



D.2018.07.11.6.12

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

Séance du 11 Juillet 2018

6 – PROJETS TERRITORIALISES

6.12 - Linéo 3 Plaisance-Tournefeuille-Toulouse - Avenant n°1 au marché n° L3 2016 13010 M Groupement MALET / EUROVIA : Travaux VRD Secteurs Petit-Train, entre Rocade Arc-en-Ciel et Carrefour Calquet/Tissié : autorisation de signer l'avenant n° 1

L'an deux mille dix-huit, le onze juillet à 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.

	PRESENTS	POUVOIR	ABSENTS EXCUSES
TOULOUSE METROPOLE			
ANDRÉ Gérard	X		
AUJOLAT Michel	X		
BRIAND Sacha	X		
CARNEIRO Grégoire	X		
CHOLLET François	X		
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard	X	X (M.Grass à/c du point 7)	
LAGLEIZE Jean-Luc		X (Mme Marti jusqu'au point 1.1)	X (à/c du point 2.1)
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe	X	X (M. Del Borrello à/c du point 2.1)	
MOUDENC Jean-Luc	X		
TRAUTMANN Pierre		X (M. Briand)	
TRAVAIL-MICHELET Karine	X		
SICOVAL			
AREVALO Henri	X		
LAFON Arnaud			X
SITPR			
BACOU Denis	X		
GUYOT Philippe		X (M. Bacou)	
MURETAIN AGGLO			
ROUCHON Adeline	X		
SUAUD Thierry	X		

Tisséo-Collectivités**Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine**

7, esplanade Compans-Caffarelli

BP 11120 – 31011 Toulouse CEDEX 6

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

Par délibération D.2015.03.25.4.1 du 25 mars 2015, le Comité Syndical approuvait le programme de l'opération LINEO Axe Bus Plaisance – Tournefeuille – Toulouse.

Par délibération D.2015.05.27.5.1 du 27 mai 2015, le Comité Syndical approuvait la convention de mandat de maîtrise d'ouvrage confiée à Tisséo Ingénierie (SMAT) et en autorisait la signature.

Par délibération D.2015.10.14.8.1 du 14 octobre 2015, le Comité Syndical autorisait Tisséo Collectivités (SMTC) à signer avec le Groupement ARCADIS/URBANICA/BETEM MIDI PYRENEES le marché de maîtrise d'œuvre n° M 2015-014 pour la conception et la réalisation du LINEO – Axe bus Plaisance – Tournefeuille – Toulouse.

Par délibération D.2016.09.14.4.1 du 14 septembre 2016, le Comité Syndical approuvait les études d'Avant-projet du LINEO 3 Plaisance - Tournefeuille – Toulouse.

Par délibération D.2017.03.29.7.20 du 29 mars 2017, le Comité Syndical approuvait le marché L3 2016 13010 M attribué au groupement d'entreprises MALET/EUROVIA relatif aux travaux VRD secteurs Petit Train et entre rocade Arc-en-Ciel et carrefour Calquet/Tissié, pour un montant de 7 194 989,55 € H.T.

Pour mémoire, le présent marché est un marché à prix unitaires dont le montant global est issu de l'application des quantités inscrites au détail estimatif.

Le présent avenant n° 1 a pour objet d'intégrer au marché n° L3 2016 13010 M:

- des prestations complémentaires apparues en cours de marché,
- la fixation de prix unitaires nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG Travaux,
- l'ajustement des quantités du Détail Estimatif.

1. Prestations complémentaires

a) Prestations complémentaires consécutives à des demandes nouvelles ou adaptations de chantier apparues en cours de marché

Maillage du réseau de Signalisation Lumineuse de Trafic à la demande de Toulouse Métropole

Le niveau de détail des plans projet n'ont pas permis à Toulouse Métropole de donner son avis sur le positionnement des chambres SLT et des fourreaux. En phase exécution, Toulouse Métropole a précisé ses préconisations en matière de maillage des carrefours. La prise en compte de ces prescriptions a conduit à modifier les réseaux et à ajouter des chambres.

Le coût de cette modification s'élève à 12 797,23 €HT.

Reprise du carrefour Calquet Tissié

Au cours des travaux d'aménagement du carrefour Calquet-Tissié, il a été convenu de modifier l'implantation de la traversée piétonne du Chemin Tissié, afin de privilégier un axe de circulation piétonne plus direct et plus sécuritaire avec la création d'un îlot refuge. La position de la traversée piétonne a donc été modifiée et rapprochée du carrefour pour répondre à ces préconisations.

Le montant des travaux complémentaires associés à ces modifications s'élève

05.1-253100988-20180716-20180711-6-12D-DE
Acusé de réception en préfecture
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

Réalisation d'un mur de soutènement au droit de la résidence Mirabeau

En phase travaux, lors de la réalisation de fouilles à proximité du mur de soutènement existant entre la résidence Mirabeau et l'avenue de Lardenne, il a été constaté une absence de fondations de l'ouvrage et des fissures structurelles présentes bien avant les travaux LINEO 3.

Une expertise a donc été engagée sur ce mur de soutènement pour s'assurer de sa stabilité et des incidences potentielles des travaux envisagés. Le rapport d'expertise a révélé que le mur de soutènement était très ancien (construit dans les années 1850) et était totalement dépourvu de fondations et d'éléments de structure (ferraillage et poteaux raidisseurs). Le rapport d'expertise a préconisé la réalisation d'un confortement du soutènement par la juxtaposition d'un mur complémentaire afin notamment de tenir compte de la proximité de l'arrêt de bus.

Le coût de cette prestation supplémentaire s'élève à 41 830,49 €HT.

Adaptation du mobilier urbain sur les communes de Toulouse et Tournefeuille

Des réunions spécifiques au sujet du mobilier urbain ont été organisées en phase travaux avec Toulouse Métropole et les communes concernées, en vue de définir l'emplacement exact du mobilier et de confirmer les modèles retenus en phase conception.

A la suite de ces réunions, des modifications sur le mobilier urbain ont été apportées :

- Du mobilier urbain a été ajouté sur le secteur Lardenne pour pallier aux stationnements sauvages fréquemment observés sur ce secteur.
- Sur Tournefeuille, ont été modifiés certains modèles et couleurs de mobiliers urbains afin d'harmoniser ces derniers avec des modèles déjà en place sur la commune.

Le coût de ces adaptations s'élève à 14 400 €HT.

Adaptation des aménagements au droit de l'école Emilie de Rodat

Pour être conforme à la typologie des aménagements engagée sur la commune de Toulouse au droit des écoles, il a été convenu de rajouter du mobilier urbain coloré au droit de l'école Emilie de Rodat.

Le montant de la plus-value associée à cette demande s'élève à 13 801,93 €HT

Par ailleurs, l'école Emilie de Rodat a demandé la réalisation d'une place PMR sécurisée à proximité directe de l'entrée des élèves, non prévue initialement. Son implantation a été étudiée, présentée puis validée par la commission accessibilité de Toulouse Métropole.

Le montant des travaux pour la création de cette place représente 8 282,71 €HT

Nuits supplémentaires pour la réalisation des travaux d'enrobés

Dans le marché initial, huit nuits étaient envisagées pour la réalisation des enrobés définitifs sur le secteur rue du Petit Train (4 nuits) et Lardenne Centre (4 nuits), s'agissant des zones avec un enjeu fort en matière de maintien de la circulation routière en journée. En phase travaux, lors de la mise au point des phasages détaillés avec les différents services, il a été décidé de privilégier les travaux de nuit, afin de minimiser le plus possible les contraintes de circulation et de ne pas pénaliser l'accessibilité et la visibilité des commerces pendant ces travaux conséquents.

Le nombre de nuits supplémentaires nécessaires à la réalisation des différents tronçons de voirie représente 24 nuits, pour un montant qui s'élève à 126 480,00 €HT.

Accusé de réception en préfecture
081-253100986-20180716-20180714-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

Travaux complémentaires pour l'alimentation des candélabres projetés par la commune de Tournefeuille en face la station Tournefeuille LYCEE

En phase travaux, et afin de ne pas dégrader les revêtements du quai de la station Tournefeuille Lycée par des travaux ultérieurs envisagés par la commune de Tournefeuille, il a été convenu de réaliser dans le cadre du projet Linéo 3 les travaux de génie civil pour la desserte en électricité des candélabres futurs en face du quai de cette station.

Le montant de cette prestation s'élève à 4 649,20 €HT.

b) Prestations complémentaires liées aux adaptations de la structure de voirie existante, afin de répondre aux classes de trafic

Adaptation des structures de chaussée

En phase travaux, le titulaire a réalisé des sondages et essais de déflexions en vue de compléter les sondages réalisés en phase études et confirmer les hypothèses des structures en place considérées lors de la conception du dimensionnement de la chaussée. Suite à ces sondages, il s'est avéré que la structure en place ne permettait pas de répondre, sur certains tronçons, notamment au droit des rues perpendiculaires au tracé du Linéo, aux exigences de la classe de trafic retenue : la mise en œuvre d'une couche de forme granulaire et d'une couche d'assise en grave bitume a donc été nécessaire pour atteindre les objectifs de portance et garantir la pérennité de la chaussée.

Les secteurs concernés par cette adaptation sont :

- Le croisement de l'avenue de Lardenne avec l'avenue Maxwell.
 - o Montant des travaux complémentaires : 111 177,40 € HT
- Le croisement de l'avenue de Lardenne avec les chemins Tissier et Calquet
 - o Montant des travaux complémentaires : 78 330,00 € HT

Le montant total de ces travaux de structure de chaussée est évalué à 189.507,40 € HT

Réfection de la couche de forme au droit des tranchées concessionnaires

Des travaux sur les réseaux ont été réalisés par les concessionnaires préalablement aux travaux Linéo 3. Lors de la réalisation des travaux VRD du présent marché, des faiblesses ont été constatées le long de ces tranchées, et plus particulièrement sur le secteur de Lardenne. Après diagnostic et analyse, les portances mesurées au droit des tranchées se sont avérées insuffisantes pour la bonne tenue de la structure de voirie face au trafic bus du Linéo 3 à venir. Une reprise de la couche de forme au droit des tranchées concessionnaires s'est donc avérée nécessaire pour répondre aux exigences de trafic.

Le montant de cette prestation complémentaire s'élève à : 22 195,79 €HT.

Réalisation de purges sous les aménagements projetés

Lors des travaux de terrassement pour la réalisation des trottoirs, des pistes cyclables et des quais de station, des couches de matériaux impropres à la bonne tenue des futurs aménagements ont été découvertes sur certains secteurs. Il a donc été convenu que ces zones devaient être purgées avec des matériaux plus résistants et insensibles à l'eau.

Le montant en plus-value de ces travaux complémentaires s'élève à 2 210,93 €HT.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20180716-20180711-6-12D- DE Date de télétransmission : 16/07/2018 Date de réception préfecture : 16/07/2018

Optimisation de la structure de chaussée en GB4 pour réduire les épaisseurs de couche de structure

Dans le cadre des études d'exécution, le titulaire a proposé des variantes de structures de chaussées afin de réduire les épaisseurs de structure. Cette optimisation a été validée par Toulouse Métropole.

La prise en compte de cette optimisation a permis une économie de 106 559,59 €HT sur le montant du marché.

c) Travaux complémentaires liés aux réseaux concessionnaires

Travaux complémentaires pour la mise aux normes des réseaux existants

Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise a rencontré des réseaux d'assainissement non conformes à la charte assainissement de Toulouse Métropole et parfois non répertoriés sur les plans de récolement connus. Ces découvertes ont eu lieu sur une majorité des secteurs de travaux du présent lot, sur les communes de Tournefeuille et de Toulouse.

La mise aux normes en phase travaux a conduit à une augmentation des quantités du poste réseau pluvial du détail estimatif et à la création de prix nouveaux.

Le montant de ces travaux s'élève à 76.657,06 € HT.

Protection des réseaux existants

La position de certains réseaux étant à la limite des seuils de dévoiements, les concessionnaires ont pris le parti de ne pas dévier ni approfondir leurs réseaux lors de leur intervention préalable aux travaux du Linéo 3. Lors des terrassements réalisés dans le cadre du présent marché, il s'est avéré que le maintien du positionnement ces réseaux nécessitait la mise en place des dispositions pour protéger ces réseaux non dévoyés.

Le montant de ces travaux supplémentaires s'élève à 16 883,84 €HT.

Adaptation du chantier pendant les interventions concessionnaires

Certains travaux de réseaux ont été réalisés par les concessionnaires simultanément aux travaux du présent lot et parfois sur les mêmes emprises de chantier. Ces interventions ont perturbé l'avancement des travaux Linéo 3 nécessitant de renforcer les moyens (équipe travaux) afin d'éviter toute incidence sur le planning général des travaux.

Le montant de ces moyens supplémentaires s'élève à 30 779,84 €HT.

d) Travaux complémentaires liés aux adaptations de terrain apparues en cours de chantier

Ajustement du balisage chantier et de la signalisation travaux

Suite à la mise au point des phasages détaillés avec l'entreprise en phase exécution, le poste barrières de chantier prévu au marché s'est avéré sous-évalué. Les quantités des prix correspondants au marché doivent donc être augmentées. Par ailleurs, les quantités ont également évolué en cours de travaux suite à des adaptations de phasages qui ont été déterminées en vue de limiter la gêne occasionnée auprès des riverains et des commerçants sur certains secteurs.

Le montant complémentaire associé s'élève à 47 868,40 €HT.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20180716-20180711-6-12D- DE Date de télétransmission : 16/07/2018 Date de réception préfecture : 16/07/2018

Adaptation des aménagements en limite du périmètre d'intervention

En phase travaux, le périmètre d'intervention Linéo 3 a été étendu sur certains secteurs afin d'améliorer le raccordement des aménagements projetés aux aménagements existants d'un point de vue altimétrique. Ces adaptations ont été réalisées plus particulièrement au droit des propriétés riveraines, mitoyennes avec les aménagements Linéo 3 en prenant en compte la mise en conformité en accessibilité des aménagements sur ces zones de raccordement (notamment traversées piétons).

Le niveau de détail des levés topographiques et des plans projet n'avait pas permis d'identifier précisément ces travaux d'ajustements.

Ces adaptations de terrain ont nécessité des travaux complémentaires, dont des travaux de dégagement d'emprises supplémentaires, ainsi qu'une augmentation des surfaces de revêtements et de bordures.

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 50 764,90 €HT.

Ajustement des travaux VRD lié à des opérations concomitantes

Des adaptations ont dû être réalisées sur le terrain suite à des interactions avec des opérations en cours et concomitantes aux travaux du présent lot.

Une opération immobilière sur le secteur Lardenne Eglise s'est retrouvée en cours de réalisation en même instant que les travaux d'aménagement de la station Linéo. Un mur de clôture prévu par l'opération immobilière au droit du futur quai, a nécessité des adaptations sur les aménagements projetés ; enfin, les branchements réseaux pour la viabilisation de la parcelle ont perturbé l'avancement des travaux Linéo 3. En effet, la réalisation du trottoir au droit de cette opération immobilière a dû être différée le temps que les travaux de viabilisation soient réalisés, impliquant notamment le prolongement de la mise à disposition de feux tricolores provisoires.

L'incidence financière associée à cette perturbation s'élève 5 566,59 €HT.

Dépose et protection des mâts support panneau publicitaire.

Afin de ne pas perturber le planning du présent lot, il a été demandé au titulaire de prendre en charge la dépose, la protection et le déplacement des panneaux publicitaires gênants pour le déroulement des travaux, le gestionnaire n'ayant pas pu intervenir dans le délai souhaité.

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 3 900,14 €HT.

Modification du calage altimétrique de la voirie sur Rue du Petit Train

La conception initiale prévoyait que les zones de travaux du Linéo 3 sur la rue du Petit Train soient ponctuelles et cantonnées aux aménagements à proximité des futures stations Linéo dans un souci d'optimisation budgétaire. De ce fait, les aménagements projetés ont été étudiés en respectant strictement le profil en long existant de la rue du Petit Train : l'altimétrie, le réseau pluvial existant et les bordures étaient ainsi conservées dans le projet. En phase travaux, des anomalies de terrain ont été constatées : stagnation d'eau, bordures et caniveaux détériorés, réseau pluvial bouché (etc.) ne permettant pas d'accueillir de manière pérenne les nouveaux aménagements nécessaires au passage du Linéo 3 et de confirmer ces hypothèses initiales.

Ce constat a conduit à des travaux complémentaires (augmentation du linéaire de bordures et caniveaux), à une modification du profil en long et à la création de réseaux d'assainissement d'eaux pluviales.

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 105 100,04 €HT et se décompose comme suit :

- Caniveau à grille station Périgord : 6 072,90 €
- Adaptation des bordures et caniveaux : 30 878,34 €
- Création de réseau pluvial (modification des points bas) : 68 148,80 €

Apport et mise en place de terre végétale

Lors de la libération des emprises chantier, il a été demandé au titulaire du présent lot, de remplir certaines fosses en terre végétale, le temps que le lot Espaces Verts vienne réaliser les plantations. Ceci, afin de supprimer les excavations à proximité des cheminements piétonniers pour des questions de sécurité (proximité école, commerces). Cette prestation fait l'objet d'un prix nouveau (PN 15)

Le montant des prestations s'élève à 4 194,75 € HT.

Mise à la cote complémentaire pour limiter les émergences sur la Grave Bitume lors des remises en circulation provisoire

Pour tenir compte des usages exprimés par les riverains/commerçants du secteur Lardenne Centre, les travaux (couche en grave bitume et couche de roulement) initialement prévus en une seule phase ont été scindés en 2 phases. Par conséquent, le titulaire du présent lot a dû rabaisser ces nombreuses émergences (regards, bouches à clés, chambres, ...) au niveau de la couche en grave bitume située à – 6 cm du niveau définitif, le temps que la dernière couche de roulement soit appliquée, et ce afin de limiter au maximum les potentiels dégâts matériels pour les véhicules roulant sur cette section de voirie. Cette prestation n'était initialement pas prévue.

Ces travaux complémentaires s'élèvent à 20 877,36 €HT.

Ajustement des quantités sur les revêtements des quais de stations

Les quantités liées aux revêtements des quais de station ont été sous-évaluée par le maître d'œuvre lors des études de conception.

Le montant de ces travaux non comptabilisés dans les métrés s'élève à 104 467,56 € HT

Ajustement des quantités sur les mises à la cote des émergences existantes

Les quantités liées aux remises à la cote des émergences existantes sur l'ensemble du tracé LINEO 3 ont été sous-évaluées lors des études de conception.

Le montant de ces travaux non comptabilisés dans les métrés s'élève à 72 652.04 € HT.

e) Synthèse des prestations complémentaires

Prestations complémentaires liées à des demandes nouvelles ou adaptations de chantier	230 998,91 €HT
Prestations complémentaires liées aux adaptations de la structure de voirie existante	107 354,53 €HT
Travaux complémentaires liés aux réseaux concessionnaires	124 320,74 €HT
Travaux complémentaires liés aux adaptations de terrain apparues en cours de chantier	415 391,78 €HT
Total	878 065,96 €HT

Approuvé de réception : 16/07/2018
 031-253100986-20180716-20180711-6-12D-DE
 Date de télétransmission : 16/07/2018
 Date de réception préfecture : 16/07/2018

2. Fixation de prix unitaires nouveaux

La rémunération de prestations complémentaires visées ci-dessus est assurée d'une part par des prix unitaires du marché initial, d'autre part par les prix unitaires nouveaux ci-dessous qu'il convient d'intégrer au Bordereau des Prix Unitaires du marché :

PN 1	Couche de roulement pour voirie BBME 0/10 Classe 3 : 261,00 €/m3
PN 2	Couche d'assise en grave bitume classe 4 : 237,50 € /m3
PN 3	Protection de réseau concessionnaire : 10,83 €/ml
PN 4	Remise en état d'ouvrage d'assainissement : 1.228,08 €/U
PN 5	Dépose/repose ouvrage d'assainissement : 1.468,88 €/U
PN 6	Remplacement tampon neuf Ø1000 : 330,03€/U
PN 7	Remplacement tampon neuf carré 50x50 : 237,44 €/U
PN 8	Dégagement manuel d'un réseau EP : 57,01 €/Ft
PN 11	Mise à disposition d'une équipe supplémentaire pour répondre aux adaptations de chantier liées à des opérations connexes au LINEO 3 : 1.099,28 €/1/2j
PN 14	Remplacement buse béton Ø400 par tuyau fonte Ø400 : 266,42 €/ml
PN 15	Apport et mise en place de terre végétale : 49,35 €/m3
PN 16	Mise sous voirie provisoire des émergences : 1.064,84 €/U
PN 17	Alternat manuel : 486,16 €/j
PN 19	Dépose/repose regard 40x40 : 420,70 €/U
PN 21	Dépose de réseau : 54,96 €/ml
PN 22	Déplacement panneaux de chantier : 2.147,60 €/U
PN 23	Reprise revêtement sous buse de feu provisoire – Sciage, décroustage et application d'enrobés : 316,40 €/U
PN 24	Mise à disposition de feu provisoire : 778,40 €/Ft
PN 25	Mur de soutènement au droit de la résidence Mirabeau : 41.830,29 €/Ft
PN 26	Fourniture et pose de barrières colorées : 311, 40 €/u
PN 27	Fourniture et pose de totem : 2.591,53 €/u

3. Ajustement du Détail Estimatif du marché

La rémunération des prestations complémentaires listées ci-dessus à travers les prix unitaires nouveaux et les quantités afférentes représentent un montant de 878 065,96 €HT.

Par ailleurs, l'ajustement des quantités concernant les travaux prévus initialement au marché représente une augmentation de 84 211,10 €HT dont les plus-values et les moins-values sont identifiées au DQE, annexe à l'avenant

Au global, le montant du Détail Estimatif est à augmenter de 962 277,06 €HT.

4. Montant du marché

Récapitulatif des montants :

Montant marché initial H.T:	7.194.989,55 €
Prestations complémentaires et application PN H.T. :	962.277,06 €
<u>Nouveau montant H.T. du marché :</u>	8.157.266,61 €
<u>Montant H.T. du présent avenant n° 1</u>	962.277,06 €

Le montant total du marché passe ainsi de 7 194 989.55 € HT à 8.157.266.61 € HT soit une augmentation de 13.37 %.

Par ailleurs, il convient de noter que cet avenant intègre la renonciation à recours du titulaire à toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet du présent avenant ou sur tout motif antérieur à celui-ci.

La Commission d'Appel d'Offres Tisséo Collectivités (SMTC) a, dans sa séance du 3 juillet 2018, émis un avis favorable à la passation du présent avenant n°1.

Il est proposé au Comité Syndical d'approuver l'avenant n° 1 au marché L3 2016 13010 M et d'en autoriser la signature.

.....

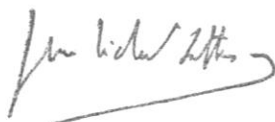
Le Comité Syndical :
Entendu l'exposé de Monsieur le Président,
Après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : APPROUVE l'avenant n°1 au marché n° L3 2016 13010 M conclu avec le groupement MALET/EUROVIA pour un montant de 962.277,06 €HT.

ARTICLE 2 : AUTORISE Tisséo Ingénierie à signer ledit avenant et les dépenses correspondantes.

ARTICLE 3 : 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,



Jean-Michel LATTES



LINEO 3

PLAISANCE TOURNEFEUILLE TOULOUSE

LOT 4 – VRD SECTEURS
PETIT-TRAIN, ENTRE ROCADE ARC-EN-CIEL ET CARREFOUR
CALQUET/TISSIE

AVENANT N° 1

MARCHE N° L3 2016 13010 M

JUILLET 2018

TITULAIRE : GROUPEMENT MALET/EUROVIA



SOCIETE DE LA MOBILITE DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE
1, PLACE ESQUIROL - BP 10416 - 31004 TOULOUSE CEDEX 6
TEL. : 05 61 14 48 50 – FAX : 05 61 14 48 51
SITE : WWW.TISSEO.FR

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018



SOMMAIRE

PAGES

ARTICLE 1 – OBJET DE L’AVENANT	3
ARTICLE 2 - PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES CONSECUTIVES A DES DEMANDES NOUVELLES OU ADAPTATIONS DE CHANTIER APPARUES EN COURS DE MARCHE	3
ARTICLE 3 - PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES LIEES AUX ADAPTATIONS DE LA STRUCTURE DE VOIRIE EXISTANTE, AFIN DE REpondre AUX CLASSES DE TRAFIC	5
ARTICLE 4 - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES LIES AUX RESEAUX CONCESSIONNAIRES	6
ARTICLE 5 - TRAVAUX COMPLEMENTAIRES LIES AUX ADAPTATIONS DE TERRAIN APPARUES EN COURS DE CHANTIER	7
ARTICLE 6 - FIXATION DE PRIX UNITAIRES NOUVEAUX.....	9
Le contenu détaillé des prix nouveaux est précisé dans le BPU annexé au présent avenant.....	10
ARTICLE 7 – MODIFICATION PORTEE A L’ACTE D’ENGAGEMENT	10
ARTICLE 8 - MODIFICATIONS APPORTEES AU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES.....	10
ARTICLE 9 - MODIFICATIONS APPORTEES AU DETAIL ESTIMATIF	10
ARTICLE 10 – AUTRES CLAUSES DU MARCHE	10

Préambule :

Le marché L3 2016 13010 M pour la réalisation des travaux de voirie et réseaux divers nécessaires à la réalisation des aménagements des secteurs ; Petit Train et entre rocade Arc-en-Ciel et carrefour Calquet/Tissié : sur les communes de Tournefeuille et de Toulouse a été attribué au groupement d'entreprise MALET/EUROVIA pour un montant de 7.194.989,55 € HT.

ARTICLE 1 – OBJET DE L'AVENANT

Le présent avenant n° 1 a pour objet d'intégrer au marché L3 2016 13010 M :

1. Des prestations complémentaires consécutives à des demandes nouvelles, apparues en cours de marché,
2. La fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG travaux,
3. Des modifications apportées sur les quantités du marché et l'ajustement des quantités du détail estimatif.

ARTICLE 2 - PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES CONSECUTIVES A DES DEMANDES NOUVELLES OU ADAPTATIONS DE CHANTIER APPARUES EN COURS DE MARCHE

Modification du réseau SLT à la demande de Toulouse Métropole:

Le maillage des carrefours à feux sur les secteurs Maxwell et l'école Emilie de Rodat a conduit à une adaptation des quantités relatives aux prix 7.2 « tranchées », 7.3 « Fourreaux » et 5.2 « Chambres de tirage ». Le nouveau DQE associé au présent avenant prend en compte la mise à jour de ces quantités.

Le coût de ces travaux est évalué à 12.797,23 € HT.

Reprise du carrefour Calquet/Tissié selon observations TM :

Modification du carrefour Calquet / Tissié en phase chantier, afin de privilégier un axe de circulation piétonne plus direct et plus sécuritaire avec la création d'un îlot refuge, pour la traversée du chemin Tissié.

Cette modification a conduit à une modification des quantités relatives aux prix 2.3 « dépose » et 2.4 « démolitions », 9 « Bordures et revêtements modulaires », et 10.3 « structures de trottoirs et piste cyclable en matériaux hydrocarbonés ».

Le montant de ces travaux est évalué à 8.757,35 € HT

Construction d'un mur résidence Mirabeau :

Réalisation d'un mur de soutènement en pied du mur de clôture de la résidence Mirabeau, avenue de Lardenne. Afin de libérer une largeur suffisante pour dévier la circulation à double sens, non prévue initialement mais nécessaire à cause des travaux réalisés par Véolia, il a été réalisé un terrassement en pied du mur de clôture mettant à nu la base de celui-ci. Pour éviter des dommages éventuels et stabiliser le mur de clôture, un mur de soutènement a été réalisé.

Le contenu des prestations est exposé dans le Prix Nouveau numéro 25 « Mur de soutènement au droit de la résidence Mirabeau » et s'élève à 41.830,49 € HT.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20180716-20180711-6-12D- DE Date de télétransmission : 16/07/2018 Date de réception préfecture : 16/07/2018

Adaptation du mobilier urbain dans les communes de Toulouse et Tournefeuille :

Modifications apportées dans les communes de Toulouse et Tournefeuille sur le mobilier urbain :

- Secteur Lardenne : Ajout de mobilier urbain pallier aux stationnements sauvages fréquemment observés sur ce secteur.
- Commune de Tournefeuille : modification des modèles et couleur de mobilier urbain afin d'harmoniser ces derniers avec des modèles déjà en place sur la commune.

Ces modifications ont conduit à une modification des quantités relatives au prix 12 « Mobilier Urbain »

Le coût de ces adaptations représente 14 400 € HT

Mobilier urbain coloré Ecole Emilie de Rodat :

Ajout de mobilier coloré au droit de l'Ecole Emilie de Rodat.

Fourniture et pose de barrières de type St-Georges et du totem de type Juventas.

- Fourniture et pose de barrières St-Georges (RAL 1021/6032/5012/3020) PN 26 : 36 u x 311,40 = 11 210,40 €
- Fourniture et pose de totem Juventas diamètre 160 HTT 3350 ardoise en drapeaux – PN 27 1 ft x 2.591,53 = 2.591,53 €

Le montant de ces travaux est évalué à 13.801,93 € HT

Place PMR Ecole Emilie de Rodat :

Ecole Emilie de Rodat – avenue de Lardenne ; réalisation d'une place de stationnement réservée aux personnes handicapées à proximité de l'établissement.

Ces prestations ont conduit à une modification des quantités relatives au prix 3.4 « Remblais et couche de forme », 9.1 « bordures », 9.2 « Caniveaux » et 10.3 « Structures de trottoirs et piste cyclables en matériaux hydrocarbonés ».

Le montant de ces travaux est évalué à 8.282,71 € HT

Interventions nocturnes supplémentaires :

Pour adapter les phasages travaux aux préconisations des Communes et de Toulouse Métropole, les travaux de nuits ont été privilégiés pour les enrobés.

Un total du nombre d'interventions nocturnes passe de 8 à 32 nuits.

- Tournefeuille :
 - o fermeture complète de 4 nuits pour la réalisation des enrobés du carrefour St-Pierre
 - o fermeture complète de 4 nuits au droit du Collège Labitrie – rue du Petit Train.
- Toulouse/Tournefeuille (suite réunion cellule de veille TM) :
 - o Avenue Jean Jaurès - secteur Briqueterie fermeture totale pendant 4 nuits.
 - o Carrefour Maxwell : fermeture totale pendant 4 nuits (pas d'autorisation de fermeture de jour).
- Toulouse – Avenue de Lardenne : Suite aux réunions et concertations avec les communes

Accusé de réception en préfecture
034 2 53 00 96 20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

- o Lardenne Eglise : fermeture totale pendant 4 nuits
- o Lardenne Centre : fermeture totale pendant 4 nuits prévues au marché
- o Carrefour Calquet/Tissié : Interventions pendant 8 nuits (pas d'autorisation de réaliser les enrobés de jour par TM) au lieu des 4 prévues.

Soit un total de 24 nuits supplémentaires. Le montant de ces travaux est évalué à 126.480,00 € HT

Travaux complémentaires pour l'alimentation des candélabres projetés par la commune de Tournefeuille en face la station Tournefeuille Lycée :

Réalisation de travaux de génie civil pour la desserte en électricité des candélabres projetés par la commune en face du quai de la station Tournefeuille Lycée.

Ces prestations ont conduit à une modification des quantités du marché relatives au prix 5.1 « tranchées et fourreaux hors SLT » et 5.2.3 « chambre de tirage L1T C250 avec tampon fonte ».

Le montant estimé de cette prestation s'élève à 4 649.20 € HT

ARTICLE 3 - PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES LIEES AUX ADAPTATIONS DE LA STRUCTURE DE VOIRIE EXISTANTE, AFIN DE REpondre AUX CLASSES DE TRAFIC

Adaptation des structures de chaussée :

Couches de structure de chaussée secteur Maxwell :

Le rapport d'études de dimensionnement, contrôlé et approuvé la maîtrise d'œuvre précise la réfection des couches de la structure de la chaussée (Couche de forme, couche de fondation, couche de base et de roulement). Le montant de ces travaux est évalué à 117.177,40 € HT

Structure mise en œuvre :

- Couche de roulement : BBSG cl 3 épaisseur 6cm – Prix 10.2.1
- Couche de base : GB 0/14 cl 4 épaisseur 8 cm – PN2
- Couche de fondation GB 0/14 cl 4 épaisseur 8 cm – PN2
- Couche de forme : classe PF2 (50 MPa) épaisseur 30 cm – Prix 3.4.3
- Géotextile
- Arase de terrassement : PST3/AR1

Reprise de la structure des voiries chemin Tissié et chemin du Calquet :

Le rapport d'études de dimensionnement, contrôlé et approuvé la maîtrise d'œuvre précise la réfection des couches de la structure de la chaussée (Couche de forme, couche de fondation, couche de base et de roulement). Le montant de ces travaux est évalué à 78.330,00 € HT

Structure mise en œuvre :

- Couche de roulement : BBSG cl 3 épaisseur 6cm – Prix 10.2.1
- Couche de base : GB 0/14 cl 4 épaisseur 8 cm – PN2
- Couche de fondation GB 0/14 cl 4 épaisseur 8 cm – PN2
- Couche de forme : classe PF2 (50 MPa) épaisseur 30 cm – Prix 3.4.3

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20180716-20180711-6-12D-DE Date de télétransmission : 16/07/2018 Date de réception préfecture : 16/07/2018

- Géotextile
- Arase de terrassement : PST3/AR1

Le montant total de ces travaux de structure de chaussée est évalué à 189.507,40 € HT

Réfection de la couche de forme au droit des tranchées concessionnaires :

Après analyse, les portances mesurées au droit des tranchées, réalisées lors de travaux concessionnaires, ont été considérées insuffisantes pour la bonne tenue de la structure de voirie face au trafic bus. La couche de forme au droit des tranchées concessionnaires a été reprise pour répondre aux exigences de trafic.

Cette prestation a conduit à des modifications des quantités du marché, relatives au prix 3.4 « remblais et couche de forme ».

Le montant de cette prestation complémentaire s'élève à : 22 195.79 € HT

Réalisation de purges sous les aménagements projetés :

Réalisation de purges lors des travaux de terrassement pour la réalisation des trottoirs, des pistes cyclables et des quais de station. Remplacement des couches de matériaux impropres à la bonne tenue des futurs aménagements par des matériaux incompressibles et insensibles à l'eau.

Ces travaux ont conduit à des adaptations sur les quantités du marché relatives aux prix 3.4.5

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 2 210,93 € HT.

Optimisation des structures de chaussées en GB4 :

Dans le cadre des études d'exécution, l'entreprise a proposé des variantes de structures de chaussées (non prévues au marché) afin de réduire les épaisseurs de structure. Cette optimisation a été validée par Toulouse Métropole. La mise en œuvre de ces variantes a permis une économie de – 106.559,59 € HT sur le montant du marché.

GB3 prévue au marché : Prix 10.2.6 :

Couche d'assise en GB3 : $201,95\text{€} \times 2.856 \text{ m}^3 = 576.809,59 \text{ €}$.

Remplacée par GB4 :

Couche d'assise en GB4* : $237,50\text{€} \times 1.980 \text{ m}^3 = 470.250,00 \text{ €}$

Incidence financière sur le marché : $576.809,59\text{€} - 470.250,00\text{€} = - 106.559,59 \text{ € HT}$

L'optimisation des structures de chaussées a conduit à l'élaboration d'un prix nouveaux : PN 2 : « Couche d'assise en grave bitume classe 4 »

ARTICLE 4 - TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES LIES AUX RESEAUX CONCESSIONNAIRES

Assainissement mise en conformité selon la charte Assainissement Toulouse Métropole :

Travaux de mise en conformité, selon la charte Assainissement Toulouse Métropole, du réseau pluvial d'assainissement. Mise en œuvre de protections pour certains réseaux. Secteurs de travaux concernés :

Accusé de réception en préfecture : 031-253100986-20180716-20180711-6-12D- DE Date de télétransmission : 16/07/2018 Date de réception préfecture : 16/07/2018

Lycée Tournefeuille, Labitrie, Alpilles, Périgord, Briqueterie, Maxwell, Lardenne Centre et Ecole et Calquet/Tissié) dans les communes de Tournefeuille et Toulouse.

Ces travaux ont conduit à des adaptations des quantités relatives au prix 4.3 « Réseau Pluvial », ainsi que l'élaboration de prix nouveaux suivants :

- PN 4 : Remise en état d'ouvrage d'assainissement
- PN 5 : Remise en état d'ouvrage d'assainissement
- PN 6 : Remplacement tampon neuf Ø1000
- PN 7 : Remplacement tampon neuf carré 50 x 50
- PN 14 : Remplacement buse béton Ø400 par tuyau fonte Ø400

Le montant de ces travaux est évalué à 76.657,06 € HT

Protection des réseaux existants :

Dispositions pour la protection des réseaux concessionnaires non déviés et situés au-dessus des charges minimales (hauteur minimale comprise entre la génératrice supérieure du réseau et le niveau de la chaussée). Les réseaux concessionnaires concernés par ces travaux supplémentaires sont les réseaux des concessionnaires GRDF, Véolia, Télécom, Enedis.

Le montant de ces travaux supplémentaires s'élève à 16 883.84 € HT et correspond au prix nouveau n°3, dont le détail des prestations est exposé dans le BPU annexé au présent avenant.

Adaptation du chantier pendant les interventions concessionnaires :

Ajustement des interventions des équipes travaux de l'entreprise lors d'interventions simultanées des concessionnaires sur leurs réseaux.

Le montant de ces adaptations s'élève à 30 779,84 € HT et correspond au prix nouveau n° 11 « Mise à disposition d'une équipe supplémentaire pour répondre aux adaptations de chantier liées à des opérations connexes au LINEO 3 »

ARTICLE 5 - TRAVAUX COMPLEMENTAIRES LIES AUX ADAPTATIONS DE TERRAIN APPARUES EN COURS DE CHANTIER

Ajustement du balisage chantier et de la signalisation travaux :

Augmentation des prestations de phasages : mise en œuvre de balisage et signalisation de chantier supplémentaires. Ces prestations ont conduit à une modification des quantités du marché, relatives au prix 2.2 « Signalisation provisoire de chantier »

Le montant complémentaire associé s'élève à 47 868.40 € HT

Adaptation des aménagements en limite du périmètre d'intervention Linéo 3

En phase travaux, le périmètre d'intervention Linéo 3 a été étendu sur certains secteurs afin de permettre le raccordement des aménagements projetés aux aménagements existants d'un point de vue altimétrique (adaptations au droit des propriétés riveraines, mitoyennes, ainsi que pour la mise en conformité PMR des

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

aménagements sur les zones de raccordement. Travaux complémentaires ; dégagements d'emprises supplémentaires et augmentation des surfaces de revêtements et de bordures.

Ces prestations ont conduit à des modifications des quantités du marché, relatives aux prix 2.4 « Démolitions », 3.4 « Remblais et couche de forme », 9 « Bordures et revêtements modulaires », 10 « Structures et revêtements ».

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 50 764.90 € HT

Ajustement des travaux VRD lié à des opérations concomitantes :

Adaptations des aménagements et du planning réalisées sur le terrain suite à des interactions avec des opérations en cours et concomitantes aux travaux du présent lot : opération immobilière sur le secteur Lardenne Eglise. Mise en œuvre de poteaux provisoires pour la signalisation tricolore.

Ces prestations ont conduit à des modifications des quantités du marché et l'élaboration des prix nouveau PN 23 « Reprise revêtement sous buse de feu provisoire – Sciage, décroutage et application des enrobés » et PN 17 « Alternat manuel ».

L'incidence financière associée à cette perturbation s'élève 5 566.59 € HT

Dépose et protection des mâts support panneau publicitaire :

Dépose, protection et déplacement des panneaux publicitaires gênants pour le déroulement des travaux à la place d'interventions par les gestionnaires pour respecter le planning.

Ces prestations ont conduit à des modifications des quantités du marché, relatives aux prix 2.3 « Déposes » et 2.4 « Démolition ».

Le montant de ces travaux complémentaire s'élève à 3 900, 14€ HT

Modification du calage altimétrique de la voirie sur Rue du Petit Train

Les zones de travaux LINEO 3 sur la rue du Petit Train sont ponctuels et cantonnés aux aménagements à proximité des futurs stations LINEO.

Travaux d'aménagements adaptés au profil en long existant de la rue du Petit Train afin de rectifier des anomalies de terrain existantes constatées lors des travaux : stagnation d'eau, bordures et caniveaux détériorés, réseau pluvial bouché... Pose de bordures et caniveaux, modification du profil en long et la création de réseaux d'assainissement d'eaux pluviales.

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à :

- Caniveau à grille station Périgord : 6 072.90 € - quantités modifiées relatives au prix 4.3 « Réseau Pluvial »
- Adaptation des bordures et caniveaux : 30 878.34 € - quantités modifiées relatives aux prix du marché n° 9 « Bordures et revêtements modulaires ».
- Création de réseau pluvial (modification des points bas) : 68 148,80 € - quantités modifiées relatives au prix 4.3 « Réseau Pluvial ».

Soit un total de 105 100,04 € HT

Apport et mise en place de terre végétale :

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

Remplissage de fosses d'arbres en terre végétale. Sécurisation des espaces piétonniers

Le montant des prestations s'élève à 4 194,75 € HT et correspond au prix nouveau PN 15.

Mise à la cote complémentaire pour limiter les émergences sur la Grave Bitume lors des remises en circulation provisoire :

Abaissements d'émergences provisoires (regards, bouches à clés, chambres...) au niveau de la couche en grave bitume. Ces travaux sont réalisés le temps que la dernière couche de roulement soit appliquée.

Ces prestations ont conduit à des modifications des quantités du marché, relatives au prix 2.5 « Mise à la cote d'émergences » et à l'élaboration du prix nouveau PN 16 « Mise sous voirie provisoire des émergences »

Ces travaux complémentaires représentent 20 877.36 € HT

Ajustement des quantités sur les revêtements des quais de stations :

Les quantités liées aux revêtements des quais de station ont été sous-évaluée en phase conception.

La plus-value engendrée s'élève à 104 467.56 € HT et a conduit à une adaptation des quantités du marché, relatives au prix 10.8 « Finition stations »

Ajustement des quantités sur les mises à la cote des émergences existantes :

Les quantités liées aux remises à la cote des émergences existantes ont été sous-évaluées lors des études de conception.

Le montant de ces travaux non comptabilisés dans les métrés s'élève à 72 652.04 € HT et a conduit à une adaptation des quantités du marché relatives au prix n°2.5 « Mise à la cote des émergences ». Les quantités liées à la mise à la cote provisoire pour limiter les émergences sur la Grave Bitume et dont le montant a été isolé ci-avant, ne sont pas comptabilisées dans ce montant.

ARTICLE 6 - FIXATION DE PRIX UNITAIRES NOUVEAUX

La rémunération de prestations complémentaires visées ci-dessus est assurée d'une part par des prix unitaires du marché initial, d'autre part par les prix unitaires nouveaux ci-dessous qu'il convient d'intégrer au Bordereau des Prix Unitaires du marché :

- PN 1 Couche de roulement pour voirie BBME 0/10 Classe 3 : 261,00 €/m3
- PN 2 Couche d'assise en grave bitume classe 4 : 237,50 € /m3
- PN 3 Protection de réseau concessionnaire : 10,83 €/ml
- PN 4 Remise en état d'ouvrage d'assainissement : 1.228,08 €/U
- PN 5 Dépose/repose ouvrage d'assainissement : 1.468,88 €/U
- PN 6 Remplacement tampon neuf Ø1000 : 330,03€/U
- PN 7 Remplacement tampon neuf carré 50x50 : 237,44 €/U
- PN 8 Dégagement manuel d'un réseau EP : 57,01 €/Ft
- PN 11 Mise à disposition d'une équipe supplémentaire pour répondre aux adaptations de chantier liées à des opérations connexes au LINEO 3 : 1.099,28 €/1/2j
- PN 14 Remplacement buse béton Ø400 par tuyau fonte Ø400 : 266,42 €/ml

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

PN 15 Apport et mise en place de terre végétale : 49,35 €/m3
 PN 16 Mise sous voirie provisoire des émergences : 1.064,84 €/U
 PN 17 Alternat manuel : 486,16 €/j
 PN 19 Dépose/repose regard 40x40 : 420,70 €/U
 PN 21 Dépose de réseau : 54,96 €/ml
 PN 22 Déplacement panneaux de chantier : 2.147,60 €/U
 PN 23 Reprise revêtement sous buse de feu provisoire – Sciage, décroustage et application d'enrobés : 316,40 €/U
 PN 24 Mise à disposition de feu provisoire : 778,40 €/Ft
 PN 25 Mur de soutènement au droit de la résidence Mirabeau : 41.830,29 €/Ft
 PN 26 Fourniture et pose de barrières colorées : 311,40 €/u
 PN 27 Fourniture et pose de totem : 2591.53 €/u

Le contenu détaillé des prix nouveaux est précisé dans le BPU annexé au présent avenant.

ARTICLE 7 – MODIFICATION PORTEE A L'ACTE D'ENGAGEMENT

La rémunération des prestations complémentaires listées ci-dessus à travers les prix unitaires nouveaux et les quantités afférentes représentent un montant de 878 065,96 € HT.

Au global, le montant du Détail Estimatif est à augmenter de 962.277.06 € HT.

L'article 2 de l'acte d'engagement est modifié comme suit :

	MONTANT H.T.	MONTANT T.V.A.	MONTANT T.T.C.
MONTANT MARCHE INITIAL	7 194 989,55 €	1 438 997.91 €	8 633 987.46 €
MONTANT DE L'AVENANT N° 1	962 277.06 €	192 455.41 €	1 154 732.47 €
NOUVEAU MONTANT DU MARCHE	8 157 266.61 €	1 631 453.32 €	9 788 719.93 €

ARTICLE 8 - MODIFICATIONS APPORTEES AU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Le bordereau des prix unitaires initial est complété par le bordereau des prix complémentaires repris dans l'annexe 1.

ARTICLE 9 - MODIFICATIONS APPORTEES AU DETAIL ESTIMATIF

Le détail estimatif initial est complété et modifié par le détail estimatif complémentaire repris dans l'annexe 2.

ARTICLE 10 – AUTRES CLAUSES DU MARCHE

Toutes les clauses du marché initial demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraires aux nouvelles dispositions contenues dans le présent avenant, lesquelles prévalent en cas de contestation.

Par ailleurs, il convient de noter que cet avenant intègre la renonciation a recours du titulaire a toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet du présent avenant ou sur tout motif antérieur à celui-ci.

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
 DE
 Date de télétransmission : 16/07/2018
 Date de réception préfecture : 16/07/2018

Fait en un seul original, à Toulouse le

Mentions manuscrites « lu et approuvé »

Le titulaire

Tisséo Ingénierie

Philippe BUCHBERGER

Directeur

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
PN 1	COUCHE DE ROULEMENT POUR VOIRIE BBME 0/10 CLASSE 3 Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture, la mise en place, la fabrication, le transport et la mise en œuvre de couche de roulement BBME 0/10 classe 3 conformément au CCTP et à la norme NF P 98-150-1. Il comprend : - la sujétion de fournitures des fillers et du bitume modifié aux élastomères, - la fourniture des granulats, - le grenaillage, - la réalisation des planches de convenance de compactage, les essais de contrôle - la réalisation de planches d'essais pour l'aspect de surface, conformément au CCTP, - les frais de fabrication, de chargement, de transport sur chantier et de déchargement (y compris le bâchage et le débâchage des camions) - les frais de pesage, y compris à vide (tare) prévus au CCTP ; - la mise en place des dispositifs de guidage de l'atelier d'épandage ; - le répandage des matériaux, le réglage en nivellement et le compactage, - toutes sujétions de mise en œuvre y compris de raccordements aux ouvrages de toute nature et les frais liés à la réalisation des joints longitudinaux et transversaux ; - la réalisation de la couche d'accrochage sur la couche support conformément au CCTP <i>LE METRE CUBE : deux cent soixante et un euros</i>	261,00
PN 2	COUCHE D'ASSISE EN GB4 Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture, la mise en place, la fabrication, le transport et la mise en œuvre de GB4 en couche d'assise (fondation / base), conformément à la norme NF P 98-150-1. Il comprend : - La sujétion de fournitures des fillers et du bitume - La fourniture des granulats, - La réalisation de la couche d'imprégnation sur la couche de forme et de couche d'accrochage entre les couches, - La réalisation des planches de convenance de compactage, des essais de contrôle, - Les frais de fabrication, de chargement, de transport sur chantier et de déchargement (y compris le bâchage et le débâchage des camions), - Les frais de pesage, y compris à vide (tare), - La mise en place de dispositifs de guidage de l'atelier d'épandage, - Le répandage des matériaux, le réglage en nivellement et le	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	compactage, - Toutes sujétions de mise en œuvre y compris de raccordements aux ouvrages de toute nature et les frais liés à la réalisation des joints longitudinaux et transversaux. - <i>LE METRE CUBE : deux cent trente-sept euros et cinquante centimes</i>	237.50
PN 3	PROTECTION DE RESEAU CONCESSIONNAIRE Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la mise en œuvre de protection de réseaux concessionnaires. Il comprend : - La fourniture des matériaux, sable et béton, - La fourniture d'un grillage avertisseur de couleur appropriée au réseau protégé, - Les travaux de réalisation des fouilles, les blindages éventuels, - Le répandage des matériaux, le réglage en nivellement et le compactage, - Toutes sujétions de mise en œuvre y compris les frais liés à la réalisation du parfait achèvement. <i>LE METRE LINEAIRE : Dix euros et quatre-vingt trois centimes</i>	10,83
PN 4	REMISE EN ETAT D'OUVRAGE D'ASSINISSEMENT Ce prix rémunère à l'unité la remise en état d'ouvrage d'assainissement : Il comprend : - La fourniture des matériaux, ciment et béton, - Les travaux manuels de démolition et réfection nécessaires à la remise en état de l'ouvrage, - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au parfait achèvement de la remise en état. <i>L'UNITÉ : Mille deux cent vingt-huit euros et huit centimes</i>	1.228,08
PN 5	DEPOSE/REPOSE OUVRAGE D'ASSAINISSEMENT Ce prix rémunère à l'unité la dépose/repose d'ouvrage d'assainissement : Il comprend : - La fourniture des matériaux, ciment et béton, - La fourniture de tampon, dalle réductrice. - Les travaux manuels de dépose et repose nécessaires à la	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	reprise de l'ouvrage, - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au parfait achèvement de la remise en état. <i>L'UNITÉ : Mille quatre cent soixante-huit euros et quatre-vingt-huit centimes</i>	1.468,88
PN 6	REPLACEMENT TAMPON NEUF Ø1000 Ce prix rémunère à l'unité le remplacement de tampon par un tampon neuf : Il comprend : - La fourniture de tampon Ø1000, - Les travaux manuels de dépose de l'ancien tampon - La pose du nouveau tampon Ø1000, - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au parfait achèvement du remplacement du tampon. <i>L'UNITÉ : Trois cent trente euros et trois centimes</i>	330,03
PN 7	REPLACEMENT TAMPON NEUF CARRÉ 50X50 Ce prix rémunère à l'unité le remplacement de tampon carré par un tampon neuf carré 50x50: Il comprend : - La fourniture de tampon 50x50, - Les travaux manuels de dépose de l'ancien tampon - La pose du nouveau tampon 50x50, - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au parfait achèvement du remplacement du tampon. <i>L'UNITÉ : Deux cent trente-sept euros et quarante-quatre centimes</i>	237,44
PN 8	DEGAGEMENT MANUEL D'UN RESEAU EP Ce prix rémunère au forfait le dégagement manuel d'un réseau pluvial. Il comprend : - La mise en œuvre des protections et balisage des travaux - Le repérage du réseau - Les travaux manuel de terrassement nécessaire pour dégager les réseaux, - L'évacuation des déblais LE FORFAIT : cinquante sept euros et un centime	57,01
PN 11	MISE A DISPOSITION D'UNE EQUIPE SUPPLEMENTAIRE POUR	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	REPENDRE AUX ADAPTATIONS DE CHANTIER LIEES A DES OPERATIONS CONNEXES AU LINEO 3 Ce prix rémunère la perte de rendement due à des travaux des concessionnaires. Il comprend : - L'amené et le repli de matériel - La démobilisation/mobilisation du personnel - Les frais liés aux dispositions précédentes <i>LA DEMI JOURNEE : mille quatre dix neuf euros et vingt-huit centimes</i>	1.099,28
PN 14	REMPLACEMENT BUSE BETON Ø400 PAR TUYAU FONTE Ø400 Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de tuyaux fonte Ø400 à la place de buse béton Ø400 : Ce prix tient compte des sujétions suivantes : - l'exécution des terrassements dans l'embarras des réseaux existants, - la présence ou venue d'eau, - le terrain sans cohésion, - la coordination nécessaire avec le concessionnaire. Ce prix comprend : - le terrassement à ciel ouvert de la tranchée en terrain de toute nature à la profondeur du projet, quel que soit le mode d'exécution. Les largeurs de tranchée sont déterminées conformément au fascicule 70 du CCTG, - le supportage des réseaux courants situés dans les emprises terrassées, - la purge et le dressage de la section de terrassement, - le terrassement complémentaire à la main pour dégagement de conduites ou regards existants, - la protection des venues d'eau par pompage, - la mise en place d'un blindage de sécurité et le respect des normes de sécurité, - le dressage du fond de fouille, - la fourniture à pied d'œuvre, la mise en œuvre et le réglage en fond de tranchée d'un lit de pose sur 0,10 m sous les canalisations y compris toute fourniture de détail (raccord, coudes,...), - le remblai et le compactage de la tranchée conformément au CCTP au-dessus de l'enrobage avec : - o sous espace vert futur (provisoire ou définitif), les matériaux provenant des fouilles (triés et dont les plus gros éléments auront été retirés) jusqu'à la cote de (-0.30m) sous les gazons. Le complément est réalisé avec de la terre végétale en prévoyant une surépaisseur pour tenir compte du tassement naturel ultérieur. La fourniture de ces matériaux est comprise dans le prix. - o sous aménagement existant ou futur (chaussée ou	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	trottoir), un remblai conforme à la structure de l'aménagement. - les sujétions de fourniture et pose de bordures aux endroits nécessaires, - l'évacuation des terres excédentaires aux décharges agréées, - l'évacuation de la conduite démontée en décharge, - le raccordement de la conduite aux extrémités, y compris les éventuels frais liés à une coupure du réseau. Ce prix s'applique au mètre linéaire de canalisations posées, de bord de regard à bord de regard. <i>LE METRE LINEAIRE : Deux cent soixante-six euros et quarante-deux centimes</i>	266,42
PN 15	APPORT ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE Ce prix rémunère au mètre cube, la reprise sur stock et mise en œuvre de terre végétale. Ce prix comprend notamment : - Le décompactage des fonds de forme, - La fourniture et mise en œuvre de pare racine au droit des réseaux ou des abords des tranches de réseaux, - La reprise sur stock et la mise en œuvre sur les espaces plantes sur l'épaisseur minimum niveau fini hors foisonnement et après tassement naturelle des terres végétales décaissées ? - Le ratissage fin, l'épierrage fin et l'évacuation en décharge des déchets divers - Le nettoyage éventuel des chaussées empruntées <i>LE METRE CUBE : Quarante-neuf euros et trente-cinq centimes</i>	49,35
PN 16	MISE SOUS VOIRIE PROVISOIRE DES EMERGENCES Ce prix rémunère, à l'unité, la mise sous voirie provisoire d'urgence, quel que soit le type de l'urgence. il comprend notamment : - Les terrassements nécessaires au dégagement de l'urgence, - La dépose soignée du tampon, quel que soit son type, - Sa mise en stockage provisoire sur l'emprise du chantier, - Les précautions à prendre pour ne pas endommager la partie d'ouvrage maintenu en service, - Les précautions provisoires à mettre en œuvre autour des ouvrages et avant la pose des tampons, pendant les travaux, - Le réglage et le scellement de cadre sur l'ouvrage, - La repose du tampon quel que soit son type, - la mise à niveau en fonction des aménagements de surface.	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	projetés, et la mise en place d'un boudin d'enrobé pour protéger le tampon si la côte de celui-ci est supérieure à la côte TN, - leur scellement, y compris la fourniture et la mise en œuvre du mortier, - l'évacuation des déblais excédentaires aux décharges, droits de décharge compris, - les réfections des revêtements et le nettoyage, - les protections de chantier et des circulations (piétons, cycles, véhicules, ...) - toutes sujétions de matériel et main d'œuvre liés à ce prix. Ce prix tient compte de la réduction maximum de la gêne apportée à la circulation et aux riverains. <i>L'UNITÉ : Mille soixante-quatre euros et quatre-vingt-quatre centimes</i>	1.064,84
PN 17	ALTERNAT MANUEL Ce prix rémunère à la journée la réalisation d'alternat de circulation. Il comprend : - La mise en place, à pied d'œuvre de personnes équipées de panneaux de signalisation - Les équipements du personnel <i>LA JOURNEE : quatre cent quatre vingt six euros et seize centimes</i>	486,16
PN 19	DEPOSE/REPOSE REGARD 40X40 Ce prix rémunère à l'unité la dépose/repose de regard 40x40: Il comprend : - La fourniture des matériaux, ciment et béton, - La fourniture de tampon 40x40, - Les travaux manuels de dépose et repose nécessaires à la reprise de l'ouvrage, - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au parfait achèvement de la remise en état. <i>L'UNITÉ : Quatre cent vingt euros et soixante-dix centimes</i>	420,70
PN 21	DEPOSE DE RESEAU Ce prix rémunère au mètre linéaire la dépose de réseau Il comprend : - Les travaux de terrassement - Les travaux manuels de dépose - Toutes sujétions de réalisation y compris les frais liés au	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	parfait achèvement <i>LE METRE LINEAIRE : cinquante-quatre euros et quatre-vingt seize euros</i>	54,96
PN 22	DEPLACEMENT PANNEAUX DE CHANTIER Ce prix rémunère à l'unité le déplacement de panneau d'information de chantier. Il comprend notamment : - le descellement des poteaux et le scellement au niveau de la nouvelle position - Les travaux de terrassement - La réalisation de socles béton - le déplacement et la fixation du panneau - Toutes sujétions concernant les véhicules, le matériel et la main d'œuvre nécessaire à ce type de travaux. <i>L'UNITE : deux mille cent quarante sept euros et soixante centimes</i>	2.147,60
PN 23	REPRISE REVETEMENT SOUS BUSE DE FEU PROVISOIRE – SCIAGE, DECROUTAGE ET APPLICATION D'ENROBES Ce prix rémunère à l'unité la reprise du revêtement sous buse de feu provisoire, y compris le sciage, décroulage et l'application d'enrobés. Il comprend notamment : - Le nettoyage de la chaussée existante après sciage et décroulage, - La fourniture, transport et mise en œuvre de l'enrobé, - Toutes sujétions d'accès et contraintes relatives à la réduction maximum de la gêne apportée à la circulation et aux riverains. <i>L'UNITÉ : Trois cent seize euros et quarante centimes</i>	316,40
PN 24	MISE A DISPOSITION DE FEU PROVISOIRE Ces prix rémunèrent, au forfait, la fourniture et la pose sur supports de feux provisoires de signalisation. Il comprend : - la fourniture à pied d'œuvre des feux des supports et pièces de fixation, - la fixation des feux sur le support y compris toutes sujétions de pose, - les équipements électriques	

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	- le réglage et mise en service - Les vérifications et maintenance durant toute la phase d'utilisation <i>LE FORFAIT : sept cent soixante huit euros et quarante centimes</i>	778,40
PN 25	MUR DE SOUTÈNEMENT AU DROIT DE LA RESIDENCE MIRABEAU Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un mur de soutènement en béton armé. Il comprend : - Les études et le contrôle - L'implantation et piquetage des ouvrages - Les tassements mécaniques et manuels jusqu'au bon sol - L'étalement et le blindage des fouilles et du mur de clôture - Le réglage du fond de forme - La fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté épaisseur 0,10 m minimum - La réalisation de semelles en béton armé yc toutes les sujétions de bèches et talons. Les armatures Fe 500 - La réalisation des ouvrages par phasages alternés et en quinconce, par redans - La réalisation du mur en béton armé en élévation, yc les armatures Fe 500 - L'évacuation des matériaux excédentaires en décharge agréée, - les sujétions de drainage, - toutes sujétions de matériels et de main d'œuvre liées à la réalisation des ouvrages - la réalisation d'un l'enduit, - la fourniture de la couvertine, - le remblaiement en matériaux incompressibles - La fourniture et mise en œuvre de terre végétale - le nettoyage des abords consécutif à la mise en œuvre Ce prix s'applique uniquement pour la réalisation complète du mur de soutènement de la résidence Mirabeau – avenue de Lardenne <i>LE FORFAIT : quarante et mille huit cent trente euros et vingt-neuf centimes</i>	41.830,29
PN 26	FOURNITURE ET POSE DE BARRIERES COLOREES Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose de barrières de type St Georges colorés, RAL 1021/6032/5012/3020 Il comprend : - L'implantation, - La fourniture et le transport à pied d'œuvre, - La réalisation des percements préalables, - La fixation scellement dans le massif béton des pieds. - La fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires.	

N° DES PRIX	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX HT EN TOUTES LETTRES	PRIX HT EN CHIFFRES
	à la fixation - La remise en état des abords après intervention. <i>L'UNITE : Trois cent onze euros et quarante centimes</i>	311,40
PN 27	FOURNITURE ET POSE DE TOTEM Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et pose de totem de type Juventas diamètre 160 HHT 3350 ardoise en drapeaux. Il comprend : - L'implantation, - La fourniture et le transport à pied d'œuvre, - La réalisation des percements préalables, - La fixation scellement dans le massif béton des pieds. - La fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires à la fixation - La remise en état des abords après intervention. <i>L'UNITE : Deux mille cinq cent quatre vingt onze euros et cinquante trois centimes.</i>	2.591,53

LINEO 3 - lot 4 - Avenant n°1 - Annexe 2								
N°	Poste	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Marché initial		Quantités mesurées		Différence
				Quantité	Total (€ HT)	Quantité	Total (€ HT)	Total (€ HT)
1	Installation de chantier et études							
1,1	Installation de chantier	FT	895 000,00 €	1	895 000,00 €	1,00	895 000,00	0,00 €
1,2	Etudes d'exécution	FT	141 250,00 €	1	141 250,00 €	1,00	141 250,00	0,00 €
1,3	Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	FT	113 320,00 €	1	113 320,00 €	1,00	113 320,00	0,00 €
1,4	Dossier d'Exploitation sous chantier (DESC)	FT	144 730,00 €	1	144 730,00 €	1,00	144 730,00	0,00 €
1,5	Reconnaitances géotechniques complémentaires	FT	52 250,00 €	1	52 250,00 €	1,00	52 250,00	0,00 €
1,6	Implantation topographique	FT	113 320,00 €	1	113 320,00 €	1,00	113 320,00	0,00 €
1,7	Contrôles externes	FT	52 250,00 €	1	52 250,00 €	1,00	52 250,00	0,00 €
	Sous total Installation de chantier et études				1 512 120,00 €		1 512 120,00 €	0,00 €
2	Travaux préparatoires et libération des emprises							
2,1	Préparation du terrain							
2.1.1	Sondages et fouilles pour recherche de réseaux	m3	91,20	299	27 268,80 €	409,50	37 346,40	10 077,60 €
2.1.2	Démolition de réseaux enterrés obsolètes	ml	25,80	253	6 527,40 €	257,00	6 630,60	103,20 €
2.1.3	Elagage d'arbres	u	135,00	11	1 485,00 €	51,00	6 885,00	5 400,00 €
2.1.4	Comblement de fossé existant	m3	26,35	150	3 952,50 €	172,66	4 549,66	597,16 €
2.1.5	Arrêt de chantier pour découverte de réseaux non signalés	1/2j	1 105,00	3	3 315,00 €	1,00	1 105,00	-2 210,00 €
2,2	Signalisation provisoire de chantier							
2.2.1	Mise en place de signalisation provisoire de chantier	F	168 295,00	1	168 295,00 €	1,00	168 295,00	0,00 €
2.2.2	Eléments modulaires pour sécuriser les abords à proximité des zones de travaux							
2.2.2.1	Séparateur modulaire en béton							
2.2.2.1a	Séparateur modulaire en béton - 1 mois	ml	23,55	450	10 597,50 €	0,00	0,00	-10 597,50 €
2.2.2.1b	Séparateur modulaire en béton - 6 mois	ml	32,10	1000	32 100,00 €	274,00	8 795,40	-23 304,60 €
2.2.2.1c	Séparateur modulaire en béton - GBA + réhaussement de 1 m avec barrière grillagée - 1 mois	ml	27,60	625	17 250,00 €	1 430,00	39 468,00	22 218,00 €
2.2.2.1d	Séparateur modulaire en béton - GBA + réhaussement de 1 m avec barrière grillagée - 6 mois	ml	38,80	1350	52 380,00 €	2 698,00	104 682,40	52 302,40 €
2.2.2.1e	Déplacement séparateur modulaire en béton	ml	7,10	1300	9 230,00 €	1 633,00	11 594,30	2 364,30 €
2.2.2.2	Séparateur modulaire en béton abaissé				0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
2.2.2.2a	Séparateur modulaire en béton abaissé - 1 mois	ml	23,55	75	1 766,25 €	0,00	0,00	-1 766,25 €
2.2.2.2b	Séparateur modulaire en béton abaissé - 6 mois	ml	32,10	100	3 210,00 €	186,00	5 970,60	2 760,60 €
2.2.2.2c	Déplacement séparateur modulaire en béton abaissé	ml	7,10	85	603,50 €	151,00	1 072,10	468,60 €
2.2.2.3	Séparateur modulaire en plastique K16				0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
2.2.2.3a	Séparateur modulaire en plastique - 1 mois	ml	21,30	400	8 520,00 €	1 485,50	31 641,15	23 121,15 €
2.2.2.3b	Séparateur modulaire en plastique - 6 mois	ml	28,05	1000	28 050,00 €	1 360,00	38 148,00	10 098,00 €
2.2.2.3c	Déplacement séparateur modulaire en plastique K16	ml	6,85	900	6 165,00 €	347,00	2 376,95	-3 788,05 €
2.2.2.4	Barrière de chantier				0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
2.2.2.4a	Barrière pleine de 1 m de hauteur sur plot - 1 mois	ml	29,75	300	8 925,00 €	195,00	5 801,25	-3 123,75 €
2.2.2.4b	Barrière pleine de 1 m de hauteur sur plot - 6 mois	ml	35,10	650	22 815,00 €	220,00	7 722,00	-15 093,00 €
2.2.2.4c	Barrière pleine de 1 m de hauteur sur plot + réhaussement de 1 m avec barrière grillagée - 1 mois	ml	32,00	650	20 800,00 €	725,50	23 216,00	2 416,00 €
2.2.2.4d	Barrière pleine de 1 m de hauteur sur plot + réhaussement de 1 m avec barrière grillagée - 6 mois	ml	37,00	1350	49 950,00 €	1 152,00	42 624,00	-7 326,00 €
2.2.2.4e	Déplacement barrière de chantier	ml	5,10	1350	6 885,00 €	785,00	4 003,50	-2 881,50 €
2,3	Déposes							
2.3.1	Dépose et stockage de mobilier urbains divers	u	46,00	95	4 370,00 €	403,00	18 538,00	14 168,00 €
	Potelets	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Arceau anti stationnement	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Barrières	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Abris bus	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Poteau bus	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Corbeille	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Coussin lyonnais	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Glissière	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Kiosque PUB	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	Bancs	u			0,00	0,00	0,00	0,00 €
2.3.2	Dépose de bordures	ml	7,1	5130	36 423,00 €	7 765,60	55 135,76	18 712,76 €
2.3.3	Dépose de candélabres existants	U	218,85	10	2 188,50 €	20,00	4 377,00	2 188,50 €
2.3.4	Dépose de mâts SLT existants	U	405,00	9	3 645,00 €	35,00	14 175,00	10 530,00 €
2.3.5	Dépose de panneaux de signalisation verticale y compris support	U	46,00	18	828,00 €	101,00	4 646,00	3 818,00 €
2.3.6	Dépose de signalisation directionnelle	U	46,00	1	46,00 €	18,00	828,00	782,00 €
2.3.7	Dépose de caméras, y compris dé-raccordement	U	160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
2.3.8	Dépose de bacs à fleurs	U	93,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
2,4	Démolitions							
2.4.1	Dépose d'ouvrages d'assainissement de type grilles, avaloirs, caniveaux à grilles	U	155,00	54	8 370,00 €	117,00	18 135,00	9 765,00 €
2.4.2	Démolition de chambres de tirage	U	130,00	32	4 160,00 €	37,00	4 810,00	650,00 €
2.4.3	Démolition d'ouvrage en maçonnerie ou en béton (non armé ou armé)	m3	36,45	202	7 362,90 €	228,50	8 328,83	965,93 €
2.4.4	Démolition de chaussées y compris caniveaux asphaltes existants	m2	10,45	11280	117 876,00 €	17 238,00	180 137,10	62 261,10 €
	chaussée existante -> chaussée projet	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	chaussée existante -> trottoir projet	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
2.4.5	Démolition de trottoir, TPC, giratoire ou îlot non circulaire	m2	14,80	13536	200 332,80 €	11 915,45	176 348,66	-23 984,14 €
	trottoir existant -> trottoir projet	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	trottoir existant -> chaussée projet	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	trottoir existant -> Piste cyclable	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
	trottoir existant -> espaces verts projet	m2			0,00	0,00	0,00	0,00 €
2.4.6	Rabotage de chaussée existante	m2	5,4	27670	149 418,00 €			

Accusé de réception en préfecture
03/02/2018 10:09:56
03/02/2018 10:09:56
Date de réception : 16/07/2018
Date de réception : 16/07/2018
Date de réception : 16/07/2018

N°	Poste	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Marché initial		Quantités mesurées		Différence
				Quantité	Total (€ HT)	Quantité	Total (€ HT)	Total (€ HT)
4.3.2.10	Caniveaux à grille	ml	195,55	0	0,00	17,00	3 324,35	3 324,35 €
4.3.3	Ouvrages de rétention et de régulation							
4.3.3.1	Noue de largeur 2m avec tranchée drainante section 2mx0.80m et drain Ø400	ml		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.3.2	Noue de largeur 3m avec tranchée drainante section 2.50x0.65 et drain Ø400	ml		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.3.3	Noue de largeur 2m sans tranchée drainante	ml		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.3.4	Noue de largeur 3m sans tranchée drainante	ml		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.3.5	Cadre capacitair 1.60mx0.84m	ml		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.3.6	Ouvrages de régulation	U	5835	1	5 835,00 €	1,00	5 835,00	0,00 €
4.3.4	Regards et tampons							
4.3.4.1	Regard Ø1000 jusqu'à 2,5 m de profondeur y compris tampon fonte Ø600	U	875,00	7	6 125,00 €	8,00	7 000,00	875,00 €
4.3.4.2	Regard Ø1000 sur collecteur existant	U	1 580,00	10	15 800,00 €	35,00	55 300,00	39 500,00 €
4.3.4.3	Regard à grille 500x500 dans noue	U	345,00	0	0,00	5,00	1 725,00	1 725,00 €
4.3.4.4	Regard de façade 30cm x 30cm pour descente de toiture	U	235,00	33	7 755,00 €	88,00	20 680,00	12 925,00 €
4.3.4.5	Tête de gargouille largeur 20cm	U	235,00	33	7 755,00 €	10,00	2 350,00	-5 405,00 €
4.3.5	Raccordements							
4.3.5.1	Raccordement au réseau existant	U	335,00	39	13 065,00 €	51,00	17 085,00	4 020,00 €
4.3.5.2	Raccordements sur réseau pluvial à créer	U	355,00	0	0,00	6,00	2 130,00	2 130,00 €
4.3.5.3	Fourniture et pose de boîtes sezam ou similaire	U	940,00	7	6 580,00 €	6,00	5 640,00	-940,00 €
4.3.5.4	Recalibrage de fossé existant	FT	2 185,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.5.5	Fourniture et mise en œuvre d'enrochements	m3	97,60	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.5.6	Tête simple pont en entrée/sortie du bassin	U	610,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.5.7	Tête de buse de sécurité Ø400	U	405,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.5.8	Tête de buse de sécurité Ø600	U	760,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
4.3.6	Contrôle ITV du réseau pluvial	FT	1 780,00	1	1 780,00 €	0,92	1 643,08	-136,92 €
4.3.7	Essais d'étanchéité sur réseau pluvial	FT	2165	1	2 165,00 €	0,92	1 998,46	-166,54 €
Sous total Réseau d'assainissement pluvial - AEP - EU					194 612,70 €		525 019,86 €	330 407,16 €
5	Réseaux secs							
5.1	Tranchées et fourreaux hors SLT							
5.1.1	Mise en tranchée de fourreau TPC 1Ø63 + cablette cuivre y compris remblaiement	ml	37,85	0		147,00	5 563,95	5 563,95 €
5.1.2	Mise en tranchée de fourreau TPC 1Ø90 + cablette cuivre, y compris remblaiement	ml	54,45	1569	85 432,05 €	1 451,50	79 034,18	-6 397,88 €
5.1.3	Mise en tranchée de fourreau TPC 1Ø160 + cablette cuivre y compris remblaiement	ml	37,65	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
5.1.4	Plus Value pour enrobage béton de 1 à 6 fourreaux - PM	ml	65,30	0	0,00 €	20,00	1 306,00	1 306,00 €
5.1.5	Mise en tranchée de fourreau pour équipements en station y compris cablette de cuivre	FT	3 640,00	12	43 680,00 €	11,00	40 040,00	-3 640,00 €
5.2	Chambres de tirage							
5.2.1	Chambres de tirage L3T C250 avec tampon fonte	U	770,00	2	1 540,00 €	5,00	3 850,00	2 310,00 €
5.2.2	Chambres de tirage L2T C250 avec tampon fonte	U	585,00	19	11 115,00 €	53,00	31 005,00	19 890,00 €
5.2.3	Chambres de tirage L1T C250 avec tampon fonte	U	410	0	0,00 €	8,00	3 280,00	3 280,00 €
5.2.4	Chambres de tirage L0T C250 avec tampon fonte	U	300	11	3 300,00 €	38,00	11 400,00	8 100,00 €
5.2.5	Chambres de tirage K1C	U	670,00	0	0	0,00	0,00	0,00 €
5.2.6	Chambres de tirage K2C	U	1 510,00	0	0	2,00	3 020,00	3 020,00 €
5.2.7	Chambres de tirage L3T avec cadre en fonte à remplissage	U	4 120,00	5	20 600,00 €	3,00	12 360,00	-8 240,00 €
5.2.8	Chambres de tirage L2T avec cadre en fonte à remplissage	U	3 065,00	24	73 560,00 €	8,00	24 520,00	-49 040,00 €
5.2.9	Chambres de tirage L1T avec cadre en fonte à remplissage	U	1 490,00	11	16 390,00 €	3,00	4 470,00	-11 920,00 €
5.2.10	Chambres de tirage L0T avec cadre en fonte à remplissage	U	550	23	12 650,00 €	12,00	6 600,00	-6 050,00 €
Sous total Réseaux secs					268 267,05 €		226 449,13 €	-41 817,93 €
6	Eclairage public							
6.1	Eclairage public provisoire							
6.1.1	Fourniture et pose mât d'éclairage provisoire sur plots	u	585,00	40	23 400,00 €	5,00	2 925,00	-20 475,00 €
6.1.2	Déplacement mât d'éclairage provisoire	u	300,00	40	12 000,00 €	7,00	2 100,00	-9 900,00 €
6.1.3	Enlèvement mât provisoire d'éclairage en fin de chantier	u	175,00	40	7 000,00 €	5,00	875,00	-6 125,00 €
6.1.4	Fourniture et déroulage de câble torsadé 4*16mm² sur candélabre	ml	4,80	2500	12 000,00 €	0,00	0,00	-12 000,00 €
6.1.5	Enlèvement de câble torsadé 4*16mm² sur candélabre	ml	2,90	2500	7 250,00 €	0,00	0,00	-7 250,00 €
6.1.6	Raccordement de candélabre existant sur nouveau réseau aérien provisoire	u	235,00	14	3 290,00 €	0,00	0,00	-3 290,00 €
6.2	Branchements et raccordements							
6.2.1	Armoire d'éclairage public y compris équipements et raccordement	U	795,00	1	795,00 €	1,00	795,00	0,00 €
6.2.2	Raccordement sur candélabres existants	U	235	5	1 175,00 €	24,00	5 640,00	4 465,00 €
6.3	Câblage							
6.3.1	Câble basse tension U1000 RO2V 5G 25mm2 - PM	ml	17,4	PM		0,00	0,00	0,00 €
6.3.2	Câble basse tension U1000 RO2V 5G 16mm2	ml	9,65	1727	16 665,55 €	1 544,50	14 904,43	-1 761,13 €
6.3.3	Câble basse tension U1000 RO2V 5G 10mm2	ml	6,45	180	1 161,00 €	0,00	0,00	-1 161,00 €
6.3.4	Câble basse tension U1000 RO2V 5G 6mm2 - PM	ml	4,75	PM		0,00	0,00	0,00 €
6.3.5	Contrôle de l'installation électrique	FT	2 385,00	1	2 385,00 €	0,00	0,00	-2 385,00 €
6.4	Fourniture et pose de candélabres y compris massifs							
6.4.1	Candélabre simple crosse voirie H=7 m terminus Monestié	U	2 390,00	0	0,00			
6.4.2	Candélabre double crosse voirie H=7 m terminus Monestié	U	3 540,00	0	0,00			

Accusé de réception en préfecture
08/07/2018 10:09:00
08/07/2018 10:09:00
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

N°	Poste	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Marché initial		Quantités mesurées		Différence
				Quantité	Total (€ HT)	Quantité	Total (€ HT)	Total (€ HT)
10,2	Structures de chaussée et de stationnement en matériaux hydrocarbonés							
10.2.1	Couche de roulement pour voirie en BBSG 0/10 couleur noire (EN-A)	m3	258,05	1557	401 783,85 €	1 423,29	367 279,98	-34 503,87 €
10.2.2	Couche de roulement pour voie bus en site propre en BBSG 0/10 couleur rouge (EN-C)	m3	361,95	64,2	23 237,19 €	59,82	21 651,85	-1 585,34 €
10.2.3	Couche de roulement pour plateau traversant en enrobés beige avec granulats rouges (EN-B)	m3	518,35	126,6	65 623,11 €	125,43	65 016,64	-606,47 €
10.2.4	Plus value pour grenaillage des enrobés de chaussée	m2	5,85	2110	12 343,50 €	3 314,89	19 392,11	7 048,61 €
10.2.5	Plus value pour traitement spécifique des enrobés (cloutage)	m2	5,50	380	2 090,00 €	332,50	1 828,75	-261,25 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
10.2.6	Couche d'assise en GB3	m3	201,95	2856,2	576 809,59 €	0,00	0,00	-576 809,59 €
10.2.7	Couche de reprofilage sur une épaisseur comprise entre 0 et 12cm d'épaisseur y compris couche d'accrochage	m2	18,5	17370	321 345,00 €	8 796,50	162 735,25	-158 609,75 €
10,3	Structures de trottoirs et piste cyclable en matériaux hydrocarbonés							
10.3.1	Trottoir non circulé en enrobés BBSG 0/6 couleur noire (EN-D, EN-G, EN-H, EN-I)	m3	377,75	441	166 587,75 €	489,69	184 980,40	18 392,65 €
10.3.2	Trottoir non circulé en enrobés BBSG 0/6 couleur miel (EN-E)	m3	594,65	83,7	49 772,21 €	84,48	50 236,03	463,83 €
10.3.3	Trottoir non circulé en enrobés BBSG 0/6 couleur rouge (EN-F)	m3	594,65	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.3.4	Plus value pour grenaillage de trottoirs en enrobés	m2	7,70	1010	7 777,00 €	1 066,00	8 208,20	431,20 €
10,4	Structures de trottoirs et piste cyclable en béton							
10.4.1	Trottoir en béton désactivé beige, granulats moyens type sable marbre, rose, blanc, concassé 0/10 (BET-B)	m3	400	169,4	67 760,00 €	186,67	74 668,00	6 908,00 €
10.4.2	Trottoir en béton désactivé beige clair avec granulats moyens type sable marbre rose, blanc, ocre roulé 0/4 (BET-D)	m3	379,65	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.4.3	Trottoir béton balayé teinte gris clair (BET-F)	m3	162,25	317,8	51 563,05 €	382,42	62 047,65	10 484,60 €
10,5	Structures de trottoirs et piste cyclable en pavés							
10.5.1	Barrettes de pavés 12cmx12cm épaisseur 10cm pour lignage sur trottoir en béton (NC-D)	m2	118,15	1100	129 965,00 €	239,60	28 308,74	-101 656,26 €
10.5.2	Pavés PC dimensions 12cmx12cm épaisseur 12cm, finitions poli, antidérapant, moirage beige et brique (PC-A)	m2	101,10	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.5.3	Pavés PC dimensions 12cmx20cm épaisseur 12cm, finitions poli, antidérapant, moirage beige et brique (NC-A)	m2	143,50	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.5.4	Pavés dimensions 10cmx15cm, épaisseur 10cm, finitions poli, antidérapant, moirage beige et brique (NC-C)	m2	125,80	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.5.5	Brique TC épaisseur 10cm (PF-A)	m2	96,05	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10.5.6	Brique TC épaisseur 12cm (PF-B)	m2	103,8	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
10.5.7	Sous dallage béton BC5 pour trottoir en béton ou pavés	m3	157,95	858,6	135 615,87 €	560,80	88 578,36	-47 037,51 €
10,6	Revêtements en stabilisé							
10.6.1	Revêtements pour piste cyclable et voie verte en sable stabilisé, épaisseur 10cm	m2		0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
10,7	Revêtements divers							
10.7.1	Calade galets ilots franchissables : liant gris clair et galets roulés mélange galets Garonne, galets Pyrénées et galets marbre blanc 100/200 (BET-H)	m2	152,60	15	2 289,00 €	24,00	3 662,40	1 373,40 €
10.7.2	Raccordements à l'existant sur rues adjacentes	m2	43,30	300	12 990,00 €	0,00	0,00	-12 990,00 €
10.7.3	Réalisation d'enduit de façades	m2	35,90	30	1 077,00 €	0,00	0,00	-1 077,00 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
					0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
10,8	Finition stations							
10.8.1	Pavés de station suivant calepinage défini (PA01, PA02, PA03)	m2	143,50	215	30 852,50 €	361,50	51 875,25	21 022,75 €
10.8.2	Pavés de station en béton dimensions 99cmx30cm pour marquage zone UFR (PA04)	m2	154,85	2,4	371,64 €	0,00	0,00	-371,64 €
10.8.3	Pavés de station en béton dimensions 10cm x 33cm pour marquage zone UFR (PA05)	m2	291,70	21,6	6 300,72 €	17,60	5 133,92	-1 166,80 €
10.8.4	Revêtements de station en béton désactivé (BET-E)	m2	78,55	135,1	10 612,11 €	1 217,00	95 595,35	84 983,25 €
	Pavés de rampes Station La:0,15	ML			0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
10,9	Plus-values pour travaux de nuit							
10.9.1	Plus-value pour mobilisation de nuit d'une équipe VRD ou application d'enrobés ou béton	FT	3 590,00	8	28 720,00 €	32,00	114 880,00	86 160,00 €
10.9.2	Plus-value pour ouverture de centrale (enrobés ou béton) de nuit	FT	1 680,00	8	13 440,00 €	32,00	53 760,00	40 320,00 €
	Sous total Structures et revêtements				2 118 926,08 €		1 459 901,99 €	-659 024,09 €
11	Signalisation							
11,1	Signalisation horizontale							
11.1.1	Suppression de signalisation horizontale existante							
11.1.1.1	Effacement par recouvrement de peinture noire	m2	8,80	35	308,00 €	0,00	0,00	-308,00 €
11.1.1.2	Effacement par rabotage, ponçage ou sciage	m2	20,55	40	822,00 €	0,00	0,00	-822,00 €
11,2	Signalisation définitive							
11.2.1	Ligne continue, largeur 3u	ml	1,65	2442	4 029,30 €	3 184,46	5 254,36	1 225,06 €
11.2.2	Ligne T1 largeur 2u (axe chaussée)	ml	1,40	128	179,20 €	249,75	349,65	170,45 €
11.2.3	Ligne T2 3u	ml	1,65	1169	1 928,85 €	1 949,05	3 215,93	1 287,08 €
11.2.4	Ligne T'2 2u (marquage stationnement)	ml	1,40	641,5	898,10 €	96,00	134,40	-763,70 €
11.2.5	Ligne T'2 2u (guidage en intersection)	ml	1,40	18	25,20 €	134,50	188,30	163,10 €
11.2.6	Ligne T3 largeur 5u (couloir bus et bande cyclable)	ml	3,85	250	962,50 €	663,95	2531,00	1568,50 €
11.2.7	Ligne mixte T3	ml	1,65	136	224,40 €	940,00	165,00	-59,40 €
11.2.8	Ligne d'effet des feux	ml	2,35	187,5	440,63 €	0,00	0,00	0,00 €

Acté de réception en préfecture
663 95 2531 00 940 20 180 716 201 86 711-6-12D-
040 00 165 00
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

N°	Poste	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Marché initial		Quantités mesurées		Différence
				Quantité	Total (€ HT)	Quantité	Total (€ HT)	Total (€ HT)
11.2.9	Ligne Zigzag arrêt de bus	ml	6,45	853,72	5 506,49 €	818,25	5 277,71	-228,78 €
11.2.10	Marquage ligne de STOP	ml	8,40	53	445,20 €	54,75	459,90	14,70 €
11.2.11	Marquage ligne de cédez le passage (largeur: 50cm)	ml	8,40	73,5	617,40 €	87,50	735,00	117,60 €
11.2.12	Marquage ligne de cédez le passage pour PC (largeur: 25cm)	ml	9,55	75,5	721,03 €	23,00	219,65	-501,38 €
11.2.13	Marquage vert pour bande cyclable	m2 peint	27,95	207	5 785,65 €	339,00	9 475,05	3 689,40 €
11.2.14	Marquage des passages piétons	m2 peint	19,75	628	12 403,00 €	712,00	14 062,00	1 659,00 €
11.2.15	Marquage de zébras	m2 peint	18,50	93,35	1 726,98 €	55,75	1 031,38	-695,60 €
11.2.16	Marquage de ralentisseur "dents de requin"	m2 peint	21,30	30	639,00 €	27,00	575,10	-63,90 €
11.2.17	Marquage des flèches	U	20,00	65	1 300,00 €	86,50	1 730,00	430,00 €
11.2.18	Marquage logo BUS + Flèche	U	210,00	4	840,00 €	5,00	1 050,00	210,00 €
11.2.19	Marquage logo vélo seul pour piste cyclable et bande cyclable	U	26,00	121	3 146,00 €	167,00	4 342,00	1 196,00 €
11.2.20	Marquage logo vélo + flèche pour piste cyclable et bande cyclable	U	36,00	19	684,00 €	1,00	36,00	-648,00 €
	Marquage logo Livraison	U	36,00		0,00 €	1,00	36,00	36,00 €
11.2.21	Marquage des places de stationnement PMR	U	240,00	0	0,00	1,50	360,00	360,00 €
11.3	Signalisation verticale							
11.3.1	Fondation pour support de panneaux de police	U	67	84	5 628,00 €	148,50	9 949,50	4 321,50 €
11.3.2	Fourniture et pose de support pour panneaux de police (hauteur adaptée, tout type de panneau, support galvanisé)	U	21	84	1 764,00 €	147,50	3 097,50	1 333,50 €
11.3.3	Fourniture et pose de panneau de police gamme petite - PM	U	107,00	PM		0,00	0,00	0,00 €
11.3.4	Panneaux type M cycle	U	36,00	25	900,00 €	0,00	0,00	-900,00 €
11.3.5	Fourniture et pose de panneau de police gamme normale				0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
11.3.5.1	Panneaux type A	U	101,00	14	1 414,00 €	18,00	1 818,00	404,00 €
11.3.5.2	Panneaux type AB	U	101,00	15	1 515,00 €	33,00	3 333,00	1 818,00 €
11.3.5.3	Panneaux type B	U	101,00	18	1 818,00 €	41,50	4 191,50	2 373,50 €
11.3.5.4	Panneaux type C	U	101,00	25	2 525,00 €	56,00	5 656,00	3 131,00 €
11.3.5.5	Panneaux type M	U	40,00	10	400,00 €	12,00	480,00	80,00 €
11.3.5.6	Panneaux type J	U	202,00	10	2 020,00 €	16,00	3 232,00	1 212,00 €
11.3.6	Dépose / repose de panneaux de police existant	U	107,00	88	9 416,00 €	58,00	6 206,00	-3 210,00 €
11.3.7	Dépose / repose radar pédagogique	U		0	0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
11.4	Jalonnement							
11.4.1	Ensemble comprenant le massif, le support de panneau et le panneau de jalonnement dos plein	U	590,00	5	2 950,00 €	3,00	1 770,00	-1 180,00 €
11.4.2	Dépose / repose de panneaux de jalonnement existant	U	175,00	15	2 625,00 €	24,00	4 200,00	1 575,00 €
11.5	Tourisme							
11.5.1	Dépose / repose de panneaux touristiques existants	U	200,00	12	2 400,00 €	24,00	4 800,00	2 400,00 €
11.6	Fourniture et pose de coussins lyonnais	U	3 380,00	6	20 280,00 €	8,00	27 040,00	6 760,00 €
	Sous total Signalisation				99 287,92 €		127 016,37 €	27 728,46 €
12	Mobilier urbain							
12.1	Bancs trois places	U	1 545,00	0				
12.2	Bancs monolithiques béton	U	910,00	23	20 930,00 €	21,00	19 110,00	-1 820,00 €
12.3	Bancs monolithiques granit	U	720,00	11	7 920,00 €	9,00	6 480,00	-1 440,00 €
12.4	Potelet fixe haute visibilité	U	315,00	0	0,00 €	94,00	29 610,00	29 610,00 €
12.5	Potelet sécable anti stationnement	U	340,00	0	0,00 €	24,00	8 160,00	8 160,00 €
12.6	Barrières type Kiera ou similaire	U	935,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
12.7	Barrières type Sineugraff ou similaire	U	350,00	149	52 150,00 €	121,00	42 350,00	-9 800,00 €
12.8	Corbeille y compris stations	U	695,00	22	15 290,00 €	44,00	30 580,00	15 290,00 €
12.9	Jardinière hors stations	U	1 325,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
12.10	Arceau vélo	U	110,00	79	8 690,00 €	88,00	9 680,00	990,00 €
12.11	Grille d'arbre	U	1 335,00	6	8 010,00 €	6,00	8 010,00	0,00 €
12.12	Garde-corps / main-courante	ml	695,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
12.13	Clôtures pour fermeture accès au bassin de rétention	ml	45,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
12.14	Abri vélos couvert	U	8 835,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00 €
12.15	Potelet fixe haute visi Tournefeuille	U	85,00	184	15 640,00 €	44,00	3 740,00	-11 900,00 €
12.16	Potelet sécable anti stationnement Tournefeuille	U	75,00	0	0,00 €	0,00	0,00	0,00 €
12.17	Potelet fixe haute visibilité Toulouse	U	75,00	66	4 950,00 €	80,00	6 000,00	1 050,00 €
12.18	Potelet sécable anti stationnement Toulouse	U	70,00	66	4 620,00 €	99,00	6 930,00	2 310,00 €
12.19	Barrière type Saint Georges	U	195,00	0	0,00 €	28,00	5 460,00	5 460,00 €
	Sous total Mobilier urbain				138 200,00 €		176 110,00 €	37 910,00 €
13	Mobilier de station							
13.1	Jardinière	U	960,00	8	7 680,00 €	7,00	6 720,00	-960,00 €
13.2	Appuis ischiatiques	U	750,00	3	2 250,00 €	4,00	3 000,00	750,00 €
13.3	Corbeille en station	U	705,00	25	17 625,00 €	22,00	15 510,00	-2 115,00 €
	Colone Lumineuse	U						
	Sous total Mobilier de station				27 555,00 €		25 230,00 €	-2 325,00 €
14	Prix nouveaux							
PN 1	Couche de roulement pour voirie BBME 0/10 Classe 3	m3	261,00			0,00	0,00	0,00 €
PN 2	Couche d'assise en grave bitume classe 4	m3	237,50			2 694,38	639 915,51	639 915,51 €
PN 3	Protection de réseau concessionnaire	m	10,83			1 558,99	16 883,84	16 883,84 €
PN 4	Remise en état d'ouvrage d'assainissement	U	1 228,08			29,00	35 614,32	35 614,32 €
PN 5	Dépose/repose ouvrage d'assainissement	U	1 468,88			2,00	2 937,76	2 937,76 €
PN 6	Remplacement tampon neuf Ø1000	U	330,03			28,00	9 240,84	9 240,84 €
PN 7	Remplacement tampon neuf carré 50x50	U	237,44			3,00	712,32	712,32 €
PN 8	Dégagement manuel d'un réseau EP	ft	57,07			0,00	0,00	0,00 €
PN 11	Mise à disposition d'une équipe supplémentaire pour répondre aux adaptations de chantier liées à des opérations connexes au Linéo 3	1/2 j	1 099,28					
PN 14	Remplacement buse béton Ø400 par tuyau fonte Ø400	m	266,42					
PN 15	Apport et mise en place de terre végétale	m3	49,35					
PN 16	Mise sous voirie provisoire des émergences	U	1 064,80					

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
18-50
4 955,41
4 955,41 €
4 194,75
3,00
12 144,40 €
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018

N°	Poste	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Marché initial		Quantités mesurées		Différence
				Quantité	Total (€ HT)	Quantité	Total (€ HT)	Total (€ HT)
PN 17	Alternat manuel	j	486,16			1,00	486,16	486,16 €
PN 19	Dépose/repose regard 40x40	U	420,70			10,00	4 207,00	4 207,00 €
PN 21	Dépose de réseau	m	54,96			15,68	861,96	861,96 €
PN 22	Déplacement panneaux de chantier	U	2 147,60			1,00	2 147,60	2 147,60 €
PN 23	Reprise revêtement sous buse de feu provisoire – Sciage, décroutage et application d'enrobés	U	316,40			1,00	316,40	316,40 €
PN 24	Mise à disposition de feu provisoire	ft	778,40			1,00	778,40	778,40 €
PN 25	Mur de soutènement au droit de la résidence Mirabeau	Ft	41 830,29			1,00	41 830,29	41 830,29 €
PN 26	Fourniture et pose de barrières colorées Saint Georges	U	311,40			36,00	11 210,40	11 210,40 €
PN 27	Fourniture et pose de totem de type Juventas diam. 160 HHT	U	2 591,53			1,00	2 591,53	2 591,53 €
	Sous total prix nouveaux				0,00 €		812 858,73 €	812 858,73 €
TOTAL Travaux HT €					7 194 989,55 €		8 157 266,61 €	962 277,06 €
TVA 20 %					1 438 997,91 €		1 631 453,32 €	13,37%
TOTAL Travaux TTC €					8 633 987,46 €		9 788 719,93 €	

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20180716-20180711-6-12D-
DE
Date de télétransmission : 16/07/2018
Date de réception préfecture : 16/07/2018