



D.2018.10.03.6.1

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

Séance du 03 Octobre 2018

6 – PROJETS TERRITORIALISES

6.1 – Doublement Capacité Ligne A – Stations Jean Jaurès : Approbation de l'avenant n° 1 au marché n°52M 2017 13035 M « Génie Civil – Second Œuvre – Voirie Réseaux Divers » conclu avec le groupement d'entreprises BOUYGUES TPRF / BOUYGUES TP / BOUYGUES BATIMENT

L'an deux mille dix-huit, le trois octobre 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 (M. Aujoulat)	
AUJOULAT Michel	X		
BRIAND Sacha		X (M. Trautmann)	
CARNEIRO Grégoire		X (M. Chollet)	
CHOLLET François	X		
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard	X		
LAGLEIZE Jean-Luc		X (Mme Marti)	
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe	X		
MOUDENC Jean-Luc	X		
TRAUTMANN Pierre	X		
TRAVAIL-MICHELET Karine		X (M. Grass)	
SICOVAL			
AREVALO Henri	X		
LAFON Arnaud	X	X (M. Arévalo à/c du point 4.1)	
SITPRT			
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
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

Exposé de Monsieur le Président :

Par délibération n° 2015.03.25.4.3 du 25 mars 2015, le Comité Syndical a approuvé le programme de l'opération Doublement de la Capacité Ligne A.

Par délibération n° 2015.03.25.4.5 du 25 mars 2015, le Comité Syndical a confié par mandat de maîtrise d'ouvrage à Tisséo Ingénierie (SMAT) la réalisation de l'opération Doublement de la Capacité Ligne A.

Par délibération n° 2017.07.05.6.2 du 05 juillet 2017, le Comité Syndical a autorisé Tisséo Ingénierie à signer le marché concernant la réalisation des travaux du lot n° 2 « Génie Civil – Second Œuvre – Voirie Réseaux Divers » relatif à la réalisation des aménagements de la station Jean Jaurès, de façon à pouvoir l'exploiter avec des rames de 52 mètres de long.

Le marché n° 52M 2017 13035 M, d'un montant de 6 359 838,94 € HT, a été notifié au groupement d'entreprises BOUYGUES TPRF / BOUYGUES TP / BOUYGUES BATIMENT, le 30 août 2017, pour une durée de 27 mois.

1° - Objet de l'avenant

Le présent avenant n° 1 a pour objet d'intégrer au marché :

I. les prestations complémentaires suivantes donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG Travaux :

- PN BU FMM-01 - modifications des locaux techniques,
- PN BU FMM-03 - déménagement des locaux «Police»,
- PN BU FMM-06 - protection des façades du Citiz' Hôtel,
- PN BU FMM-07 - investigations géotechniques complémentaires,
- PN BU FMM-08 - ouverture et reconstitution d'un mur en zone «ventilation»,
- PN BU FMM-09 - travaux spécifiques de comblement de réseaux,
- PN BU FMM-10 - protection pour la fibre optique et câble haute tension et étanchéité pour la pénétration du câble ENEDIS,
- PN BU FMM-12 - modifications apportées au Dossier d'Exploitation Sous Circulation (DESC) après validation de Toulouse Métropole,
- PN BU FMM-13 - dispositions particulières pour préservation de la paroi moulée existante,
- PN BU FMM-14 - complément de signalisation verticale,
- PN BU FMM-15 - dépose des éléments de 3^{ème} œuvre de l'accès côté boulevard Carnot,
- PN BU FMM-19 - création d'un vide technique pour l'armoire des portes de Voie De Service (VDS) et de réservations provisoires,
- PN BU FMM-22 - sécurisation des locaux «épuisements»,
- PN BU FMM-23 - dépose, stockage et repose du piège à sons et de la grille motorisée de la ventilation de la ligne B et mise en place d'une protection provisoire,
- PN BU FMM-27 - réalisation d'un essai de reprise en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide,
- PN BU FMM-28 - réalisation des reprises en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide,

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

- PN BU FMM-29 - plus-value pour location de grue 35T en continu pour réalisation du génie civil
- PN BU FMM-30 - plus-value pour travail en horaire étendu pour la réalisation du génie civil et des maçonneries,
- II. la suppression des prestations relatives au soutènement provisoire pour la reprise en sous œuvre des parois moulées de l'accès historique et du puit pour ascenseur entre le niveau N-2 et la mezzanine, soit une moins-value de – 215 334,00 € HT,
- III. les modifications apportées au Bordereau des Prix Unitaires, au Détail Estimatif et au cadre de Décomposition du Prix Forfaitaire du marché suite à l'intégration de ces modifications de prestations,
- IV. les modifications du délai d'exécution des travaux et de certains jalons fixés au marché dans la cadre des recherches d'optimisation du planning des travaux en lien avec les aménagements des allées Jean Jaurès en ramblas.

2° - Présentation de l'avenant

I – Justification des prestations complémentaires

- PN BU FMM-01 : ces modifications concernent des adaptations mineures apportées aux locaux techniques nécessaires à la parfaite installation des équipements.
- PN BU FMM-03 : cette prestation concerne le déménagement du mobilier des locaux « police » de la station dans les bungalows situés dans l'emprise de chantier.
- PN BU FMM-06 : cette prestation concerne la pose et la dépose d'un complexe de protection en filet micro-perforé destiné à protéger les façades riveraines contre les projections de bentonite pendant les travaux de parois moulées.
- PN BU FMM-07 : ces investigations géotechniques et reconnaissances structurelles complémentaires permettent la plus juste adaptation des reprises en sous œuvre des parois moulées existantes à leur réelle profondeur.
- PN BU FMM-08 : cette prestation relative à la réalisation d'une ouverture et la fermeture de cette dernière après travaux, dans la zone des locaux ventilation située dans l'accès côté boulevard Carnot, est nécessaire pour maintenir la continuité de service de la ventilation et du désenfumage pendant le remplacement de la gaine de ventilation.
- PN BU FMM-09 : cette prestation concerne le comblement de réseaux désaffectés situés dans l'emprise de la paroi moulée.
- PN BU FMM-10 : ces prestations sont relatives à des protections des câbles de fibre optique et de « Haute Tension » existants et à la pénétration à rendre étanche du câble d'alimentation ENEDIS dans le local créé à proximité de la nouvelle trémie d'accès matériel réalisée à travers le parking Jean-Jaurès.
- PN BU FMM-12 : ces dispositions, mises en place postérieurement à la validation par Toulouse Métropole des Dossiers d'Exploitation Sous Circulation (DESC), sont destinées à améliorer les conditions de circulation des usagers.
- PN BU FMM-13 : les sondages de reconnaissance des existants, en phase d'exécution, ont mis en évidence un niveau de chargement excédent les capacités de la paroi moulée existante de la ligne B. Le recours à un butonnage actif hydraulique permet d'éliminer en très grande partie les charges induites par le gradient thermique et ainsi de réduire de manière significative les efforts reportés sur les structures existantes.

- PN BU FMM-14 : cette prestation concerne un complément de signalisation verticale afin d'améliorer le fonctionnement du carrefour pendant les phases où les deux voies de circulation des allées Jean Jaurès sont reportées du côté « boulevard de Strasbourg ».
- PN BU FMM-15 : ces prestations sont relatives à la dépose soignée, le transport et le stockage des éléments de troisième œuvre de l'accès « coté boulevard de Carnot », afin de permettre leur réutilisation.
- PN BU FMM-19 : cette prestation est destinée à protéger du feu l'armoire technique qui gère les portes de la zone « voie de service ».
- PN BU FMM-22 : la mise en place de ces grilles est destinée à fermer l'accès au tunnel via les sous quais de la station.
- PN BU FMM-23 : ces prestations concernent les dispositions à mettre en place afin d'assurer la continuité de service de la ventilation de la ligne B pendant les travaux.

Les prestations suivantes concourent à l'objectif d'optimisation du planning des travaux en lien avec les aménagements des allées Jean Jaurès en ramblas :

- PN BU FMM-27 : dans le cadre de cette recherche d'optimisation du planning, l'entreprise a proposé de réaliser les reprises en sous œuvre de la paroi moulée existante et des soutènements provisoires par la technique du Jet Grouting mono-fluide. Cette technique présente l'avantage d'améliorer le raccordement aux structures existantes, de permettre un gain sur la largeur de la liaison ligne A / ligne B d'environ 0,30 m et un gain sur le planning évalué à 4 semaines. Cette technique ne s'appuyant pas sur un référentiel normé, il a été jugé judicieux de réaliser un essai in situ permettant une validation technique par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.
- PN BU FMM-28 : ces prestations concernent la réalisation des reprises en sous œuvre pour la paroi moulée de l'accès historique et du puits pour ascenseur entre le niveau N-2 et la mezzanine par la technique du Jet Grouting mono-fluide,
- PN BU FMM-29 : les interfaces nombreuses avec le chantier de réalisation des Ramblas sur les allées Jean Jaurès conduisent à la recherche d'une optimisation du planning des travaux afin de libérer au plus tôt l'espace public occupé par les emprises nécessaires au chantier. La location d'une grue 35T pour la réalisation du génie civil de l'agrandissement de la station côté boulevard de Carnot est rendue possible par la décision de Toulouse Métropole, d'accorder le report de la circulation sur les allées Jean Jaurès côté boulevard de Strasbourg de début septembre à début décembre 2018. En effet, cette disposition permet d'augmenter l'emprise de chantier et ainsi d'utiliser cette grue plus performante pendant cette période de terrassements et de construction de la structure de l'extension. La mise en place de ces dispositions permet un gain sur le planning évalué à 6 semaines.
- PN BU FMM-30 : ce prix correspondant à la prise en charge financière de l'allongement de la plage horaire de travail à 46 heures par semaines sur une période d'environ 11 mois, concernant la réalisation du génie civil et des maçonneries, ce qui permet un gain sur le planning évalué à 6 semaines.

II – Justification de la suppression de prestations

La réalisation des travaux de soutènement provisoire liés à la reprise en sous œuvre des parois moulées de l'accès historique et du puits pour ascenseur entre le niveau N-2 et la mezzanine par la technique du Jet Grouting mono-fluide a pour conséquence la suppression des prestations initialement prévues au marché.

Accusé de réception en préfecture
031-25310098-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

III - Modification de la partie forfaitaire

La suppression des prestations initiales prévues au marché relatives aux soutènements provisoires fait l'objet d'une moins-value de : - 215 334,00 € HT.

Le prix des prestations, telle qu'il résulte de la décomposition globale et forfaitaire est modifié comme suit :

- Montant initial : 5 998 627,52 € HT
- Diminution apportée par l'avenant n° 1 : - 215 334,00 € HT
- Nouveau montant de la Décomposition du Prix Forfaitaire : 5 783 293,52 € HT

IV - Modification du Bordereau des Prix Unitaires et du Détail Estimatif

Les prestations complémentaires demandées au titulaire du marché font l'objet de l'intégration, au Bordereau des Prix Unitaires, des prix unitaires nouveaux définitifs suivants :

N° Prix	Désignation du Prix	Unité	Prix Unitaire en € HT
PN BU FMM-01	Modifications des locaux techniques	Ft	6 900,00
PN BU FMM-03	Déménagement des locaux « Police »	Ft	7 200,00
PN BU FMM-06	Protection des façades du Citiz' Hôtel	Ft	25 000,00
PN BU FMM-07	Investigations géotechniques complémentaires	Ft	25 619,00
PN BU FMM-08	Ouverture et reconstitution d'un mur en zone ventilation	Ft	8 754,00
PN BU FMM-09	Travaux de comblement de réseaux	Ft	7 828,00
PN BU FMM-10	Protection pour FO, dévoiement de câble HTA et étanchéité pénétration du câble ENEDIS	Ft	13 638,00
PN BU FMM-12	Modifications apportées au DESC après validation TM	Ft	22 953,00
PN BU FMM-13	Dispositions pour préservation paroi moulée existante	Ft	24 580,00
PN BU FMM-14	Complément de signalisation verticale	Ft	6 515,00
PN BU FMM-15	Dépose des éléments de 3ème œuvre	Ft	20 161,00
PN BU FMM-19	Création du vide technique pour l'armoire VDS et de réservations provisoires	Ft	14 184,00
PN BU FMM-22	Sécurisation des locaux « épuisement »	Ft	8 762,00
PN BU FMM-23	Dépose, stockage et repose du PAS et de la grille motorisée de la ventilation ligne B et mise en place d'une protection provisoire	Ft	22 309,30
PN BU FMM-27	Réalisation d'un essai de reprise en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide	Ft	127 975,00
PN BU FMM-28	Réalisation des reprises en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide	Ft	405 549,00
PN BU FMM-29	Plus-value pour location de grue 35T en continu pour réalisation du génie civil	Ft	80 150,00
PN BU FMM-30	Plus-value pour travail en horaire étendu pour la réalisation du génie civil et des maçonneries	Ft	82 764,00

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

Ces prix unitaires nouveaux sont intégrés au Bordereau des Prix Unitaires du marché.

L'ajustement de l'ensemble des quantités du détail estimatif du marché, intégrant celles relatives aux prix nouveaux, conduit à un nouveau montant du Détail Estimatif de 1 057 649,42 € HT, soit une augmentation de 696 438,00 € HT.

V – Justification de la modification du délai d'exécution des travaux

La possibilité, étudiée avec Toulouse Métropole, de garder les 2 sens de circulation sur les allées Jean Jaurès côté Ouest, de début septembre à début décembre 2018, permet l'utilisation de moyens techniques plus performants pendant la période de travaux la plus intense.

Ces moyens techniques complémentaires, combinés à la réalisation des soutènements provisoires par la technique du Jet Grouting mono-fluide et à l'accroissement des moyens humains de septembre 2018 jusqu'à la fin prévisible du chantier, permettent de ramener le délai global d'exécution des travaux à 23 mois et de fixer le jalon de libération des emprises en surface à la fin du mois de juin 2019, soit un gain de quatre mois au regard du marché initial.

VI – Montant de l'avenant

L'incidence financière du présent avenant est de 481 104,00 € HT :

Issue d'une part, d'une moins-value de la part forfaitaire : - 215 334,00 € HT

Et, d'autre part, de l'évolution du Détail Estimatif : 696 438,00 € HT

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.

3° - Montant du marché

Le nouveau montant du marché, tel qu'il résulte des modifications des prestations, s'élève ainsi à :

Montant du marché initial : 6 359 838,94 € HT

Montant présent avenant : + 481 104,00 € HT

Nouveau montant du marché : 6 840 942,94 € HT

Au regard du montant initial du marché de 6 359 838,94 € HT, le montant de l'avenant n°1, qui représente une augmentation de 481 104,00 € HT, correspond à une augmentation de 7,58 % par rapport au montant initial du marché précité.

La Commission d'Appel d'Offres de Tissé Collectiveités a, dans sa séance du 25 septembre 2018, émis un avis favorable à la passation du présent avenant.

Il est proposé au Comité Syndical d'approuver l'avenant n° 1 au marché n° 52M 2017 13035 M et d'en autoriser la signature.

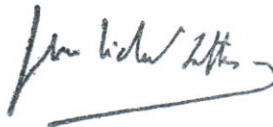
Le Comité Syndical :
Entendu l'exposé de Monsieur le Président,
Après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : APPROUVE l'avenant n°1 au marché n° 52M 2017 13035 M conclu avec groupement d'entreprises BOUYGUES TPRF / BOUYGUES TP / BOUYGUES BATIMENT pour un montant de 481 104,00 € 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



DOUBLEMENT CAPACITE LIGNE A

STATION JEAN JAURES

LOT N° 2 : GENIE CIVIL – SECOND ŒUVRE – VRD

AVENANT N° 1

MARCHE N° 52M 2017 13035 M

SEPTEMBRE 2018

Titulaire : BOUYGUES TPRF / BOUYGUES TP / BOUYGUES BATIMENT



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine
1, place Esquirol - BP 10416 - 31004 TOULOUSE CEDEX 6
Tél : 05 61 14 48 50 - Fax : 05 61 14 48 51
Site : www.tisseo.fr

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

PREAMBULE

Par délibération n° 2017.07.05.6.2 du 05 juillet 2017, le Comité Syndical a autorisé la SMAT à signer le marché concernant la réalisation des travaux du lot n° 2 « Génie Civil – Second Œuvre – Voirie Réseaux Divers » relatif à la réalisation des aménagements de la station Jean Jaurès, de façon à pouvoir l'exploiter avec des rames de 52 mètres de long.

Le marché n° 52M 2017 13035 M a été notifié le 30 août 2017 pour une durée de 27 mois.

Le montant global du marché s'élève à 6 359 838,94 € HT.

ARTICLE 1 - OBJET DE L'AVENANT n° 1

Le présent avenant n° 1 a pour objet d'intégrer au marché :

- I. les prestations complémentaires suivantes donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG Travaux :

N° Prix	Désignation du Prix	Unité	Prix Unitaire en € HT
PN BU FMM-01	Modifications des locaux techniques	Ft	6 900,00
PN BU FMM-03	Déménagement des locaux « Police »	Ft	7 200,00
PN BU FMM-06	Protection des façades du Citiz' Hôtel	Ft	25 000,00
PN BU FMM-07	Investigations géotechniques complémentaires	Ft	25 619,00
PN BU FMM-08	Ouverture et reconstitution d'un mur en zone ventilation	Ft	8 754,00
PN BU FMM-09	Travaux de comblement de réseaux	Ft	7 828,00
PN BU FMM-10	Protection pour FO, dévoiement de câble HTA et étanchéité pénétration du câble ENEDIS	Ft	13 638,00
PN BU FMM-12	Modifications apportées au DESC après validation TM	Ft	22 953,00
PN BU FMM-13	Dispositions pour préservation paroi moulée existante	Ft	24 580,00
PN BU FMM-14	Complément de signalisation verticale	Ft	6 515,00
PN BU FMM-15	Dépose des éléments de 3 ^{ème} œuvre	Ft	20 161,00
PN BU FMM-19	Création du vide technique pour l'armoire VDS et de réservations provisoires	Ft	14 184,00
PN BU FMM-22	Sécurisation des locaux « épuisement »	Ft	8 762,00
PN BU FMM-23	Dépose, stockage et repose du PAS et de la grille motorisée de la ventilation ligne B et mise en place d'une protection provisoire	Ft	22 309,30
PN BU FMM-27	Réalisation d'un essai de reprise en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide	Ft	127 975,00
PN BU FMM-28	Réalisation des reprises en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide	Ft	405 549,00
PN BU FMM-29	Plus-value pour location de grue 35T en continu pour réalisation du génie civil	Ft	80 150,00
PN BU FMM-30	Plus-value pour travail en horaire étendu pour la réalisation du génie civil et des maçonneries	Ft	82 764,00

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de rétrotransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

N°	Désignation	Unité	Quantités	Montant (€ H.T.)
RECAPITULATIF				
BF1	INSTALLATIONS DE CHANTIER			
BF1.1	Emprises de chantier	F	1	236 977,00
BF1.2	Bases vie	F	1	648 897,00
BF2	LIBERATION DES EMPRISES			
BF2.1	TRAVAUX DE VOIRIE-RESEAUX-DIVERS	F	1	51 922,00
BF5	TRAVAUX DE GENIE-CIVIL			
BF5.1	Objectif 1 : 52 m	F	1	922 438,24
BF5.2	Objectif 2 : Flux	F	1	2 278 281,68
BF4	TRAVAUX DE SECOND ŒUVRE			
BF4.1	Travaux de Second Oeuvre Objectif 01	F	1	458 697,57
BF4.2	Travaux de Second Oeuvre Objectif 02	F	1	711 923,91
BF6	ETUDES			
BF6.1	ETUDES D'EXECUTION	F	1	150 275,00
BF6.2	ETUDES METHODES	F	1	140 322,00
BF6.3	ENSEMBLE DES DOSSIERS DE REALISATION ET ANALYSES DETAILLEES DE SECURITE	F	1	7 016,00
BF6.4	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	F	1	8 575,00
BF6.5	Auscultation des ouvrages, Instrumentation et surveillance	F	1	167 968,00
Total pour RECAPITULATIF				5 783 293,40

A Toulouse
Le 20/09/2018

Le candidat ou le titulaire

A
Le

Le représentant de l'acheteur

BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS
REGIONS FRANCE
S.A.S. au capital de 1 025 392 €
RCS Toulouse 722 069 366
Siège social : 25 Avenue de Galilée
CS 60146 - 31132 BALMA Cedex
Tél. : 05 33 65 96 26

P. Vian

DOUBLEMENT CAPACITE LIGNE A

STATION JEAN-JAURES TRAVAUX DE VRD - GENIE-CIVIL - SECOND ŒUVRE

DETAIL ESTIMATIF

AVRIL 2017

MARCHE n°52M 2017 13035 M

EMETTEUR	REDIGE PAR	VERIFIE PAR	
 	DPI, CFE, JTA	LWE	
	APPROUVE PAR	DATE	
	GBA	07/04/2017	
		FORMAT	PHASE
		A4	DCE
IDENTIFIANT			
PARTIE MAITRISE D'OUVRAGE	PARTIE MAITRISE D'ŒUVRE	INDICE	
JJA-D-EGR-DCE-00230-B		B	

GRILLE DE RÉVISION

INDICE	ETABLI PAR	DATE	LIBELLE
A	DPI, CPI, CTA	24/02/2017	Version première
B	DPI, CPI, CTA	07/04/2107	MAJ suite à PRO-b

N°	Code Index	Désignation	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire (€ H.T.)	Montant (€ H.T.)
BU1		Travaux de Voirie-Réseaux-Divers				
BU1.1		GNT 0/80 ou 0/20	m3	-	61,80	-
BU1.2		Grave bitume	T	-	167,00	-
BU1.3		BBSG 0/10, épaisseur 6cm	m2	-	23,60	-
BU1.4		Trottoir en béton balayé	m2	-	56,00	-
BU1.5		Aménagement d'arrêt de bus provisoire	U	-	7 282,00	-
BU1.6		Caniveau CS2 coulé en place	ml	-	24,80	-
BU1.7		Bordures T2 ou I2	ml	-	34,20	-
		AVENANT N° 1				
PN BU FMM-09		Travaux de comblement de réseaux	Ft	1	7 828,00	7 828,00
Total pour Travaux de Voirie-Réseaux-Divers						7 828,00



N°	Code Index	Désignation	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire (€ H.T.)	Montant (€ H.T.)
BU3		Travaux de Génie civil				
BU3.1		CANIVEAU A CÂBLES DANS RECHARGE BETON LOCAUX TECHNIQUES	ml	-	34,30 €	- €
BU3.2		RENFORCEMENT DE STRUCTURE EXISTANTE				
BU3.2.1		Renforcement de voile	m²	-	1 406,00 €	- €
BU3.2.2		Renforcement poteau-tirant / dalle Mezzanine	U	4	2 343,00 €	9 372,00 €
BU3.3		MODIFICATION PRISE D'AIR DU PARKING JEAN JAURES				
BU3.3.1		Fourniture a pied d'œuvre d'un engin de terrassement	Fl	1	1 755,00 €	1 755,00 €
BU3.3.2		Terrassement	m³	22,0	6,76 €	148,72 €
BU3.3.3		Blindage pour fouille jusqu'à 3m de profondeur	m²	25	44,00 €	1 100,00 €
BU3.3.4		Démolition ouvrage en béton armé	m³	5,0	135,00 €	675,00 €
BU3.3.5		Etanchéité extradossée	m²	25,0	66,30 €	1 657,50 €
BU3.3.6		Etanchéité sur dalle de supérieure	m²	2,0	30,40 €	60,80 €
BU3.3.7		Raccordement d'étanchéité à un ouvrage existant	ml	6,1	16,90 €	103,09 €
BU3.3.8		Scellement d'étanchéité dans paroi moulée	ml	12,1	36,00 €	435,60 €
BU3.3.9		Béton de propreté	m³	3,5	172,00 €	602,00 €
BU3.3.10		Coffrage verticaux pour piédroit	m²	25,1	142,00 €	3 564,20 €
BU3.3.11		Ferrailage	t	1,0	1 180,00 €	1 180,00 €
BU3.3.12		Béton	m³	10,1	216,00 €	2 181,60 €
BU3.4		REPRISE EN SOUS ŒUVRE DES FICHES DE PAROI MOULEE EXISTANTE DE L'ACCES HISTORIQUE ENTRE LES FILES 1 et 3				
BU3.4.1		Soutènement				
BU3.4.1.1		Amené et repliement équipement pour pieux en sous œuvre y compris immobilisation	Fl	1,0	7 844,00 €	7 844,00 €
BU3.4.1.2		Réalisation de pieux sécants en sous œuvre	m²	53,8	633,00 €	34 066,89 €
BU3.4.1.3		Réalisation d'une poutre de couronnement y compris scellements des aciers dans paroi moulée existante	ml	-	273,00 €	- €
BU3.4.1.4		Réalisation de scellements des pieux dans la fiche de la paroi moulée	U	-	7,08 €	- €
BU3.4.2		Piédroit				
		Compris dans BU3.7.2				
BU3.5		DEMOLITION				
BU3.5.1		Structure en béton armé				
BU3.5.1.1		Fosse escaliers mécanique accès historique niveau Mezzanine A	m³	-	135,00 €	- €
BU3.5.1.2		Paroi moulée entre les niveaux Commerces et Echanges	m³	28,2	135,00 €	3 807,00 €
BU3.5.1.3		Paroi moulée entre les niveaux Echanges et Mezzanine (Puits pour asc)	m³	28,0	135,00 €	3 784,73 €
BU3.5.2		Structure en béton				
BU3.5.2.1		Destruction ouvrage Concessionnaires pied de Citiz Hotel - béton de structure	m³	50,0	135,00 €	6 750,00 €
BU3.5.2.2		Destruction ouvrage Concessionnaires pied de Citiz Hotel - gros béton	m³	50,0	135,00 €	6 750,00 €
BU3.6		REALISATION D'OUVRAGE EN BETON ARMEE EN SOUS ŒUVRE				
BU3.6.1		Radier				
BU3.6.1.1		Etanchéité extradossée	m²	-	66,30 €	- €
BU3.6.1.2		Ferrailage	t	-	1 180,00 €	- €
BU3.6.1.3		Béton	m³	-	468,00 €	- €
BU3.6.2		Piédroit				
BU3.6.2.1		Etanchéité extradossée	m²	-	66,30 €	- €
BU3.6.2.2		Scellement étanchéité sur PM existante	ml	-	36,00 €	- €
BU3.6.2.3		Coffrage	m²	-	123,00 €	- €
BU3.6.2.4		Ferrailage	t	-	1 180,00 €	- €
BU3.6.2.5		Béton	m³	-	176,00 €	- €
BU3.6.2.6		Ancrage chimique dans paroi moulée existante				
		Compris dans BU3.8.2				

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986-20181008-20181003-6-1D-DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

N°	Code Index	Désignation	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire (€ H.T.)	Montant (€ H.T.)
BU3		Travaux de Génie civil				
BU3.7		ANCRAGES				
BU3.7.1		Ancrage chimique dans une surface horizontale	U	50,0	7,08 €	354,00 €
BU3.7.2		Ancrage chimique dans une surface verticale	U	100,0	7,08 €	708,00 €
BU3.8		CAROTTAGES D'OUVRAGES EN BETON				
BU3.8.1		Carottage horizontal de diamètre 100 mm	U	5,0	110,00 €	550,00 €
BU3.8.2		Carottage vertical de diamètre 100 mm	U	5,0	110,00 €	550,00 €
BU3.8.3		Carottage horizontal de diamètre 150 mm	U	5,0	139,00 €	695,00 €
BU3.8.4		Carottage vertical de diamètre 150 mm	U	5,0	139,00 €	695,00 €
BU3.8.5		Carottage horizontal de diamètre 200 mm	U	5,0	215,00 €	1 075,00 €
BU3.8.6		Carottage vertical de diamètre 200 mm	U	5,0	215,00 €	1 075,00 €
BU3.9		RESCINDEMENT DE CLOTURES DE CHANTIER	ml	400,0	7,64 €	3 056,00 €
BU3.10		LOCAUX PROVISOIRES REPOS POLICE				
BU3.10.1		Fourniture et repli de cantonnements	Fl	1,0	16 554,00 €	16 554,00 €
BU3.10.2		Frais de fonctionnement et de maintenance des cantonnements	mois	20,0	331,00 €	6 620,00 €
		AVENANT N° 1				
PN BU FMM-06		Protection des façades du Citiz' Hôtel	Fl	1,0	25 000,00 €	25 000,00 €
PN BU FMM-07		Investigations géotechniques complémentaires	Fl	1,0	25 619,00 €	25 619,00 €
PN BU FMM-10		Protection pour FO, dévolement de câble HTA et étanchéité pénétration	Fl	1,0	13 638,00 €	13 638,00 €
PN BU FMM-12		Modifications apportées au DESC après validation TM	Fl	1,0	22 953,00 €	22 953,00 €
PN BU FMM-13		Dispositions pour préservation paroi moulée existante	Fl	1,0	24 580,00 €	24 580,00 €
PN BU FMM-14		Complément de signalisation verticale	Fl	1,0	6 515,00 €	6 515,00 €
PN BU FMM-23		Dépose, stockage et repose du PAS et de la grille motorisée de la ven	Fl	1,0	22 309,30 €	22 309,30 €
PN BU FMM-27		Réalisation d'un essai de reprise en sous œuvre par la technique du J	Fl	1,0	127 975,00 €	127 975,00 €
PN BU FMM-28		Plus-value pour la réalisation des reprises en sous œuvre par la techn	Fl	1,0	405 549,00 €	405 549,00 €
PN BU FMM-29		Plus-value pour location de grue 35T en continu pour réalisation du g	Fl	1,0	80 150,00 €	80 150,00 €
PN BU FMM-30		Plus-value pour travail en horaire étendu pour la réalisation du génie	Fl	1,0	82 764,00 €	82 764,00 €
Total pour Travaux de Génie civil						954 822,42

N°	Code Index	Désignation	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire (€ H.T.)	Montant (€ H.T.)
BU4		SECOND ŒUVRE				
BU 4.1		Maçonnerie enduite 2 faces	M2	100	112,00 €	11 200,00 €
BU 4.2		Raccord nouvelle grille désenfumage sur plenum dans LT	U	1	418,00 €	418,00 €
BU 4.3		Revêtement de sol en granit rose en pied de portes palieres déplacées	M2	25	198,00 €	4 950,00 €
BU 4.4		Revêtement gres cerame 30x 60 niveau mezzanine dépose bande granit rose en pied d'E.M. bas passage Varini	ML	30	84,50 €	2 535,00 €
BU 4.5		Rvt mural modulo random gres cerame 30x 60 en mezzanine	M2	50	165,00 €	8 250,00 €
BU 4.6		Signalétique directionnelle de sortie	U	5	337,00 €	1 685,00 €
		AVENANT N° 1				
PN BU FMM-01		Modifications des locaux techniques	Ft	1	6 900,00 €	6 900,00 €
PN BU FMM-03		Déménagement des locaux « Police »	Ft	1	7 200,00 €	7 200,00 €
PN BU FMM-08		Ouverture et reconstitution d'un mur en zone ventilat	Ft	1	8 754,00 €	8 754,00 €
PN BU FMM-15		Dépose des éléments de 3ème œuvre	Ft	1	20 161,00 €	20 161,00 €
PN BU FMM-19		Création du vide technique pour l'armoire VDS et de réservations provisoires	Ft	1	14 184,00 €	14 184,00 €
PN BU FMM-22		Sécurisation des locaux « épulsemment »	Ft	1	8 762,00 €	8 762,00 €

		Total pour SECOND ŒUVRE				94 999,00

RECAPITULATIF DETAIL ESTIMATIF					
BU1	Travaux de VRD				7 828,00
BU3	Travaux de Genie Civil				954 822,42
BU4	SECOND ŒUVRE				94 999,00
	Total pour DETAIL ESTIMATIF				1 057 649,42

A Toulouse
Le 20/09/2018

Le candidat ou le titulaire

A
Le

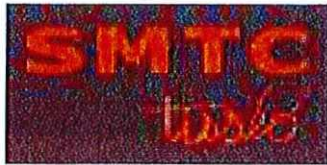
Le représentant de l'acheteur

BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS
REGIONS FRANCE

S.A.S. au capital de 1 025 392 €
RCS Toulouse 722 089 366
Siège social : 25 Avenue de Galilée
CS 60146 33113 BALMA Cedex
Tél. 05 33 65 96 26

P. VIAN

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018



DOUBLEMENT CAPACITE LIGNE A

STATION JEAN JAURES

LOT 2
VRD - Génie-Civil – Second Œuvre

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

SEPTEMBRE 2018
MARCHE n°52M 2017 13035 M

AVENANT N° 1



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine
1, place Esquirol - BP 10416 - 31004 TOULOUSE CEDEX 6
Tél : 05 61 14 48 50 - Fax : 05 61 14 48 51
Site : www.tisseo.fr

Accusé de réception et signature
031-253100986-2018-09-181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018



SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
2	OUVRAGES FAISANT L'OBJET DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES.....	4
3	MATERIEL DE CHANTIER.....	5
4	SUJETIONS PARTICULIERES.....	6

1 GENERALITES

L'ensemble des prix définis ci-après inclut les prestations nécessaires à la réalisation des travaux décrits dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques du CCTP et les règles de l'art.

Toutes les sujétions de main-d'œuvre, de fourniture, d'exécution (locations de matériels, dépréciations d'utilisations, combustibles, transformations, etc.), d'études, de contrôles (suivant le mode opératoire défini dans le CCTP) sont incluses sans rémunération accessoire dans les prix du présent bordereau. En conséquence, tous les prix d'essais, d'études, de contrôles sont réputés inclus dans le prix du présent marché, s'ils ne font pas l'objet d'un prix particulier.

Il appartient au titulaire de préciser dans sa soumission les prestations qui lui apparaîtraient ne pas être rémunérées dans le cadre du présent bordereau.

2 OUVRAGES FAISANT L'OBJET DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Se référer à l'article 3.3 du CCAP.

Génie Civil :

Objectif 1 : 52 m

- Caniveaux pour chemins de câbles dans recharge béton sur dalle "Cathédrale"
- Renforcement du voile parking sous la dalle "Cathédrale"
- Renforcement de la dalle Mezzanine au droit des poteaux tirants dans le cadre de la mise en place de la passerelle Sud
- Modification de la prise d'air en surface du parking Jean Jaurès

Objectif 2 : Flux

- Reprise en sous œuvre des parois moulées de l'accès historique – zone ligne A
- Démolition partielle de la fosse escalier mécanique en pied d'accès historique niveau Mezzanine A
- Reprise de la fosse escalier mécanique en pied d'accès historique niveau Mezzanine A
- Démolition du volume concessionnaires existant en surface
 - en béton de structure
 - en gros béton
- Démolition de la paroi moulée sous radier N-1 de l'accès historique file 1
 - entre les niveaux Commerces et le niveau Echanges
 - entre les niveaux Echange et Mezzanine A (réalisation du puits Acs)

3 MATERIEL DE CHANTIER

Tous les frais de matériel nécessaire à la mise en œuvre sont compris dans les prix. Le titulaire devra tenir compte dans ses prix des frais des matériels pendant leur période de non utilisation résultant du planning ainsi que des arrêts hebdomadaires et journaliers résultant de l'organisation des postes de travail.

Les frais d'installation et de repliement du matériel, ainsi que les prix d'immobilisation éventuelle sont compris dans la mise en œuvre sauf quand des libellés de prix sont prévus explicitement pour ces tâches.

✓

4 SUJETIONS PARTICULIERES

Certains travaux pourront être réalisés de nuit.

Pour les travaux à l'intérieur des ouvrages métro, ces horaires sont imposés par l'exploitant Tisséo pour des travaux et indiqués dans le CCFC.

Les prix du BPU sont établis en cohérence avec la méthodologie d'intervention définie par le Titulaire dans le cadre de son forfait.



N° des prix	Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres
BU1	TRAVAUX DE VRD	
BU 1.1	GNT 0/80 ou 0/20	
	Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture et mise en œuvre de grave non traitée. Ce prix comprend notamment : • La fourniture et mise en œuvre de GNT 0/80 ou 0/20 • Le compactage • Toutes sujétions d'exécution. LE METRE CUBE : SOIXANTE ET UN EUROS ET QUATRE-VINGTS CENTS	61,80
BU 2.2	Grave bitume	
	Ce prix rémunère, la fourniture et mise en œuvre de grave bitume. Ce prix comprend notamment : • La mise en œuvre de la couche d'accrochage • La fourniture et mise en œuvre de grave bitume • Le compactage • Toutes sujétions d'exécution, engravures, découpes, joints etc. • Le nettoyage de la surface après réalisation. LA TONNE : CENT SOIXANTE SEPT EUROS	167,00
BU 2.3	BBSG 0/10, épaisseur 6cm	
	Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation d'enrobés. Ce prix comprend notamment : • La mise en œuvre de la couche d'accrochage • La fourniture et mise en œuvre d'une couche en béton bitumineux semi grenu, épaisseur 6 cm • Le compactage • Toutes sujétions d'exécution, engravures, découpes, joints etc. • Le nettoyage de la surface après réalisation. LE METRE CARRE : VINGT-TROIS EUROS ET SOIXANTE CENTS	23,60
BU 2.4	Trottoir en béton balayé	
	Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation de béton balayé. Ce prix comprend notamment : • La fourniture et la pose d'un géotextile sur le fond de forme, • La fourniture et la mise en œuvre d'une couche de forme en grave non traitée de 60 cm d'épaisseur (portance visée PF2),	✓

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

N° des prix	Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres
	- La réalisation d'un dallage en béton épaisseur 16 cm de béton, finition balayée - Toutes sujétions d'exécution, découpes, etc. - Le nettoyage de la surface après réalisation. LE METRE CARRE : CINQUANTE-SIX EUROS	56,00
BU 1.5	Aménagement d'arrêt de bus provisoire	
	Ce prix rémunère, à l'unité, Aménagement d'arrêt de bus provisoire conformément aux prescriptions du règlement de voirie de Toulouse Metropole. Il comprend : - La préparation de surface : dépose du mobilier, rabottage des revêtements - le sciage du revêtement autour de la nouvelle position. - La rehausse des bordures et raccordement sur existant - La réfection des surfaces en enrobés L'UNITE : SEPT MILLE DEUX CENT QUATRE-VINGT-DEUX EUROS	7 282,00
BU 1.6	Caniveau CS2 coulé en place	
	Ce prix comprend - les sujétions de découpe des revêtements et de raccordement - les terrassement manuels pour réglage de l'assise - le coffrage soigné - la fourniture et mise en œuvre de béton BAP avec le réglage des forme pour obtenir le profil CS2 LE METRE LINEAIRE : VINGT-QUATRE EUROS ET QUATRE-VINGTS CENTS	24,80
BU 1.7	Bordures T2 ou I2	
	Ce prix comprend - les terrassements manuels pour réglage de l'assise - La fondation et épaulement en béton - la fourniture et mise en œuvre de borudre béton profil T2 ou I2 - béton BAP avec le réglage des forme pour obtenir le profil CS2 - les sujétions de réglage et de raccordement LE METRE LINEAIRE : TRENTE-QUATRE EUROS ET VINGT CENTS	34,20
BU FMM	AVENANT N° 1	
PN BU FMM-09	Travaux de comblement de réseaux LE FORFAIT : SEPT MILLE HUIT CENT VINGT HUIT EUROS	7 828,00

Accusé de réception en préfecture
031-253100986/20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

N° des prix	Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres
BU3	TRAVAUX DE GENIE CIVIL	
BU3.1	CANIVEAU A CÂBLES DANS RECHARGE BETON LOCAUX TECHNIQUES	
	Le prix inclut - La fourniture et la mise en place de coffrages verticaux - L'implantation des coffrages Pour la réalisation des caniveaux à câbles dans la recharge de 35 cm d'épaisseur sur la dalle des locaux techniques LE METRE LINEAIRE DE CANIVEAU : TRENTE-QUATRE EUROS ET TRENTE CENTS	34,30
BU3.2	RENFORCEMENT DE STRUCTURE EXISTANTE	
BU3.2.1	Renforcement de voile Le prix rémunère la mise en place de matériau composite colle à base de fibres de carbone. Le prix inclut : - La préparation de la zone de travail - La préparation du support - fourniture et la mise en place du matériau - La protection au feu du matériau par enduit - Le nettoyage de la zone LE METRE CARRE : MILLE QUATRE CENT SIX EUROS	1 406,00
BU3.2.2	Renforcement poteau-tirant / dalle Mezzanine Le prix rémunère l'étude, la fourniture et la pose de profilé métalliques pour assurer la résistance des poteaux tirants en nez de dalle Mezzanine A dans la zone de la passerelle Sud. Le prix inclut : - L'étude du système de renforcement en interface avec la présence en sous face d'éléments pour façade de quai - La fourniture du système de renforcement - La préparation de la zone de travail - Le démontage, l'adaptation et le remontage de l'encoffrement des HEM 450 dans le plenum de la Mezzanine A au droit du poteau-tirant à renforcer - La préparation des supports - La mise en place du système de renforcement - La protection au feu du système pour assurer une stabilité au feu de 2H de l'ensemble - Le nettoyage de la zone L'UNITE : DEUX MILLE TROIS CENT QUARANTE-TROIS EUROS	2 343,00

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
 DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

BU3.3	MODIFICATION PRISE D'AIR DU PARKING JEAN JAURES	
BU3.3.1	Fourniture à pied d'œuvre d'un engin de terrassement	
	Le prix inclut • La fourniture à pied d'œuvre d'un engin de terrassement pour réaliser une fouille jusqu'à 3 m de profondeur • L'immobilisation éventuelle de l'engin • Le repliement de l'engin après travaux L'UNITE : MILLE SEPT CENT CINQUANTE-CINQ EUROS	1 755,00
BU3.3.2	Terrassement	
	Ce prix rémunère, au mètre cube en place, les terrassements en déblais et en terrain non rocheux (résistance à la compression inférieure ou égale à 20 MPa) réalisés à ciel ouvert pour exécution des fouilles blindées. Le prix inclut • l'extraction des déblais de toute nature. • le chargement des déblais sur camion. • l'enlèvement des blocs et des réseaux divers. • le nivellement de la plate-forme. • le compactage du fond de fouille. • toutes sujétions particulières telles que définies au CCTP, notamment pour l'exécution à proximité d'ouvrages existants ou de chaussées en circulation. • les dépenses afférentes au piquetage. LE METRE CUBE EN PLACE : SIX EUROS ET SOIXANTE-SEIZE CENTS	6,76
BU3.3.3	Blindage pour fouille jusqu'à 3 m de profondeur	
	Le prix rémunère la fourniture et la mise en place d'un soutènement de type blindage caisson à glissière pour des fouilles allant jusqu'à 3.00m LE METRE CARRE : QUARANTE-QUATRE EUROS	44,00
BU3.3.4	Démolition ouvrage en béton armé	
	Ce prix inclut notamment : • la démolition proprement dite quels que soient les moyens utilisés. • le montage des gravats sur berge. • le chargement sur camions et l'évacuation aux décharges (frais et taxes de décharge compris). • La protection des équipements sans obturation du conduit de ventilation Ce prix comprend également toutes les sujétions liées aux mesures vibratoires et au matériel spécifique nécessaire aux démolitions.	135,00

	productions de résultats d'essais au Maître d'œuvre. LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	
BU3.3.5	Etanchéité extradossée	
	Le prix inclut : - La fourniture et la pose - d'une géomembrane thermoplastique PVC-P - d'une protection inférieure anti-poinçonnement (en géotextile) sous la géomembrane - d'une protection supérieure constituée par un écran de protection mécanique PVC opaque sur la géomembrane LE METRE CARRE : SOIXANTE-SIX EUROS ET TRENTE CENTS	66,30
BU3.3.6	Etanchéité sur dalle de supérieure	
	Le prix inclut : - La fourniture et la pose - d'une couche d'accrochage au support béton (EIF) - d'une feuille d'étanchéité en bitume polymère armé. - d'une couche de protection mécanique constituée par un géotextile (fibres synthétiques) d'une masse surfacique de 700 g/m². - La protection de l'étanchéité par un béton de protection de 10 cm d'épaisseur LE METRE CARRE : TRENTE EUROS ET QUARANTE CENTS	30,40
BU3.3.7	Raccordement d'étanchéité à un ouvrage existant	
	Le prix inclut - La préparation de la surface étanchée existante - La fourniture et la mise en place d'une tôle colaminée en bordure d'étanchéité existante - La fourniture et la mise en place d'une résine pour le raccordement entre les étanchéités des 2 phases de construction sur 70 cm de large comprenant un recouvrement de 20 cm sur chaque étanchéité. - La protection du raccordement par un béton de protection de 10 cm d'épaisseur LE METRE LINEAIRE : SEIXE EUROS ET QUATRE-VINGT-DIX CENTS	16,90
BU3.3.8	Scellement d'étanchéité dans paroi moulée	
	Le prix inclut - La préparation de la zone de travail - La réalisation d'un trait de scie dans la paroi moulée - La mise en place de l'étanchéité dans le trait de scie - Le scellement de l'étanchéité dans le trait de scie via une résine adaptée - Le nettoyage de la zone de travail	36,00

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de rétrotransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

	LE METRE LINEAIRE : TRENTE-SIX EUROS	
BU3.3.9	Béton de propreté	
	Le prix inclut La fourniture et la mise en place d'un béton de propreté en fond de fouille LE METRE CUBE : CENT SOIXANTE-DOUZE EUROS	172,00
BU3.3.10	Coffrage vertical pour piédroit	
	Le prix inclut - La préparation de la zone de travail - La nature et l'application des produits de démoulage. - Le mode de manutention, de réglage et de traitement des joints. - Les coffrages doivent, en tout état de cause, permettre d'obtenir des parements bruts de décoffrage sans malfaçons (nids, pores, bulles, traînées, cloques, bavures, etc. ...). - Le décoffrage, la protection et la cure du béton LE METRE CARRE : CENT QUARANTE-DEUX EUROS	142,00
BU3.3.11	Ferraillage	
	Le prix inclut - La fourniture et la mise en place des aciers HA en cohérence avec les plans de ferraillage - Le calage du ferraillage dans le coffrage LA TONNE : MILLE CENT QUATRE-VINGT EUROS	1 180,00
BU3.3.12	Béton	
	Le prix inclut - La fourniture et la mise en place de béton de structure à fond de coffrage - La vibration du béton - Le nettoyage de la zone de travail après bétonnage LE METRE CUBE : DEUX CENT SEIZE EUROS	216,00
BU3.4	REPRISE EN SOUS ŒUVRE DES FICHES DE PAROI MOULEE EXISTANTE DE L'ACCES HISTORIQUE ENTRE LES FILES 1 et 3	
BU3.4.1	Soutènement	

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986-20181008-20181003-6-1D-DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

BU3.4.1.1	Amené et repliement équipement pour pieux en sous œuvre y compris immobilisation	
	Le prix rémunère la fourniture à pied d'œuvre puis l'évacuation d'une machine de pieux sécants sous hauteur réduite y compris l'immobilisation du matériel pour phasage de réalisation LE FORFAIT : SEPT MILLE HUIT CENT QUARANTE-QUATRE EUROS	7 844,00
BU3.4.1.2	Réalisation de pieux sécants en sous œuvre	
	Le prix inclut • Le forage et son suivi • Le curage du forage • La fourniture et la mise en place des armatures dans les pieux secondaires • Le bétonnage des pieux • Les essais et contrôles • Le traitement des parements lors de leur mise à nu LE METRE CARRE : SIX CENT TRENTE-TROIS EUROS	633,00
BU3.4.1.3	Réalisation d'une poutre de couronnement y compris scellements des aciers dans paroi moulée existante	
	Le prix inclut • Le recépage des pieux sécants en partie supérieure avec conservation des aciers • Le scellement d'aciers dans la paroi moulée existante • Le coffrage de la poutre de couronnement • Le bétonnage LE METRE LINEAIRE : DEUX CENT SOIXANTE-TREIZE EUROS	273,00
BU3.4.1.4	Réalisation de scellements des pieux dans la fiche de la paroi moulée	
	Le prix inclut • Son implantation • La réalisation de la perforation avec un outil muni d'un marteau piqueur et d'une mèche de taille adaptée à travers le soutènement en pieux sécant et sur 30 cm dans la paroi moulée, • Le nettoyage de la poussière résultante dans le trou avec de l'air sous pression, • L'insertion de la capsule chimique dans l'orifice résultant ou l'injection de la résine et le remplissage de plus de 50% du volume de l'orifice réalisé, • L'introduction de la tige filetée dans la capsule chimique, • La mise en place de la pièce à fixer, après avoir attendu le temps de prise indiqué, L'UNITE : SEPT EUROS ET HUIT CENTS	7,08
BU3.4.2	Piédroit	

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

	Voir BU3.6.2	
BU3.5	DEMOLITION	
BU3.5.1	Structure en béton armé	
	Ce prix inclut notamment : - la démolition proprement dite quels que soient les moyens utilisés. - le montage des gravats sur berge ou en trémie. - le chargement sur camions et l'évacuation aux décharges (frais et taxes de décharge compris). Ce prix comprend également toutes les sujétions liées aux mesures vibratoires et au matériel spécifique nécessaire aux démolitions avec productions de résultats d'essais au Maître d'œuvre. Le volume correspondant aux démolitions des ouvrages rencontrés dans les fouilles vient en déduction du volume pris en compte pour les terrassements. et devra impérativement faire l'objet d'un constat contradictoire.	
BU3.5.1.1	Fosse escaliers mécanique accès historique niveau Mezzanine A	
	LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	135,00
BU3.5.1.2	Paroi moulée entre les niveaux Commerces et Echanges	
	LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	135,00
BU3.5.1.3	Paroi moulée entre les niveaux Echanges et Mezzanine (Puits pour asc)	
	LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	135,00
BU3.5.2	Structure en béton non armé	
	Ce prix inclut : - la démolition proprement suivant des moyens visant à limiter les vibrations (proximité de bâti sensible) - le montage des gravats sur berge ou en trémie quelle que soit leur nature. - le chargement sur camions et l'évacuation aux décharges (frais et taxes de décharge compris). Ce prix comprend également toutes les sujétions liées aux mesures vibratoires et au matériel spécifique nécessaire aux démolitions avec productions de résultats d'essais au Maître d'œuvre. Le volume correspondant aux démolitions des ouvrages rencontrés dans les fouilles viendra en déduction du volume pris en compte pour les	

Accuse de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

	terrassements et devra impérativement faire l'objet d'un constat contradictoire.	
BU3.5.2.1	Destruction ouvrage Concessionnaires pied de Citiz Hotel - béton de structure	
	LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	135,00
BU3.5.2.2	Destruction ouvrage Concessionnaires pied de Citiz Hotel - gros béton	
	LE METRE CUBE : CENT TRENTE-CINQ EUROS	135,00
BU3.6	REALISATION D'OUVRAGE EN BETON ARME EN SOUS ŒUVRE	
BU3.6.1	Radier	
BU3.6.1.1	Etanchéité extradossée	
	Le prix inclut : - La fourniture et la pose - d'une géomembrane thermoplastique PVC-P - d'une protection inférieure anti-poinçonnement (en géotextile) sous la géomembrane - d'une protection supérieure constituée par un écran de protection mécanique PVC opaque sur la géomembrane LE METRE CARRE : SOIXANTE-SIX EUROS ET TRENTE CENTS	66,30
BU3.6.1.2	Ferraillage	
	Le prix inclut La fourniture et la mise en place des aciers HA en cohérence avec les plans de ferraillage LA TONNE : MILLE CENT QUATRE-VINGTS EUROS	1 180,00
BU3.6.1.3	Béton	
	Le prix inclut - La fourniture et la mise en place de béton de structure à fond de coffrage - La vibration du béton - Le nettoyage de la zone de travail après bétonnage LE METRE CUBE : QUATRE CENT SOIXANTE-HUIT EUROS	468,00
BU3.6.2	Piédroit	

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986-20181008-20181003-6-1D-DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

BU3.6.2.1	Etanchéité extradossée	
	Le prix inclut : - La fourniture et la pose - d'une géomembrane thermoplastique PVC-P - d'une protection inférieure anti-poinçonnement (en géotextile) sous la géomembrane - d'une protection supérieure constituée par un écran de protection mécanique PVC opaque sur la géomembrane LE METRE CARRE : SOIXANTE-SIX EUROS ET TRENTE CENTS	66,30
BU3.6.2.2	Scellement étanchéité sur PM existante	
	Le prix inclut - La préparation de la zone de travail - La réalisation d'un trait de scie dans la paroi moulée - La mise en place de l'étanchéité dans le trait de scie - Le scellement de l'étanchéité dans le trait de scie via une résine adaptée - Le nettoyage de la zone de travail LE METRE LINEAIRE : TRENTE-SIX EUROS	36,00
BU3.6.2.3	Coffrage	
	Le prix inclut - La préparation de la zone de travail - La nature et l'application des produits de démoulage. - Le mode de manutention, de réglage et de traitement des joints. - Les coffrages doivent, en tout état de cause, permettre d'obtenir des parements bruts de décoffrage sans malfaçons (nids, pores, bulles, traînées, cloques, bavures, etc. ...). - Le décoffrage, la protection et la cure du béton LE METRE CARRE : CENT VINGT-TROIS EUROS	123,00
BU3.6.2.4	Ferraillage	
	Le prix inclut - La fourniture et la mise en place des aciers HA en cohérence avec les plans de ferraillage - Le calage du ferraillage dans le coffrage LA TONNE : MILLE CENT QUATRE-VINGTS EUROS	1 180,00
BU3.6.2.5	Béton	
	Le prix inclut La fourniture et la mise en place de béton de structure	176,00

Agence de réception en préfecture
 031-25310086-20181008-20181003-6-1D-DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

	coffrage • La vibration du béton • Le nettoyage de la zone de travail après bétonnage LE METRE CUBE : CENT SOIXANTE-SEIZE EUROS	
BU3.6.2.6	Ancrage chimique dans paroi moulée existante	
	Voir BU3.8.2	
BU3.7	ANCRAGES	
BU3.7.1	Ancrage chimique dans une surface horizontale	
	Le prix inclut • La fourniture et pose d'un "Ancrage chimique" réalisé en radier ou sur une dalle existante. • Son implantation, • La réalisation de la perforation avec un outil muni d'un marteau piqueur et d'une mèche de taille adaptée, • Le nettoyage de la poussière résultante dans le trou avec de l'air sous pression, • L'insertion de la capsule chimique dans l'orifice résultant ou l'injection de la résine et le remplissage de plus de 50% du volume de l'orifice réalisé, • L'introduction de la tige filetée dans la capsule chimique, • La mise en place de la pièce à fixer, après avoir attendu le temps de prise indiqué, L'UNITE : SEPT EUROS ET HUIT CENTS	7,08
BU3.7.2	Ancrage chimique dans une surface verticale	
	Le prix inclut • La fourniture et pose d'un "Ancrage chimique" réalisé sur la paroi ou le voile existant. • Son implantation • La réalisation de la perforation avec un outil muni d'un marteau piqueur et d'une mèche de taille adaptée, • Le nettoyage de la poussière résultante dans le trou avec de l'air sous pression, • L'insertion de la capsule chimique dans l'orifice résultant ou l'injection de la résine et le remplissage de plus de 50% du volume de l'orifice réalisé, • L'introduction de la tige filetée dans la capsule chimique, • La mise en place de la pièce à fixer, après avoir attendu le temps de prise indiqué, L'UNITE : SEPT EUROS ET HUIT CENTS	7,08

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

BU3.8	CAROTTAGES D'OUVRAGES EN BETON	
	Ces prix rémunèrent à l'unité le forage au carottier à travers les dalles, voiles et parois en béton armé de toute épaisseur suivant le diamètre de forage. Il comprend : - l'amenée et le repli du matériel de carottage et toutes sujétions d'alimentation en énergie et en eau, d'échafaudage, de nettoyage, etc... - les sujétions de protection des ouvrages et de la poussière, - le carottage, - l'évacuation des gravats à la décharge.	
BU3.8.1	Carottage horizontal de diamètre 100 mm L'UNITE : CENT DIX EUROS	110,00
BU3.8.2	Carottage vertical de diamètre 100 mm L'UNITE : CENT DIX EUROS	110,00
BU3.8.3	Carottage horizontal de diamètre 150 mm L'UNITE : CENT TRENTE-NEUF EUROS	139,00
BU3.8.4	Carottage vertical de diamètre 150 mm L'UNITE : CENT TRENTE-NEUF EUROS	139,00
BU3.8.5	Carottage horizontal de diamètre 200 mm L'UNITE : DEUX CENT QUINZE EUROS	215,00
BU3.8.6	Carottage vertical de diamètre 200 mm L'UNITE : DEUX CENT QUINZE EUROS	215,00
BU3.9	RESCINDEMENT DE CLOTURES DE CHANTIER Ce prix rémunère toutes les sujétions de dépose, déplacement et repose de clôtures de chantier. LE METRE LINEAIRE : SEPT EUROS ET SOIXANTE-QUATRE CENTS	7,64

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-
DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

BU3.10	LOCAUX PROVISOIRES REPOS POLICE	
BU3.10.1	Fourniture et repli de cantonnements Ce prix rémunère la fourniture et l'installation de bungalows pour les locaux provisoires de repos pour la police. Ces bungalows doivent comporter les espaces et équipements suivants : - 2 WC (1 hommes et 1 femmes), - 30 vestiaires (Casiers) - 7/8 pers en même temps dans une proportion de 1 femme pour 5 hommes - Raccordement aux réseaux (électricité, eau...) Le prix rémunère également le repliement des bungalows à l'issu des travaux LE FORFAIT : SEIZE MILLE CINQ CENT CINQUANTE-QUATRE EUROS	16 554,00
BU3.10.2	Frais de fonctionnement et de maintenance des cantonnements Ce prix rémunère le fonctionnement et la maintenance des cantonnements pour les locaux provisoire de repos de la police. LE MOIS : TROIS CENT TRENTE ET UN EUROS	331,00
BU FMM	AVENANT N° 1	
PN BU FMM-06	Protection des façades du Citiz' Hôtel LE FORFAIT : VINGT CINQ MILLE EUROS	25 000,00
PN BU FMM-07	Investigations géotechniques complémentaires Localisation : au travers de la paroi longitudinale entre file 1 et 2 pour reconnaissance de la fiche. LE FORFAIT : VINGT CINQ MILLE SIX CENT DIX-NEUF EUROS	25 619,00
PN BU FMM-10	Protection pour FO, dévoiement de câble HTA et étanchéité pénétration du câble ENEDIS Localisation : en zone sous-quai fosse ascenseur et local CVC. LE FORFAIT : TREIZE MILLE SIX CENT TRENTE HUIT EUROS	13 638,00
PN BU FMM-12	Modifications apportées au DESC après validation TM Ce prix concerne les modifications apportées aux phases 3, 4 et 4 bis. LE FORFAIT : VINGT-DEUX MILLE NEUF CENT CINQUANTE TROIS EUROS	22 953,00
PN BU FMM-13	Dispositions pour préservation paroi moulée existante Ce prix correspond à la mise en place de butons hydrauliques sur la zone à ciel ouvert de l'objectif 2. LE FORFAIT : VINGT-QUATRE MILLE CINQ CENT QUATRE-VINGT EUROS	24 580,00

Accusé de réception en préfecture
 031-253100986/20181008-20181003-6-1D-DE
 Date de télétransmission : 08/10/2018
 Date de réception préfecture : 08/10/2018

	mm sur mât suivant demande de TM. LE FORFAIT : SIX MILLE CINQ CENT QUINZE EUROS	
PN BU FMM-23	Dépose, stockage et repose du PAS et de la grille motorisée de la ventilation ligne B et mise en place d'une protection provisoire LE FORFAIT : VINGT-DEUX MILLE TROIS CENT NEUF EUROS	22 309,30
PN BU FMM-27	Réalisation d'un essai de reprise en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide LE FORFAIT : CENT VINGT SEPT MILLE NEUF CENT SOIXANTE QUINZE EUROS	127 975,00
PN BU FMM-28	Plus-value pour la réalisation des reprises en sous œuvre par la technique du Jet Grouting mono-fluide LE FORFAIT : QUATRE CENT CINQ MILLE CINQ CENT QUARANTE NEUF EUROS	405 549,00
PN BU FMM-29	Plus-value pour location de grue 35T en continu pour réalisation du génie civil LE FORFAIT : QUATRE-VINGT MILLE CENT CINQUANTE EUROS	80 150,00
PN BU FMM-30	Plus-value pour travail en horaire étendu pour la réalisation du génie civil et des maçonneries LE FORFAIT : QUATRE-VINGT DEUX MILLE SEPT CENT SOIXANTE QUATRE EUROS	82 764,00

✓

N° des prix	Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres
BU 4	SECOND OEUVRE	
BU4.1	Maçonnerie enduite 2 faces	
	Ce prix rémunère le m² de maçonnerie enduite deux faces nécessaire à la réalisation des contrecloisons d'habillages des parois moulées, ou de cloisonnement des locaux, gaines techniques ou de cloisonnement provisoire, y compris ancrage, scellements sur ouvrages existants et cordons coupe-feu LE M2 : CENT DOUZE EUROS	112,00
BU4.2	Raccord nouvelle grille désenfumage sur plenum dans LT	
	Ce prix rémunère le raccordement et les adaptations nécessaires au raccordement de la grille de désenfumage en fond de mezzanine L'UNITE : QUATRE CENT DIX-HUIT EUROS	418,00
BU4.3	Revêtement de sol en granit rose en pied de portes palieres déplacées	
	Ce prix rémunère la reprise du granit rose chanfreiné en sol au pied des portes palières déplacées LE METRE LINEAIRE : CENT QUATRE-VINGT-DIX-HUIT EUROS	198,00
BU4.4	Revêtement grès cérame 30x 60 niveau mezzanine dépose bande granit rose en pied d'E.M. bas passage Varini	
	Ce prix rémunère la dépose du granit rose au pied des parois carrelées et la mise en œuvre d'un carrelage grès cérame 30x 60 y compris profilé de raccordement et sujétions de découpe. LE METRE LINEAIRE : QUATRE-VINGT-QUATRE EUROS ET CINQUANTE CENTS	84,50
BU4.5	Rvt mural modulo random gres cerame 30x 60 en mezzanine	
	Ce prix rémunère la fourniture et pose de revêtement mural « modulo Random » en jonction des surfaces déjà carrelées, des passages de réseaux techniques ou de l'optimisation des hauteurs de faux plafond en fonction des contraintes techniques LE METRE CARRE : CENT SOIXANTE-CINQ EUROS	165,00
BU4.6	Signalétique directionnelle de sortie	
	Ce prix rémunère la fourniture et pose de support de signalétique en stratifié compact, en applique murale encastré dans l'épaisseur du revêtement L'UNITE : TROIS CENT TRENTE-SEPT EUROS	337,00

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20181008-20181003-6-1D-DE
Date de télétransmission : 08/10/2018
Date de réception préfecture : 08/10/2018

N° des prix	Définition des prix et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres
BU FMM	AVENANT N° 1	
PN BU FMM-01	Modifications des locaux techniques LE FORFAIT : SIX MILLE NEUF CENTS EUROS	6 900,00
PN BU FMM-03	Déménagement des locaux « Police » LE FORFAIT : SEPT MILLE DEUX CENTS EUROS	7 200,00
PN BU FMM-08	Ouverture et reconstitution d'un mur en zone ventilation LE FORFAIT : HUIT MILLE SEPT CENT CINQUANTE QUATRE EUROS	8 754,00
PN BU FMM-15	Dépose des éléments de 3ème œuvre LE FORFAIT : VINGT MILLE CENT SOIXANTE ET UN EUROS	20 161,00
PN BU FMM-19	Création du vide technique de l'armoire VDS et de réservations provisoires LE FORFAIT : QUATORZE MILLE CENT QUATRE-VINGT QUATRE EUROS	14 184,00
PN BU FMM-22	Sécurisation des locaux « épuisement » LE FORFAIT : HUIT MILLE SEPT CENT SOIXANTE DEUX EUROS	8 762,00

✓