



3^{ème} LIGNE DE METRO DE TOULOUSE

Garage Atelier des Daturas

TRAVAUX DE TERRASSEMENT – DEPOLLUTION – COUCHE DE FORME

AVENANT N° 01

MARCHE N° M3 2023 00498 M

Titulaire :
Groupeement RAZEL BEC



Société de la Mobilité de l'Agglomération Toulousaine
21, boulevard de la Marquette - 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 031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE Date de télétransmission : 01/07/2024 Date de réception préfecture : 01/07/2024
--

PREAMBULE

Dans le cadre des travaux préparatoires du Garage Atelier des Daturas, par délibération n° D.2023.06.28.2.1.2 du 3 juillet 2023, le Comité Syndical a autorisé Tisséo Ingénierie à signer le marché concernant les Travaux de Terrassement, Dépollution, couche de forme avec le groupement RAZEL BEC/ LHERM TP. (ayant pour mandataire RAZEL BEC)

Le marché n° M3 2023 00498 M, d'un montant initial de **6 909 313,65 € HT**, a été notifié le 5 juillet 2023 pour une durée de 14 mois.

Les Ordres de services suivants ont été émis :

- OS n°01 (2023/9481) : notification du marché et le démarrage des prestations en date du 5 juillet 2023 ;
- OS n°02 (2023/9415) : notification de l'achèvement de la période de préparation (jalon GAD DP1) en date du 28 septembre 2023 ;
- OS n°04 (2024/10979) : notification des prix nouveaux PN1, PN2 et PN3

ARTICLE 1 - OBJET DU PRESENT AVENANT

Le présent avenant n° 01 a pour objet d'intégrer au marché :

- La prolongation des délais d'exécution des prestations :
 - **Délai partiel DP2** : Réception partielle et mise à disposition de la plateforme ferroviaire à ALSTOM liée au remisage (voir annexe 1 de l'Acte d'Engagement) : libération au plus tard le 6 mai 2024 reportée au 14 juin 2024 ;
- Les prestations suivantes donnant lieu à la fixation de prix nouveaux PN conformément à l'article 14 du CCAG Travaux :

Libellé	PN	PN Notifié par
Évacuation béton	PN 2	OS 4
Dépose / repose clôture anti batracien	PN 3	
Evacuation bidon hydrocarbures	PN 6	
Démolition dallage béton déchèterie	PN 9	
Désamiantage DIAG supplémentaire	PN 10	
Dépose et évacuation du casier alvéolaire	PN 11	
Démolition longrine + arasement pieux	PN 12	
Géotextile sur zone de substitution	PN 13	
Fourniture et Mise en œuvre rehausses pour chambres L2T	PN 14	
Modification des voies	PN 17	
Blocage fond de forme sur 1,20 m	PN 18.1	OS 4
	PN 18.2	OS 4

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-11-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

Libellé	PN	PN Notifié par
Mesures Hg	PN 19	
Mesures de prévention mercure désamiantage	PN 20.1	
	PN 20.2	
Intégration fourreaux suppl. selon plan EGIS du 04/03/24	PN 21.1	
	PN 21.2	
Installation plateforme stockage/tri amiante	PN 23	
Mise à disposition pelle pressurisée pour sondages	PN 24	

- Les modifications apportées au Bordereau des Prix Unitaires, suite à l'intégration de ces prix nouveaux ;
- Les modifications prévisionnelles du Détail estimatif du marché (modification prévisionnelle des quantités initiales et intégration des prix nouveaux).

ARTICLE 2 - MONTANT DE L'AVENANT n° 1

L'incidence financière du présent avenant est de + **665 694.13 € HT**.

ARTICLE 3 – MODIFICATIONS APPORTEES A L'ARTICLE 2 DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

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

L'évaluation des prestations, telle qu'elle résulte du Détail estimatif et du Bordereau de Prix est modifiée.

Le montant total du marché (DE) est ainsi porté à :

Montant du marché initial : 6 909 313.65 € HT

Montant de l'avenant n°01 : 665 694.13 € HT

Montant Total du marché : 7 575 007.78 € HT

Le montant total du marché est porté de 6 909 313.65 € HT à 7 575 007.78€ HT, soit une augmentation de + 9,63 %.

ARTICLE 4 - MODIFICATIONS APPORTEES AU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Le Bordereau de Prix Unitaires, complété et modifié, fait l'objet de l'annexe 1 au présent avenant.

Les prix nouveaux suivants sont ajoutés au bordereau des prix unitaires :

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

Numéro de prix	Désignation des ouvrages et prix HT en toutes lettres	Unité du prix	Prix HT en chiffres
PN 2	Evacuation du béton Ce prix rémunère, à la Tonne, l'évacuation de blocs béton enfouis découverts au cours des terrassements ; Le prix comprend : - Le déplacement et stockage temporaire ; - La démolition au BRH (utilisation pelle + BRH) - Le rechargement - L'évacuation en site agréé - La perte de rendement. La tonne sera payée (en toutes lettres) : Quatre-vingt-quatre euros et soixante centimes	Tonne	84,60 €
PN 3	Dépose / repose clôture anti-batrancien Ce prix rémunère, au forfait, la dépose et la repose de la clôture anti-batrancien, sur la zone de désamiantage et la zone jouxtant la déchèterie DECOSET où son repositionnement est nécessaire en limite d'emprise Le prix comprend : - La dépose du grillage existant ; - La fourniture et la pose de piquets ; - La fourniture et pose d'une clôture en grillage à mouton sur 270 ml - La fourniture et la pose d'un complément de clôture en maille fine sur 270 ml formant barrière anti-batrancien sur 80 cm de haut ; - Son entretien durant le chantier ; Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Onze mille cinq cent vingt-neuf euros et quatre-vingt-dix centimes	Forfait	11 529,90 €
PN 6	Evacuation bidons hydrocarbure Ce prix rémunère, au forfait, l'évacuation et le traitement de 3 bidons contenant des hydrocarbures ; Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Mille cent quatre-vingt-neuf euros	Forfait	1 189,00 €

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

PN 9	Démolition du dallage béton de la déchèterie Ce prix rémunère, au forfait, la démolition des dallages béton des bennes, de l'aire de lavage, et l'enlèvements d'enrochements sur la déchèterie DECOSET. Le prix comprend : - Le terrassement ; - La démolition et l'évacuation en décharge de l'aire de lavage sur 364 m² (273 T) ; - La démolition et l'évacuation en décharge des enrochements sur 39 m² (97,5T) ; - La démolition et l'évacuation en décharge de la zone des bennes sur 309 m² (232 T) ; Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Onze mille sept cent quatre-vingt-dix-neuf euros et soixante-dix centimes	forfait	11 799,70 €
PN 10	Désamiantage supplémentaire Ce prix rémunère, au forfait, le désamiantage complémentaire rendu nécessaire suite à la découverte d'amiante après démolition des bâtiments existants, caractérisés par les diagnostics complémentaires réf. 2023COCTO07_TISSEO_DEMOL_JMC_c01_-_D2_Amiante_Demol_Bati__v1 et 2023COCTO07_TISSEO_DEMOL_JMC_-_D2_-_Amiante_Demol_Bati__v1 Le prix comprend : - Le ramassage manuel et le tri mécanique des débris amiantés - Le tri de l'amiante sur béton - La mise en décharge des matériaux (50T) Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Onze mille trois cent soixante-quatre euros et quatre-vingt-dix centimes	Forfait	11 364,90 €
PN 11	Dépose et évacuation du casier alvéolaire Ce prix rémunère, au forfait, la dépose et l'évacuation d'un bassin enterré non décelable avant terrassements. Le prix comprend : - Le terrassement, La vidange et la dépose des casiers alvéolaires ; - La démolition ou l'enlèvement ; Le chargement et l'évacuation en décharge (10T) - Le remblaiement Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Cinq mille trois cent soixante-huit euros et vingt centimes	Forfait	5 368,20 €

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

PN 12	Démolition de longrines et arasement de pieux Ce prix rémunère, au forfait, la démolition et l'évacuation d'une longrine et l'arasement de 16 pieux supportant le pont bascule de la déchèterie DECOSET. Le prix comprend : - La démolition d'une longrine par BRH et cisaille - L'arasement des têtes de pieux à la côte 128,50 NGF - L'évacuation des matériaux et mise en décharge (80T) Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Quinze mille trois cent cinquante-quatre euros	Forfait	15 354,00 €
PN 13	Géotextile sur zone de substitution Ce prix rémunère, au m², la mise en œuvre d'un géotextile en fond de zone de substitution en remplacement de la géomembrane prévue au Marché (prix 3.4.6). Le prix comprend : - La fourniture et la mise en œuvre du géotextile 500gr pour couverture de la zone substitution, agrafé au sol avec 50 cm de recouvrement ; Le mètre carré sera payé (en toutes lettres) : Deux euros et cinquante centimes	Mètre carré	2,50 €
PN 14	Rehausses pour chambres L2T Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en œuvre de 194 rehausses pour les chambres L2T. Le prix comprend : - L'approfondissement des chambres de tirage ; - La fourniture et la pose de rehausses ; - Le bétonnage nécessaire ; L'unité sera payée (en toutes lettres) : Cent quarante-cinq euros et vingt centimes	Unité	145,20 €
PN 17	Modification des voies Ce prix rémunère, au forfait, la dépose et repose des voies du faisceau remisage pour prise en compte de la modification du plan de voie ASLTOM. Le prix comprend : - La reprise des études et la production des plans de calepinage, des nouvelles implantations et du plan de guidage ; - La dépose du réseau de drainage ; - La dépose d'un regard d'eau pluviale 2 x 2 m et d'une partie de réseau EP concerné ; - La purge des matériaux démolis ;		

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

	- L'enlèvement et l'évacuation des matériaux non réutilisables ; - Le coût d'immobilisation des équipes pour la durée de 1 semaine - Le repérage des nouveaux tracés ; La mise en place des drains DN 400 compris toutes sujétions de raccordement, est rémunéré selon le prix 3.7.9.3 du Marché ; Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Trente-trois mille vingt-six euros et quatre-vingt-dix centimes	Forfait	33 026,90 €
PN 18.1	Etude géotechnique Ce prix rémunère au forfait la réalisation de l'étude géotechnique G3 nécessaire à la caractérisation des sols permettant de justifier le dimensionnement du blocage du fond de forme des surfaces ne réagissant pas au traitement à la chaux du fait de leur disparité, et notifié dans le cadre de l'OS n°4. Le prix comprend : - Les études de diagnostic - L'exécution des reconnaissances et investigations nécessaires ; - L'établissement du rapport Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Six mille cent quatre-vingt-sept euros	forfait	6 187,00 €
PN 18.2	Blocage du fond de forme Ce prix rémunère, au m², la réalisation de d'un blocage du fond de forme consistant en la mise en œuvre d'une couche de matériaux charpentés en forte épaisseur (2 x 60 cm) permettant de constituer une assise correcte et pérenne pour les travaux d'arases de couche de forme et de structure ferroviaire, sur la base de l'étude mise en œuvre dans le cadre du prix PN 1. Le prix comprend : - La mise en œuvre d'un géotextile sur le fond de forme ; - La mise en œuvre de la 1^{ère} couche de blocage sur environ 60 cm d'épaisseur minimum ; - Le compactage par 5 passes ; - La mise en œuvre et régilage de la 2nde couche de blocage sur 60 cm d'épaisseur minimum ; - Le compactage par 5 passes ; - La vérification altimétrique du niveau sous arase traitée ; - La vérification de la portance obtenue (Edyn >30MPa) ; - La mise en œuvre d'un géotextile de séparation Le mètre carré sera payé (en toutes lettres) : Cent quatre euros et trente-deux centimes	Mètre carré	104,32 €
PN 19	Mesures de concentration en mercure Ce prix rémunère, au mois, la location d'un appareillage de mesure de la	Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE Date de télétransmission : 01/07/2024 Date de réception préfecture : 01/07/2024	

	concentration en mercure. Le prix comprend : - La location, le paramétrage et la maintenance d'un analyseur portable de type JEROME permettant la mesure de concentration de vapeur de mercure ; - La réalisation de mesures biquotidiennes matin et soir ; - La communication en continu des mesures, avec un récapitulatif mentionné dans les journaux de chantier ; - Le suivi des paramètres par le titulaire doit permettre l'arrêt immédiat des terrassements en cas de constat de dépassement de la VLEP. - Début de location : février 2024 ; Le mois sera payé (en toutes lettres) : Quatre mille neuf cent trente-neuf euros et trente centimes	Mois	4 939,30 €
PN 20.1	Mesures de prévention au risque mercure Ce prix rémunère, au forfait, la mise en œuvre de moyens de prévention des opérateurs au risque mercure sur des engins de chantier de SECHE. Le prix comprend : - La fourniture et la mise en place de filtres ABEKHgP3 pour la durée du chantier ; - Début de mise en place : février 2024 Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Douze mille quatre euros et quatre-vingt-cinq centimes	Forfait	12 004,85 €
PN 20.2	Protection des personnels au risque mercure Ce prix rémunère, à la semaine, la fourniture, l'utilisation et l'évacuation de filtres de protection respiratoire aux vapeurs de mercure des opérateurs lors du désamiantage. Le prix comprend : - La fourniture et l'utilisation par les opérateurs de filtres ABEKHgP3 conformes à la norme EN12941; - 4 opérateurs équipés à raison de 3 vacations par jour et de 3 cartouches par vacation ; - Début de mise en œuvre : février 2024 La semaine sera payée (en toutes lettres) : Trois mille cent soixante-quatorze euros	Semaine	3 174,00 €
PN 21.1	Modification des réseaux secs Ce prix rémunère, au forfait, les études nécessaires à la modification de réseaux secs après réalisation. Le prix comprend : - La reprise des études et la production de nouveaux plans de		

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

	calepinage ; - L'implantation des réseaux secs modifiés et des chambres Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Trois mille quinze euros et trente centimes	Forfait	3 015,30 €
PN 21.2	Fourreaux supplémentaires Ce prix rémunère, au forfait, les travaux de dépose de réseaux de drains, des chambres, et la repose des nouveaux réseaux, suite aux adaptations demandées par ALSTOM pour le cheminement de ses réseaux . Le prix comprend : - La main d'œuvre et le matériel pour la dépose soignée des drains et des chambres impactées par les nouvelles implantations, - Le terrassement nécessaire et l'ajout de nouveaux fourreaux CFO/CFA tels que prévu par le plan EGIS réf. PG-155e-3 du 4/03/24 ; Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Dix-neuf mille quatre cent quatre-vingt-cinq euros et soixante centimes	Forfait	19 485,60 €
PN 23	Installation de plateforme de stockage tri amiante Ce prix rémunère, au forfait, les installations de la plateforme de stockage et de tri amiante. Le prix comprend : - L'ensemble des bungalows de chantier et la gestion des clôtures - L'aire de lavage - Les brumisateurs - L'UMD Le forfait sera payé (en toutes lettres) : Vingt-sept mille cinq cent euros	Forfait	27 500,00 €
PN 24	Msie à disposition d'une pelle pressurisée Ce prix rémunère, à la journée, la mise à disposition au maitre d'ouvrage d'une pelle pressurisée pour terrassement en zone potentiellement amiantée. Le prix comprend : - La pelle mécanique pressurisée de 25t, - La mise à disposition d'un chauffeur habilité sous-section 3 - La fourniture du filtre cabine P3, y compris la gestion du déchet amiante à l'issue de la prestation - Le carburant - Le matériel de décontamination UMD et les fournitures associées - La gestion des EPI souillés La journée sera payée (en toutes lettres) : Deux mille vingt-huit euros et soixante centimes	Forfait	2 028,60 €

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

ARTICLE 5 - MODIFICATIONS APPORTEES AU DETAIL ESTIMATIF

Le Détail Estimatif complété et modifié, fait l'objet de l'annexe 1 au présent avenant.

Les modifications du détail estimatif portent sur les modifications des quantités estimatives, et sur l'intégration des prix nouveaux ci-dessous :

Libellé	unité	Quantité	PU (€HT)	Prix total (€HT)	PN Notifié par	FTM	PN
évacuation béton	T	1000	84,60 €	84 600,00 €	OS 4	02B	PN 02
Dépose / repose clôture antibatrancien	ens	1	11 529,90 €	11 529,90 €		03B	PN 03
Evacuation bidon hydrocarbures	ens	1	1 189,00 €	1 189,00 €		06B	PN 06
Démolition dallage béton déchèterie	ens	1	11 799,70 €	11 799,70 €		07B	PN 09
Désamiantage DIAG supplémentaire	ens	1	11 364,90 €	11 364,90 €		08B	PN 10
Dépose et évacuation du bassin enterré	ens	1	5 368,20 €	5 368,20 €		09B	PN 11
Démolition longrine + arasement pieux	ens	1	15 354,80 €	15 354,80 €		10B	PN 12
Géotextile sur zone de substitution	m²	20000	2,50 €	50 000,00 €		11B	PN 13
Fourniture et Mise en œuvre rehausses pour chambres L2T	U	194	145,20 €	28 168,80 €		12B	PN 14
Modification des voies	ens	1	33 026,90 €	33 026,90 €		15B	PN 17
blocage fond de forme sur 1,20 m	ens	1	6 187,00 €	6 187,00 €	OS 4	16B	PN 18.1
	m²	3884,07	104,32 €	405 186,18 €	OS 4	16C	PN 18.2
	m²	2062,5	104,32 €	215 160,00 €			PN 18.2
Mesures Hg	mois	4	4 939,20 €	19 756,80 €		17B	PN 19
mesures de prévention mercure désamiantage	ens	1	12 004,85 €	12 004,85 €		17B	PN 20.1
	semaine	12	3 174,00 €	38 088,00 €		17B	PN 20.2
intégration fourreaux suppl. selon plan EGIS du 04/03/24	ens	1	3 015,30 €	3 015,30 €		18A	PN 21.1
	ens	1	19 485,60 €	19 485,60 €		18A	PN 21.2
installation plateforme stockage/tri amiante	ens	1	27 500,00 €	27 500,00 €		21A	PN 23
mise à disposition pelle pressu pour sondages	jour	3	2 028,60 €	6 085,80 €		21A	PN 24
SOUS TOTAL (1)				1 004 871,73 €			
MARCHE (AE)				6 909 313,65 €			
augmentation du montant global du Marché				14,54%			

Le montant estimatif en moins-value sur la base des quantités estimatives est de **-339 177,61 €HT**, soit une diminution estimative du montant global du marché de **-4,91 %**.

L'ensemble représente une augmentation estimative du montant global du marché de **+665 694,13 €HT**, soit **+ 9,63%**.

ARTICLE 6 – DELAIS : MODIFICATIONS APPORTEES A L'ARTICLE 4 DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

L'article 4 de l'acte d'engagement est modifié comme suit :

La durée du marché est de 14 mois à compter de la notification comme détaillé ci-dessous :

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024

Suivi des Délais		Dernière mise à jour 23/04/2024					
Délai partiel/jalons	Désignation	Ouvrage	Échéances	Nbr Mois	Date réelle de l'OS	N° de l'OS	Date recalée
OS 1	Lancement du marché				05/07/2023	01 (2023/9481)	
GAD.DP1	Fin de la période de préparation		OS1 +	2	28/09/2023	02 (2023/9415)	
GAD.DP2	Réception partielle et mise à disposition de la plateforme ferroviaire à ALSTOM liée au remisage (zone 1 et 2 ci-dessous) : Fin des travaux comprenant pose des réseaux, couche de forme et couche de réglage, y compris réceptions altimétriques, planimétriques et de portance.	zone NE	OS1 +	10	05/05/2024	OS en cours	14/06/2024
OS2	Mise à disposition de la zone de la voie de retournement(emprise Lot 5)	emprise lot 5					
GAD.DP3	Fin des travaux de la voie de retournement comprenant pose des réseaux, couche de forme et couche de réglage, y compris réceptions altimétriques, planimétriques et de portance	emprise lot 5	OS2 +	2			

ARTICLE 7 - AUTRES CLAUSES DU MARCHÉ

Toutes les autres clauses du marché qui ne sont pas modifiées par le présent avenant n° 1 restent applicables.

ARTICLE 8 - CLAUSE DE RENONCIATION A RECOURS

Par le présent avenant, le titulaire renonce à toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet du présent avenant ou sur tout motif antérieur à celui-ci.

Sont exclus de la présente clause de renonciation les sujets suivants :

- Reprise des branchements AEP / EU / ENEDIS suite aux travaux de doublement du collecteur
- Augmentation du délai du DP3 pour cause de travaux complémentaires et frais d'installation de chantier associés

Fait à Toulouse en un seul original le

Le titulaire

Le Représentant du Maître d'Ouvrage

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20240701-20240627-1-1-19-DE
Date de télétransmission : 01/07/2024
Date de réception préfecture : 01/07/2024