



LIGNE T1

EXTENSION DU SITE DE REMISAGE TRAMWAY DE GAROSSOS

LOT N°04 – SIGNALISATION FERROVIAIRE

AVENANT 01

LAE 2023-01232 M

Titulaire CEGELEC MOBILITY WAY



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-ingenierie.fr

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE
Date de télétransmission : 18/12/2025
Date de réception préfecture : 18/12/2025

PREAMBULE

Dans le cadre du projet Ligne Aéroport Express (LAE), le Comité Syndical de Tisséo Collectivités a, par délibération n° D.2024.06.27.1.1.10 du 27 Juin 2024, autorisé Tisséo Ingénierie à signer le marché concernant les travaux de signalisation ferroviaire avec la société CEGELEC MOBILITY WAY.

Ce marché n° 2023 01232 M, à prix unitaires, d'un montant initial de **1 080 035,37 € HT** a été notifié le 22 juillet 2024 pour une durée de 18 mois à compter de sa date de démarrage, notifiée par ordre de service.

ARTICLE 1- OBJET DU PRESENT AVENANT N°1

Le présent avenant a pour objet :

1) Modifier le montant du marché en tenant compte :

- a. Des modifications de programme ;
- b. L'ajout de prestations complémentaires au marché ;

Ces prestations, apparues en cours d'exécution du marché ont donné lieu à la fixation de prix nouveaux

2) Prolonger le délai global d'exécution du marché

ARTICLE 2- MODIFICATIONS DU MONTANT DU MARCHE

Le marché fait l'objet des travaux modificatifs et complémentaires suivants.

Travaux Modificatifs n°1 : Modification du fonctionnel des BOS R1B et R1.

- Reprise des documents d'études (Schéma de principe câblés ; plans techniques d'exploitation et schéma de signalisation ; plan d'implantation des équipements SIGFER ; carnet de câbles SIGFER ; coordination générale).
- Ajout d'équipement (Plaque de signalisation fixe R1, circuit de voie, quantitatif de câbles, équipements en armoire & châssis NS1).
- Travaux & essais supplémentaires liés à ces modifications.

La fiche travaux modificative n°1 est jointe en **Annexe 1** du présent avenant.

Soit un montant total de plus-value de 10 192,42 € HT (base valeur marché)

Travaux Modificatifs n°2 : Ajout d'un indicateur de direction

- Reprise des documents d'études
- Ajout d'un nouvel équipement
- Vérification & essais supplémentaires liés à ces modifications.

Soit un montant total de plus-value de 11 466,00 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°2 est jointe en **Annexe 2** du présent avenant.

Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE Date de télétransmission : 18/12/2025 Date de réception préfecture : 18/12/2025
--

Travaux Modificatifs n°3 : Remplacement de câble récepteur BOS R19-3

- Fourniture d'un nouvel équipement

Soit un montant total de plus-value de 988,20 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°3 est jointe en **Annexe 3** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°4 : Plus-value pour travaux en week-end

- Mobilisation supplémentaire des équipes pour effectuer une partie des essais site de la phase 1 en Week end.

Soit un montant total de plus-value de 12 388,32 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°4 est jointe en **Annexe 4** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°5 : Approvisionnement d'une nouvelle CPU

- Fourniture d'un équipement complémentaire pour afin de permettre la poursuite des essais en usine avec le Lot gestion technique centralisée.

Soit un montant total de plus-value de 2 214,68 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°5 est joint en **Annexe 5** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°6 : Modification du fonctionnement des alarmes de franchissement des SIR1i et SIR2i

- Reprise des documents d'études (plan technique, codification logicielle),
- Essai d'usine et de non-régression du code et remise en route plateforme test,
- Essai de validation sur site

Soit un montant total de plus-value de 6 544,98 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°6 est joint en **Annexe 6** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°7 : Modification de la stratégie d'essais SIGFER

- Reprise des documents d'études (plan de contrôle, plans d'essais),
- Développement des nouvelles simulations des armoires SIGF pour réalisation de la plateforme d'essais simulée en usine permettant la réalisation des tests avec le lot Gestion technique centralisé sur la seconde phase de travaux
- Essai d'intégration et de validation sur site

Soit un montant total de plus-value de 16 748,00 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°7 est joint en **Annexe 7** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°8 : Changement de RAL d'équipement SIGF

- Remise en peinture de l'armoire SIGFER pour passer sur couleur limitant le réchauffement de l'armoire du au rayonnement du soleil

Soit un montant total de plus-value de 5 673,00 € HT (base valeur marché)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE
Date de télétransmission : 18/12/2025
Date de réception préfecture : 18/12/2025

La fiche travaux modificative n°8 est joint en **Annexe 8** du présent avenant.

Travaux Modificatifs n°9 : Modification du fonctionnel SIGFER

- Reprise des documents d'études (spécification fonctionnelle, liste des termes, plan technique, code API),
- Essais complémentaires (usine, statiques et dynamiques).

Soit un montant total de plus-value de 19 434,86 € HT (base valeur marché)

La fiche travaux modificative n°9 est joint en **Annexe 9** du présent avenant.

Le montant total des plus-values s'élève 85 650,46 € HT.

La rémunération de ces prestations complémentaires fait notamment l'objet de prix intégrés au marché au travers d'un Bordereau des Prix Unitaires (BPU) complémentaires :

PN n°	Libellé	Unité	Prix unitaire € HT
PN 4.1	BOS R1 et RB	Ft	10 192,42
PN 4.2	Indicateur de destination ID31	Ft	11 466,00
PN 4.3	Fourniture câble BOS19-3	Ft	988,20
PN 4.4	Plus-value pour modification du planning essais SIGFER avec intégration des essais en WE	J	1 769,76
PN 4.5	Fourniture d'une nouvelle CPU pour réalisation des essais de Gestion Technique centralisée	U	2 214,68
PN 4.6	Modification gestion d'alarme KFFR	Ft	6 544,98
PN 4.7	Modification de la stratégie essai SIGFER	Ft	16 748,00
PN 4.8	Changement RAL CSG4	Ft	5 673,00
PN 4.9	Modification fonctionnel SIGFER	Ft	19 434,86

Le bordereau de prix complémentaire est joint en **annexe 10** du présent avenant.

ARTICLE 3- MODIFICATION PORTEE A L'ACTE D'ENGAGEMENT

L'ajustement des quantités du détail estimatif du marché, intégrant celles relatives aux prix nouveaux, génère une plus-value de 85 650,46 € HT soit une augmentation de + 7,93% du montant initial du marché et conduit à un nouveau montant global du Détail Estimatif de **1 165 685,83 € HT**.

Le détail estimatif réajusté est repris dans en **annexe 11** du présent avenant.

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

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE
Date de télétransmission : 18/12/2025
Date de réception préfecture : 18/12/2025

	MONTANT HT	TVA	MONTANT TTC
MONTANT DU MARCHE INITIAL	1 080 035,37 €	216 007, 07 €	1 296 042,44 €
MONTANT DE L'AVENANT N°01	85 650,46 €	17 130,01 €	102 780,47 €
MONTANT TOTAL DU MARCHE <i>(après avenant 1)</i>	1 165 685,83 €	233 137,17 €	1 398 823,00 €

Justification de la modification

Le présent avenant est fondé sur l'article L2194-1 6° (*modifications de faible montant*) et l'article **R2194-8 du Code de la commande publique** qui dispose :

Le marché peut être modifié lorsque le montant de la modification est inférieur aux seuils européens et à 15 % du montant du marché initial pour les marchés de travaux, sans qu'il soit nécessaire de vérifier si les conditions prévues à l'article R. 2194-7 sont remplies.

En l'occurrence, les modifications générées par le présent avenant emportent **une hausse de + 7,93% du montant du marché initial**. Le montant total de la modification opérée par le présent avenant est inférieur au seuil européen de 5 538 000 € HT applicable aux marchés public de travaux.

L'avenant est justifié comme suit :

- La modification des équipements SIGFER visant à améliorer le service à l'intérieur du centre de maintenance.
- La modification de la stratégie d'essai afin de permettre le maintien des essais communs SIGFER et Gestion Technique Centralisé en usine et ainsi réduire le temps d'essai sur site
- La modification du planning d'essai sur site du personnel CEGELEC afin de réduire l'impact sur l'exploitation
- La modification du fonctionnel de la SIGFER attendu afin d'améliorer les conditions de supervision ferroviaire sécuritaire notamment (la bonne remontée des alarmes de franchissement de feu suite à l'ajout de la nouvelle position de retournement).

ARTICLE 4 - DELAIS GLOBAL

L'article 4.1 de l'Acte d'engagement, fixait le délai global d'exécution des travaux à 18 mois (*hors période de garantie*) à compter de la date de démarrage notifiée par ordre de service en date du 22 juillet 2024.

Dans les conditions présentées ci-avant, le délai global d'exécution des travaux est porté à 21 mois.

ARTICLE 5- AUTRES CLAUSES DU MARCHE

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

ARTICLE 6- CLAUSE DE RENONCIATION A RECOURS

Par le présent avenant, titulaire renonce à toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet du présent avenant.

Fait en un seul original, à Toulouse le

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE
Date de télétransmission : 18/12/2025
Date de réception préfecture : 18/12/2025

Mentions manuscrites « lu et approuvé »

LE TITULAIRE

TISSEO INGENIERIE

RICHARD HENRY
DIRECTEUR ETUDES ET PROJETS

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20251218-20251217-1-1-10-DE
Date de télétransmission : 18/12/2025
Date de réception préfecture : 18/12/2025