

Maîtrise d'Ouvrage

Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole

CONDUCTEUR DE L'OPERATION

MISSION - METRO – TRAMWAY

TRAMWAY DE MARSEILLE

**Modernisation et prolongement de la ligne 68 Noailles-Les Caillols,
création des lignes Quatre Septembre-La Blancarde et Bougainville
Castellane**

**AVENANT N°2 AU MARCHE n°04/193
SIGNALISATION DE CARREFOURS - Marché n°I4**

SOMMAIRE

1.	OBJET DE L'AVENANT.....	4
2.	MODIFICATIONS APORTEES AU MARCHE.....	4
2.1.	ASTREINTE MISE EN SECURITE ET MAINTIEN EN SERVICE DES CARREFOURS AVANT TRANSFERT A DICIR (OS 13 ET 17)	4
2.2.	MODIFICATION COFFRETS CLASSE II DANS SUPPORTS COMMUNS EP / SIGR (OS 20)	4
2.3.	ASTREINTE INAUGURATION DU TRAMWAY (OS 23 ET 42)	5
2.4.	PHASAGE PROVISOIRE DES CARREFOURS L2-28, L2-25 (OS 25 ET 26)	5
2.5.	ADJONCTION D'UNE LIGNE DE FEU SUPPLEMENTAIRE CARREFOUR L1-23 (OS 27).....	5
2.6.	REALISATION DE 2 CARREFOURS SUPPLEMENTAIRES L3-55 « BAS DE CANEBIERE » ET L2-47 « BAS DE REPUBLIQUE » (OS 34 ET 38)	6
2.7.	DEPLACEMENT DE FEUX PIETON CARREFOUR L3-48A ET CARREFOUR L2-34 (OS 35 ET 36).....	6
2.8.	REALISATION D'UNE TRAVERSEE DE PLATEFORME SUR LE CARREFOUR L1-20 (OS 37).....	7
2.9.	INVERSION SENS DE CIRCULATION RUE FORBIN CARREFOUR L2-41 (OS 39).....	7
2.10.	SEPARATION COFFRETS SIGR / COFFRETS SIGF DANS SUPPORTS COMMUNS (OS 40)	7
2.11.	ADJONCTION DE PANNEAUX TYPE M9Z SUR FEUX R24 (OS 41).....	7
2.12.	MISE A DOUBLE SENS EN DEFINITIF DU CARREFOUR L1-17 (OS 44).....	8
2.13.	DEPLACEMENT DU FEU R24 RUE GROBET (OS 45).....	8
2.14.	MODIFICATION DE LA REGULATION DES CARREFOURS L1-04, L1-07, L1-08 ET L1-12 (OS 46).....	8
2.15.	ARMOIRE PROVISOIRE CARREFOUR L1-24	9
2.16.	CREATION BOUCLE ELOIGNEE CARREFOUR L1-17.....	9
2.17.	PRESTATIONS TRANCHE FERME NON REALISEES	9
3.	INCIDENCE FINANCIERE DE L'AVENANT	10
4.	MODIFICATIONS DES CLAUSES DU MARCHE INITIAL	12
5.	ACCEPTATION DE L'AVENANT	12

Annexes à l'avenant :

Annexe 1 : décomposition des travaux non exécutés

Annexe 2 : décomposition des coûts des postes de l'avenant

Annexe 3 : détails PN Armoire provisoire carrefour L1-24 et création boucle éloignée L1-17

Annexe 4 : bordereau de prix nouveaux complémentaire

AVENANT N°02 AU MARCHE N°04/193/CUMPM
relatif à la réalisation des équipements de signalisation de carrefours

Vu le code des Marchés Publics,
Vu le marché n°04/193/CUMPM notifié le 30/12/04

Le présent avenant est établi
Entre

La Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole
Les Docks – Atrium 10.6
10, place de la Joliette
13567 MARSEILLE Cedex 2
Représentée par Jean-Claude GAUDIN, Président
Ci-après désigné « Le Maître d'Ouvrage »

d'une part,

ET,

Le contractant :
Groupement SPIE SUD EST / NOËL BERANGER / DEGREANE
Mandataire : Entreprise SPIE SUD EST
120 rue du Lieutenant Parayre Zi Les Milles 13791 AIX EN PROVENCE
RC 440 055 861
Représenté par Monsieur Thierry GUICHE

d'autre part,

Il a été tout d'abord exposé :

Par délibération n°TRA 7/495/B du 9 juillet 2004, le Bureau de la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole a approuvé le lancement d'une procédure d'appel d'offres au titre des articles 58 à 60 du Code des Marchés publics pour les travaux de signalisation des carrefours du tramway de Marseille.

Le marché correspondant a été approuvé par délibération du Bureau de Communauté n° TRA 6/764/B du 26 novembre 2004.

Il a été notifié en date du 30 décembre 2004 sous le numéro 2004/193 au groupement AMEC SPIE SUD EST / NOËL BERANGER / DEGREANE, désigné attributaire du marché, pour un montant de 3 463 489.80 € HT, soit 4 142 333.80 € TTC (tranche ferme + tranche conditionnelle).

Par certificat administratif du 10 novembre 2006, a été acté le changement de dénomination sociale d'AMEC SPIE SUD EST devenue désormais SPIE SUD EST.

Par délibération n° TRA 12/579/B du 29 juin 2007, le Bureau de la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole a approuvé la passation d'un avenant n°1 au marché 04/193, pour un montant de 107 305,78 € HT, soit 128 337,71 € TTC.

Il a été convenu ce qui suit :

1. OBJET DE L'AVENANT

Le présent avenant a pour objet :

- De réputer définitif les prix nouveaux du marché,
- D'ajuster les quantités prévues au Détail Estimatif du marché,
- D'arrêter le nouveau montant du marché.

2. MODIFICATIONS APPORTEES AU MARCHE

Les différents postes, objet de cet avenant, sont :

2.1. Astreinte mise en sécurité et maintien en service des carrefours avant transfert à DICIR (OS 13 et 17)

Afin d'assurer les tâches de mise en sécurité et de maintien en service des carrefours, il est demandé au Titulaire du marché de prévoir une astreinte recevant tous les signalements d'incidents et de pannes et d'être à même d'effectuer les mises en sécurité et remise en service des carrefours en défaut. Cette prestation est activée de janvier 2007 jusqu'au transfert de la maintenance à la DICIR, prévue au 1^{er} février 2008.

Cette astreinte engendre la création d'un prix nouveau d'un montant forfaitaire mensuel de 2 261, 12 € HT.

Cette prestation engendrent un coût d'un montant global de 29 394.56 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.2. Modification coffrets classe II dans supports communs EP / SIGR (OS 20)

Dans le but d'identifier clairement les coffrets classe II de SIGR de ceux de l'éclairage public (EP), gérés par des services techniques distincts et lorsque ceux-ci sont situés dans un support commun, il a été demandé de modifier le type de coffret de SIGR.

Ces prestations entraînent la création des prix nouveaux suivants :

TC 1100 indemnité de mise en chantier	l'unité 110,00 €
TC 511 Modification coffret classe 2	l'unité 124,42 €

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 1 105, 36 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.3. Astreinte inauguration du Tramway (OS 23 et 42)

Une astreinte de surveillance des carrefours est nécessaire pour la mise en service du Tramway. Cette astreinte permet d'intervenir dans un délai d'une heure.

Cette astreinte engendre la création d'un prix nouveau (TC 1006) d'un montant forfaitaire de 2 114, 00 € HT.

2.4. Phasage provisoire des carrefours L2-28, L2-25 (OS 25 et 26)

Carrefour L2-28 : pour la réalisation de travaux d'assainissement effectués après la mise en service du carrefour, il a été nécessaire de mettre en place des régulations provisoires (dossiers, programmation, mises en service) du carrefour.

Ces prestations entraînent la création du prix nouveau suivant :

TF 730 inhibition ou mise sous tension traversée piéton ou ligne de feu, l'unité 196,00 €

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 11 327,09 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

Carrefour L2-25 : pour la réalisation de travaux d'assainissement et de modifications de voirie effectués après la mise en service du carrefour, ce carrefour a nécessité la modification de la régulation en place.

Ces prestations entraînent la création d'un prix nouveau (TF 735) d'un montant forfaitaire de 5 000, 00 € HT.

2.5. Adjonction d'une ligne de feu supplémentaire carrefour L1-23 (OS 27)

La gestion non prévue de la sortie d'une desserte riveraine a nécessité la mise en place d'une potence supplémentaire avec reprise du câblage du contrôleur L123 Boiseraie pour un montant global qui s'élève à 8 546, 58 € HT suivant la décomposition jointe en annexe 2.

Ces prestations entraînent la création des prix nouveaux suivants :

TC 512 Décâblage complet contrôleur	490.00/u €
TC 513 Recâblage complet contrôleur	510.00/u €
TC 716 Reprise études d'exécution des réseaux secondaires	500.00/u €
TC 717 Reprise dossier de régulation	500.00/u €
TC 718 Reprise programmation contrôleur	500.00/u €
TC 932 Fourniture et pose carte puissance supplémentaire	270.69/u €

2.6. Réalisation de 2 carrefours supplémentaires L3-55 « bas de Canebière » et L2-47 « bas de République » (OS 34 et 38)

Carrefour L3-55 : les travaux sur le bas de Canebière (entre cours St Louis et vieux port) ont entraîné le remplacement de tous les équipements situés sur la Canebière (poteaux, visus, câblage). Ces prestations engendrent la création du prix nouveau suivant :

TC 111 Dépose ou repose platine contrôleur	378.00 €/unité
--	----------------

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 32 653.09 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

Carrefour L2-47 : les travaux sur le bas République (entre place Carnot et vieux port) ont entraîné le remplacement de tous les équipements du carrefour Fiocca (poteaux, visus, câblage). Ces prestations entraînent la création du prix nouveau suivant :

TC 112 reprise câblage contrôleur et bornier armoire	700.00 €/unité
--	----------------

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 19 970.21 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.7. Déplacement de feux piéton carrefour L3-48a et carrefour L2-34 (OS 35 et 36)

Carrefour L3-48a : Dans le but d'améliorer la vision du feu de la traversée piéton avenue Foch, il a été demandé de déplacer le feu R12 pour le poser sur un poteau LAC.

Cette prestation entraîne la création des prix nouveaux suivants :

TC 217 Dépose lanterne piéton R12	100.00 €/unité
-----------------------------------	----------------

TC 218 Pose lanterne piéton R12	180.00 €/unité
---------------------------------	----------------

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 1 442.02 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

Carrefour L2-34 : Dans le but d'améliorer la traversée piétonne, il a été demandé de déplacer le feu R12 et son potelet.

Cette prestation entraîne la création du prix nouveaux suivant :

TC 514 Dépose câble	4.44 €/ml
---------------------	-----------

Cette prestation engendre des travaux d'un montant global de 1 488, 52 € HT dont le détail est repris en annexe 2.

2.8. Réalisation d'une traversée de plateforme sur le carrefour L1-20 (OS 37)

Pour sécuriser la traversée de la plateforme tramway par les bus dans le dépôt bus de St Pierre, il a été demandé d'équiper entièrement à feux cette traversée.

Cette prestation entraîne la création des prix nouveaux suivants :

TC 610 PV au prix TC 603 pour pose de fourreau en travaux de nuit 66.94 €/ml

TC 611 Confection de passage en sous œuvre sous rail du tramway 129.00 €/unité

Cette prestation engendre des travaux d'un montant global de 43 949, 82 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.9. Inversion sens de circulation rue Forbin carrefour L2-41 (OS 39)

Pour optimiser le fonctionnement du carrefour L2-41, le sens de la rue Forbin a été inversé. Cette inversion a entraîné la reprise de la régulation du carrefour.

Cette prestation engendre des travaux d'un prix nouveau forfaitaire (TC 740) de 2 903, 66 € HT.

2.10. Séparation coffrets SIGR / coffrets SIGF dans supports communs (OS 40)

Du fait de l'étroitesse des supports communs SIGF / SIGR gérés par des services techniques distincts, il a été demandé de positionner les coffrets classe II de SIGR dans des poteaux de SIGR voisins.

Ces prestations entraînent la création de 2 prix nouveaux :

TC 515 décâblage support de feux l'unité 49,00 € HT,

TC 516 recâblage coffret classe II l'unité 49,00 € HT,

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 3 011, 20 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.11. Adjonction de panneaux type M9z sur feux R24 (OS 41)

Dans le but d'améliorer la perception des feux R24 (rouge clignotant) en traversée de plateforme tramway, l'EOQA a demandé la mise en place de panneaux de type M9z avec indication « rouge clignotant arrêt absolu » sur les carrefours concernés.

Cette prestation entraîne la création d'un prix nouveau :

TC 219 fourniture et pose de panneau M9z l'unité 185,20 € HT,

Cette prestation engendre des travaux d'un montant global de 2 147, 20 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.12. Mise à double sens en définitif du carrefour L1-17 (OS 44)

Ce carrefour prévu à sens unique et mis à double sens en phase définitive nécessite l'adaptation de certains équipements (suppression feu routier, étêtage poteau SIGR, pose d'un poteau définitif).

Ces prestations entraînent la création des prix nouveaux suivants :

TC 220	dépose lanterne et étêtage poteau	l'unité 300,00 € HT,
TC 612	dépose massif d'ancrage provisoire	l'unité 110,00 € HT,
TC 307	dépose potelet et équipements sur potelet	l'unité 200,00 € HT,
TC 517	reprise câblage borniers armoire	l'unité 100,00 € HT,

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 1 367, 48 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.13. Déplacement du feu R24 rue Grobet (OS 45)

Dans le but d'améliorer la perception du feu R24 (rouge clignotant) en traversée de plateforme tramway, l'exploitant a demandé le déplacement du feu sur ce carrefour.

Ces prestations entraînent la création des prix nouveaux suivants :

TC 613	dépose dallage ou pavés existants	le m ² 117,00 € HT,
TC 614	découpe enrobé existant	le ml 18,00 € HT,
TC 308	dépose et repose poteau ou potelet	l'unité 200,00 € HT,

Cette prestation engendre des travaux d'un montant global de 1 171, 96 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.14. Modification de la régulation des carrefours L1-04, L1-07, L1-08 et L1-12 (OS 46)

Dans le but de limiter les risques engendrés par le manque de visibilité concernant les piétons qui traversent derrière un tramway à l'arrêt en station par rapport aux véhicules croisant le tramway, l'EOQA a demandé de modifier le phasage des feux des carrefours L1-04, L1-07, L2-08 et L2-12.

Ces prestations entraînent la création des prix nouveaux suivants :

TC 721	études de régulation de la modification de phasage des feux d'un carrefour	l'unité 1 304,60 € HT,
TC 722	études de régulation de la programmation de phasage des feux d'un carrefour	l'unité 636,45 € HT,

Ces prestations engendrent des travaux d'un montant global de 7 764, 20 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 2.

2.15. Armoire provisoire carrefour L1-24

Le carrefour L1-24 (L2-U400) n'étant pas mis en service, la mise en œuvre des boucles tramway situées sur ce futur carrefour a nécessité la création d'une armoire provisoire contenant les détecteurs tramway.

Cette prestation engendre des travaux d'un prix nouveau forfaitaire (TC 745) de 3 678, 00 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 3.

2.16. Création boucle éloignée carrefour L1-17

L'implantation éloignée de la boucle TW raccordée au carrefour L1-17 et située rue Ste Thérèse a nécessité la mise en œuvre d'un coffret étanche local abritant le détecteur de boucle.

Cette prestation engendre des travaux d'un prix nouveau forfaitaire (TC 750) de 2 540, 00 € HT dont le détail est repris dans l'annexe 3.

2.17. Prestations Tranche Ferme non réalisées

L'annexe 1 à l'avenant n°2 détaille les lignes de prix de la TF du DQE du marché n'ayant pas été exécutées.

Ces prestations engendrent une moins value d'un montant global de - 168 374, 53 € HT.

3. INCIDENCE FINANCIERE DE L'AVENANT

Le coût de l'ensemble des travaux supplémentaires du présent avenant est de :

Travaux supplémentaires	N° OS	Numéro du point de l'avenant	Montant total € HT
Astreinte mise en sécurité carrefours	13	2.1	TC = 29 394,56
Modification coffrets classe II supports communs EP/SIGR	20	2.2	TC = 1 105,36
Astreinte inauguration tramway	23 42	2.3	TC = 2 114,00
Phasage carrefours L2-28 et L2-25	25 26	2.4	TF = 16 327,09
Adjonction ligne de feu supplémentaire carrefour L1-23	27	2.5	TC = 8 546,58
Carrefours supplémentaires L3-55 et L2-47	34 38	2.6	TC = 52 623,30
Déplacement feu piéton sur mât LAC L3-48a	35	2.7	TC = 2 930,54
Traversée plateforme dépôt bus St Pierre	37	2.8	TC = 43 949, 82
Inversion sens circulation rue Forbin carrefour L2-41	39	2.9	TC = 2 903,66
Séparation coffrets SIGR / coffrets SIGF dans supports communs	40	2.10	TC = 3 011,20
Adjonction panneaux M9z sur feu R24	41	2.11	TC = 2 147,20
Mise à double sens en définitif du carrefour L1-17	44	2.12	TC = 1 367,48
Déplacement feu R24 rue Grobet	45	2.13	TC = 1 171,96
Modification de la régulation des carrefours L1-04, L1-07, L1-08 et L1-12	46	2.14	TC = 7 764,20
Armoire provisoire carrefour L1-24		2.15	TC = 3 678,00
Boucle éloignée carrefour L1-17		2.16	TC = 2 540,00
Moins value prestations TF non exécutées		2.17	TF = - 168 374, 53
Total € HT			TF = - 152 047, 44 € HT TC = 165 247.86 € HT
Montant de l'avenant 2 :			13 200.42 € HT

Rappel des conditions financières à l'issue de l'avenant n°1 :

Montant initial du marché :	3 463 489, 80 € HT
- dont tranche ferme :	2 832 665, 13 €
- tranche conditionnelle :	630 824, 67 €
Montant de l'avenant n°1 :	107 305, 78 € HT
- dont tranche ferme :	47 855, 06 €
- tranche conditionnelle :	59 450, 72 €
Montant global du marché à l'issue de l'avenant n°1 :	3 570 795, 58 € HT
- dont tranche ferme :	2 880 520, 19 €
- tranche conditionnelle :	690 275, 39 €

Avenant 2 :

Montant de l'avenant n°2 :	13 200,42 € HT
- dont tranche ferme :	- 152 047,44 €
- tranche conditionnelle :	165 247, 86 €
Montant global du marché à l'issue du présent avenant n°2 :	3 583 996, 00 € HT
- dont tranche ferme :	2 728 472, 75 €
- tranche conditionnelle :	855 523, 25 €

A l'issue de l'avenant 2, le montant du marché 04/193 est ainsi porté à 3 583 996, 00 € HT, dont 2 728 472, 75 € HT au titre de la tranche ferme et 855 523, 25 € HT au titre de la tranche conditionnelle.

4. MODIFICATIONS DES CLAUSES DU MARCHE INITIAL

Toutes les clauses du marché initial demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraintes par les dispositions convenues dans le présent avenant, lesquelles prévalent en cas de différence.

5. ACCEPTATION DE L'AVENANT

Est accepté le présent avenant.

Fait à Marseille en 3 Exemplaires originaux, le

Le Titulaire,

La Communauté Urbaine Marseille
Provence Métropole,

**Le Président et par délégation
Le Vice-Président**

BERNARD JACQUIER