

D.2015.03.25.7.5

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

* *

*

Séance du 25 Mars 2015**MAITRISE D'OUVRAGE, PROJETS D'INVESTISSEMENT ET GESTION DU PATRIMOINE****7 - INVESTISSEMENTS TRAMWAY****7.5 - PROJET DE TRAMWAY ENVOL - Avenant n°1 - Marché P 2014-12048 M conclu avec le groupement NEPTUNE Arrosage SAS – SIREV - IDVERDE – Travaux Arrosage de la ligne ENVOL - Autorisation de signer l'avenant**

L'an deux mille quinze, le vingt-cinq mars 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.

TOULOUSE METROPOLE :Etaient présents :

MM. CARNEIRO, DEL BORRELLO, GRASS, KELLER, LATTES, LAGLEIZE, TRAUTMANN, MME. TRAVAIL-MICHELET.

Empêchés d'assister à la séance et ont donné pouvoir :

MM. AUJOLAT, BRIAND, CHOLLET, MME MARTI, MM. MOUDENC, RAYNAL.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU SICOVAL :Etaient présents:

MM. AREVALO & LAFON.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL :Etaient présents :

MM .BACOU & LERY.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU MURETAIN :Etaient présents :

MME. ROUCHON, M. SUAUD.

D.2015.03.25.7:5

Exposé de Monsieur le Président,

Le Comité Syndical,

- Par délibération D.2010.03.29.8.1 du 29 mars 2010, a approuvé le programme de l'opération ligne Envol pour la desserte de l'aéroport.
- Par délibération D.2011.05.30.4.1 du 30 mai 2010, a approuvé l'Avant-Projet et arrêté l'enveloppe financière prévisionnelle à 55 millions d'euros HT, incluant le matériel roulant et y compris 2 M€ HT de provisions pour aléas. Ce budget est exprimé en valeur projet (soit janvier 2009).
- Par délibération D.2013.04.04.8.14. du 4 avril 2013, a approuvé le rapport d'état d'avancement de l'opération ligne Envol, faisant état des modifications de programme et aléas intervenus depuis l'approbation de l'avant-projet, et a arrêté l'enveloppe financière prévisionnelle à 69 millions d'euros HT (valeur janvier 2009).
- Par délibération D.2014.07.09.7.16 du 9 juillet 2014, a autorisé la signature du marché P.2014.12048.M avec le groupement d'entreprises NEPTUNE – SIREV - IDVERDE pour la fourniture et mise en œuvre du système d'arrosage de la plateforme tramway et des espaces verts y compris l'entretien sur une période d'un an de l'arrosage des espaces verts hors plateforme pour un montant de 986 617,77 € HT.
- Par délibération D.2014.11.05.6.3 du 5 novembre 2014, a approuvé l'avenant n° 17 à la convention de mandat conclue avec la SMAT pour la réalisation de l'extension du réseau de transport en commun en site propre intégrant la modification du programme, la hausse de rémunération du mandataire, et l'ajustement à la hausse de l'enveloppe financière de l'opération portée à 73 425 000.00 HT (valeur Janvier 2009).

1° - Objet de l'avenant 1

Le présent avenant n°1 a pour objet :

- d'intégrer les prestations complémentaires consécutives à des adaptations nécessaires au chantier et des demandes nouvelles apparues en cours de chantier ;
- d'ajuster les quantités du détail estimatif du marché ;
- de prolonger de 5 semaines le délai global du marché portant celui-ci de 20 mois à 21,25 mois.

2° - Prestations complémentaires donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs – ajoutés au BPU

Ces prestations complémentaires se justifient en fonction des éléments suivants :

D.2015.03.25.7.5

- Fouilles pour recherche de fourreaux ou canalisations, tests d'étanchéité et de continuité pour vérifier la pose et la continuité des fourreaux et canalisations posés par le précédent titulaire du marché ;
- Modification des réseaux et reprise des remontées de plateforme suite aux résultats des fouilles et tests ;
- Modification de la taille des chambres d'arrosage pour accueillir le matériel hydraulique ;
- Regards de branchement et équipement pour bouche de lavage station ATB ;
- Fourniture et pose de prises de lavage pour balayeuse.

Le montant total du complément du BPU qui résulte de l'application des prix nouveaux s'élève à 199 703,60 €HT.

3° - Ajustement des quantités du Détail Estimatif

En plus des prestations listées ci-dessus et demandées au titulaire du marché qui font chacune l'objet d'un ajustement de quantités intégrant un ou plusieurs prix issus du Détail Estimatif initial et un ou plusieurs prix nouveaux issus du complément au Détail Estimatif, certaines quantités du marché ont fait l'objet d'ajustements en plus et en moins-value sur le Détail Estimatif initial.

L'ajustement des quantités du marché découle de l'accostage des quantités du marché en date du mois de décembre 2014.

Ces ajustements entraînent une moins-value globale de 216 518,69 € HT.

Le Détail Estimatif est donc modifié comme suit :

Montant du Détail Estimatif complémentaire (Prix nouveaux)	+ 199 703,60 € HT
Montant des quantitatifs modifiés (par rapport au DE initial)	- 216 518,69 € HT
<i>Montant Total du Détail Estimatif complémentaire pour l'avenant n°1</i>	<i>- 16 815,09 € HT</i>

4° – Impact financier du présent avenant sur le marché

Récapitulatif des montants :

1) Montant du DE du marché initial	986 617,77 € H.T.
2) <i>Montant du complément de DE du présent avenant n°1</i>	<i>- 16 815,09 € H.T.</i>

Montant total du marché (initial + avenant n° 1)	969 802,68 € H.T.
--	--------------------------

Le montant du présent avenant n° 1 est arrêté à – 16 815,09 € H.T., et le montant initial du marché est porté de 986 617,77 € H.T. à **969 802,68 € H.T.**, soit une diminution de 1,7 %.

D.2015.03.25.7.5

5° – Prolongation du délai global du marché

Le délai travaux (T4) de 8 mois est prolongé de 5 semaines, reportant ainsi la fin du délai T4 au 29 avril 2015.

Le nouveau délai global du marché modifié par le présent avenant n°1 est donc porté à 21,25 mois (20 mois initialement), soit une date de fin du délai global au 29 avril 2016.

Le titulaire renonce à toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet du présent avenant n°1 et sur les clauses elles-mêmes dudit avenant.

Il est proposé au Comité Syndical d'approuver l'avenant n° 1 au marché N° P 2014 12048 M et d'en autoriser la signature.

* *
*

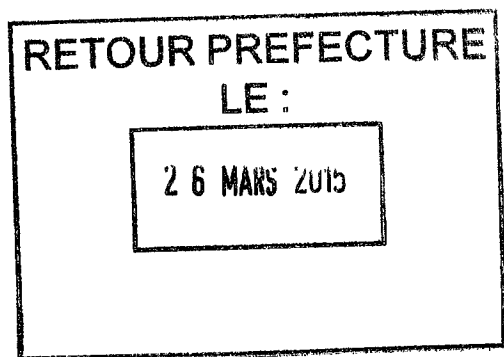
Le Comité Syndical :

- 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° P 2014 12048 M à conclure avec le groupement d'entreprises NEPTUNE – SIREV - IDVERDE,

ARTICLE 2 : AUTORISE la SMAT à signer ledit avenant 1 au marché n° P 2014 12048 M avec le groupement d'entreprises NEPTUNE – SIREV – IDVERDE,

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,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' and 'L' with a horizontal crossbar.

Jean-Michel LATTES

LIGNE ENVOL
EXTENSION DE LA LIGNE T1 DE TRAMWAY
POUR LA DESSERTE DE L'AEROPORT

TRAVAUX ARROSAGE

AVENANT N° 1

P 2014 12048 M

MARS 2015

*Titulaire : GPT NEPTUNE ARROSAGE SAS –
SIREV - IDVERDE*

AVENANT N° 1 AU MARCHÉ P 2014 12048 M

TITULAIRE : Gpt NEPTUNE ARROSAGE - SIREV - IDVERDE

Préambule :

Le marché P 2014 12048 M, pour la fourniture et la mise en œuvre du système d'arrosage de la plateforme tramway Envol et des espaces verts attenants y compris l'entretien sur une période d'un an de l'arrosage des espaces verts hors plateforme, d'un montant de 986 617,77 €HT, a été notifié le 25 juillet 2014.

Le délai global du marché est de 20 mois.

Article 1 – Objet de l'avenant 1

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

- des prestations complémentaires consécutives à des adaptations nécessaires au chantier et des demandes nouvelles apparues en cours de chantier.
Celles-ci génèrent la fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG travaux.
- L'ajustement de quantités.
- La prolongation du délai de la phase travaux

Article 2 – Prix nouveaux

Les prix nouveaux ci-dessous, notifiés au titulaire par les ordres de service n°3 et 4, sont rendus définitifs dans le cadre du présent avenant.

N°Prix	Libellé	PU €HT
PN3	Fouille pour recherche de fourreaux ou de canalisations primaires ou secondaires	316,40
PN4	Test d'étanchéité de réseaux primaires ou secondaires	360,00
PN5	Test de continuité et aiguillage des fourreaux pour câble de commande	259,60
PN7	Modification des réseaux et remontées de plateforme pour adaptation à l'avancement du chantier	411,30
PN8	Reprise des remontées de plateforme pour mise en place des réseaux de plateforme	387,50
PN9	Réalisation d'une chambre enterrée de 4,2x2x2m (LxlxH) y compris terrassement, aération haute et basse (x2), échelle, trappe d'accès avec remplissage, équipements intérieurs, raccords extérieurs aériens ErDF et toutes sujétions	23 930,00

N°Prix	Libellé	PU € HT
PN10	Fourniture et pose de PEHD 10 bars diamètre 50	9,20
PN11	Regards de branchement et équipement pour bouche de lavage station ATB	6 440,00
PN12	Prise de lavage pour balayeuse avec vanne d'isolement DN65	2 186,50

Article 3 – Modifications apportées aux quantités du marché

L'ajustement des quantités du marché découle de l'accostage des quantités du marché en date du mois de décembre 2014. Cet ajustement s'élève à : -216 518,69 € HT en valeur marché.

Les principales modifications de projet ayant entraînées des ajustements des quantités, sont les suivantes :

- Modification des dimensions des 3 chambres d'arrosage : suppression des prix marchés, remplacés par le PN 9 (FMO n°1a) ;
- Réfection des réseaux primaires avenue Daurat en raison des malfaçons du précédent marché ;
- Modification de l'arrosage plateforme sur l'avenue Daurat ;
- Réfection des réseaux primaires et secondaires suite aux fouilles et tests des réseaux posés par le précédent marché.

L'annexe 2 du présent avenant détaille les ajustements des quantités.

Article 4 – Modifications apportées à l'acte d'engagement

Le nouveau montant du marché, tel qu'il résulte de l'application du bordereau des prix unitaires et du détail estimatif initiaux complétés par le présent l'avenant 1, s'élève à :

Montant initial H.T.: 986 617,77 €

Montant de l'avenant n°1

Montant issu des prix nouveau 199 703,60 €

Montant issu de l'ajustement des quantités -216 518,69 €

Montant total de l'avenant n°1 : **-16 815,09 €**

Nouveau montant total HT du marché 969 802,68 €

T.V.A. au taux de 20 % 193 960,54 €

MONTANT TOTAL TTC 1 163 763,22 €

Article 5 – Prolongation du délai global du marché

Le délai travaux (T4) de 8 mois est prolongé de 5 semaines, reportant ainsi la fin du délai T4 au 29 avril 2015.

Le délai global du marché est prolongé de 5 semaines, portant ainsi le délai de 20 à 21,25 mois soit au 29 avril 2016.

Article 6 – Modifications apportées au Bordereau des Prix Unitaires

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

Article 7 – Modifications apportées au Détail Estimatif

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

Article 8 – Renonciation

Par le présent avenant, le titulaire renonce à toute réclamation et recours pour tous motifs fondés sur l'objet de ce présent avenant n° 1 et sur les clauses elles-mêmes dudit avenant.

Article 9 – Autres clauses du marché

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

Fait à Toulouse en un seul original le

Le titulaire

La Personne Responsable du Marché

Annexe 1 – Bordereau des prix unitaires

N°Prix	Libellé	PU CHT
PN3	Fouille pour recherche de fourreaux ou de canalisations primaires ou secondaires	316,40
PN4	Test d'étanchéité de réseaux primaires ou secondaires	360,00
PN5	Test de continuité et aiguillage des fourreaux pour câble de commande	259,60
PN7	Modification des réseaux et remontées de plateforme pour adaptation à l'avancement du chantier	411,30
PN8	Reprise des remontées de plateforme pour mise en place des réseaux de plateforme	387,50
PN9	Réalisation d'une chambre enterrée de 4.2x2x2m (LxIxH)y compris terrassement, aération haute et basse (x2), échelle, trappe d'accès avec remplissage, équipements intérieurs, raccords extérieurs aériens ErDF et toutes sujétions	23 930,00
PN10	Fourniture et pose de PEHD 10 bars diamètre 50	9,20
PN11	Regards de branchement et équipement pour bouche de lavage station ATB	6 440,00
PN12	Prise de lavage pour balayeuse avec vanne d'isolement DN65	2 186,50

Annexe 2 – Détail estimatif

Le détail estimatif initial est modifié et complété comme suit :

[illegible]

TABLEAU DES QUANTITES PREVISIONNELLES selon ACCOSTAGE 12/12/2014

N°						QUANTITE AJUSTEE	
1	PRIX GENERAUX DE CHANTIER						
1.1	Installation de chantier	Forl	1	10 760,00	10 760,00	1,00	10 760,00
1.2	Démarches préparatoires	Forl	1	9 140,00	9 140,00	1,00	9 140,00
	SOUS TOTAL FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'ACCESSOIRES DE PLANTATION					19 900,00	19 900,00
2	ARROSAGE DES ESPACES VERTS						
2.1	REPRISE ET REFECTION D'INSTALLATION						
2.1.1	Reprise et refecton d'installations et de réseaux d'arrosage existant, bouchonnage, récupération et remontage d'arrosage, raccordement de canalisations, petites opérations de décaissage, arrosage y compris toutes sujétions	ml	300	870,00	2 610,00	3,00	2 610,00
2.2	REALISATION DE TRANCHEES POUR L'ETABLISSMENT D'ARROSAGE						
2.2.1	Réalisation de passages sous voiries sur une profondeur moyenne de 0,8-1m pour les réseaux primaires et secondaires y compris apport de sable, grave compacté, bûme, évacuation des déblais et toutes sujétions.	ml	1081	59,60	64 455,60	782,00	46 763,60
2.2.2	Réalisation de passages sous trottoirs et plates-formes sur une profondeur moyenne de 0,8-1m pour les réseaux primaires et secondaires y compris apport de sable, grave compacté, évacuation des déblais et toutes sujétions.	ml	2987	50,60	151 142,20	2 497,00	126 348,20
2.2.3	Réalisation de passages sous plates-formes et trottoirs sur une profondeur moyenne de 0,5m après décapage de la couche de sable pour les réseaux primaires et secondaires y compris apport de sable, grave compacté, évacuation des déblais et toutes sujétions.	ml	385	126,60	48 741,00	20,00	2 632,00
2.2.4	Réalisation de tranchées en pleine terre sur une profondeur de 0,4m pour les réseaux secondaires y compris toutes sujétions.	ml	1801	10,20	18 370,20	3 041,00	31 018,20
2.2.5	Réalisation de tranchées en pleine terre sur une profondeur de 0,8-1m pour les réseaux primaires y compris toutes sujétions.	ml	611	17,60	10 753,60	775,00	13 640,00
2.2.6	Réalisation de tranchée sous voiries, trottoirs et terre en tranchée commune comprenant coordination, intervention suivant l'entreprise réalisant les tranchées et les différentes séquences d'ouverture et de fermeture ainsi que toutes sujétions.	ml	165	76,00	12 540,00	220,00	16 720,00
2.2.7	Réalisation de fonçage sous voiries, trottoirs et plateforme pour mise en place PE Ø63mm, Ø80mm, Ø110mm comprenant coordination, intervention, ainsi que toutes sujétions (aménage et repli de la machine, avant trou, fourniture et mise en place du fourreau/tube, fourniture et mise en place du PEHD).	ml	0	1 580,00	0,00	0,00	0,00
2.2.8	Fourniture et pose de grillage avertisseur délectable bleu (eau et 24volts) ou rouge pour câbles électriques (220v-380v) y compris toutes sujétions.	ml	8863	0,84	7 444,92	8 340,00	7 005,60
2.3	FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS						
	Fourniture et pose de canalisations P.E.H.D 10b en tranchée ouverte, en fourreaux ou splittés sur béton y compris raccords thermosoudables et toutes sujétions.						
2.3.1	Diamètre 90	ml	580	27,10	15 718,00	720,00	19 512,00
2.3.2	Diamètre 63	ml	5427	12,60	68 380,20	4 905,00	61 803,60
2.3.3	Diamètre 40	ml	5821	5,55	32 306,55	4 475,00	24 839,00
2.3.4	Diamètre 32	ml	2365	4,30	10 169,50	2 420,00	10 406,00
2.3.5	Plus value pour la pose de canalisation PEHD diam 63 à 90 dans locaux comprenant la fixation des canalisations avec un intervalle maximum tous les mètres et toutes sujétions.	ml	62	34,60	2 145,20	62,00	2 145,20
2.3.6	Fourniture et pose de goutte à goutte du type Unilechline ou similaire avec gouteur incorporé de 1,8l/h tous les 30cm y compris raccords et toutes sujétions.	ml	14941	2,60	38 846,60	15 940,00	41 444,00
2.4	FOURNITURE ET POSE DE FOURREAUX						
	Fourniture et pose de fourreaux en tranchée ouverte pour le passage des canalisations et des câbles électrique y compris toutes sujétions.						
2.4.1	Fourreaux ø 250	ml	175	21,50	3 762,50	358,00	7 854,00
2.4.2	Fourreaux ø 110	ml	2140	13,40	28 676,00	2 000,00	26 800,00
2.4.3	Fourreaux ø 63	ml	175	2,80	490,00	615,00	1 722,00
2.4.4	Fourreaux ø 50	ml	4790	3,10	14 848,00	4 200,00	13 020,00
2.5	FOURNITURE ET POSE DE CABLES						
2.5.1	Fourniture et pose de câbles électriques 2 x 2,5 mm² de type U1000 RO 2 V pour commande des électrovannes ou 2 x 1,5 ou 2,5mm² de type U1000 RO 2 V pour retour information complet y compris toutes sujétions.	ml	5200	3,20	16 640,00	4 905,00	15 688,00
2.5.2	Fourniture et pose de câbles électriques 3 x 2,5 mm² de type U1000 RO 2 V pour alimentation électrique des programmeurs et des locaux en 220 volts y compris toutes sujétions.	ml	115	5,20	598,00	110,00	572,00
2.5.3	Fourniture et pose de câbles électriques 4 x 10mm² de type U1000 RO 2 V par alimentation des coffrets de pompes et locaux techniques en 380v y compris toutes sujétions	ml	50	9,50	480,00	50,00	480,00
2.5.4	Fourniture et pose de chemin de câble (10x5cm) y compris fixations et toutes sujétions.	ml	75	49,60	3 720,00	88,00	4 364,80
2.5.5	Fourniture et pose de câbles téléphonique pour raccordement des programmeurs y compris toutes sujétions.	ml	100	4,60	460,00	100,00	460,00
2.6	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE VANNES, COMPTEURS ET POMPES						
2.6.1	Fourniture et pose de vanne de sectionnement 1" 1/2 dans les regards des vannes électrique pour vidange primaire y compris toutes sujétions.	u	16	55,60	889,60		
2.6.2	Fourniture et pose de vanne de sectionnement DN 50 ou 80 sous tête de bouché à clé y compris terrassement, vannes, tubage, tête de bouché à clé, raccords et toutes sujétions.	u	8	367,00	2 936,00	6,00	2 202,00
2.6.3	Fourniture et pose d'un compteur DN 50 avec tête à impulsions, d'un disjoncteur DN 50 d'une vanne maitresse DN 50 en fonte, de 2 vannes de sectionnement DN 50, d'une vanne de vidange en 1"1/2 y compris fixation, raccords et toutes sujétions.	u	3	3 160,00	9 480,00	4,00	12 640,00
2.6.4	Fourniture et pose d'un compteur DN 60 avec tête à impulsions, d'un disjoncteur DN 80, d'une vanne maitresse DN 80 en fonte, de 2 vannes de sectionnement DN 80, d'une vanne de vidange en 1"1/2 y compris fixation, raccords et toutes sujétions.	u	2	4 480,00	8 960,00	1,00	4 480,00
2.6.5	Fourniture et pose d'une pompe vide cave de 5-10m³/h dans le local technique y compris clapet, vanne de sectionnement, sondes, canalisations, raccordement à l'assainissement, fixation et toutes sujétions.	u	3	810,00	2 430,00	3,00	2 430,00
2.6.6	Fourniture et pose de clapet vanne bronze en 1" y compris regard rond 10", équipement de fixation, clé, coude tournant, raccords et toutes sujétions	u	67	178,60	11 968,20	66,00	10 001,60
2.6.7	Fourniture et pose de vanne de lavage DN25 de type non incongelable avec couvercle fonte verrouillable, raccord express, tuyau arrosage ø 20 (30m) y compris fixation, raccords et toutes sujétions	u	1	452,00	452,00	0,00	0,00
2.6.8	Fourniture et pose de vanne de lavage DN25 de type incongelable avec couvercle fonte verrouillable, raccord express, tuyau arrosage ø 20 (30m) y compris fixation, raccords et toutes sujétions	u	4	670,00	2 680,00	4,00	2 260,00
2.6.9	Fourniture et pose de vanne de lavage DN40 de type incongelable avec couvercle fonte verrouillable, raccord symétrique DN40 y compris fixation, raccords et toutes sujétions	u	2	682,00	1 364,00	0,00	0,00
2.6.10	Fourniture et pose de vanne de sectionnement 1" ou 1"1/2 dans les chambres de comlage pour la fermeture des réseaux de bouches y compris toute sujétion	u	5	125,30	626,50	4,00	501,20
2.6.11	Fourniture et pose de vannes de purge 1" pour les réseaux secondaires d'aspersion y compris regard rond et toutes sujétions.	u	38	61,80	2 348,40	44,00	2 719,20
2.6.12	Fourniture et pose de vanne de purge d'air ou de vidange pour goutte-à-goutte y compris regard rond, raccord et toute sujétion	u	156	8,80	1 372,80	92,00	809,60
2.7	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'ELECTROVANNES						

TABLEAU DES QUANTITES PREVISIONNELLES selon ACCOSTAGE 12/12/2014

N°					QUANTITE AJUSTEE	
2.7.1	Fourniture et pose d'électrovannes de type ICV ou similaire en 1" - 24 volts à réglage de débit manuel et de régulation de pression sécurisée par des vannes manuelles de sectionnement avec purge, y compris : raccords, connexions étanches, essais, réglages et toutes sujétions.	u	14	244,50	3 423,00	17,00
2.7.2	Fourniture et pose d'électrovannes de type ICV ou similaire en 1 1/2" - 24 volts à réglage de débit manuel et de régulation de pression sécurisée par des vannes manuelles de sectionnement avec purge, y compris : raccords, connexions étanches, essais, réglages et toutes sujétions.	u	92	294,45	27 089,40	73,00
2.8	Fourniture et mise en œuvre des arroseurs et des buses					
2.8.1	Fourniture et pose de luyères Pro Spray ou similaire (H= 7,5 ou 10cm) - P= 2,5 à 8m (Buse 10-12-15 fixe et buse 17 ou buse MP Rotator), avec clapet anti-retour de 100% et y compris raccords, réservation dans le béton et toutes sujétions.	u	10	68,30	683,00	1 025,00
2.8.2	Fourniture et pose de 2 bubblers par arbre de 57/110,3 goutteurs auto-régulant de 8l/h en cuivre sur la motte de chaque arbre, y compris raccordement au réseau, ardoisage et toutes sujétions.	u	160	295,00	47 200,00	78,00
2.9	PROGRAMMATION					
2.9.1	Fourniture et pose d'un programmeur ACC ou similaire y compris interface de commande, armoire intérieure ou extérieure, raccords, test et toutes sujétions.	u	5	3 225,00	16 125,00	6,00
2.9.2	Fourniture et pose de décodeur une action pour les électrovannes et vannes maîtresses y compris toutes sujétions.	u	104	91,00	9 464,00	90,00
2.9.3	Relève par réseaux des implantations de matériels et de débit par arroseur ainsi que le calcul de la pluviométrie, l'enregistrement des paramètres de configuration y compris toutes sujétions.	u	106	52,60	5 575,60	90,00
2.9.4	Réalisations des mises à jours de logiciels de gestion centralisée existant et toutes sujétions	u	2	600,00	1 200,00	2,00
2.9.5	Réalisation d'une formation de 2-3 jours sur les logiciels de gestion centralisée et toutes sujétions	u	1	1 860,00	1 860,00	1,00
2.9.6	Fourniture et pose de programmeur autonome une direction y compris solénoïde et toutes sujétions.	u	2	231,40	462,80	0,00
2.10	REALISATION ET MISE EN ŒUVRE DE CHAMBRES, REGARDS ET ARMOIRE					
2.10.1	Réalisation d'une chambre enterrée de 5x2x2,2m (LxHxI int.) y compris terrassement, aération haute et basse (x2), une échelle, une trappe d'accès avec remplissage (articulée, assistée et verrouillée), équipements intérieur, raccords extérieurs aérien ErDF et toutes sujétions.	u	1	30 610,00	30 610,00	0,00
2.10.2	Réalisation d'une chambre enterrée de 3x1,5x1m (LxHxI int.) y compris terrassement, aération haute et basse (x2), une échelle, une trappe d'accès avec remplissage (articulée, assistée et verrouillée), équipements intérieur, raccords extérieurs aérien ErDF et toutes sujétions.	u	2	18 070,00	36 140,00	0,00
2.10.3	Fourniture et pose de regard béton pour électrovannes 1x0,8x0,8m (LxHxI int.) y compris trappe d'accès articulée et verrouillée avec ou sans remplissage et toutes sujétions.	u	21	1 437,60	30 189,60	5,00
2.10.4	Fourniture et pose de regard 12" pour électrovannes y compris réhausse, couvercle fonte et toutes sujétions.	u	76	55,00	4 180,00	0,00
2.10.5	Fourniture et pose de regard jumbo pour électrovannes y compris réhausse, couvercle fonte et toutes sujétions.	u	4	465,20	1 860,80	33,00
2.10.6	Fourniture et pose de regard carré en béton 0,4x0,4x0,4m pour le tirage des câbles à chaque dérivation y compris trappe d'accès en fonte et toutes sujétions.	u	94	115,00	10 810,00	91,00
2.11	PIQUAGE SUR RESEAU PRIMAIRE					
2.11.1	Réalisation d'un raccordement sur les attentes de la compagnie des eaux et des réseaux d'arrosage existants y compris toutes sujétions.	u	11	560,00	6 160,00	12,00
2.12	ESSAIS ET REGLAGES - HIVERNAGE					
2.12.1	Essais et réglages de l'ensemble des installations par réseau comprenant la programmation, les organes de déclenchement, les arroseurs, les vannes y compris toutes sujétions.	u	104	56,20	6 052,80	88,00
2.12.2	Maintenance de l'installation pendant la durée du chantier jusqu'à la réception définitive comprenant l'hivernage, remise en route, réglages, réparations et toutes sujétions.	FI	1	7 780,00	7 780,00	1,00
2.12.3	Entretien de l'installation sur la période d'une année à partir de la réception partielle du chantier d'arrosage comprenant, visite hebdomadaire, hivernage programmation, remplacement de 10% du parc arroseurs et réparation des gouttes à gouttes sur 10% et toutes sujétions.	FI	1	9 960,00	9 960,00	1,00
2.12.4	Fourniture et mise à disposition de matériel de maintenance (voir liste détail dans CCTP)	FI	1	730,00	730,00	1,00
2.13	PLANS D'EXECUTION ET DE RECOLEMENT					
2.13.1	Réalisation d'un plan d'exécution des réseaux d'arrosage sur autocad au 1/200e selon mise en page originale avec 1 tirage et 1 CD.	FI	1	5 360,00	5 360,00	1,00
2.13.2	Fourniture d'un dossier d'analyse fonctionnelle et réalisation d'un plan de recoulement des réseaux d'arrosage sur autocad au 1/200e selon mise en page originale avec 1 tirage et 1 CD.	FI	1	3 160,00	3 160,00	1,00
2.13.3	Réalisation des plans d'exécution des locaux techniques avec implantation des équipements, canalisations, réservations, trappes, ventilation sur autocad avec 1 tirage et 1 CD.	FI	3	380,00	1 140,00	3,00
6.14	DOE					
6.13.3	Etablissement d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (arrosage)	FI	1	3 160,00	3 160,00	1,00
SOUS TOTAL ARROSAGES DES ESPACES VERTS				966 717,77		750 199,08
MONTANT TOTAL MARCHE HT				986 617,77		770 069,08
PRIX NOUVEAUX						
PN3	Fouille pour recherche de fourreaux ou de canalisation primaire ou secondaire		107	316,40	33 854,80	110
PN4	Test d'étanchéité de réseaux primaires ou secondaires		119	360,00	42 840,00	110
PN5	Test de continuité et aligulage des fourreaux pour câble de commande		30	259,60	7 788,00	26
PN7	modification des réseaux et remontées de plateforme pour adaptation à l'avancement du chantier		31	411,30	12 750,30	40
PN8	Reprise des remontées de plateforme pour mise en place des réseaux sur plateforme		27	387,50	10 462,50	42
PN9	Réalisation d'une chambre enterrée de 4,2x2x2m (LxHxI int.) y compris terrassement, aération haute et basse (x2), une échelle, une trappe d'accès avec remplissage (articulée, assistée et verrouillée), équipements intérieur, raccords extérieurs aérien ErDF et toutes sujétions.	u	3	23 930,00	71 790,00	3
PN10	Fourniture et pose de PEHD 10 bars diam 50		375	9,20	3 450,00	350
PN11	Regard de branchement et équipement pour bouche de lavage station ATB		1	6 440,00	6 440,00	1
PN12	Prise de lavage pour balayeuse avec vane d'isolement DN 65		2	2 186,50	4 373,00	2
TOTAL BASE MARCHE ARROSAGE + PRIX NOUVEAUX				986 617,77 €		969 802,68 €