

METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

NOTE DE SYNTHÈSE RELATIVE AU RAPPORT AU CONSEIL DE TERRITOIRE MARSEILLE PROVENCE

N° 20179

Approbation d'une convention d'offre unilatérale de concours conclue avec la société Bouygues Immobilier concernant la modification de l'aménagement viaire avenue de la Croix Rouge à Marseille (13013)

La résidence « VIA NATURA » est un programme immobilier neuf situé dans le quartier Croix rouge à Marseille (13013). Le permis de construire accordé à la société BOUYGUES IMMOBILIER, promoteur immobilier de la résidence en cours de construction « VIA NATURA » a autorisé l'accès à cette future résidence par l'avenue de la Croix Rouge. Toutefois, des constatations établies par la Métropole Aix-Marseille Provence en terme de densité de flux conduisent à renforcer la sécurité routière aux abords de cette future résidence.

En effet, la configuration actuelle de l'aménagement requiert une amélioration de la circulation routière, consistant dans la mise en place de feux tricolores, et la modification de l'aménagement viaire pour établir un carrefour (marquage au sol, mobilier urbain, déplacement des arrêts de bus). Cette modification permettrait de faciliter la circulation au niveau de l'avenue de la Croix Rouge et de l'accès à la résidence.

Au vu de cette situation, la Métropole prévoit de réaliser, sous sa maîtrise d'ouvrage, les travaux nécessaires à la circulation routière des riverains et des piétons de cette voie appartenant à son domaine public.

Compte tenu de l'intérêt que présentent ces travaux pour l'offrant, celui-ci a volontairement proposé d'y contribuer également financièrement.

En parallèle, l'offrant s'engage à réaliser certains travaux sur la partie privative.

L'offrant s'engage ainsi à verser une offre de concours d'un montant total maximum de 50% de la dépense totale de l'opération dans les conditions et sous les formes définies par la présente convention.

RAPPORT AU BUREAU DE LA MÉTROPOLE

Cohérence territoriale, planification, politique foncière, urbanisme et aménagement

■ Séance du 10 mars 2022

15524

■ Approbation d'une convention d'offre unilatérale de concours conclue avec la société Bouygues Immobilier concernant la modification de l'aménagement viaire avenue de la Croix Rouge à Marseille (13013)

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Bureau de la Métropole le rapport suivant :

La résidence « VIA NATURA » est un programme immobilier neuf situé dans le quartier Croix rouge à Marseille (13013). Ce programme comprend 209 logements neufs qui seront livrés par tranche. La première tranche a été livrée au quatrième trimestre 2021.

Le permis de construire accordé à la société Bouygues Immobilier, promoteur immobilier de la résidence en cours de construction « VIA NATURA » a autorisé l'accès à cette future résidence par l'avenue de la Croix Rouge. Toutefois, des constatations établies par la Métropole Aix-Marseille Provence en termes de densité de flux conduisent à renforcer la sécurité routière aux abords de cette future résidence.

En effet, la configuration actuelle de l'aménagement requiert une amélioration de la circulation routière, consistant dans la mise en place de feux tricolores, et la modification de l'aménagement viaire pour établir un carrefour (marquage au sol, mobilier urbain, déplacement des arrêts de bus). Cette modification permettrait de faciliter la circulation au niveau de l'avenue de la Croix Rouge et de l'accès à la résidence.

Au vu de cette situation, la Métropole prévoit de réaliser, sous sa maîtrise d'ouvrage, les travaux nécessaires à la circulation routière des riverains et des piétons de cette voie appartenant à son domaine public.

Compte tenu de l'intérêt que présente l'opération pour l'offrant, celui-ci a volontairement proposé d'y contribuer financièrement et sous forme de travaux.

En effet, il s'engage à réaliser, sur sa partie privative, certains travaux d'aménagement urbain nécessaires à l'opération, qui consistent en :

- La mise en œuvre de 5 regards béton permettant l'alimentation par l'intermédiaire de fourreaux, des différents feux tricolores sous voirie;
- La réalisation de terrassements en tranchée de ces liaisons avec mise en œuvre de sable d'enrobage et remblaiement après réalisation.
- La réalisation et la mise en œuvre d'une boucle de détection type magnétique sous voirie permettant la synchronisation des feux tricolores lors de la sortie des véhicules de la résidence.

L'offrant s'engage ainsi à financer 50% du coût réel global de l'opération, dans la limite d'un montant de 43 986,39 € HT (équivalent à 55% du coût global prévisionnel de l'opération), dans les conditions et sous les formes définies par la présente convention.

Telles sont les raisons qui nous incitent à proposer au Bureau de la Métropole de prendre la délibération ci-après :

Le Bureau ou Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence,

Reçu au Contrôle de légalité le 16 mars 2022

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles ;
- La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République ;
- La délibération n°HN 001-8073/20/CM du Conseil de la Métropole du 17 juillet 2020 portant délégation de compétences du Conseil au Bureau de la Métropole ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire Marseille-Provence du 7 mars 2022.

Où le rapport ci-dessus

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Qu'il est nécessaire de modifier l'aménagement viaire situé au 139 avenue de la Croix-Rouge à Marseille, afin de faciliter la circulation et l'accès à la résidence en cours de réalisation par la société Bouygues Immobilier

Délibère

Article 1 :

Est approuvée la convention d'offre unilatérale de concours ci-annexée conclue avec la société Bouygues Immobilier relative à la modification de l'aménagement viaire situé 139 avenue de la Croix Rouge à Marseille (13013).

Article 2 :

Madame la Présidente de la Métropole ou son représentant est autorisé à signer cette convention d'offre unilatérale de concours.

Article 3 :

Les dépenses sont prévues au budget de l'état spécial du territoire pour l'année 2022 sur l'opération 2022101700 – fils 07– Fonction 844 – Sous Politique C310

Les recettes résultant d'une offre de concours versée par l'offrant, seront inscrites au budget 2022 de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence

- Nature 4581191003 – Fonction 844 – Sous Politique C310

Pour enrôlement,
Le Vice-Président Délégué,
Commande publique,
Transition énergétique,
Aménagement, SCOT et planification

Pascal MONTECOT

CONVENTION

D'OFFRE UNILATERALE DE CONCOURS

pour

**La modification de l'aménagement viaire situé 139 avenue de la Croix Rouge à Marseille
(13013) : voirie située au droit du programme immobilier VIA NATURA deBOUYGUES
IMMOBILIER**

ENTRE :

La Métropole Aix-Marseille Provence, sise au Pharo, 58 Boulevard Charles Livon, 13007MARSEILLE
représentée par sa Présidente, Madame Martine VASSAL,

Ci-après dénommée « La Métropole »,

d'une part,

ET

La Société BOUYGUES IMMOBILIER, domiciliée Immeuble Grand Large – 7 Boulevard de Dunkerque, 13002
MARSEILLE, représentée par son Directeur des Opérations, Monsieur Jean-Michel BERGERET.
N° SIRET 56209154600605

Ci-après dénommé « L'Offrant »,

d'autre part,

APRES AVOIR EXPOSE CE QUI SUIT :

La résidence « VIA NATURA » est un programme immobilier neuf situé dans le quartier Croix rouge à
Marseille (13013). Ce programme comprend 209 logements neufs qui seront livrés partranche, dont la
première tranche a été livrée au quatrième trimestre 2021.

Le permis de construire accordé à la société BOUYGUES IMMOBILIER, promoteur immobilier de la résidence en cours de construction « VIA NATURA » a autorisé l'accès à cette future résidence par l'avenue de la Croix Rouge. Toutefois, des constatations établies par la Métropole Aix-Marseille Provence en terme de densité de flux conduisent à renforcer la sécurité routière aux abords de cette future résidence.

En effet la configuration actuelle de l'aménagement requiert une amélioration de la circulation routière, consistant dans la mise en place de feux tricolores, et la modification de l'aménagement viaire pour établir un carrefour (marquage au sol, mobilier urbain, déplacement des arrêts de bus). Cette modification permettrait de faciliter la circulation au niveau de l'avenue de la Croix Rouge et de l'accès à la résidence.

Au vu de cette situation, la Métropole prévoit de réaliser, sous sa maîtrise d'ouvrage, les travaux nécessaires à la circulation routière des riverains et des piétons de cette voie appartenant à son domaine public.

Compte tenu de l'intérêt que présentent ces travaux pour l'Offrant, celui-ci a volontairement proposé d'y contribuer également financièrement.

En parallèle, l'offrant s'engage à réaliser certains travaux sur la partie privative. Ces travaux, d'aménagement urbain consistent en :

- La mise en œuvre de 5 regards béton permettant l'alimentation par l'intermédiaire de fourreaux, des différents feux tricolores sous voirie;
- La réalisation de terrassements en tranchée de ces liaisons avec mise en œuvre de sable en fond et remblaiement après réalisation.
- La réalisation et la mise en œuvre d'une boucle de détection type magnétique sous voirie permettant la synchronisation des feux tricolores lors de la sortie des véhicules de la résidence.

L'Offrant s'engage ainsi à verser une offre de concours d'un montant total maximum de 50% de la dépense totale de l'opération dans les conditions et sous les formes définies par la présente convention.

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les conditions de mise en œuvre de l'offre de concours concernant les travaux d'aménagement et de circulation routière au droit de la résidence « VIA NATURA » au 139 avenue de la Croix Rouge à Marseille (13013) qui sera livrée par tranche, et dont la première tranche a été livrée au quatrième trimestre 2021

ARTICLE 2 : ACCEPTATION PAR LA METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE

La Métropole déclare accepter le présent engagement en tant qu'offre unilatérale de concours.

ARTICLE 3 : DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'opération pour laquelle l'offre de concours est consentie par l'Offrant consistera à modifier l'aménagement actuel et à réaliser une intersection avec la voie desservant la nouvelle

résidence.

Cet aménagement comprend notamment :

- La réalisation de tranchées et chambres de tirage
- La fourniture et mise en place de feux tricolores
- La mise en place d'un nouveau revêtement de voirie (avec déblais, décapage, découpe)
- La fourniture et la mise en place de bordures sur béton
- L'utilisation de béton bitumineux

La consistance des travaux qui seront réalisés dans le cadre de cette opération viaire est détaillée dans les devis estimatifs mentionnés en annexe.

Le coût global de l'opération est évalué à 79 975,25 € HT, soit 95 970,30 € TTC, y compris les travaux sur la partie privative évalués à 5 695 € HT, soit 6 834,00 € TTC.

La Métropole assurera, via ses marchés à bons de commande, la maîtrise d'ouvrage de l'opération impactant le domaine public métropolitain.

ARTICLE 4 : CLAUSE RESOLUTOIRE

La présente offre unilatérale de concours est conclue sous la condition résolutoire que la Métropole réalise effectivement l'opération décrite à l'article 3, dans un délai maximum de 12 mois à compter de la notification du premier bon de commande de travaux passé par la Métropole.

Si les ouvrages, objet de la convention, ne sont pas réalisés dans le délai indiqué ci-dessus, la condition résolutoire jouera de plein droit et la présente offre sera résolue sans qu'il soit besoin d'aucune mise en demeure préalable.

ARTICLE 5 : MONTANT ET MODALITES DE L'OFFRE DE CONCOURS

L'Offrant s'engage à financer 50% du coût réel total des travaux, dans la limite d'un montant de 52 783,67 € TTC, soit 43 986,39 € HT correspondant à 5% de dépassement du coût global prévisionnel mentionné à l'article 3 (équivalent à 55% du coût global prévisionnel de l'opération au maximum).

Le montant versé à la Métropole sera diminué du coût réel des travaux sur la partie privative mentionnés en préambule et évalués à l'article 3, que l'Offrant s'engage à réaliser. Le coût de ces travaux sera réglé directement par l'offrant au prestataire qu'il aura choisi. Les aménagements réalisés devront cependant se conformer à la réglementation en vigueur et être réceptionnés par les représentants de la Métropole.

Le paiement aura lieu à la réception des travaux sur présentation du procès-verbal de réception et production des factures définitives.

La Métropole émettra un titre de recette auprès de la société BOUYGUES IMMOBILIER, et à l'adresse suivante (si différente de celle mentionnée en page 1) :

.....
.....

ARTICLE 6 : DATE D'EFFET ET DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention prend effet à la date de notification par la Métropole à l'Offrant et prendra fin à l'issue de la réalisation des opérations et du règlement définitif des sommes dues.

ARTICLE 7 : MODIFICATION DES TERMES DE LA CONVENTION

Les modifications éventuelles à la présente convention feront l'objet d'avenants argumentés.

ARTICLE 8 : RESILIATION

En cas de non-respect par l'une des parties, des engagements inscrits dans la présente convention, celle-ci pourra être résiliée de plein droit par l'une ou l'autre des parties à l'expiration d'un délai d'un mois suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure, cette mise en demeure étant restée sans effet dans le délai imparti.

ARTICLE 9 : LITIGES

Tous les litiges nés de l'application ou de l'interprétation de la présente convention sont de la compétence du Tribunal Administratif de Marseille.

ARTICLE 10 : MESURE D'ORDRE

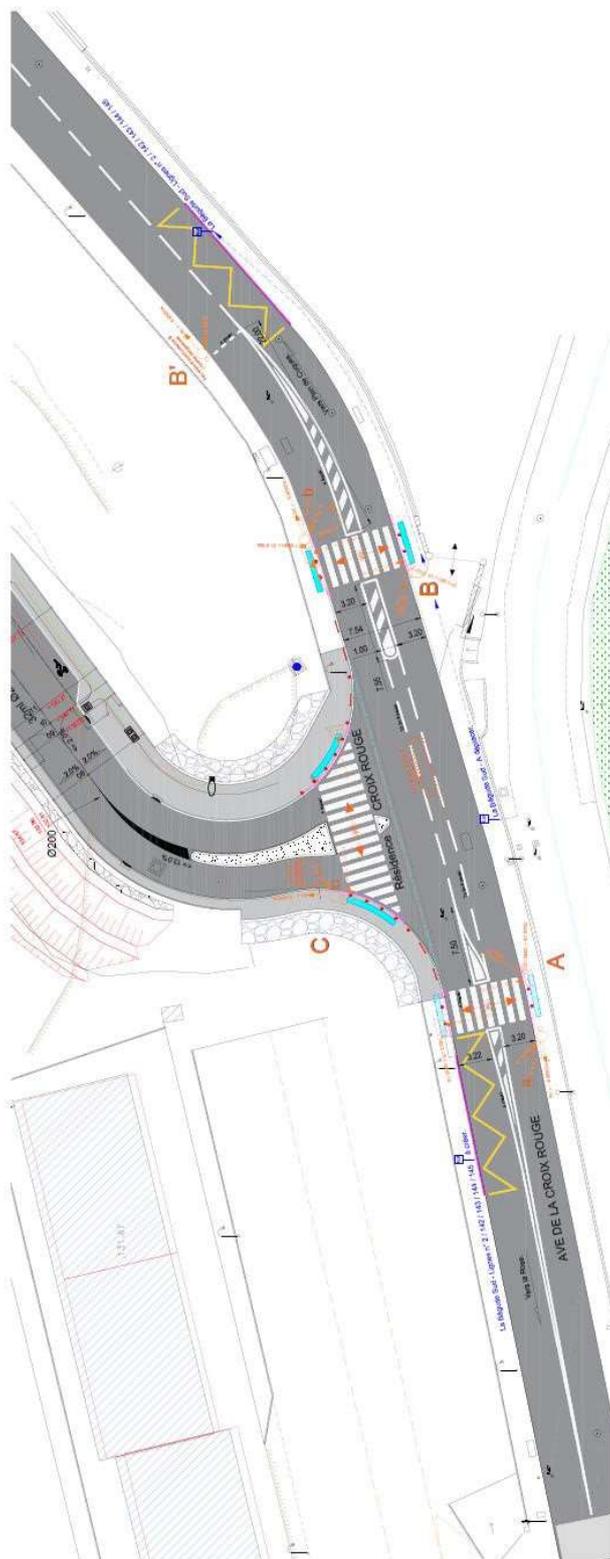
La présente convention est établie en deux exemplaires originaux.

Fait à Marseille, le

Marseille, le
Pour la société
BOUYGUES IMMOBILIER

Pour la Métropole Aix-Marseille Provence

Annexe 1 : Plan de l'aménagement projeté



Annexes 2: Devis estimatifs

MARCHÉ		N° BDC	avenue de la croix rouge 13013 Marseille Fait le Lundi 05 juillet 2021 Effage			
TITULAIRE		ADRESSE				
N° Prix	DESIGNATION	Q	U	M	P. U INITIAL	Total Initial
0.01	FOURNITURE, INSTALLATION ET ENLEVEMENT D'UN PANNEAU D'INFORMATION DE CHANTIER - MODELE 750mmx1000mm	1,00	F	1,00	0,01 €	0,01 €
0.02	FOURNITURE, INSTALLATION, MAINTENANCE ET ENLEVEMENT D'UN	1,00	F	1,00	0,10 €	0,10 €
0.23	MAINTENANCE DE SIGNALISATION TEMPORAIRE DE TRAVAUX SUR	4,00	J	1,00	0,01 €	0,04 €
0.51	INSTALLATION ET ENLEVEMENT DE SEPARATEUR TEMPORAIRE EN POLYETHYLENE DE TYPE K 16	12,00	ML	1,00	0,10 €	1,20 €
00.51.01	MAINTENANCE K16 PAR JOUR	48,00	ML/J	1,00	0,01 €	0,48 €
38.05	DECOUPE DE REVETEMENT A LA SCIE	20,00	ML	1,00	0,01 €	0,20 €
38.11	DECAPAGE OU FRAISAGE DE REVETEMENT DE CHAUSSEE EN ENROBE SUR	100,00	M2	1,00	0,01 €	1,00 €
41.15	DEBLAIS EN TERRAIN DE TOUTE NATURE EVACUES Volume jusqu'à 100M3	13,00	M3	1,00	65,45 €	850,85 €
50.06	DEPOSE DE BORDURES . EVACUEES BORDURES DE 50 A 110 KG/ML	20,00	ML	1,00	0,06 €	1,20 €
50.16.01	FOURNITURE DE BORDURES DROITES DE 50 A 110 KG/ML CLASSE DE	20,00	ML	1,00	52,80 €	1 056,00 €
50.24	SIMPLE POSE DE BORDURES SUR BETON DE 50 A 110 KG/ML	20,00	ML	1,00	16,50 €	330,00 €
57.33	CONFECTION DE REMBLAIS EN GRAVE TRAITÉE AU LIANT SPÉCIAL	4,00	M3	1,00	79,20 €	316,80 €
70.02	COUCHE D'ACCROCHAGE POUR CHAUSSEE	100,00	M2	1,00	10,45 €	1 045,00 €
70.04.01	COUCHE D'ACCROCHAGE POUR TROTTOIR ET TALUS	24,00	M2	1,00	3,00 €	72,00 €
70.52	MORTIER BITUMINEUX 0/6 0T < Q ≤ 10T	3,00	T	1,00	0,79 €	2,37 €
70.63	BETON BITUMINEUX SEMI GRENU 0/10 10T < Q ≤ 50T	20,00	T	1,00	5,50 €	110,00 €
81.07	REMANIEMENT DE REGARD SUR CHAUSSEE S > 0,25 m2 HAUTEUR ≤ 0,30 m	2,00	U	1,00	27,50 €	55,00 €
				1,00		
				1,00		
				1,00		
					TOTAL HT	3 842,25 €
					0,20 €	768,45 €
					TOTAL TTC	4 610,70 €

Estimatif Croix Rouge
 Marché Z190654A00, Travaux de SLT Lot 1

Num	Libellé	Unité	P.U HT €		
A1	Tranchée Trottoir Larg: 0,40 à 0,60 m; Prof: sup ou égal. à 0,60 m	ml	138,00 €	150,00	20700,00€
A2	Tranchée Chaussée Larg: 0,40 à 0,60 m Prof: sup. ou égal à 0,60 m	ml	173,00 €	50,00	8650,00€
A5	Fouille en puits	m3	209,00 €	1,50	313,50€
A6	Passage en sous-œuvre, sous bordure ou caniveau par exemple, pour installation du réseau.	u	108,00 €	8,00	864,00€
A10	Fourniture et pose de fourreau type T.P.C. supplémentaire de Diam. 75 à 110 mm Ext.	ml	3,00 €	182,00	546,00€
A16	Réalisation de boucle de détection simple (1 capteur).	ml	47,30 €	35,00	1655,50€
A23	Confection d'un regard sur trottoir de 0,40 x 0,40 m à 0,60 x 0,60 m de dimensions intérieures et de profondeur 0,50.	u	202,00 €	12,00	2424,00€
A27	Fourniture d'un cadre & tampon 0,50 x 0,50 m sur trottoir.	u	154,00 €	12,00	1848,00€
A29	Pose d'un cadre & tampon pour chambre de tirage sur trottoir quel que soit le type et la dimension.	u	242,00 €	12,00	2904,00€
A62	Réfection définitive de chaussée en béton bitumineux – e = 0,10 m	m2	35,00 €	24,00	840,00€
B3	Pose d'un poteau ou potelet avec l'exécution du massif.	u	160,00 €	8,00	1280,00€
B8	Pose d'une potence ou d'un mât sans l'exécution du massif.	u	155,00 €	1,00	155,00€
B13	Pose d'une armoire avec l'exécution du massif (armoire de commande ou répartiteur téléphonique).	u	264,10 €	1,00	264,10€
B16	Mise à la terre d'un équipement.	u	25,00 €	12,00	300,00€
B20	Pose sur mât d'un équipement, lanterne 3 x200, Lanterne piétons, lanterne monocouleur, répéteur, radar, système non voyant, coffret de	u	46,80 €	25,00	1170,00€
B24	Fourniture et Pose d'un bouton d'appel piéton muni de sa contre plaque.	u	102,30 €	4,00	409,20€
B28	Pose d'un équipement aérien.	u	39,80 €	1,00	39,80€
C18	Repérage de câble.	u	2,00 €	40,00	80,00€
C20	Fourniture & Pose de câble de terre en fond de fouille.	ml	7,40 €	200,00	1480,00€
C29	Pose d'1 différentiel, coupe circuit, interrupteur, bornier, sectionneur, ou matériel similaire.	u	96,80 €	3,00	290,40€
C45	Fourniture & Tirage câble instrumentation blindé avec tresse 2x1,34mm ²	ml	6,50 €	35,00	227,50€
C46	Fourniture & Tirage câble U1000 R2V 12x1.5 mm ² .	ml	5,20 €	405,00	2106,00€
C48	Fourniture & Tirage câble U1000 R2V 5x1.5 mm ² .	ml	3,00 €	75,00	225,00€
C52	Fourniture & Tirage câble U1000 R2V 2x10 mm ² .	ml	4,90 €	140,00	686,00€
C55	Fourniture & Tirage câble téléphonique de capacité inférieure ou égale à 14 paires.	ml	5,40 €	140,00	756,00€
D10.1	Frais de fonctionnement d'un alternat manuel par deux agents pendant une heure.	u	115,40 €	20,00	2308,00€
D14	Installation de chantier- type III.	u	39,80 €	1,00	39,80€
D16	Signalisation provisoire de chantier - type B	u	49,00 €	1,00	49,00€
D17	Signalisation provisoire de chantier - type C	u	59,80 €	1,00	59,80€
D18	Signalisation provisoire de chantier - type D	u	32,00 €	1,00	32,00€
F5	Traçage sur site des réseaux de tous les concessionnaires concernés par un chantier, jusqu'à 50 ml de réseau.	u	189,00 €	1,00	189,00€
F8	Investigations complémentaires par méthode non intrusive pour la détection et la géolocalisation de réseaux souterrains, jusqu'à 50 ml de	u	250,00 €	1,00	250,00€
F9	Plus value au prix F8 par tranches de 300 ml supplémentaires.	u	650,00 €	1,00	650,00€
G1	Réalisation du contrôle de conformité électrique d'une installation par un organisme agréé	u	260,00 €	1,00	260,00€
G2	Obtention d'une attestation du CONSUEL	u	80,00 €	1,00	80,00€
Chantier :			TOTAL HT		54131,60€
Commande :			TVA 20,0%		10826,32€
Travaux réalisés du :			TOTAL TTC		64957,92€

Estimatif Croix Rouge

Marché Z200013F00 Fourniture de matériels de SLT, Lot 1 : signaux lumineux et supports

Num	Libellé	Unité	P.U HT €	Quantité	S/Total
1.1	Signal gamme standard 3 feux à diodes Diam. 200 de type R11V	U	237,00	4,00	948,00€
1.2	Signal gamme standard 3 feux à diodes Diam. 300 de type R11V	U	556,00	1,00	556,00€
3.1	Répétiteur 3 feux à diodes de type R11V	U	101,00	4,00	404,00€
3.9	Signal de rappel de priorité piétons à diodes de type A13b	U	191,00	2,00	382,00€
6.1	Poteau bisection en acier galvanisé, tel que décrit au CCTP.	U	204,00	3,00	612,00€
6.2	Potelet bisection en acier galvanisé, tel que décrit au CCTP.	U	201,00	4,00	804,00€
6.4	Potence en acier galvanisé d'une portée comprise entre 4m et 4,50m, telle que décrite au CCTP.	U	1 321,00	1,00	1321,00€
7.1	Kit de scellement pour poteau et potelet (tous types), tel que décrit au CCTP.	U	19,00	7,00	133,00€
7.2	Kit de scellement pour potence (tous types), tel que décrit au CCTP.	U	84,00	1,00	84,00€
Chantier : Estimatif Croix rouge			TOTAL HT		5244,00€
Commande :			TVA 20,0%		1048,80€
Travaux réalisés du :			TOTAL TTC		6292,80€

Estimatif Croix Rouge
Marché Z200014F00 Fourniture de matériels de SLT , Lot 2 : Contrôleurs de feux

Num	Libellé	Unité	P.U HT €	Quantité	S/Total
1.4	Contrôleur complet, d'une capacité inférieure ou égale à 16 lignes de feux tricolores, suivant les spécifications indiquées au CCTP	U	4 369,00	1,00	4369,00€
4.1	Modem 3G/4G, suivant les spécifications indiquées à l'article 7.1.1 du CCTP.	U	537,00	1,00	537,00€
5.1	Détecteur mono-canal pour boucle routière, suivant les spécifications indiquées à l'article 8.1 du CCTP.	U	62,00	2,00	124,00€
5.5	Radar hyperfréquence à effet Doppler avec liaison filaire, suivant les spécifications indiquées à l'article 8.2 du CCTP.	U	414,00	2,00	828,00€
Chantier : Estimatif Croix Rouge			TOTAL HT	5858,00€	
Commande :			TVA 20,0%	1171,60€	
Travaux réalisés du :			TOTAL TTC	7029,60€	

PRESTATION FEU TRICOLORE		PRIVE v2		
	U	QTE	PU	TOTAL HT
Câble de distribution	ML		METROPOLE	
Câble de terre	ML		METROPOLE	
Feux tricolores + répéteur sans piéton + poteau h=3.60m	U		METROPOLE	
Feux tricolore + répéteur + signal piéton et BP + poteau HT=3.60 m	U		METROPOLE	
Feux signal piéton et BP + potelet h=2.90 m	U		METROPOLE	
Boucle de détection	U	1	945	945
F et pose de massif	U		METROPOLE	
Dalle béton pour armoire	FT		METROPOLE	
Terrassement en tranchée (40 ml x 0.60 mx 0.60 m)	M3	15	15	225
Sable de pose	M3	5	40	200
Remblais de tranchée	M3	10	17	170
Evacuation des terres excédentaires	M3	15	17	255
Fourreaux TPC Ø90	ML	8 fourreaux TPC Ø90	40	2000
Chambre de tirage	U	50 x 50 tampon fonte	380	1900
Contrôleur de régulation de trafic nu sans armoire ref 2900000013	U		METROPOLE	
Armoire GM MAMP réf 260010261	U		METROPOLE	
Programmation spécifique MAMP Ref :P3000002011	U		METROPOLE	
Attestation conformité	U		METROPOLE	
		TOTAL		5 695,00

29/09/2021