

MAITRE D'OUVRAGE



TERRITOIRE
MARSEILLE
PROVENCE

METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE
Les Docks - Atrium 10.7
10 Place de la Joliette
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Département des BOUCHES DU RHONE
Commune de ENSUES LA REDONNE
Lieudit "VAL RICARD"

Nature du document

ESTIMATION DES TRAVAUX

Phase

PRO

Pièce

B

Mission

**VIABILISATION DU PROJET URBAIN PARTENARIAL (PUP)
VAL DE RICARD**

MAITRE D'OEUVRE



REFERENCES TECHNIQUES ET ADMINISTRATIVES

Dossier N° 18 11400/06
Date : 30/04/2018
Réf. fichier : ESTIMATION DES TRAVAUX
Version : A

Marché N° SUB-14-084-18-PA
N° Commande : OS N°2 DU 22 MARS 2018

Téléphone : 04 94 23 93 00
Téléphone : 04 91 79 38 75
www.opsia.fr - contact@opsia.fr

REDACTEUR
J. JANSSENS

VERIFICATEUR
C. VIGUIAUD

APPROBATEUR
P. BOURRAS

A	EDITION ORIGINALE	30/04/2018
INDICE	MODIFICATIONS	DATE

Reçu au Contrôle de légalité le 25 octobre 2019

1. TRANCHE 1 : VIABILISATION RESIDENCE ET AMENAGEMENT RD5

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
1	Prix Généraux				
1.1	Etudes d'exécution	Forfait	1.00	15 000.00	15 000.00
1.2	Installation et signalisation générale de chantier	Forfait	1.00	20 000.00	20 000.00
1.3	Signalisation spécifique de chantier liée à la RD 5	Forfait	1.00	7 000.00	7 000.00
1.4	Plan de récolement	Forfait	1.00	3 000.00	3 000.00
1.5	Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.)	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
1.6	Application de la Charte Chantier Vert	Forfait	1.00	2 500.00	2 500.00
	TOTAL Prix Généraux H.T.				49 000.00
2	Travaux Préparatoires				
2.1	Préparation du terrain				
2.1.1	Débroussaillage du terrain	m ²	1 780.00	0.35	623.00
2.1.2	Abattage et dessouchage d'arbre	U	22.00	300.00	6 600.00
2.2	Dépose de mobilier urbain				
2.2.1	Dépose et évacuation de clôture	ml	50.00	20.00	1 000.00
2.3	Dépose de panneau de signalisation	U	5.00	80.00	400.00
2.5	Démolitions et évacuation en décharge de constructions de toutes natures (murs, dalle, bati léger...)	m ³	16.00	35.00	560.00
2.6	Robottage de chaussée sur une épaisseur de 0,05m y/c évacuation des matériaux extraits (Renforcement RD5)	m ²	1 290.00	8.00	10 320.00
2.7	Robottage de chaussée sur une épaisseur de 0,05m y/c évacuation des matériaux extraits (Renforcement PUP)	m ²	950.00	8.00	7 600.00
	TOTAL Travaux Préparatoires H.T.				27 103.00
3	Terrassements				
3.1	Terre végétale				
3.1.1	Décapage de la terre végétale	m ³	540.00	7.00	3 780.00
3.1.2	Stockage sur site de la terre végétale en vue d'un reemploi pour aménagement paysager	m ³	70.00	3.00	210.00
3.1.3	Evacuation de la terre végétale excédentaire	m ³	470.00	10.00	4 700.00
3.2	Terrassements du fond de forme de voirie				
3.2.1	Déblais de terrain de toutes natures	m ³	150.00	9.00	1 350.00
3.2.2	Mise en œuvre de remblais constitués de Grave Non Traitée 0/20	m ³	490.00	38.00	18 620.00
3.2.3	Evacuation de déblais excédentaires en décharge	m ³	150.00	15.00	2 250.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
3.3	Terrassements pour réalisation de tranchées de réseaux (EU, EP, AEP, ARROSAGE, ECLAIRAGE, ELECTRICITE, TELECOM ET GAZ)				
3.3.1	Déblais de terrain de toutes natures	m³	1 080.00	25.00	27 000.00
3.3.2	Evacuation des déblais en décharge	m³	1 080.00	15.00	16 200.00
3.3.3	Fourniture et mise en œuvre de sable 0/6 pour lit de pose	m³	420.00	40.00	16 800.00
3.3.4	Mise en œuvre de remblais constitués de Grave Non Traitée 0/20	m³	600.00	38.00	22 800.00
	TOTAL Terrassements H.T.				113 710.00
4	Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales				
4.1	Fourniture et pose de canalisations béton 135A				
4.1.1	De diamètre intérieur 400 mm	ml	110.00	55.00	6 050.00
4.1.2	De diamètre intérieur 600 mm	ml	200.00	90.00	18 000.00
4.1.3	De diamètre intérieur 800 mm	ml	20.00	120.00	2 400.00
4.2	Fourniture et mise en œuvre de regards circulaires type chaussée préfabriqués				
4.2.1	De diamètre 800 mm avec avaloir type T ou A et grille AT	U	3.00	850.00	2 550.00
4.2.2	De diamètre 1000 mm avec tampon circulaire en fonte	U	24.00	1 000.00	24 000.00
4.3	Fourniture et mise en œuvre de regards carrés type chaussée préfabriqués				
4.3.1	De dimensions intérieures 500 mm x 500 mm avec tampon carré en fonte	U	12.00	500.00	6 000.00
4.3.2	De dimensions intérieures 400 mm x 400 mm avec grille carré en fonte	U	2.00	450.00	900.00
4.4	Fourniture et pose de caniveaux béton et grilles 400 kN avec attaches				
4.4.1	De dimensions 250 mm x 250 mm et grille 300 mm	ml	60.00	400.00	24 000.00
4.5	Fourniture et pose de têtes de buses de sécurité	U	2.00	600.00	1 200.00
4.6	Aménagement de bassin de rétention des eaux pluviales				
4.6.1	Terrassement en masse y/c évacuation des matériaux extraits	m³	930.00	25.00	23 250.00
4.6.2	Fourniture et pose de Nidaplast pour un volume utile total de 287m³	m³	300.00	280.00	84 000.00
4.6.3	Fourniture et pose de Nidaplast pour un volume utile total de 46m³	m³	50.00	280.00	14 000.00
4.6.4	Création d'ouvrages d'entrée et de sortie du bassin de rétention	Forfait	8.00	2 500.00	20 000.00
	TOTAL Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales H.T.				226 350.00
5	Réseau d'Assainissement des Eaux Usées				
5.1	Fourniture et pose de canalisations polypropylène (gravitaire)				
5.1.1	De diamètre intérieur 160 mm	ml	95.00	30.00	2 850.00
5.1.2	De diamètre intérieur 200 mm	ml	240.00	35.00	8 400.00
5.2	Fourniture et pose de canalisations PEHD PN10 (refoulement en pression)				
5.2.1	De diamètre intérieur 90 mm	ml	155.00	18.00	2 790.00
5.3	Création d'ouvrages spéciaux d'assainissement				
5.3.1	Création de station de refoulement	Forfait	1.00	40 000.00	40 000.00
5.4	Fourniture et mise en œuvre de regards circulaires type chaussée préfabriqués				
5.4.1	De diamètre 800 mm avec tampon circulaire étanche en fonte	U	15.00	800.00	12 000.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
5.4.2	De diamètre 1000mm (regard de détente)	U	1.00	1 000.00	1 000.00
5.5	Fourniture et mise en œuvre de regards de branchement				
5.5.1	Tobouret à passage direct dans regard 400 mm x 400 mm et tampon fonte	U	17.00	400.00	6 800.00
5.6	Fourniture et mise en œuvre de culotte de branchement	U	17.00	150.00	2 550.00
5.7	Essai en pression du réseau, hydrocurage et inspection télévisée	ml	490.00	7.00	3 430.00
5.8	Raccordement sur regard existant	Forfait	2.00	1 000.00	2 000.00
TOTAL Réseau d'Assainissement des Eaux Usées H.T.					81 820.00
6	Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie				
6.1	Fourniture et pose de canalisations en fonte ductile PN16				
6.1.1	De diamètre intérieur 150 mm	ml	260.00	80.00	20 800.00
6.2	Fourniture et pose de canalisations en PE HD PN16				
6.2.1	De diamètre extérieur 32 mm	ml	85.00	20.00	1 700.00
6.4	Fourniture et pose de poteaux d'incendie				
6.4.1	De diamètre 150 mm	U	2.00	1 800.00	3 600.00
6.5	Fourniture et pose de pièces de raccordement	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
6.6	Fourniture et pose de pièces d'équipement et de raccordement				
6.6.1	Vanne et bouche à clef	U	3.00	500.00	1 500.00
6.6.3	Plaque pleine	U	1.00	500.00	500.00
6.7	Réalisation de branchement				
6.7.1	Réalisation de prise en charge sur canalisation principale pour branchement comprenant tabernacle, tube allonge, bouche à clef et plaque pleine	U	15.00	600.00	9 000.00
6.7.2	Fourniture et pose de socle pour abris à compteur	U	15.00	150.00	2 250.00
6.7.3	Fourniture et pose d'abris pour compteur	U	15.00	250.00	3 750.00
6.8	Confection de butée de réseau d'eau potable	m3	10.00	250.00	2 500.00
6.9	Essai en pression et désinfection du réseau	ml	345.00	7.00	2 415.00
6.10	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau d'eau potable	ml	345.00	1.50	517.50
6.11	Raccordement sur réseau existant	Forfait	3.00	1 500.00	4 500.00
TOTAL Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie H.T.					54 532.50
7	Réseaux d'arrosage				
7.1	Réseau d'arrosage primaire				
7.1.1	Réalisation de branchement				
7.1.1.1	Raccordement sur réseaux AEP à proximité y/c création d'un compteur d'arrosage	Forfait	1.00	2 000.00	2 000.00
7.1.2	Tranchées, fourreaux et tuyaux				
7.1.2.1	Tranchées				
7.1.2.1.1	Ouverture et fermeture des tranchées 0.60 ml de profondeur sous enrobés	ml	40.00	5.00	200.00
7.1.2.2	Fourreaux				
7.1.2.2.1	Fourniture et mise en œuvre de fourreaux T.P.C. aiguillé diamètre 90 mm	ml	80.00	6.50	520.00
7.2	Réseau d'arrosage secondaire				

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
7.2.1	Réalisation de raccordement				
7.2.1.1	Réalisation d'un raccordement sur compteur d'arrosage en attente	Forfait	2.00	200.00	400.00
7.2.2	Tranchées et tuyaux				
7.2.2.1	Tranchées				
7.2.2.1.1	Ouverture et fermeture des tranchées 0.60 ml de profondeur en terre	ml	70.00	5.00	350.00
7.2.2.2	Canalisations				
7.2.2.2.1	Fourniture et mise en œuvre de canalisation P.E.H.D. 16 Bars diamètre extérieur 50 mm	ml	30.00	11.00	330.00
7.2.2.2.2	Fourniture et mise en œuvre de canalisation P.E.H.D. 16 Bars diamètre extérieur 25 mm	ml	140.00	8.00	1 120.00
7.2.2.2.3	Fourniture et mise en œuvre de canalisation PEBD 3 Bars diamètre extérieur 16 mm, goutteurs 3,5l/h esp. 0.33 ml	ml	750.00	1.80	1 350.00
7.2.3	Programmation				
7.2.3.1	Fourniture et mise en œuvre d'un programmeur à pile	U	2.00	120.00	240.00
7.2.4	Accessoires				
7.2.4.1	Fourniture et mise en œuvre de regard d'électrovanne 841 x 605 mm	U	2.00	80.00	160.00
7.2.4.2	Fourniture et mise en œuvre de vanne à boisseau sphérique 1"	U	2.00	30.00	60.00
7.2.4.3	Fourniture et mise en œuvre d'un filtre à disque 1" 100 micromètres	U	2.00	60.00	120.00
7.2.4.4	Fourniture et mise en œuvre d'une électrovanne 1"	U	2.00	70.00	140.00
7.2.4.5	Fourniture et mise en œuvre de raccords de tubes et matériel annexes	Forfait	1.00	500.00	500.00
	TOTAL Réseaux d'arrosage H.T.				7 490.00
8	Réseau Electricité				
8.1	Dépose de réseaux aériens				
8.1.1	Dépose de support électrique bois	U	4.00	300.00	1 200.00
8.1.2	Dépose de support électrique béton/alu	U	4.00	400.00	1 600.00
8.1.3	Dépose de ligne aérienne de télécommunication	ml	210.00	2.00	420.00
8.2	Fourniture et pose de coffrets Réseau de type REMBT	U	7.00	800.00	5 600.00
8.3	Fourniture et pose de coffrets de branchement de type CIBE	U	13.00	500.00	6 500.00
8.4	Fourniture et pose de fourreaux TPC Ø160 pour réseau électrique	ml	160.00	12.00	1 920.00
8.5	Fourniture et pose de câbles BT de sections variables				
8.5.1	De section 3 x 35 mm² AL + 35 mm² AL (neutre) + BUS (téléreport)	ml	155.00	12.00	1 860.00
8.5.4	De section 3 x 240 mm² AL + 150 mm² (neutre)	ml	440.00	35.00	15 400.00
8.6	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau électrique	ml	695.00	1.50	1 042.50
8.7	Terrassements pour raccordement sur réseau existant	Forfait	2.00	1 500.00	3 000.00
	TOTAL Réseau Electricité H.T.				38 542.50
9	Réseau Télécommunication				
9.1	Fourniture et pose de fourreaux TPC pour réseau télécommunication				
9.1.1	De diamètre 42 / 45 mm	ml	1 250.00	5.00	6 250.00
9.2	Fourniture et pose de chambres de tirage de télécommunication				
9.2.2	De type L2T	U	4.00	450.00	1 800.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
9.2.3	De type LOT	U	16.00	250.00	4 000.00
9.3	Confection de masque dans chambre de tirage en béton	m ³	10.00	200.00	2 000.00
9.4	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau télécommunication	ml	490.00	1.50	735.00
9.5	Raccordement sur réseau existant	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
TOTAL Réseau Télécommunication H.T.					16 285.00
10	Réseau Eclairage public				
10.1	Fourniture et pose de câbles d'éclairage sous fourreau				
10.1.1	De section 2 x 16 mm ²	ml	290.00	12.00	3 480.00
10.2	Fourniture et pose de câblote de terre en cuivre de section 25 mm ²	ml	240.00	5.00	1 200.00
10.3	Confection de massif de fondation pour candélabre	U	9.00	280.00	2 520.00
10.4	Fourniture et pose de candélabre simple	U	9.00	2 000.00	18 000.00
10.5	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau éclairage	ml	240.00	1.50	360.00
TOTAL Réseau Eclairage public H.T.					25 560.00
11	Chaussées				
11.1	Réalisation d'engravure	ml	25.00	10.00	250.00
11.2	Mise à niveau d'émargences de réseaux	Forfait	1.00	5 000.00	5 000.00
11.3	Fourniture et pose de géotextile de protection	m ²	2 650.00	2.50	6 625.00
11.4	Fourniture et mise en œuvre de Graves Non Traitées (GNT)				
11.4.1	Grave non traitée 0/40 (GNT 0/40) - Ep=0,20m	m ³	500.00	38.00	19 000.00
11.4.2	Grave non traitée 0/20 (GNT 0/20) - Ep=0,20m	m ³	500.00	40.00	20 000.00
11.4.3	Grave non traitée 0/20 (GNT 0/20) - Ep=0,30m	m ³	105.00	40.00	4 200.00
11.5	Fourniture et pose de bordures de voirie				
11.5.1	De type T2 classe U	ml	500.00	27.00	13 500.00
11.5.2	De type T2 basse classe U	ml	130.00	27.00	3 510.00
11.5.3	De type CS2 classe U	ml	25.00	27.00	675.00
11.5.4	De type P1 classe U	ml	175.00	23.00	4 025.00
11.6	Fourniture et mise en œuvre de Grave Bitume (GB)	T	260.00	90.00	23 400.00
11.7	Fourniture et mise en œuvre de Bétons Bitumineux Semi Grenu (BBSG)				
11.7.1	De granulométrie 0/6 sur une épaisseur de 5 cm (trottoir)	m ²	950.00	15.00	14 250.00
11.7.2	De granulométrie 0/10 sur une épaisseur de 6 cm (Voie circulaire)	m ²	3 800.00	13.00	49 400.00
11.8	Réalisation de revêtements en béton balayé (ilot central)	m ²	50.00	60.00	3 000.00
TOTAL Chaussées H.T.					166 835.00
12	Signalisation et équipements de sécurité				
12.1	Signalisation horizontale				
12.1.1	Réalisation de ligne continue de modulation T'2 et largeur 5u	ml	220.00	2.00	440.00
12.1.2	Réalisation de ligne discontinue de modulation T'2 - largeur 5u	ml	410.00	2.00	820.00
12.1.3	Réalisation de ligne continue de modulation C3U	ml	210.00	2.50	525.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
12.1.4	Réalisation de marquage blanc surfacique - passage piéton	Forfait	4.00	200.00	800.00
12.1.5	Marquage surfacique (zébras, STOP, passages protégés, ...)	m²	20.00	20.00	400.00
12.2	Signalisation verticale				
12.2.1	Fourniture et pose de panneau de type A17 (annonce de feux tricolores)	U	3.00	200.00	600.00
12.2.2	Fourniture et pose de panneau de type AB6 (Priorité)	U	2.00	200.00	400.00
12.2.3	Fourniture et pose de panneau de type AB3a (Cédez le passage)	U	2.00	200.00	400.00
12.2.4	Fourniture et pose de balise de type J5 (Signalisation tête filot directionnel)	U	1.00	200.00	200.00
12.2.5	De type AB4 (STOP) et dimensions 400 mm	U	1.00	200.00	200.00
12.3	Mobilier urbain				
12.3.1	Fourniture et mise en oeuvre de plot de voirie				
12.3.1.1	Fourniture et mise en oeuvre de plot métallique fixe de voirie	U	16.00	250.00	4 000.00
12.4	Fourniture et pose de bande podotactile	ml	16.00	200.00	3 200.00
12.5	Fourniture et pose de ligne corail	ml	25.00	20.00	500.00
12.6	Feux tricolores				
12.6.1	Fourniture et pose de câbles d'alimentation des feux tricolores sous fourreaux	ml	115.00	25.00	2 875.00
12.6.2	Fourniture et pose d'un contrôleur de carrefour	Forfait	1.00	12 000.00	12 000.00
12.6.3	Fourniture et pose de feux tricolore sur mât	U	4.00	2 500.00	10 000.00
12.6.4	Fourniture et pose de lanternes piétons sur mât	U	2.00	2 000.00	4 000.00
TOTAL Signalisation et équipements de sécurité H.T.					41 360.00
13	Travaux paysagers				
13.1	Travaux préparatoires				
13.1.1	Fourniture et mise en oeuvre de terre végétale dans espaces verts	m³	70.00	21.00	1 470.00
13.1.2	Terrassement paysager & mise au Côtés	m³	70.00	3.00	210.00
13.1.3	Fourniture et mise en place d'amendement organique	Tonne	1.50	180.00	270.00
13.1.4	Préparation de sol	m²	340.00	1.00	340.00
13.2	Travaux de plantation				
13.2.2	Travaux de plantation de vivaces				
13.2.2.1	Fourniture et plantation d'Iris germinaca C2	U	90.00	6.00	540.00
13.2.2.2	Fourniture et plantation de Tulbaghia violacea C2	U	60.00	6.00	360.00
13.2.3	Travaux de plantation d'arbustes moyens et hauts				
13.2.3.1	Fourniture et plantation de Buddleia davidii C3 60/80	U	157.00	6.50	1 020.50
13.2.3.2	Fourniture et plantation de Vitex agnus castus C3 60/80	U	108.00	6.50	702.00
13.2.3.3	Fourniture et plantation de Syringa vulgaris C3 60/80	U	97.00	6.50	630.50
13.2.4	Travaux plantation d'arbres				
13.2.4.1	Arbres en cépées				
13.2.4.1.1	Fourniture et plantation de Cercis siliquastrum 250/300 Boc	U	3.00	500.00	1 500.00
13.2.5	Travaux connexe de plantation				
13.2.5.1	Fourniture et mise en oeuvre d'une bâche anti-germinative en polyéthylène	m²	340.00	4.00	1 360.00
13.2.5.2	Fourniture et mise en oeuvre de ballaste calcaire 20/40	m²	340.00	15.00	5 100.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
13.2.5.3	Fourniture et mise en place de tuteurage quadripode pour arbres	U	3.00	60.00	180.00
13.3	Travaux d'entretien et de garantie				
13.3.1	Travaux d'entretien et de garantie de espaces verts en tranche 1	U	12.00	300.00	3 600.00
	TOTAL Travaux paysagers H.T.				17 283.00
14	Ouvrages connexes de voirie				
14.1	Réalisation de murs				
14.1.2	Mur de hauteur visible 2.00 m avec enduit de couleur (à définir)	ml	55.00	150.00	8 250.00
14.3	Création de portails de 4m de largeur avec piliers de soutiens				
14.3.1	Fourniture et pose de portail mécanique de dimensions 4m thermolaqué	Forfait	4.00	1 500.00	6 000.00
	TOTAL Ouvrages connexes de voirie H.T.				14 250.00

Viabilisation Résidence et Aménagement RD5 : RECAPITULATIF GLOBAL

n°	Désignation	H.T. €	T.V.A 20.0% €	T.T.C. €
1	Prix Généraux	49 000.00	9 800.00	58 800.00
2	Travaux Préparatoires	27 103.00	5 420.60	32 523.60
3	Terrassements	113 710.00	22 742.00	136 452.00
4	Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales	226 350.00	45 270.00	271 620.00
5	Réseau d'Assainissement des Eaux Usées	81 820.00	16 364.00	98 184.00
6	Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie	54 532.50	10 906.50	65 439.00
7	Réseaux d'arrosage	7 490.00	1 498.00	8 988.00
8	Réseau Electricité	38 542.50	7 708.50	46 251.00
9	Réseau Télécommunication	16 285.00	3 257.00	19 542.00
10	Réseau Eclairage public	25 560.00	5 112.00	30 672.00
11	Chaussées	166 835.00	33 367.00	200 202.00
12	Signalisation et équipements de sécurité	41 360.00	8 272.00	49 632.00
13	Travaux paysagers	17 283.00	3 456.60	20 739.60
14	Ouvrages connexes de voirie	14 250.00	2 850.00	17 100.00
	TOTAL Lot unique	880 121.00	176 024.20	1 056 145.20

Viabilisation Résidence et Aménagement RD5 : TOTAL GLOBAL

Désignation	H.T. €	T.V.A 20.0% €	T.T.C. €
Viabilisation Résidence et Aménagement RD5	880 121.00	176 024.20	1 056 145.20

2. TRANCHE 2 : VIABILISATION RIVERAINS

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
1	Prix Généraux				
1.1	Etudes d'exécution	Forfait	1.00	15 000.00	15 000.00
1.2	Installation et signalisation générale de chantier	Forfait	1.00	20 000.00	20 000.00
1.4	Plan de récolement	Forfait	1.00	3 000.00	3 000.00
1.5	Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.)	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
1.6	Application de la Charte Chantier Vert	Forfait	1.00	2 500.00	2 500.00
	TOTAL Prix Généraux H.T.				42 000.00
2	Travaux Préparatoires				
2.1	Préparation du terrain				
2.1.1	Débroussaillage du terrain	m ²	1 350.00	0.35	472.50
2.1.2	Abattage et dessouchage d'arbre	U	38.00	300.00	11 400.00
2.2	Dépose de mobilier urbain				
2.2.1	Dépose et évacuation de clôture	ml	45.00	20.00	900.00
2.3	Dépose de panneau de signalisation	U	2.00	80.00	160.00
2.4	Destruction et remblaiement de puits	U	1.00	800.00	800.00
2.5	Démolitions et évacuation en décharge de constructions de toutes natures (murs, dalle, bati léger...)	m ³	40.00	35.00	1 400.00
2.7	Rabotage de chaussée sur une épaisseur de 0,05m y/c évacuation des matériaux extraits (Renforcement PUP)	m ²	350.00	8.00	2 800.00
	TOTAL Travaux Préparatoires H.T.				17 932.50
3	Terrassements				
3.1	Terre végétale				
3.1.1	Décapage de la terre végétale	m ³	450.00	7.00	3 150.00
3.1.2	Stockage sur site de la terre végétale en vue d'un reemploi pour aménagement paysager	m ³	10.00	3.00	30.00
3.1.3	Evacuation de la terre végétale excédentaire	m ³	440.00	10.00	4 400.00
3.2	Terrassements du fond de forme de voirie				
3.2.1	Déblais de terrain de toutes natures	m ³	240.00	9.00	2 160.00
3.2.2	Mise en œuvre de remblais constitués de Grave Non Traitée 0/20	m ³	540.00	38.00	20 520.00
3.2.3	Evacuation de déblais excédentaires en décharge	m ³	240.00	15.00	3 600.00
3.3	Terrassements pour réalisation de tranchées de réseaux (EU, EP, AEP, ARROSAGE, ECLAIRAGE, ELECTRICITE, TELECOM ET GAZ)				

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
3.3.1	Déblais de terrain de toutes natures	m³	1 060.00	25.00	26 500.00
3.3.2	Evacuation des déblais en décharge	m³	1 060.00	15.00	15 900.00
3.3.3	Fourniture et mise en œuvre de sable 0/6 pour lit de pose	m³	410.00	40.00	16 400.00
3.3.4	Mise en œuvre de remblais constitués de Grave Non Traitée 0/20	m³	590.00	38.00	22 420.00
TOTAL Terrassements H.T.					115 080.00
4	Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales				
4.1	Fourniture et pose de canalisations béton 135A				
4.1.1	De diamètre intérieur 400 mm	ml	125.00	55.00	6 875.00
4.1.2	De diamètre intérieur 600 mm	ml	350.00	90.00	31 500.00
4.2	Fourniture et mise en œuvre de regards circulaires type chaussée préfabriqués				
4.2.1	De diamètre 800 mm avec avaloir type T ou A et grille AT	U	9.00	850.00	7 650.00
4.2.2	De diamètre 1000 mm avec tampon circulaire en fonte	U	17.00	1 000.00	17 000.00
4.3	Fourniture et mise en œuvre de regards carrés type chaussée préfabriqués				
4.3.1	De dimensions intérieures 500 mm x 500 mm avec tampon carré en fonte	U	19.00	500.00	9 500.00
4.3.2	De dimensions intérieures 400 mm x 400 mm avec grille carré en fonte	U	5.00	450.00	2 250.00
4.4	Fourniture et pose de caniveaux béton et grilles 400 kN avec attaches				
4.4.1	De dimensions 250 mm x 250 mm et grille 300 mm	ml	50.00	400.00	20 000.00
TOTAL Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales H.T.					94 775.00
5	Réseau d'Assainissement des Eaux Usées				
5.1	Fourniture et pose de canalisations polypropylène (gravitaire)				
5.1.1	De diamètre intérieur 160 mm	ml	80.00	30.00	2 400.00
5.1.2	De diamètre intérieur 200 mm	ml	350.00	35.00	12 250.00
5.4	Fourniture et mise en œuvre de regards circulaires type chaussée préfabriqués				
5.4.1	De diamètre 800 mm avec tampon circulaire étanche en fonte	U	20.00	800.00	16 000.00
5.5	Fourniture et mise en œuvre de regards de branchement				
5.5.1	Tabouret à passage direct dans regard 400 mm x 400 mm et tampon fonte	U	22.00	400.00	8 800.00
5.6	Fourniture et mise en œuvre de culotte de branchement	U	21.00	150.00	3 150.00
5.7	Essai en pression du réseau, hydrocurage et inspection télévisée	ml	430.00	7.00	3 010.00
5.8	Raccordement sur regard existant	Forfait	1.00	1 000.00	1 000.00
TOTAL Réseau d'Assainissement des Eaux Usées H.T.					46 610.00
6	Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie				
6.1	Fourniture et pose de canalisations en fonte ductile PN16				
6.1.1	De diamètre intérieur 150 mm	ml	380.00	80.00	30 400.00
6.2	Fourniture et pose de canalisations en PE HD PN16				
6.2.1	De diamètre extérieur 32 mm	ml	55.00	20.00	1 100.00
6.3	Fourniture et pose de canalisations en PE HD PN16				
6.3.1	De diamètre extérieur 63 mm	ml	5.00	20.00	100.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
6.4	Fourniture et pose de poteaux d'incendie				
6.4.1	De diamètre 150 mm	U	2.00	1 800.00	3 600.00
6.5	Fourniture et pose de pièces de raccordement	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
6.6	Fourniture et pose de pièces d'équipement et de raccordement				
6.6.1	Vanne et bouche à clef	U	1.00	500.00	500.00
6.6.2	Ventouse sur réseau dans regard	U	1.00	1 200.00	1 200.00
6.7	Réalisation de branchement				
6.7.1	Réalisation de prise en charge sur canalisation principale pour branchement comprenant tobernac, tube allonge, bouche à clef et plaque pleine	U	26.00	600.00	15 600.00
6.7.2	Fourniture et pose de socle pour abris à compteur	U	26.00	150.00	3 900.00
6.7.3	Fourniture et pose d'abris pour compteur	U	26.00	250.00	6 500.00
6.8	Confection de butée de réseau d'eau potable	m3	10.00	250.00	2 500.00
6.9	Essai en pression et désinfection du réseau	ml	435.00	7.00	3 045.00
6.10	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau d'eau potable	ml	435.00	1.50	652.50
6.11	Raccordement sur réseau existant	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
	TOTAL Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie H.T.				72 097.50
8	Réseau Electricité				
8.1	Dépose de réseaux aériens				
8.1.1	Dépose de support électrique bois	U	2.00	300.00	600.00
8.1.2	Dépose de support électrique béton/alu	U	1.00	400.00	400.00
8.1.3	Dépose de ligne aérienne de télécommunication	ml	200.00	2.00	400.00
8.2	Fourniture et pose de coffrets Réseau de type REMBT	U	12.00	800.00	9 600.00
8.3	Fourniture et pose de coffrets de branchement de type CIBE	U	10.00	500.00	5 000.00
8.4	Fourniture et pose de fourreaux TPC Ø160 pour réseau électrique	ml	185.00	12.00	2 220.00
8.5	Fourniture et pose de câbles BT de sections variables				
8.5.1	De section 3 x 35 mm² AL + 35 mm² AL (neutre) + BUS (téléreport)	ml	135.00	12.00	1 620.00
8.5.2	De section 3 x 95 mm² AL + 70 mm² (neutre)	ml	120.00	20.00	2 400.00
8.5.3	De section 3 x 150 mm² AL + 95 mm² (neutre)	ml	120.00	25.00	3 000.00
8.5.4	De section 3 x 240 mm² AL + 150 mm² (neutre)	ml	145.00	35.00	5 075.00
8.6	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau électrique	ml	520.00	1.50	780.00
8.7	Terrassements pour raccordement sur réseau existant	Forfait	2.00	1 500.00	3 000.00
	TOTAL Réseau Electricité H.T.				34 095.00
9	Réseau Télécommunication				
9.1	Fourniture et pose de fourreaux TPC pour réseau télécommunication				
9.1.1	De diamètre 42 / 45 mm	ml	1 920.00	5.00	9 600.00
9.2	Fourniture et pose de chambres de tirage de télécommunication				
9.2.1	De type L2C	U	2.00	700.00	1 400.00
9.2.2	De type L2T	U	5.00	450.00	2 250.00

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
9.2.3	De type LOT	U	16.00	250.00	4 000.00
9.3	Confection de masque dans chambre de tirage en béton	m ³	10.00	200.00	2 000.00
9.4	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau télécommunication	ml	780.00	1.50	1 170.00
9.5	Raccordement sur réseau existant	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
	TOTAL Réseau Télécommunication H.T.				21 920.00
10	Réseau Eclairage public				
10.1	Fourniture et pose de câbles d'éclairage sous fourreau				
10.1.1	De section 2 x 16 mm ²	ml	370.00	12.00	4 440.00
10.2	Fourniture et pose de câbléte de terre en cuivre de section 25 mm ²	ml	305.00	5.00	1 525.00
10.3	Confection de massif de fondation pour candélabre	U	12.00	280.00	3 360.00
10.4	Fourniture et pose de candélabre simple	U	12.00	2 000.00	24 000.00
10.5	Fourniture et mise en œuvre de grillage avertisseur pour réseau éclairage	ml	305.00	1.50	457.50
10.6	Fourniture, pose et raccordement d'armoire de commande d'éclairage	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
	TOTAL Réseau Eclairage public H.T.				35 282.50
11	Chaussées				
11.1	Réalisation d'engravure	ml	5.00	10.00	50.00
11.2	Mise à niveau d'émurgences de réseaux	Forfait	1.00	5 000.00	5 000.00
11.3	Fourniture et pose de géotextile de protection	m ²	1 790.00	2.50	4 475.00
11.4	Fourniture et mise en œuvre de Graves Non Traitées (GNT)				
11.4.1	Grave non traitée 0/40 (GNT 0/40) - Ep=0,20m	m ³	420.00	38.00	15 960.00
11.4.2	Grave non traitée 0/20 (GNT 0/20) - Ep=0,20m	m ³	420.00	40.00	16 800.00
11.5	Fourniture et pose de bordures de voirie				
11.5.1	De type T2 classe U	ml	460.00	27.00	12 420.00
11.5.2	De type T2 basse classe U	ml	115.00	27.00	3 105.00
11.5.4	De type P1 classe U	ml	35.00	23.00	805.00
11.7	Fourniture et mise en œuvre de Bétons Bitumineux Semi Grenu (BBSG)				
11.7.1	De granulométrie 0/6 sur une épaisseur de 5 cm (trottoir)	m ²	1 200.00	15.00	18 000.00
11.7.2	De granulométrie 0/10 sur une épaisseur de 6 cm (Voie circulaire)	m ²	1 600.00	13.00	20 800.00
	TOTAL Chaussées H.T.				97 415.00
12	Signalisation et équipements de sécurité				
12.2	Signalisation verticale				
12.2.2	Fourniture et pose de panneau de type AB6 (Priorité)	U	2.00	200.00	400.00
12.2.3	Fourniture et pose de panneau de type AB3a (Cédez le passage)	U	1.00	200.00	200.00
12.2.5	De type AB4 (STOP) et dimensions 400 mm	U	1.00	200.00	200.00
	TOTAL Signalisation et équipements de sécurité H.T.				800.00
13	Travaux paysagers				

n°	Désignation	Unité	Quantité	Prix €	Total €
13.1	Travaux préparatoires				
13.1.1	Fourniture et mise en oeuvre de terre végétale dans espaces verts	m³	10.00	21.00	210.00
13.1.2	Terrassement paysager & mise au Côtés	m³	10.00	3.00	30.00
13.1.3	Fourniture et mise en place d'amendement organique	Tonne	0.50	180.00	90.00
13.1.4	Préparation de sol	m²	40.00	1.00	40.00
13.2	Travaux de plantation				
13.2.1	Travaux de plantation de graminées et couvre sol				
13.2.1.1	Fourniture et plantation de Cistus x skambergii C3	U	197.00	6.00	1 182.00
13.2.5	Travaux connexe de plantation				
13.2.5.1	Fourniture et mise en oeuvre d'une bâche anti-germinative en polyéthylène	m²	40.00	4.00	160.00
13.2.5.2	Fourniture et mise en oeuvre de ballaste calcaire 20/40	m²	40.00	15.00	600.00
13.3	Travaux d'entretien et de garantie				
13.3.2	Travaux d'entretien et de garantie de espaces verts en tranche 2	U	12.00	100.00	1 200.00
TOTAL Travaux paysagers H.T.					3 512.00
14	Ouvrages connexes de voirie				
14.1	Réalisation de murs				
14.1.1	Muret de soubassement de hauteur visible 0,50 m avec enduit de couleur (à définir) et cloture rigide 1.50m	ml	35.00	90.00	3 150.00
14.1.2	Mur de hauteur visible 2.00 m avec enduit de couleur (à définir)	ml	185.00	150.00	27 750.00
14.2	Fourniture et mise en oeuvre de clôtures rigides				
14.2.1	Fourniture et mise en oeuvre d'une clôture rigide hauteur 2.00 m	ml	90.00	70.00	6 300.00
14.3	Création de portails de 4m de largeur avec piliers de soutiens				
14.3.1	Fourniture et pose de portail mécanique de dimensions 4m thermolaqué	Forfait	1.00	1 500.00	1 500.00
14.3.2	Dépose et Repose de portail existant	Forfait	1.00	1 800.00	1 800.00
14.3.3	Fourniture et pose de piliers pour portail (fourni par le propriétaire) mécanique de dimensions 4m thermolaqué	Forfait	10.00	500.00	5 000.00
TOTAL Ouvrages connexes de voirie H.T.					45 500.00

Viabilisation Riverains : RECAPITULATIF GLOBAL

n°	Désignation	H.T. €	T.V.A 20.0% €	T.T.C. €
1	Prix Généraux	42 000.00	8 400.00	50 400.00
2	Travaux Préparatoires	17 932.50	3 586.50	21 519.00
3	Terrassements	115 080.00	23 016.00	138 096.00
4	Réseau d'Assainissement des Eaux Pluviales	94 775.00	18 955.00	113 730.00
5	Réseau d'Assainissement des Eaux Usées	46 610.00	9 322.00	55 932.00
6	Réseau d'Eau Potable et de lutte contre l'incendie	72 097.50	14 419.50	86 517.00
8	Réseau Electricité	34 095.00	6 819.00	40 914.00
9	Réseau Télécommunication	21 920.00	4 384.00	26 304.00
10	Réseau Eclairage public	35 282.50	7 056.50	42 339.00
11	Chaussées	97 415.00	19 483.00	116 898.00

12	Signalisation et équipements de sécurité	800.00	160.00	960.00
13	Travaux paysagers	3 512.00	702.40	4 214.40
14	Ouvrages connexes de voirie	45 500.00	9 100.00	54 600.00
	TOTAL Lot unique	627 019.50	125 403.90	752 423.40

Viabilisation Riverains : TOTAL GLOBAL

Désignation	H.T. €	T.V.A 20.0% €	T.T.C. €
Lot unique, Viabilisation Riverains	627 019.50	125 403.90	752 423.40

3. RECAPITULATIF DES TRANCHES

Récapitulatif des tranches

Désignation	H.T. €	T.V.A 20.0% €	T.T.C. €
Viabilisation Résidence et Aménagement RD5	880 121.00	176 024.20	1 056 145.20
Viabilisation Riverains	627 019.50	125 403.90	752 423.40
Lot unique, total toutes tranches	1 507 140.50	301 428.10	1 808 568.60

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL HT

REFERENCES DU DOSSIER : CD13 AC-009798.

OBJET DE LA SUBVENTION : PUP VAL DE RICARD

Le montant total des travaux s'élève à 1 617 140 € HT et 930 000 € seront pris en charge par le promoteur immobilier « European Homes » pour la viabilisation de son terrain.

COÛT HT	FINANCEMENT
TOTAL HT :	Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône : 480 998 € (70%) Subvention sollicitée
	Métropole AMP : 206 142 € (30 %)
	TOTAL TRAVAUX : 687 140 € (100 %)

Je soussignée, Martine VASSAL, Présidente de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence, atteste la conformité des financements mentionnés ci-dessus.

Fait à : Marseille

Le :

Pour la Présidente et par délégation,
Le Vice-Président délégué au Budget et
aux Finances,

Didier KHELFA

Postes travaux	tranche 1	tranche 2	tranches 1 et 2
Prix généraux	49 000 €	42 000 €	91 000 €
Travaux préparatoires	27 103 €	17 932 €	45 035 €
Terrassements	113 710 €	115 080 €	228 790 €
Réseau Eaux Pluviales	226 350 €	94 775 €	321 125 €
Réseau Eaux Usées	81 820 €	46 610 €	128 430 €
Réseau Adduction Eau Potable et Incendie	54 532 €	72 097 €	126 629 €
Réseau Arrosage	7 490 €	- €	7 490 €
Réseau Electricité	38 542 €	34 095 €	72 637 €
Réseau Télécommunications	16 285 €	21 920 €	38 205 €
Réseau Eclairage Public	25 560 €	35 282 €	60 842 €
Chaussée	166 835 €	97 415 €	264 250 €
Signalisation	41 360 €	800 €	42 160 €
Travaux Paysagers	17 283 €	3 512 €	20 795 €
Ouvrages connexes	14 250 €	45 500 €	59 750 €
TOTAL	880 120 €	627 018 €	1 507 138 €

linéaire de voirie 1er tranche	410 ml
linéaire de voirie 2ème tranche	370 ml
total linéaire voirie	<u>780 ml</u>

linéaire piste cyclable	0 ml
-------------------------	------

date début prévisonnel travaux:	nov-19
date livraison prévisonnel travaux:	nov-20