

---

maître d'ouvrage :

État - Ministère de la Transition Écologique  
et de la Cohésion des Territoires

représenté par :



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Auvergne-Rhône-Alpes

Service Mobilité, Aménagement, Paysage  
5 place Jules Ferry  
69453 LYON cedex 06

---

opération n° 21D07B

# **RN102 - Contournement Nord du Teil**

## **Assainissement - Chaussées - Equipements (ACE)**

---

## **Dossier de Consultation des Entreprises**

### **A.5 - Détail Estimatif (D.E.)**

---

maître d'oeuvre :



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction Interdépartementale des Routes  
Centre-Est

Service d'ingénierie routière de Lyon  
La Villardière

228 rue Garibaldi  
69446 LYON cedex 03

Tél : 04 69 16 63 09

Sir-Lyon.dirce@developpement-durable.gouv.fr

---

Indice :	Date :	Dressé par :	Contrôlé par :	Modifications :	Observations / remarques :
0	30/05/2023	Equipe Projet	Naïm MAÏZI		Première version du document
0.1	11/07/2023	Equipe Projet	Naïm MAÏZI		Reprise après contrôles

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
<b>SÉRIE A – PRIX GÉNÉRAUX</b>					
A.001	Installations de chantier	FFT		1,00	
A.002	Exploitation sous chantier	FFT		1,00	
A.003	Études des méthodes et documents d'exécution	FFT		1,00	
A.004	Implantation & suivi topographique	FFT		1,00	
A.005	Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	FFT		1,00	
A.006	PAQ (établissement & gestion)	FFT		1,00	
A.007	PPSPS (établissement & gestion)	FFT		1,00	
A.008	PRE (établissement & gestion)	FFT		1,00	
A.009	SOGED (établissement & gestion)	FFT		1,00	
A.010	Dossier bruit de chantier	FFT		1,00	
		<b>TOTAL SÉRIE A :</b>			
<b>SÉRIE B – TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET TERRASSEMENTS</b>					
B.001	Reconnaissance de la plateforme support de chaussée				
B.001.1	RN102 section viaduc du Frayol – OA5	FFT		1,00	
B.001.2	RN102 section OA5 – giratoire des Grimolles	FFT		1,00	
B.002	Reprise couche de forme traitée au LHR	M2		2 640,00	
B.003	Reprise couche de forme granulaire	M2		178,00	
B.004	Fourniture et mise en œuvre de GNT 0/31,5				
B.004.1	GNT 0/31,5 pour couche de réglage	M3		550,00	
B.004.2	GNT 0/31,5 pour remplissage accotements et remblayage de fouilles	M3		7 000,00	
B.005	Reprise sur stock et mise en œuvre de terre végétale	M3		2 000,00	
B.006	Démolition de bourrelet béton et descente d'eau	M		3 700,00	
B.007	Démolition de maçonneries en béton armé	M3		50,00	
B.008	Localisation des réseaux enterrés	FFT		1,00	
B.009	Travaux ponctuels de localisation de réseau enterré en phase chantier ou en période préparatoire	FFT		1,00	
B.010	Mise en place de protections mécaniques ou d'éléments mécaniques	M		25,00	
B.011	Extraction de matériaux de toutes natures	M3		200,00	
B.012	Évacuation de déchets suite dépôts sauvages	T		10,00	
B.013	Dégagement des emprises	M2		5 500,00	
B.014	Nettoyage de chaussée par aspiration	1/2 J		10,00	
B.015	Dépose de panneaux d'information du public	U		4,00	
B.016	Occultation mentions ensemble signalisation directionnelle	U		25,00	
B.017	Occultation mentions ensemble signalisation de police	U		25,00	
B.018	Dépose d'éléments de signalisation	U		15,00	
		<b>TOTAL SÉRIE B :</b>			

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
<b>SÉRIE C – ASSAINISSEMENT</b>					
C.001	Caniveaux à fente 400mm	M		3 800,00	
C.002	Regards à grille sur caniveaux à fente 400 mm	U		90,00	
C.003	Cunettes béton				
C.003.1	Cunette béton symétrique largeur 120 cm profondeur 0,30 cm	M		50,00	
C.003.2	Cunette béton symétrique largeur 200 cm profondeur 0,25 cm	M		2 000,00	
C.003.3	Cunette béton dissymétrique largeur 200 cm profondeur 0,33 cm	M		1 500,00	
C.004	Collecteur en béton armé 135A Ø300	M		490,00	
C.005	Moins-value au prix C.004 pour pose sans fourniture du collecteur	M		400,00	
C.006	Regard à grille 60 × 60 – profondeur ≤ 2,50 m	U		12,00	
C.007	Fourniture et mise en œuvre de bordures béton				
C.007.1	Bordures béton type P1 (vue de 5 cm maxi)	M		80,00	
C.007.2	Bordures béton type I2 (vue de 3 cm maxi) + plots J15b	M		190,00	
C.008	Fourniture et mise en œuvre de béton balayé 0/20 XF2	M2		270,00	
C.009	Fourniture et mise en œuvre de béton de remplissage	M3		50,00	
C.010	Tuyau Ø200 PVC pour évacuation des eaux stockées entre les GBA au divergent des bretelles BRT1/BRT2 (sens montant)	M		10,00	
C.011	Fourniture et mise en œuvre d'enrochements bétonnés en remplacement d'enrochements dégradés	T		100,00	
C.012	Mise à la côte d'ouvrages d'assainissement				
C.012.1	Mise à la côte d'ouvrages de liaison	U		65,00	
C.012.2	Mise à la côte de regards sur collecteurs	U		170,00	
C.012.3	Mise à la côte de boîtes de drain avec fourniture	U		37,00	
C.013	Mise à la côte de chambres de tous types	U		50,00	
C.014	Ouvrages de raccordement				
C.014.1	Raccordement collecteur Ø300 sur corniche-caniveau OA existante	U		4,00	
C.014.2	Raccordement cunette béton sur caniveau fente Ø400	U		3,00	
C.014.3	Raccordement entre cunettes béton de sections différentes	U		11,00	
C.015	Hydrocurage de canalisation	M		7 000,00	
C.016	Épreuves de réception du réseau	FFT		1,00	
		<b>TOTAL SÉRIE C :</b>			

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
<b>SÉRIE D – CHAUSSÉES</b>					
D.001	Rabotage de chaussée < 6 cm	M2		3 150,00	
D.002	Rabotage de couche de roulement sur OA (épaisseur variable de 2 à 4 cm)	M2		5 200,00	
D.003	Analyse des défauts d'aspect de la couche de liaison des bretelles du demi-échangeur du Frayol	FFT		1,00	
D.004	Couche d'imprégnation	M2		15 320,00	
D.005	Couche d'accrochage				
D.005.1	Couche d'accrochage : émulsion de bitume pur dosée à 300 g/m2 pour accrochage des couches d'assise et de liaison	M2		105 185,00	
D.005.2	Couche d'accrochage : émulsion de bitume modifié dosée à 500 g/m2 pour accrochage des couches de roulement	M2		65 578,00	
D.006	Fourniture et mise en œuvre d'EB14 assise 50/70 (GB3 0/14)	T		30 000,00	
D.007	Fourniture et mise en œuvre d'EB10 50/70 (BBSG3 0/10)				
D.007.1	EB10 liai 50/70 (BBSG3 0/10) en couche de liaison	T		9 200,00	
D.007.2	EB10 roul 50/70 (BBSG3 0/10 aux liants modifiés) en couche de roulement	T		770,00	
D.008	Fourniture et mise en œuvre de BBTM 10 classe A	T		3 990,00	
D.009	Plus-value au prix D.007 pour mise en œuvre au mini-finiisseur	T		1 448,00	
D.010	Plus-value aux prix D.006 ou D.007 pour mise en œuvre manuelle	T		525,00	
D.011	Plus-value au prix D.007 pour reprofilage	T		550,00	
D.012	Plus-value prix D.007.1 et D.008 pour utilisation d'un alimentateur	T		13 200,00	
D.013	Enduit bicouche	M2		10 000,00	
			<b>TOTAL SÉRIE D :</b>		
<b>SÉRIE E – ÉCRANS ACOUSTIQUES</b>					
E.001	Études d'exécution des écrans acoustiques	FFT		1,00	
E.002	Semelle de fondation pour GBA élargie ou LBA support écran acoustique	M3		630,00	
E.003	GBA élargie (GBAE) pour support écrans acoustiques	M		925,00	
E.004	Plus-value aux prix E.003 et F.401.2 pour coloration ocre de GBAE et LBA	M		925,00	
E.005	Écrans acoustiques absorbants	M2		1 230,00	
E.006	Couvertine pour écrans acoustiques	M		920,00	
E.007	Dispositifs de raccordement sur écrans existants au niveau des OA				
E.007.1	Raccordement écrans au niveau de l'OA 4	U		2,00	
E.007.2	Raccordement écrans au niveau de l'OA 5	U		1,00	
E.008	Réception in-situ des écrans acoustiques	FFT		1,00	
			<b>TOTAL SÉRIE E :</b>		

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
<b>SÉRIE F – ÉQUIPEMENTS</b>					
<b>F.100 – SIGNALISATION DE POLICE</b>					
F.110	Fourniture et pose de panneaux de police				
F.110.1	Panneau de type A14+M2+M9j2	U		1,00	
F.110.2	Panneau de type A16+M1+M9	U		1,00	
F.110.3	Panneau de type A16+M2	U		1,00	
F.110.4	Panneau de type A16+M2+M9	U		1,00	
F.110.5	Panneau de type A16+M2+M9j1	U		1,00	
F.110.6	Panneau de type AB3a+M1	U		1,00	
F.110.7	Panneau de type AB3a+M9c	U		6,00	
F.110.8	Panneau de type AB25	U		4,00	
F.110.9	Panneau de type B1	U		7,00	
F.110.10	Panneau de type B2a	U		2,00	
F.110.11	Panneau de type B2b	U		1,00	
F.110.12	Panneau de type B14	U		6,00	
F.110.13	Panneau de type B21-1	U		3,00	
F.110.14	Panneau de type B0 + M9z	U		2,00	
F.110.15	Panneau de type B6a1+ M9z	U		7,00	
F.110.16	Panneau de type B6d+M8d	U		2,00	
F.110.17	Panneau de type B6d+M8f	U		1,00	
F.110.18	Panneau de type C26a+M1	U		1,00	
F.110.19	Panneau de type C26a+M1+M9	U		2,00	
F.110.20	Panneau de type C26a+M3a	U		1,00	
F.110.21	Panneau de type C29b+M1	U		1,00	
F.110.22	Panneau de type C29b+M2	U		1,00	
F.110.23	Panneau de type C29c+M2	U		1,00	
F.110.24	Panneau de type E32	U		4,00	
F.120	Fourniture et pose de plaquettes et bornes				
F.120.1	Borne kilométrique E52a	U		8,00	
F.120.2	Plaquette de repérage hectométrique E52c	U		80,00	
F.130	Fourniture et pose de balises				
F.130.1	Balise J1	U		17,00	
F.130.2	Balise J5	U		5,00	
F.130.3	Balise J11	U		9,00	
F.130.4	Balise J14a diamètre 1 m	U		1,00	
F.130.5	Balise J14a diamètre 2 m	U		1,00	
		<b>SOUS-TOTAL SÉRIE F.100 :</b>			

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
F.200 – SIGNALISATION DIRECTIONNELLE					
F.201	Fourniture et pose d'ensembles de signalisation directionnelle				
F.201.1	Ensemble «RO-01 »	FFT		1,00	
F.201.2	Ensemble «RO-02 »	FFT		1,00	
F.201.3	Ensemble « SAB-01 »	FFT		1,00	
F.201.4	Ensemble « SAB-02 »	FFT		1,00	
F.201.5	Ensemble « SAB-03 »	FFT		1,00	
F.201.6	Ensemble « SAB-04 »	FFT		1,00	
F.201.7	Ensemble « SAB-05 »	FFT		1,00	
F.201.8	Ensemble « SAB-06 »	FFT		1,00	
F.201.9	Ensemble « GRI-02 »	FFT		1,00	
F.201.10	Ensemble « GRI-03 »	FFT		1,00	
F.201.11	Ensemble « GRI-04 »	FFT		1,00	
F.201.12	Ensemble « GRI-05 »	FFT		1,00	
F.201.13	Ensemble « GRI-06 »	FFT		1,00	
F.201.14	Ensemble « GRI-07 »	FFT		1,00	
F.202	Mise en conformité signalisation directionnelle existante				
F.202.1	Mise en conformité carrefour n° 1	FFT		1,00	
F.202.2	Mise en conformité carrefour n° 2	FFT		1,00	
F.202.3	Mise en conformité carrefour n° 3	FFT		1,00	
F.202.4	Mise en conformité carrefour n° 4	FFT		1,00	
F.202.5	Mise en conformité carrefour n° 5	FFT		1,00	
F.202.6	Mise en conformité carrefour n° 6	FFT		1,00	
F.202.7	Mise en conformité carrefour n° 7	FFT		1,00	
		SOUS-TOTAL SÉRIE F.200 :			
F.300 – SIGNALISATION HORIZONTALE					
F.301	Marquage longitudinal en peinture				
F.301.1	Ligne continue 2u (u=6cm)	M		6 300,00	
F.301.2	Ligne continue 3u (u=6cm)	M		1 200,00	
F.301.3	Ligne discontinue T2 3u (u=6 cm)	M		8 800,00	
F.301.4	Ligne discontinue T'3 3u (u=6 cm)	M		1 900,00	
F.302	Travaux spéciaux en peinture				
F.302.1	Marquage zébra bande oblique de 50 cm	M2		260,00	
F.302.2	Damier voie de détresse	M2		72,00	
F.303	Effaçage de marquage existant par hydroeffaçage	M2		230,00	
F.304	Marquage longitudinal par bandes préfabriquées				
F.304.1	Ligne discontinue T1 2u (u=6 cm)	M		2 000,00	
F.304.2	Ligne discontinue T2 5u (u=6 cm)	M		420,00	
F.304.3	Ligne de cédez-le-passage T'2 (épaisseur 50 cm)	M		55,00	
F.305	Flèches de direction en bandes préfabriquées	M2		5,00	
		SOUS-TOTAL SÉRIE F.300 :			

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
F.400 – DISPOSITIFS DE RETENUE					
F.401	Séparateurs en béton				
F.401.1	Séparateurs en béton de type GBA	M		5 200,00	
F.401.2	Séparateurs en béton de type LBA	M		420,00	
F.402	Plus-value pour mise en œuvre de grillage sur muret (lit d'arrêt)	M		80,00	
F.403	Abaissement de GBA				
F.403.1	Abaissement de GBA sur 1,65m	U		15,00	
F.403.2	Abaissement de GBA sur 20m	U		2,00	
F.404	Coulage d'une GBA avec démolition de GBA existante sur RN102 au PR 6+500D	FFT		1,00	
F.405	Raccordements entre séparateurs béton				
F.405.1	Raccordement LBA/GBA	U		9,00	
F.405.2	Raccordement LBA/GBA élargie	U		1,00	
F.406	Raccordements entre séparateurs béton et DR OA existants				
F.406.1	Liaison LBA/barrière H3 (Viaduc Chabassot)	U		4,00	
F.406.2	Liaison GBA/barrière H2 (OA4)	U		2,00	
F.406.3	Liaison GBA élargie/barrière H2 (OA4)	U		2,00	
F.406.4	Liaison LBA/barrière H4 (OA5)	U		4,00	
F.406.5	Liaison GBA/barrière H2 (OA6)	U		2,00	
F.406.6	Pose raccord LBA/BPL66 (Viaduc Frayol)	U		2,00	
F.407	Extrémité noyée dans talus	U		10,00	
F.408	Extrémité abaissée 12m	U		2,00	
F.409	Atténuateur de chocs de niveau de performance 80 minimum	U		2,00	
F.410	Capot métallique pour GBA	U		10,00	
		SOUS-TOTAL SÉRIE F.400:			
F.500 – ÉQUIPEMENTS DYNAMIQUES					
F.501	Études générales	FFT		1,00	
F.502	Études d'exécution par site	U		7,00	
F.503	Essais géotechniques	U		3,00	
F.504	Contrôle électrique par site	U		7,00	
F.505	Géolocalisation par site	U		6,00	
F.506	Dossier de récolement équipements dynamiques	FFT		1,00	
F.507	Mesures de réflectométrie	FFT		1,00	
F.508	Fourniture, pose, installation et mise en service d'une armoire mono-application	U		3,00	
F.509	Câble fibre optique 12 FO	M		3 600,00	
F.510	Tiroir optique 12 FO	U		3,00	
F.511	Prise femelle RJ45 sur rail DIN	U		3,00	
F.512	Réalisation d'une dérivation avec fourniture de la boîte de dérivation	U		3,00	
F.513	Câble de transmission pour liaison Ethernet	M		60,00	
F.514	Pose changeur de média	U		2,00	
F.515	Alimentation changeur de média	U		2,00	

**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux	Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
F.516	Câbles U1000 RO2V				
F.516.1	Câble U1000 RO2V 2x2,5 mm2	M		10,00	
F.516.2	Câble U1000 RO2V 2x4 mm2	M		10,00	
F.516.3	Câble U1000 RO2V 2x6 mm2	M		10,00	
F.516.4	Câble U1000 RO2V 2x10 mm2	M		130,00	
F.516.5	Câble U1000 RO2V 2x16 mm2	M		120,00	
F.516.6	Câble U1000 RO2V 2x25 mm2	M		1 100,00	
F.517	Création d'un départ d'énergie dans une armoire existante	U		2,00	
F.518	Câble 4 quartes, 8/10°, série 89	M		850,00	
F.519	Chambres de tirage				
F.519.1	Chambre L3T avec tampon 250 kN	U		6,00	
F.519.2	Chambre L3T sans fond avec tampon 250 kN	U		1,00	
F.519.3	Chambre K2C sans fond avec tampon 250 kN	U		2,00	
F.520	Percement masque d'une chambre	U		3,00	
F.521	Dispositif de protection logette ENEDIS	U		6,00	
F.522	Dispositif de réarmement logette ENEDIS	U		6,00	
F.523	Fourniture et mise en œuvre de fourreaux				
F.523.1	Fourniture et mise en œuvre de fourreaux TPC Ø63	M		90,00	
F.523.2	Fourniture et mise en œuvre de fourreaux PEHD Ø33	M		240,00	
F.523.3	Fourniture et mise en œuvre de fourreaux PEHD Ø90	M		1 230,00	
F.524	Massifs d'ancrage d'une structure ou d'un support	M3		80,00	
F.525	Fourniture et pose d'un PMV grande gamme	U		3,00	
F.526	Fourniture et mise en œuvre d'un mât béton h=10 m pour caméra	U		3,00	
F.527	Pose sur mât béton d'une caméra	U		3,00	
F.528	Station de météorologie routière	U		1,00	
F.529	Disjoncteur de protection pour équipements divers	U		1,00	
F.530	Capteur de chaussée	U		2,00	
F.531	Clôture de protection	M		20,00	
F.532	Tranchée en terrain naturel	M		650,00	
F.533	Plus-value au prix F.532 pour tranchée en terrain difficile	M		200,00	
F.534	Forage dirigé sous RN102	M		15,00	
F.535	Fourniture et pose d'un escalier béton	M		20,00	
F.536	Fourniture et pose d'un garde-corps	M		20,00	
F.537	Recette usine	U		3,00	
F.538	Recette site	U		7,00	
F.539	Formation du personnel de maintenance	FFT		1,00	
		<b>SOUS-TOTAL SÉRIE F.500 :</b>			



**RN102 Contournement Nord du Teil**  
**« Assainissement – Chaussées – Equipements »**

**Détail Estimatif (D.E.)**

N° Prix	Désignation des travaux		Unité	Prix Unitaire (€ HT)	Quantité	Montant Total (€ HT)
F.600 – LIT D'ARRÊT						
F.601		Gravillon 10/14	M3		281,00	
F.602		GNT 0/80	M3		94,00	
F.603		Cheminement piéton stabilisé	M2		120,00	
F.604		Drain de diffusion Ø200 PVC	M		90,00	
F.605		Matériaux drainants 20/40 (yc géotextile filtrant périphérique)	M3		10,00	
F.606		Mur en L préfa (hauteur 1m)	M		90,00	
F.607		Longrine pour assise LBA	M3		90,00	
F.608		Géomembrane (complexe étanche)	M2		700,00	
F.609		Dispositif de sortie PL	FFT		1,00	
F.610		Débourbeur / déshuileur	U		1,00	
			SOUS-TOTAL SÉRIE F.600 :			
F.700 – AUTRES ÉQUIPEMENTS						
F.701		Clôtures emprises	M		6 000,00	
F.702		Plus-value au prix F.701 pour mise en œuvre d'un treillis petite faune	M		3 300,00	
F.703		Portail double vantaux	U		10,00	
F.704		Portillon	U		20,00	
F.705		Fourniture et mise en œuvre de barrières pivotantes sur délaissé RN102	U		2,00	
F.706		Démontage et évacuation barrières pivotantes existantes	U		2,00	
			SOUS-TOTAL SÉRIE F.700 :			
					TOTAL SÉRIE F :	
MONTANT TOTAL HT :						
MONTANT TVA :						
MONTANT TOTAL TTC :						