

**02-T3**

**Tunnel de Schirmeck – RD 1420 Département 67**  
 Destination de l'ouvrage : Routier - Date de la mise en service : 2007  
 Longueur de l'ouvrage : 566 m - Nombre de voies : 2 - Nombre de tubes : 1



**I – OUVRAGE ET TRAVAUX REALISES**

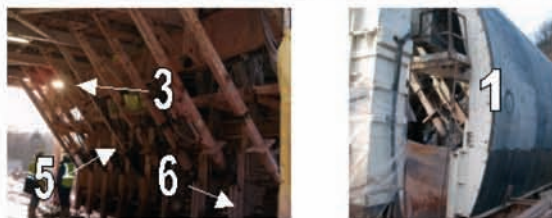
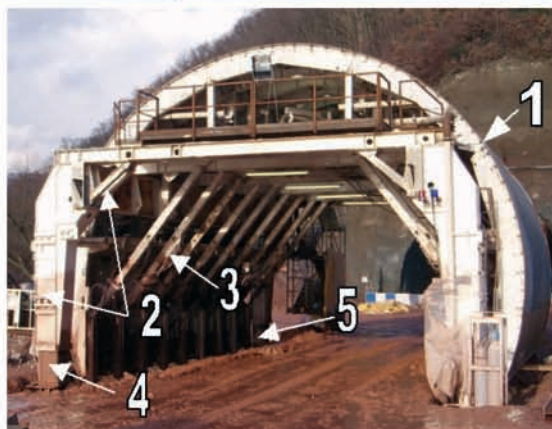
Rénovation ou Neuf	Neuf
Maître d'ouvrage	Etat
Maître d'œuvre	DDE 67 - SGT
Entreprise Générale	RAZEL DEMATHIEU&BARD
Fournisseurs Coffrage / Béton	CMC / Béton 67
Délai de réalisation global (mois)	25 mois dont 3 de préparation
Délai de réalisation du revêtement (j)	4 mois

Rayon de la peau du coffrage	5,53 m
Poids de l'outil : portique/ossature/peau/accessoires (tonnes)	100 t/outil
Type de peau et épaisseur (mm)	Acier 8 mm
Masque d'about	Bois
Nombre de fenêtres / pipes	2 niveaux de 2 x 3 fenêtres / 3 pipes en clé
Sécurité	Passerelles - Echelles - Escaliers
Délai de fabrication de (ou des) l'outil (s) (mois)	Adaptation 2 m
Temps de montage de (ou des) l'outil (s) (mois)	1m
Outil	Déjà utilisé - Condamines 06

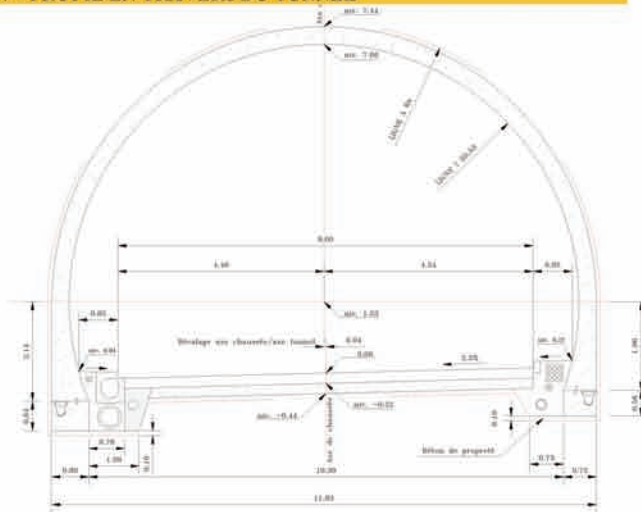
**II - CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES DU REVETEMENT**

<b>Géométrie</b>	
Section excavée ligne A (m2)	86 m2
Section utile I (m <sup>2</sup> ) / R ligne I - H centre (m)	64 m <sup>2</sup> / 5,53m – 1,53m
Epaisseur nominale du revêtement - IE (cm)	38 cm
Tracé en plan (m) / Largeur entre bordures (m)	R 900 m / 9,00 m
Déclivités longitudinales (%)	0,97 %
Dévers (%)	2,5 %
<b>Plots de revêtement</b>	
Longueur du plot standard (m)	11 m
Nombre de plots total	52
Nombre de plots non armés	46
Nombre de plots partiellement armés	0
Nombre de plots armés	6

**III - CARACTERISTIQUES DU COFFRAGE**



**IV - PROFIL EN TRAVERS DU TUNNEL**



**V – UTILISATION DES COFFRAGES**

Nombre de coffrages dans l'ouvrage	1									
Longueur du (ou des) coffrages (totale et utile) (m)	11 m									
Distance entre coffrages à la réalisation (m)	Un seul coffrage									
Sens de déplacement de l' (ou des) outil (s)	Montant									
Alimentation en béton	Pompe - Distributeur - Pompe secours									
Vibration	Electrique : Vibreur de peau Aiguilles									
Soupape de clé - Clavage	Oui - 2 bars									
Pilotage de l'outil	Console sur portique									
Personnel sur l'outil (Hommes)	<table border="1"> <tr> <td>Translation - Implantation</td> <td>5 H</td> <td rowspan="4">Equipe de 6H à 10 H</td> </tr> <tr> <td>Montage masque</td> <td>7 H</td> </tr> <tr> <td>Bétonnage</td> <td>5 H</td> </tr> <tr> <td>Démontage masque + Décintrage</td> <td>5 H</td> </tr> </table>	Translation - Implantation	5 H	Equipe de 6H à 10 H	Montage masque	7 H	Bétonnage	5 H	Démontage masque + Décintrage	5 H
Translation - Implantation	5 H	Equipe de 6H à 10 H								
Montage masque	7 H									
Bétonnage	5 H									
Démontage masque + Décintrage	5 H									

**VI - BETON ET BETONNAGE**

Type de béton	B35 GS E 3BA TP 0/25 - CEMI 52.5N CE PM ES CP2 NF Vicat St Egrève – Densité 2.29 t/m3											
Consistance moyenne (cm)	15											
Température moyenne dans le tunnel (°C)	2 à 10 °											
Température moyenne du béton à la livraison (°C)	~ 30 °											
Volume du plot théorique et maximal (m <sup>3</sup> )	100 à 260 m <sup>3</sup>											
Résistance compression 28j exigée / obtenue (Mpa)	35 / >>35 MPa											
Résistance compression décintrage exigée / obtenue (Mpa)	10 / >>10 MPa											
Temps de durcissement minimal exigé avant décintrage (h)	12 h											
Cycle réel par plot (heures)	<table border="1"> <tr> <td>Démontage masque - Decintrage</td> <td>3 à 4 h</td> <td rowspan="5">&gt;&gt; 24h</td> </tr> <tr> <td>Translation - Implantation - Masque</td> <td>4 à 5 h</td> </tr> <tr> <td>Bétonnage</td> <td>5 à 11 h</td> </tr> <tr> <td>Durcissement</td> <td>&gt;&gt; 12 h</td> </tr> <tr> <td>Temps de cure du plot -1</td> <td>24h</td> </tr> </table>	Démontage masque - Decintrage	3 à 4 h	>> 24h	Translation - Implantation - Masque	4 à 5 h	Bétonnage	5 à 11 h	Durcissement	>> 12 h	Temps de cure du plot -1	24h
Démontage masque - Decintrage	3 à 4 h	>> 24h										
Translation - Implantation - Masque	4 à 5 h											
Bétonnage	5 à 11 h											
Durcissement	>> 12 h											
Temps de cure du plot -1	24h											
Type de cure	Pulvérisation : eau + Curing TP2002											
Nombre de plots par semaine	4 à 5											

**VII - DETAILS DU COFFRAGE**



<b>TYPE 3</b>		<b>COFFRAGE AUTOBLOQUANT A PORTIQUE INTEGRE</b>
		<b>COFFRAGE EN 3 PARTIES</b>
1	ARTICULATIONS	2 articulations de reins
2	DISPOSITIFS DE TRANSLATION	Portique lourd à gabarit variable à course importante Roues rail sur dispositifs de pieds intégrés au portique (Motorisation électrique)
3	MOUVEMENT DES JUPES	Butons obliques entre traverse supérieure et bas du coffrage (bracons à vérins hydrauliques)
4	REGLAGES DE POSITIONS	Mouvement vertical par vérinage hydraulique des pieds du portique
5	FIXATION ET BLOCAGE DU COFFRAGE	Bas du coffrage plaqués sur les fondations à l'aide des butons obliques entre traverse supérieure du portique et pieds de l'outil (barres à vérins hydrauliques)
6	APPUI AU BETONNAGE	Vérins (Effondreurs) verticaux sous pieds du coffrage