



Longueur: environ 49 km de tunnels routiers bidirectionnels (4,5 % en tranchée ouverte)
Diamètre intérieur: 11 m (en fer à cheval 10 x 12,5 m)
Section excavée: 90–110 m², section utile 66 m²
Coût: 760 millions d'ECUs (estimation)
Durée des travaux: 3 ans pour la plupart des constructions de tunnel

Après son achèvement, la route d'Egnatia en Grèce du Nord constituera une importante partie du projet de route trans-européenne. La longueur totale de la route conçue pour la circulation bidirectionnelle avec une voie centrale de réserve sera de 688 km. Le budget de construction est d'environ 3 milliards d'ECUs dont 25 % seront consacrés à la construction de tunnels par lesquels passeront quarante-neuf kilomètres de route bidirectionnelle. Près de 55 % de la longueur totale correspondent à des tunnels d'une longueur comprise entre 800 m et 4.600 m, 31 % à des tunnels de 300 m à 800 m de long et 15 % à des tunnels de 50 m à 300 m de long. Actuellement, 17 % de la longueur totale de tunnels de la route d'Egnatia sont achevés, 49,5 % sont en construction, 6,5 % sont en cours d'adjudication et 27 % en cours de conception.

La route d'Egnatia traverse pratiquement toute l'histoire géologique de la Grèce. Les tunnels doivent être creusés dans des roches

et conditions géologiques extrêmement variées.

Le gabarit des tunnels de la route d'Egnatia est en général de 5,0 m, la chaussée ayant deux voies de 3,75 m dans chaque tube. Les tunnels sont conçus pour une vitesse générale de 120 km/h. L'aménagement de bandes d'arrêt d'urgence, de niches etc. varie en fonction de la longueur des tunnels et de la densité du trafic. L'EOAE accorde une importance toute particulière à l'étude détaillée des terrains pour permettre une conception de haute qualité et de minimiser les modifications en cours de construction. Les tunnels sont en général conçus pour être creusés par la nouvelle méthode autrichienne.

La conception des tunnels de la route d'Egnatia tient également compte des exigences écologiques dans les zones sensibles et des sites présentant un intérêt archéologique. La protection du théâtre antique de Dodoni dans la province d'Epire lors de la construction du tunnel de Dodoni de 3,5 km de long

est un exemple des efforts entrepris par l'EOAE en matière de protection des monuments historiques et de l'environnement.

Tous les tunnels le long de la route d'Egnatia étant conçus comme tunnels à double tube et d'une longueur peu importante, ils seront ventilés longitudinalement par des ventilateurs à tuyère. Les autres mesures de sécurité comprennent l'aménagement de jonctions transversales entre les tubes tous les 350 m, de détecteurs d'incendie, de points de secours tous les

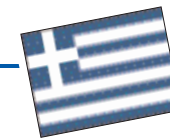
50 m, de bornes d'appel d'urgence, de systèmes de monitoring et de surveillance du trafic, de dispositifs de radio-communication, de détecteurs de dépassement de gabarit et de systèmes SCADA.

Un réseau de stations de contrôle locales aménagées le long de la route assurera la supervision de la circulation dans les tunnels. Ces stations locales seront reliées par câbles à fibres optiques à un poste central à Thessalonique d'où la circulation sur cette route sera gérée de façon stratégique.



When completed, the Egnatia motorway in northern Greece will form an integral part of the Trans European Roadway Project. The overall length of the road is 688 km and it is designed as a dual carriageway with a central reserve. The budget for the construction of the highway

amounts to approx. 3 billion ECU and almost 25 % will be spent for tunnel construction. 49 km of dual carriageway will be constructed as tunnels. Almost 55 % of the total length corresponds to tunnels of a length between 800 m and 4,600 m, 31 % of 300 m to 800 m and 15 % of 50 m to



Name of Project/Nom du projet
Egnatia Odos

Location/Région
Greece

Tunnel Use/Destination du tunnel
Road tunnels

Client/Maitre d'ouvrage
Egnatia Odos A.E.

Consulting Engineer/Planification et direction des travaux
Various Greek and European Consulting Engineers

Contractor/Exécution
Various Greek and European contractors

Total Length: Almost 49 km of tunnels dual carriageway (4,5 % cut-and-cover)
Diameter: 11 m inside (horse-shoe shape 10 x 12,5 m)
Cross-Section: Final use 66 m², excavation 90–110 m²
Roughwork Cost: approx. 760 million ECU
Construction Time: 3 years for most of the tunnelling contracts

300 m. Up to now, 17 % of the total tunnel length along Egnatia Odos route has been constructed, 49,5 % is under construction, 6,5 % is under tender, and 27 % is under design.

The Egnatia motorway passes through almost all of the geological history of Greece. Tunnelling works are to be executed in a vast variety of rock conditions.

The Egnatia motorway tunnel clear height is generally 5.0 m with two lanes of 3.75 m in each tube. The general design speed is 120 km/h. The provision of lay-bys, niches, etc. varies with tunnel length and traffic regime in the tunnel. EOAE places particular emphasis on comprehensive ground investigation to facilitate the production of designs of high quality and minimal changes during the construction stage. The design of tunnels is generally in accordance with the New Austrian Tunnelling Method.

Tunnel design for Egnatia motorway also takes account of environmentally sensitive areas and locations of high ar-

chaeological interest. The protection of the ancient theatre of Dodoni in the province of Epirus by the construction of the 3,5 km long Dodoni tunnel, is a striking example of the EOAE concern for protection of heritage and the environment.

Because all tunnels along Egnatia are planned to operate as twin bore tunnels, and taking into account their short length, they will be ventilated longitudinally using jet fans. Other safety measures include cross-passages between the two bores at 350 m spacing, fire detection, emergency points at 50 m intervals, emergency telephones, CCTV systems, traffic control and surveillance, radio communications, height detection and SCADA systems.

All tunnels are planned to be supervised by an array of Local Control Stations distributed along the highway. These shall be connected via fibre optic cables to a Central Control Station located in Thessaloniki, Greece, from which the road will be strategically managed.