

# ΕΡΓΟΣ

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ - ΠΑΤΡΑ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΗΣ Ε.Ε.Σ.Υ.Ε.



14 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2008

ΤΑ ΕΡΓΑ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΟΥ ΟΣΕ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΥΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΤΑΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ (ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ) ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ, ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΝΙΣΟΤΗΤΩΝ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

# ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ-ΠΑΤΡΑ ΜΗΚΟΥΣ 112 χλμ



Αφορά στην κατασκευή της νέας διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων (Ν.Σ.Γ.Υ.Τ.) χωρίς καμία ισόπεδη διάβαση και περιφραγμένη σε όλο το μήκος της, με σηματοδότηση, τηλεδιοίκηση και ηλεκτροκίνηση.

Η γραμμή αυτή θα εκτείνεται κατά μήκος της βόρειας παραλιακής ζώνης της Πελοποννήσου, παρά τον Κορινθιακό κόλπο, όπου ήδη υπάρχει η Εθνική Οδός Κορίνθου – Πατρών, η Παλαιά Εθνική Οδός και η υφιστάμενη μετρική σιδηροδρομική γραμμή.

- Το τμήμα Κιάτο- Αίγιο είναι υπό κατασκευή με τη συγχρηματοδότηση του Β' Ταμείου Συνοχής
- Το τμήμα Αίγιο – Πάτρα περιλαμβάνει έργα επόμενης προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2007-2013)

# ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ (ΡΟΔΟΔΑΦΝΗ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 50% ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ, 50%  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΑΠΟΦΑΣΗ: Ε(2006) 5391 Β΄ ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ  
ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 480 Μ €



## ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

- ◆ 6 Σήραγγες μήκους περίπου 11000m
- ◆ 13 Cut&Cover μήκους 1710m
- ◆ 8 Σήραγγες διαφυγής 2150m
- ◆ 60 περίπου Άνω και Κάτω Διαβάσεις οδών
- ◆ 18 Σιδηροδρομικές Γέφυρες άνωθεν ποταμών και χειμάρρων

## ΣΤΑΘΜΟΙ-ΣΤΑΣΕΙΣ

- ◆ Διμηνιού
- ◆ **Ξυλοκάστρου**
- ◆ Λυκοποριάς
- ◆ Λυγιάς
- ◆ **Ακράτας**
- ◆ Πλατάνου
- ◆ Διακοπτού
- ◆ Ελίκης
- ◆ **Αιγίου**

## Σε εξέλιξη βρίσκονται τέσσερις (4) εργολαβίες υποδομής:

- **Σύμβαση 510**: «Κατασκευή Υποδομής της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής στο τμήμα Κιάτο- Ροδοδάφνη Χ.Θ. **21+200** έως Χ.Θ. **28+000** συμπεριλαμβανόμενης της **Σήραγγας Μελισσίου**

  - Συμβατικό ποσό: 37,65 εκ. €

- **Σύμβαση 511**: «Κατασκευή της υποδομής της Νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής στο τμήμα Κιάτο- Ροδοδάφνη από Χ.Θ. **28+000** έως Χ.Θ. **67+870** και από Χ.Θ. **79+000** έως Χ.Θ. **91+500** (με **σήραγγες Δερβενίου** εκτός Σήραγγας Αιγίου)

  - Συμβατικό ποσό: 150,5 εκ. €

- **Σύμβαση 465**: «Κατασκευή **σήραγγας Αιγίου** στο τμήμα Κιάτο- Αίγιο της Σιδηροδρομικής Γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων Αθηνών- Πατρών»

  - Συμβατικό ποσό: 53,57 εκ. €

- **Σύμβαση 533**: «Κατασκευή **σηράγγων Τράπεζας –Πλατάνου** και γέφυρας Λαδοποτάμου»

  - Συμβατικό ποσό: 71,82 εκ. €

# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

### ■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ

- **Μήκος κύριας σήραγγας :** 1485,02 m
  - Cut & Cover εισόδου μήκους 187,33 m
  - Cut & Cover εξόδου μήκους 143,25 m
- **Διατομή:**
  - Εκσκαφής: 132,08 m<sup>2</sup>
  - Χρήσης: 79 m<sup>2</sup>
- **Γεωλογικοί Σχηματισμοί:**
  - Νεογενείς σχηματισμοί (μάργες με στρώσεις κροκαλοπαγών)
- **Μέθοδος Διάνοιξης:**
  - Εκσκαφή με μηχανικά μέσα
  - Temporary lining: Πλαίσια, Αγκύρια, GUNITE
  - Final lining: ωπλισμένο σκυρόδεμα

■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ



Σήραγγα Διαφυγής



Κύρια Σήραγγα

# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

### ■ 1<sup>η</sup> ΣΗΡΑΓΓΑ (ΣΣ3) ΔΕΡΒΕΝΙΟΥ

- **Μήκος κύριας σήραγγας** : 639,5m
  - Cut &Cover εισόδου μήκους 250,95m
  - Cut &Cover εξόδου μήκους 24,0m
- **Διατομή:**
  - Εκσκαφής: 139 m<sup>2</sup>
  - Χρήσης: 96,5 m<sup>2</sup>
- **Γεωλογικοί Σχηματισμοί:**
  - Νεογενείς σχηματισμοί (μάργες με στρώσεις κροκαλοπαγών)
- **Μέθοδος Διάνοιξης:**
  - Εκσκαφή με μηχανικά μέσα
  - Temporary lining: Πλαίσια, Αγκύρια, GUNITE
  - Final lining: ωπλισμένο σκυρόδεμα



# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

### ■ 2<sup>η</sup> ΣΗΡΑΓΓΑ (ΣΣ4) ΔΕΡΒΕΝΙΟΥ

- **Μήκος κύριας σήραγγας :** 464 m
  - Cut & Cover εισόδου μήκους 22 m
  - Cut & Cover εξόδου μήκους 119,52m
- **Διατομή:**
  - Εκσκαφής: 139 m<sup>2</sup>
  - Χρήσης: 96,5 m<sup>2</sup>
- **Γεωλογικοί Σχηματισμοί:**
  - Νεογενείς σχηματισμοί (κροπαλοπαγείς-αμμοχαλικώδεις σχηματισμοί)
- **Μέθοδος Διάνοιξης:**
  - Εκσκαφή με μηχανικά μέσα
  - Temporary lining: Πλαίσια, Αγκύρια, GUNITE
  - Final lining: ωπλισμένο σκυρόδεμα



**Σιδηροδρομική Γέφυρα Δερβενίου και  
Σήραγγα Δερβενίου**

# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

### ■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΠΛΑΤΑΝΟΥ

- **Μήκος κύριας σήραγγας** : 2292,9 m
  - 2 στοές διαφυγής (ΟΧ1,ΟΧ2) συνολικού μήκους 645m και
  - Cut & Cover εισόδου και εξόδου συνολικού μήκους 33m
- **Διατομή:**
  - Εκσκαφής: 127,0 m<sup>2</sup>
  - Χρήσης: 100,9 m<sup>2</sup>
- **Γεωλογικοί Σχηματισμοί:**
  - Ασβεστολιθικά πετρώματα στο μεγαλύτερο μήκος,
  - Νεογενείς σχηματισμοί (μάργες με στρώσεις κροκαλοπαγών) στην είσοδο και στην έξοδο
- **Μέθοδος Διάνοιξης:**
  - Εκσκαφή με μηχανικά μέσα στα νεογενή πετρώματα και με χρήση εκρηκτικών στα ασβεστολιθικά πετρώματα
  - Temporary lining: Πλαίσια, Αγκυρια, GUNITE
  - Final lining: ωπλισμένο σκυρόδεμα

# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

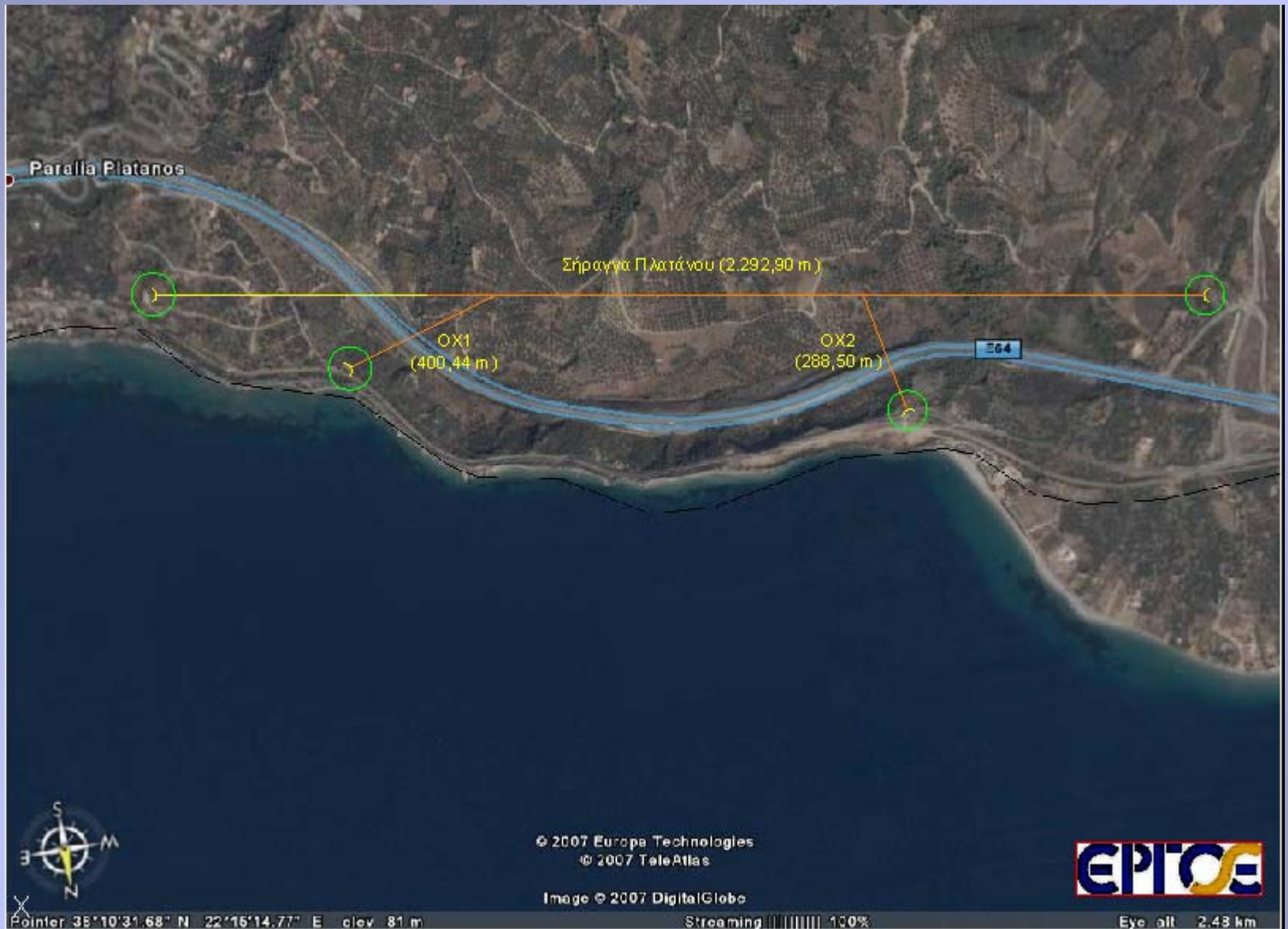
### ■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

- **Μήκος κύριας σήραγγας** : 2.748,12m
  - 2 στοές διαφυγής (ΣΔ1,ΣΔ2) συνολικού μήκους 398m και
  - Cut & Cover εισόδου και εξόδου συνολικού μήκους 34.51m
- **Διατομή:**
  - Εκσκαφής: 160 m<sup>2</sup>
  - Χρήσης: 100,9 m<sup>2</sup>
- **Γεωλογικοί Σχηματισμοί:**
  - Νεογενείς σχηματισμοί (μάργες με στρώσεις κροκαλοπαγών)
- **Μέθοδος Διάνοιξης:**
  - Εκσκαφή με μηχανικά μέσα (νεογενή πετρώματα)
  - Temporary lining: Πλαίσια, Αγκύρια, GUNITE
  - Final lining: ωπλισμένο σκυρόδεμα



Σήραγγα  
ΠΛΑΤΑΝΟΥ

Σήραγγα ΤΡΑΠΕΖΑΣ (Σ 533)





## « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

- Αφορά την κατασκευή της υποδομής της νέας Διπλής Σιδηροδρομικής γραμμής κανονικού εύρους, με αξονική απόσταση των γραμμών 4,20 μέτρα και ταχύτητες μέχρι 160 km/h, στο υποτμήμα από Χ.Θ. 85+538,22 έως Χ.Θ. 89+246,40.
- Η μελέτη του έργου έγινε από τα συμπράττοντα γραφεία μελετών OBERMEYER PLANEN+BERATEN GmbH και ΥΔΡΟΣΥΣΤΗΜΑ Ε.Π.Ε.
- Συμβατικό αντικείμενο: 53.573.027,91 €(χωρίς ΦΠΑ και αναθεώρηση)
- Υπογραφή σύμβασης: 24-05-2006
- Προβλεπόμενο πέρας: 24-03-2010



## ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

- Το έργο αρχίζει μετά την έξοδο του νέου Σ.Σ. Αιγίου στη Χ.Θ. 85+538,22 με ανοικτό όρυγμα μήκους 190,35 μέτρων. Προβλέπονται δύο πασσαλότοιχοι μήκους 175 και 90 μέτρων και αποκατάσταση του τοπικού οδικού δικτύου με την κατασκευή 4 οδών και μίας άνω διάβασης (ΤΟ3) μήκους 32 μέτρων
- Μετά το ανοικτό όρυγμα και στη Χ.Θ. 85+728,57 η Ν.Σ.Γ. συνεχίζει υπογείως, εισερχόμενη αρχικά σε τεχνικό τύπου **Cover & Cut** ορθογωνικής διατομής μειωμένου γενικά ύψους για τα επόμενα 105 μέτρα (μέχρι τη Χ.Θ. 85+833,73), προκειμένου να περάσει κάτω από την Π.Ε.Ο. Κορίνθου – Πατρών (οδός Κορίνθου), εξασφαλίζοντας τη λειτουργία της κατά τη φάση κατασκευής

## ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

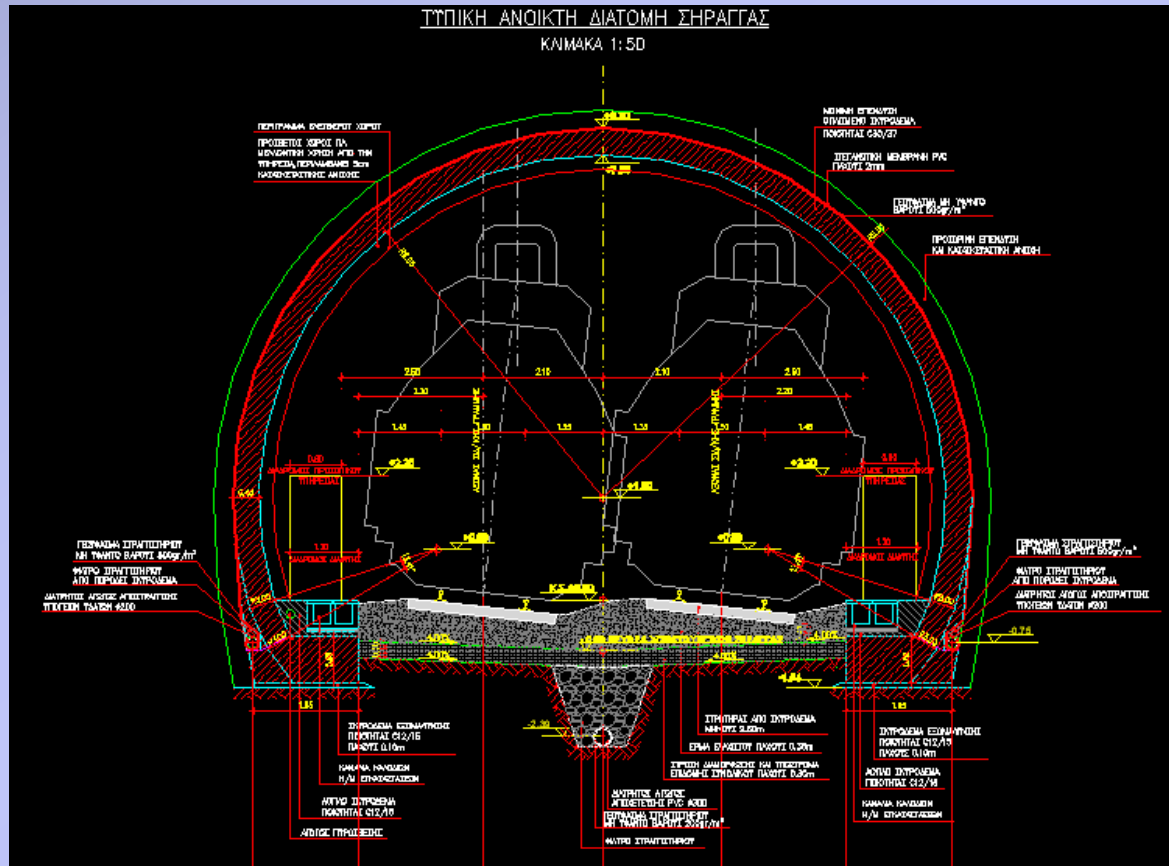
- Το **Cut & Cover** που ακολουθεί στη συνέχεια έχει συνολικό μήκος 120 μέτρων και εύρος πάχους υπερκειμένων από 1,10 (στην αρχή) έως 5,50 (στο τέλος) μέτρα. Στην αρχή του προβλέπεται η κατασκευή μετωπικού καθρέφτη για τη συναρμογή του με το προηγούμενο τεχνικό (τύπου Cover & Cut) ενώ το πέρας του οριοθετεί την αρχή του αμιγώς υπόγειου τμήματος της σήραγγας στη Χ.Θ. 85+953,73.
- Μετά το **Cut & Cover** αρχίζει το **υπόγειο τμήμα της σήραγγας** του Αιγίου στη Χ.Θ. 85+953,73 και τελειώνει στη Χ.Θ. 89+205,73 (μήκος **3.252** μέτρα). Έχει πεταλοειδή διατομή με μέγιστο υπερκείμενο άνωθεν της στέψης της σήραγγας 65m περίπου το οποίο καταγράφεται στη Χ.Θ. 88+217,29.

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

## ■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΑΙΓΙΟΥ

- Μήκος κύριας σήραγγας : 3.252 m
  - 3 στοές διαφυγής (ΣΔ1,ΣΔ2, ΣΔ3) συνολικού μήκους 800m και
  - Cut &Cover εξόδου συνολικού μήκους 41m
- Η σήραγγα Αιγίου είναι διπλής κατεύθυνσης ενός κλάδου. Η διατομή της σήραγγας είναι πεταλοειδής και σχεδιάστηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΡΓΑ ΟΣΕ Α.Ε. για ταχύτητα  $\leq 160$  km/h σε καμπυλότητα της σιδηροδρομικής γραμμής, καθότι τμήμα του υπογείου έργου έχει καμπύλη χάραξη. Προκειμένου να γίνει χρήση του ίδιου μεταλλότυπου για τη σκυροδέτηση του μόνιμου φορέα της σήραγγας σε όλο το μήκος του έργου, η γεωμετρία του θόλου του εσωραχίου της εν λόγω διατομής είναι κοινή για το υπόγειο έργο της σήραγγας καθώς και για το ανατολικό και δυτικό Cut & Cover

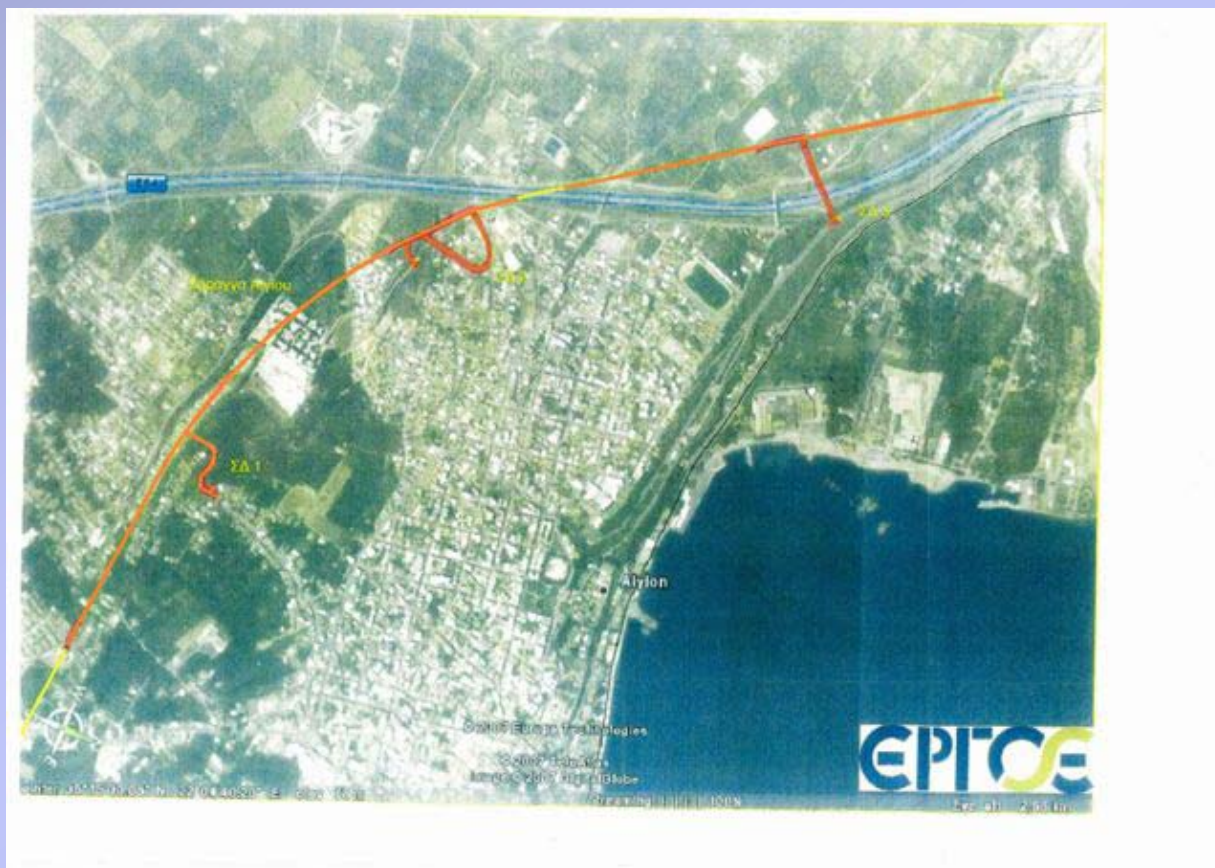
# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »



**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**

<b>ΣΤΟΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ</b>	<b>Χ.Θ. ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΜΕ ΣΤΟΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ</b>	<b>ΜΗΚΟΣ ΣΤΟΑΣ (m)</b>	<b>ΜΗΚΟΣ ΟΔΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣ ΣΤΟΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ (m)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ (m)</b>
ΣΔ1	86+747,70	140,00	73,32	213,32
ΣΔ2	87+763,58	434,78	14,02	448,80
ΣΔ3	88+686,61	223,21	17,37	240,58
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>797,99</b>	<b>104,71</b>	<b>902,70</b>

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »



# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

- **Υδρογεωλογικές Συνθήκες**

Σύμφωνα με τα γεωτεχνικά και γεωλογικά δεδομένα, κατά την κατασκευή των έργων δεν συναντήθηκε μόνιμος υδροφόρος ορίζοντας, καθώς αυτός βρίσκεται σε μεγαλύτερα βάθη, συναντήθηκαν όμως κάποιοι ασθενείς φρεάτιοι ορίζοντες, τοπικού και εποχιακού χαρακτήρα.

- **Σεισμική Επικινδυνότητα**

Η περιοχή του έργου ανήκει σύμφωνα με τον από 12.08.2003 αναθεωρημένο Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας του Ε.Α.Κ. 2000 στην ζώνη II. Η οριζόντια επιτάχυνση του εδάφους σχεδιασμού είναι 0.24g.

Από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας το υπέδαφος συνίσταται από «στρώσεις κοκκώδους υλικού μεγάλης πυκνότητας πάχους μεγαλύτερου των 70m» και υπάγεται σύμφωνα με τον Ε.Α.Κ. στην κατηγορία Β.

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

- Γεωτεχνικά

Με βάση την ανάλυση των αποτελεσμάτων των γεωτρήσεων και των εργαστηριακών δοκιμών, την σύσταση και το πάχος των εναλλασσόμενων σχηματισμών, οι σχηματισμοί, που συναντώνται κατά μήκος της σήραγγας, ομαδοποιήθηκαν σε πέντε (5) τεχνικογεωλογικές ενότητες (Τ.Ε.).

Τ.Ε. 1: Αργιλοϊλυώδη Υλικά

Τ.Ε. 2: Αμμώδη Υλικά

Τ.Ε. 3: Αμμοχάλικα

Τ.Ε. 4: Κροκαλοπαγή

Τ.Ε. 5: Μικτές Συνθήκες



# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΝΟΤΗΤΑ				
	TE1	TE2	TE3	TE4	TE5
Μέτρο Ελαστικότητας $E_{mass}$ (MPa)	20	100	200	700	80
Λόγος Poisson ( $\nu$ )	0,4	0,35	0,35	0,30	0,35
Φαινόμενο βάρος $\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	20	20	22	25	21
Γωνία τριβής $\phi$ (°)	30	33	37	40	33
Συνοχή $c$ (kPa)	200	150	120	200	120
Συντελεστής $K_0$	0,5/1,0	0,5/1,0	0,5/1,0	0,5/1,0	0,5/1, 0

Τιμές των γεωτεχνικών παραμέτρων σχεδιασμού διάνοιξης του υπογείου έργου.

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

## Διάνοιξη και Υποστήριξη Υπογείου Έργου

- Η διάνοιξη και η προσωρινή υποστήριξη του υπογείου έργου γίνεται με τη Νέα Αυστριακή Μέθοδο (NATM). Τα προβλεπόμενα ποσοστά εφαρμογής των διατομών προσωρινής υποστήριξης επί του συνολικού μήκους του υπόγειου έργου της σήραγγας είναι:

Κατηγορία Α σε ποσοστό: 17%

Κατηγορία Β σε ποσοστό: 45%

Κατηγορία C σε ποσοστό: 30%

Κατηγορία D σε ποσοστό: 8%

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

Χ.Θ.		ΤΕΧΝΙΚΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
ΑΠΟ	ΕΩΣ			
85+953.73	86+166.37	ΤΕ5	D	213
86+166.37	86+816.37	ΤΕ5	C	650
86+816.37	87+258.30	ΤΕ5	B	442
87+258.30	87+478.57	ΤΕ3	A	220
87+478.57	87+674.99	ΤΕ2	B	196
87-674.99	87+996.35	ΤΕ3	A	321
87-996.35	88+360.58	ΤΕ2	B	364
88-360.58	88+690.67	ΤΕ1	C	330
88-690.67	89+137.61	ΤΕ2	B	447
89-137.61	89+205.73	ΤΕ2	D	68

Μήκη εφαρμογής των κατηγοριών μέτρων υποστήριξης A,B, C,D όπως αυτά προέκυψαν με βάση τη γεωτεχνική αξιολόγηση και τους υπολογισμούς επάρκειας των μέτρων για κάθε περίπτωση

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

<b>Α' ΦΑΣΗ ΕΚΣΚΑΦΗΣ</b>				
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>ΒΗΜΑ ΠΡΟΧΩΡΗΣΗΣ</b>	1.5m	1.0m	1.0m	1.0m
<b>ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25</b>	20cm εκ των οποίων τα 15cm ενισχυμένα με μεταλλικές ίνες (45kg/m <sup>3</sup> ) και τα 5cm άοπλα		25cm εκ των οποίων τα 20cm ενισχυμένα με μεταλλικές ίνες (45kg/m <sup>3</sup> ) και τα 5cm άοπλα	
<b>ΠΛΑΙΣΙΑ</b>	HEB120 ανά 1,50m.	HEB120 ανά 1,00m. Θεμελίωση με elephant foot	HEB140 ανά 1,00m. Θεμελίωση με elephant foot	
<b>ΑΓΚΥΡΙΑ</b>	Φ 25 St IV, Φ.Ι. 200kN, L=6m πλήρους ενεμάτωσης.		Τύπου self drilling, Φ.Ι. 300kN, L=6m, πλήρους ενεμάτωσης.	
<b>ΠΡΟΣΩΡΙΝΟ INVERT</b>	-	Προσωρινό invert από ινοπλισμένο εκτοξευόμενο σκυρόδεμα πάχους 20cm.		

Μέτρα υποστήριξης που προβλέπονται για κάθε διατομή προσωρινής υποστήριξης.

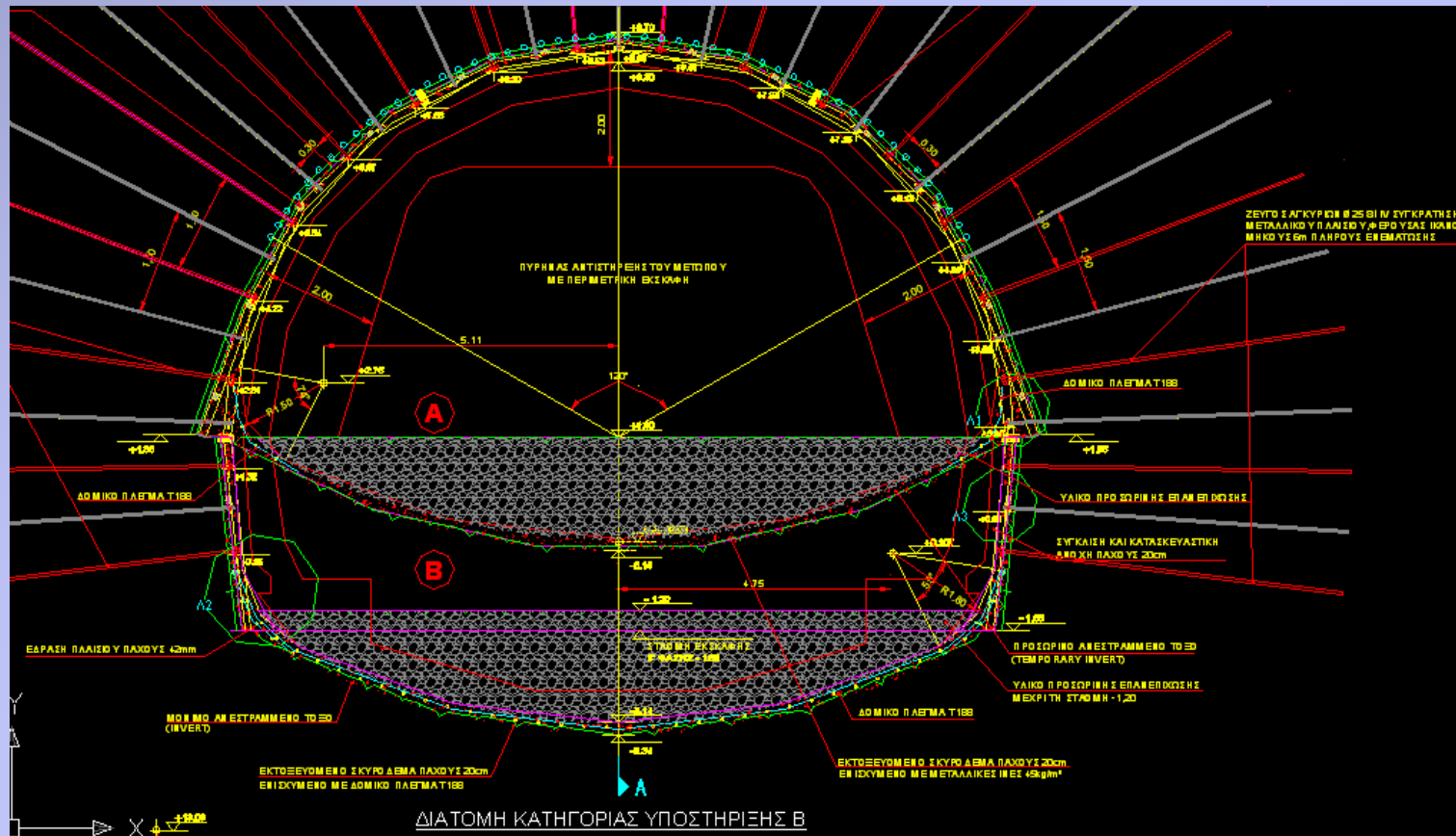
# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕΤΩΠΟΥ				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	Α	Β	C	D
ΕΚΣΚΑΦΗ	-	Κεκλιμένο μέτωπο και δημιουργία πυρήνα αντιστήριξης με περιμετρική εκσκαφή		
ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25		5cm, ινοπλισμένο	10cm, ινοπλισμένο	
ΟΜΠΡΕΛΛΑ ΠΡΟΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΜΕΤΩΠΟΥ	-	Spilling, Φ25 St IV. L=4m, αλληλοκάλυψη 2m, όπου απαιτείται	Forepolling tubo St37, Φ114.3 πάχος 7.1mm, L=12m, αλληλοκάλυψη 4m	
ΑΓΚΥΡΙΑ FIBERGLASS	-	-	Φ22 Φ.Ι. 200kN, L=12m με αλληλοκάλυψη 4m	

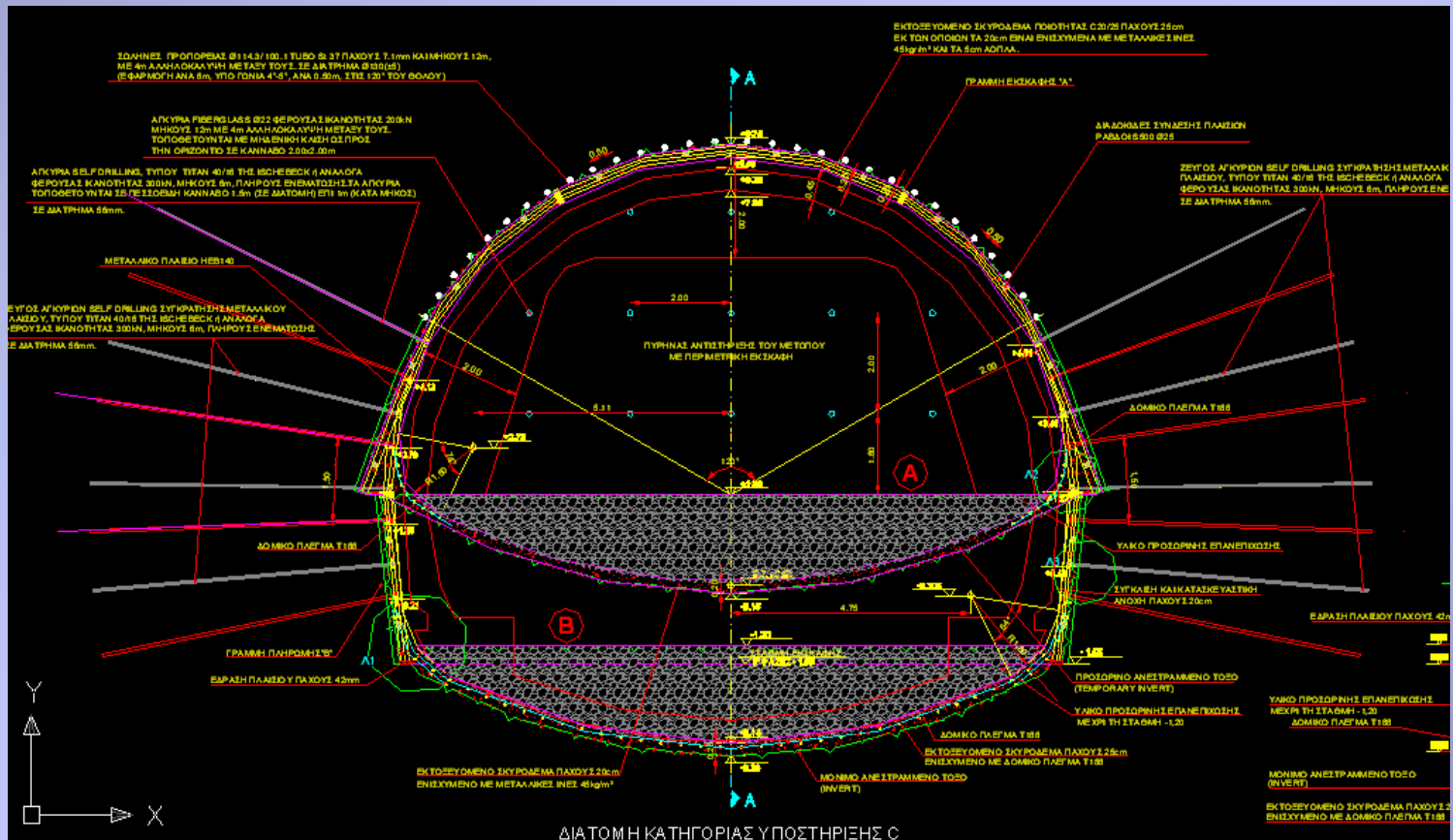
# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

<b>Β' ΦΑΣΗ ΕΚΣΚΑΦΗΣ</b>				
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>ΒΗΜΑ ΠΡΟΧΩΡΗΣΗΣ</b>	3m	2m	2m	2m
<b>ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25</b>	20cm εκ των οποίων τα 15cm ενισχυμένα με μεταλλικές ίνες (45kg/m <sup>3</sup> ) και τα 5cm άοπλα		25cm εκ των οποίων τα 20cm ενισχυμένα με μεταλλικές ίνες (45kg/m <sup>3</sup> ) και τα 5cm άοπλα	
<b>ΠΛΑΙΣΙΑ</b>	HEB120 ανά 1,50m.	HEB120 ανά 1,00m.	HEB140 ανά 1,00m.	
<b>ΑΓΚΥΡΙΑ</b>	Φ25 St IV, Φ.Ι. 200kN, L=6m πλήρους ενεμάτωσης.		Τύπου scf drilling, Φ.Ι. 300kN, L=6m, πλήρους ενεμάτωσης.	
<b>ΜΟΝΙΜΟ INVERT</b>	-	Invert από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα πάχους 20cm, με ένα δομικό πλέγμα T 188.	Invert από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα πάχους 25cm, με ένα δομικό πλέγμα T 188.	

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

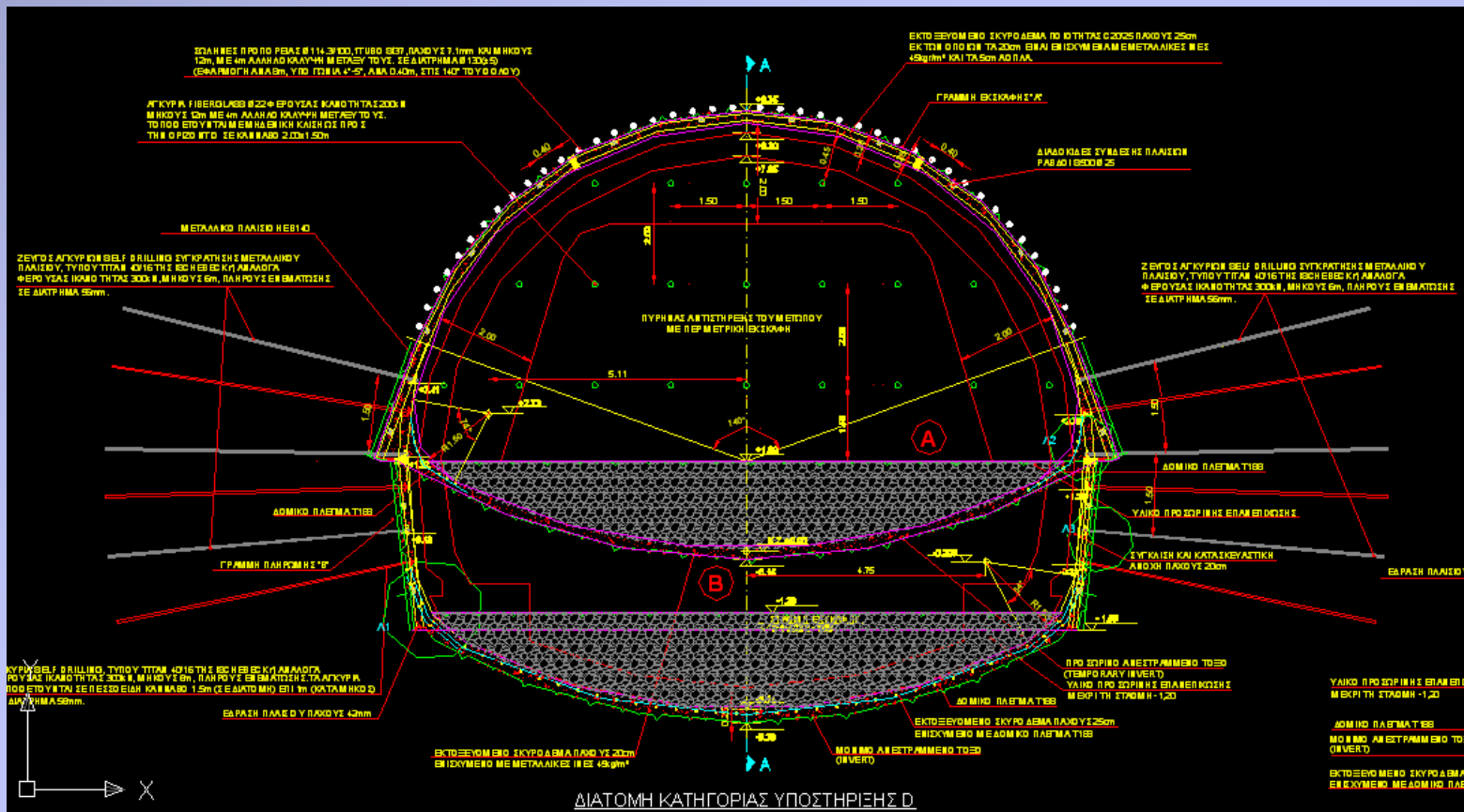


# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »





# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »



# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

## Γεωτεχνική Παρακολούθηση

Σε κάθε περίπτωση, στη φάση διάνοιξης και προσωρινής υποστήριξης της σήραγγας προβλέπεται η διενέργεια γεωτεχνικών μετρήσεων με στόχο τον έλεγχο της συμπεριφοράς της υπόγειας εκσκαφής, καθώς και της επιφάνειας του εδάφους σε κρίσιμες θέσεις (π.χ. θέσεις στομίων).

- Μετρητικοί σταθμοί τύπου A1, στους οποίους εκτελούνται μετρήσεις σύγκλισης και χωροστάθμησης.
- Μετρητικοί σταθμοί τύπου A2, στους οποίους εκτελούνται οι μετρήσεις του σταθμού τύπου A1 και επιπροσθέτως μετρήσεις με ενδοδιατρηματικά επιμηκυνσιόμετρα, τριών σημείων, ή/και ηλεκτρικά μηκυνσιόμετρα μεταλλικών τόξων, όργανα μέτρησης παραμορφώσεων και κυψέλες φορτίου ηλώσεων.
- Μετρητικοί σταθμοί τύπου A3, στους οποίους θα εκτελούνται οι μετρήσεις του σταθμού τύπου A2 και επιπροσθέτως μετρήσεις με κυψέλες φορτίου εκτοξευόμενου σκυροδέματος και πιεζόμετρο εντός γεωτρήσεως.

Οι αποστάσεις μεταξύ των διαδοχικών μετρητικών σταθμών θα πρέπει να είναι:

- Για την κατηγορία A, η διατομή τύπου A1 εφαρμόζεται ανά  $L=50m$ , η A2 ανά  $L=100m$  και η A3 ανά  $L=200m$  συνεχούς προχώρησης. Εάν είναι  $150m < L < 200m$  τότε εφαρμόζεται η διατομή A3.
- Για τις κατηγορίες B, C και D εφαρμόζεται η διατομή τύπου A2 ανά  $L=50m$  και η A3 ανά  $L=100m$  συνεχούς προχώρησης. Εάν είναι  $50m < L < 100m$  τότε εφαρμόζεται η διατομή A3.

Η πρώτη μέτρηση παραμόρφωσης (σύγκλιση, επιμήκυνση, χωροστάθμηση) εκτελείται σε απόσταση μικρότερη των 6m από το μέτωπο εκσκαφής.

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

## Μόνιμη Επένδυση

- Η μόνιμη επένδυση κατασκευάζεται από έγχυτο οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 και χάλυβα οπλισμού κατηγορίας St IV - S500s. Σε συνάρτηση με την ποιότητα των εδαφικών σχηματισμών που διανοίγονται, προβλέπονται δύο τύποι διατομών χρήσης, ανοικτού και κλειστού πυθμένα. Η τυπική διατομή ανοικτού τύπου είναι πεταλοειδής και εδράζεται επί πεδίων.
- Η κατασκευή της μόνιμης επένδυσης της σήραγγας θα γίνει τμηματικά κατά μήκος της χάραξης (σπόνδυλοι μήκους 12m έκαστος). Σε όλο το μήκος της σήραγγας προβλέπονται εσοχές ασφαλείας ανά 24 m (τοποθέτηση εναλλάξ ανά πλευρά του έργου).
- Η κατασκευή θα γίνει σειριακά με τη βοήθεια ειδικού μεταλλότυπου για το εσωράχιο. Ο εσωτερικός μεταλλότυπος θα στηρίζεται επί φορείου, το οποίο είναι δυνατόν να κινείται επί σιδηροτροχιών. Στις θέσεις των αρμών διακοπής σκυροδέτησης προβλέπονται αρμοί διαστολής. Αρχικά σκυροδετείται η θεμελίωση, δηλαδή τα πέδιλα ή το μόνιμο ανεστραμμένο τόξο, ώστε να χρησιμοποιηθούν ως βάση έδρασης του μεταλλότυπου. Στη συνέχεια ακολουθεί η σκυροδέτηση του θόλου. Ο θόλος σκυροδετείται μέσα από τις ειδικά διαμορφωμένες οπές (παράθυρα) του μεταλλότυπου, με αντλία σκυροδέματος και δονητές εγκατεστημένους στο μεταλλότυπο. Η αφαίρεση του μεταλλότυπου γίνεται 8-12 ώρες μετά τη σκυροδέτηση και αφού η θραύση δοκιμίων επαληθεύσει την ανάπτυξη αντοχής  $f_{ck} > 8\text{MPa}$ .



# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

Εγκατάσταση Γείωσης

Υποδομή Η/Μ Εγκαταστάσεων

Εγκατάσταση Δικτύου Πυρόσβεσης

Προβλέπεται η τοποθέτηση πυροσβεστικού δικτύου, που θα περιλαμβάνει κατάλληλους πυροσβεστικούς κρουνοί κάθε 100m στην μία πλευρά της σήραγγας

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Στόμιο εισόδου της Σήραγγας Διαφυγής 1 (ΣΔ-1)

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



**Προετοιμασία για κατασκευή δοκών προπορείας (1η ομπρέλα) στην αρχή του υπογείου τμήματος**

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Γενική άποψη των έργων στο Δυτικό Μέτωπο από την ΝΕΟ Κορίνθου-Πατρών

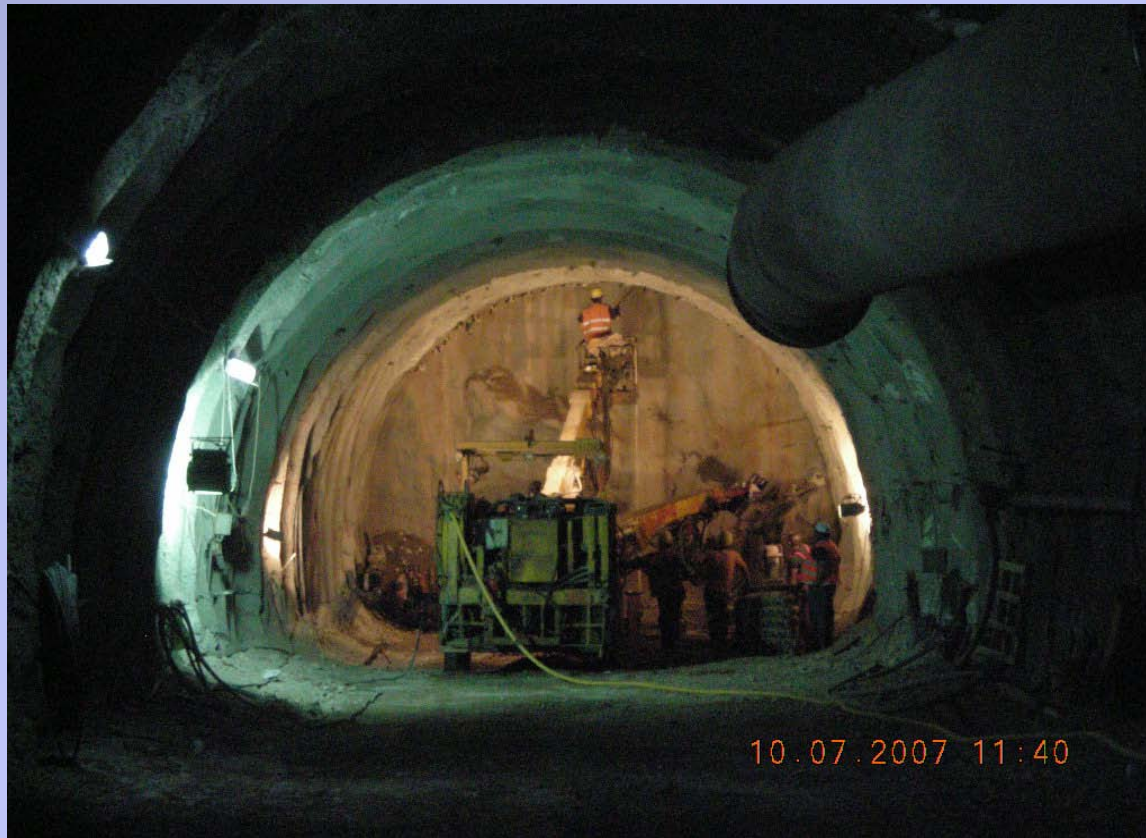


**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Κατασκευή ινοπλισμένου εκτοξευόμενου σκυροδέματος στην Κύρια Σήραγγα (Α' Φάση)

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Ενεμάτωση Δοκών Προπορείας στην Σήραγγα Διαφυγής 3 (ΣΔ-3)

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Κατασκευή δοκών προπορείας

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Εκσκαφή σήραγγας Α΄Φάση κατηγορία C

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Διάτρηση αγκυριών Φ25 στην ΣΔ2

**« ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ  
ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ  
ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »**



Κατασκευή invert προσωρινής επένδυσης Β' ΦΑΣΗΣ

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

## Πορεία του έργου

Διάνοιξη Α΄ Φάσης 3.000 μέτρα από τα 3.252 μέτρα

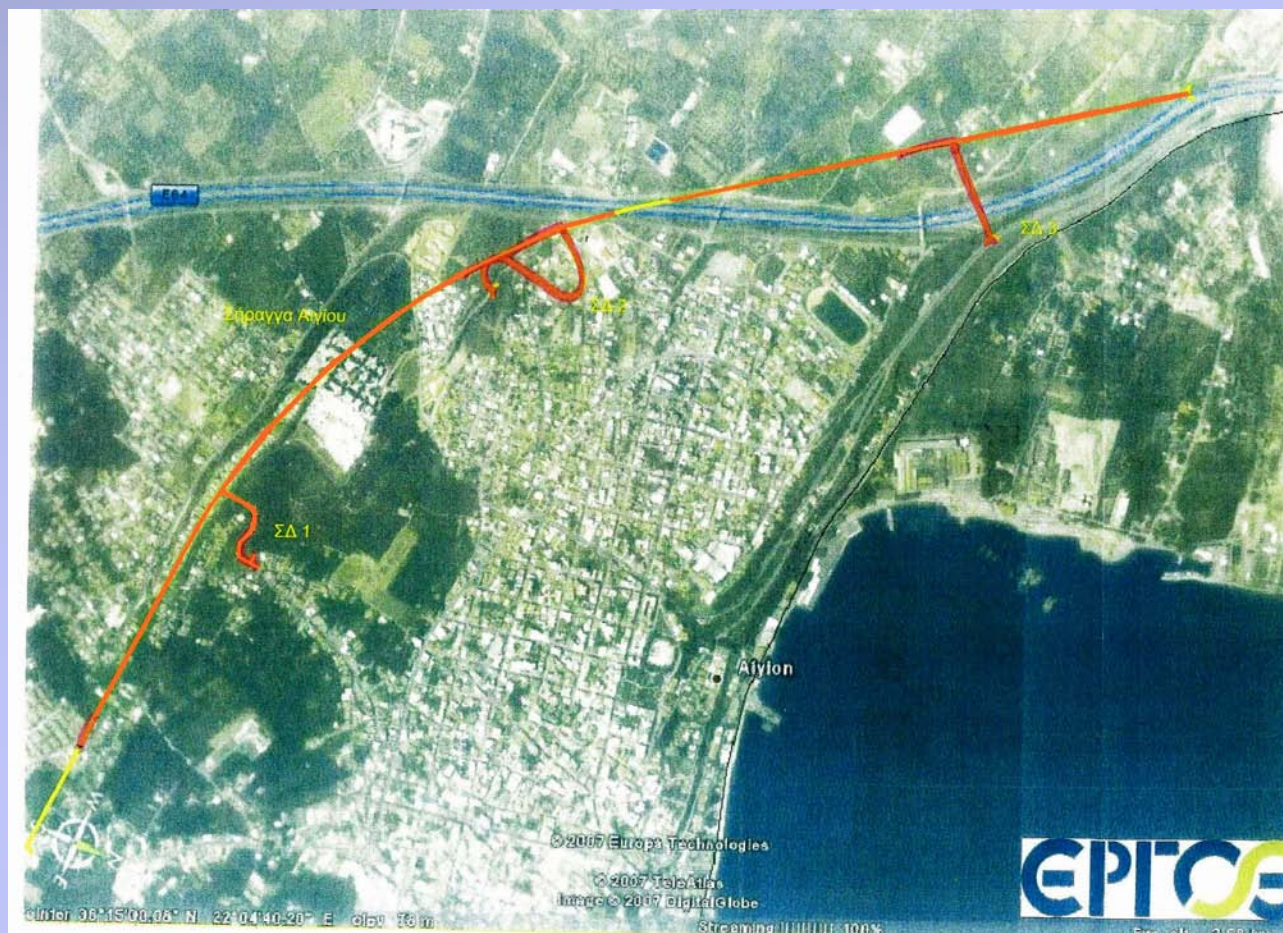
Διάνοιξη Β΄ Φάσης 1.100 μέτρα από τα 3.252 μέτρα

Πλήρης διάνοιξη των ΣΔ

Αποπεράτωση των πασσαλοτοίχων στο ανατολικό και δυτικό  
μέτωπο

Βαθμός υλοποίησης: 45%

# « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »





## « ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΑΙΓΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΑΤΟ – ΑΙΓΙΟ ΤΗΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ – ΠΑΤΡΩΝ »

- Προβλήματα κατά την κατασκευή
  - Καθυστέρηση στις εργασίες από την μη έγκαιρη συντέλεση των απαλλοτριώσεων
  - Υπόγειο έργο εντός της πόλης του Αιγίου, με συνέπεια την ανάγκη ευελιξίας στην ανάπτυξη των εργοταξίων
  - Προβλήματα με ιδιοκτήτες παρακείμενων οικιών
  - Αποθέσεις μόνιμες ή προσωρινές των προϊόντων εκσκαφής

## Τα μεγαλύτερα τεχνικά έργα του τμήματος είναι:

- ◆ Δίδυμη σήραγγα μονής γραμμής ανά κλάδο στην περιοχή της Παναγοπούλας μήκους περίπου 5 χλμ η η καθεμία
- ◆ Cut&Cover στην περιοχή Αγ.Βασιλείου μήκους 600 μ περίπου
- ◆ Cut&Cover στην περιοχή του Ρίο μήκους περίπου 400 μ
- ◆ Cut&Cover της πόλης των Πατρών μήκους 4χλμ.
- ◆ Ανάπτυξη σιδηροδρομικού συγκροτήματος Αγ. Διονυσίου Πατρών
- ◆ Σιδηροδρομική σύνδεση με τον Νέο Επιλιμένιο Σιδηροδρομικό Σταθμό Πατρών

Υπό δημοπράτηση η πρώτη σύμβαση κατασκευής:

► Σύμβαση 579

«Κατασκευή υποδομής της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Ροδοδάφνη- Ψαθόπυργος από Χ.Θ. **91+500** έως Χ.Θ. **113+600** με Σήραγγα Παναγοπούλας»

► Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: 305 εκ €



# ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ

## ΝΕΑΣ ΔΙΠΛΗΣ Σ.Γ.Υ.Τ.

### ■ ΣΗΡΑΓΓΑ ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΑΣ

- Δίδυμη Σήραγγα Μονής Σιδηροδρομικής τροχιάς
- Αξονική απόσταση των κλάδων 35 μ
  - Αριστερός κλάδος μήκους 4394,07 μ
    - Τεχνικά Cut & Cover εισόδου και εξόδου μήκους 248.82 μ και 153,55 μ αντίστοιχα
  - Δεξιός κλάδος μήκους 4365 μ
    - Τεχνικά Cut & Cover εισόδου και εξόδου μήκους 161,07 μ και 186,93 μ αντίστοιχα
- Μια στοά ενδιάμεσης προσβολής /διαφυγής μήκους 550 μ
- 8 συνδετήριες στοές (περίπου κάθε 500 μ της κύριας σήραγγας)
- Διάνοιξη με τη μέθοδο NATM (εκσκαφή με μηχανικά μέσα και χρήση εκρηκτικών)

# ΕΠΤΟΣΕ

