



ΕΡΓΑ ΟΣΕ Α.Ε.

ΝΕΑ ΔΙΠΛΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ (ΣΓΥΤ) ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ - ΔΟΜΟΚΟΣ, Χ.Θ. 13+500 ΕΩΣ 25+000 - ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΓΕΦΥΡΕΣ ΣΓ12, ΣΓ13, ΣΓ14, ΣΓ15, ΣΓ16

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 21.400.000 €

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΚΑΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Ε. 80% / Γραφείο Α. ΠΡΕΖΑ - Σ. ΠΗΛΙΤΣΗΣ - Δ. ΤΟΛΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΜΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε. 20%(2006-2007)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε. (2008-2011)

Πρόκειται για σειρά πέντε σιδηροδρομικών γεφυρών στο τμήμα Λιανοκλάδι-Δομοκός της Σ.Γ.Υ.Τ., μεταξύ των Χ.Θ. 13+500-25+000, από τις οποίες οι ΣΓ12, ΣΓ13 και ΣΓ16 μελετήθηκαν από το γραφείο μας. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των γεφυρών είναι η εγκατάσταση συστήματος σεισμικής μόνωσης, λόγω της υψηλής σεισμικότητας της περιοχής και της γειννίας με ενεργά σεισμικά ρήγματα. Η τυπική διατομή του φορέα και των τριών γεφυρών είναι μονοκυψελικό κιβώτιο συνολικού εύρους καταστρώματος 13.90m εκ των οποίων τα 8.70m καταλαμβάνονται από την κλίνη των σκύρων ενώ τα υπόλοιπα 5.20m από τα δύο πεζοδρόμια. Τα Μεσόβαθρα είναι κοίλης ορθογωνικής διατομής που για αισθητικούς λόγους έχουν κεκλιμένες πλευρές κατά τη διαμήκη διεύθυνση. Τόσο τα Μεσόβαθρα όσο και τα ακρόβαθρα θεμελιώνονται με πασσάλους διαμέτρου Φ120.



Άποψη της γέφυρας ΣΓ12 μετά το πέρας των εργασιών σκυροδέτησης



Γέφυρα ΣΓ12, κατασκευή με τη μέθοδο της σταδιακής προώθησης



Η έδραση του φορέα στον κορμό των μεσοβάθρων προβλέπεται να γίνει μέσω διάταξης σεισμικής μόνωσης η οποία βασίζεται στη χρήση σφαιρικών εφεδράνων ολίσθησης (FPS) και υδραυλικών αποσβεστήρων ιξώδους συμπεριφοράς σε όλα τα βάθρα και στις δύο διευθύνσεις των γεφυρών εκτός από τα ακρόβαθρα όπου προβλέπεται ακλόνητη στήριξη του φορέα κατά την εγκάρσια διεύθυνση

Διάταξη σεισμικής μόνωσης με χρήση FPS και υδραυλικών αποσβεστήρων

Η Σιδηροδρομική γέφυρα ΣΓ12, πέντε ανοιγμάτων, συνολικού θεωρητικού μήκους 207.0m ($36.0+3\times 45.0+36.0$), οριζοντιογραφικά ακολουθεί χάραξη κυκλικού τόξου, ενώ μηκοτομικά έχει ανοδική κλίση 1.99%. Η κατασκευή της προβλέπεται να γίνει με τη μέθοδο της σταδιακής προώθησης. Ο φορέας προβλέπεται να κατασκευαστεί κατά τμήματα (σπονδύλους) μήκους 22.50m. Κάθε σπόνδυλος προωθείται προς την τελική θέση με τη βοήθεια οριζόντιων γρύλων αγκυρωμένων στο ακρόβαθρο. Για μείωση της επιτόνησης του φορέα κατά την προώθηση, χρησιμοποιείται ειδικό χαλύβδινο ρύγχος μήκους 29.0m το οποίο και πακτώνεται στο μέτωπο του πρώτου σπονδύλου. Συνολικά προβλέπονται 9 σπόνδυλοι μήκους 22.50m και ένας 7.50m.

Η Σιδηροδρομική Γέφυρα ΣΓ13, τριών ανοιγμάτων, θεωρητικού μήκους 105.0m ($32.50 + 40.0 + 32.50$), με οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά στοιχεία όμοια με αυτά της ΣΓ12, κατασκευάζεται με συμβατικό ξυλότυπο.



Γέφυρα ΣΓ14 πάνω και ΣΓ15 κάτω, κατασκευασμένες με τη μέθοδο της σταδιακής προώθησης



Η γέφυρα ΣΓ16 δεκαπέντε ανοιγμάτων με θεωρητικό μήκος 657.0m ($36.0+13\times 45.0+36.0$) οριζοντιογραφικά είναι ευθύγραμμη, εκτός από περίπου 50m προς το Α5 όπου παρουσιάζεται εκτροπή της σιδηροδρομικής γραμμής, μηκοτομικά έχει ανοδική κλίση 1.99% και κατασκευάζεται με τη μέθοδο του προωθούμενου φορείου.



Κατά μήκος τομή της Γέφυρας ΣΓ16, μήκους 660m - Κατασκευή με προωθούμενο φορείο