



ΟΣΕ Α.Ε.

ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ - ΔΙΩΡΥΓΑ ΙΣΘΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΟΥ

ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (Σ.Γ.Υ.Τ.) - ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ Τ63 ΣΤΗ Χ.Θ. 89+298.84 Σ.Γ.Υ.Τ. (ΓΕΦΥΡΑ ΙΣΘΜΟΥ ΚΟΡΙΝΘΟΥ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 7.710.500 €

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε. (2003-2005)

ΜΕΛΕΤΗ: ΟΔΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Ε.Ε. - ΚΑΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Ε. (2002-2003)

Πρόκειται για σιδηροδρομική γέφυρα συνολικού ανοίγματος 230.0m που γεφυρώνει τη Διώρυγα του Ισθμού εξασφαλίζοντας ελεύθερο ύψος ναυσιπλοΐας 52.0m. Το γραφείο μας ασχολήθηκε με τη μελέτη της ανωδομής, ενώ η μελέτη των βάθρων και της θεμελίωσης αποτέλεσε αντικείμενο ιδιαίτερης εξειδικευμένης μελέτης.

Η ανωδομή της γέφυρας είναι συνεχής φορέας με ανοίγματα 60.0 - 110.0 - 60.0m. Η διατομή του φορέα είναι κιβωτιοειδούς μορφής με πλάτος πλάκας καταστρώματος 12.0m και πλάτος κιβωτίου 6.60m. Το ύψος της διατομής είναι μεταβλητό, από 5.0m στο μέσο του κεντρικού ανοίγματος και στα ακρόβαθρα έως 11.0m στις θέσεις των μεσοβάθρων.

Η έδραση της ανωδομής της σιδηροδρομικής γέφυρας του Ισθμού στα βάθρα γίνεται με χρήση ενός συστήματος "μερικής" σεισμικής μόνωσης, ικανού να απορροφήσει σημαντικό μέρος της ενέργειας του σεισμού σχεδιασμού, ώστε να περιορίζονται σε ανεκτά όρια οι μετατοπίσεις και οι δυνάμεις στα βάθρα της γέφυρας. Η σεισμική μόνωση αποκαλείται "μερική" επειδή η εγκάρσια μετατόπιση της ανωδομής στα ακρόβαθρα παρεμποδίζεται με εγκάρσιους συνδέσμους (stoppers) για την αποφυγή ασυνεχειών στις σιδηροτροχιές. Το σύστημα "μερικής" σεισμικής μόνωσης αποτελείται από εφέδρανα ειδικών απαιτήσεων που τοποθετούνται σε όλα τα βάθρα και από συσκευές απόσβεσης αξονικής μετακίνησης (αποσβεστήρες - shock absorbers) που τοποθετούνται μόνο μεταξύ ανωδομής και ακροβάθρων κατά τη διαμήκη διεύθυνση της γέφυρας.



Σιδηροδρομική Γέφυρα Ισθμού: Φάση κατασκευής με προβολοδότηση

Για την κατασκευή του τεχνικού προβλέπεται συμβατικός τρόπος επί κριωμάτων για τα ακραία ανοίγματα και τμήματα του κεντρικού ανοίγματος μήκους 18.50m και προβολοδότηση για το υπόλοιπο τμήμα του κεντρικού ανοίγματος.

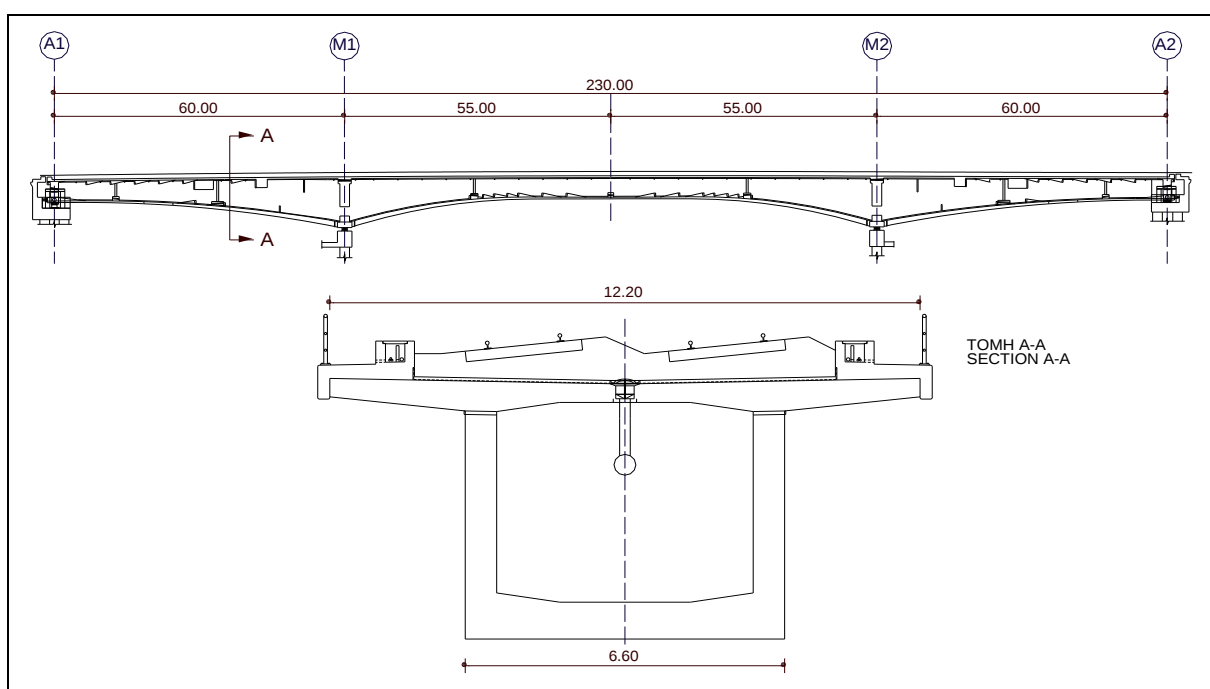
Τα μεσόβαθρα Μ1 και Μ2 είναι μονόστυλα βάθρα συνολικού ύψους 12.0m. Ο κορμός των μεσοβάθρων έχει διατομή 2.0x5.0m και ύψος 8.50m. Η θεμελίωσή τους γίνεται με φρέατα πακτώσεως με διαμέτρους και μήκη D1=6.0m, L1=22.0m και D2=7.0m, L2=25.0m. Η θεμελίωση ενισχύεται έναντι οριζοντίων φορτίων με κατασκευή παρά τα μεσόβαθρα πασσαλοεσχάρas διαστάσεων 9.50x9.50m, η οποία περιλαμβάνει 9 πασσάλους διαμέτρου 1.50m και μήκους 15.0m.



Σιδηροδρομική Γέφυρα Ισθμού: Ολοκλήρωση της κατασκευής

Τα ακρόβαθρα είναι τοιχοειδή βάθρα ύψους 8.0m περίπου, τα οποία θεμελιώνονται σε φρέατα πακτώσεως διαμέτρου 6.0m και μήκους 12.0 - 17.0m.

Βασικά βοηθήματα για την εκπόνηση της οριστικής μελέτης αποτέλεσαν οι ειδικές σεισμολογικές-σεισμοτεκτονικές μελέτες, οι γεωτεχνικές - γεωλογικές έρευνες και μελέτες, καθώς και η μελέτη προσδιορισμού του μεγέθους της τεκτονικής μετατόπισης των γεωλογικών τεμαχών θεμελίωσης της γέφυρας.



Σιδηροδρομική Γέφυρα Ισθμού: Μηκοτομή και τυπική διατομή