

Supervisory Control And Data Acquisition

Ανάπτυξη και θέση σε
λειτουργία νέου SCADA
σηράγγων σε κυκλοφορία.



Νέα Οδός



Kentriki Odos



Να συστηθούμε...

Έχουμε αναλάβει τη μελέτη, το
σχεδιασμό, την κατασκευή, τη
λειτουργία, την εκμετάλλευση και τη
συντήρηση των έργων Παραχώρησης

«Ιόνια Οδός»

και

«Αυτοκινητόδρομος
Κεντρικής Ελλάδος - Ε65»

Συνολικό μήκος σε λειτουργία: 505 χλμ.
Συνολικό πλήθος σηράγγων : 13 δίδυμες
Μήκος σηράγγων σε κυκλοφορία: 22,5 χλμ

Να συστηθούμε...



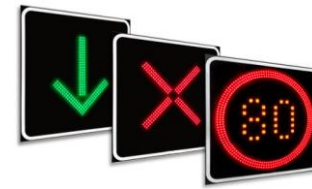
Σήραγγες ΑΚΚΒ



Πλήθος σηράγγων: 6 δίδυμες σήραγγες
συνολικού μήκους 8.65 χλμ
Άνω των 500μ: 2 δίδυμες σήραγγες 6,34χλμ

2009: Παραλαβή του Νέου Τμήματος
Δημοσίου

2017: Αναβάθμιση των σηράγγων και
προσαρμογή τους στις απαιτήσεις της
Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2004/54 & τις διεθνείς
προδιαγραφές



Υφιστάμενο SCADA

Νέα Οδός

1° ΤΜΗΜΑ

Switch: Microsens

Core switch: Cisco Express

PLC: Opto

Protocol: NTCIP

2° ΤΜΗΜΑ

Switch: Scalance

Core switch: Cisco Express

PLC: Siemens S7 300

Protocol: Telegra

Genesis32 - ICONICS
OPC DA Server

Νέος εξοπλισμός

1ο ΤΜΗΜΑ

PLC: Siemens

Switch: Advantec

Core switch: Cisco catalyst 2960XR (stack)

Νέα Συστήματα: AID, P.A, SIP Telephony

Protocols: Microprocessador, Monitor Electronics

2ο ΤΜΗΜΑ

Switch: Advantec

Core switch: Cisco catalyst 2960XR (stack)

Protocols: Microprocessador, Monitor Electronics

Νέο SCADA

Νέα Οδός

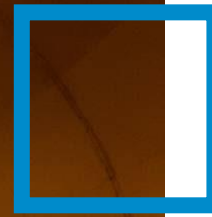
1. Ένα SCADA για όλες τις σήραγγες
2. Εκμετάλλευση των τεχνολογικών εξελίξεων με βελτιωμένη απόδοση υλικού (performance),
3. Συμμόρφωση με νέες προδιαγραφές (OPC, Gigabit Ethernet, IEC 61131-3, interfaces με άλλα συστήματα)
4. Νέες δυνατότητες σε περίπτωση αστοχίας (redundancy, failover management, virtualization)
5. Βελτιωμένη και από μακριά διαχείριση υλικού-λογισμικού (remote management-monitoring)
6. Νέα εργαλεία ανάπτυξης-ελέγχου (προσομοίωση)
7. Υιοθέτηση πρακτικών ασφάλειας από hacking



Σχεδιασμός νέου SCADA



1. Αναλυτική καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης
2. Καθορισμός νέας τοπολογίας
3. Καθορισμός νέων αναγκών (νέα συστήματα, σενάρια και λειτουργικότητες)
4. Πρόβλεψη μελλοντικών αναγκών
5. Σχεδιασμός των επιμέρους συστημάτων (π.χ. Interlocks)
6. Σχεδιασμός & Μελέτη των νέων εγκαταστάσεων



Ανάπτυξη νέου SCADA



Ανάλυση παρεμβάσεων

- Εκτίμηση επίδρασης στην κυκλοφορία
- Καταγραφή σημείων εργασίας & εργασιών
- Συγκρότηση συνεργείων & προσωπικού

Οργάνωση

- Χρονοδιάγραμμα εργασιών
- Συντονισμός εμπλεκόμενων (εργολάβων, τμήματα της εταιρίας)
- Έκδοση Αδειών από τους Φορείς

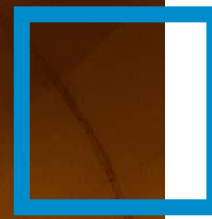


Ανάπτυξη νέου SCADA



Πλάνο υλοποίησης

- Εκτίμηση & περιορισμό της επικινδυνότητας των παρεμβάσεων
- Εξασφάλιση επαναφοράς σε πρότερα κατάσταση
- Δυνατότητα προσαρμογής σε απρόβλεπτες καταστάσεις
- Διαχείριση περιορισμένου χρόνου
- Καταγραφή σημείων εργασίας & μεθοδολογίας & εργασιών
- Συγκρότηση συνεργείων & προσωπικού
- Ανατροφοδότηση από την πορεία των εργασιών



Ανάπτυξη νέου SCADA



Επικινδυνότητα

- Εργασίες υπό κυκλοφορία (μερικός αποκλεισμός), περιορισμένος χώρος, είσοδος/έξοδος στις συναρμογές
- Κανόνες συμπεριφοράς προσωπικού εντός συναρμογών, εκπαίδευση και μέτρα προσωπικής προστασίας
- Μέτρα ασφαλείας (ηλεκτρονική και στατική σήμανση)
- Συντονισμός με Κέντρο Ελέγχου



Θέση σε λειτουργία νέου SCADA

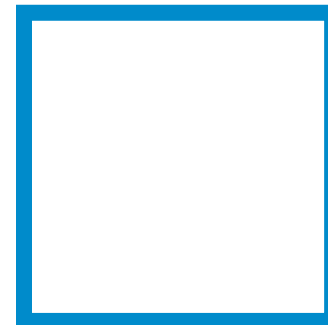


Προσομοιωτής για την εξοικείωση των χειριστών

Δοκιμές όλων των συστημάτων και του εξοπλισμού

Εκπαίδευση προσωπικού & σύνταξη εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης

Θέση σε λειτουργία



Ιωάννης Σιούτης
Senior E/M Project Engineer &
Tunnel Safety Officer

isioutis@neaodos.gr
www.neaodos.gr | www.kentrikiodos.gr

