



SIKA AT WORK

Αιολικό Πάρκο, Θέση «Περγαντή»,
Ακαρνανικά Όρη, Αιτωλοακαρνανία

Παραγωγή σκυροδέματος: Sika® Plastiment®-20 R, Sika® ViscoCrete®
Ultra-450, Sika® Antisol® E

Στεγανοποίηση: Igol® A

Εδράσεις & πληρώσεις υψηλής ακρίβειας: SikaGrout®-3200

ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ, ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ ΟΡΗ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά στη δημιουργία αιολικού πάρκου στα Ακαρνανικά όρη του δήμου Ακτίου – Βόνιτσας, το οποίο θα αποτελείται από 11 ανεμογεννήτριες με δυναμικότητας 3,8 MW έκαστη (41,8 MW συνολική δυναμικότητα παραγωγής).

Κάθε θεμέλιο της ανεμογεννήτριας είχε συνολικό όγκο $\sim 600\text{m}^3$, με την προδιαγραφή να αναφέρει χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C30/37 σκυρόδεμα κάθε θεμελίου – άρα σύνολο $\sim 7.000\text{m}^3$ σκυροδέματος. Κάθε πυλώνας ανεμογεννήτριας έχει ύψος 84 m και το άνοιγμα κάθε φτερού ανεμογεννήτριας είναι 65m.



Για τις ανάγκες εγκατάστασης των ανεμογεννητριών έπρεπε να κατασκευαστεί ένα σύστημα εσωτερικής οδοποιίας εντός του αιολικού πάρκου, μήκους 8 Km και πλάτους από 5 μέχρι 10m. Παράλληλα έπρεπε να κατασκευαστεί ένα υπόγειο ηλεκτρικό δίκτυο μήκους όσο και της εσωτερικής οδοποιίας, καθώς επίσης και ένα κτίριο, το οποίο θα χρησιμεύει ως κέντρο ελέγχου, εμβαδού 237 m².

Σε ότι αφορά τα συνοδά έργα, που θα χρησιμεύουν για τη λειτουργία του αιολικού πάρκου, αυτά είναι ένας υποσταθμός για ανύψωση της τάσης 36/150KW κι ένα εναέριο δίκτυο τύπου υψηλής τάσης μήκους 9 Km για τη μεταφορά του ηλεκτρικού ρεύματος από το αιολικό πάρκο στον υποσταθμό, ενώ θα δημιουργηθεί και ένας δρόμος πρόσβαση με κατεύθυνση προς την κορυφογραμμή των Ακαρνανικών Όρων, όπου θα εγκατασταθεί το αιολικό πάρκο.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ

Η κατασκευή ενός αιολικού πάρκου έχει πολύ συγκεκριμένες απαιτήσεις σε ό,τι αφορά στην παραγωγή σκυροδέματος. Ο πυκνός σπλισμός των θεμελιώσεων και η άντληση σε μεγάλα ύψη επέβαλλαν χρήση σκυροδέματος υψηλής ρευστότητας, αλλά και σταθερότητας από πλευράς συνεκτικότητας και θixοτροπίας. Το σκυρόδεμα έπρεπε να αντλείται και να παραμένει συνεκτικό μετά από έντονη καταπόνηση λόγω τριβής & ανάπτυξης θερμότητας. Συνεπώς υπήρχε απαίτηση για σχεδιασμό μείγματος σκυροδέματος συγκεκριμένων προδιαγραφών τόσο στη νωπή, όσο και στη σκληρυμένη φάση. Επιπλέον οι εδράσεις των ανεμογεννητριών έπρεπε να πληρωθούν με χρήση κονιάματος υψηλών αντοχών, με πιστοποιημένη ανθεκτικότητα σε κόπωση.

Η ΛΥΣΗ ΤΗΣ SIKA

Κατά την κατασκευή του αιολικού πάρκου, η Sika Hellas υπήρξε αρωγός στην παροχή των κατάλληλων προϊόντων.

Παραγωγή σκυροδέματος: Το μείγμα σκυροδέματος, κατηγορίας C30/37 και εργασιμότητας S4 έπρεπε να διαθέτει υψηλή ρευστότητα, να είναι σταθερό, συνεκτικό και να παραμένει εργάσιμο για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Στο μείγμα σκυροδέματος ενσωματώθηκε επιβραδυντής **Sika® Plastiment®-20 R** και υπερρευστοποιητής/μειωτής νερού υψηλής δραστηριότητας **Sika® ViscoCrete® Ultra-450**. Το μείγμα έπρεπε να διαθέτει συνδυασμό ρευστότητας, αλλά και συνεκτικότητας, καθώς ο σπλισμός των θεμελιώσεων ήταν εξαιρετικά πυκνός:



Ο συνδυασμός αυτών των δύο προσμίκτων προσέδωσε στο μείγμα την απαιτούμενη αρχική ρευστότητα, αλλά και παρατεταμένη διατήρηση.



Και τα δύο πρόσμικτα φέρουν σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 934-2.

Μετά τη σκυροδέτηση, στη φρεσκοστρωμένη επιφάνεια εφαρμόστηκε αντιεξατμιστική μεμβράνη **Sika® Antisol® E**. Το **Sika® Antisol® E** ψεκάζεται σε φρεσκοστρωμένη επιφάνεια σκυροδέματος και δημιουργεί μία λεπτή μεμβράνη για να μειωθεί η πρόωρη απώλεια του νερού ανάμειξης. Χωρίς διαταραχή της διαδικασίας πήξης, το σκυροδέμα ωριμάζει ομαλά ώστε να αποκτήσει τις βέλτιστες ιδιότητές του. Το **Sika® Antisol® E** φέρει πιστοποιητικό σύμφωνα με ASTM C 309-81, σε ό,τι αφορά στην αποδοτικότητά του στην αποτροπή απώλειας νερού σκυροδέματος κατά τη φάση ωρίμανσης-σκλήρυνσης.



Μετά την ωρίμανση της επιφάνειας, στο σκυροδέμα εφαρμόστηκε το 1-συστατικού ανιονικό ασφαλτικό γαλάκτωμα **Igol®-A**.



Εδράσεις ακριβείας & πλήρωση αρμών: Η πλήρωση του κενού μεταξύ της θεμελίωσης και της μεταλλικής φλάντζας της ανεμογεννήτριας πληρώθηκε με το 1-συστατικού, τσιμεντοειδές κονίαμα χυτεύσεων υψηλής ακρίβειας **SikaGrout®-3200**. Το κονίαμα **SikaGrout®-3200** είναι ταχείας ωρίμανσης, ελεύθερης ροής και αντισταθμιζόμενης συρρίκνωσης που εξασφαλίζει ανάληψη υψηλών πρώιμων και τελικών αντοχών. Είναι ειδικά σχεδιασμένο για ανεμογεννήτριες στη ξηρά (εδράσεις κάτω από πλάκες). Αναλαμβάνει αντοχές της τάξεως των 60MPa σε μία ημέρα, ενώ οι τελικές του αντοχές ισοδυναμούν με σκυροδέμα κατηγορίας C70/85 (~90 MPa στις 28 ημέρες). Το **SikaGrout®-3200** φέρει σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 1504-6 ως αγκυρωτικό υλικό, ενώ είναι πιστοποιημένο έναντι κόπωσης.



ΥΛΙΚΑ SIKA ΣΕ ΟΓΚΟΥΣ

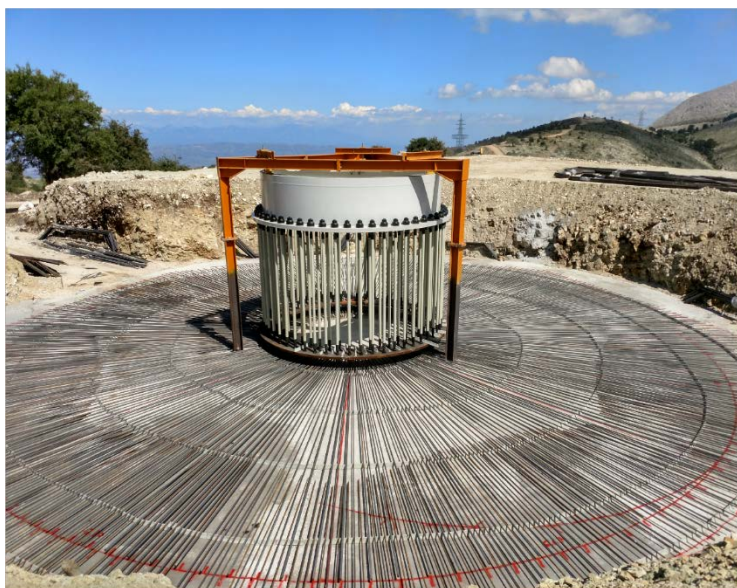
Επιβραδυντής σκυροδέματος **Sika® Plastiment®-20 R**: 9tn

Υπερρυστοποιητής σκυροδέματος **Sika® ViscoCrete® Ultra-450**: 23tn

Αντιεξατμιστική μεμβράνη σκυροδέματος **Sika® Antisol® E**: 1,7 tn

Ασφαλτικό γαλάκτωμα **Igol® A**: 4tn

Κονίαμα εδράσεων & πληρώσεων υψηλής ακρίβειας **SikaGrout®-3200**: 25tn



Ιδιοκτήτης: **ΠΕΡΓΑΝΤΗ ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΩΝ Α.Ε.**

Εργολάβος του συνόλου των εργασιών εκτός της προμήθειας των ανεμογεννητριών: **ΘΕΜΕΛΗ Α.Ε.**



Ισχύουν οι πλέον πρόσφατοι Γενικοί Όροι Πώλησης. Παρακαλούμε συμβουλευτείτε τα πλέον πρόσφατα Φύλλα Ιδιοτήτων Προϊόντος πριν από κάθε χρήση ή διαδικασία εφαρμογής.



Sika Hellas ABEE
Πρωτομαγιάς 15
145 68, Κρυονέρι
Ελλάδα

Επικοινωνία

Τηλ.: +30 210 8160600

Fax: +30 210 8160606

www.sika.gr / sika@gr.sika.com

BUILDING TRUST

