

**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**

**Από το πρακτικό της αρ. 35/11 Συνεδρίασης**

**ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΕΥΚΑΔΑΣ**

**ΑΡ.ΑΠΟΦ. 446**

Στη Λευκάδα σήμερα στις 28 του μηνός Νοεμβρίου του έτους 2011, ημέρα Δευτέρα και ώρα 15.00 μ.μ. ήρθε σε ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ συνεδρίαση το Δημοτικό Συμβούλιο Λευκάδας, ύστερα από την αριθμ. 34827/25-11-2011 έγγραφη πρόσκληση της Προέδρου του Δημοτικού Συμβουλίου, η οποία επιδόθηκε και δημοσιεύθηκε νόμιμα, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 67 παρ. 5 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α'87).

**Παραβρέθηκαν**

1. Μακρυγιώργου Νίκη
2. Πετούση-Σκιαδά Ζωίτσα
3. Αραβανής Ελευθέριος
4. Ρόκκος Στυλιανός
5. Βικέντιος Νικόλαος
6. Σίδερης Αντώνιος
7. Σούνδιας Πραξιτέλης
8. Σάντα-Μακρή Αικατερίνη
9. Γαζής Αναστάσιος
10. Καρβούνης Σπυρίδων
11. Ζουριδάκης Ευύχιος
12. Γιαννούτσος Πέτρος
13. Κονιδάρης Κυριάκος
14. Μεσσήνης Ιωάννης
15. Λιβιτσάνος Γεράσιμος
16. Μελάς Βασίλειος
17. Μεσσήνη Κερασούλα
18. Δρακονταειδής Κων/νος
19. Μικρώνης Ζώης
20. Αραβανής Γεράσιμος
21. Καββαδάς Αθανάσιος
22. Μαργέλης Γεώργιος
23. Στραγαλινός Βασίλειος
24. Μπραντζουκάκης Νικόλαος
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.

**Απουσίαζαν**

1. Αραβανής Ανδρέας
2. Πεντεσπίτης Νικόλαος
3. Καρτάνος Ιωάννης
4. Γεωργάκης Βασίλειος
5. Ρεκατσίνης Σπυρίδων
6. Σώλος Φώτιος
7. Βεργίνης Ξενοφών
8. Γαβρίλης Δημήτριος
9. Λάζαρη Πηνελόπη
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

18. Η πρόσκληση δόθηκε στο Δήμαρχο
19. κ.Κώστα Αραβανή, που ήταν απών.
- 20.
21. Στην έναρξη της συνεδρίασης βρέθηκαν
22. παρόντα 24 μέλη.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.

*Αφού διαπιστώθηκε ότι υπάρχει νόμιμη απαρτία, η Πρόεδρος άρχισε την συνεδρίαση.*

**Το Δ.Σ. ομόφωνα εγκρίνει το κατεπείγον της συνεδρίασης.**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> της ημερήσιας διάταξης της αρ. 35/11 Συνεδρίασης του Δ.Σ.**

Απόφαση Δ.Σ. για έγκριση μελέτης και υποβολή πρότασης χρηματοδότησης στο Ε.Π.Π.Ε.Ρ.Ρ.Α. του έργου με τίτλο: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΑΔΑ ΝΗΣΩΝ ΚΑΛΑΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΣΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΕΥΚΑΔΑΣ»

Εισηγητής: κ.Αρέθας Σπυρίδων-Χημ.Μηχ/κος Υπαλ.Δήμου

Ο μηχανικός του Δήμου κ.Σπύρος Αρέθας, εισηγούμενος το θέμα, είπε στο Δ.Σ.:

Εισηγούμαι την έγκριση των μελετών «Οριστική μελέτη σχεδιασμού αποκατάστασης του χώρου ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων της νήσου Κάλαμος – Περιοχή «ΜΑΥΡΗ ΛΑΓΚΑΔΑ» και «Οριστική μελέτη σχεδιασμού αποκατάστασης του χώρου ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων της νήσου Καστός – Περιοχή «ΒΟΡΟΣ», των τευχών δημοπράτησής τους, του τεχνικού τους δελτίου, την έγκριση υποβολής αιτήματος χρηματοδότησης στο ΕΠΠΕΡΡΑ με συνολικό προϋπολογισμό 571.967,94 ευρώ με τίτλο «Αποκατάσταση ΧΑΔΑ Νήσων Καλάμου και Καστού Δήμου Λευκάδας» και τον ορισμό υπαλλήλου του Δήμου για την παρακολούθηση της πρότασης.

### **A. ΚΑΛΑΜΟΣ**

Τα έργα αποκατάστασης αφορούν στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων της Νήσου Καλάμου στη θέση «Μαύρη Λαγκάδα» η λειτουργία του οποίου αναμένεται να παύσει έως το τέλος του 2012.

Ο υπό μελέτη χώρος (ΧΑΔΑ Ν. Καλάμου) καταλαμβάνει περί τα 5,657 στρ. Έως το τέλος του 2012 θα έχει δεχτεί περίπου 14.000 κ.μ. απόβλητα από το 1993 εξυπηρετώντας τους οικισμούς Επισκοπή και Κάλαμος της νήσου Καλάμου και τους επισκέπτες. Οι τεχνικές παρεμβάσεις και οι εργασίες που θα εκτελεστούν για την αποκατάσταση του υπό μελέτη Χ.Α.Δ.Α. αφορούν σε έκταση 5,657 στρ. περίπου εκ των οποίων η τελική επικάλυψη τοποθετείται σε επιφάνεια 7 στρ. περίπου.

Η μελέτη προτείνει σχεδιασμό αποκατάστασης με χαμηλό κόστος κατασκευής δεδομένης της θέσης του έργου. Αποφεύγονται υλικά και εργασίες υψηλού κόστους: η χρήση γεωσυνθετικού φραγμού (GCL) και οι μεταφορές και συμπυκνώσεις αργίλου για κατασκευή τεχνητού γεωλογικού φραγμού λόγω έλλειψης αργιλικού υλικού στην περιοχή. Αποφεύγεται, επίσης, η αξιολογή αύξηση του όγκου του χώρου που θα προέκυπτε με τη χρήση γεωυλικών (αργιλικού φραγμού και χαλικώδους στραγγιστηρίου). Λόγω της μεγάλης κλίσης του πρανούς των απορριμμάτων προς Ν το έργο της αποκατάστασης παρουσιάζει ιδιαιτερότητα και απαίτηση για ειδικό σχεδιασμό. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει τα εξής **κύρια χαρακτηριστικά**:

1. αποτροπή εισχώρησης και κατείσδυσης απορροών με ανάντη τάφρο συλλογής παροχέτευσης ομβρίων
2. κατασκευή / διαμόρφωση ενδιάμεσου αναβαθμού -ταμπανιού (μπαγκίνας) με αντίστροφη κλίση για ελεγχόμενη απορροή
3. κατασκευή τάφρων αγκύρωσης των γεωσυνθετικών στο φρύδι και του πόδα του πρανούς.
4. στήριξη πρανούς με τοποθέτηση ισχυρού γεωπλέγματος,
5. στεγάνωση απορριμματικού αναγλύφου με επικάλυψη με συνθετική γεωμεμβράνη, γεωύφασμα προστασίας και τρισδιάστατο γεωπλέγμα που επιτρέπει την πιθανή ανάπτυξη φυτών,
6. παθητική συλλογή των πλευροδιηθημάτων με οριζόντιο αγωγό, συγκέντρωση των διηθημάτων σε φρεάτιο, στεγανή δεξαμενή και απομάκρυνση

7. κατασκευή / τοποθέτηση συρματοκιβωτίων στον πόδα του απορριμματικού πρανούς για έλεγχο απορροών και αποτροπή διάβρωσης του πόδα του πρανούς.

### **Αλληλουχία επί μέρους Έργων Κατασκευής**

Η σειρά των επί μέρους εργασιών είναι αποφασιστικής σημασίας για την αποτελεσματική και ταχεία εκτέλεσή τους με ελαχιστοποίηση της πιθανότητας δημιουργίας πλευροδιηθημάτων, χρόνου κατασκευής, αστοχιών και κόστους. Ορισμένως, προτείνονται τα ακόλουθα βήματα:

1. κατασκευή επενδυμένης τραπεζοειδούς τάφρου συλλογής ομβρίων (στο Β όριο του χώρου, υδραυλικά ανάντη).
2. κατασκευή φρεατίου, σύνδεση αγωγού πλευροδιηθημάτων σε αυτό και κατασκευή μικρής δεξαμενής συλλογής διηθημάτων από μπετόν στα Ν του κατώτερου σημείου του χώρου (υψόμετρο περ. 100 μ)
3. μεταφορά των διάσπαρτων απορριμματικών αποθέσεων στην έκταση προς αποκατάσταση όπως οριοθετείται από τις οριζοντιογραφίες.
4. κατασκευή τάφρων αγκύρωσης των γεωσυνθετικών στο φρύδι και τον πόδα του πρανούς
5. αγκύρωση και κρέμαση γεωπλέγματος, γεωυφάσματος, αμφιτραχείας γεωμεμβράνης και συνθετικού στραγγιστηρίου επί του συναντώμενου φυσικού εδάφους για την επικάλυψη του πρανούς. Αγκυρώνονται και στον πόδα του πρανούς. Το συνθετικό στραγγιστήρι είναι πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) και αποστραγγίζει τα όμβρια εντός στρώσης τριγωνικής διατομής εκ χαλίκων 16/32 στο κατάντη όριο του χώρου, η οποία διαχωρίζεται από τη στρώση φύτευσης με γεώφασμα 120 gr/cm<sup>2</sup>.
6. τοποθέτηση αγωγού συλλογής πλευροδιηθημάτων στον πόδα του πρανούς, εντός του γεωπλέγματος και εντός θύλακα χαλίκων 16/32.
7. τοποθέτηση επιφανειακής στρώσης φυτεύσεων (φυτόχωμα) επάνω από το τρισδιάστατο γεώπλέγμα, πάχους 0,1 m
8. κατασκευή περιφραξης μήκους 510 μ. από σιδηροπασάλους και συρματοπλέγμα
9. κατασκευή μεταλλικής θύρας εισόδου .

Είναι αναγκαία η συντήρηση της τάφρου, έλεγχος και αποκατάσταση διαβρώσεων από όμβρια και καθαρισμός του φρεατίου και της δεξαμενής.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **502.993,81** ευρώ συμπεριλαμβανομένων απροβλέπτων ΦΠΑ και εργολαβικού οφέλους.

### **B. ΚΑΣΤΟΣ**

Τα έργα αποκατάστασης αφορούν στον Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων της Νήσου Καστού στη θέση «ΒΟΡΟΣ» η λειτουργία του οποίου αναμένεται να πάψει έως το τέλος του 2012.

Ο υπό μελέτη χώρος (ΧΑΔΑ Ν. Καστού) καταλαμβάνει περί τα 640,39 m<sup>2</sup>. Έως το τέλος του 2012 θα έχει δεχτεί περίπου 3.300 κ.μ. απόβλητα από το 1993 εξυπηρετώντας τον οικισμό του Καστού. Οι τεχνικές παρεμβάσεις και οι εργασίες που θα εκτελεστούν για την αποκατάσταση του υπό μελέτη Χ.Α.Δ.Α. αφορούν σε έκταση 640,39 m<sup>2</sup> εκ των οποίων η τελική επικάλυψη τοποθετείται σε επιφάνεια 900 m<sup>2</sup> περίπου.

Η μελέτη προτείνει σχεδιασμό αποκατάστασης με χαμηλό κόστος κατασκευής δεδομένης της θέσης του έργου. Αποφεύγονται υλικά και εργασίες υψηλού κόστους: η χρήση γεωσυνθετικού φραγμού (GCL) και οι μεταφορές και συμπυκνώσεις αργίλου για κατασκευή τεχνητού γεωλογικού φραγμού λόγω έλλειψης αργιλικού υλικού στην περιοχή. Αποφεύγεται, επίσης, η αξιόλογη αύξηση του όγκου του χώρου που θα προέκυπτε με τη χρήση γεωυλικών (αργιλικού φραγμού και χαλικώδους στραγγιστηρίου). Λόγω της μεγάλης κλίσης του πρानούς των απορριμμάτων προς ΒΔ το έργο της αποκατάστασης παρουσιάζει ιδιαιτερότητα και απαίτηση για ειδικό σχεδιασμό. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει τα εξής **κύρια χαρακτηριστικά**:

1. αποτροπή εισχώρησης και κατεΐσδυσης απορροών με ανάντη τάφρο συλλογής παροχέτευσης και τοποθέτηση αγωγού συλλογής ομβρίων στα κατάντη του χώρου εσωτερικά του υφιστάμενου τοιχίου
2. κατασκευή τάφρων αγκύρωσης των γεωσυνθετικών στο φρύδι και του πόδα του πρानούς.
3. στήριξη πρानούς με τοποθέτηση ισχυρού γεωπλέγματος,
4. στεγάνωση απορριμματικού αναγλύφου με επικάλυψη με συνθετική γεωμεμβράνη, γεωύφασμα προστασίας και τρισδιάστατο γεωπλέγμα που επιτρέπει την πιθανή ανάπτυξη φυτών,
5. παθητική συλλογή των πλευροδιηθημάτων με οριζόντιο αγωγό, συγκέντρωση των διηθημάτων σε φρεάτιο, στεγανή δεξαμενή και απομάκρυνση.

#### **Αλληλουχία επί μέρους Έργων Κατασκευής**

Η σειρά των επί μέρους εργασιών που προτείνεται για την αποτελεσματική και ταχεία εκτέλεσή τους και ελαχιστοποίηση της πιθανότητας δημιουργίας πλευροδιηθημάτων, χρόνου κατασκευής, αστοχιών και κόστους έχει ως εξής:

1. κατασκευή επενδυμένης τραπεζοειδούς τάφρου συλλογής ομβρίων (στο ΝΑ όριο του χώρου, υδραυλικά ανάντη).
2. κατασκευή φρεατίου, σύνδεση αγωγού πλευροδιηθημάτων σε αυτό και κατασκευή μικρής δεξαμενής συλλογής διηθημάτων από μπετόν στα Δ του κατώτερου σημείου του χώρου (υψόμετρο περ. 55 μ)
3. μεταφορά των διάσπαρτων απορριμματικών αποθέσεων στην έκταση προς αποκατάσταση όπως οριοθετείται από τις οριζοντιογραφίες.
4. κατασκευή τάφρων αγκύρωσης των γεωσυνθετικών στο φρύδι και τον πόδα του πρानούς
5. ομαλή διαμόρφωση της άνω επιφανείας του αναγλύφου και κατασκευή στρώσης εξομάλυνσης στην άνω επιφάνεια από εδαφικό υλικό, πάχους 0,1 μ. από ομοιογενή εδαφικά υλικά εκσκαφών με κόκκους μεγίστης διαμέτρου 2 cm και χωρίς οργανικές ουσίες.
6. διαμόρφωση ενιαίων κλίσεων (1 κατακόρυφα : 3 οριζόντια). Οι διαμορφωμένες κλίσεις επιτρέπουν την ελεγχόμενη απορροή των ομβρίων, ώστε να αποτρέπεται η ταχεία κατάντη απορροή τους στην επιφάνεια του υποκείμενου απορριμματικού πρανούς
7. αγκύρωση και κρέμαση γεωπλέγματος συγκράτησης πρανούς

8. τοποθέτηση γεωυφάσματος βάρους  $120 \text{ gr/cm}^2$  άνωθεν της ζώνης εξομάλυνσης για την προστασία της γεωμεμβράνης
9. τοποθέτηση συνθετικής γεωμεμβράνης αμφιτραχείας HDPE πάχους 1,5 mm για τη στεγανοποίηση του χώρου και την αποτροπή κατεΐσδυσης των ομβρίων στην απορριμματική μάζα
10. τοποθέτηση συνθετικού στραγγιστηρίου πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE). Η εν λόγω στρώση αποστραγγίζει τα όμβρια εντός στρώσης τριγωνικής διατομής εκ χαλίκων 16/32 στο κατάντη όριο του χώρου, η οποία διαχωρίζεται από τη στρώση φύτευσης με γεώφασμα  $120 \text{ gr/cm}^2$
11. τοποθέτηση ημιδιάτρητου αγωγού συλλογής των ομβρίων εντός της χαλικώδους στρώσης και εξαγωγής από το κατάντη υφιστάμενο τοιχείο εκ λιθοδομής
12. τοποθέτηση τρισδιάστατου γεωπλέγματος
13. τοποθέτηση επιφανειακής στρώσης φυτεύσεων (φυτόχωμα) επάνω από τη στρώση αποστράγγισης ομβρίων, πάχους 0,1 m
14. κατασκευή περίφραξης μήκους 510 μ. από σιδηροπασάλους και συρματόπλεγμα
15. κατασκευή μεταλλικής θύρας εισόδου .

Είναι αναγκαία η συντήρηση της τάφρου, έλεγχος και αποκατάσταση διαβρώσεων από όμβρια και καθαρισμός του φρεατίου και της δεξαμενής.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **68.974,13** ευρώ.

Στη συνέχεια προτάθηκε ο υπάλληλος του Δήμου κ.Σπύρος Αρέθας, χημ.πολ.μηχανικός για την παρακολούθηση της πρότασης.

**Κ.ΔΡΑΚΟΝΤΑΕΙΔΗΣ:** Με βάση την εμπειρία που έχουμε στην πράξη από την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ Λευκάδας υπάρχει ζήτημα με τη μεμβράνη κάτω από τα σκουπίδια, ώστε να βελτιωθεί και να προστατευτεί το περιβάλλον όσο γίνεται καλύτερα. Ψηφίζουμε ένα έργο που τεχνικά είναι «αδύνατο».

**Ζ.ΜΙΚΡΩΝΗΣ:** Δεν θεωρώ σωστή την τεχνική λύση και δεν θα το ψηφίσω το θέμα.

Ακολουθεί ψηφοφορία.

Υπέρ της εισήγησης ψήφισαν 23 Δημοτικοί Σύμβουλοι και ο Πρόεδρος της Δημοτικής Κοινότητας Καστού κ.Δρίζης Χριστόφορος.

Κατά 1, ο κ.Ζ.Μικρώνης.

Μετά τα παραπάνω και διαλογική συζήτηση, το Δ.Σ. αφού έλαβε υπόψη του την παραπάνω εισήγηση,

#### **Κατά πλειοψηφία αποφασίζει**

Την έγκριση των μελετών «Οριστική μελέτη σχεδιασμού αποκατάστασης του χώρου ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων της νήσου Κάλαμος – Περιοχή «ΜΑΥΡΗ ΛΑΓΚΑΔΑ» και «Οριστική μελέτη σχεδιασμού αποκατάστασης του χώρου ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων της νήσου Καστός – Περιοχή «ΒΟΡΟΣ», των τευχών δημοπράτησής τους, του τεχνικού τους δελτίου, την έγκριση υποβολής αιτήματος χρηματοδότησης στο ΕΠΠΕΡΡΑ με συνολικό προϋπολογισμό 571.967,94 ευρώ με τίτλο «Αποκατάσταση ΧΑΔΑ Νήσων Καλάμου και Καστού

Δήμου Λευκάδας» και ορίζει τον υπάλληλο του Δήμου κ.Σπύρο Αρέθα, χημ. πολ. μηχανικό για την παρακολούθηση της πρότασης.

Η απόφαση αυτή πήρε αρ. 446/11.

**Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

**Τα παρόντα μέλη**

**ΝΙΚΗ ΜΑΚΡΥΓΙΩΡΓΟΥ**