

DMX ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΑΡΥΣΤΟΥ - ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

Μελέτη δασικής οδοποιίας Γ' κατηγορίας και πλατειών συναρμολόγησης ανεμογεννητριών στη θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ» Τοπικών Κοινοτήτων Αετού & Πλατανιστού, Δημοτικής Ενότητας Καρύστου, Δήμου Καρύστου, Περιφερειακής Ενότητας Ευβοίας, Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Πίνακας περιεχομένων

1. Σκοπός μελέτης.....	2
2. Θέση Έργου – Οδικό Δίκτυο Προσπέλασης-Πλατεία Συναρμολόγησης.....	3
3. Τοπογραφία – Συσχέτιση με Δασικό Χάρτη	7
4. Διανοίξεις – Βελτιώσεις Οδών για την Προσπέλαση- Διασύνδεση	7
4.1. Περιγραφή Σύνδεσης με το Σύστημα.....	9
4.2. Τυπική Όδευση Καλωδίων Μέσης Τάσης υπό της Δασικής Οδού.....	11

1. Σκοπός μελέτης

Σκοπός της προμελέτης αποτελεί η παρουσίαση των αναγκαίων διανοίξεων δασικού οδικού δικτύου μεταφοράς, οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την προσπέλαση κατά την κατασκευή και συντήρηση του Αιολικού Πάρκου Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) της Εταιρείας DMX ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΑΡΥΣΤΟΥ - ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ και των αναγκαίων πλατειών συναρμολόγησης και ανέγερσης του απαραίτητου εξοπλισμού έξι (6) ανεμογεννητριών, στη θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ» Τοπικών Κοινοτήτων Αετού & Πλατανιστού, Δ.Ε. Καρύστου, του Δήμου Καρύστου, της Περιφερειακής Ενότητας Εύβοιας, Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Ειδικότερα, αντικείμενο αποτελεί η παρουσίαση του δικτύου δασικής οδοποιίας και των αναγκαίων πλατειών συναρμολόγησης μετά του τμήματος πρόσβασης που απαιτείται για την ευχερή διέλευση των βαρέων τύπου μηχανημάτων και φορτηγών μεταφοράς ανεμογεννητριών, βάσει των προδιαγραφών που θέτει η δασική νομοθεσία, ήτοι:

α. Τις διατάξεις του Ν. 998/79 και ειδικότερα τα άρθρα 45 και 58 παρ. 2 & 3

β. Τις διατάξεις του Ν. 4280/2003 όπως ισχύει

γ. Τις διατάξεις του Ν. 2941/2001 και ειδικότερα του άρθρου 2

δ. Τις διατάξεις του Ν. 3851/2010

ε. Το Π.Δ. 696/74 περί τεχνικών προδιαγραφών και

στ. Την 92833/4679/1-12-97 Απόφαση Γεν. Δ/νση Δασών Υπ. Γεωργίας, περί αναμόρφωσης προδιαγραφών κατασκευής δασικών δρόμων Γ' κατηγορίας.

ζ. Την εγκύκλιο με αρ. πρωτ. 135661/4400/16.9.2013 «Οδοί σε εκτάσεις που προστατεύονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας».

η. Το με αρ. πρωτ. 20103/898/21.2.2020 έγγραφο της Γεν. Δ/νσης Δασών & Δασικού Περιβάλλοντος με θέμα «Διευκρινίσεις επί έγκρισης μελέτης οδοποιίας αιολικού πάρκου».

2. Θέση Έργου – Οδικό Δίκτυο Προσπέλασης-Πλατεία Συναρμολόγησης

Το έργο χωροθετείται σε απόσταση άνω των 5 χιλιομέτρων (5,5χλμ περίπου) ανατολικά της Καρύστου και δύο χιλιομέτρων (2χλμ) αντίστοιχα του οικισμού «Μετόχι» σε λοφώδη - ημιορεινή περιοχή με σχετικά ήπιο ανάγλυφο στο σημείο εγκατάστασης.

Εστιασμένα το σημείο εγκατάστασης παρουσιάζεται με μέτριες κλίσεις και ποικίλο προσανατολισμό, με κυρίαρχο τον ανατολικό-νότιο.

Πρόκειται γενικώς για περιοχή λοφώδη - ημιορεινή με απουσία ρεμάτων καθώς και ρευματιδίων (έστω και ξηρικών και μη μόνιμης ροής), οπότε και δεν χρήζει υδρολογικής μελέτης.

Το σύνολο της έκτασης κατάληψης της οδού και πλατείας, έχει κυρίαρχη δασική μορφή βάσει του οικείου Δασικού Χάρτη, ενώ ως κυρίαρχα είδη της δασικής βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή, ξεχωρίζουν το πουρνάρι, ο σχίνος, η αγριελιά, η αγκορτζιά, η κουμαριά, η αριά κ.ά, καθώς και πλήθος φρυγανωδών και ποωδών ειδών.

Οι μη δασικού (αγροτικού) χαρακτήρα επιφάνειες, εκτείνονται κυρίως νοτιοδυτικώς του σημείου εγκατάστασης και σε μεγάλη απόσταση από το πολύγωνο χωροθέτησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι πετρώδεις, βραχώδεις θέσεις, έχουν γενικώς εξίσου κυρίαρχο χαρακτήρα στην ευρύτερη περιοχή, καταλαμβάνοντας τις υψηλότερες θέσεις των ορέων.

Για την πρόσβαση στη θέση εγκατάστασης, θα χρησιμοποιηθεί η Επαρχιακή Οδός Καρύστου - Αμυγδαλιάς και στην συνέχεια υφιστάμενος χωματόδρομος, στον οποίο εφόσον κατά τη μεταφορά των ανεμογεννητριών διαπιστωθεί ότι θα απαιτηθούν σημειακές βελτιώσεις, αυτές αφού οριστούν θα παρουσιαστούν στην περιβαλλοντικά Αδειοδοτούσα Αρχή, ούτως ώστε να αξιολογηθούν και παράσχει κατευθύνσεις ως προς τις αντίστοιχες απαιτούμενες ενέργειες.

Ως αφετηρία του κυριότερου νέου δασικού δρόμου πρόσβασης για την προσπέλαση στις πλατείες συναρμολόγησης των ανεμογεννητριών ΑΓ5 και ΑΓ6, αποτελεί το σημείο υφιστάμενης χωμάτινης οδού με προσεγγιστικές συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ'87 Χ=542604, Υ=4207022, από όπου θα έρχεται δασική οδός Γ' Κατηγορίας μήκους 1494,56μ, η οποία θα προσεγγίζει την ΑΓ6. Στο σημείο με προσεγγιστικές συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ'87 Χ=543326, Υ=4206514 του ανωτέρου δρόμου, θα άρχεται κλάδος προς την ΑΓ5 συνολικού μήκους 328,67μ.

Για την προσπέλαση προς τις ανεμογεννήτριες ΑΓ1, ΑΓ2, ΑΓ3 και ΑΓ4 πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ως βασικός άξονας η υφιστάμενη χωμάτινη οδός με τις τυχόν απαραίτητες βελτιώσεις, με σημείο εισόδου προσεγγιστικών συντεταγμένων κατά ΕΓΣΑ'87 Χ=542539, Υ=4207086 για συνολικό μήκος 1740.29μ.

Επιπλέον νέοι δασικοί δρόμοι θα αποτελέσουν διακλαδώσεις του ανώτερου δρόμου για την πρόσβαση στις πλατείες των ανεμογεννητριών ΑΓ1 και ΑΓ4 με σημεία αφετηρίας προσεγγιστικών συντεταγμένων κατά ΕΓΣΑ'87 Χ=543055, Υ=4206346 και Χ=543349, Υ=4205758 αντίστοιχα και μήκους 83,96μ και 84,77μ αντίστοιχα.

Εντός του γηπέδου εγκατάστασης θα κατασκευαστούν έξι (6) ανεμογεννήτριες τύπου ENERCON E82 ισχύος 2.3MW με διάμετρο πτερωτής 82μ. και ύψος πυλώνα 78μ.

Στους παρακάτω πίνακες αναγράφονται οι συντεταγμένες της θέσης των ανεμογεννητριών (Πίνακας 2.1) και των κορυφών του πολυγώνου εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ (Πίνακας 2.2) στο ισχύον Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς ΕΓΣΑ'87.

Συντεταγμένες Ανεμογεννητριών ΑΣΠΗΕ στη θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ»		
A/A	Χ ΕΓΣΑ87	Υ ΕΓΣΑ87
A/Γ 1	542980.046	4206413.665
A/Γ 2	543148.776	4206246.863
A/Γ 3	543284.885	4206093.089
A/Γ 4	543340.734	4205874.421
A/Γ 5	543595.311	4206197.331
A/Γ 6	543857.087	4206263.173

Πίνακας 2.1: Συντεταγμένες θέσης Α/Γ του ΑΣΠΗΕ κατά ΕΓΣΑ'87.

Συντεταγμένες Πολυγώνου Εγκατάστασης ΡΑΕ ΑΣΠΗΕ στη θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ»		
Εμβαδόν: 721010.28 τμ		
A/A	Χ ΕΓΣΑ87	Υ ΕΓΣΑ87
1	542739.58	4206451.01
2	543085.86	4206670.18
3	543367.79	4206360.53
4	543955.57	4206525.28
5	544117.53	4206160.37
6	543576.83	4205917.94
7	543433.78	4205642.19
8	543136.66	4205674.33
9	543105.58	4205711.16
10	543057.01	4205911.07
11	543057.38	4205920.00
12	543054.05	4205923.26
13	543037.90	4205989.75

Πίνακας 2.2: Συντεταγμένες κορυφών του πολυγώνου εγκατάστασης του ΑΣΠΗΕ κατά ΕΓΣΑ'87.

Στη θέση ανέγερσης της ανεμογεννήτριας μελετήθηκε ικανός χώρος για την εξυπηρέτηση της εκφόρτωσης των εξαρτημάτων της καθώς και της ανέγερσής της. Μελετήθηκε με μηδενική επίκλιση (επίπεδο κατάστρωμα πλατείας) για την ασφαλή μετακίνηση και λειτουργία του γερανού ανέγερσης.

Λόγω της απουσίας ρεμάτων, στην παρούσα δεν προβλέπονται οχετοί, αλλά μόνο τριγωνική τάφρος απορροής επιφανειακών υδάτων.

Υποπροϊόντα από τις χωματοουργικές εργασίες δεν θα επηρεάσουν τη φυτοκοινωνία της περιοχής ούτε τον υδροφόρο ορίζοντα. Τα προϊόντα από την υλοτομία θάμνων που θα προκύψουν κατά την υλοποίηση του έργου, θα διατεθούν με βάση τις οδηγίες του οικείου δασαρχείου.

Η περίσσεια των εκσκαφών, θα διατεθεί στο σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης ή σε ανενεργά λατομεία της περιοχής, σε συνεννόηση με την αρμόδια δασική υπηρεσία. Το υλικό της βάσης (ΠΤΠ Ο155), κατόπιν επιμερισμού και διαλογής πιθανώς να καλυφθεί από τα προϊόντα των βραχωδών εκσκαφών. Οι ανάγκες των επιχωμάτων θα καλυφθούν από τα προϊόντα βραχωδών εκσκαφών. Η περίσσεια θα μεταφερθεί σε αδειοδοτημένους χώρους μόνιμης απόθεσης.

Κατά τον όλο σχεδιασμό της προτεινόμενης οδοποιίας, καταβλήθηκε προσπάθεια έτσι ώστε αφενός να προκύψει το μικρότερο δυνατό περιβαλλοντικό αποτύπωμα και αφετέρου να αξιοποιηθεί στο μέγιστο βαθμό το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους.

Κατά το στάδιο της οριστικής οδοποιίας, θα πραγματοποιηθεί διαπλάτυνση οδοστρώματος προ της εισόδου της πλατείας, η οποία είναι απαραίτητη για τη συναρμολόγηση των γερανών ανέγερσης.

Ακολουθεί πίνακας επεμβάσεων και μηκών, για τη νέα διάνοιξη των οδοποιών πρόσβασης του ΑΣΠΗΕ και των πλατειών συναρμολόγησης των ανεμογεννητριών.

ΟΝΟΜΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ / ΟΔΟΥ	ΕΜΒΑΔΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ (τ.μ.)	ΜΗΚΟΣ ΔΡΟΜΟΥ (μ.)
ΠΛΑΤΕΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ		
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ1	5416,55	-
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ2	5037,24	-
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ3	4549,09	-
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ4	5824,59	-
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ5	4836,76	-
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ6	5637,84	-
ΣΥΝΟΛΟ - ΠΛΑΤΕΙΕΣ	31302,06	-
ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ		
ΓΗΠΕΔΟ ΟΙΚΙΣΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	4001,32	-
ΟΔΟΠΟΙΑ		
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ1	919,75	83,96
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ4	623,13	84,77
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ5	4280,70	328,67
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ6	20571,45	1494,56
ΣΥΝΟΛΟ - ΝΕΟΙ ΟΔΟΙ	26395,03	1991,96
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΥΦΙΣΤ ΔΡΟΜ ΒΕΛΤ	14702,33	1740,28
ΣΥΝΟΛΟ - ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ	14702,33	1740,28
ΣΥΝΟΛΟ - ΟΔΟΠΟΙΑΣ	41097,36	3732,24

Πίνακας 2.3: Πίνακας Εμβαδών Επέμβασης και Μηκών

Στον ΑΣΠΗΕ θα εγκατασταθεί οικίσκος ελέγχου ως συνοδό έργο, ενδεικτικών διαστάσεων 11.50x3.50m. Η εγκατάσταση του οικίσκου ελέγχου θα γίνει εντός γηπέδου κατάλληλης επιφάνειας, όπως προβλέπεται από τις κείμενες πολεοδομικές διατάξεις.

Ακολουθούν οι συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ'87 του γηπέδου εκτάσεως περί τα 4001.32 τ.μ, εντός του οποίου θα εγκατασταθεί ο οικίσκος ελέγχου:

Συντεταγμένες Γηπέδου εγκατάστασης Οικίσκου Ελέγχου ΑΣΠΗΕ στη Θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ»		
A/A	X ΕΓΣΑ87	Y ΕΓΣΑ87
O1	543099.45	4206173.44
O2	543132.10	4206186.69
O3	543145.44	4206194.42
O4	543151.79	4206197.85
O5	543163.17	4206182.63
O6	543171.19	4206171.76
O7	543182.05	4206157.02
O8	543194.70	4206140.03
O9	543180.58	4206127.75

O10	543162.29	4206121.21
O11	543152.98	4206115.25
O12	543138.20	4206129.97
O13	543120.81	4206147.24

Πίνακας 2.4: Πίνακας κορυφών του ευρύτερου γηπέδου εγκατάστασης του οικίσκου ελέγχου

3. Τοπογραφία – Συσχέτιση με Δασικό Χάρτη

Για τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία εδάφους από επιτόπιες τοπογραφικές μετρήσεις (δέκτες GR5 της TOPCON και σύνδεση με το δίκτυο μόνιμων σταθμών της URANUS), καθώς και από αρχεία .dtm, χαρτών της Γ.Υ.Σ. και ότι άλλο κρίθηκε απαραίτητο.

Οι δρόμοι, οι πλατείες συναρμολόγησης των Α/Γ και οι επιφάνειες επέμβασης αυτών, αναπτύσσονται κατά κύριο λόγο σε τμήματα τα οποία εμπίπτουν στις δασικές και εν γένει εκτάσεις του Άρθρου 13 του Ν. 998/1979 και στις λοιπές προστατευόμενες διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

4. Διανοίξεις – Βελτιώσεις Οδών για την Προσπέλαση- Διασύνδεση

Οι διανοίξεις και οι βελτιώσεις για την εξασφάλιση της διέλευσης των φορτηγών μεταφοράς και των λοιπών χωματουργικών μηχανημάτων, θα λάβουν χώρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές διάνοιξης δασικών οδών Γ' κατηγορίας.

Η υπό διάνοιξη δασική οδός, θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές Δασικών Οδών Γ' κατηγορίας, δηλαδή:

- Πλάτος καταστρώματος 5,00 μέτρων (με διαπλάτυνση στις στροφές)
- Μέγιστη κατά μήκος κλίση 12%, όπου αυτό είναι εφικτό ώστε να μην προκύψουν οριζοντιογραφικές παρεκκλίσεις από τον άξονα (έως 14% αν απαιτηθεί)
- Τριγωνική τάφρος – χάνδακας απορροής υδάτων (πλάτους 1,20μ. και βάθους 0,40μ.)
- Μόρφωση και σταθεροποίηση νέων και υφιστάμενων πρανών
- Πρόβλεψη επίκλησης 2% και ελάχιστες καμπυλότητες 25 μέτρων.

Σε κάθε περίπτωση η χάραξη και ο σχεδιασμός της τυπικής διατομής, στοχεύουν σε ισοσκελισμό γαιών εκχωμάτων – επιχωμάτων, καθώς και στη μικρότερη φθορά δασικής βλάστησης. Στην παρούσα δεν προβλέπονται τεχνικά έργα κατά την υλοποίηση της οδοποιίας πρόσβασης και την κατασκευή της πλατείας συναρμολόγησης και ανέγερσης της ανεμογεννήτριας.

Επίσης προβλέπεται διάστρωση θραυστού υλικού (βάση οδοστρωσίας), ενώ μετά το πέρας των διανοίξεων – βελτιώσεων και αφού προηγηθεί διαχωρισμός γαιών, το κηπαίο χώμα θα χρησιμοποιηθεί

για την αποκατάσταση των πρανών επιχωμάτων, των οδών και της πλατείας καθώς και των λοιπών διαταγμένων χώρων.

Κατά τη διάρκεια των έργων κατασκευής, οι απαιτούμενες εκσκαφές θα πραγματοποιηθούν με χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων. Αν απαιτηθεί θα γίνει στοχευμένη χρήση εκρηκτικών μέσων στα ιδιαίτερα πετρώδη, βραχώδη σημεία, κατόπιν απαιτούμενων ενεργειών για την αδειοδότηση της αρμόδιας Αρχής.

ΟΝΟΜΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ / ΟΔΟΥ	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ (κ.μ.)	
	ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ (FILL)	ΕΚΣΚΑΦΕΣ (CUT)
ΠΛΑΤΕΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ		
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ1	9754,00	8587,00
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ2	4686,00	5368,00
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ3	2008,56	3325,00
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ4	7083,42	6841,00
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ5	4917,00	6633,00
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΑΓ6	9042,44	11623,00
ΣΥΝΟΛΟ - ΠΛΑΤΕΙΕΣ	37491,42	42377,00
ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ		
ΓΗΠΕΔΟ ΟΙΚΙΣΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	48,00	338,00
ΟΔΟΠΟΙΑ		
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ1	273,88	413,29
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ4	45,66	266,33
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ5	1851,82	1985,77
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΝΕΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ΑΓ6	16037,09	15597,79
ΣΥΝΟΛΟ - ΝΕΟΙ ΟΔΟΙ	18208,45	18263,18
ΔΙΣΤΡΑΤΑ ΥΦΙΣΤ ΔΡΟΜ ΒΕΛΤ	1265,48	3438,59
ΣΥΝΟΛΟ - ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ	1265,48	3438,59
ΣΥΝΟΛΟ - ΟΔΟΠΟΙΑΣ	19473,93	21701,77

Πίνακας 2.5: Πίνακας Χωματουργικών ποσοτήτων

Για την έδραση των γερανών καθώς και για την αποθήκευση και την ανέγερση στην τελική τους θέση, των τεμαχίων που απαρτίζουν την Α/Γ, είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί οριζόντιος χώρος – πλατεία, εμβαδού χρήσης περίπου τεσσάρων στρεμμάτων.

Ο σχεδιασμός της θα βασιστεί στις παρακάτω αρχές:

- Η διεύθυνση χωροθέτησης της πλατείας, θα γίνεται έτσι ώστε η μεγάλη πλευρά να είναι παράλληλη (κατά το δυνατό) με τις ισοϋψείς.

- Το τελικό υψόμετρο κατασκευής της πλατείας θα επιλέγεται εξετάζοντας ταυτόχρονα τις κάτωθι παραμέτρους:

- Η βάση εγκατάστασης της Α/Γ να βρίσκεται σε έκχωμα
- Ισοφάριση εκχωμάτων – επιχωμάτων
- Κατά το δυνατό μικρότερη επέμβαση από την απόθεση των εκχωμάτων ανάλογα με τις εγκάρσιες κλίσεις και με πρόβλεψη μεταφοράς των πλεοναζόντων εκσκαφών.
- Σε περίπτωση χωροθέτησης της πλατείας σε επικλινείς ραχιαίες εκτάσεις και στην περίπτωση που το πρηνές του εκχώματος ξεπερνά τα έξι μέτρα, θα κατασκευάζεται ενδιάμεση βαθμίδα πλάτους τριών μέτρων για λόγους ασφάλειας η οποία θα αποκαθίσταται για αισθητικούς λόγους.
- Η κλίση πρηνών του επιχώματος θα είναι 2:3 (εφόσον η κατασκευή των επιχωμάτων γίνεται με απόθεση) και η κλίση πρηνών των εκχωμάτων θα είναι 2:1.

Επομένως, η πλατεία συναρμολόγησης θα διαμορφώνεται οριζόντια με επιδίωξη εκσκαφής στην περιοχή του θεμελίου της Α/Γ και επιχώσεων στην περιοχή εκφόρτωσης και απόθεσης των πτερυγίων και σε υψόμετρο τέτοιο, που να επιτρέπει την ευχερή είσοδο των οχημάτων από την οδοποιία πρόσβασης.

Με κατάλληλες μικρομετακινήσεις και περιστροφή της διάταξης καθώς και κατάλληλη επιλογή υψομέτρου στο οποίο διαμορφώνεται η πλατεία, θα επιδιώκεται το βέλτιστο ισοζύγιο χωματισμών ανά πλατεία.

Όλοι οι χώροι που θα διαταραχθούν τόσο από τις διανοίξεις οδοποιίας όσο και από την κατασκευή της πλατείας, θα αποκατασταθούν σύμφωνα με μελέτη φυτοτεχνικής αποκατάστασης, η οποία θα λαμβάνει υπόψη το περιβάλλον της περιοχής αλλά και την προσαρμοστικότητα των ειδών.

4.1. Περιγραφή Σύνδεσης με το Σύστημα

Η διασύνδεση του αιολικού σταθμού στη θέση «ΔΙΣΤΡΑΤΑ» με το δίκτυο του ΑΔΜΗΕ και το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας θα πραγματοποιηθεί διαδοχικά ως εξής:

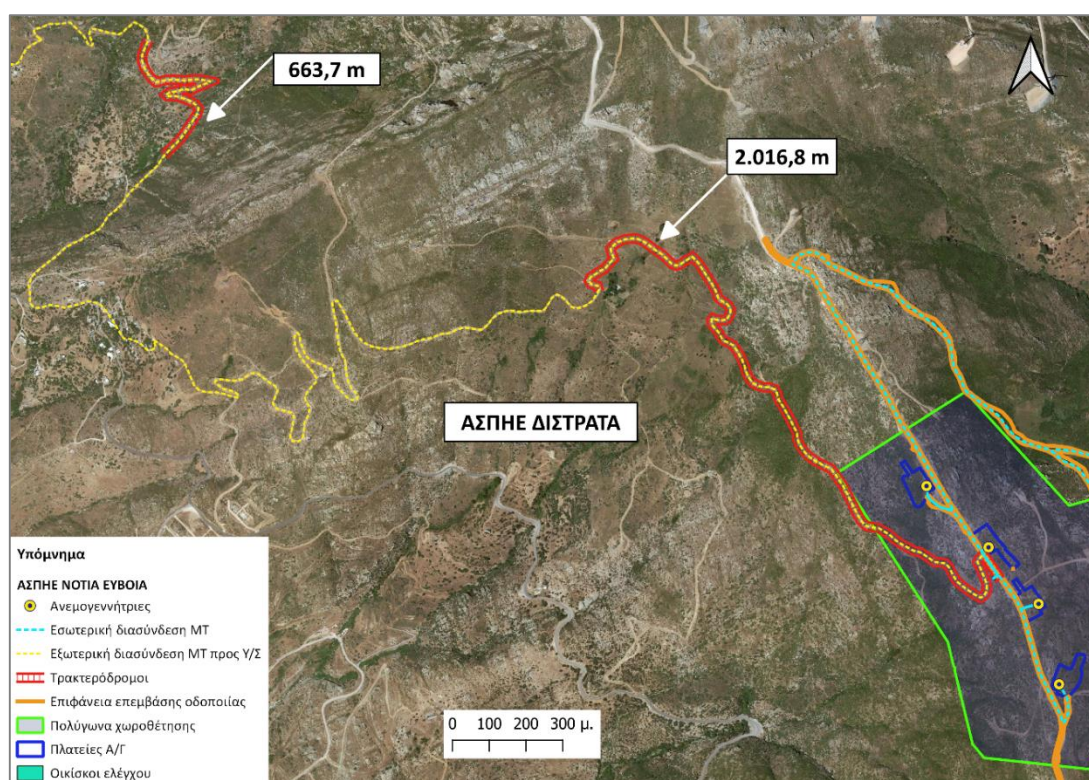
- Εσωτερικό δίκτυο Μέσης Τάσης 33kV μήκους περί των 4,58 χλμ, που εκκινούν από τις ανεμογεννήτριες και καταλήγουν στον οικίσκο ελέγχου.
- Εξωτερικό δίκτυο Μέσης Τάσης 33kV μήκους περί των 28,31 χλμ, που εκκινούν από τον οικίσκο ελέγχου και καταλήγουν στον νέο Υ/Σ ανύψωσης 20ή33kV/150kV σε γήπεδο εκτάσεως περί των 16,3 στρμ. πλησίον του οικισμού «Βατήσι».

- Εξωτερικό δίκτυο Υψηλής Τάσης μήκους περί τα 92.41 χλμ από τον νέο Υ/Σ προς το αδειοδοτημένο ΚΥΤ στη θέση «ΚΑΤΩ ΓΕΡΟΝΤΑΣ».

Σε κάθε περίπτωση η τελική όδευση, η θέση και οι προδιαγραφές της διασύνδεσης θα προκύψουν κατόπιν εξειδικευμένης μελέτης, έπειτα από τη σχετική αδειοδότηση και τις υποδείξεις των αρμόδιων φορέων.

Σημειώνεται ότι για τη διέλευση των καλωδίων θα επιδιωχθεί η εκμετάλλευση της οδοποιίας πρόσβασης προς τις θέσεις εγκατάστασης των Αιολικών πάρκων, καθώς και της εσωτερικής οδοποιίας των πάρκων, ενώ ενδεχομένως στις περιπτώσεις που αυτό δεν θα είναι εφικτό θα κατασκευαστούν είτε τρακτερόδρομοι, είτε προσωρινές ζώνες διελεύσεων καλωδίων ελάχιστου πλάτους (2,5 έως 3 m) σύμφωνα με τις υποδείξεις του οικείου δασαρχείου και της Δ/νσης Δασών Ευβοίας, οι οποίες μετά το πέρας χρήσης τους θα αφεθούν να αποκατασταθούν με φυσικό τρόπο.

Οι οδεύσεις των τρακτερόδρομων από όπου θα διέλθει ο άξονας της υπόγειας όδευσης των καλωδίων διασύνδεσης μέσης τάσης που αφορά τον ΑΣΠΗΕ έχει εκτιμώμενο συνολικό μήκος περί τα 2,7 χλμ. ως ενδεικτικά αποτυπώνεται στον ακόλουθο χάρτη και στις σχετικές οριζοντιογραφίες.



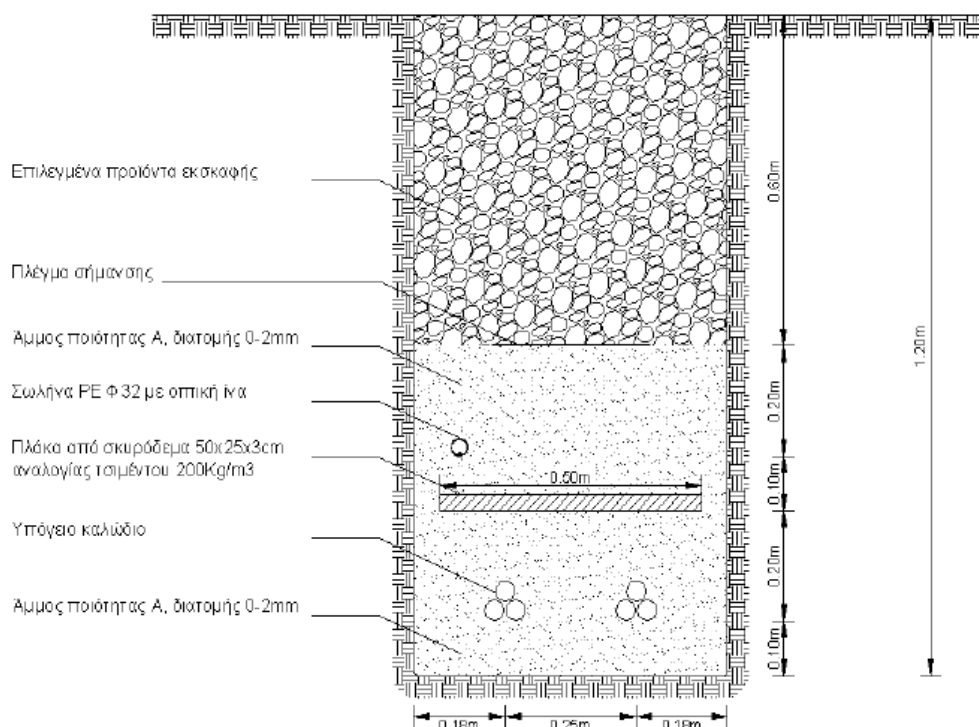
Εικόνα 4.1: Αποτύπωση ενδεχόμενης διάνοιξης τρακτερόδρομων για τη διέλευση της υπόγειας διασύνδεσης ΜΤ 33kV στον ΑΣΠΗΕ ΔΙΣΤΡΑΤΑ

4.2. Τυπική Όδευση Καλωδίων Μέσης Τάσης υπό της Δασικής Οδού

Για να γίνει δυνατή η διασύνδεση των ανεμογεννητριών και συμβατή με το δίκτυο της Μέσης Τάσης θα χρησιμοποιηθεί ο μετασχηματιστής (Μ/Σ) ΧΤ/ΜΤ στην άτρακτο της κάθε ανεμογεννήτριας. Για την ηλεκτρολογική διασύνδεση των ανεμογεννητριών με τον οικίσκο ελέγχου κατασκευάζεται υπόγειο δίκτυο από το οποίο θα οδεύσουν τα καλώδια Μ.Τ., τα καλώδια Χ.Τ. (για την τροφοδότηση φώτων αεροπλοΐας κ.λπ.), τα καλώδια τηλεπικοινωνιών και το δίκτυο γείωσης.

Για την όδευση των καλωδίων μέσης τάσης, εσωτερικά από την κάθε ανεμογεννήτριας προς τον οικίσκο ελέγχου, θα διανοιχτεί κανάλι πλάτους 1,00μ και βάθους 1,00μ περίπου ως προβλέπεται από τους ηλεκτρολογικούς κανονισμούς και τις οδηγίες του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. (IEC 502/83). Για την κάλυψη των καλωδίων θα χρησιμοποιηθεί άμμος, ταινία σήμανσης καθώς και τα προϊόντα εκσκαφής, όπως φαίνεται στο σχήμα της εικόνας που ακολουθεί.

Η υπογειοποίηση της γραμμής θα γίνει σε κανάλι, ενδεικτικών διαστάσεων 1,00x1,00μ (Βάθος x Πλάτος), στο πλάι του καταστρώματος των υφιστάμενων και νέων οδών. Στα τμήματα που διέρχονται εντός Ειδικών Ζωνών Διατήρησης ή Ζωνών Ειδικής Προστασίας του Δικτύου Natura 2000, το υπόγειο δίκτυο μέσης τάσης 33 kV θα εγκαθίσταται σε κανάλι ιδίων διαστάσεων επί του καταστρώματος της οδού.



Εικόνα 4.2: Τυπική τομή καναλιού όδευσης καλωδίων μέσης τάσης (διπλό κύκλωμα)

Στις εργασίες κατασκευής των καναλιών των καλωδιώσεων, συμπεριλαμβάνεται και η επίχωση αυτών με δύο στρώσεις 20 εκατοστών καταλλήλου άμμου ή και καταλλήλου λεπτοκόκκου χώματος με καλή αγωγιμότητα για την προστασία των καλωδιώσεων αλλά και την βελτίωση των γειώσεων, ήτοι:

- στρώση άμμου ύψους 20 εκατοστών επί του πυθμένα του καναλιού εναπόθεση καλωδίων
- στρώση άμμου ύψους 20 εκατοστών μετά την ολοκλήρωση των ηλεκτρ. Εργασιών

Μετά το πέρας των εργασιών τοποθέτησης των καλωδίων θα γίνει επιχωμάτωση και συμπύκνωση των καναλιών με προϊόντα εκσκαφής καθαρισμένα από πέτρες μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους.

Σεπτέμβριος 2022

Ο μελετητής

ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ ΔΗΜ. ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒ/ΓΟΣ Α.Π.Θ.
ΚΑΤ. ΜΕΛΕΤΩΝ 24 & 27
Α.Μ. 21748 Υ.Π.Ε.ΧΩ.ΔΕ.
ΚΟΥΡΗΤΩΝ 43 - ΧΑΛΚΙΔΑ ΤΚ 34100
ΤΗΛ.: 2221075429 - 29719 - ΚΙΝ.: 6948542099
Α.Φ.Μ. 118869720 - Δ.Ο.Υ. ΧΑΛΚΙΔΑΣ