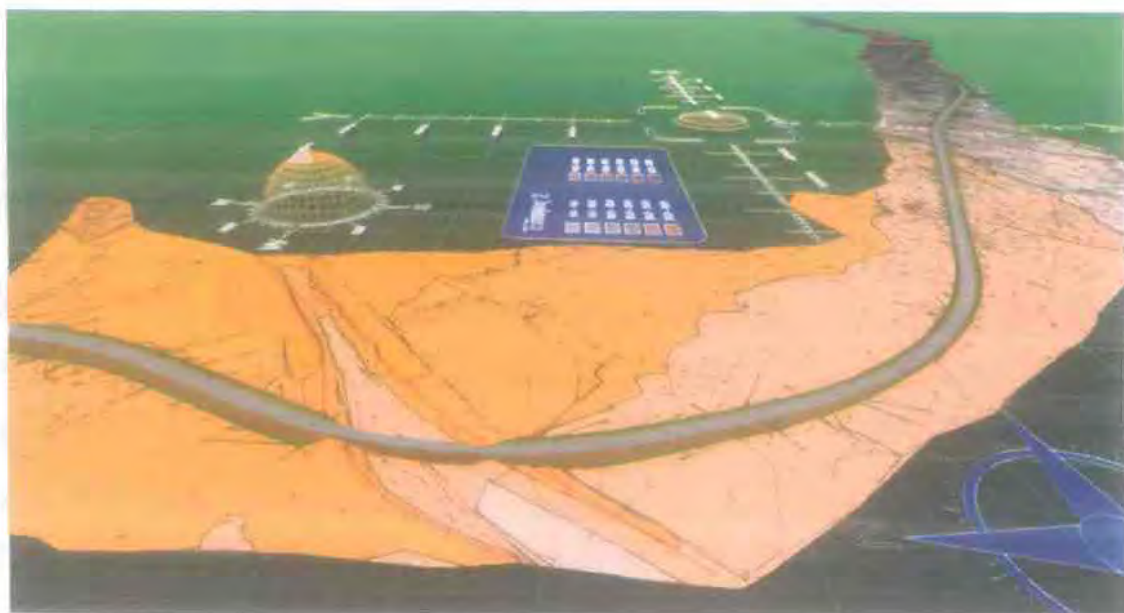


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Προμελέτη χάραξης οδού για την παράκαμψη των Άνω και Κάτω
Λεωνίων του οδικού κυκλώματος Πηλίου»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



Σουραβλιάς Νικόλαος
Βόλος Ιούλιος 2009

Στους γονείς και τον αδερφό μου.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «**Προμελέτη χάραξης οδού για την παράκαμψη των Άνω και Κάτω Λεχωνίων του οδικού κυκλώματος Πηλίου**» πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια φοίτησης στο πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας κατά το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009.

Την επίβλεψη της εργασίας αυτής είχαν οι καθηγητές κ. Ηλιού Νικόλαος και κ. Καλιαμπέτσος Γεώργιος τους οποίους ευχαριστώ θερμά για την έμπρακτη βοήθειά τους χωρίς την οποία η περάτωση της εργασίας δεν θα ήταν εφικτή.

Επίσης οφείλω ιδιαίτερες ευχαριστίες για την ουσιαστική συμβολή τους στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας στους: Τσίκρα Πελαγία, Έξαρχο Αντώνη, Κανδεράκη Ζαχαρία, Πίτσικα Δημήτρη και Γαλάνη Αθανάσιο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	6
ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	6
ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	7
ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ-ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	8
ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ	8
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	10
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	11
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	12
ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΟΔΟΣ - ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	14
ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	17
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	17
ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΞΗΣ	17
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	18
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΗΚΟΤΟΜΗ	19
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΟΜΗ	19
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ	20
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	22
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	22
ΜΗΚΟΤΟΜΗ	25
ΕΠΙΚΛΙΣΕΙΣ	27
ΔΙΑΤΟΜΕΣ	28
ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	29
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	32
ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	32

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ, ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ	33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ, ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΜΟΕ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV- ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

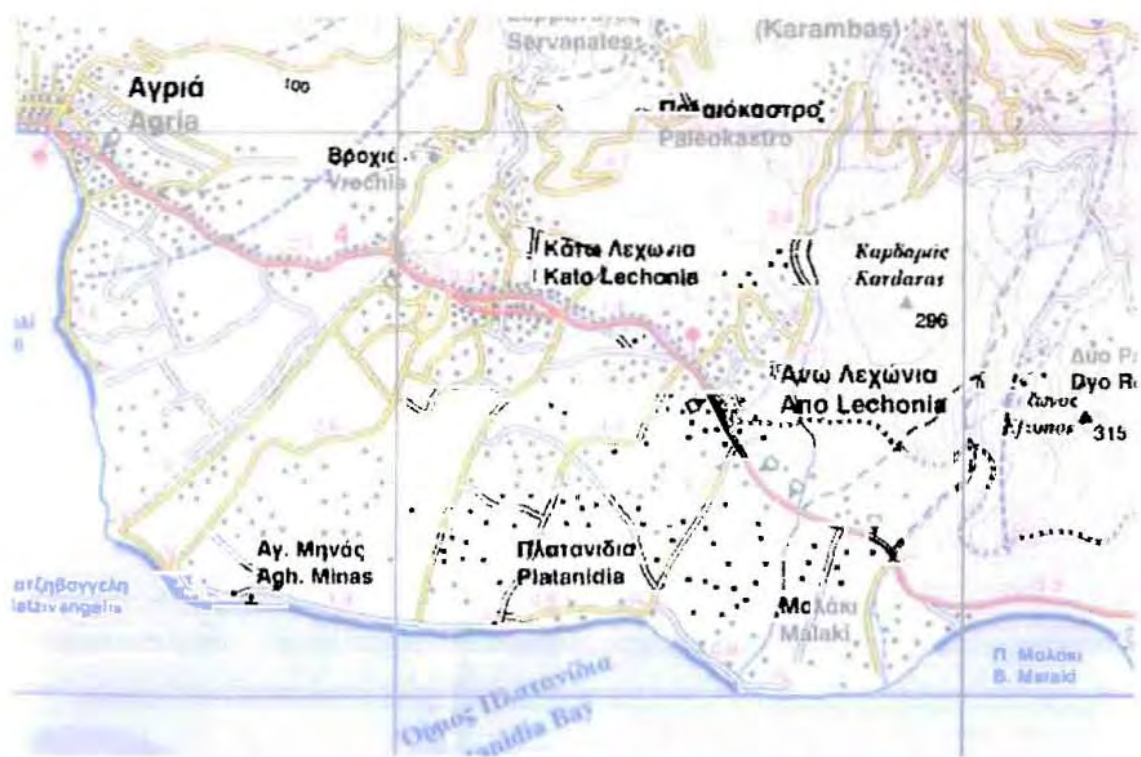
Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας με τίτλο «**Προμελέτη χάραξης οδού για την παράκαμψη των Άνω και Κάτω Λεχωνίων του οδικού κυκλώματος Πηλίου**» είναι μια πρόταση καινούριας χάραξης και βελτιστοποίησης του κύριου οδικού άξονα της περιοχής με σκοπό:

- την αναβάθμιση της οδού η οποία θα επιφέρει θετικά αποτελέσματα ως προς την οδική ασφάλεια
- την συντόμευση του συνολικού απαιτούμενου χρόνου διαδρομής
- την μείωση των εκπομπών ρύπου και θορύβου και γενικότερα
- την αναβάθμιση και ανάπτυξη της περιοχής.

ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Η περιοχή του έργου βρίσκεται νοτιοανατολικά της πόλης του Βόλου, 1,5 Km μετά την Αγριά (η οποία απέχει 5Km από τον Βόλο). Η αφετηρία της οδού στην οποία αναφέρεται η μελέτη μας είναι στη θέση όπου η οδός συναντά το ρέμα του Βρύχωνα στο ύψος του γηπέδου ποδοσφαίρου των Λεχωνίων. Αμέσως μετά η οδός περνά σε επαφή με το βοηθητικό γήπεδο και στη συνέχεια αναπτύσσεται παράλληλα με την παραλιακή γραμμή και σε απόσταση 500-1000m από αυτήν. Σε όλο το μήκος της διασχίζει την περιοχή των οικισμών Κάτω Λεχωνίων, Άνω Λεχωνίων, Αγίου Μηνά, Πλατανιδίων και Μαλακίου η οποία παρουσιάζει έντονη τουριστική ανάπτυξη. Το πέρας της οδού βρίσκεται πάνω από το Μαλάκι όπου συνδέεται με το επόμενο τμήμα μελέτης από το Μαλάκι έως τη Κορόπη. Ακολουθεί χάρτης της ευρύτερης περιοχής.





Πάνω ο χάρτης της περιοχής μελέτης του έργου. Με κόκκινο η υφιστάμενη οδός.



Φωτογραφία από δορυφόρο. Διακρίνεται το γήπεδο των Κάτω Λεχωνίων και αριστερά του η κοίτη του Βρύχωνα.

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Το έδαφος στην περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται κατά τμήματα ως πεδινό και λοφώδες. Στα πεδινά τμήματα το έδαφος είναι κατά κανόνα γαιώδες, έχει δημιουργηθεί από πρόσφατες προσχώσεις και παρουσιάζει υψηλή συμπίεση, όμως ικανό να φέρει τα φορτία υποδομής του δρόμου καθώς και τα φορτία κυκλοφορίας. Στα λοφώδη τμήματα το έδαφος είναι γαιώδες καλύτερης όμως ποιότητας ή ημιβραχώδες με τοπικά εμφανείς ημιβραχώδεις σχηματισμούς.



Την περιοχή διασχίζει το ρέμα του Βρύχωνα, της Κουφάλας και μικρότερα ανώνυμα ρέματα. Η βλάστηση της περιοχής μελέτης αποτελείται από αρκετούς ελαιώνες και λοιπές καλλιέργειες. Στα ημιβραχώδη εδάφη κυριαρχούν θάμνοι και διάφορα δένδρα ενώ στις ρεματιές πολλά πλατύφυλλα δένδρα.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ-ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Σύμφωνα με γεωλογική μελέτη (Σχοινάς, 1984) στην περιοχή μελέτης παρατηρούνται οι εξής γεωλογικοί σχηματισμοί:

- Αλλουβιακές αποθέσεις
- Ασβεστολιθικοί σχηματισμοί
- Εμφάνισεις μαρμάρων
- Σχιστολιθικοί σχηματισμοί

Οι βραχώδεις σχηματισμοί είναι έντονα τεκτονισμένοι και πτυχωμένοι. Εμφανίζουν ασυνέχειες και έχουν ομοιόμορφο προσανατολισμό με σημαντική διακύμανση των γωνιών κλίσεως. Οι σχιστόλιθοι παρουσιάζονται αποσαθρωμένοι έως πολύ αποσαθρωμένοι, μέτριας έως χαμηλής αντοχής. Οι ασβεστόλιθοι και τα μάρμαρα είναι γενικά ελαφρά αποσαθρωμένοι και υψηλής αντοχής. Σε πτυχωμένες ζώνες το πέτρωμα είναι κερματισμένο.

ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη II του νέου αντισεισμικού κανονισμού με σεισμική επιτάχυνση εδάφους 0,16 g. Από πλευράς σεισμικής επικινδυνότητας οι γεωλογικοί σχηματισμοί στην περιοχή μελέτης κατατάσσονται στις παρακάτω κατηγορίες του πίνακα.

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ β0	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ T ² sec
Σχιστόλιθοι χωρίς έντονη αποσάθρωση. Αλλουβιακοί σχηματισμοί πάχους < 70m Μάρμαρα	A	2,5	0,4
Αποσαθρωμένος οχιστόλιθος	B	2,5	0,6

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας για τους γεωλογικούς σχηματισμούς της περιοχής μελέτης.

ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η περιοχή μελέτης διασχίζεται από πλήθος υδατορεμάτων κυριότερα των οποίων εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα

ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ, ΚΜ ²
Βρύχωνα	30
Κουφάλας	10,5
Ρέμα 1	4

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Κυριότερα υδατορέματα της περιοχής μελέτης



Το ρέμα της Κουφάλας



Το τρίτο κυριότερο ρέμα της περιοχής



Το ρέμα του Βρύχωνα. Γενική άποψη στη θέση διέλευσης της αρτηρίας

ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η περιοχή μελέτης ανήκει στο δήμο Αρτέμιδος που περιλαμβάνει τα Δ.Δ. Άνω και Κάτω Λεχωνίων και Αγίου Βλάσιου που αποτελούνται από τους παραδοσιακούς οικισμούς της ομάδας ΙΙ (οικισμοί που διατηρούν τον παραδοσιακό τους χαρακτήρα με μικρές μόνο αλλοιώσεις) των Άνω Λεχωνίων, Πλατανιδίων και Κάτω Λεχωνίων καθώς και τους οικισμούς Μαλακίου και Αγίου Μηνά.

Όπως προκύπτει και από τα στοιχεία της απογραφής του 2001 που παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, παρατηρείται αύξηση 10,19% του πληθυσμού σε σχέση με την απογραφή του 1991.

ΔΗΜΟΣ	Δ.Δ.	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		%ΜΕΤΑΒΟΛΗ
			1991	2001	1991-2001
ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	1224	1215	-0,74
ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙΔΙΑ	171	253	47,95
ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΒΛΑΣΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΙΟΝ	229	208	-9,17
ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΚΑΤΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	ΚΑΤΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	1401	1646	17,49
ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	ΚΑΤΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΜΗΝΑΣ	8	20	150
ΣΥΝΟΛΟ			3033	3342	10,19

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Πληθυσμός των οικισμών της περιοχής μελέτης, 2001

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στα δημοτικά διαμερίσματα της περιοχής μελέτης το μεγαλύτερο ποσοστό 37,61% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ασχολείται με τον τριτογενή τομέα, ακολουθεί ο πρωτογενής τομέας με 34,75% και ένα 19,58% ασχολείται με τον δευτερογενή τομέα όπως προκύπτει από τον παρακάτω πίνακα. Η ανεργία στην περιοχή μελέτης (6,58%) είναι χαμηλότερη από αυτή του νόμου (11,8%).

ΝΟΜΟΣ, ΔΗΜΟΣ / ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ, Δ.Δ.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ							ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ
	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ					ΑΝΕΡΓΟΙ	
		ΣΥΝΟΛΟ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΔΕ ΔΗΛΩΣΑΝ ΚΛΑΔΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	81.072	71.495	11.771	16.218	39.043	4.463	9.577	123.933
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΕΜΙΔΑΣ	1.747	1.632	607	342	657	26	115	2.650
Δ.Δ. ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	594	546	180	113	251	2	48	845
Δ.Δ. ΚΑΤΩ ΛΕΧΩΝΙΩΝ	607	575	163	142	247	23	32	1.045

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Απασχόληση κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας
Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001



Καταστήματα στα Άνω Λεχώνια



Ξενοδοχείο στο Μαλάκι

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Η ανάλυση των χρήσεων γης στηρίζεται στα στοιχεία της απογραφής της ΕΣΥΕ όπου περιλαμβάνονται γενικές κατηγορίες χρήσεων γης και στα στοιχεία του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου ΠΣ Βόλου. Στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι χρήσεις γης σε στρέμματα ανά κοινότητα.

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ & ΑΓΡΑΝΑΠΤΑΥΣΕΙΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ	ΔΑΣΗ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΝΕΡΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΆΛΛΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝΩ ΛΕΧΩΝΙΑ	3,2	0	0	0	0,3	-	3,5
	91,43%	0	0	0	8,57%	-	100%
ΚΑΤΩ ΛΕΧΩΝΙΑ	2,6	0	0	0	0,2	0,8	3,6
	72,22%	0	0	0	5,56%	22,22%	100%
ΑΓΙΟΣ	4,9	5,7	0,4	0	0,1	0,2	11,3
ΒΛΑΣΙΟΣ	43,36%	50,44%	3,54%	0	0,88%	1,77%	100%

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Κατανομή της έκτασης της περιοχής μελέτης κατά βασικές κατηγορίες χρήσεων γης

Οι κύριες καλλιέργειες στην περιοχή μελέτης είναι οι δενδρώδεις, που αποτελούνται από ελαιώνες και διάφορα οπωροφόρα δένδρα και οι καλλιέργειες κηπευτικών.



Καλλιέργειες με οπωροφόρα δέντρα στο δρόμο για Πλατανίδια



Ελαιώνες κατά μήκος της υφιστάμενης οδού με κατεύθυνση προς Μαλάκι

ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο νομός Μαγνησίας παρουσιάζει κλίμα χερσαίο μεσογειακό με βροχερούς χειμώνες και ανομβρίες με υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι. Η κοντινή απόσταση της θάλασσας στην περιοχή της μελέτης καθιστά ηπιότερα τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά.

Βάσει των δεδομένων από τον μετεωρολογικό σταθμό της Αγχιάλου προκύπτει ότι επικρατούν συνήθως άνεμοι ανατολικών διευθύνσεων ισχυρής έντασης κατά τους χειμερινούς μήνες και τις αρχές της άνοιξης. Οι μέγιστη τιμή της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας παρουσιάζεται τον Αύγουστο (30,7 °C) και αντίστοιχα η χαμηλότερη τιμή της μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας παρατηρείται τον Ιανουάριο (2,8 °C). Η μέση μέγιστη τιμή σχετικής υγρασίας παρατηρείται τον Δεκέμβριο με 76% και ελάχιστη τον Αύγουστο με 52,8%. Οι μέρες ηλιοφάνειας στην περιοχή είναι 301. Το ύψος του νετού κατά την διάρκεια του έτους είναι 500mm με πιο βροχερό το Νοέμβριο με 63,6 mm και ξηρότερο τον Αύγουστο με 15,9 mm. Τέλος οι μέρες χιονόπτωσης στην περιοχή είναι λίγες (4,7) με μέγιστη τιμή του Ιανουαρίου με 1,6.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΟΔΟΣ - ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η υφιστάμενη οδός διέρχεται εντός των οικισμών των Άνω και Κάτω Λεχωνίων και σε πολλά σημεία της είναι περιορισμένου πλάτους. Το γεγονός αυτό δημιουργεί προβλήματα τόσο ως προς την ασφάλεια (πεζών και οδηγών) όσο και ως προς την ποιότητα της κυκλοφοριακής ροής των οχημάτων.

Αναλυτικά, η υφιστάμενη οδός συναντά το ρέμα του Βρύχωνα στην είσοδο των Κάτω Λεχωνίων και στη συνέχεια διέρχεται εντός του οικισμού. Χαρακτηριστικό είναι ότι η οδός, αν και ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας διπλής κατεύθυνσης, χωρίζεται σε δυο οδούς μονής κατεύθυνσης, 400m μετά την είσοδο του οικισμού και ξαναγίνεται διπλής στο τέλος του. Μέσα από το χωριό υπάρχει δρόμος που οδηγεί στον οικισμό του Αγίου Μηνά. Μετά από 1km περίπου, η οδός διέρχεται εντός των Άνω Λεχωνίων. Στο τέλος του οικισμού υπάρχει δεξιά διασταύρωση με φωτεινό σηματοδότη προς τα Πλατανίδια που απέχουν 1.1km. Από τα Άνω Λεχώνια η οδός συνεχίζει προς το Μαλάκι που απέχει 1.5km.



Στις πάνω φωτογραφίες η γέφυρα του Βρύχωνα, τα Κάτω Λεχώνια και ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας για να γίνει δυνατή η διέλευση τους. Κάτω, το περιορισμένο πλάτος της οδού εντός των Άνω Λεχωνίων και η χαρακτηριστική τους και επικίνδυνη διασταύρωση για τον Άγιο Βλάσιο προς τα αριστερά και για το Μαλάκι και την Τσαγκαράδα προς τα δεξιά.



Κάτω η διασταύρωση για τα Πλατανίδια και η διέλευση της οδού από το Μαλάκι.



Η υφιστάμενη οδός της περιοχής μελέτης αποτελεί τμήμα της Εθνικής Οδού Βόλου-Τσαγκαράδας, μίας από τις βασικές αρτηρίες σύνδεσης του Βόλου και κατ' επέκταση της Θεσσαλίας και της υπόλοιπης Ελλάδας με το Πήλιο. Εξυπηρετεί τις μετακινήσεις όλης της πλευράς του Πηλίου που βρίσκεται προς τον Παγασητικό κόλπο και μεγάλο μέρος των μετακινήσεων της πλευράς που βρίσκεται προς το Αιγαίο.

Βάσει του Χάρτη Κυκλοφορίας του Οδικού δικτύου της Ελλάδας του έτους 1985 προκύπτει ότι η υπό μελέτη οδός φέρει το 79% της ολικής κυκλοφορίας από και προς το Πήλιο με σύνθεση που περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα και κύριο χαρακτηριστικό του το μεγάλο ποσοστό σε βαριά οχήματα.

Επιβατικά	Λεωφορεία	Ημιφορτηγά	Φορτηγά	Λοιπά οχήματα
38%	6%	33%	15%	8%

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Σύνθεση κυκλοφορίας υφιστάμενης οδού

Επίσης στοιχεία για τον κυκλοφοριακό φόρτο της οδού υπάρχουν στην υφιστάμενη Μ.Π.Ε. που εκπονήθηκε το 1995 από την ΒΑΣΙΣ - ΣΥΣΜ. Σύμφωνα με τον κυκλοφοριακό χάρτη του 1985, θεωρώντας μια αύξηση 15% για το 1991 και λαμβάνοντας τον ίδιο ρυθμό ανάπτυξης για τα επόμενα χρόνια, η μελέτη καταλήγει στους παρακάτω φόρτους:

Οδικό τμήμα	Κυκλοφοριακός φόρτος	
	Έτος 2000	Έτος 2015
Αγριά - Άνω Λεχώνια	5840	8880
Άνω Λεχώνια- Διασταύρωση Αφύσσου	4380	6660

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Κυκλοφοριακός φόρτος της υφιστάμενης οδού



Πάνω δυο χαρακτηριστικά στιγμιότυπα: δυο φορτηγά στη γέφυρα του Βρύχωνα και μια συνηθισμένη σκηνή στα Άνω Λεχώνια.

Η υφισταμένη οδός αν και βρίσκεται σε καλή κατάσταση παρουσιάζει συμφόρηση τους θερινούς μήνες λόγω της τουριστικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής.



Τέλος, εκτός της εξαιρετικής τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής πολλοί απασχολούμενοι στο Βόλο έχουν επιλέξει σαν μόνιμη κατοικία τους οικισμούς της ευρύτερης περιοχής.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι συνηγορούν στο γεγονός ότι η κατασκευή μιας νέας οδού είναι επιβεβλημένη.

Πληροφοριακά αναφέρεται ότι το πλησιέστερο αεροδρόμιο είναι αυτό της Λάρισας σε απόσταση 60 km περίπου από τον Βόλο ενώ υπάρχει και το στρατιωτικό αεροδρόμιο του Αλμυρού.

Στον Παγασητικό κόλπο υπάρχει και το λιμάνι του Βόλου με αξιόλογη υποδομή και προϋποθέσεις να εξελιχθεί σε διεθνές διαμετακομιστικό λιμάνι σύνδεσης του Ελλαδικού και του Ευρωπαϊκού χώρου με τη Μέση Ανατολή.

Στους παραλιακούς οικισμούς της περιοχής μελέτης υπάρχουν μικρές προκυμαίες και προβλήτες για την προσέγγιση πλοιαρίων.

Επίσης υπάρχουν πλήρη εγκατεστημένα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η Διπλωματική εργασία εκπονήθηκε σε στάδιο προμελέτης.

Για την πραγματοποίησή της χρησιμοποιήθηκε ψηφιακό μοντέλο εδάφους.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της χάραξης ήταν το ANADELTA TESSERA.

Πραγματοποιήθηκε επιτόπου επίσκεψη στα σημεία από τα οποία θα περάσει η οδός και έγινε λήψη φωτογραφιών.

Η μελέτη της οδού περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Οριζοντιογραφία της οδού σε κλίμακα 1:1000
- Μηκοτομή της οδού σε κλίμακα μηκών 1:1000 και υψών 1:100
- Διάγραμμα επικλίσεων σε κλίμακα 1:1000
- Τυπική διατομή σε κλίμακα 1:100
- Κατά πλάτος τομές σε κλίμακα 1:100 και 1:200
- Φωτογραφίες
- Πίνακες χωματισμών, οδοστρωσίας, ασφαλτικών και προϋπολογισμό του έργου
- Τεχνική έκθεση

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

Για τη σύνταξη της μελέτης λήφθηκαν υπ' όψιν οι κανονισμοί οι οποίοι εμπεριέχονται στα τεύχη «Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων» (ΟΜΟΕ) τα οποία έχουν συνταχθεί βάσει των Γερμανικών κανονισμών.

Η υπό μελέτη χάραξη κατατάσσεται στην κατηγορία ΑΠ (οδός μεταξύ νομών - επαρχιών). Οι παράμετροι των στοιχείων της οδού που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγκεκριμένη κατηγορία είναι οι εξής:

- Ταχύτητα μελέτης: $V_e=70$ km/h
- Επιτρεπόμενη ταχύτητα: $V_{\text{επιτρ}}<90$ km/h
- Μέγιστη κατά μήκος κλίση $S_{\text{max}}=5$ %
- Μέγιστη πρόσθετη κλίση οριογραμμών $\Delta S_{\text{max}}=1,6$ %
- Μέγιστη επίκλιση σε περιοχές στροφών $q_{\text{max}}=8$ % (9 %)
- Ελάχιστη επίκλιση σε ευθυγραμμία $q_{\text{min}}=2,5$ %
- Ελάχιστη ακτίνα κορτής καμπύλης σε μηκοτομή $R_{\text{min}}=3000$ m
- Ελάχιστη ακτίνα κοίλης καμπύλης σε μηκοτομή $R_{\text{min}}=2800$ m
- Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης σε οριζοντιογραφία $R_{\text{min}}=180$ m (170m)

ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΞΗΣ

Η επιλογή των προδιαγραφών πραγματοποιήθηκε με γνώμονα την βέλτιστη σχέση μεταξύ των παρακάτω παραγόντων:

- Παρεχομένης ασφάλειας διακίνησης οχημάτων και πεζών.
- Άνεσης των χρηστών της οδού (οδηγών).

- Ταχύτητας διέλευσης της οδού.
- Οικονομίας κατά τη φάση κατασκευής και της μετέπειτα συντήρησης.
- Επεμβάσεων στον περιβάλλοντα χώρο.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ως στοιχείο μελέτης η ευθυγραμμία είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι υπερτερεί:

- Σε εδάφη με ανάγλυφο που ευνοεί την εφαρμογή ευθυγραμμιών όπως οροπέδια, κοιλάδες, πεδιάδες κ.λ.π.
- Σε περιοχές ισόπεδων κόμβων.

Η ευθυγραμμία χρησιμοποιείται:

- Προκειμένου να εξασφαλισθούν τα απαιτούμενα μήκη ορατότητας για προσπέραση σε οδούς δίχως φυσικό διαχωρισμό καθώς και σε κοίλες ή κυρτές καμπύλες «μηκοτομικά».
- Προκειμένου να προσαρμοσθεί η χάραξη σε τμήματα τεχνικών έργων και αγωγών.
- Προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις πολεοδομικού σχεδιασμού.

Σε αντίθεση με τα προηγούμενα πλεονεκτήματα η εφαρμογή μεγάλων ευθυγραμμιών με σταθερή κατά μήκος κλίση παρουσιάζει τα εξής μειονεκτήματα:

- Δυσχεραίνεται η εκτίμηση των αποστάσεων και των ταχυτήτων των κινουμένων οχημάτων στην ίδια και στην αντίθετη κατεύθυνση.
- Αυξάνεται ο κίνδυνος θάμβωσης από τα φώτα των αντίθετα κινουμένων οχημάτων τις νυχτερινές ώρες.
- Προκαλούν κόπωση στους οδηγούς.
- Δυσκολεύει η προσαρμογή στο ανάγλυφο την λοφωδών και ορεινών εκτάσεων.

Για τους παραπάνω λόγους σκόπιμο είναι να αποφεύγονται οι μεγάλες ευθυγραμμίες με σταθερή κατά μήκος κλίση. Επίσης μεταξύ ομόροπων καμπυλών πρέπει να αποφεύγονται οι μικρές ευθυγραμμίες.

Ως στοιχείο μελέτης τα κυκλικά τόξα επιλέγονται βάσει των ακόλουθων χαρακτηριστικών:

- Μεγαλύτερες δυνατές ακτίνες.
- Τα κυκλικά τόξα να έχουν μήκος τουλάχιστον ίσο με το μήκος που διανύει ένα όχημα με την ταχύτητα μελέτης σε χρόνο 2 δευτερολέπτων.
- Επαρκή μήκη ορατότητας για προσπέραση και αντίληψη εμποδίων στο κατάστρωμα.
- Ικανοποιητική αλληλουχία καμπυλών και συμβατότητα μεταξύ οριζοντιογραφίας και μηκοτομής.
- Να εξασφαλίζουν σωστή σχέση μεταξύ της ταχύτητας μελέτης V_e και της V_{85}

Ως τόξο συναρμογής χρησιμοποιείται η κλωθοειδής που η καμπυλότητά της μεταβάλλεται γραμμικά με το μήκος του τόξου, ακολουθώντας τον παρακάτω τύπο $A^2 = R*L$

Όπου: A [m]: Παράμετρος κλωθειδούς

R [m]: Ακτίνα καμπυλότητας στο πέρας του τμήματος της κλωθειδούς

L [m]: Μήκος του κυκλικού τόξου της κλωθειδούς

Η παράμετρος κλωθειδούς οφείλει να κινείται εντός των τιμών R και R/3, όπου R η ακτίνα του κυκλικού τόξου.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Οι κατά μήκος κλίσεις πρέπει να διατηρούνται μικρές για τους παρακάτω λόγους :

- Κυκλοφοριακή ασφάλεια και ποιότητα.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.
- Μειωμένη ρύπανση.
- Ταχύτητα διέλευσης.

Οι έντονες κατά μήκος κλίσεις επιφέρουν:

- Υψηλότερη ρύπανση.
- Μεγαλύτερη πιθανότητα ατυχημάτων.
- Μείωση της ταχύτητας των βαρέων οχημάτων (πιθανή τοποθέτηση επιπλέον λωρίδας κυκλοφορίας σε ανωφέρειες με μεγάλες κατά μήκος κλίσεις).

Οι κατά μήκος κλίσεις καλό είναι να προσαρμόζονται με το περιβάλλοντα χώρο με σκοπό να μην υπάρχουν μεγάλα επιχώματα και ορύγματα.

Η ύπαρξη ελάχιστης κατά μήκος κλίσης (0.5%) εξασφαλίζει την επαρκή απορροή των ομβρίων, ιδίως στις περιοχές συναρμογής αντίρροπων επικλίσεων, όπου η εγκάρσια κλίση του οδοστρώματος είναι μικρότερη του 1.5%.

Τα τόξα συναρμογής που διατάσσονται στα κυρτώματα και κοιλώματα είναι τετραγωνικές παραβολές ως προσέγγιση κυκλικών τόξων, δεδομένου ότι στις μεγάλες ακτίνες που εφαρμόζονται το κυκλικό τόξο συμπίπτει με την τετραγωνική παραβολή. Η επιλογή τους πραγματοποιείται σε συνδυασμό πάντα με τα στοιχεία της οριζοντιογραφίας, έτσι ώστε να προκύπτει αρμονικότερη χάραξη της οδού στο χώρο, να εξασφαλίζεται μεγαλύτερος βαθμός ασφαλείας με όσο το δυνατό καλύτερες συνθήκες ορατότητας, να προστατεύεται το περιβάλλον και να προσαρμόζεται η οδός όσο το δυνατόν καλύτερα στη μορφολογία του εδάφους, ώστε το κόστος κατασκευής να διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα (λιγότερες χωματουργικές εργασίες).

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΤΟΜΗ

Η αναγκαία επίκλιση για την απορροή των ομβρίων του οδοστρώματος στην ευθυγραμμία για όλες τις κατηγορίες οδών καθορίζεται σε:

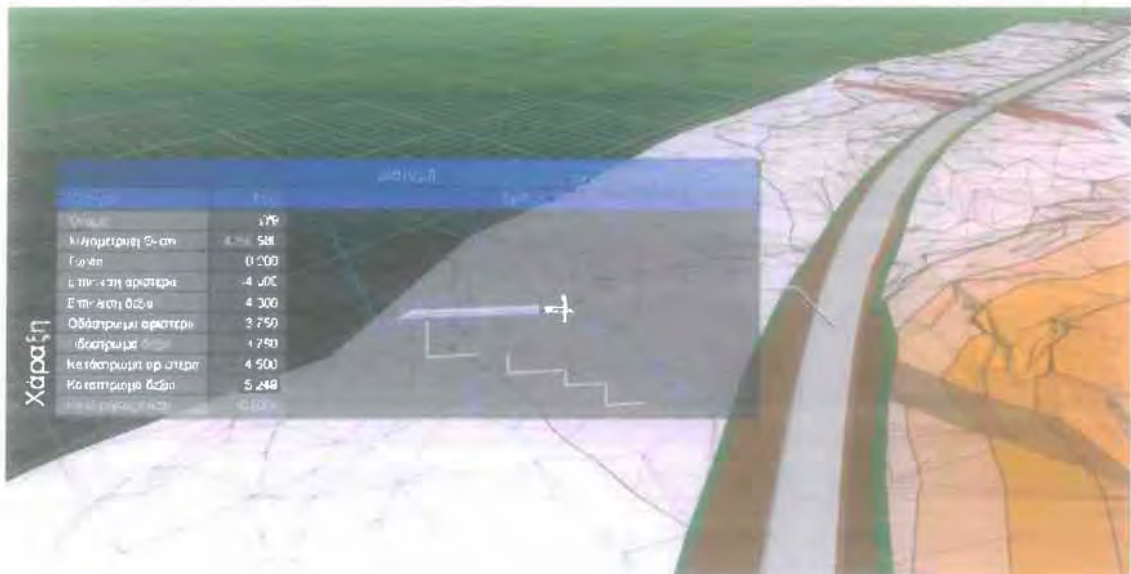
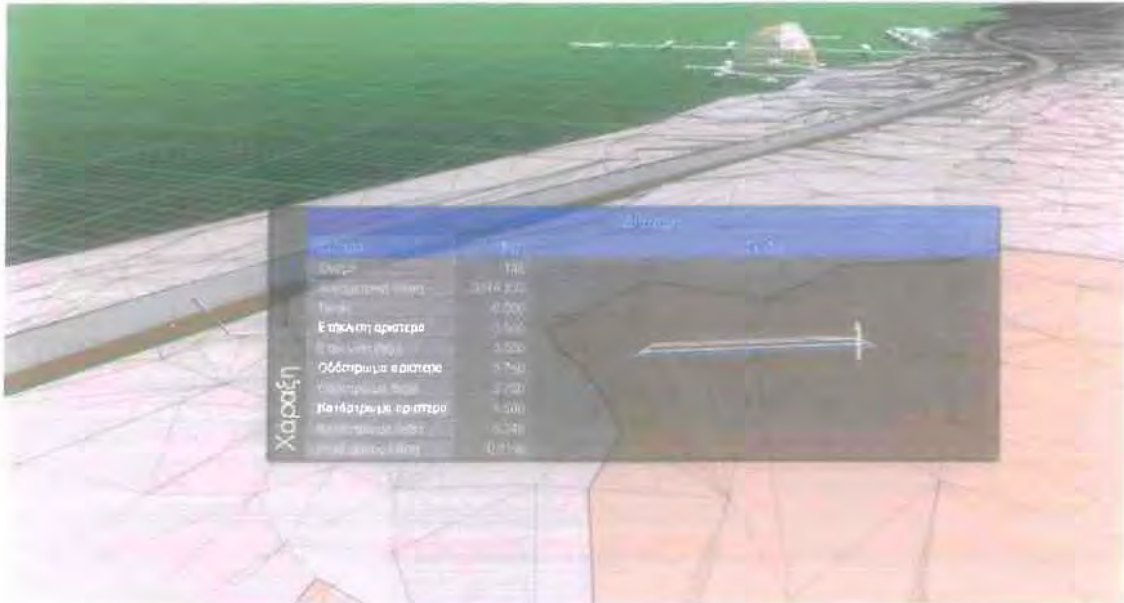
$$q_{\min}=2,5 \%$$

Η επίκλιση στις καμπύλες διαμορφώνεται με κατεύθυνση προς το εσωτερικό της καμπύλης για λόγους δυναμικής της κίνησης. Η μέγιστη τιμή επίκλισης για την υπό μελέτη οδό είναι:

$$q_{\max}=8\%, (9\%) \text{ σε πεδινά εδάφη.}$$

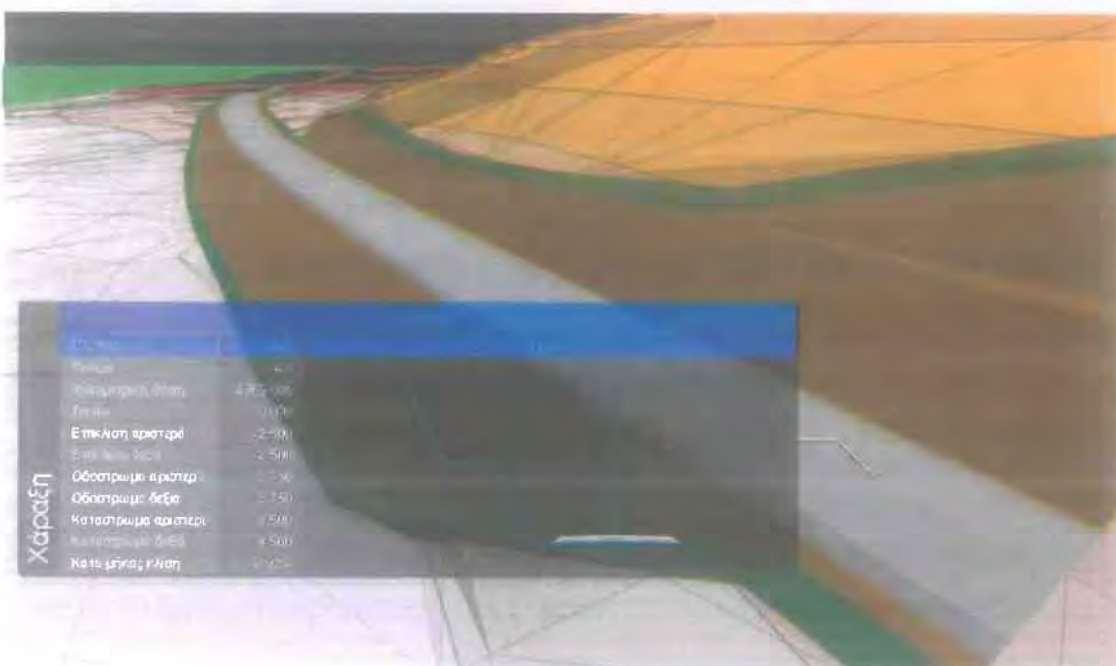
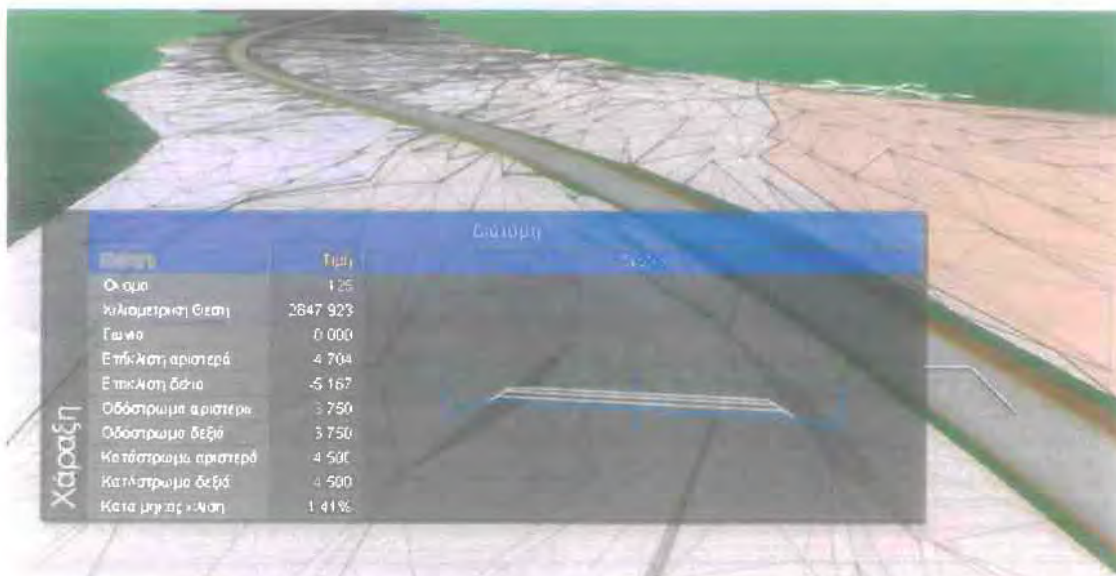
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ

Η κλίση των πρανών είναι 2:3 (2 ύψος, 3 μήκος). Εάν η υψομετρική διαφορά ερείσματος - γραμμής εδάφους είναι μεγαλύτερη των 2,5m, τότε υπάρχει διαπλάτυνση κατά 0,75m και τοποθετείται στηθαίο ασφαλείας. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η κλίση του εδάφους είναι μεγαλύτερη του 20% κατασκευάζονται αναβαθμοί αγκύρωσης.



ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ

Η κλίση των πρανών είναι 2:1 (2 ύψος, 1 μήκος). Σε όσες διατομές εμφανίζεται υψομετρική διαφορά από την βάση έως το φρύδι του πρανού μεγαλύτερη των 7m τότε διαμορφώνεται δάπεδο ανακούφισης (παγκίνα) με πλάτος 4m, κλίση προς το εσωτερικό 6% και κλίση πρανών ανάντη 2:1. Στην πλευρική διαμόρφωση ορυγμάτων προβλέπεται χωμάτινη τάφρος.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η οδός κατατάσσεται στην ομάδα οδών Α: οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου (υπεραστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παρόδιων ιδιοκτησιών (ΟΜΟΕ - Χαράξεις, Πίνακας 1-2). Η κατηγορία της οδού είναι η ΑΙΙ και ο χαρακτηρισμός της είναι οδός μεταξύ νομών επαρχιών.

Ταχύτητα μελέτης οδού $V_e=70$ km/h

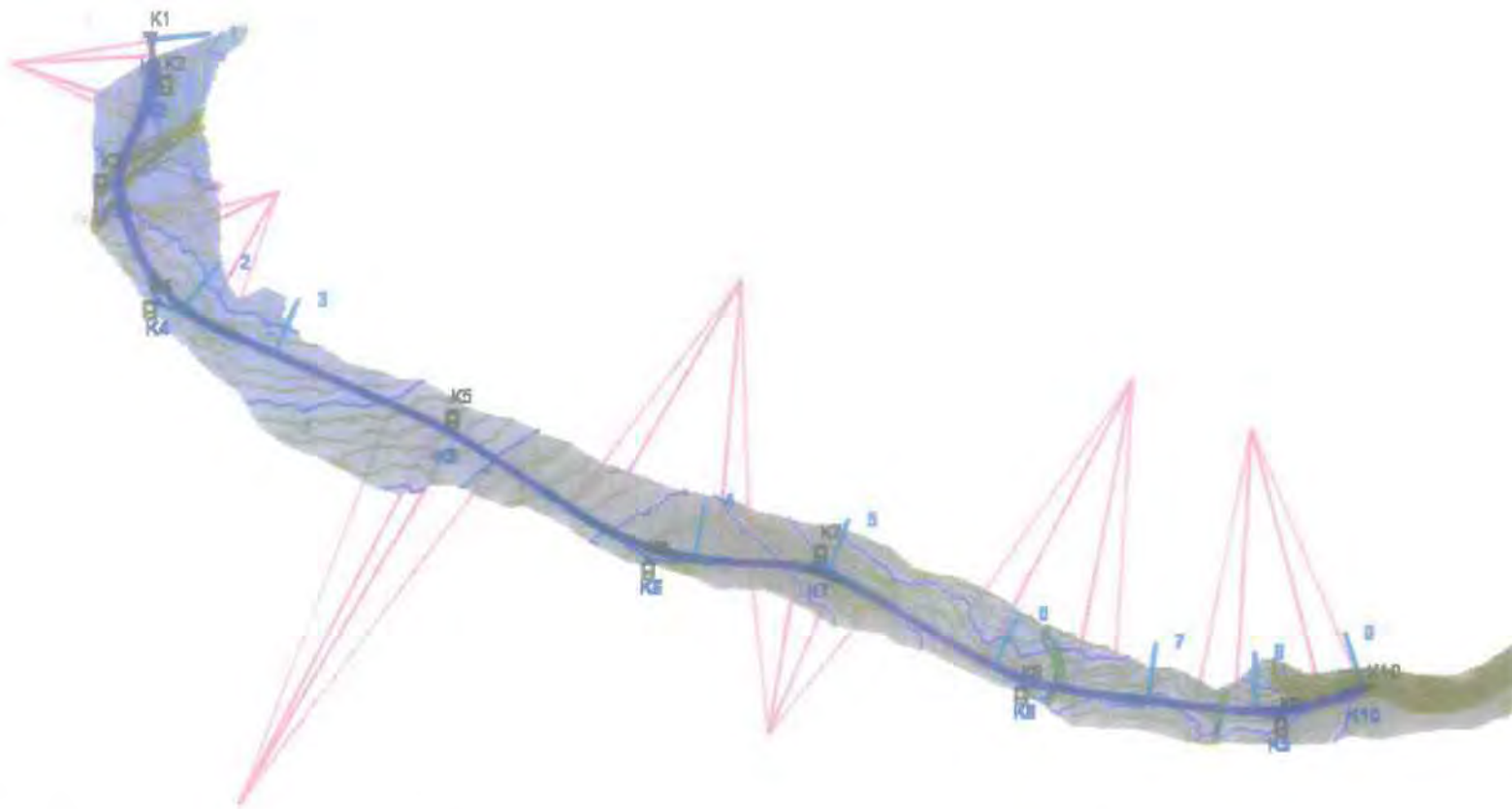
Η οδός έχει ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας συνολικού πλάτους οδοστρώματος 7,5m που μεταφράζεται σε 3,5m λωρίδα κυκλοφορίας και 0,25m λωρίδα καθοδήγησης ανά κατεύθυνση (ΟΜΟΕ-Διατομές, σχήμα 2-1). Το έρεισμα είναι 0,75m με επιπλέον 0,75m διαπλάτυνση όπου τοποθετείται στηθαίο ασφαλείας. Ακολουθείται δηλαδή η τυπική διατομή γ2 των ΟΜΟΕ-Διατομές.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η οδός έχει αφετηρία το σημείο με συντεταγμένες $x=416021,23$ και $y=4353505,06$ με Χ.Θ. 361,68 το οποίο αποτελεί και σημείο σύνδεσης με μελέτη οδού που προηγείται. Η οδός σε αυτό το σημείο συναντά το ρέμα του Βρύχωνα. Λόγω της ανάγκης αποφυγής ρυμοτόμησης του γηπέδου των Λεχωνίων που βρίσκεται αμέσως μετά το ρέμα, η οδός διασχίζει το Βρύχωνα με μεγάλη λοξότητα, πράγμα που συνεπάγεται την ανάγκη κατασκευής γέφυρας ανοίγματος 83m. Ήδη από τη Χ.Θ. 287,842 έχει ξεκινήσει αριστερή στροφή ακτίνας $R=280m$ και συνολικού μήκους 270,84m. Στη συνέχεια ακολουθεί αριστερή στροφή (χωρίς ύπαρξη ευθυγραμμίας μεταξύ των στροφών) ακτίνας $R_4=420m$ και μήκους 409,325m. Η ευθυγραμμία που ακολουθεί είναι 498,491m και οδηγεί σε μια δεξιά στροφή ακτίνας $R_5=1200m$ και μήκους 329,40m. Ο δρόμος συνεχίζει με ευθυγραμμία 239,494m και μπαίνει σε αριστερή στροφή ακτίνας $R_6=800m$ και μήκους 534,329m και αμέσως σε δεξιά στροφή ακτίνας $R_7=480m$ και μήκους 476,372m. Ακολουθεί ευθυγραμμία 232,831m που οδηγεί σε αριστερή στροφή ακτίνας $R_8=900m$ και μήκους 486,227m. Στο τέλος της στροφής υπάρχει γέφυρα μήκους 10,92m (από Χ.Θ. 3498,25 έως Χ.Θ. 3509,17) για την διέλευση του ρέματος της Κουφάλας. Η επόμενη ευθυγραμμία έχει μήκος 230,826m και μπαίνει σε αριστερή στροφή ακτίνας $R_9=800m$ και μήκους 471,279m. Στην αρχή της στροφής η ύπαρξη ενός άλλου ρέματος μας οδηγεί σε γέφυρα μήκους 6,18m (από Χ.Θ. 3972,09 έως Χ.Θ. 3978,27). Ο δρόμος καταλήγει στο σημείο K_{10} που αποτελεί και το πέρας του στη Χ.Θ. 4376,202 με συντεταγμένες $x=419468,6$, $y=4352014,8$. Συνολικά η οδός έχει μήκος 4014,523m.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με τα στοιχεία της οριζοντιογραφίας καθώς και το σχέδιό της με χαραγμένες τις κορυφές της πολυγωνικής (K1-K10), τις ακτίνες των καμπυλών και τις κορυφές αλλαγής κλίσης της μηκοτομής (1-9).

ΚΟΡΥΦΗ	X	Y	Χ.Θ. (m)	ΓΩΝΙΑ β (o)	ΓΩΝΙΑ γ (o)	ΑΚΤΙΝΑ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ R (m)	ΜΗΚΟΣ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ $\Omega\Omega'$ (m)	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΚΛΩΘΟΕΙΔΟΥΣ A (m)	ΜΗΚΟΣ ΚΛΩΘΟΕΙΔΟΥΣ (m)	ΜΗΚΟΣ ΚΑΜΠΥΛΗΣ AA' (m)	ΚΑ (m)	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΚΛΗΣΗ ΚΑΜΠΥΛΗΣ q (%)	ΜΗΚΟΣ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΑΜΠΥΛΩΝ (m)
K1	416096.548	4353853.221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	K1-A2=3.007
K2	416110.010	4353729.390	122.412	151.281	28.719	390	152.148	130	43.333	238.814	121.555	7	A2'-A3=46.002
K3	415991.519	4353443.527	424.177	136.74	43.26	280	150.151	130.968	61.259	272.670	141.890	9	A3'-A4=0
K4	416117.627	4353110.607	765.175	134.684	45.316	420	255.04	180	77.143	409.325	214.134	7	A4'-A5=498.490
K5	416919.729	4352754.529	1633.028	170.639	9.361	1200	62.732	400	133.333	329.399	164.962	3	A5'-A6=239.494
K6	417486.042	4352382.541	2304.386	148.309	31.691	800	350.652	271.055	91.839	534.329	273.103	4	A6'-A7=0
K7	417950.232	4352369.508	2759.737	150.741	29.259	480	113.868	251	131.252	376.372	191.270	6	A7'-A8=232.831
K8	418525.363	4352025.745	3423.867	156.289	23.711	900	258.671	320	113.778	486.227	245.935	3.5	A8'-A9=230.827
K9	419235.399	4351936.595	4133.446	154.304	25.696	800	246.279	300	112.500	471.279	238.849	4	A9'-K10=7.116
K10	419468.600	4352014.800	4376.202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



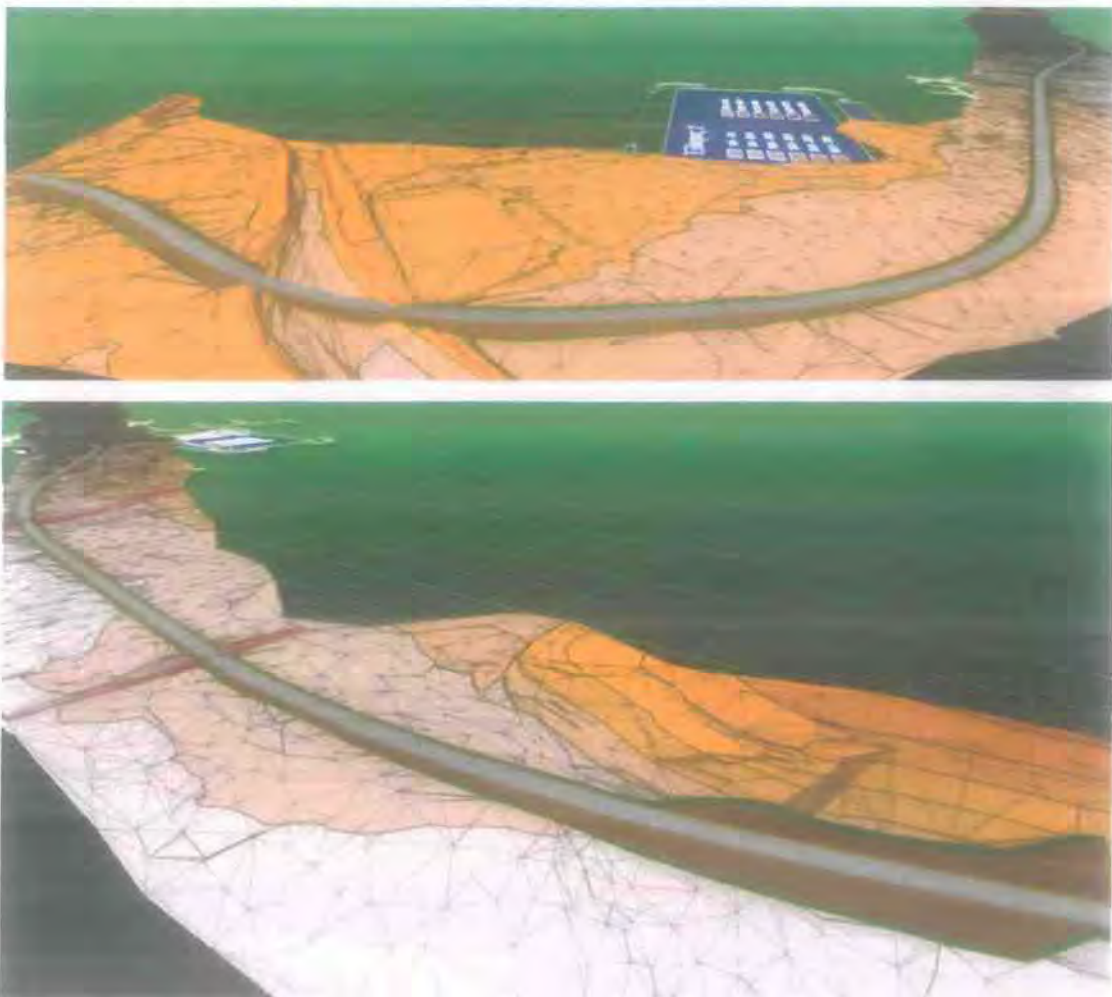
Όλα τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της παρούσας χάραξης της οριζοντιογραφίας είναι σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-Χαράξεις.

Συγκεκριμένα σε ότι αφορά τις ελάχιστες ακτίνες καμπύλων οι ΟΜΟΕ προτείνουν για ομάδα οδών Α σε πεδινά εδάφη με μέγιστη επίκλιση 8%(9%) μια $R_{\min}=180m(170m)$. Στη συγκεκριμένη χάραξη η ελάχιστη ακτίνα παρουσιάζεται στη στροφή K_3 και είναι $R_3=280m$.

Επίσης ορίζουν ότι τα κυκλικά τόξα πρέπει να έχουν μήκος τουλάχιστον ίσο με εκείνο που διανύεται σε δυο δευτερόλεπτα από όχημα κινούμενο με την ταχύτητα μελέτης, δηλαδή για $V_e=70km/h$ τότε $\Omega\Omega'_{\min}=39m$. Στην οδό της μελέτης το ελάχιστο μήκος κυκλικού τόξου $\Omega\Omega'$ εμφανίζεται στην στροφή K_5 και είναι 62,732m.

Ακόμη οι ΟΜΟΕ-Χ προτείνουν την ικανοποιητική αλληλουχία μεταξύ διαδοχικών καμπύλων στο σχήμα 7-4. Στην παρούσα χάραξη όλες οι καμπύλες βρίσκονται στην καλή περιοχή που ορίζει το προαναφερόμενο σχήμα.

Τέλος οι ΟΜΟΕ επιβάλλουν σαν τόξο συναρμογής την κλωθοειδή η οποία εκφράζεται από την σχέση $A^2=R*L$ με οριακές τιμές τις $R/3 < A < R$. Η σχέση και οι οριακές τιμές κλωθοειδούς είναι σύμφωνες με την παρούσα μελέτη.



ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Το υψόμετρο του άξονα της οδού στην αφετηρία της (Χ.Θ. 361,679) είναι 25,82m. Η ερυθρά της έχει κλίση -2,089% έως τη Χ.Θ. 824,719. Εκεί η κλίση αλλάζει σε 1,589% για τα επόμενα 282,886m έως τη Χ.Θ. 1107,605. Έπειτα για 1311,363m ο δρόμος ακολουθεί κατά μήκος κλίση -1,457% έως τη Χ.Θ. 2418,969 και έως τη Χ.Θ. 2792,612 αναπτύσσει 1,809% για άλλα 373,644m. Συνεχίζει με ελαφριά ανηφορική κλίση 1,316% για 531,258m έως τη Χ.Θ. 3323,87 όπου αρχίζει να κατεβαίνει για 442,703m με κλίση -1,283% έως τη Χ.Θ. 3766,573. Εκεί παρουσιάζει αλλαγή σε 1,745% για τα επόμενα 299,735m έως τη Χ.Θ. 4066,308 από όπου και ξεκινά το τελευταίο κομμάτι με κατηφορική κλίση -0,917% για τα υπόλοιπα 309,893m έως το πέρας της οδού στη Χ.Θ. 4376,201 με υψόμετρο στον άξονα 12m. Οι κοίλες και οι κυρτές κατακόρυφες καμπύλες συναρμογής που επιλέχθηκαν ποικίλουν από 6440,5m έως 10356m για τις κοίλες και από 10178m έως 35087m για τις κυρτές.

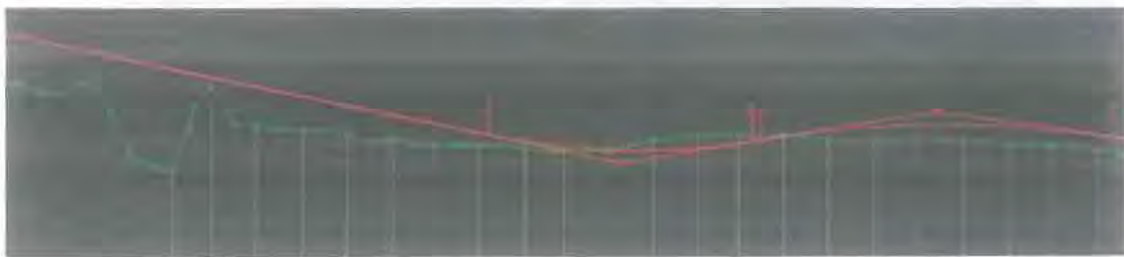
Από τις ΟΜΟΕ -Χ (πίνακας 8-1) ορίζονται οι μέγιστες κατά μήκος κλίσεις $S_{max}\%$ για $V_e=70\text{km/h}$, κατηγορία οδών Α και για πεδινά εδάφη 5%. Στην παρούσα μηκοτομή $S_{max}=2,089\%$.

Για την πλήρη εξασφάλιση της απορροής των όμβριων της οδού η διαφορά μεταξύ της κατά μήκος κλίσης $S(\%)$ και της πρόσθετης κλίσης των οριογραμμών $\Delta S(\%)$ πρέπει να είναι 0,2% (καλύτερα 0,5%): $S-\Delta S > 0,0 \dots 0,2\%$ (καλύτερα 0,5%).

Επίσης οι ΟΜΟΕ-Χ καθορίζουν (πίνακας 8-2) τις οριακές τιμές ακτινών κυρτών κατακόρυφων καμπύλων συναρμογής για $V_e=70\text{km/h}$ σε $_{min}H_k=3000\text{m}$. Στην παρούσα μηκοτομή η $_{min}H_k$ παρουσιάζεται στην K_8 με τιμή 10.178m.

Ακόμη στον πίνακα 8-3 οι ΟΜΟΕ-Χ υποδεικνύουν τις ελάχιστες τιμές ακτινών κοίλων κατακόρυφων καμπύλων συναρμογής για $V_e=70\text{km/h}$ σε $_{min}H_w=2500\text{m}$. Στην παρούσα μελέτη η ελάχιστη ακτίνα κοίλης καμπύλης παρουσιάζεται στην $K_2=6440,5\text{m}$.

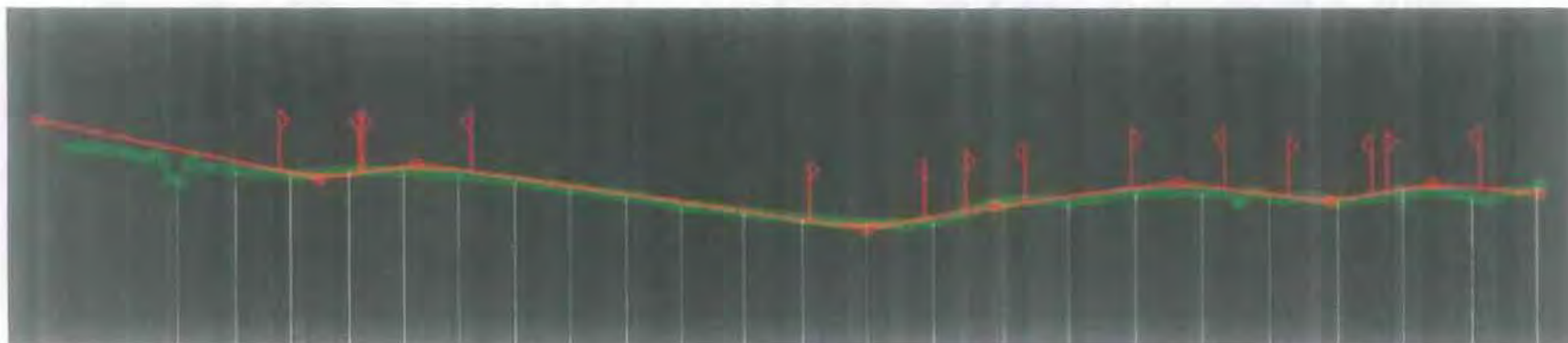
Τέλος προκειμένου να αποφεύγεται η οπτική εικόνα θλάσης της χάραξης της μηκοτομής στα κυρτώματα ή κοιλώματα, οι ΟΜΟΕ-Χ επιβάλουν ότι το μήκος της επαπτομένης T πρέπει να είναι για οδούς της ομάδας Α: $T_{min}(m)=V_e(70\text{km/h})$. Στην συγκεκριμένη μηκοτομή η T_{min} παρουσιάζεται στην K_5 και είναι ίση με 86,46 m.



Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με τα στοιχεία της μηκοτομής και η χάραξη της με το φυσικό έδαφος.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΚΟΤΟΜΗΣ

ΚΟΡΥΦΗ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗΣ	Χ.Θ. (m)	ΥΨΟΣ ΚΟΡΥΦΗΣ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗΣ H _π (Y) (m)	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΚΟΡΥΦΗΣ ΕΡΥΘΡΑΣ δ (m)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΡΥΘΡΑΣ H _ε (m)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΛΑΦΟΥΣ (m)	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΚΟΡΥΦΩΝ Δχ (m)	ΚΛΙΣΗ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗΣ δ (%)	ΑΚΤΙΝΑ R (m)	T (m)
K1	0	33,374	0	33,374	0	0	0	0	0
K2	824,719	16,148	1,089	17,237	17,40	K1-K2=824,719	K1-K2= -2,089	6440,499	118,432
K3	1107,605	20,644	-1,199	19,445	18,187	K2-K3=282,886	K2-K3=1,589	10339,93	157,462
K4	2418,969	1,542	1,381	2,923	3,27	K3-K4=1311,363	K3-K4= -1,457	10355,782	169,103
K5	2792,612	8,302	-0,107	8,195	8,794	K4-K5=373,644	K4-K5=1,809	35087,38	86,464
K6	3323,87	15,295	-0,882	14,413	12,523	K5-K6=531,258	K5-K6=1,316	10442,28	135,741
K7	3766,573	9,613	0,917	10,53	10,117	K6-K7=442,703	K6-K7= -1,283	8000,00	121,129
K8	4066,308	14,843	-0,902	13,941	12,491	K7-K8=299,735	K7-K8=1,745	10178,268	135,481
K9	4376,201	12,00	0	12,00	15,002	K8-K9=309,893	K8-K9= -0,917	0	0



ΕΠΙΚΛΙΣΕΙΣ

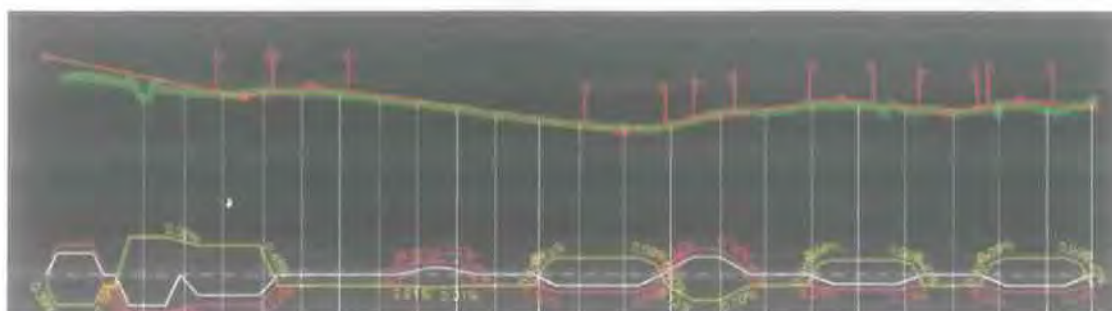
Η ελάχιστη τιμή της επίκλισης του οδοστρώματος στην ευθυγραμμία για όλες τις κατηγορίες οδών είναι $q_{\min} = -2,5\%$.

Η επίκλιση στις καμπύλες διαμορφώνεται με κατεύθυνση προς το εσωτερικό της καμπύλης για λόγους δυναμικής της κίνησης. Η μέγιστη τιμή της επίκλισης είναι για οδούς της ομάδας Α : $q_{\max} = 8\%$ (9%) σε πεδινά εδάφη. Η ελάχιστη τιμή της επίκλισης στα κυκλικά τόξα για λόγους αποχέτευσης της οδού είναι ίση με την τιμή της επίκλισης στην ευθυγραμμία: $q_{\min} = -2,5\%$.

Η σχέση της ακτίνας καμπύλης, της επίκλισης και της λειτουργικής ταχύτητας V_{85} παρουσιάζεται στο σχήμα 9-2 των ΟΜΟΕ-Χ. Έτσι στην παρούσα μελέτη με $V_{85} = 90 \text{ km/h}$ και σύμφωνα με το προαναφερθέν σχήμα οι επικλίσεις διαμορφώνονται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

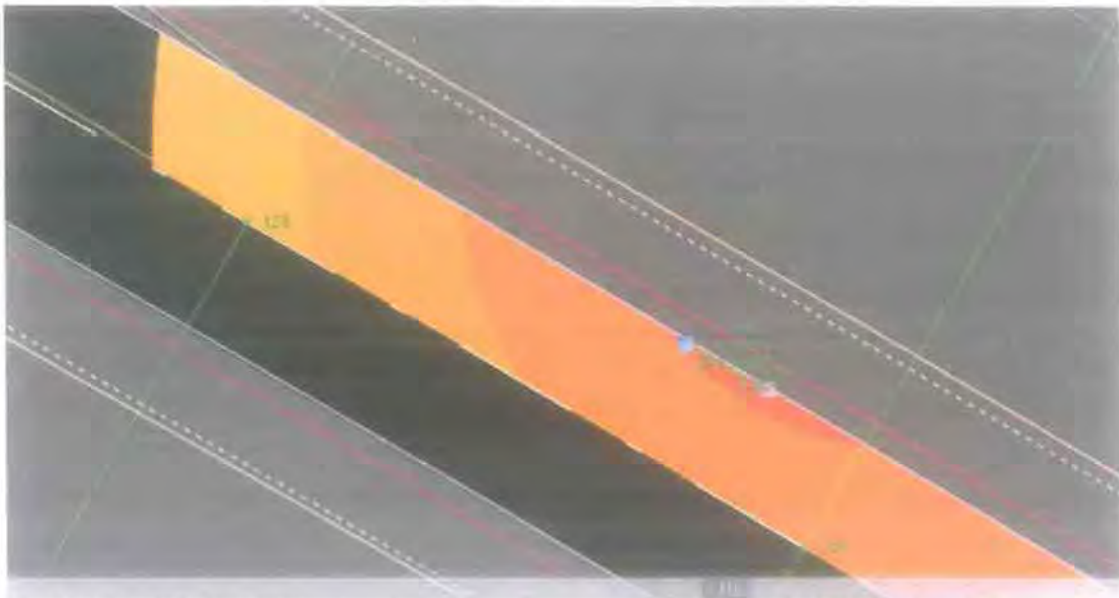
ΚΟΡΥΦΗ	ΑΚΤΙΝΑ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ (m)	ΕΠΙΚΛΙΣΗ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ (%)
K2	390	7
K3	280	9
K4	420	7
K5	1200	3
K6	800	4
K7	480	6
K8	900	3,5
K9	800	4

Το διάγραμμα επικλίσεων μαζί με το φυσικό έδαφος και την ερυθρά της οδού:



Η αποχέτευση του οδοστρώματος είναι ικανοποιητική σε όλη την επιφάνειά του. Έχουν ληφθεί υπόψη οι οριακές τιμές της πρόσθετης κλίσης των οριογραμμών με $\Delta S_{\min} = 0,4\%$ και $\Delta S_{\max} = 1,6\%$. Λόγω των μεγάλων σχετικά μηκών κάποιων καμπυλών συναρμογής έχει εφαρμοσθεί το ΔS_{\min} στο διάγραμμα επικλίσεων (σαν "γόνατο"). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι πουθενά η "λοξή" κλίση, η συνισταμένη δηλαδή της κατά μήκος κλίσης και της επίκλισης, δεν είναι κάτω του 1%. Εξαιρέση αποτελεί ένα μικρό τμήμα στην εξωτερική πλευρά της οδού, μεταξύ των διατομών 128 και 129, που

παρουσιάζει κλίση 0,92%. Παρατίθεται εικόνα από το πρόγραμμα σχεδιασμού της μελέτης που παρουσιάζει το τμήμα αυτό της οδού. Ο κίτρινος κύκλος αντιπροσωπεύει επιφάνεια οδού με τιμές "λοξής" κλίσης από 2,5% στην εξωτερική πλευρά του έως 2% στην εσωτερική. Και συνεχίζεται αυτή η μείωση της κλίσης σε χρωματικές ζώνες των 0,5% έως το κέντρο των ομοκέντρων κύκλων με το επικίνδυνο έντονο κόκκινο του 0%. Στη συγκεκριμένη περίπτωση της υπό μελέτης οδού μόλις που εισέρχεται ένα μικρό κομμάτι της στη ζώνη κάτω του 1%.

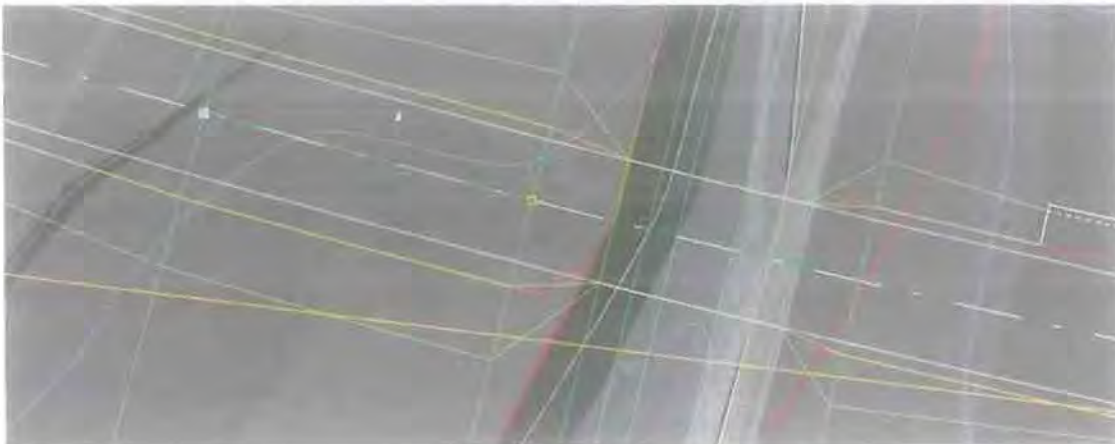


$X\theta=2924.46$ $R=2685.37$ $K=0.92\%$

Απόσταση: 2.924 Dx: 2.561 Dy: -1.411

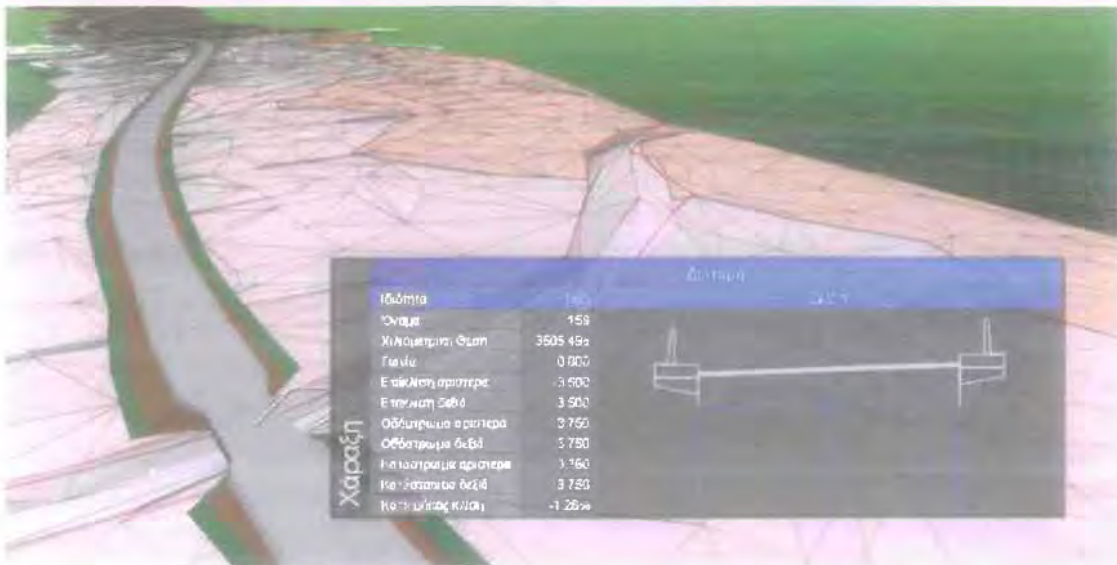
ΔΙΑΤΟΜΕΣ

Έχουν δημιουργηθεί για τις ανάγκες της μελέτης διατομές με πύκνωση στην ευθυγραμμία και στις καμπύλες ανά 20m καθώς και σε κάποια χαρακτηριστικά σημεία της οδού. Συνολικά οι διατομές είναι 243. Το εύρος της λήψης εδάφους εκατέρωθεν του άξονα είναι 40m. Συνολικός πίνακας με τα στοιχεία όλων των διατομών παρατίθεται στο παράρτημα Ι.



Για τη διέλευση της οδού πάνω από τα ρέματα του Βρύχωνα, της Κουφάλας και του τρίτου ανώνυμου ρέματος έχουν σχεδιαστεί τρεις γέφυρες τα χαρακτηριστικά των οποίων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΓΕΦΥΡΑ	Χ.Θ. ΑΡΧΗΣ	Χ.Θ. ΤΕΛΟΥΣ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΔΙΑΤΟΜΕΣ
ΒΡΥΧΩΝΑ	361,68	444,76	83,08	αρχη,13,14,15,Δ3,16,17
ΚΟΥΦΑΛΑΣ	3498,25	3509,17	10,92	156,157,158,159,160,161
ΡΕΜΑ 1	3972,09	3978,27	6,18	184,185,186

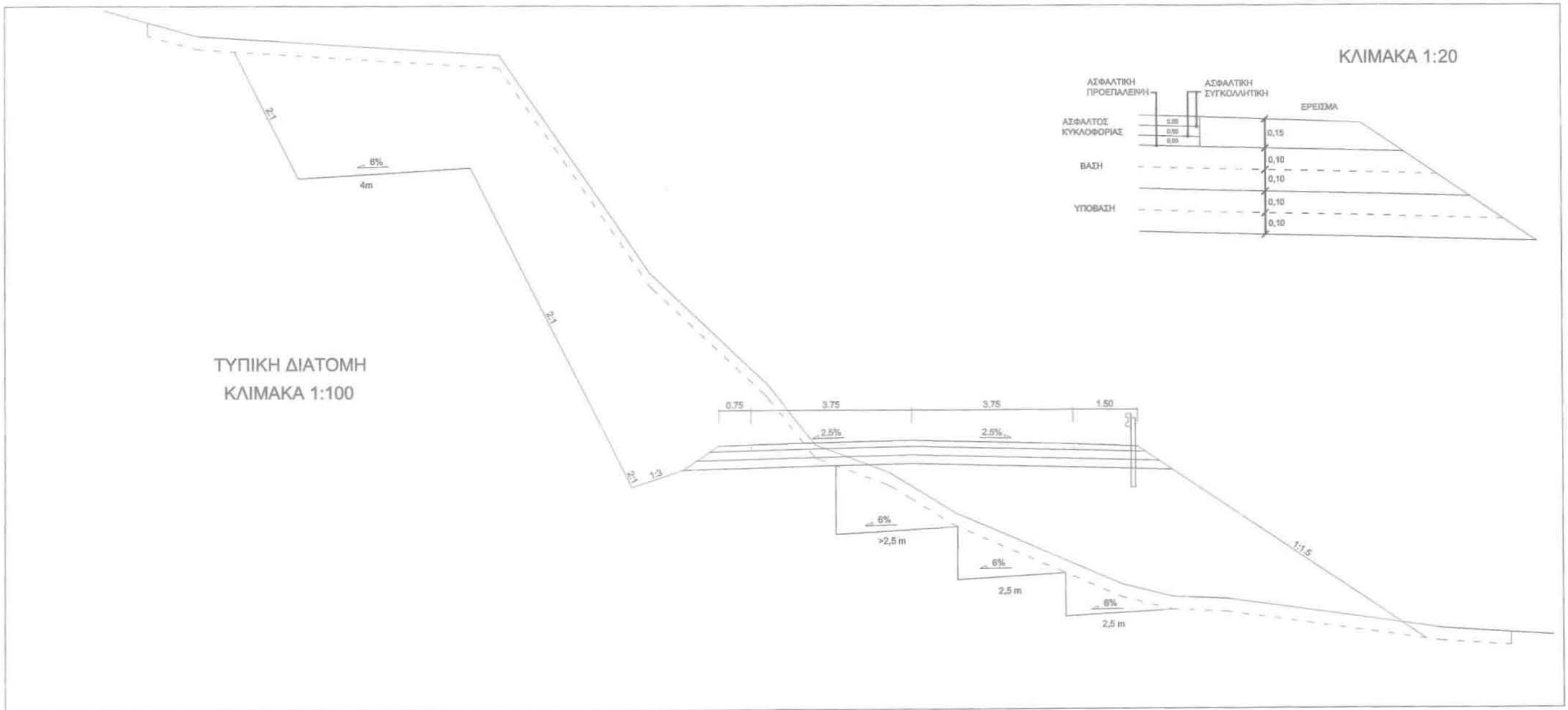


ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

Η τυπική διατομή διαμορφώθηκε σύμφωνα με το σχήμα 2-1 των ΟΜΟΕ-ΔΙΑΤΟΜΕΣ που απεικονίζει τα μέρη που απαρτίζουν τη διατομή υπεραστικής οδού με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας μιας λωρίδας ανά κατεύθυνση. Επίσης όπως έχει προαναφερθεί η τυπική διατομή που επιλέχθηκε είναι η γ2 των ΟΜΟΕ-Δ.

ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του οδοστρώματος είναι τα εξής ξεκινώντας από κάτω προς τα πάνω:

- ♦ Δύο στρώσεις υπόβασης της ΠΤΠ-0150 από θραυστό υλικό λατομείου ή χειμάρου, συμπακνωμένου πάχους 0,1m εκάστη.
- ♦ Δύο στρώσεις βάσης της ΠΤΠ-0155 από θραυστό υλικό λατομείου ή χειμάρου, συμπακνωμένου πάχους 0,1m εκάστη.
- ♦ Προεπάλειψη με ασφαλτικό γαλάκτωμα ΠΤΠ-ΑΣ11
- ♦ Ισοπεδωτική στρώση από ασφαλτοσκυρόδεμα «εν θερμώ» ΠΤΠ-Α260 πάχους 0,05m
- ♦ Συγκολλητική στρώση από ασφαλτικό γαλάκτωμα ΠΤΠ-ΑΣ12
- ♦ Ασφαλτική βάση από ασφαλτοσκυρόδεμα «εν θερμώ» ΠΤΠ-Α260 πάχους 0,05m
- ♦ Συγκολλητική στρώση από ασφαλτικό γαλάκτωμα ΠΤΠ-ΑΣ12
- ♦ Αντιολισθηρή στρώση κυκλοφορίας ΠΤΠ-Α265 πάχους 0,05m

ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του έργου η δαπάνη κατασκευής ανέρχεται στο ποσό των 3.040.000,00 Ευρώ.

Αναλυτικοί πίνακες χωματισμών, οδοστρωσίας, ασφαλτικών καθώς και ο προϋπολογισμός παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ,
ΑΠ.ΠΩΤΗΣ, Γ. ΚΑΝΕΛΑΎΔΗΣ , Γ. ΜΑΛΕΡΔΟΣ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΜΕΩΝ , ΑΘΗΝΑ 1990
2. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ
ΑΝ. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ , ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΕΔΟΥΣΗ , ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 1994
3. ΟΔΟΠΟΙΑ -Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΝ. ΜΟΥΡΑΤΙΔΗΣ , ΕΚΔΟΣΕΙΣ UNIVERSITY STUDIO PRESS , ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 2005
4. ΟΔΟΠΟΙΑ -ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ-ΥΛΙΚΑ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΘ. ΝΙΚΟΛΑΙΔΗΣ , 2^η ΕΚΔΟΣΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 2002
5. “Τροποποίηση και ολοκλήρωση της μελέτης παράκαμψης Αγριάς, Άνω και Κάτω Λεχωνίων, του οδικού κυκλώματος Πηλίου”.
(α.ε. 2002ΜΠ00630009 της ΣΑΜΠ 006/3 Περιφέρειας Θεσσαλίας).
Η παραπάνω μελέτη ανατέθηκε στα συμπράττοντα γραφεία μελετών:
 - Σ. ΛΙΑΡΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. “ΗΛΙΔΑ ΣΥΜ/ΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ”
 - ΡΟΪΚΟΣ Α.Ε.
 - “ ΜΕΤΡΟ” Ν. ΜΠΟΥΤΡΗΣ - Π. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Τ.Ε.
 - ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
 - INTEGER Α.Ε.Σύμφωνα με την υπ’ αρ. ΔΜΕΟ/α/ο/1880/23-10-2003 απόφαση αναθέσεως του ΥΠΕΧΩΔΕ/Γ.Γ.Δ.Ε./ΔΜΕΟ/ΤΜΗΜΑα και την από 3/2/2004 υπογραφείσα σύμβαση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ

ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ (ενδεικτικές: 1-5, Δ6-112, 155-162, 199-Α'9)

Κωδικός Διατομή,	Χλμ, Θέση	Αποστ, μεταξύ	Επίκλ, Αριστ,	Επίκλ, Δεξιιά	Πλάτος Αριστ,	Πλάτος Δεξιιά	X (m)	Y (m)	H (m) Εδαφος	H (m) Ερυθρά	Αζιμούθιο Διατομής	Απόστ, Απο Δ	A/A Διατ,
1	86,339	0,000	7,00	-7,00	3,75	3,75	416100,82	4353767,10	24,85	31,57	396,8276	-36,07	1
2	106,339	20,000	7,00	-7,00	3,75	3,75	416099,31	4353747,16	25,02	31,15	393,5629	-16,07	2
Δ2	122,412	16,074	7,00	-7,00	3,75	3,75	416097,36	4353731,20	25,15	30,82	390,9390	0,00	3
3	138,486	16,074	7,00	-7,00	3,75	3,75	416094,75	4353715,34	25,20	30,48	388,3152	16,07	4
4	158,486	20,000	7,00	-7,00	3,75	3,75	416090,60	4353695,78	25,30	30,06	385,0505	36,07	5
5	178,486	20,000	7,00	-7,00	3,75	3,75	416085,45	4353676,46	24,82	29,65	381,7858	56,07	6
Ω'2	198,486	20,000	7,00	-7,00	3,75	3,75	416079,31	4353657,42	24,41	29,23	378,5211	76,07	7
6	201,820	3,333	6,27	-6,65	3,75	3,75	416078,20	4353654,28	24,35	29,16	377,9979	79,41	8
7	221,820	20,000	1,88	-4,58	3,75	3,75	416071,05	4353635,60	24,20	28,74	375,7377	99,41	9
Α'2	241,820	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416063,47	4353617,10	24,05	28,32	374,9843	119,41	10
8	261,820	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416055,81	4353598,62	23,41	27,91	374,9843	-162,36	11
9	281,820	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416048,15	4353580,15	23,17	27,49	374,9843	-142,36	12
Α3	287,842	6,023	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416045,84	4353574,58	23,07	27,36	374,9843	-136,33	13
10	307,842	20,000	-4,62	1,25	3,75	3,75	416038,26	4353556,08	22,45	26,94	375,7266	-116,33	14
11	327,842	20,000	-6,74	5,01	3,75	3,75	416031,10	4353537,40	22,21	26,53	377,9535	-96,33	15
12	347,842	20,000	-8,87	8,76	3,75	3,75	416024,83	4353518,41	23,41	26,11	381,6650	-76,33	16
Ω3	349,101	1,259	-9,00	9,00	3,75	3,75	416024,48	4353517,21	23,35	26,08	381,9484	-75,08	17
αρχη	361,679	12,578	-9,00	9,00	3,75	3,75	416021,23	4353505,06	22,19	25,82	384,8080	361,68	18
13	369,101	7,422	-9,00	9,00	3,75	3,75	416019,57	4353497,82	20,44	25,66	386,4957	-55,08	19
14	389,101	20,000	-9,00	9,00	3,75	3,75	416016,06	4353478,14	16,70	25,25	391,0429	-35,08	20
15	409,101	20,000	-9,00	9,00	3,75	3,75	416013,97	4353458,25	15,74	24,83	395,5902	-15,08	21
Δ3	424,177	15,076	-9,00	9,00	3,75	3,75	416013,33	4353443,19	15,52	24,51	399,0179	0,00	22
16	439,253	15,076	-9,00	9,00	3,75	3,75	416013,50	4353428,12	19,26	24,20	2,4455	15,08	23
17	444,759	5,506	-9,00	9,00	3,75	3,75	416013,77	4353422,62	21,21	24,08	3,6974	444,76	24
18	459,253	14,494	-9,00	9,00	3,75	3,75	416014,98	4353408,18	22,91	23,78	6,9928	35,08	25
19	479,253	20,000	-9,00	9,00	3,75	3,75	416017,88	4353388,39	19,67	23,36	11,5401	55,08	26
Ω'3	499,253	20,000	-9,00	9,00	3,75	3,75	416022,19	4353368,87	19,32	22,95	16,0873	75,08	27
20	500,512	1,259	-8,98	8,98	3,75	3,75	416022,50	4353367,65	19,32	22,92	16,3707	76,33	28
21	520,512	20,000	-8,69	8,69	3,75	3,75	416028,19	4353348,48	19,24	22,50	20,0822	96,33	29
22	540,512	20,000	-8,40	8,40	3,75	3,75	416034,76	4353329,59	19,09	22,08	22,3091	116,33	30
Α'3	560,512	20,000	-8,11	8,11	3,75	3,75	416041,77	4353310,86	19,00	21,67	23,0514	136,33	31
23	580,512	20,000	-7,83	7,83	3,75	3,75	416048,90	4353292,17	18,70	21,25	23,4444	-184,66	32
24	600,512	20,000	-7,54	7,54	3,75	3,75	416056,25	4353273,57	18,10	20,83	24,6233	-164,66	33
25	620,512	20,000	-7,25	7,25	3,75	3,75	416064,06	4353255,16	18,30	20,41	26,5882	-144,66	34
Ω4	637,655	17,143	-7,00	7,00	3,75	3,75	416071,28	4353239,61	17,88	20,06	28,8979	-127,52	35
26	657,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416080,48	4353221,85	17,80	19,64	31,9295	-107,52	36
27	677,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416090,51	4353204,55	17,75	19,22	34,9610	-87,52	37
28	697,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416101,35	4353187,75	17,72	18,80	37,9925	-67,52	38
29	717,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416112,98	4353171,48	17,71	18,39	41,0240	-47,52	39
30	737,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416125,37	4353155,78	17,42	18,04	44,0556	-27,52	40
31	757,655	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416138,49	4353140,69	17,20	17,75	47,0871	-7,52	41
Δ4	765,175	7,520	-7,00	7,00	3,75	3,75	416143,61	4353135,18	17,22	17,66	48,2269	0,00	42
32	772,695	7,520	-7,00	7,00	3,75	3,75	416148,83	4353129,77	17,25	17,58	49,3667	7,52	43
33	792,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416163,16	4353115,82	17,31	17,40	52,3982	27,52	44

34	812,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416178,15	4353102,58	17,14	17,28	55,4298	47,52	45
35	832,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416193,74	4353090,06	17,57	17,22	58,4613	67,52	46
36	852,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416209,92	4353078,30	18,19	17,23	61,4928	87,52	47
37	872,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416226,63	4353067,32	18,32	17,30	64,5243	107,52	48
Ω'4	892,695	20,000	-7,00	7,00	3,75	3,75	416243,85	4353057,15	18,52	17,43	67,5558	127,52	49
38	909,838	17,143	-6,00	4,89	3,75	3,75	416258,97	4353049,08	18,60	17,59	69,8656	144,66	50
39	929,838	20,000	-4,83	2,43	3,75	3,75	416276,92	4353040,25	18,53	17,83	71,8305	164,66	51
40	949,838	20,000	-3,67	-0,04	3,75	3,75	416295,08	4353031,88	18,43	18,14	73,0094	184,66	52
A'4	969,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416313,34	4353023,72	18,51	18,44	73,4024	204,66	53
41	989,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416331,62	4353015,61	18,42	18,70	73,4024	-643,19	54
42	1009,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416349,90	4353007,49	18,26	18,92	73,4024	-623,19	55
43	1029,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416368,18	4352999,38	18,02	19,10	73,4024	-603,19	56
44	1049,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416386,46	4352991,26	18,01	19,25	73,4024	-583,19	57
45	1069,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416404,74	4352983,15	18,11	19,35	73,4024	-563,19	58
46	1089,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416423,02	4352975,03	18,35	19,42	73,4024	-543,19	59
47	1109,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416441,30	4352966,92	18,17	19,45	73,4024	-523,19	60
48	1129,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416459,58	4352958,80	18,07	19,44	73,4024	-503,19	61
49	1149,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416477,86	4352950,69	18,02	19,39	73,4024	-483,19	62
50	1169,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416496,14	4352942,57	17,71	19,30	73,4024	-463,19	63
51	1189,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416514,42	4352934,46	17,73	19,17	73,4024	-443,19	64
52	1209,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416532,70	4352926,34	17,62	19,01	73,4024	-423,19	65
53	1229,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416550,98	4352918,23	17,45	18,80	73,4024	-403,19	66
54	1249,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416569,26	4352910,11	17,16	18,56	73,4024	-383,19	67
55	1269,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416587,54	4352902,00	16,86	18,28	73,4024	-363,19	68
56	1289,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416605,82	4352893,88	16,53	17,99	73,4024	-343,19	69
57	1309,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416624,10	4352885,77	16,28	17,70	73,4024	-323,19	70
58	1329,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416642,38	4352877,65	16,30	17,41	73,4024	-303,19	71
59	1349,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416660,66	4352869,54	15,88	17,12	73,4024	-283,19	72
60	1369,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416678,94	4352861,42	15,78	16,82	73,4024	-263,19	73
61	1389,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416697,22	4352853,31	15,46	16,53	73,4024	-243,19	74
62	1409,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416715,50	4352845,19	15,39	16,24	73,4024	-223,19	75
63	1429,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416733,78	4352837,08	15,26	15,95	73,4024	-203,19	76
64	1449,838	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416752,06	4352828,96	14,68	15,66	73,4024	-183,19	77
A5	1468,328	18,491	-2,50	-2,50	3,75	3,75	416768,96	4352821,46	14,38	15,39	73,4024	-164,70	78
65	1488,328	20,000	-0,37	-2,58	3,75	3,75	416787,23	4352813,34	14,21	15,10	73,3228	-144,70	79
66	1508,328	20,000	1,77	-2,65	3,75	3,75	416805,49	4352805,17	13,98	14,81	73,0840	-124,70	80
67	1528,328	20,000	2,58	-2,73	3,75	3,75	416823,70	4352796,91	13,39	14,52	72,6862	-104,70	81
68	1548,328	20,000	2,69	-2,80	3,75	3,75	416841,86	4352788,52	13,20	14,22	72,1291	-84,70	82
69	1568,328	20,000	2,81	-2,88	3,75	3,75	416859,92	4352779,94	13,18	13,93	71,4129	-64,70	83
70	1588,328	20,000	2,92	-2,95	3,75	3,75	416877,88	4352771,14	12,97	13,64	70,5376	-44,70	84
Ω5	1601,662	13,333	3,00	-3,00	3,75	3,75	416889,78	4352765,12	12,91	13,45	69,8656	-31,37	85
71	1621,662	20,000	3,00	-3,00	3,75	3,75	416907,51	4352755,86	12,32	13,16	68,8045	-11,37	86
Δ5	1633,028	11,366	3,00	-3,00	3,75	3,75	416917,51	4352750,46	12,21	12,99	68,2016	0,00	87
72	1644,394	11,366	3,00	-3,00	3,75	3,75	416927,46	4352744,97	12,16	12,82	67,5986	11,37	88
Ω'5	1664,394	20,000	3,00	-3,00	3,75	3,75	416944,84	4352735,08	11,90	12,53	66,5375	31,37	89
73	1677,727	13,333	2,92	-2,95	3,75	3,75	416956,34	4352728,33	11,77	12,34	65,8655	44,70	90
74	1697,727	20,000	2,81	-2,88	3,75	3,75	416973,46	4352717,99	11,47	12,05	64,9902	64,70	91

75	1717,727	20,000	2,69	-2,80	3,75	3,75	416990,45	4352707,44	11,16	11,76	64,2740	84,70	92
76	1737,727	20,000	2,58	-2,73	3,75	3,75	417007,33	4352696,72	10,96	11,47	63,7170	104,70	93
77	1757,727	20,000	1,77	-2,65	3,75	3,75	417024,14	4352685,87	10,71	11,17	63,3191	124,70	94
78	1777,727	20,000	-0,37	-2,58	3,75	3,75	417040,89	4352674,94	10,37	10,88	63,0803	144,70	95
A'5	1797,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417057,61	4352663,96	9,72	10,59	63,0008	164,70	96
79	1817,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417074,32	4352652,98	9,37	10,30	63,0008	-486,66	97
80	1837,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417091,04	4352642,00	8,86	10,01	63,0008	-466,66	98
81	1857,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417107,75	4352631,02	8,75	9,72	63,0008	-446,66	99
82	1877,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417124,47	4352620,04	8,34	9,43	63,0008	-426,66	100
83	1897,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417141,19	4352609,06	8,02	9,13	63,0008	-406,66	101
84	1917,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417157,90	4352598,08	8,28	8,84	63,0008	-386,66	102
85	1937,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417174,62	4352587,10	7,76	8,55	63,0008	-366,66	103
86	1957,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417191,34	4352576,12	7,72	8,26	63,0008	-346,66	104
87	1977,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417208,05	4352565,14	7,50	7,97	63,0008	-326,66	105
88	1997,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417224,77	4352554,16	7,03	7,68	63,0008	-306,66	106
89	2017,727	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417241,49	4352543,18	6,74	7,39	63,0008	-286,66	107
A6	2037,221	19,494	-2,50	-2,50	3,75	3,75	417257,78	4352532,48	6,78	7,10	63,0008	-267,16	108
90	2057,221	20,000	-2,83	-0,37	3,75	3,75	417274,50	4352521,51	6,51	6,81	63,1741	-247,16	109
91	2077,221	20,000	-3,15	1,77	3,75	3,75	417291,29	4352510,64	6,38	6,52	63,6940	-227,16	110
92	2097,221	20,000	-3,48	2,94	3,75	3,75	417308,19	4352499,95	5,88	6,23	64,5604	-207,16	111
93	2117,221	20,000	-3,81	3,61	3,75	3,75	417325,27	4352489,54	5,68	5,94	65,7735	-187,16	112
Ω6	2129,059	11,839	-4,00	4,00	3,75	3,75	417335,48	4352483,54	5,50	5,76	66,6549	-175,33	113
94	2149,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417352,92	4352473,76	5,16	5,47	68,2464	-155,33	114
95	2169,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417370,60	4352464,41	5,02	5,18	69,8380	-135,33	115
96	2189,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417388,51	4352455,51	4,73	4,89	71,4295	-115,33	116
97	2209,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417406,64	4352447,06	4,60	4,60	73,0211	-95,33	117
98	2229,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417424,97	4352439,06	4,47	4,31	74,6126	-75,33	118
99	2249,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417443,49	4352431,53	4,24	4,02	76,2042	-55,33	119
100	2269,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417462,20	4352424,46	4,08	3,74	77,7957	-35,33	120
101	2289,059	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417481,08	4352417,86	3,86	3,51	79,3873	-15,33	121
Δ6	2304,386	15,326	-4,00	4,00	3,75	3,75	417495,66	4352413,12	3,74	3,35	80,6069	0,00	122
102	2319,712	15,326	-4,00	4,00	3,75	3,75	417510,32	4352408,66	3,64	3,22	81,8265	15,33	123
103	2339,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417529,58	4352403,27	3,35	3,09	83,4181	35,33	124
104	2359,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417548,97	4352398,36	3,40	2,99	85,0096	55,33	125
105	2379,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417568,47	4352393,94	3,30	2,93	86,6012	75,33	126
106	2399,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417588,08	4352390,01	3,33	2,91	88,1927	95,33	127
107	2419,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417607,78	4352386,57	3,27	2,92	89,7843	115,33	128
108	2439,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417627,56	4352383,62	3,13	2,98	91,3758	135,33	129
109	2459,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417647,41	4352381,17	2,97	3,07	92,9674	155,33	130
Ω'6	2479,712	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	417667,31	4352379,21	3,04	3,21	94,5589	175,33	131
110	2491,550	11,839	-3,74	3,74	3,75	3,75	417679,12	4352378,28	3,00	3,30	95,4403	187,16	132
111	2511,550	20,000	-3,30	3,30	3,75	3,75	417699,08	4352377,05	2,83	3,50	96,6534	207,16	133
112	2531,550	20,000	-2,86	2,86	3,75	3,75	417719,06	4352376,14	2,58	3,73	97,5199	227,16	134
113	2551,550	20,000	-2,13	2,13	3,75	3,75	417739,05	4352375,46	2,83	4,00	98,0398	247,16	135
A'6	2571,550	20,000	0,00	0,00	3,75	3,75	417759,04	4352374,88	3,57	4,32	98,2131	267,16	136
114	2591,551	20,000	2,13	-2,13	3,75	3,75	417779,03	4352374,29	3,49	4,66	98,0110	-168,19	137
115	2611,551	20,000	3,04	-3,04	3,75	3,75	417799,02	4352373,58	3,77	5,03	97,4047	-148,19	138

116	2631,551	20,000	3,69	-3,69	3,75	3,75	417818,99	4352372,62	4,17	5,39	96,3942	-128,19	139
117	2651,551	20,000	4,34	-4,34	3,75	3,75	417838,95	4352371,28	4,71	5,75	94,9795	-108,19	140
118	2671,551	20,000	4,99	-4,99	3,75	3,75	417858,86	4352369,43	5,28	6,11	93,1606	-88,19	141
119	2691,551	20,000	5,63	-5,63	3,75	3,75	417878,71	4352366,95	5,99	6,47	90,9375	-68,19	142
Ω7	2702,803	11,252	6,00	-6,00	3,75	3,75	417889,82	4352365,23	6,33	6,68	89,5091	-56,93	143
120	2722,803	20,000	6,00	-6,00	3,75	3,75	417909,48	4352361,54	6,93	7,03	86,8566	-36,93	144
121	2742,803	20,000	6,00	-6,00	3,75	3,75	417928,96	4352357,03	7,13	7,38	84,2040	-16,93	145
Δ7	2759,737	16,934	6,00	-6,00	3,75	3,75	417945,30	4352352,58	8,39	7,67	81,9580	0,00	146
122	2776,671	16,934	6,00	-6,00	3,75	3,75	417961,47	4352347,56	8,54	7,94	79,7121	16,93	147
123	2796,671	20,000	6,00	-6,00	3,75	3,75	417980,33	4352340,90	8,86	8,26	77,0595	36,93	148
Ω'7	2816,671	20,000	6,00	-6,00	3,75	3,75	417998,89	4352333,46	9,36	8,56	74,4069	56,93	149
124	2827,923	11,252	5,53	-5,70	3,75	3,75	418009,20	4352328,94	9,55	8,73	72,9786	68,19	150
125	2847,923	20,000	4,70	-5,17	3,75	3,75	418027,27	4352320,38	9,70	9,02	70,7555	88,19	151
126	2867,923	20,000	3,87	-4,63	3,75	3,75	418045,06	4352311,25	9,70	9,29	68,9366	108,19	152
127	2887,923	20,000	3,04	-4,10	3,75	3,75	418062,62	4352301,67	9,73	9,56	67,5219	128,19	153
128	2907,923	20,000	1,77	-3,57	3,75	3,75	418079,99	4352291,75	9,85	9,82	66,5114	148,19	154
129	2927,923	20,000	-0,37	-3,03	3,75	3,75	418097,23	4352281,62	10,01	10,08	65,9051	168,19	155
A'7	2947,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418114,41	4352271,38	10,24	10,35	65,7030	188,19	156
130	2967,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418131,58	4352261,12	9,93	10,61	65,7030	-455,94	157
131	2987,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418148,74	4352250,85	9,45	10,87	65,7030	-435,94	158
132	3007,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418165,91	4352240,59	9,62	11,14	65,7030	-415,94	159
133	3027,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418183,08	4352230,33	9,89	11,40	65,7030	-395,94	160
134	3047,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418200,25	4352220,07	10,19	11,66	65,7030	-375,94	161
135	3067,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418217,41	4352209,81	10,42	11,93	65,7030	-355,94	162
136	3087,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418234,58	4352199,55	10,64	12,19	65,7030	-335,94	163
137	3107,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418251,75	4352189,29	10,88	12,45	65,7030	-315,94	164
138	3127,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418268,91	4352179,03	11,30	12,72	65,7030	-295,94	165
139	3147,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418286,08	4352168,77	11,95	12,98	65,7030	-275,94	166
140	3167,923	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418303,25	4352158,51	12,41	13,24	65,7030	-255,94	167
A8	3180,754	12,831	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418314,26	4352151,92	12,59	13,41	65,7030	-243,11	168
141	3200,754	20,000	-2,68	-0,37	3,75	3,75	418331,44	4352141,67	12,67	13,67	65,8274	-223,11	169
142	3220,754	20,000	-2,85	1,77	3,75	3,75	418348,65	4352131,49	12,32	13,89	66,2004	-203,11	170
143	3240,754	20,000	-3,03	2,70	3,75	3,75	418365,94	4352121,44	12,44	14,07	66,8221	-183,11	171
144	3260,754	20,000	-3,20	3,00	3,75	3,75	418383,35	4352111,60	12,57	14,21	67,6925	-163,11	172
145	3280,754	20,000	-3,38	3,29	3,75	3,75	418400,91	4352102,03	12,42	14,32	68,8115	-143,11	173
Ω8	3294,532	13,778	-3,50	3,50	3,75	3,75	418413,12	4352095,63	12,50	14,37	69,7271	-129,34	174
146	3314,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418431,00	4352086,67	12,34	14,41	71,1418	-109,34	175
147	3334,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418449,07	4352078,11	12,73	14,41	72,5565	-89,34	176
148	3354,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418467,33	4352069,96	12,65	14,37	73,9712	-69,34	177
149	3374,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418485,77	4352062,21	12,77	14,30	75,3859	-49,34	178
150	3394,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418504,38	4352054,88	12,22	14,19	76,8006	-29,34	179
151	3414,532	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418523,14	4352047,96	12,24	14,03	78,2153	-9,34	180
Δ8	3423,867	9,335	-3,50	3,50	3,75	3,75	418531,95	4352044,87	12,23	13,95	78,8757	0,00	181
152	3433,203	9,335	-3,50	3,50	3,75	3,75	418540,79	4352041,87	12,29	13,86	79,5360	9,34	182
153	3453,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418559,84	4352035,77	12,41	13,63	80,9508	29,34	183
154	3473,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418579,01	4352030,08	11,37	13,38	82,3655	49,34	184
155	3493,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418598,31	4352024,83	10,85	13,12	83,7802	69,34	185

156	3498,252	5,049	-3,50	3,50	3,75	3,75	418603,20	4352023,57	10,81	13,06	84,1373	3498,25	186
157	3500,282	2,030	-3,50	3,50	3,75	3,75	418605,17	4352023,07	9,99	13,03	84,2809	3500,28	187
158	3502,081	1,799	-3,50	3,50	3,75	3,75	418606,91	4352022,63	9,26	13,01	84,4082	3502,08	188
159	3505,498	3,417	-3,50	3,50	3,75	3,75	418610,23	4352021,81	9,08	12,96	84,6499	3505,50	189
160	3507,701	2,203	-3,50	3,50	3,75	3,75	418612,37	4352021,29	10,01	12,94	84,8057	3507,70	190
161	3509,168	1,467	-3,50	3,50	3,75	3,75	418613,80	4352020,94	10,95	12,92	84,9095	3509,17	191
162	3513,203	4,035	-3,50	3,50	3,75	3,75	418617,72	4352020,00	11,03	12,87	85,1949	89,34	192
163	3533,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418637,23	4352015,61	12,42	12,61	86,6096	109,34	193
Ω'8	3553,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418656,84	4352011,65	12,07	12,35	88,0243	129,34	194
164	3566,980	13,778	-3,38	3,29	3,75	3,75	418670,39	4352009,18	12,02	12,17	88,9399	143,11	195
165	3586,980	20,000	-3,20	3,00	3,75	3,75	418690,12	4352005,90	10,85	11,92	90,0589	163,11	196
166	3606,980	20,000	-3,03	2,70	3,75	3,75	418709,90	4352002,93	10,46	11,66	90,9293	183,11	197
167	3626,980	20,000	-2,85	1,77	3,75	3,75	418729,71	4352000,19	10,23	11,40	91,5510	203,11	198
168	3646,980	20,000	-2,68	-0,37	3,75	3,75	418749,54	4351997,61	10,32	11,15	91,9240	223,11	199
A'8	3666,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418769,38	4351995,11	10,64	10,92	92,0484	243,11	200
169	3686,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418789,23	4351992,61	10,84	10,74	92,0484	-446,47	201
170	3706,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418809,07	4351990,12	10,72	10,61	92,0484	-426,47	202
171	3726,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418828,92	4351987,63	10,70	10,54	92,0484	-406,47	203
172	3746,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418848,76	4351985,14	10,37	10,51	92,0484	-386,47	204
173	3766,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418868,60	4351982,65	10,11	10,53	92,0484	-366,47	205
174	3786,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418888,45	4351980,16	9,80	10,60	92,0484	-346,47	206
175	3806,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418908,29	4351977,67	9,61	10,73	92,0484	-326,47	207
176	3826,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418928,14	4351975,17	9,64	10,90	92,0484	-306,47	208
177	3846,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418947,98	4351972,68	10,09	11,12	92,0484	-286,47	209
178	3866,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418967,82	4351970,19	10,42	11,39	92,0484	-266,47	210
179	3886,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418987,67	4351967,70	10,71	11,71	92,0484	-246,47	211
A9	3897,807	10,826	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418998,41	4351966,35	10,79	11,90	92,0484	-235,64	212
180	3917,807	20,000	-2,77	-0,37	3,75	3,75	419018,26	4351963,87	11,06	12,25	92,1898	-215,64	213
181	3937,807	20,000	-3,03	1,77	3,75	3,75	419038,11	4351961,48	11,40	12,60	92,6143	-195,64	214
182	3957,807	20,000	-3,30	2,80	3,75	3,75	419057,99	4351959,27	12,01	12,91	93,3216	-175,64	215
183	3970,089	12,282	-3,46	3,08	3,75	3,75	419070,21	4351958,04	12,88	13,09	93,8962	3970,09	216
184	3972,091	2,003	-3,49	3,13	3,75	3,75	419072,20	4351957,85	11,59	13,12	94,0000	3972,09	217
185	3975,786	3,695	-3,54	3,21	3,75	3,75	419075,88	4351957,51	9,34	13,16	94,1990	3975,79	218
186	3978,265	2,479	-3,57	3,27	3,75	3,75	419078,35	4351957,29	11,66	13,20	94,3379	3978,27	219
187	3979,391	1,125	-3,59	3,29	3,75	3,75	419079,47	4351957,19	13,04	13,21	94,4024	3979,39	220
188	3997,807	18,416	-3,83	3,71	3,75	3,75	419097,83	4351955,73	11,90	13,43	95,5852	-135,64	221
Ω9	4010,307	12,500	-4,00	4,00	3,75	3,75	419110,31	4351954,96	12,17	13,56	96,5246	-123,14	222
189	4030,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419130,29	4351954,12	12,27	13,73	98,1162	-103,14	223
190	4050,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419150,29	4351953,77	12,42	13,86	99,7077	-83,14	224
191	4070,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419170,28	4351953,93	12,51	13,96	101,2993	-63,14	225
192	4090,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419190,27	4351954,59	12,35	14,01	102,8908	-43,14	226
193	4110,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419210,24	4351955,75	12,21	14,03	104,4824	-23,14	227
194	4130,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419230,17	4351957,40	12,00	14,00	106,0739	-3,14	228
Δ9	4133,446	3,140	-4,00	4,00	3,75	3,75	419233,29	4351957,71	11,94	14,00	106,3237	0,00	229
195	4136,586	3,140	-4,00	4,00	3,75	3,75	419236,42	4351958,03	11,89	13,99	106,5736	3,14	230
196	4156,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419256,28	4351960,34	11,52	13,91	108,1651	23,14	231
197	4176,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419276,09	4351963,14	11,11	13,80	109,7567	43,14	232

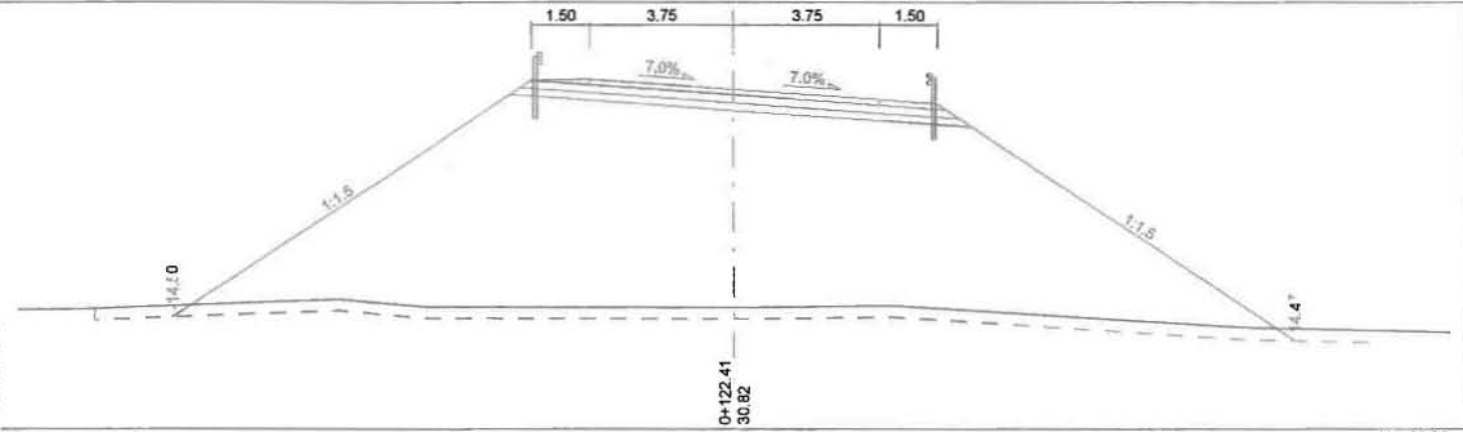
156	3498,252	5,049	-3,50	3,50	3,75	3,75	418603,20	4352023,57	10,81	13,06	84,1373	3498,25	186
157	3500,282	2,030	-3,50	3,50	3,75	3,75	418605,17	4352023,07	9,99	13,03	84,2809	3500,28	187
158	3502,081	1,799	-3,50	3,50	3,75	3,75	418606,91	4352022,63	9,26	13,01	84,4082	3502,08	188
159	3505,498	3,417	-3,50	3,50	3,75	3,75	418610,23	4352021,81	9,08	12,96	84,6499	3505,50	189
160	3507,701	2,203	-3,50	3,50	3,75	3,75	418612,37	4352021,29	10,01	12,94	84,8057	3507,70	190
161	3509,168	1,467	-3,50	3,50	3,75	3,75	418613,80	4352020,94	10,95	12,92	84,9095	3509,17	191
162	3513,203	4,035	-3,50	3,50	3,75	3,75	418617,72	4352020,00	11,03	12,87	85,1949	89,34	192
163	3533,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418637,23	4352015,61	12,42	12,61	86,6096	109,34	193
Ω'8	3553,203	20,000	-3,50	3,50	3,75	3,75	418656,84	4352011,65	12,07	12,35	88,0243	129,34	194
164	3566,980	13,778	-3,38	3,29	3,75	3,75	418670,39	4352009,18	12,02	12,17	88,9399	143,11	195
165	3586,980	20,000	-3,20	3,00	3,75	3,75	418690,12	4352005,90	10,85	11,92	90,0589	163,11	196
166	3606,980	20,000	-3,03	2,70	3,75	3,75	418709,90	4352002,93	10,46	11,66	90,9293	183,11	197
167	3626,980	20,000	-2,85	1,77	3,75	3,75	418729,71	4352000,19	10,23	11,40	91,5510	203,11	198
168	3646,980	20,000	-2,68	-0,37	3,75	3,75	418749,54	4351997,61	10,32	11,15	91,9240	223,11	199
A'8	3666,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418769,38	4351995,11	10,64	10,92	92,0484	243,11	200
169	3686,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418789,23	4351992,61	10,84	10,74	92,0484	-446,47	201
170	3706,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418809,07	4351990,12	10,72	10,61	92,0484	-426,47	202
171	3726,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418828,92	4351987,63	10,70	10,54	92,0484	-406,47	203
172	3746,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418848,76	4351985,14	10,37	10,51	92,0484	-386,47	204
173	3766,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418868,60	4351982,65	10,11	10,53	92,0484	-366,47	205
174	3786,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418888,45	4351980,16	9,80	10,60	92,0484	-346,47	206
175	3806,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418908,29	4351977,67	9,61	10,73	92,0484	-326,47	207
176	3826,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418928,14	4351975,17	9,64	10,90	92,0484	-306,47	208
177	3846,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418947,98	4351972,68	10,09	11,12	92,0484	-286,47	209
178	3866,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418967,82	4351970,19	10,42	11,39	92,0484	-266,47	210
179	3886,980	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418987,67	4351967,70	10,71	11,71	92,0484	-246,47	211
A9	3897,807	10,826	-2,50	-2,50	3,75	3,75	418998,41	4351966,35	10,79	11,90	92,0484	-235,64	212
180	3917,807	20,000	-2,77	-0,37	3,75	3,75	419018,26	4351963,87	11,06	12,25	92,1898	-215,64	213
181	3937,807	20,000	-3,03	1,77	3,75	3,75	419038,11	4351961,48	11,40	12,60	92,6143	-195,64	214
182	3957,807	20,000	-3,30	2,80	3,75	3,75	419057,99	4351959,27	12,01	12,91	93,3216	-175,64	215
183	3970,089	12,282	-3,46	3,08	3,75	3,75	419070,21	4351958,04	12,88	13,09	93,8962	3970,09	216
184	3972,091	2,003	-3,49	3,13	3,75	3,75	419072,20	4351957,85	11,59	13,12	94,0000	3972,09	217
185	3975,786	3,695	-3,54	3,21	3,75	3,75	419075,88	4351957,51	9,34	13,16	94,1990	3975,79	218
186	3978,265	2,479	-3,57	3,27	3,75	3,75	419078,35	4351957,29	11,66	13,20	94,3379	3978,27	219
187	3979,391	1,125	-3,59	3,29	3,75	3,75	419079,47	4351957,19	13,04	13,21	94,4024	3979,39	220
188	3997,807	18,416	-3,83	3,71	3,75	3,75	419097,83	4351955,73	11,90	13,43	95,5852	-135,64	221
Ω9	4010,307	12,500	-4,00	4,00	3,75	3,75	419110,31	4351954,96	12,17	13,56	96,5246	-123,14	222
189	4030,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419130,29	4351954,12	12,27	13,73	98,1162	-103,14	223
190	4050,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419150,29	4351953,77	12,42	13,86	99,7077	-83,14	224
191	4070,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419170,28	4351953,93	12,51	13,96	101,2993	-63,14	225
192	4090,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419190,27	4351954,59	12,35	14,01	102,8908	-43,14	226
193	4110,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419210,24	4351955,75	12,21	14,03	104,4824	-23,14	227
194	4130,307	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419230,17	4351957,40	12,00	14,00	106,0739	-3,14	228
Δ9	4133,446	3,140	-4,00	4,00	3,75	3,75	419233,29	4351957,71	11,94	14,00	106,3237	0,00	229
195	4136,586	3,140	-4,00	4,00	3,75	3,75	419236,42	4351958,03	11,89	13,99	106,5736	3,14	230
196	4156,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419256,28	4351960,34	11,52	13,91	108,1651	23,14	231
197	4176,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419276,09	4351963,14	11,11	13,80	109,7567	43,14	232

198	4196,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419295,81	4351966,44	11,03	13,65	111,3482	63,14	233
199	4216,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419315,45	4351970,23	9,69	13,46	112,9398	83,14	234
200	4236,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419334,98	4351974,52	10,54	13,28	114,5313	103,14	235
Ω'9	4256,586	20,000	-4,00	4,00	3,75	3,75	419354,41	4351979,28	10,50	13,10	116,1229	123,14	236
201	4269,086	12,500	-3,83	3,71	3,75	3,75	419366,48	4351982,51	11,91	12,98	117,0623	135,64	237
202	4289,086	20,000	-3,57	3,26	3,75	3,75	419385,71	4351988,00	12,87	12,80	118,3356	155,64	238
203	4309,086	20,000	-3,30	2,80	3,75	3,75	419404,84	4351993,84	12,03	12,62	119,3259	175,64	239
204	4329,086	20,000	-3,03	1,77	3,75	3,75	419423,89	4351999,93	12,48	12,43	120,0332	195,64	240
205	4349,086	20,000	-2,77	-0,37	3,75	3,75	419442,89	4352006,19	13,17	12,25	120,4576	215,64	241
A'9	4369,086	20,000	-2,50	-2,50	3,75	3,75	419461,85	4352012,54	14,20	12,07	120,5991	235,64	242
AT	4376,202	7,116	-2,50	-2,50	3,75	3,75	419468,60	4352014,80	15,00	12,00	120,5991	0,00	243

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ2
0+122.41 m

ΠΤΠ Ο155 2.21 m²
Φιτκά 9.89 m²
ΠΤΠ Ο150 2.33 m²
Έρεσμα 0.35 m²
Επιχώσεις 110.71 m³

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200



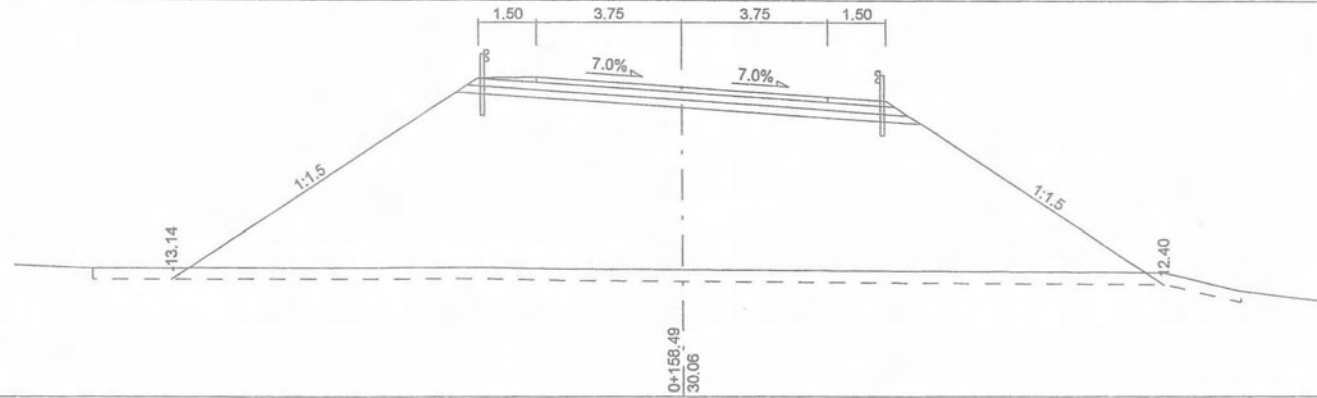
H = 22.00m

Κατάστρωμα										
				-5.25 - 31.06	-3.75 - 31.08	0.00 - 30.82	3.75 - 30.55	5.25 - 30.45		
Χωματογενικό		-14.50 - 24.90		5.82 - 30.68		0.00 - 30.28		6.15 - 29.85		
Φυσικό Έδαφος	-18.50 - 25.10	-16.71 - 25.11				0.00 - 25.15 0.35 - 25.15	4.05 - 25.20		12.85 - 24.65 13.20 - 24.63	14.43 - 24.60 15.81 - 24.57

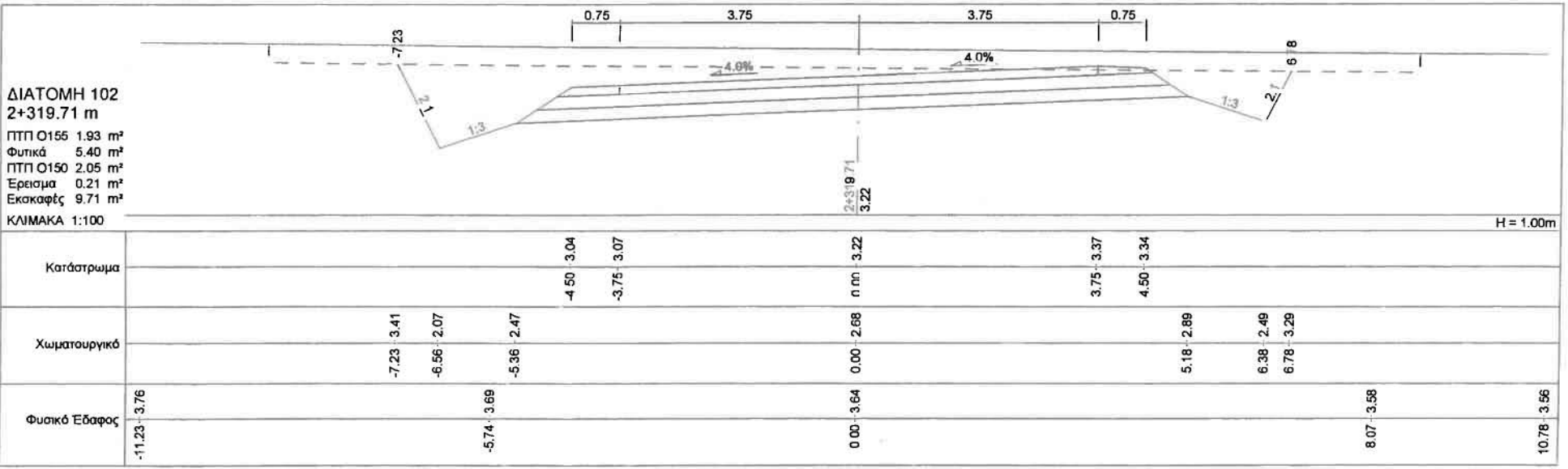
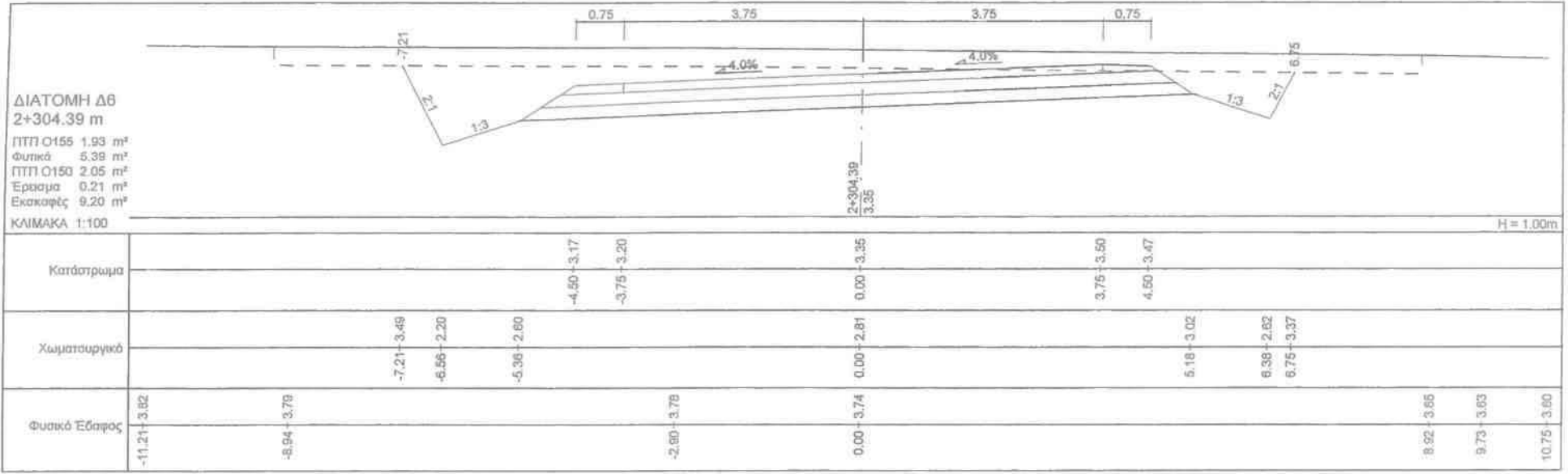
ΔΙΑΤΟΜΗ 4
0+158.49 m

ΠΤΠ Ο155 2.21 m²
 Φυτικά 8.86 m²
 ΠΤΠ Ο150 2.33 m²
 Έρεισμα 0.35 m²
 Επιχώσεις 84.63 m²

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200



	H = 22.00m									
Κατάστρωμα										
				-5.25 + 30.31	-3.75 + 30.33	0.00 + 30.06	3.75 + 29.80	5.25 + 29.70		
Χωματοургικό										
			-13.14 + 25.05	-5.82 + 25.93		0.00 + 29.52		6.15 + 29.09		12.40 + 24.93
Φυσικό Έδαφος										
	-17.02 + 25.43	-15.27 + 25.35		-5.03 + 25.37	-3.40 + 25.33	0.00 + 25.30			12.20 + 25.23	12.69 + 25.17
					-2.97 + 25.32				14.32 + 24.77	15.56 + 24.60
									16.40 + 24.50	



ΔΙΑΤΟΜΗ 103

2+339.71 m

ΠΤΠ Ο155 1.93 m²

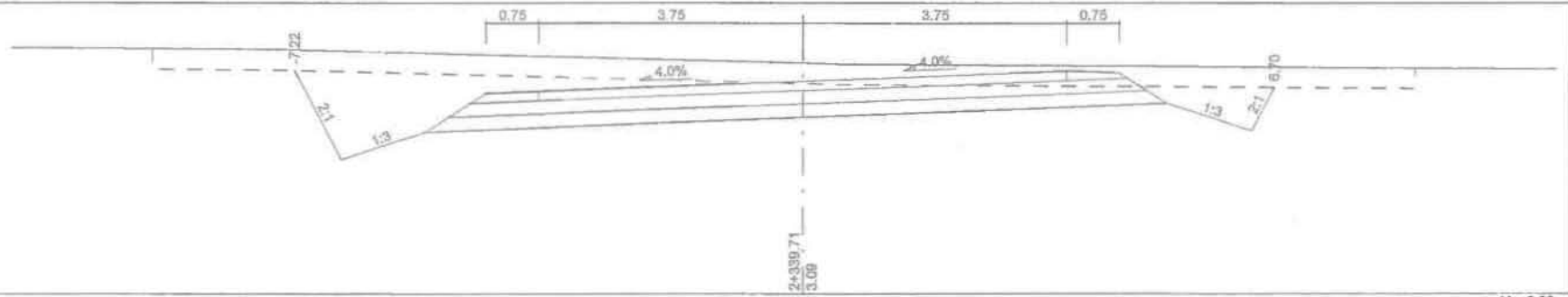
Φιλικά 5.38 m²

ΠΤΠ Ο150 2.05 m²

Έρευνα 0.21 m²

Εκσκαφές 7.97 m³

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



H = 0.00m

Κατάστρωμα				-4.50 - 2.81	-3.75 - 2.84	0.00 - 2.99		3.75 - 3.14	4.50 - 3.11	
Χωματοργικό			-7.22 - 3.24	-6.58 - 1.83	-5.38 - 2.23	0.00 - 2.45		5.18 - 2.55	6.38 - 2.25	6.77 - 3.04
Φυσικό Έδαφος	-11.22 - 3.57		-7.38 - 3.65			0.00 - 3.40	0.00 - 3.40			10.77 - 3.30

ΔΙΑΤΟΜΗ 104

2+359.71 m

ΠΤΠ Ο155 1.93 m²

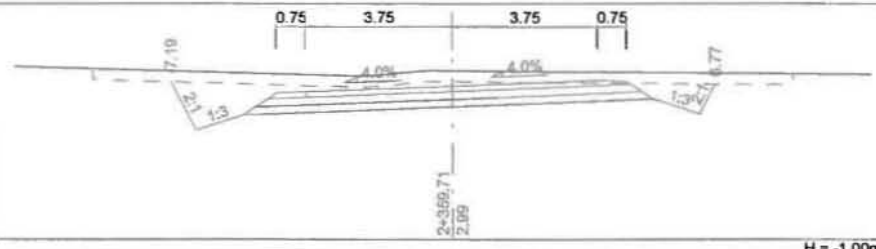
Φιλικά 5.39 m²

ΠΤΠ Ο150 2.05 m²

Έρευνα 0.21 m²

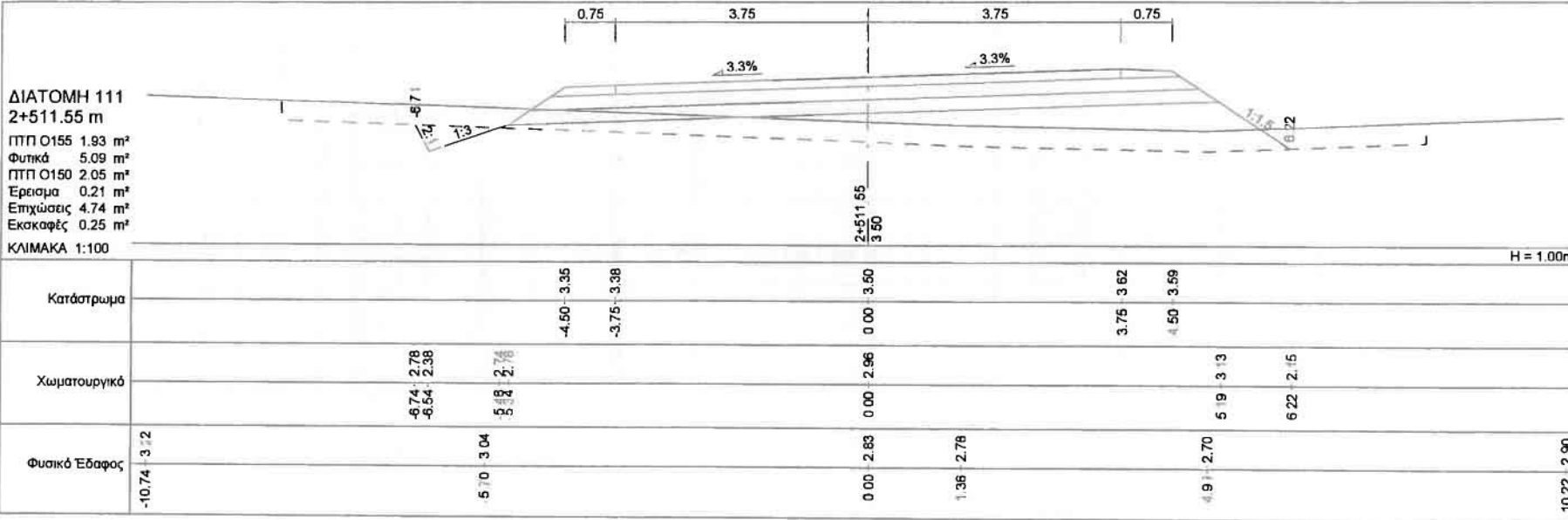
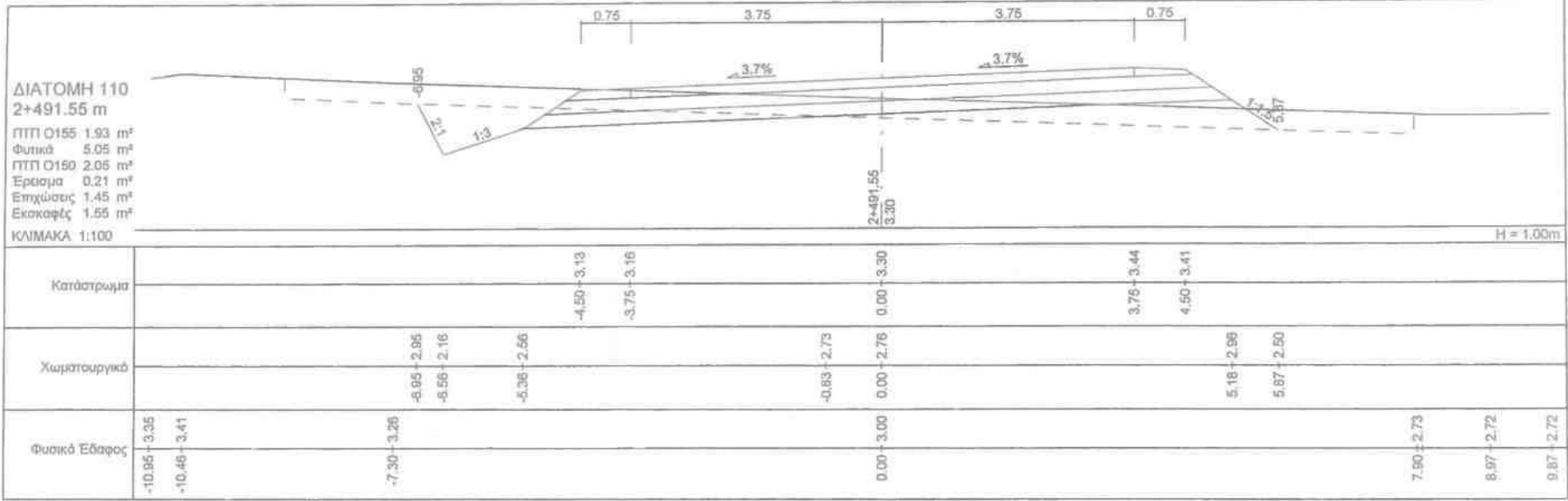
Εκσκαφές 8.85 m³

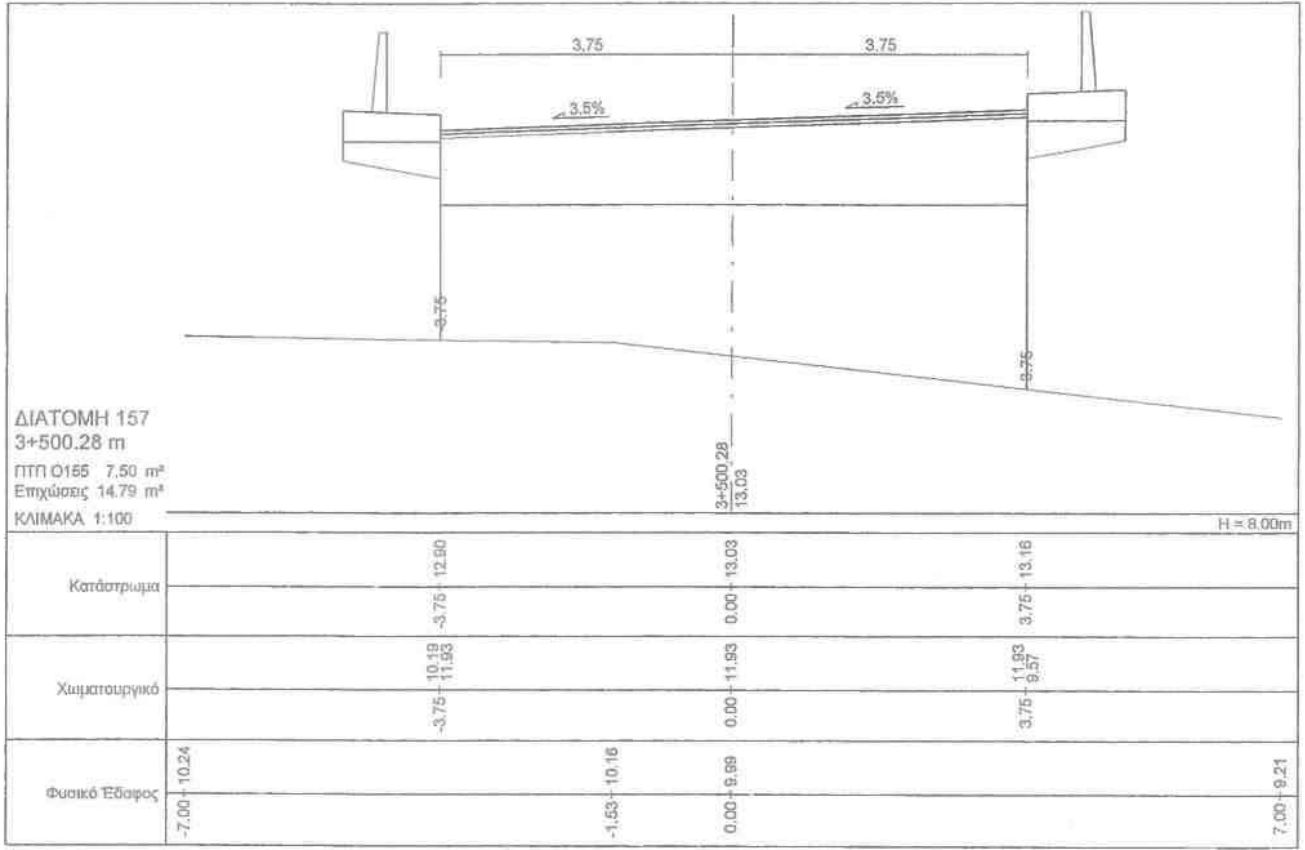
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

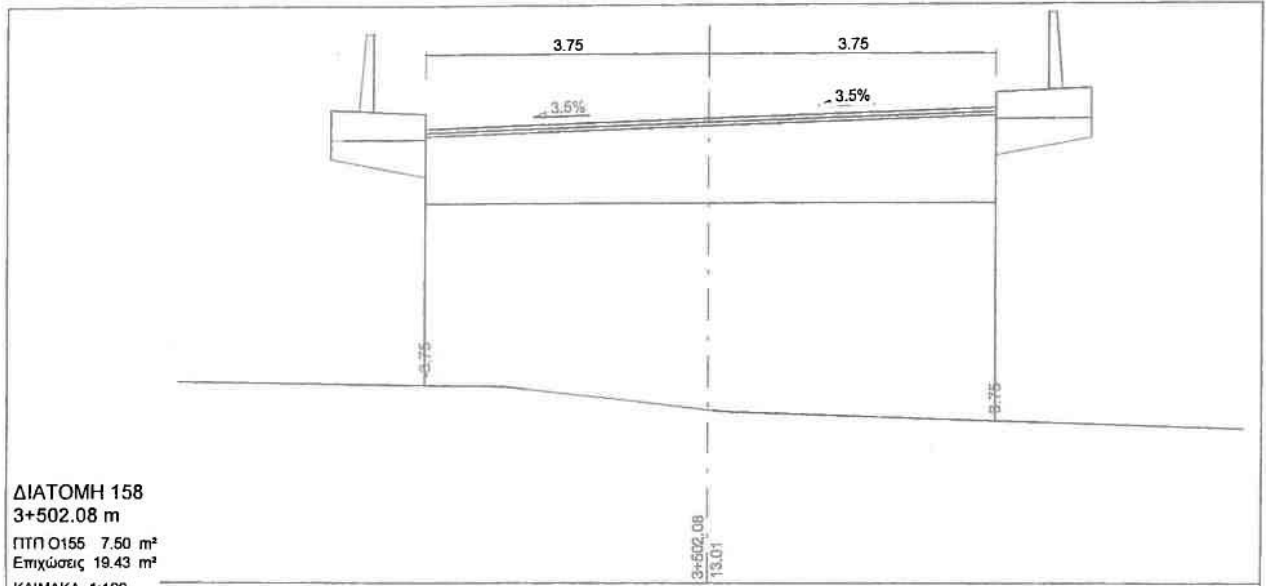


H = -1.00m

Κατάστρωμα				-4.50 - 2.81	-3.75 - 2.84	0.00 - 2.99		3.75 - 3.14	4.50 - 3.11	
Χωματοργικό			-7.18 - 3.10	-6.58 - 1.83	-5.38 - 2.23	0.00 - 2.45		5.18 - 2.55	6.38 - 2.25	6.77 - 3.04
Φυσικό Έδαφος	-11.19 - 3.51	-10.56 - 3.50			-2.24 - 3.25	-0.80 - 3.41	0.00 - 3.40			10.77 - 3.30



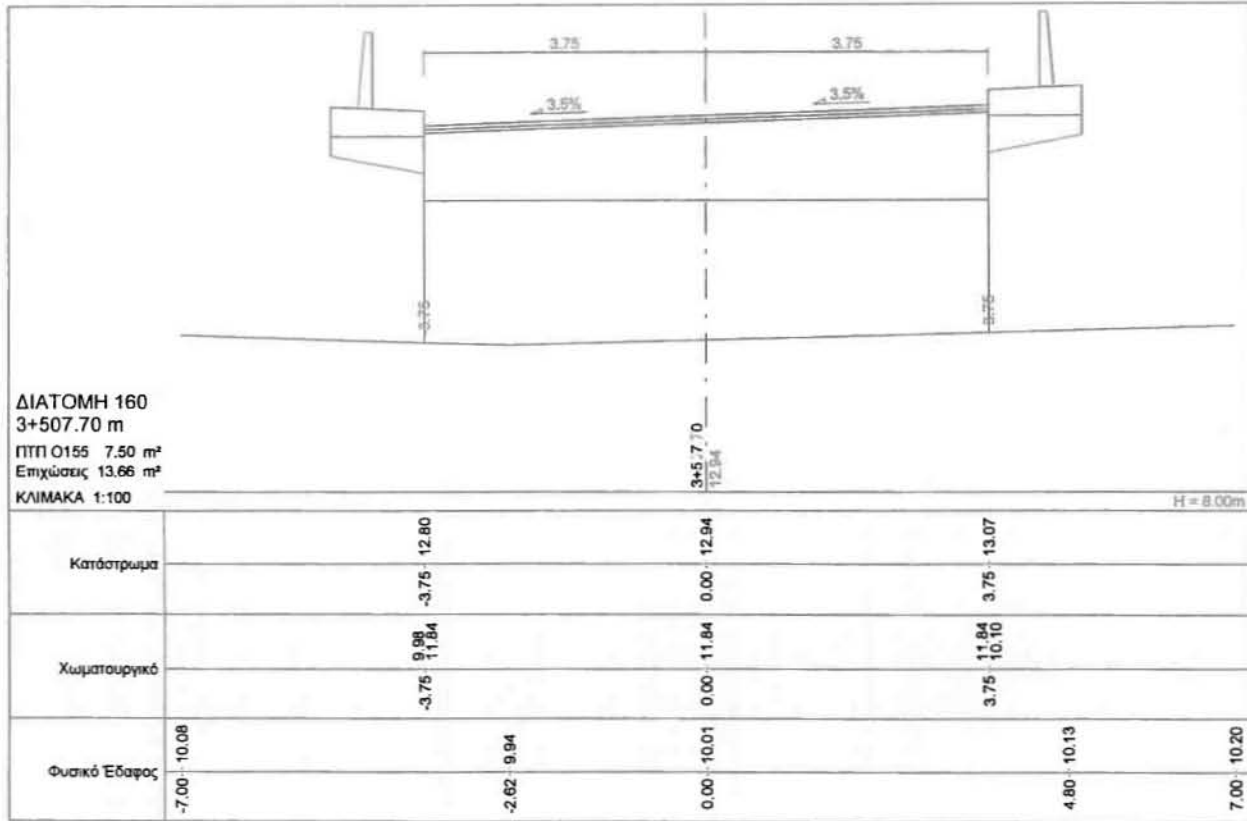


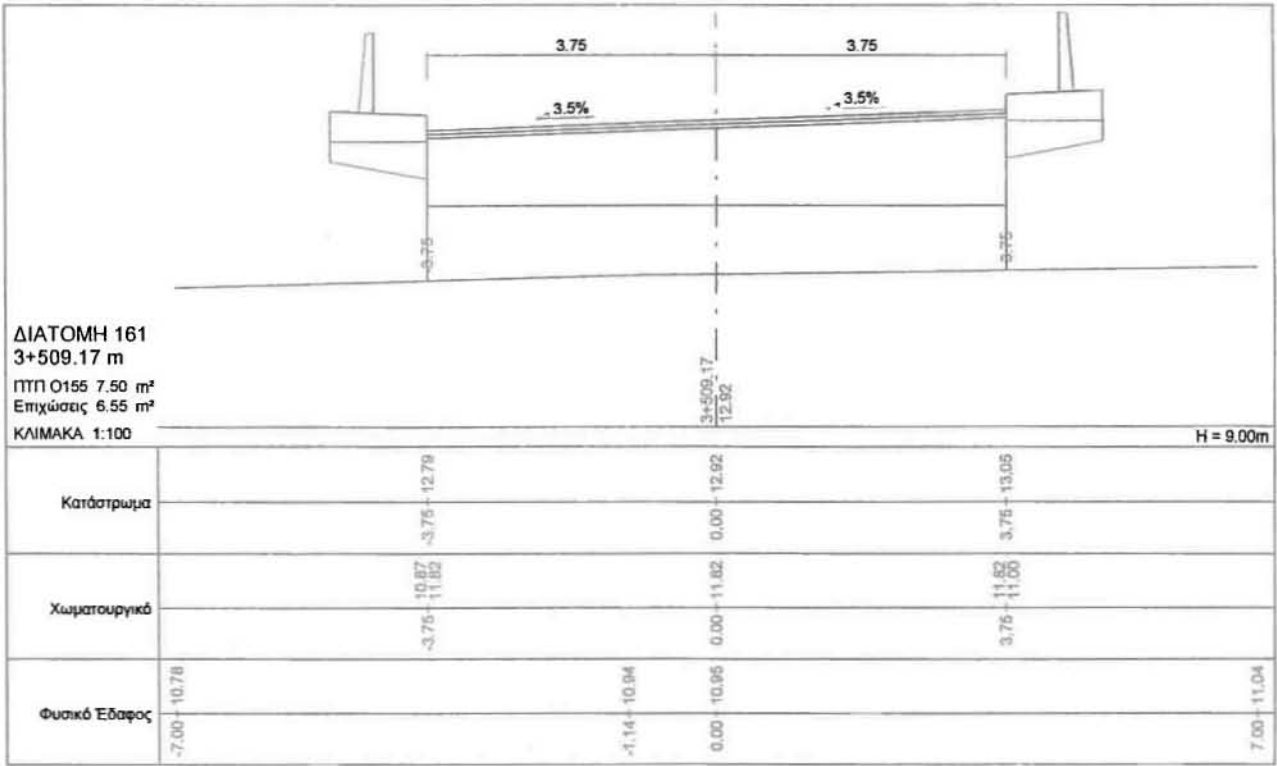


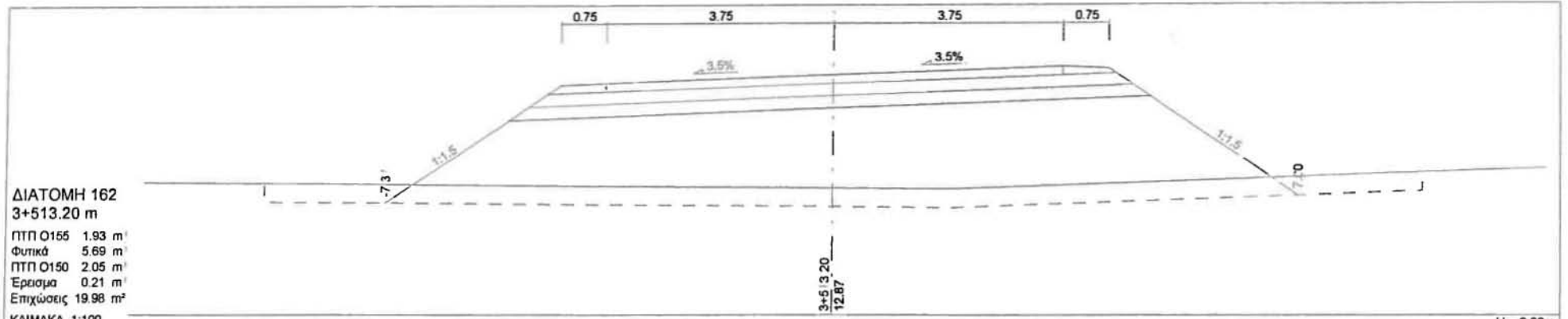
ΔΙΑΤΟΜΗ 158
 3+502.08 m
 ΠΤΠ Ο155 7.50 m²
 Επιχώσεις 19.43 m²
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

H = 7.00m

Κατάστρωμα		-3.75 - 12.88	0.00 - 13.01	3.75 - 13.14
Χωματουργικό		9.58 -3.75 - 11.9	0.00 - 11.91	11.91 3.75 - 9.11
Φυσικό Έδαφος	-7.00 - 9.62 -6.08 - 9.61	-2.70 - 9.56	0.00 - 9.26 0.23 - 9.23	7.00 - 9.01

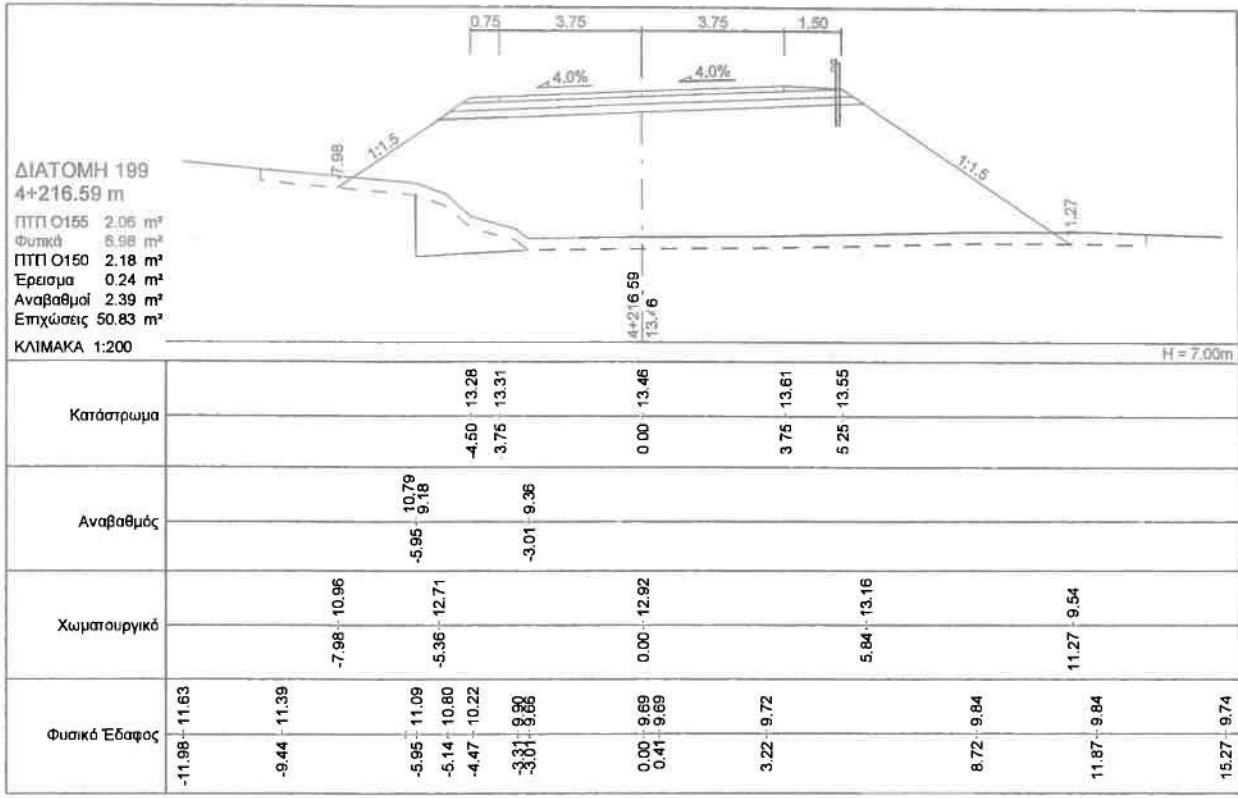


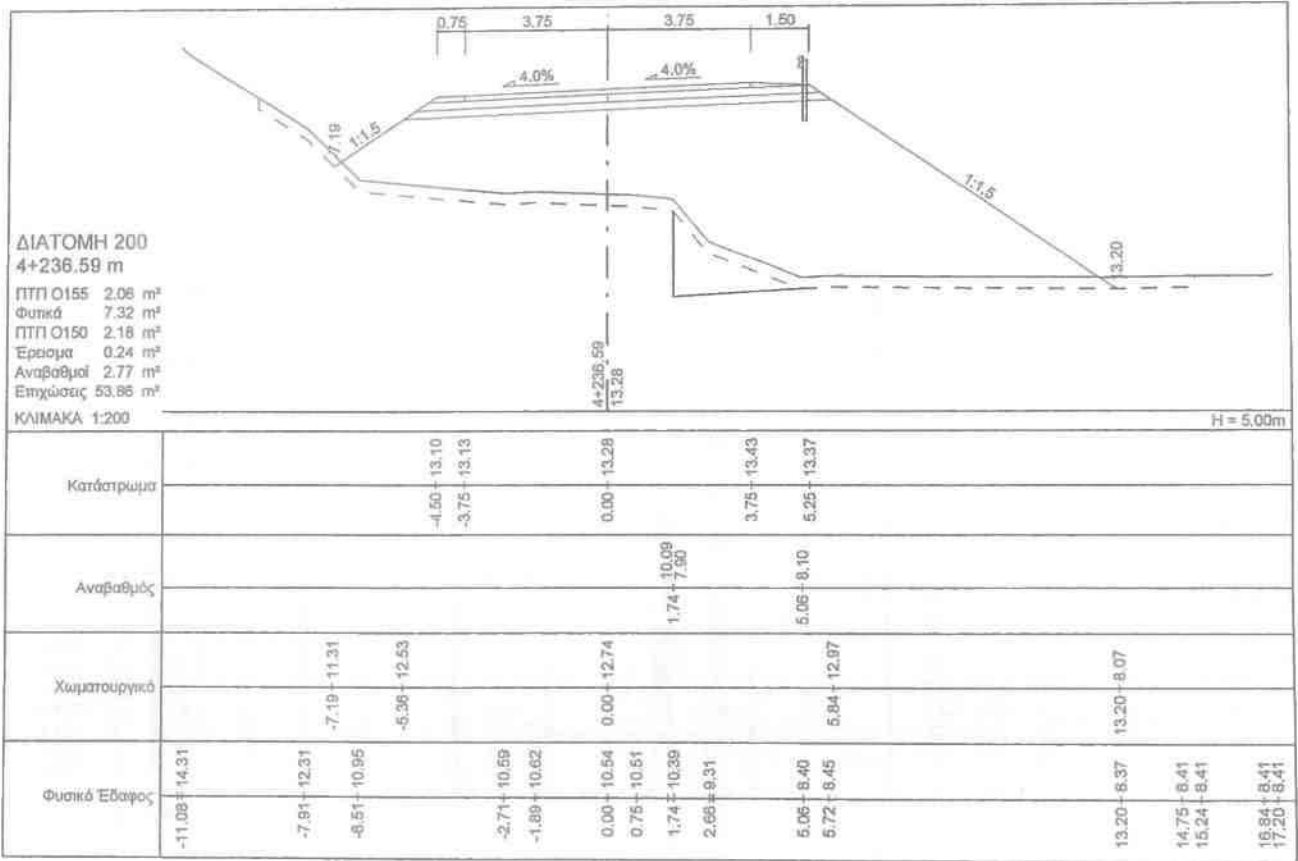


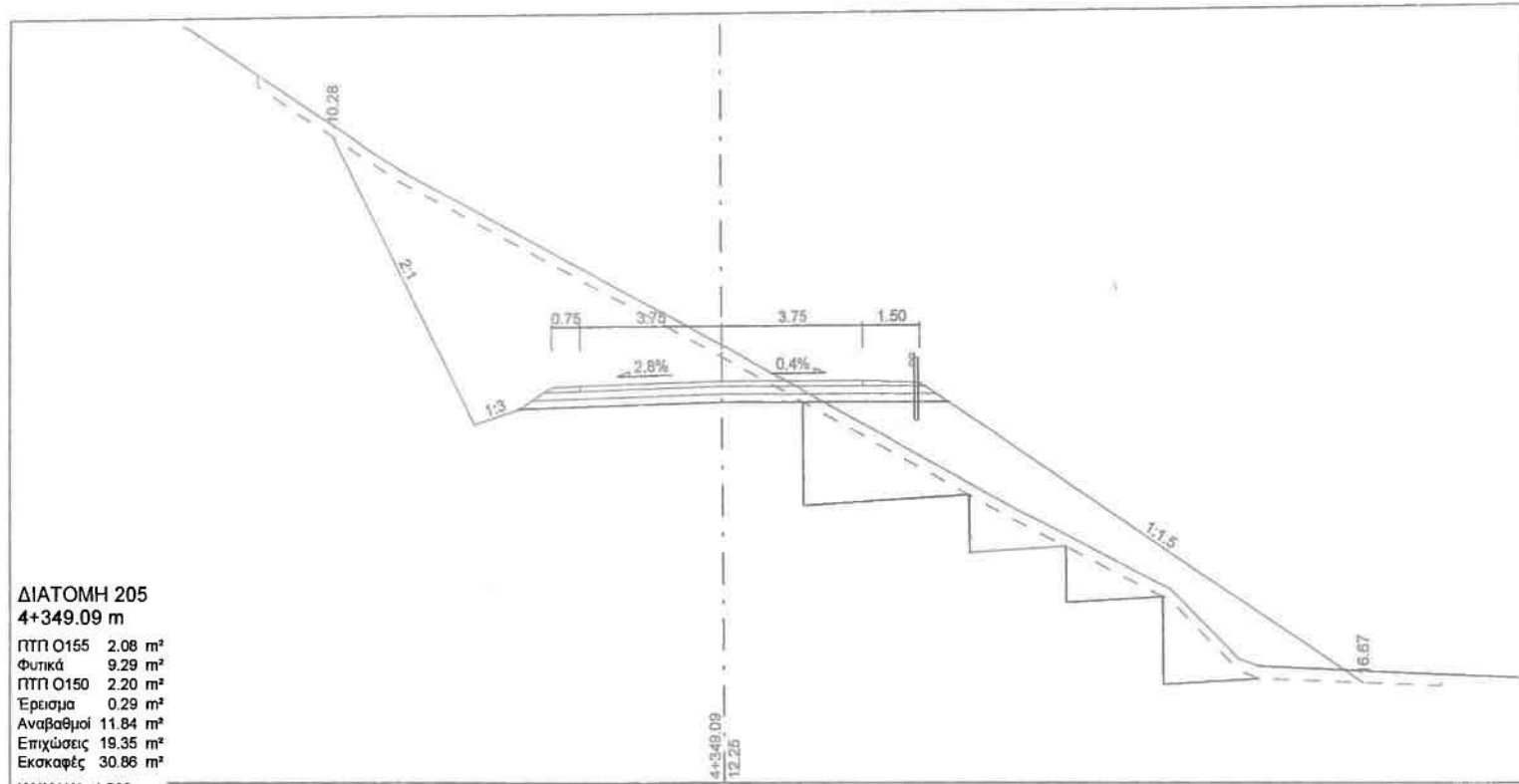


ΔΙΑΤΟΜΗ 162
 3+513.20 m
 ΠΤΠ Ο155 1.93 m'
 Φυτικά 5.69 m'
 ΠΤΠ Ο150 2.05 m'
 Έρρισμα 0.21 m'
 Επιχώσεις 19.98 m²
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100

	H = 9.00m										
Κατάστρωμα				-4.50 - 12.70					3.75 - 13.00	4.50 - 12.97	
Χωματουργικό		-7.37 10.79		-5.35 12.14			0.00 12.33			5.19 12.51	7.60 10.90
Φυσικό Έδαφος	-11.37 - 11.13					0.00 - 11.03		1.84 - 11.01			11.60 - 11.34







ΔΙΑΤΟΜΗ 205
4+349.09 m

ΠΤΠ Ο155	2.08 m ²
Φυλικά	9.29 m ²
ΠΤΠ Ο150	2.20 m ²
Έρεισμα	0.29 m ²
Αναβαθμοί	11.84 m ²
Επιχώσεις	19.35 m ²
Εκκαυτές	30.86 m ²

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200

H = 2.00m

Κατάστρωμα			-4.50 + 12.12	-3.75 + 12.15	0.00 + 12.25		3.75 + 12.24	5.25 + 12.18						
Αναβαθμός						2.15 + 11.70	2.15 + 9.07		9.33 + 7.89	8.04 + 5.51	5.75 + 4.52	14.00 + 4.67		
Χωματοουργικό		-10.28 + 16.67		-6.53 + 11.16		-5.33 + 11.56								
Φυσικό Έδαφος	-14.03 + 21.46													
		-9.55 + 17.82			0.00 + 13.17				7.62 + 9.02	8.95 + 8.36	11.71 + 6.95	13.46 + 5.16	14.00 + 4.97	20.67 + 4.69

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ, ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκσκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
		0.00									
1	86.339	20.00	10.00	139.58	1395.80	0.00	0.00	10.51	105.10	0.00	0.00
2	106.339	16.07	18.04	124.23	2240.49	0.00	0.00	10.15	183.06	0.00	0.00
Δ2	122.412	16.07	16.07	110.71	1779.11	0.00	0.00	9.89	158.93	0.00	0.00
3	138.486	20.00	18.04	103.88	1873.48	0.00	0.00	9.81	176.92	0.00	0.00
4	158.486	20.00	20.00	84.63	1692.60	0.00	0.00	8.86	177.20	0.00	0.00
5	178.486	20.00	20.00	86.86	1737.20	0.00	0.00	8.94	178.80	0.00	0.00
Ω'2	198.486	20.00	11.67	84.96	991.06	0.00	0.00	8.77	102.30	0.00	0.00
6	201.820	3.33	11.67	83.90	978.69	0.00	0.00	8.76	102.19	0.00	0.00
7	221.820	20.00	20.00	76.79	1535.80	0.00	0.00	8.48	169.60	0.00	0.00
Α'2	241.820	20.00	20.00	72.29	1445.80	0.00	0.00	8.46	169.20	0.00	0.00
8	261.820	20.00	20.00	75.86	1517.20	0.00	0.00	8.51	170.20	0.00	0.00
9	281.820	20.00	13.01	72.13	938.41	0.00	0.00	8.41	109.41	0.00	0.00
Α3	287.842	6.02	13.01	71.42	929.17	0.00	0.00	8.39	109.15	0.00	0.00
10	307.842	20.00	20.00	76.78	1535.60	0.00	0.00	8.55	171.00	0.00	0.00
11	327.842	20.00	20.00	59.51	1190.20	0.00	0.00	7.83	156.60	2.61	52.20
12	347.842	20.00	10.63	47.98	510.03	0.00	0.00	7.77	82.60	0.00	0.00
Ω3	349.101	1.26	6.92	47.94	331.74	0.00	0.00	8.43	58.34	0.00	0.00
18	459.253	14.49	17.25	8.35	144.00	0.24	4.14	5.68	97.95	0.00	0.00
19	479.253	20.00	20.00	58.53	1170.60	0.00	0.00	7.55	151.00	0.00	0.00
Ω'3	499.253	20.00	10.63	58.30	619.73	0.00	0.00	7.85	83.45	0.00	0.00
20	500.512	1.26	10.63	57.86	615.05	0.00	0.00	7.84	83.34	0.00	0.00
21	520.512	20.00	20.00	50.47	1009.40	0.00	0.00	7.53	150.60	0.00	0.00
22	540.512	20.00	20.00	44.55	891.00	0.00	0.00	7.25	145.00	0.00	0.00
Α'3	560.512	20.00	20.00	38.71	774.20	0.00	0.00	7.05	141.00	0.00	0.00
23	580.512	20.00	20.00	36.11	722.20	0.00	0.00	6.92	138.40	0.00	0.00
24	600.512	20.00	20.00	38.42	768.40	0.00	0.00	6.80	136.00	0.00	0.00
25	620.512	20.00	18.57	26.35	489.32	0.00	0.00	6.16	114.39	0.00	0.00
Ω4	637.655	17.14	18.57	28.31	525.72	0.00	0.00	6.33	117.55	0.00	0.00
26	657.655	20.00	20.00	22.51	450.20	0.00	0.00	6.03	120.60	0.00	0.00
27	677.655	20.00	20.00	15.74	314.80	0.00	0.00	5.51	110.20	0.00	0.00
28	697.655	20.00	20.00	10.44	208.80	0.01	0.20	5.37	107.40	0.00	0.00
Σε Μεταφορά					31325.80		4.34		4077.48		52.20

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιμετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				31325.80		4.34		4077.48		52.20	
29	717.655	20.00	20.00	5.29	105.80	0.38	7.60	5.24	104.80	0.00	0.00
30	737.655	20.00	20.00	4.66	93.20	0.50	10.00	5.21	104.20	0.00	0.00
31	757.655	20.00	13.76	3.96	54.49	0.65	8.94	5.19	71.41	0.00	0.00
Δ4	765.175	7.52	7.52	2.93	22.03	0.98	7.37	5.16	38.80	0.00	0.00
32	772.695	7.52	13.76	2.17	29.86	1.53	21.05	5.14	70.73	0.00	0.00
33	792.695	20.00	20.00	0.81	16.20	3.77	75.40	5.25	105.00	0.00	0.00
34	812.695	20.00	20.00	0.65	13.00	6.26	125.20	5.33	106.60	0.00	0.00
35	832.695	20.00	20.00	0.00	0.00	10.95	219.00	5.46	109.20	0.00	0.00
36	852.695	20.00	20.00	0.00	0.00	17.50	350.00	5.56	111.20	0.00	0.00
37	872.695	20.00	20.00	0.00	0.00	18.32	366.40	5.54	110.80	0.00	0.00
Ω'4	892.695	20.00	18.57	0.00	0.00	19.02	353.20	5.59	103.81	0.00	0.00
38	909.838	17.14	18.57	0.00	0.00	18.30	339.83	5.58	103.62	0.00	0.00
39	929.838	20.00	20.00	0.00	0.00	14.25	285.00	5.52	110.40	0.00	0.00
40	949.838	20.00	20.00	0.00	0.00	8.83	176.60	5.42	108.40	0.00	0.00
Α'4	969.838	20.00	20.00	0.00	0.00	6.00	120.00	5.37	107.40	0.00	0.00
41	989.838	20.00	20.00	0.12	2.40	1.35	27.00	5.27	105.40	0.00	0.00
42	1009.838	20.00	20.00	3.95	79.00	0.08	1.60	4.98	99.60	0.00	0.00
43	1029.838	20.00	20.00	9.10	182.00	0.00	0.00	5.04	100.80	0.00	0.00
44	1049.838	20.00	20.00	10.74	214.80	0.00	0.00	5.15	103.00	0.00	0.00
45	1069.838	20.00	20.00	11.19	223.80	0.00	0.00	5.18	103.60	0.00	0.00
46	1089.838	20.00	20.00	8.60	172.00	0.00	0.00	4.98	99.60	0.00	0.00
47	1109.838	20.00	20.00	11.61	232.20	0.00	0.00	5.22	104.40	0.00	0.00
48	1129.838	20.00	20.00	12.71	254.20	0.00	0.00	5.29	105.80	0.00	0.00
49	1149.838	20.00	20.00	13.05	261.00	0.00	0.00	5.33	106.60	0.00	0.00
50	1169.838	20.00	20.00	15.52	310.40	0.00	0.00	5.43	108.60	0.00	0.00
51	1189.838	20.00	20.00	14.03	280.60	0.00	0.00	5.39	107.80	0.00	0.00
52	1209.838	20.00	20.00	13.09	261.80	0.00	0.00	5.30	106.00	0.00	0.00
53	1229.838	20.00	20.00	12.58	251.60	0.00	0.00	5.26	105.20	0.00	0.00
54	1249.838	20.00	20.00	12.92	258.40	0.00	0.00	5.27	105.40	0.00	0.00
55	1269.838	20.00	20.00	13.54	270.80	0.00	0.00	5.32	106.40	0.00	0.00
56	1289.838	20.00	20.00	14.05	281.00	0.00	0.00	5.37	107.40	0.00	0.00
57	1309.838	20.00	20.00	12.83	256.60	0.00	0.00	5.24	104.80	0.00	0.00
58	1329.838	20.00	20.00	9.59	191.80	0.00	0.00	5.14	102.80	0.00	0.00
59	1349.838	20.00	20.00	10.64	212.80	0.00	0.00	5.09	101.80	0.00	0.00
60	1369.838	20.00	20.00	8.51	170.20	0.00	0.00	5.00	100.00	0.00	0.00
Σε Μεταφορά				36027.78		2498.53		7628.85		52.20	

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				36027.78		2498.53		7628.85		52.20	
61	1389.838	20.00	20.00	8.93	178.60	0.00	0.00	5.04	100.80	0.00	0.00
62	1409.838	20.00	20.00	6.33	126.60	0.00	0.00	4.87	97.40	0.00	0.00
63	1429.838	20.00	20.00	4.60	92.00	0.00	0.00	4.75	95.00	0.00	0.00
64	1449.838	20.00	19.24	7.83	150.69	0.00	0.00	4.96	95.46	0.00	0.00
A5	1468.328	18.49	19.24	8.01	154.15	0.00	0.00	4.95	95.26	0.00	0.00
65	1488.328	20.00	20.00	6.84	136.80	0.00	0.00	4.87	97.40	0.00	0.00
66	1508.328	20.00	20.00	6.44	128.80	0.00	0.00	4.86	97.20	0.00	0.00
67	1528.328	20.00	20.00	10.16	203.20	0.00	0.00	5.09	101.80	0.00	0.00
68	1548.328	20.00	20.00	9.13	182.60	0.00	0.00	5.06	101.20	0.00	0.00
69	1568.328	20.00	20.00	5.81	116.20	0.00	0.00	4.82	96.40	0.00	0.00
70	1588.328	20.00	16.67	4.88	81.33	0.00	0.00	4.75	79.16	0.00	0.00
Ω5	1601.662	13.33	16.67	3.50	58.33	0.00	0.00	4.67	77.83	0.00	0.00
71	1621.662	20.00	15.69	6.86	107.60	0.00	0.00	4.90	76.86	0.00	0.00
Δ5	1633.028	11.37	11.37	6.06	68.90	0.00	0.00	4.82	54.80	0.00	0.00
72	1644.394	11.37	15.69	4.65	72.94	0.00	0.00	4.71	73.88	0.00	0.00
Ω'5	1664.394	20.00	16.67	4.33	72.16	0.00	0.00	4.69	78.16	0.00	0.00
73	1677.727	13.33	16.67	3.62	60.33	0.00	0.00	4.65	77.49	0.00	0.00
74	1697.727	20.00	20.00	3.79	75.80	0.00	0.00	4.68	93.60	0.00	0.00
75	1717.727	20.00	20.00	3.83	76.60	0.00	0.00	4.66	93.20	0.00	0.00
76	1737.727	20.00	20.00	3.19	63.80	0.00	0.00	4.65	93.00	0.00	0.00
77	1757.727	20.00	20.00	2.63	52.60	0.00	0.00	4.61	92.20	0.00	0.00
78	1777.727	20.00	20.00	2.52	50.40	0.00	0.00	4.56	91.20	0.00	0.00
A'5	1797.727	20.00	20.00	6.44	128.80	0.00	0.00	4.85	97.00	0.00	0.00
79	1817.727	20.00	20.00	6.96	139.20	0.00	0.00	4.86	97.20	0.00	0.00
80	1837.727	20.00	20.00	9.94	198.80	0.00	0.00	5.10	102.00	0.00	0.00
81	1857.727	20.00	20.00	7.45	149.00	0.00	0.00	4.89	97.80	0.00	0.00
82	1877.727	20.00	20.00	9.11	182.20	0.00	0.00	5.04	100.80	0.00	0.00
83	1897.727	20.00	20.00	9.27	185.40	0.00	0.00	5.02	100.40	0.00	0.00
84	1917.727	20.00	20.00	2.73	54.60	0.00	0.00	4.55	91.00	0.00	0.00
85	1937.727	20.00	20.00	5.41	108.20	0.00	0.00	4.77	95.40	0.00	0.00
86	1957.727	20.00	20.00	2.66	53.20	0.18	3.60	5.18	103.60	0.00	0.00
87	1977.727	20.00	20.00	1.73	34.60	0.34	6.80	5.21	104.20	0.00	0.00
88	1997.727	20.00	20.00	3.78	75.60	0.18	3.60	5.01	100.20	0.00	0.00
89	2017.727	20.00	19.74	3.54	69.90	0.33	6.52	5.01	98.92	0.00	0.00
A6	2037.221	19.49	19.74	0.30	5.92	0.85	16.78	5.25	103.66	0.00	0.00
Σε Μεταφορά				39723.63		2535.83		10880.33		52.20	

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				39723.63		2535.83		10880.33		52.20	
90	2057.221	20.00	20.00	0.31	6.20	0.79	15.80	5.23	104.60	0.00	0.00
91	2077.221	20.00	20.00	0.00	0.00	2.29	45.80	5.25	105.00	0.00	0.00
92	2097.221	20.00	20.00	1.29	25.80	0.56	11.20	5.18	103.60	0.00	0.00
93	2117.221	20.00	15.92	0.67	10.67	1.15	18.31	5.20	82.78	0.00	0.00
Ω6	2129.059	11.84	15.92	0.85	13.53	1.84	29.29	5.22	83.10	0.00	0.00
94	2149.059	20.00	20.00	1.08	21.60	0.73	14.60	5.18	103.60	0.00	0.00
95	2169.059	20.00	20.00	0.39	7.80	2.06	41.20	5.23	104.60	0.00	0.00
96	2189.059	20.00	20.00	0.36	7.20	2.08	41.60	5.23	104.60	0.00	0.00
97	2209.059	20.00	20.00	0.00	0.00	3.80	76.00	5.27	105.40	0.00	0.00
98	2229.059	20.00	20.00	0.00	0.00	5.93	118.60	5.32	106.40	0.00	0.00
99	2249.059	20.00	20.00	0.00	0.00	6.99	139.80	5.34	106.80	0.00	0.00
100	2269.059	20.00	20.00	0.00	0.00	8.50	170.00	5.38	107.60	0.00	0.00
101	2289.059	20.00	17.67	0.00	0.00	8.54	150.86	5.37	94.86	0.00	0.00
Δ6	2304.386	15.33	15.33	0.00	0.00	9.20	141.04	5.39	82.63	0.00	0.00
102	2319.712	15.33	17.67	0.00	0.00	9.71	171.53	5.40	95.39	0.00	0.00
103	2339.712	20.00	20.00	0.00	0.00	7.97	159.40	5.38	107.60	0.00	0.00
104	2359.712	20.00	20.00	0.00	0.00	8.85	177.00	5.39	107.80	0.00	0.00
105	2379.712	20.00	20.00	0.00	0.00	9.07	181.40	5.39	107.80	0.00	0.00
106	2399.712	20.00	20.00	0.00	0.00	9.39	187.80	5.39	107.80	0.00	0.00
107	2419.712	20.00	20.00	0.00	0.00	8.65	173.00	5.38	107.60	0.00	0.00
108	2439.712	20.00	20.00	0.00	0.00	5.84	116.80	5.32	106.40	0.00	0.00
109	2459.712	20.00	20.00	0.10	2.00	2.52	50.40	5.25	105.00	0.00	0.00
Ω'6	2479.712	20.00	15.92	1.10	17.51	1.80	28.66	4.98	79.28	0.00	0.00
110	2491.550	11.84	15.92	1.45	23.08	1.55	24.68	5.05	80.40	0.00	0.00
111	2511.550	20.00	20.00	4.74	94.80	0.25	5.00	5.09	101.80	0.00	0.00
112	2531.550	20.00	20.00	10.81	216.20	0.00	0.00	5.16	103.20	0.00	0.00
113	2551.550	20.00	20.00	10.92	218.40	0.00	0.00	5.16	103.20	0.00	0.00
Α'6	2571.550	20.00	20.00	7.72	154.40	0.00	0.00	5.16	103.20	1.36	27.20
114	2591.551	20.00	20.00	11.35	227.00	0.00	0.00	5.24	104.80	0.00	0.00
115	2611.551	20.00	20.00	12.14	242.80	0.00	0.00	5.25	105.00	0.00	0.00
116	2631.551	20.00	20.00	11.65	233.00	0.00	0.00	5.23	104.60	0.00	0.00
117	2651.551	20.00	20.00	9.39	187.80	0.00	0.00	5.09	101.80	0.00	0.00
118	2671.551	20.00	20.00	6.69	133.80	0.00	0.00	4.88	97.60	0.00	0.00
119	2691.551	20.00	15.63	2.79	43.59	0.06	0.94	5.12	80.00	0.00	0.00
Ω7	2702.803	11.25	15.63	1.38	21.56	0.25	3.91	5.15	80.47	0.00	0.00
Σε Μεταφορά				41632.37		4830.45		14366.64		79.40	

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκσκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				41632.37		4830.45		14366.64		79.40	
120	2722.803	20.00	20.00	0.05	1.00	2.17	43.40	5.22	104.40	0.00	0.00
121	2742.803	20.00	18.47	0.08	1.48	1.12	20.68	5.26	97.13	0.00	0.00
Δ7	2759.737	16.93	16.93	0.00	0.00	13.72	232.28	5.45	92.27	0.00	0.00
122	2776.671	16.93	18.47	0.00	0.00	13.11	242.08	5.51	101.74	0.00	0.00
123	2796.671	20.00	20.00	0.00	0.00	14.11	282.20	5.55	111.00	0.00	0.00
Ω'7	2816.671	20.00	15.63	0.00	0.00	16.05	250.78	5.56	86.88	0.00	0.00
124	2827.923	11.25	15.63	0.00	0.00	15.43	241.09	5.53	86.41	0.00	0.00
125	2847.923	20.00	20.00	0.00	0.00	13.61	272.20	5.50	110.00	0.00	0.00
126	2867.923	20.00	20.00	0.00	0.00	9.84	196.80	5.42	108.40	0.00	0.00
127	2887.923	20.00	20.00	0.00	0.00	6.90	138.00	5.37	107.40	0.00	0.00
128	2907.923	20.00	20.00	0.00	0.00	4.62	92.40	5.31	106.20	0.00	0.00
129	2927.923	20.00	20.00	0.00	0.00	3.39	67.80	5.29	105.80	0.00	0.00
Α'7	2947.923	20.00	20.00	0.00	0.00	3.45	69.00	5.30	106.00	0.00	0.00
130	2967.923	20.00	20.00	4.34	86.80	0.43	8.60	5.17	103.40	0.00	0.00
131	2987.923	20.00	20.00	13.25	265.00	0.00	0.00	5.28	105.60	0.00	0.00
132	3007.923	20.00	20.00	16.27	325.40	0.00	0.00	5.53	110.60	0.00	0.00
133	3027.923	20.00	20.00	14.64	292.80	0.00	0.00	5.40	108.00	0.00	0.00
134	3047.923	20.00	20.00	14.21	284.20	0.00	0.00	5.38	107.60	0.00	0.00
135	3067.923	20.00	20.00	14.72	294.40	0.00	0.00	5.41	108.20	0.00	0.00
136	3087.923	20.00	20.00	15.02	300.40	0.00	0.00	5.40	108.00	0.00	0.00
137	3107.923	20.00	20.00	15.52	310.40	0.00	0.00	5.44	108.80	0.00	0.00
138	3127.923	20.00	20.00	13.46	269.20	0.00	0.00	5.35	107.00	0.00	0.00
139	3147.923	20.00	20.00	8.86	177.20	0.00	0.00	5.09	101.80	0.00	0.00
140	3167.923	20.00	16.42	5.96	97.83	0.00	0.00	4.83	79.28	0.00	0.00
Α8	3180.754	12.83	16.42	6.07	99.64	0.00	0.00	4.86	79.78	0.00	0.00
141	3200.754	20.00	20.00	8.34	166.80	0.00	0.00	5.01	100.20	0.00	0.00
142	3220.754	20.00	20.00	16.38	327.60	0.00	0.00	5.52	110.40	0.00	0.00
143	3240.754	20.00	20.00	17.17	343.40	0.00	0.00	5.57	111.40	0.00	0.00
144	3260.754	20.00	20.00	18.86	377.20	0.00	0.00	5.71	114.20	0.00	0.00
145	3280.754	20.00	16.89	20.31	343.04	0.00	0.00	5.67	95.77	0.00	0.00
Ω8	3294.532	13.78	16.89	17.98	303.68	0.00	0.00	5.58	94.25	0.00	0.00
146	3314.532	20.00	20.00	24.95	499.00	0.00	0.00	6.20	124.00	0.00	0.00
147	3334.532	20.00	20.00	18.32	366.40	0.00	0.00	5.68	113.60	0.00	0.00
148	3354.532	20.00	20.00	19.20	384.00	0.00	0.00	5.73	114.60	0.00	0.00
149	3374.532	20.00	20.00	18.06	361.20	0.00	0.00	5.83	116.60	0.00	0.00
Σε Μεταφορά				47910.44		6987.76		18013.35		79.40	

Ι ενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				47910.44		6987.76		18013.35		79.40	
150	3394.532	20.00	20.00	24.32	486.40	0.00	0.00	6.14	122.80	0.00	0.00
151	3414.532	20.00	14.67	20.16	295.75	0.00	0.00	5.68	83.33	0.00	0.00
Δ8	3423.867	9.34	9.34	18.86	176.15	0.00	0.00	5.68	53.05	0.00	0.00
152	3433.203	9.34	14.67	16.37	240.15	0.00	0.00	5.39	79.07	0.00	0.00
153	3453.203	20.00	20.00	12.07	241.40	0.00	0.00	5.27	105.40	0.00	0.00
154	3473.203	20.00	20.00	23.79	475.80	0.00	0.00	6.13	122.60	0.00	0.00
155	3493.203	20.00	12.53	30.15	377.63	0.00	0.00	6.47	81.04	0.00	0.00
162	3513.203	4.04	12.02	19.98	240.16	0.00	0.00	5.69	68.39	0.00	0.00
163	3533.203	20.00	20.00	0.55	11.00	1.87	37.40	4.95	99.00	0.00	0.00
Ω'8	3553.203	20.00	16.89	1.35	22.80	1.70	28.71	5.02	84.79	0.00	0.00
164	3566.980	13.78	16.89	0.85	14.36	2.54	42.90	5.04	85.13	0.00	0.00
165	3586.980	20.00	20.00	9.93	198.60	0.00	0.00	5.11	102.20	0.00	0.00
166	3606.980	20.00	20.00	11.91	238.20	0.00	0.00	5.25	105.00	0.00	0.00
167	3626.980	20.00	20.00	10.99	219.80	0.00	0.00	5.17	103.40	0.00	0.00
168	3646.980	20.00	20.00	5.94	118.80	0.50	10.00	5.21	104.20	0.00	0.00
A'8	3666.980	20.00	20.00	0.03	0.60	4.50	90.00	5.37	107.40	0.00	0.00
169	3686.980	20.00	20.00	0.00	0.00	6.17	123.40	5.37	107.40	0.00	0.00
170	3706.980	20.00	20.00	0.00	0.00	6.49	129.80	5.39	107.80	0.00	0.00
171	3726.980	20.00	20.00	0.00	0.00	7.20	144.00	5.39	107.80	0.00	0.00
172	3746.980	20.00	20.00	0.00	0.00	3.04	60.80	5.31	106.20	0.00	0.00
173	3766.980	20.00	20.00	1.56	31.20	0.90	18.00	5.00	100.00	0.00	0.00
174	3786.980	20.00	20.00	5.79	115.80	0.00	0.00	4.84	96.80	0.00	0.00
175	3806.980	20.00	20.00	9.07	181.40	0.00	0.00	5.01	100.20	0.00	0.00
176	3826.980	20.00	20.00	10.63	212.60	0.00	0.00	5.08	101.60	0.00	0.00
177	3846.980	20.00	20.00	8.29	165.80	0.00	0.00	4.97	99.40	0.00	0.00
178	3866.980	20.00	20.00	7.63	152.60	0.00	0.00	4.94	98.80	0.00	0.00
179	3886.980	20.00	15.42	7.97	122.86	0.00	0.00	4.95	76.30	0.00	0.00
A9	3897.807	10.83	15.42	9.37	144.44	0.00	0.00	5.05	77.85	0.00	0.00
180	3917.807	20.00	20.00	10.74	214.80	0.00	0.00	5.15	103.00	0.00	0.00
181	3937.807	20.00	20.00	11.33	226.60	0.00	0.00	5.20	104.00	0.00	0.00
182	3957.807	20.00	16.14	7.99	128.96	0.05	0.81	5.29	85.38	0.00	0.00
183	3970.089	12.28	7.14	2.95	21.06	2.42	17.28	5.38	38.41	0.00	0.00
187	3979.391	1.13	9.78	3.13	30.60	0.07	0.68	5.05	49.36	0.00	0.00
188	3997.807	18.42	15.46	16.79	259.57	0.00	0.00	5.62	86.89	0.00	0.00
Ω9	4010.307	12.50	16.25	18.23	296.24	0.00	0.00	5.86	95.23	0.00	0.00
Σε Μεταφορά				53572.57		7691.54		21262.57		79.40	

Γενικά Στοιχεία				Επιχώσεις		Εκκαφές		Φυτικά		Αναβαθμοί	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				53572.57		7691.54		21262.57		79.40	
189	4030.307	20.00	20.00	17.78	355.60	0.00	0.00	5.99	119.80	0.90	18.00
190	4050.307	20.00	20.00	15.14	302.80	0.00	0.00	5.48	109.60	0.00	0.00
191	4070.307	20.00	20.00	15.17	303.40	0.00	0.00	5.48	109.60	0.00	0.00
192	4090.307	20.00	20.00	18.19	363.80	0.00	0.00	5.65	113.00	0.00	0.00
193	4110.307	20.00	20.00	22.21	444.20	0.00	0.00	6.01	120.20	0.00	0.00
194	4130.307	20.00	11.57	25.20	291.56	0.00	0.00	6.18	71.50	0.00	0.00
Δ9	4133.446	3.14	3.14	26.04	81.77	0.00	0.00	6.22	19.53	0.00	0.00
195	4136.586	3.14	11.57	26.86	310.77	0.00	0.00	6.27	72.54	0.00	0.00
196	4156.586	20.00	20.00	31.88	637.60	0.00	0.00	6.54	130.80	0.00	0.00
197	4176.586	20.00	20.00	38.65	773.00	0.00	0.00	7.01	140.20	0.00	0.00
198	4196.586	20.00	20.00	38.94	778.80	0.00	0.00	7.00	140.00	0.00	0.00
199	4216.586	20.00	20.00	50.83	1016.60	0.00	0.00	6.98	139.60	2.39	47.80
200	4236.586	20.00	20.00	53.86	1077.20	0.00	0.00	7.32	146.40	2.77	55.40
Ω'9	4256.586	20.00	16.25	41.47	673.89	12.74	207.03	8.32	135.20	8.18	132.92
201	4269.086	12.50	16.25	32.79	532.84	23.23	377.49	8.85	143.81	10.31	167.54
202	4289.086	20.00	20.00	28.23	564.60	19.84	396.80	8.72	174.40	10.46	209.20
203	4309.086	20.00	20.00	32.99	659.80	15.76	315.20	8.70	174.00	11.75	235.00
204	4329.086	20.00	20.00	26.37	527.40	20.38	407.60	9.13	182.60	11.42	228.40
205	4349.086	20.00	20.00	19.35	387.00	30.86	617.20	9.29	185.80	11.84	236.80
Α'9	4369.086	20.00	13.56	0.09	1.22	63.79	864.99	8.26	112.01	0.00	0.00
ΑΤ	4376.202	7.12	3.56	0.00	0.00	78.70	280.17	8.46	30.12	0.00	0.00
		0.00									
Σύνολο				63656.42		11158.02		23833.28		1410.46	

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265 Ασφ. Κυκλοφορίας		ΠΤΠ Ο155 Βάση		ΠΤΠ Ο150 Υπόβαση		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
		0.00									
1	86.339		10.00	7.50	75.00	2.21	22.10	2.33	23.30	0.35	3.50
2	106.339	20.00	18.04	7.50	135.26	2.21	39.86	2.33	42.02	0.35	6.31
		16.07									
Δ2	122.412		16.07	7.50	120.53	2.21	35.51	2.33	37.44	0.35	5.62
3	133.486	16.07	18.04	7.50	135.26	2.21	39.86	2.33	42.02	0.35	6.31
4	158.486	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.35	7.00
5	178.486	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.35	7.00
Ω'2	198.486	20.00	11.67	7.50	87.49	2.21	25.78	2.33	27.18	0.35	4.08
6	201.820	3.33	11.67	7.50	87.49	2.21	25.78	2.33	27.18	0.35	4.08
7	221.820	20.00	20.00	7.50	150.00	2.22	44.40	2.34	46.80	0.37	7.40
Α'2	241.820	20.00	20.00	7.50	150.00	2.24	44.80	2.36	47.20	0.41	8.20
8	261.820	20.00	20.00	7.50	150.00	2.24	44.80	2.36	47.20	0.41	8.20
9	281.820	20.00	13.01	7.50	97.58	2.24	29.14	2.36	30.70	0.41	5.33
Α3	287.842	6.02	13.01	7.50	97.58	2.24	29.14	2.36	30.70	0.41	5.33
10	307.842	20.00	20.00	7.50	150.00	2.22	44.40	2.35	47.00	0.38	7.60
11	327.842	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.34	46.80	0.35	7.00
12	347.842	20.00	10.63	7.50	79.73	2.21	23.49	2.33	24.77	0.34	3.61
Ω3	349.101	1.26	6.92	7.50	51.90	2.21	15.29	2.33	16.12	0.34	2.35
18	459.253	14.49	17.25	7.50	129.34	1.93	33.28	2.05	35.35	0.21	3.62
19	479.253	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.34	6.80
Ω'3	499.253	20.00	10.63	7.50	79.73	2.21	23.49	2.33	24.77	0.34	3.61
20	500.512	1.26	10.63	7.50	79.73	2.21	23.49	2.33	24.77	0.34	3.61
21	520.512	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.34	6.80
22	540.512	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.34	6.80
Α'3	560.512	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.35	7.00
23	580.512	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.34	46.80	0.35	7.00
24	600.512	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.19	43.80	0.24	4.80
25	620.512	20.00	18.57	7.50	139.28	2.06	38.25	2.18	40.48	0.24	4.46
Ω4	637.655	17.14	18.57	7.50	139.28	2.06	38.25	2.18	40.48	0.24	4.46
26	657.655	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
27	677.655	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
28	697.655	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Σε Μεταφορά					3935.18		1134.31		1198.08		171.08

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265		ΠΤΠ Ο155		ΠΤΠ Ο150		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Ασφ. Κυκλοφορίας		Βάση		Υπόβαση		Εμβαδό	Όγκος
				Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος		
Από Μεταφορά				3935.18		1134.31		1198.08		171.08	
		20.00									
29	717.655	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
30	737.655	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
31	757.655	20.00	13.76	7.50	103.20	1.93	26.56	2.05	28.21	0.21	2.89
Δ4	765.175	7.52	7.52	7.50	56.40	1.93	14.51	2.05	15.42	0.21	1.58
32	772.695	7.52	13.76	7.50	103.20	1.93	26.56	2.05	28.21	0.21	2.89
33	792.695	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
34	812.695	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
35	832.695	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
36	852.695	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
37	872.695	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Ω'4	892.695	17.14	18.57	7.50	139.28	1.93	35.84	2.05	38.07	0.21	3.90
38	909.838	20.00	18.57	7.50	139.28	1.93	35.84	2.05	38.07	0.21	3.90
39	929.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.06	41.20	0.21	4.20
40	949.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
Α'4	969.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
41	989.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
42	1009.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
43	1029.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
44	1049.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
45	1069.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
46	1089.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
47	1109.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
48	1129.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
49	1149.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
50	1169.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
51	1189.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
52	1209.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
53	1229.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
54	1249.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
55	1269.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
56	1289.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
57	1309.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
58	1329.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
59	1349.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
60	1369.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
Σε Μεταφορά				8976.54		2436.02		2584.86		320.84	

ενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265		ΠΤΠ Ο155		ΠΤΠ Ο150		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Ασφ. Κυκλοφορίας		Βάση		Υπόβαση		Εμβαδό	Όγκος
				Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος		
Από Μεταφορά				8976.54		2436.02		2584.86		320.84	
61	1389.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
62	1409.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
63	1429.838	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
64	1449.838	20.00	19.24	7.50	144.34	1.94	37.34	2.07	39.84	0.23	4.43
A5	1468.328	18.49	19.24	7.50	144.34	1.94	37.34	2.07	39.84	0.23	4.43
65	1488.328	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
66	1508.328	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
67	1528.328	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
68	1548.328	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
69	1568.328	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
70	1588.328	20.00	16.67	7.50	124.99	1.93	32.16	2.05	34.16	0.21	3.50
Ω5	1601.662	13.33	16.67	7.50	124.99	1.93	32.16	2.05	34.16	0.21	3.50
71	1621.662	20.00	15.69	7.50	117.64	1.93	30.27	2.05	32.15	0.21	3.29
Δ5	1633.028	11.37	11.37	7.50	85.28	1.93	21.94	2.05	23.31	0.21	2.39
72	1644.394	11.37	15.69	7.50	117.64	1.93	30.27	2.05	32.15	0.21	3.29
Ω'5	1664.394	20.00	16.67	7.50	124.99	1.93	32.16	2.05	34.16	0.21	3.50
73	1677.727	13.33	16.67	7.50	124.99	1.93	32.16	2.05	34.16	0.21	3.50
74	1697.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
75	1717.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
76	1737.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
77	1757.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
78	1777.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
A'5	1797.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
79	1817.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
80	1837.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
81	1857.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
82	1877.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
83	1897.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
84	1917.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
85	1937.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
86	1957.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
87	1977.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
88	1997.727	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
89	2017.727	20.00	19.74	7.50	148.09	1.94	38.31	2.07	40.87	0.23	4.54
A6	2037.221	19.49	19.74	7.50	148.09	1.94	38.31	2.07	40.87	0.23	4.54
		20.00									
Σε Μεταφορά				13981.92		3728.04		3960.53		468.55	

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265		ΠΤΠ Ο155		ΠΤΠ Ο150		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Ασφ. Κυκλοφορίας		Βάση		Υπόβαση		Εμβαδό	Όγκος
				Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος		
Από Μεταφορά				13981.92		3728.04		3960.53		468.55	
90	2057.221	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
91	2077.221	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
92	2097.221	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
93	2117.221	20.00	15.92	7.50	119.40	1.93	30.73	2.05	32.64	0.21	3.34
Ω6	2129.059	11.84	15.92	7.50	119.40	1.93	30.73	2.05	32.64	0.21	3.34
94	2149.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
95	2169.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
96	2189.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
97	2209.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
98	2229.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
99	2249.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
100	2269.059	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
101	2289.059	20.00	17.67	7.50	132.49	1.93	34.09	2.05	36.21	0.21	3.71
Δ6	2304.386	15.33	15.33	7.50	114.97	1.93	29.59	2.05	31.43	0.21	3.22
102	2319.712	15.33	17.67	7.50	132.49	1.93	34.09	2.05	36.21	0.21	3.71
103	2339.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
104	2359.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
105	2379.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
106	2399.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
107	2419.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
108	2439.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
109	2459.712	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Ω'6	2479.712	20.00	15.92	7.50	119.40	1.93	30.73	2.05	32.64	0.21	3.34
110	2491.550	11.84	15.92	7.50	119.40	1.93	30.73	2.05	32.64	0.21	3.34
111	2511.550	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
112	2531.550	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
113	2551.550	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Α'6	2571.550	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
114	2591.551	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
115	2611.551	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
116	2631.551	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
117	2651.551	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
118	2671.551	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
119	2691.551	20.00	15.63	7.50	117.19	1.93	30.16	2.05	32.03	0.21	3.28
Ω7	2702.803	11.25	15.63	7.50	117.19	1.93	30.16	2.05	32.03	0.21	3.28
Σε Μεταφορά				18973.85		5012.85		5325.20		608.51	

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265 Ασφ. Κυκλοφορίας		ΠΤΠ Ο155 Βάση		ΠΤΠ Ο150 Υπόβαση		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				18973.85		5012.85		5325.20		608.51	
120	2722.803	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
121	2742.803	20.00	18.47	7.50	138.49	1.93	35.64	2.05	37.85	0.21	3.88
Δ7	2759.737	16.93	16.93	7.50	126.98	1.93	32.67	2.05	34.71	0.21	3.56
122	2776.671	16.93	18.47	7.50	138.49	1.93	35.64	2.05	37.85	0.21	3.88
123	2796.671	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Ω'7	2816.671	20.00	15.63	7.50	117.19	1.93	30.16	2.05	32.03	0.21	3.28
124	2827.923	11.25	15.63	7.50	117.19	1.93	30.16	2.05	32.03	0.21	3.28
125	2847.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
126	2867.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
127	2887.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
128	2907.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
129	2927.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
Α'7	2947.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
130	2967.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
131	2987.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
132	3007.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
133	3027.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
134	3047.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
135	3067.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
136	3087.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
137	3107.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
138	3127.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
139	3147.923	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
140	3167.923	20.00	16.42	7.50	123.11	1.94	31.85	2.07	33.98	0.23	3.78
Α8	3180.754	12.83	16.42	7.50	123.11	1.94	31.85	2.07	33.98	0.23	3.78
141	3200.754	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
142	3220.754	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
143	3240.754	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
144	3260.754	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
145	3280.754	20.00	16.89	7.50	126.68	1.93	32.60	2.05	34.62	0.21	3.55
Ω8	3294.532	13.78	16.89	7.50	126.68	1.93	32.60	2.05	34.62	0.21	3.55
146	3314.532	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
147	3334.532	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
148	3354.532	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
149	3374.532	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Σε Μεταφορά				24011.77		6314.82		6710.27		755.65	

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265 Ασφ. Κυκλοφορίας		ΠΤΠ Ο155 Βάση		ΠΤΠ Ο150 Υπόβαση		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				24011.77		6314.82		6710.27		755.65	
150	3394.532	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
151	3414.532	20.00	14.67	7.50	110.03	1.93	28.31	2.05	30.07	0.21	3.08
Δ8	3423.867	9.34	9.34	7.50	70.05	1.93	18.03	2.05	19.15	0.21	1.96
152	3433.203	9.34	14.67	7.50	110.03	1.93	28.31	2.05	30.07	0.21	3.08
153	3453.203	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
154	3473.203	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
155	3493.203	20.00	12.53	7.50	93.94	2.06	25.80	2.18	27.30	0.24	3.01
162	3513.203	4.04	12.02	7.50	90.15	1.93	23.20	2.05	24.64	0.21	2.52
163	3533.203	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
Ω'8	3553.203	20.00	16.89	7.50	126.68	1.93	32.60	2.05	34.62	0.21	3.55
164	3566.980	13.78	16.89	7.50	126.68	1.93	32.60	2.05	34.62	0.21	3.55
165	3586.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
166	3606.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
167	3626.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
168	3646.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
Α'8	3666.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
169	3686.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
170	3706.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
171	3726.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
172	3746.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
173	3766.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
174	3786.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
175	3806.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
176	3826.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
177	3846.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
178	3866.980	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.07	41.40	0.23	4.60
179	3886.980	20.00	15.42	7.50	115.61	1.94	29.91	2.07	31.91	0.23	3.55
Α9	3897.807	10.83	15.42	7.50	115.61	1.94	29.91	2.07	31.91	0.23	3.55
180	3917.807	20.00	20.00	7.50	150.00	1.94	38.80	2.06	41.20	0.22	4.40
181	3937.807	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
182	3957.807	20.00	16.14	7.50	121.05	1.93	31.15	2.05	33.09	0.21	3.39
183	3970.089	12.28	7.14	7.50	53.55	1.93	13.78	2.05	14.64	0.21	1.50
187	3979.391	1.13	9.78	7.50	73.31	1.93	18.87	2.05	20.04	0.21	2.05
188	3997.807	18.42	15.46	7.50	115.95	1.93	29.84	2.05	31.69	0.21	3.25
Ω9	4010.307	12.50	16.25	7.50	121.88	2.06	33.48	2.18	35.43	0.24	3.90
		20.00									
Σε Μεταφορά				28606.29		7509.01		7980.45		891.79	

Γενικά Στοιχεία				ΠΤΠ Α265		ΠΤΠ Ο155		ΠΤΠ Ο150		Έρεισμα	
Όνομα Διατομής	Χιλιομετρική Θέση	Απόσταση Μεταξύ	Εφαρμοστέο Μήκος	Ασφ. Κυκλοφορίας		Βάση		Υπόβαση			
				Μήκος	Επιφάνεια	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος	Εμβαδό	Όγκος
Από Μεταφορά				28606.29		7509.01		7980.45		891.79	
		20.00									
189	4030.307	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
190	4050.307	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
191	4070.307	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
192	4090.307	20.00	20.00	7.50	150.00	1.93	38.60	2.05	41.00	0.21	4.20
193	4110.307	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
194	4130.307	20.00	11.57	7.50	86.78	2.06	23.83	2.18	25.22	0.24	2.78
Δ9	4133.446	3.14	3.14	7.50	23.55	2.06	6.47	2.18	6.85	0.24	0.75
		3.14	11.57	7.50	86.78	2.06	23.83	2.18	25.22	0.24	2.78
195	4136.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
196	4156.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.35	7.00
197	4176.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.21	44.20	2.33	46.60	0.35	7.00
198	4196.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
199	4216.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
200	4236.586	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.24	4.80
Ω'9	4256.586	12.50	16.25	7.50	121.88	2.06	33.48	2.18	35.43	0.24	3.90
201	4269.086	20.00	16.25	7.50	121.88	2.06	33.48	2.18	35.43	0.24	3.90
202	4289.086	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.25	5.00
203	4309.086	20.00	20.00	7.50	150.00	2.06	41.20	2.18	43.60	0.25	5.00
204	4329.086	20.00	20.00	7.50	150.00	2.07	41.40	2.19	43.80	0.26	5.20
205	4349.086	20.00	20.00	7.50	150.00	2.08	41.60	2.20	44.00	0.29	5.80
A'9	4369.086	7.12	13.56	7.50	101.70	1.94	26.31	2.07	28.07	0.23	3.12
AT	4376.202	0.00	3.56	7.50	26.70	1.94	6.91	2.07	7.37	0.23	0.82
Σύνολο				31275.56		8238.92		8753.24		981.44	

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α Τιτλολογ.	Είδος εργασίας	Αρθρο Αναθεώρησης	ΜΟ- νάδα	Ποσότητα	ι μη Μονάδα	ι μη Μονάδα	Δαπάνη	
							Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
ΕΚΣΚΑΦΕΣ								
A-1	Εκσκαφή ακαταλλήλων εδαφών	ΟΔΟ-1110	m ³	23.833	0,28	1,48	35.273,25	
A-2	Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες (+αναβαθμ.)	ΟΔΟ-1123Α	m ³	12.568	0,55	1,75	21.994,84	
A-20	Κατασκευή επιχωμάτων. (+αναβαθμ)	ΟΔΟ-1530	m ³	65.067	0,85	0,85	55.306,85	
A-24.1	Επένδυση πρηνών με φυτική γη	ΟΔΟ-1610	m ²	60.375	0,55	0,55	33.206,37	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Α							Σ(Α) =	145.781,31
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΜΙΚΡΑ)								
	Κατ' Εκτίμηση(γέφυρα=1000€/μ2)		τεμ.αχ	751	1.000,00	1.000,00	751.350,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Β							Σ(Β) =	751.350,00
ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΟΣΙΑ								
Γ-1.2	Υπόβαση πάχους 0,20 m (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ-3111.Β	m ²	43.766	0,92	1,59	69.588,26	
Γ-2.2	Βάση πάχους 0,20 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΟΔΟ-3211.Β	m ²	41.195	0,95	1,62	66.735,25	
Γ-5	Κατασκευή ερεισμάτων	ΟΔΟ-3311.Β	m ²	981	10,95	11,62	11.404,33	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Γ							Σ(Γ) =	147.727,84
ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								
Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m ²	36.235	0,98	0,98	35.510,40	
Δ-4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ-4120	m ²	67.511	0,33	0,33	22.278,52	
Δ-5.1	Βάση πάχους 0,1 m (Π.Τ.Π. Α265)	ΟΔΟ-4321.Β	m ²	62.551	4,00	4,37	273.348,39	
Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 m (Π.Τ.Π. Α265)	ΟΔΟ-4521.Β	m ²	31.276	4,20	4,57	142.929,31	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Δ							Σ(Δ) =	474.066,62
ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ								
E-6	Οριοδεικτής πλαστικός	ΥΔΡ-6620.1	τεμ.	450	10,80	10,80	4.860,00	
E-8.2.1	Ϊληροφοριακές πινακίδες πλήρως ανακλαστικές από μεμβράνη τύπου III Κατ' εκτίμηση	ΟΙΚ-6541	m ²	6	125,60	125,60	753,60	
E-9.4	Ϊλινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	ΟΙΚ-6541	τεμ.	20	42,70	42,70	854,00	
E-10.2	Στυλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ 3"	ΟΔΟ-2653	τεμ.	20	45,30	45,30	906,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΟΜΑΔΑΣ Ε							Σ(Ε) =	7.373,60
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ (Σσ)								1.526.299,37
Γ.Ε. & Ο.Ε. (18% X Σσ)								274.733,89
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ Γ.Ε. & Ο.Ε. (ΣΣ)								1.801.033,26
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15% X ΣΣ)								270.154,99
ΣΥΝΟΛΟ (Σ1)								2.071.188,25
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								483.433,60
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ χωρίς ΦΠΑ (Σ2)								2.554.621,85
ΔΑΠΑΝΗ ΦΠΑ (19%)								485.378,15
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕ ΦΠΑ								3.040.000,00

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΜΟΕ

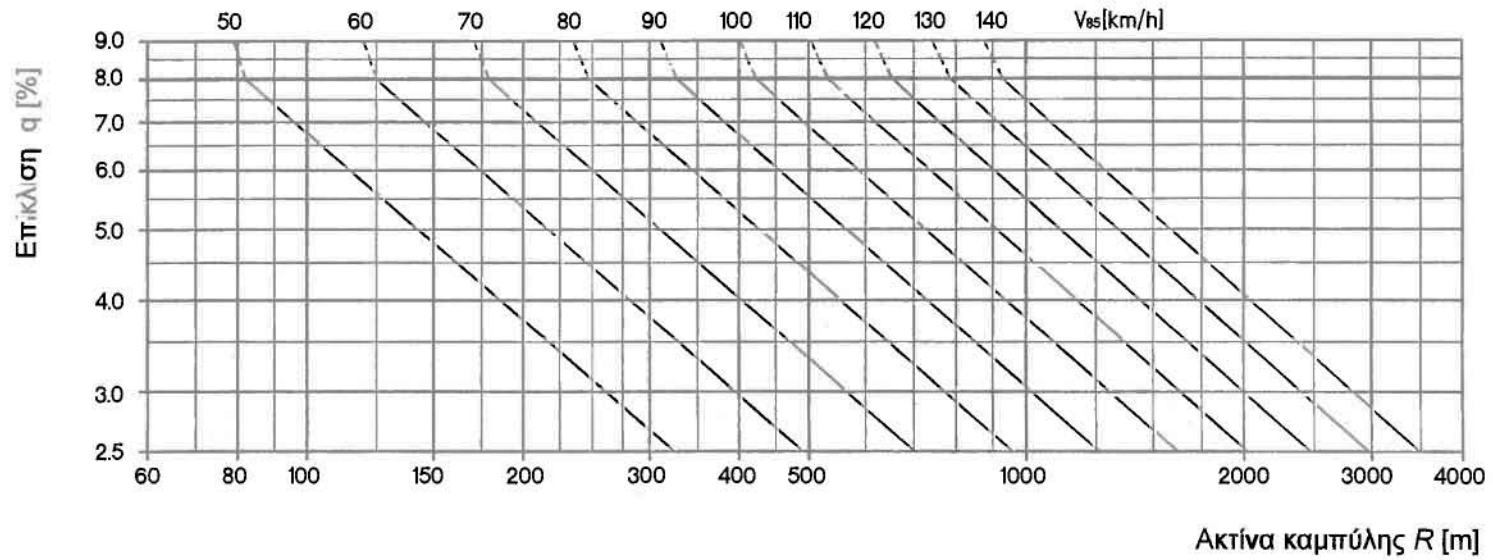
Πίνακας 11-1: Οριακές τιμές των στοιχείων μελέτης οδών (οι τιμές που θα εφαρμοσθούν πρέπει να ικανοποιούν όλες τις προαναφερόμενες απαιτήσεις)

Στοιχεία μελέτης			Βλέπε §	Ομάδες οδών	Καθοριστική ταχύτητα	Οριακές τιμές μεγεθών των στοιχείων μελέτης σύμφωνα με την καθοριστική ταχύτητα [km/h] για V_{85} ή V_{85} (βλέπε στήλη 4)												
						50	60	70	80	90	100	110	120	130				
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Οριζοντιογραφία	Μέγιστο μήκος ευθυγραμμίας με σταθερή	$\max L$ [m]	7.1.2	A	V_{85}	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600				
	Ελάχιστο μήκος ευθυγραμμίας μεταξύ ομορρόπων καμπυλών	$\min L$ [m]	7.1.2	A	V_{85}	300	360	420	480	540	600	660	720	780				
	Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης σε εδάφη πεδινά λοφώδη και ορεινά κάθε είδους	$\min R$ [m]	7.2.2	A	V_{85}	80	125	180	250	330	420	530	650	790				
						95	140	200	280	370	480	600	740	890				
	Ελάχιστη παράμετρος κλωθοειδούς	$\min A$ [m]	7.3.2	A, B	V_{85}	30	40	60	80	110	140	180	220	260				
Ελάχιστη ακτίνα καμπύλης για την εφαρμογή αρνητικής επίκλισης -2,0% -2,5%	$\min R$ [m]	9.3	A, B	V_{85}	-	-	(700)	(1.000)	(1.500)	2.000	2.700	3.500	4.500					
					-	-	(800)	(1.200)	(1.700)	2.300	3.200	4.200	5.400					
Μηκτομή	Μέγιστη κατά μήκος κλίση σε εδάφη πεδινά λοφώδη ορεινά κάθε είδους	$\max s$ [%]	8.1.2.1	A	V_{85}	7,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0				
						8,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0				
	Ελάχιστη κατά μήκος κλίση στην περιοχή στοούφης του οδοστρώματος	$\min s$ [%]	8.1.2.2	A, B	-	$S_{\min} \geq 0,7\% [s - \Delta s > 0,0 \dots 0,2 \ %]$												
						Ελάχιστη ακτίνα κυρτής καμπύλης* (1) (2)	$\min H_K$ [m]	8.2.2	A, B	V_{85}	800	2.000	3.000	4.500	6.200	8.500	-	
	-	3.000	4.500	6.200	8.500						11.000	15.000						
Ελάχιστη ακτίνα κοίλης καμπύλης*	$\min H_w$ [m]	8.2.2	A, B	V_{85}	1.350	1.900	2.500	3.300	4.200	5.200	6.300	7.500	10.000					
Διατομή	Ελάχιστη επίκλιση	$\min q$ [%]	9.1	A, B	V_{85}	2,5												
	Μέγιστη επίκλιση σε καμπύλες	$\max q_K$ [%]	9.2.1	A	V_{85}	8,0 (9,0) σε πεδινά εδάφη												
						7,0 σε λοφώδη και ορεινά εδάφη												
	Μέγιστη πρόσθετη κλίση οριογραμμών $\alpha < 4,0$ m $\alpha \geq 4,0$ m	$\max \Delta s$ [%]	9.4.2	A, B	V_{85}	0,50 α	0,40 α	0,25 α			0,20 α							
						2,0	1,6	1,0			0,9							
Ελάχιστη πρόσθετη κλίση οριογραμμών	$\min \Delta s$ [%]	9.4.2	A, B	-	0,1 α α [m] = απόσταση της οριογραμμής από τον άξονα περιστροφής													
Ορατότητα	Ελάχιστο μήκος ορατότητας για στάση $s =$	$\min S_h$ [m]	10.1.1	A, B	V_{85}	50	65	90	110	140	170	205	245	290				
	Ελάχιστο μήκος ορατότητας για προσπέραση	$\min S_u$ [m]	10.1.3	A	V_{85}	-	475	500	525	575	625	675	-	-				
	Ελάχιστο μήκος ορατότητας για απόφαση	$\min S_d$ [m]	10.3	A	V_{85}	190	230	280	320	360	400	450	500	550				

* (με ορατότητα για στάση με $s=0\%$)

(1) Οδοί με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας και διαχωρισμένες με Ι.Κ.

(2) Οδοί με διαχωρισμένες επιφάνειες κυκλοφορίας με Α.Κ.



Σχημα 9-2 : ΟΜΑΔΑ ΟΔΩΝ Α, - ΠΕΔΙΝΑ ΕΔΑΦΗ.
Διάγραμμα προσδιορισμού της επίκλισης σε καμπύλες υπεραστικών οδών.

Πίνακας 1-2 : Λειτουργικά χαρακτηριστικά και παράμετροι μελέτης οδών (οι ΟΜΟΕ-Χ ισχύουν για τις οδούς ΑΙ έως ΑV και Β)

Λειτουργικά χαρακτηριστικά οδών		Παράμετροι μελέτης και λειτουργίας οδών					
Ομάδα οδών	Κατηγορία οδού	Χαρακτηρισμός οδού	Είδος οχημάτων	Επιτρεπόμενη ταχύτητα V_{emp} [km/h]	Χαρακτηριστικά επιφάνειας κυκλοφορίας	Κόμβοι	Ταχύτητα Μελέτης V_0 [km/h]
1	2	3	4	5	6	7	
A οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός σχεδίου (υπεραστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση παροδίων ιδιοκτησιών Σημείωση : Η κατηγορία ΑΙ αφορά οδούς σύνδεσης ευρύτερων περιοχών και οι οποίες δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παρόδιες ιδιοκτησίες	A I	Αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 120	διαχωρισμένη	ανισοπ.	(130) 120 110 100
		Οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90 (100)	διαχωρισμένη / ενιαία	(ανισοπ.) ισοπ.	(100) 90 (80)
	A II	Οδός μεταξύ νομών/επαρχιών	μηχ. (μηχ.) γεν.	≤ 110 ≤ 90	διαχωρισμένη ενιαία	ανισοπ. (ισοπ.) ισοπ.	(120) 110 100 90 (80) (100) 90 80 (70)
	A III	Οδός μεταξύ επαρχιών/οικισμών	μηχ. γεν.	≤ 90 ≤ 80	διαχωρισμένη ενιαία	(ανισοπ.) ισοπ. ισοπ.	90 80 70 (90) 80 70 (60)
	A IV	Οδός μεταξύ μικρών οικισμών Συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 80	ενιαία	ισοπ.	(90) 80 70 60 (50)
	A V	Δευτερεύουσα οδός Αγροτική οδός	γεν.	≤ 60 (70)	ενιαία	ισοπ.	(70) 60 50 40 καμία*
	A VI	Τριτεύουσα οδός Δασική οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	50 40 καμία*
B οδοί που διατρέχουν περιοχές εντός σχεδίου (ημιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με περιορισμούς στην εξυπηρέτηση των παροδίων ιδιοκτησιών Σημείωση : Οι οδοί κατηγορίας ΒΙ και ΒΙΙ δεν παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση στις παρόδιες ιδιοκτησίες	B I	Αστικός αυτοκινητόδρομος	μηχ.	≤ 100	διαχωρισμένη	ανισοπ.	100 90 80 70
	B II	Αστική οδός ταχείας κυκλοφορίας	μηχ.	≤ 90	διαχωρισμένη ενιαία	ανισοπ. (ισοπ.)	(100) 90 80 70 (60) 90 80 70 60
	B III	Αστική αρτηρία	μηχ. γεν.	≤ 70 ≤ 70	διαχωρισμένη ενιαία	ισοπ. ισοπ.	(80) 70 60 (50) 70 60 (50)
	B IV	Κύρια συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 60	ενιαία	ισοπ.	60 50
Γ οδοί που διατρέχουν περιοχές εκτός** ή εντός σχεδίου (περιαστικές και αστικές) με βασική λειτουργία τη σύνδεση και με δυνατότητα εξυπηρέτησης των παροδίων ιδιοκτησιών	Γ III	Αστική αρτηρία	γεν. γεν.	50 (≤ 70) 50 (≤ 60)	διαχωρισμένη ενιαία	ισοπ. ισοπ.	(70) (60) 50 (40) (60) 50 (40)
	Γ IV	Κύρια συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 50 (≤ 60)	ενιαία	ισοπ.	(60) 50 (40)
Δ οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση	Δ IV	Συλλεκτήρια οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Δ V	Τοπική οδός	γεν.	≤ 50	ενιαία	ισοπ.	καμία*
Ε οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την παραμονή	Ε V	Τοπική οδός	γεν.	≤ 30 ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*
	Ε VI	Τοπική οδός κατοικιών	γεν.	ταχύτητα βηματισμού	ενιαία	ισοπ.	καμία*

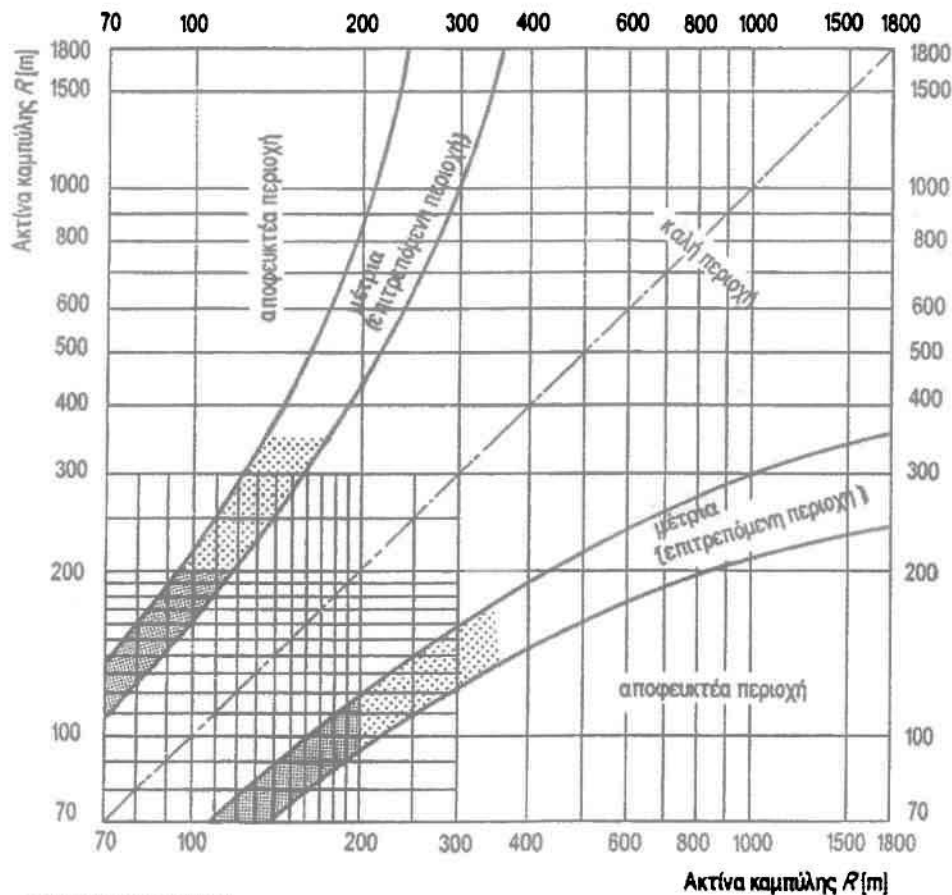
μηχ.= οχήματα με μέγιστη αναπτυσσόμενη ταχύτητα >60km/h
γεν.= οχήματα παντός είδους (. . .) = εξαίρεση



* δεν απαιτείται καθορισμός ταχύτητας μελέτης V_0
** νοούνται περιπτώσεις που από την ισχύουσα νομοθεσία επιτρέπεται η δόμηση

Πίνακας 7-2 : Ελάχιστες ακτίνες καμπλών για οδούς των ομάδων Α και Β

V_e [km/h]	R_{mir} [m]					
	Ομάδα οδών Α				Ομάδα οδών Β	
	πεδινά εδάφη		λοφώδη και ορεινά εδάφη		όλες οι κατηγορίες εδαφών	
	$q_{max}=8$ (9)%	$q_{min}=2,5\%$	$q_{max}=7\%$	$q_{min}=2,5\%$	$q_{max}=6\%$	$q_{min}=2,5\%$
	$n=45\%$	$n=10\%$	$n=40\%$	$n=10\%$	$n=60\%$	$n=30\%$
1	2	3	4	5	6	7
50	80	325	95	325	70	150
60	125 (120)	490	140	490	110	230
70	180 (170)	700	200	700	160	335
80	250 (235)	960	280	960	220	470
90	330 (310)	1.260	370	1.260	300	630
100	420 (400)	1.620	480	1.620	-	-
110	530 (500)	2.020	600	2.020	-	-
120	650 (620)	2.470	740	2.470	-	-
(130)	790 (740)	2.970	890	2.970	-	-

Οι τιμές σε () εφαρμόζονται σε εξαιρετικές περιπτώσεις



 πρέπει να αποφεύγεται
 μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρεπόμενη

Όπου : $R = 63700 / V_e$ (βλ. Σχ.3-2α και 3-2β)

Σχήμα 7-4 : Σχέση διαδοχικών ακτινών κυκλικών τόξων για οδούς της ομάδας Α και της κατηγορίας ΒΙ και Β ΙΙ (Επιθυμητή για τις κατηγορίες Β ΙΙΙ και Β ΙV).

Πίνακας 8-1 : Μέγιστες κατά μήκος κλίσεις

V_e [km/h]	s_{max} [%] για τις οδούς της ομάδας			
	Α			Β (πλήν Β1)
	πεδινά εδάφη	λοφώδη εδάφη	ορεινά εδάφη	όλες οι κατηγορίες εδαφών
50	7 (8)	8 (9)	10 (11)	8 (12)
60	6 (8)	7 (9)	9 (10)	7 (10)
70	5 (7)	6 (8)	8 (9)	6 (9)
80	4 (6)	5 (7)	7 (9)	5 (7)
90	4 (5)	5 (6)	7 (8)	-
100	3 (5)	4 (6)	6 (8)	-
110	3 (5)	4 (6)	5 (6)	-
120	3 (5)	4 (6)	-	-
130	3 (4)	-	-	-

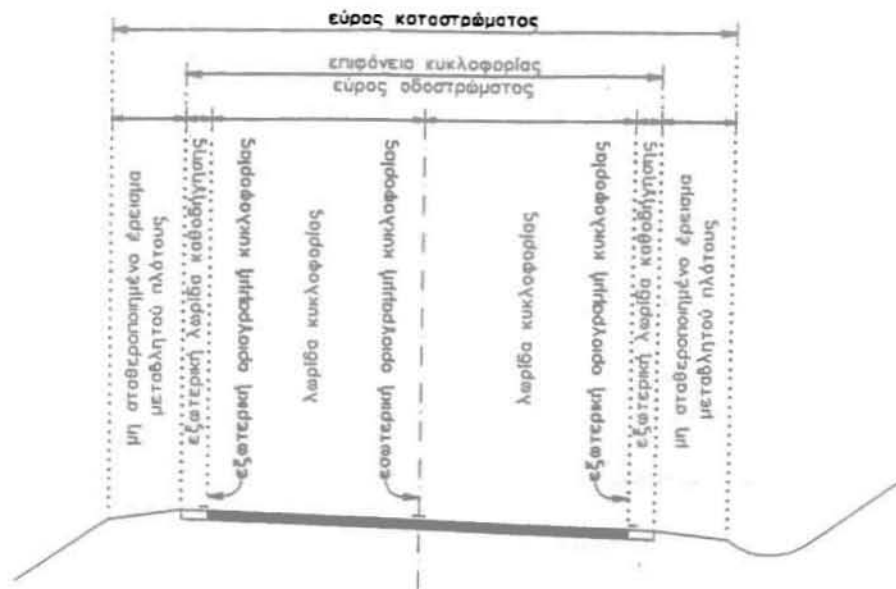
Οι τιμές σε () εφαρμόζονται σε εξαιρετικές περιπτώσεις

Πίνακας 8-2 : Οριακές τιμές ακτίνων κυρτών κατακόρυφων καμπυλών συναρμογής για οδούς των ομάδων Α και Β.

V_e [km/h]	Ορατότητα για στάση	Ορατότητα για προσπέραση	
	Επιτρεπόμενη περιοχή H_K Διατίθεται το απαραίτητο μήκος ορατότητας για στάση [m]	Αποφευκτέα περιοχή H_K Δεν διατίθεται το απαραίτητο μήκος ορατότητας για προσπέραση [m]	Επιτρεπόμενη περιοχή H_K Διατίθεται το απαραίτητο μήκος ορατότητας για προσπέραση [m]
1	2	3	4
Οδοί ενιαίας επιφάνειας κυκλοφορίας και διαχωρισμένης με			
50	800 έως 7.000	7.000 έως 27.000	≥ 27.000
60	2.000 έως 7.600	7.600 έως 30.000	≥ 30.000
70	3.000 έως 8.400	8.400 έως 34.000	> 34.000
80	4.500 έως 10.000	10.000 έως 40.000	≥ 40.000
90	6.200 έως 12.000	12.000 έως 48.000	≥ 48.000
100	8.500 έως 14.000	14.000 έως 55.000	> 55.000
Οδοί διαχωρισμένων επιφανειών κυκλοφορίας με Α.Κ.			
60	3.000 έως ∞	-	-
70	4.500 έως ∞	-	-
80	6.200 έως ∞	-	-
90	8.500 έως ∞	-	-
100	11.000 έως ∞	-	-
110 έως 130	15.000 έως ∞	-	-

Πίνακας 8-3 : Ελάχιστες τιμές ακτίνων κοίλων κατακόρυφων καμπυλών συναρμογής για οδούς των ομάδων Α και Β

V_e [km/h]	$H_w \min$ [m]
50	1.350
60	1.900
70	2.500
80	3.300
90	4.200
100	5.200
110	6.300
120	7.500
130	10.000



Σχήμα 2-1 : Μέρη απαρτίζοντα τη διατομή υπεραστικής οδού με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας μιας λωρίδας κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση.




γ 2

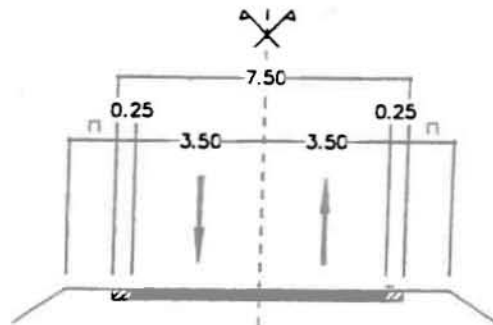
Κατηγορία οδού ΑII, ΑIII

$V_{\text{αερο}} \leq 90 \text{ km/h}$

ισόπεδοι κόμβοι

Υπόμνημα

-  Λωρίδα κυκλοφορίας
-  Λωρίδα καθοδήγησης
-  Σταθεροποιημένο έρεισμο



π : πλάτος μη σταθεροποιημένου ερείσματος
(δίνεται στο Παράρτημα I ανάλογα με
την κατηγορία της διατομής)

Σχήμα 3-2α : Τυπικές διατομές οδών με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



Φωτογραφία της ευρύτερης περιοχής τραβηγμένη από το λόφο της Γορίτσας. Διακρίνεται κάτω από το λόφο η τσιμεντοβιομηχανία ΑΓΕΤ-Ηρακλής, η Αγριά και στο βάθος η περιοχή μελέτης.



Γενική άποψη περιοχής διέλευσης της οδού. (Κάτω Λεχώνια).

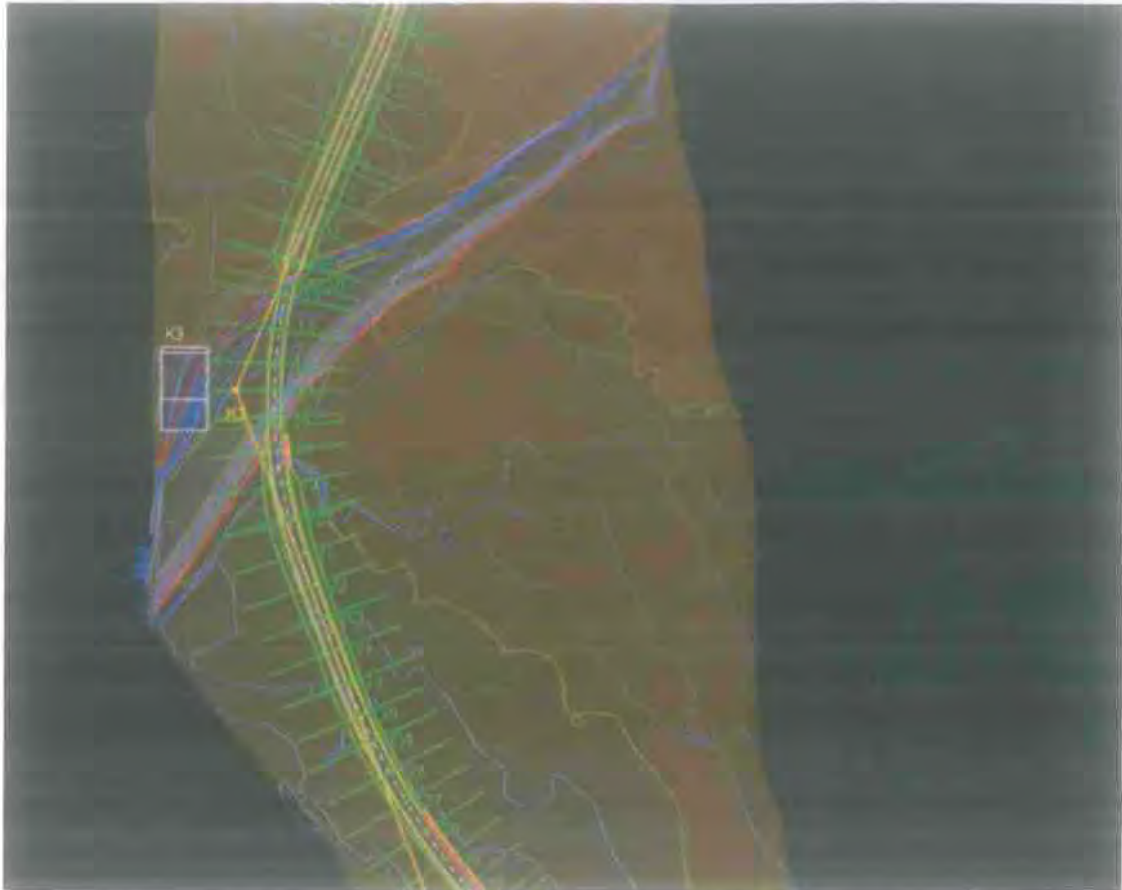


Η υφιστάμενη οδός στη διέλευση του ρέματος του Βρύχωνα.



Το γήπεδο ποδοσφαίρου των Κάτω Λεχωνίων.

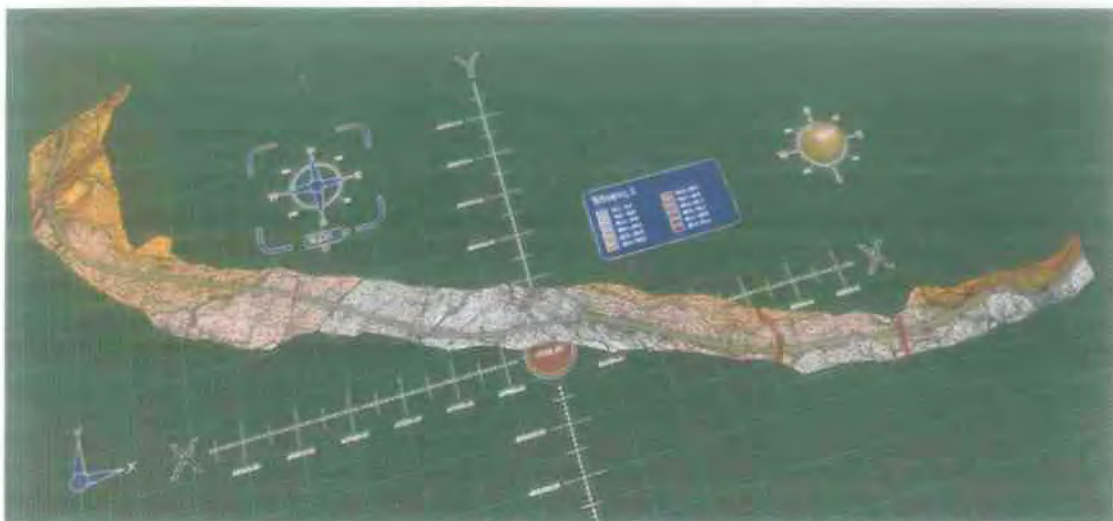
Η υπό μελέτη οδός περνάει σε επαφή με το βοηθητικό γήπεδο (φώτο κάτω δεξιά) και εγκάρσια της υφιστάμενης οδού προς τον Άγιο Μηνά (φώτο κάτω αριστερά).



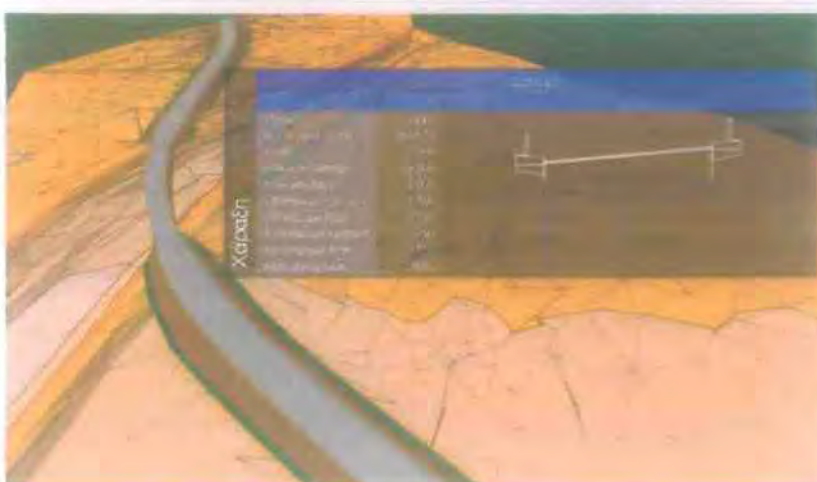
Λεπτομέρεια της οριζοντιογραφίας στην αρχή της χάραξης. Διακρίνεται η διατομή «αρχή», αφετηρία της υπό μελέτη οδού. Το τμήμα που προηγείται είναι από προϋπάρχουσα μελέτη. Διακρίνεται επίσης και το γήπεδο (το κομμάτι που δεν το διατρέχουν οι ισουψείς) και το ρέμα του Βρόχωνα.

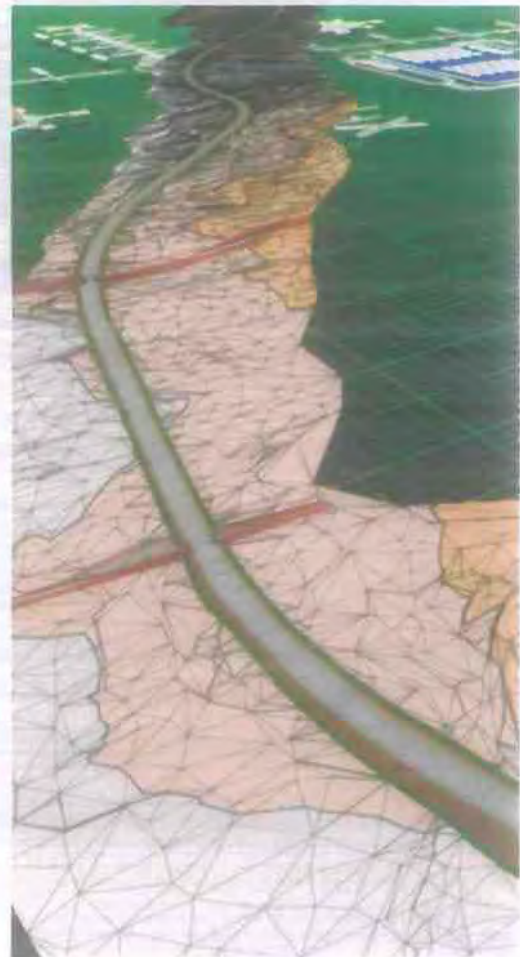
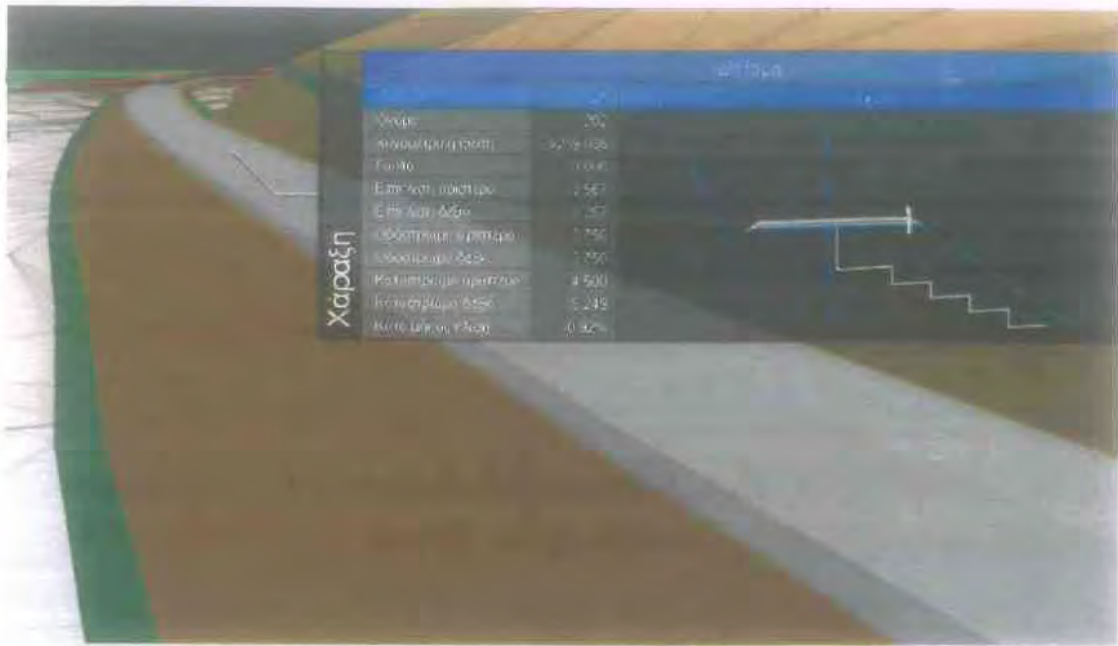


Δεξιά τα Πλατανίδια, οικισμός σε τουριστική ανάπτυξη με ενοικιαζόμενα δωμάτια, παραθεριστικές κατοικίες και ταβέρνες. Αριστερά η παραλία στο Μαλάκι και η υφιστάμενη οδός. Και εδώ η τουριστική ανάπτυξη είναι έντονη με ξενοδοχεία και ταβέρνες.

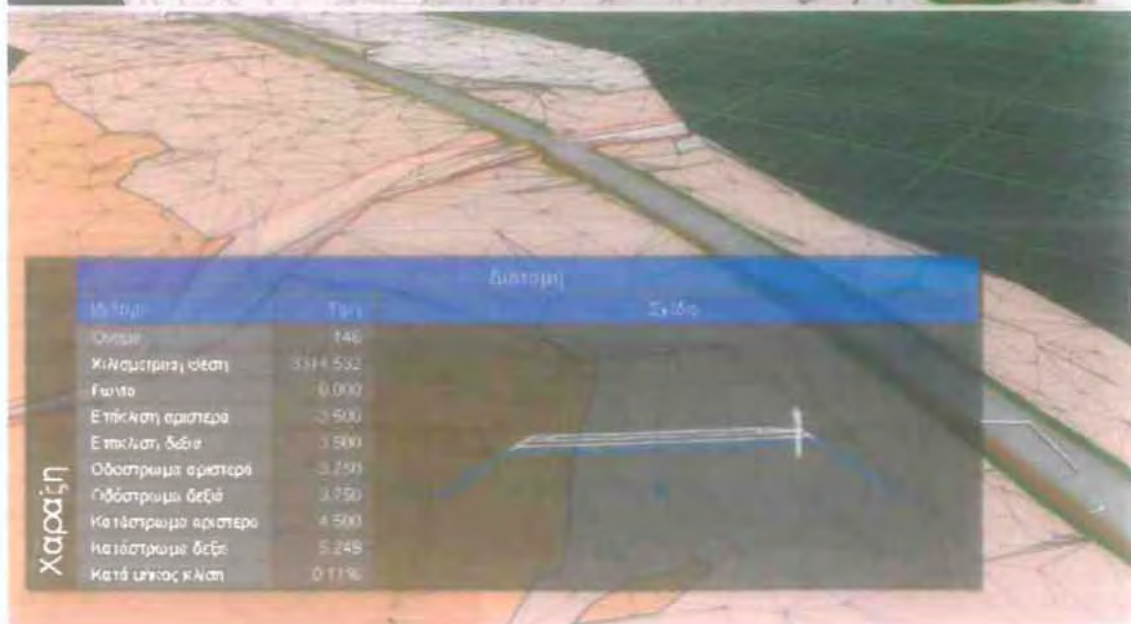
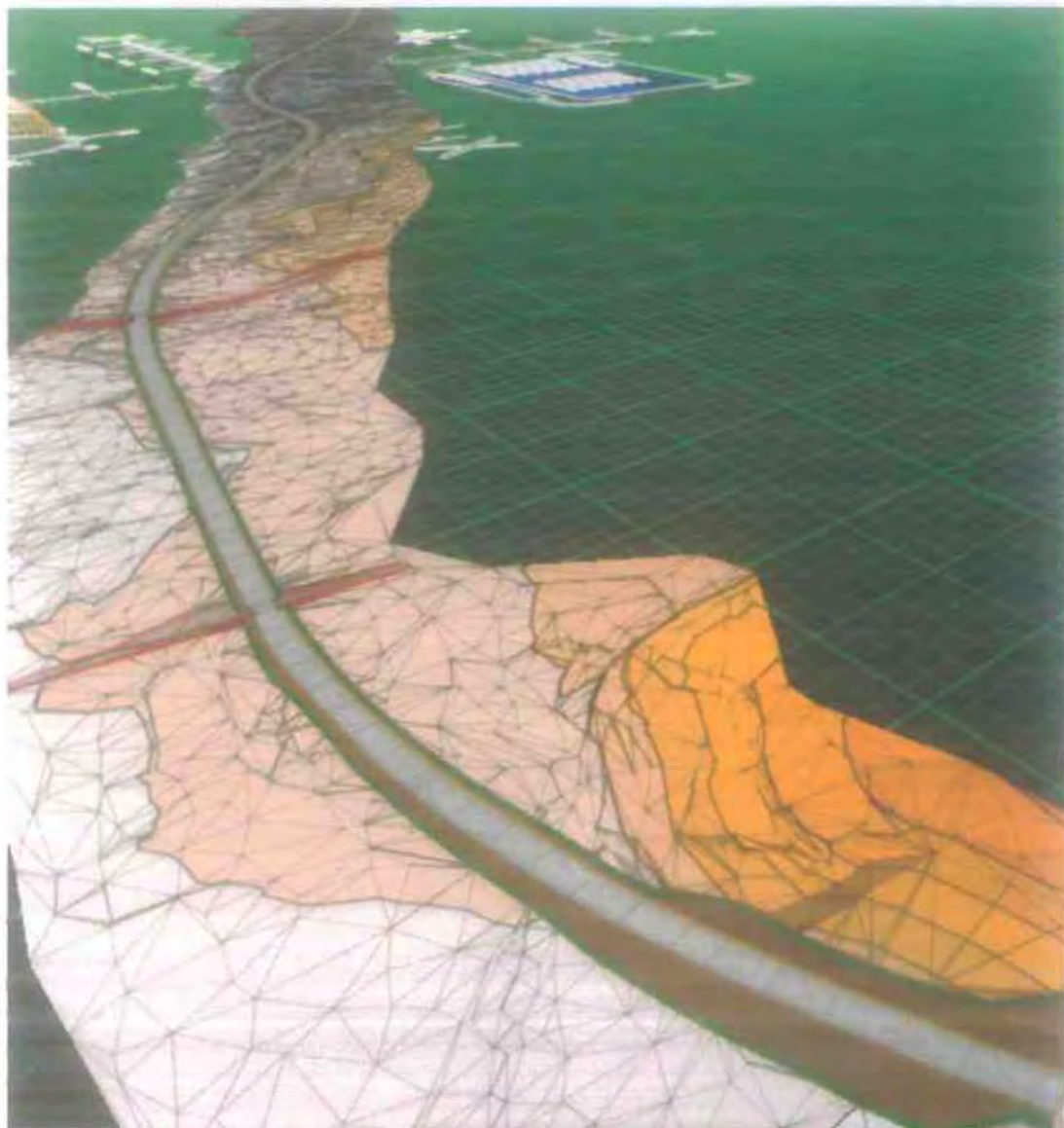


Γενική άποψη της οριζοντιογραφίας (πάνω) από το 3D του ANADELTA TESSERA, του σχεδιαστικού προγράμματος που χρησιμοποιήθηκε, καθώς και κάποια χαρακτηριστικά τμήματα της οδού (στις φώτο που ακολουθούν).









ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000091991