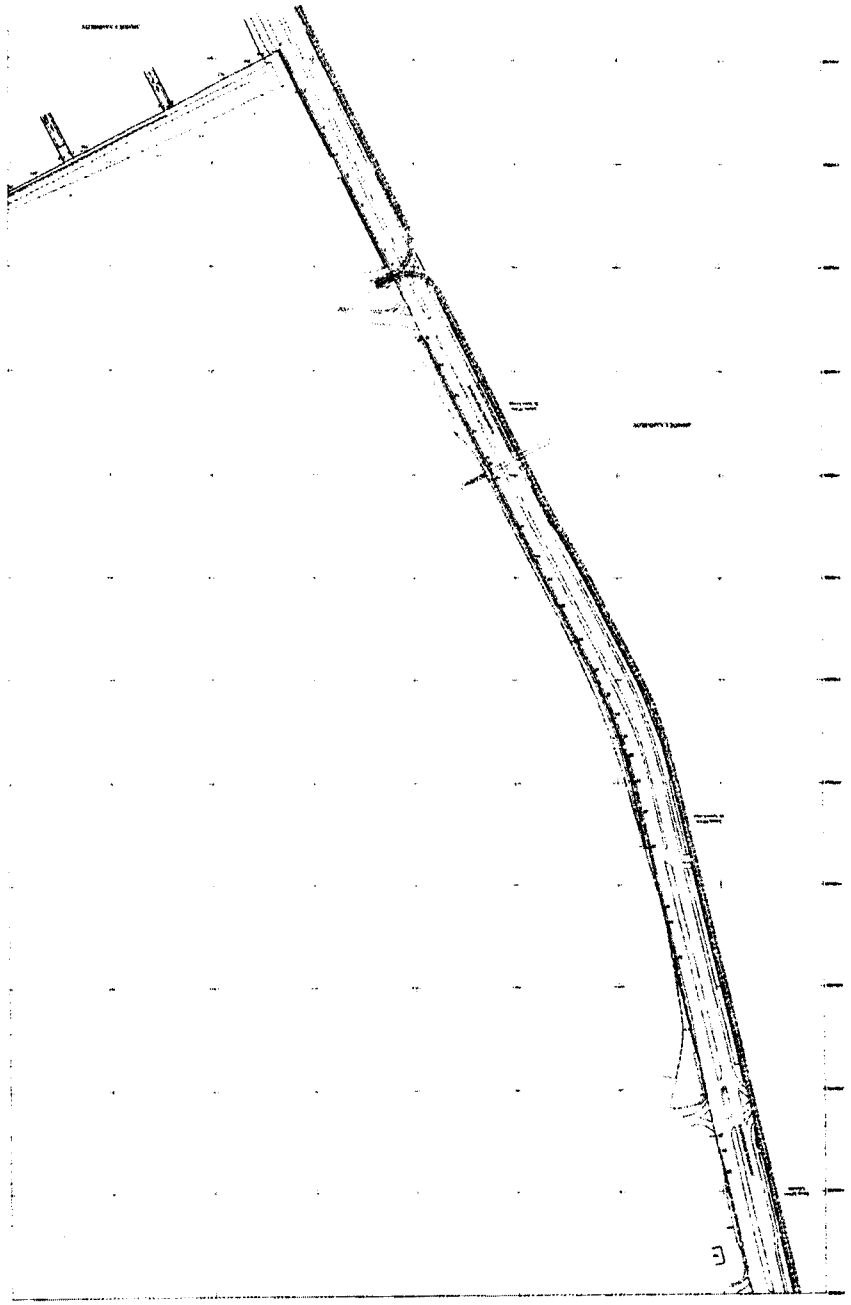
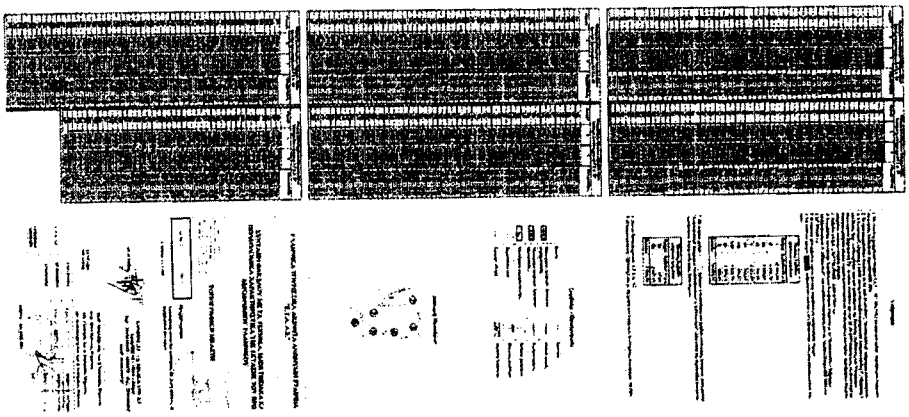
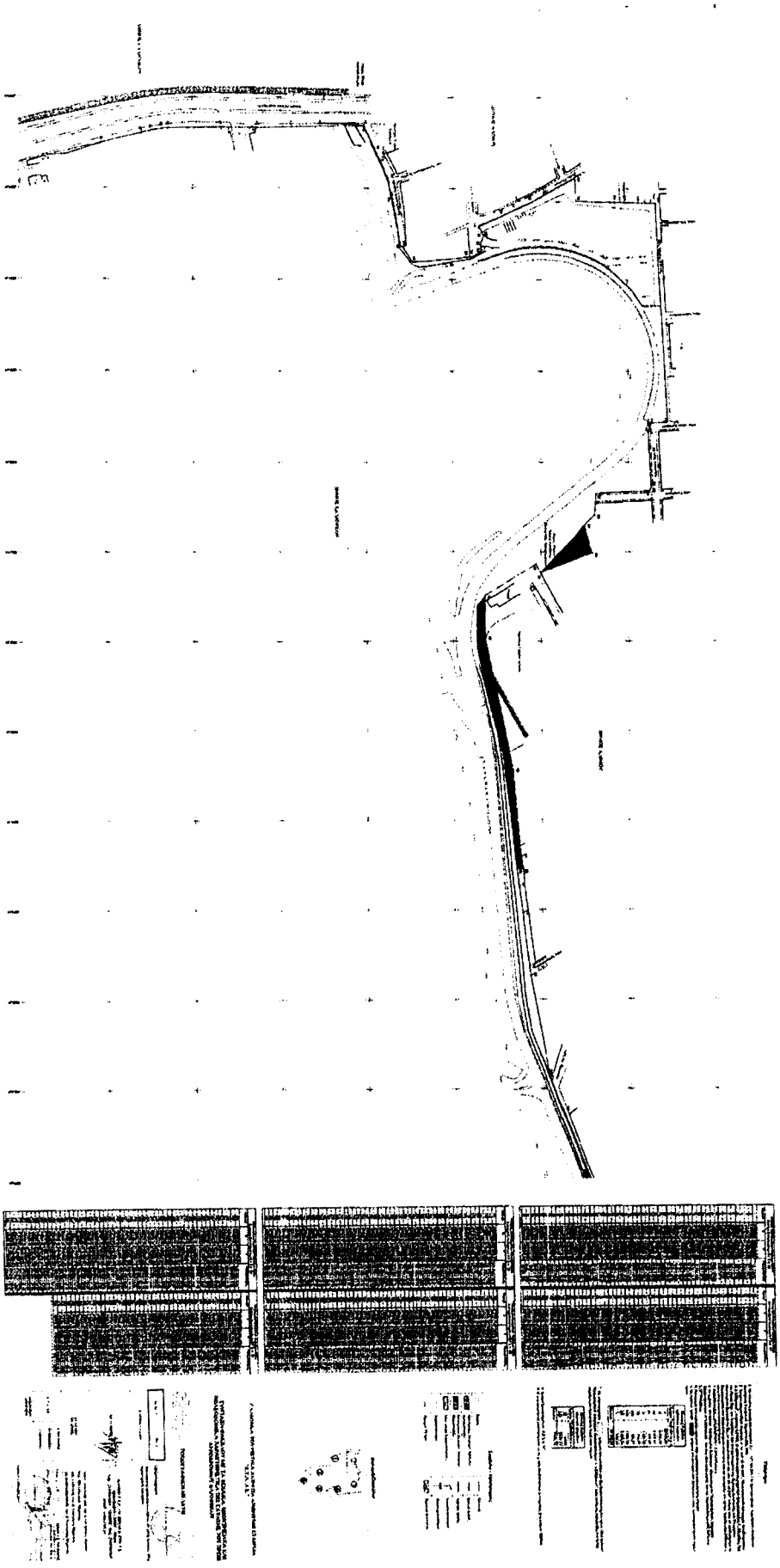
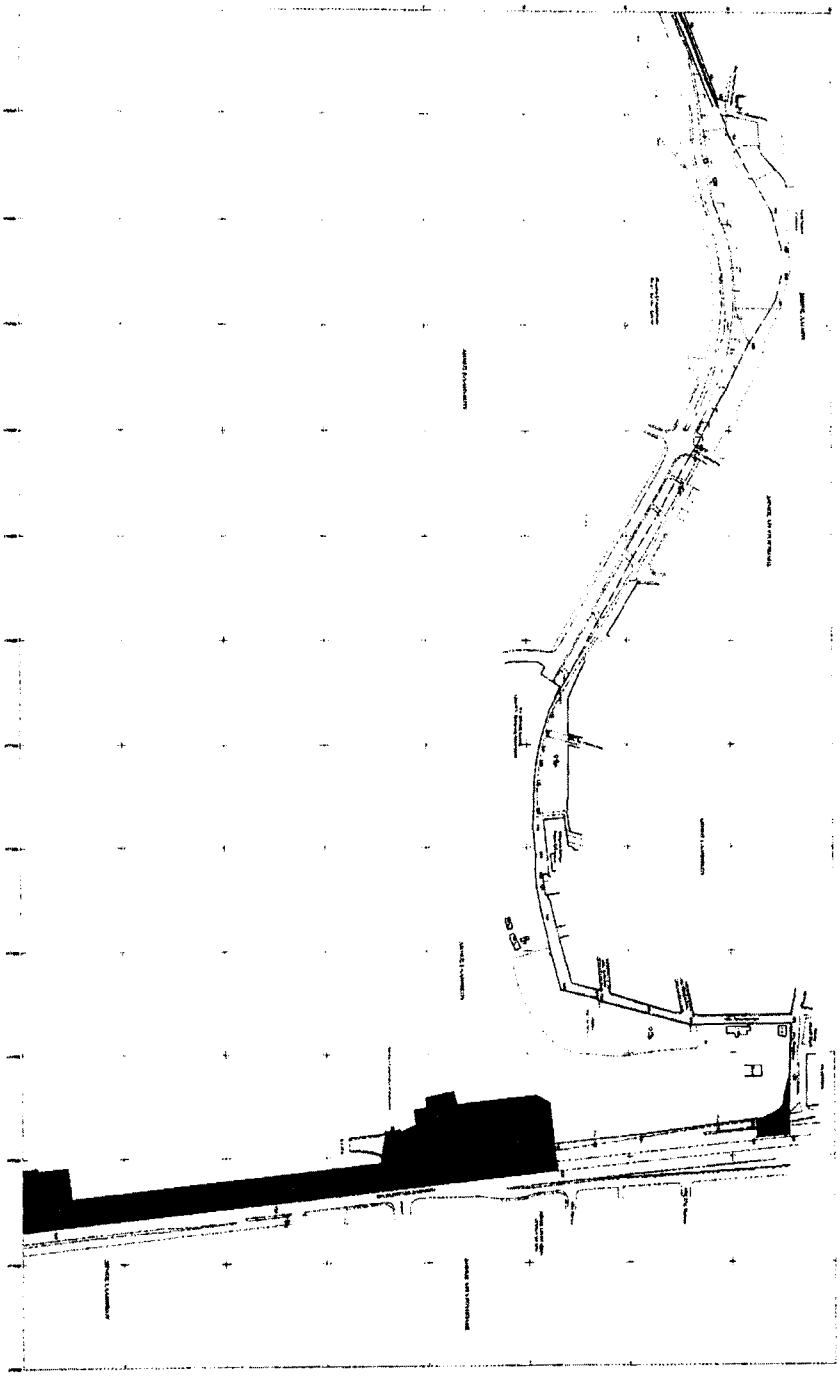
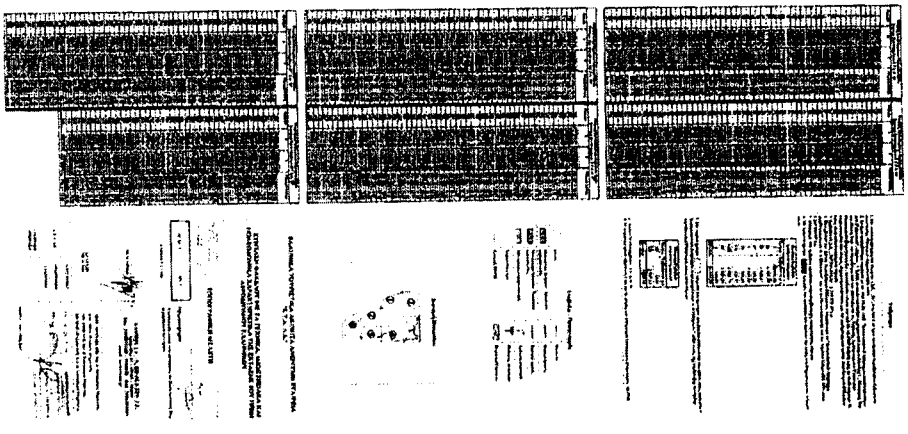
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

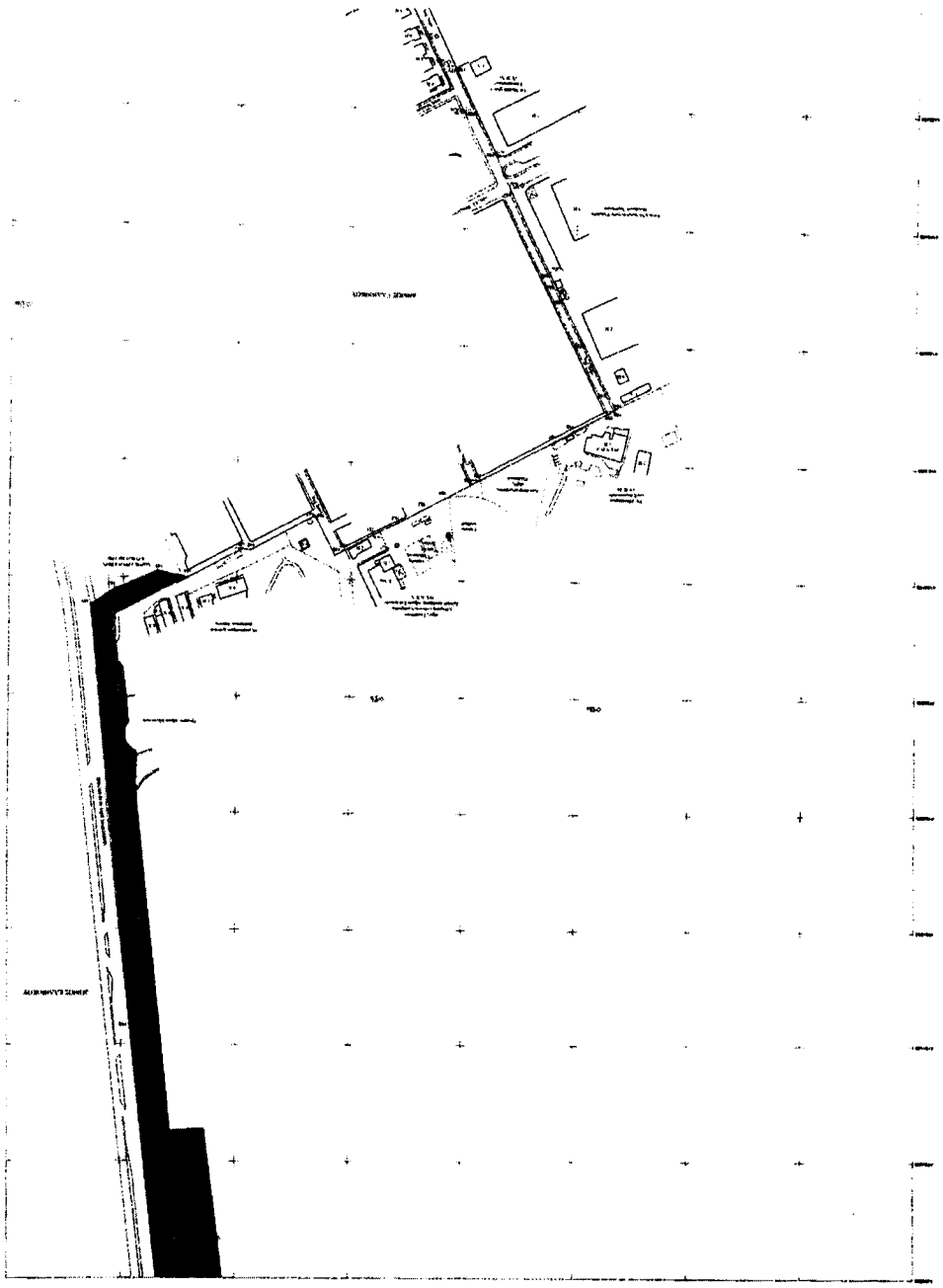


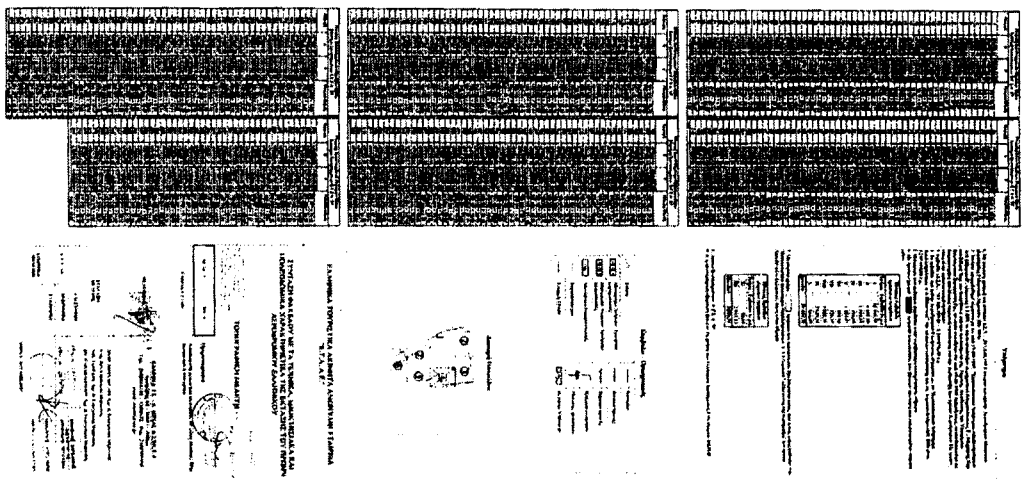


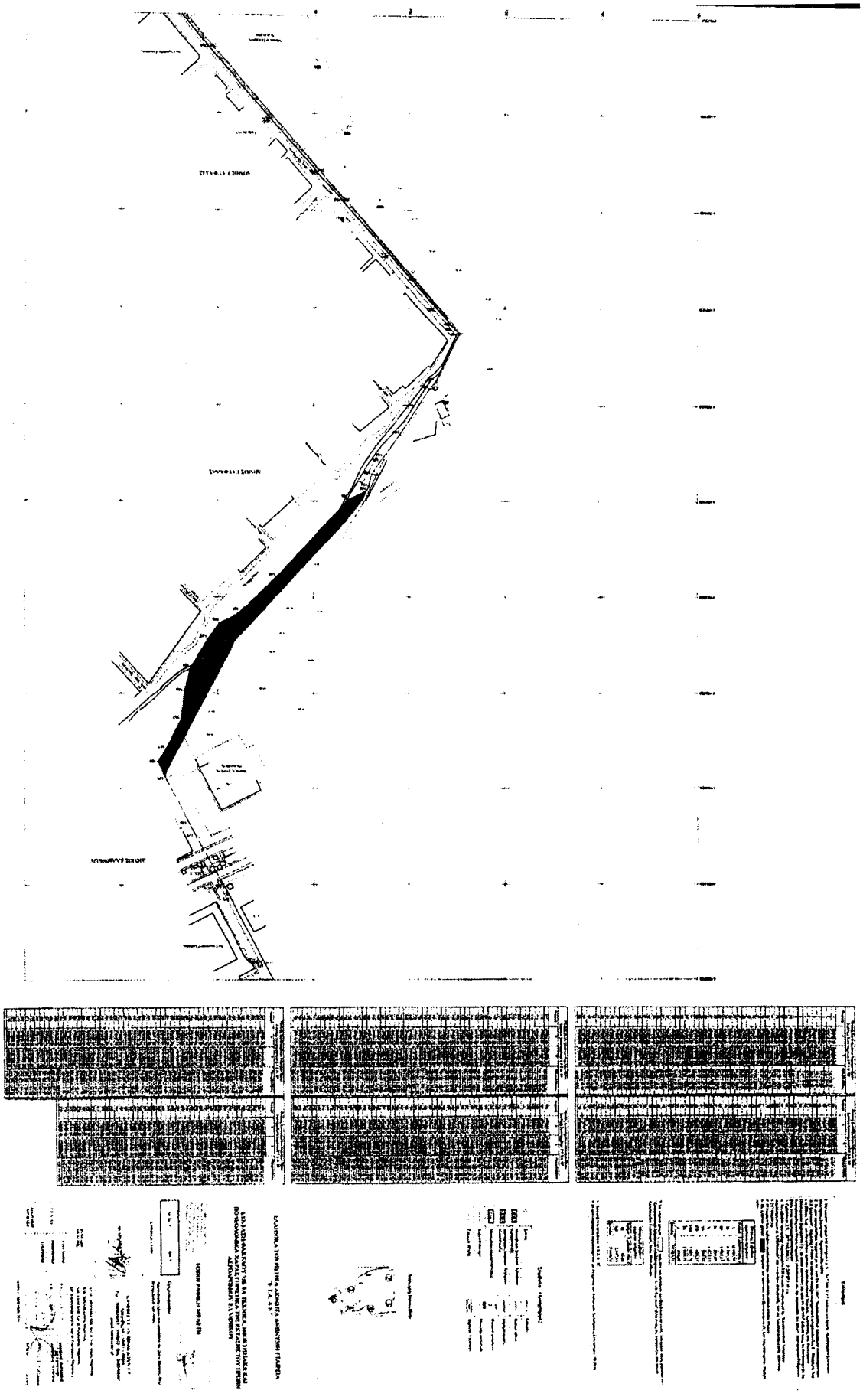


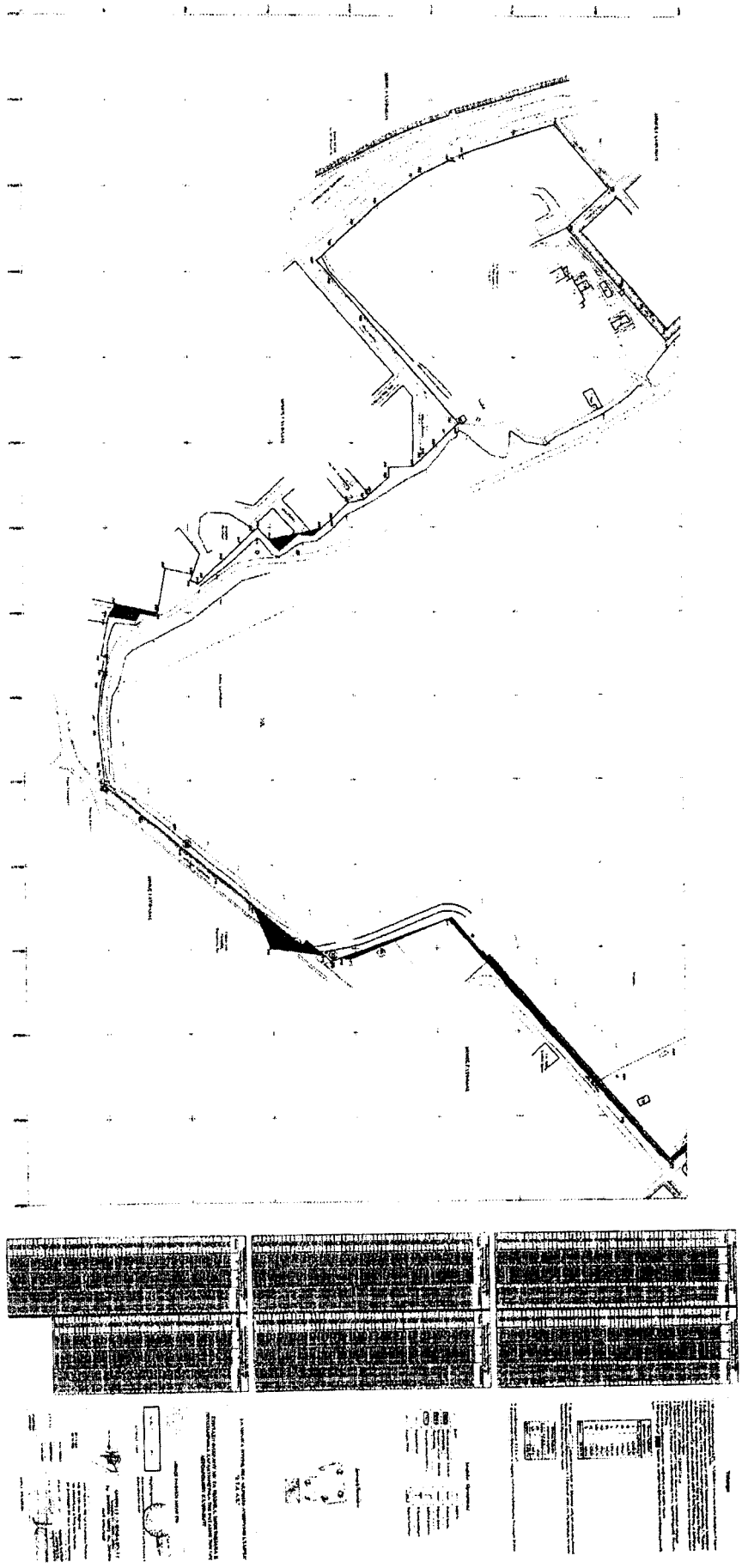


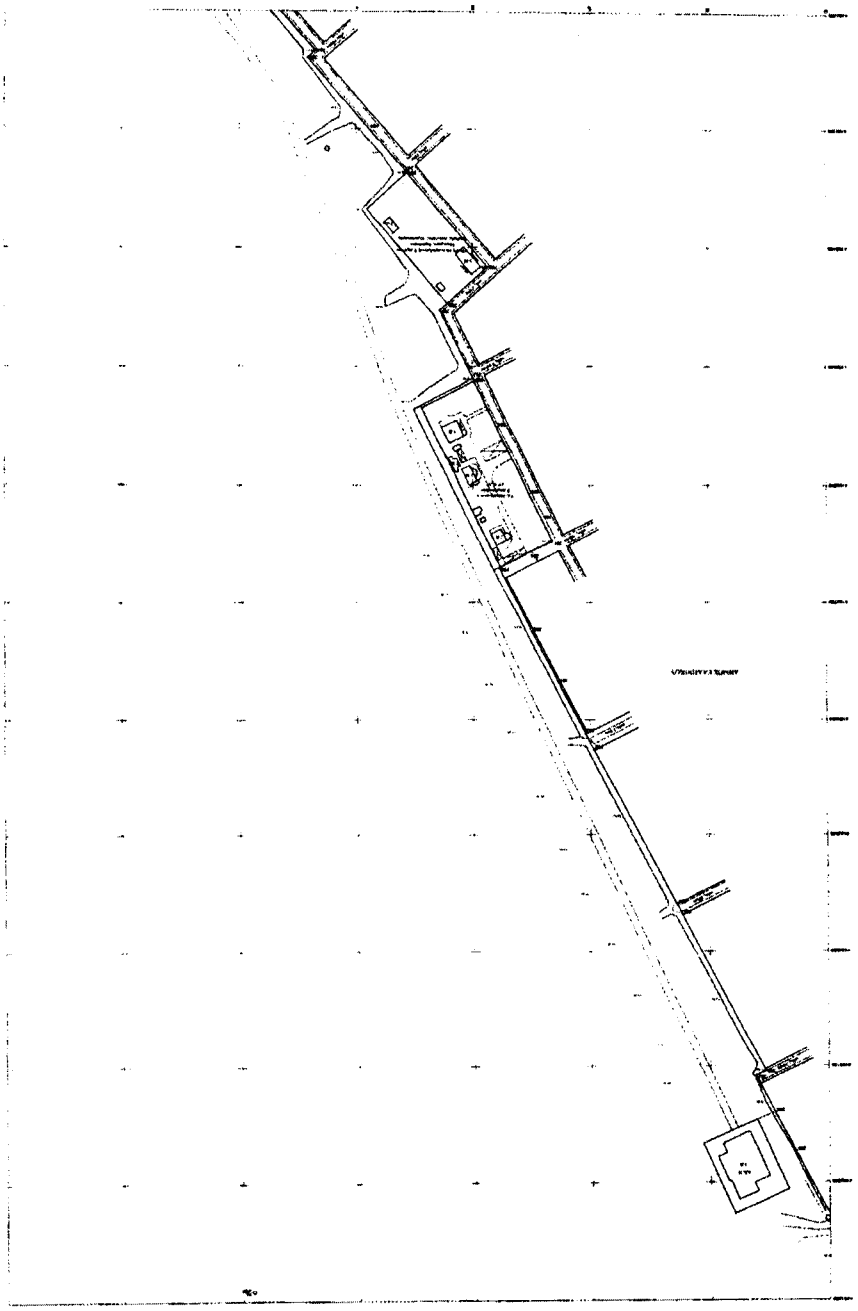


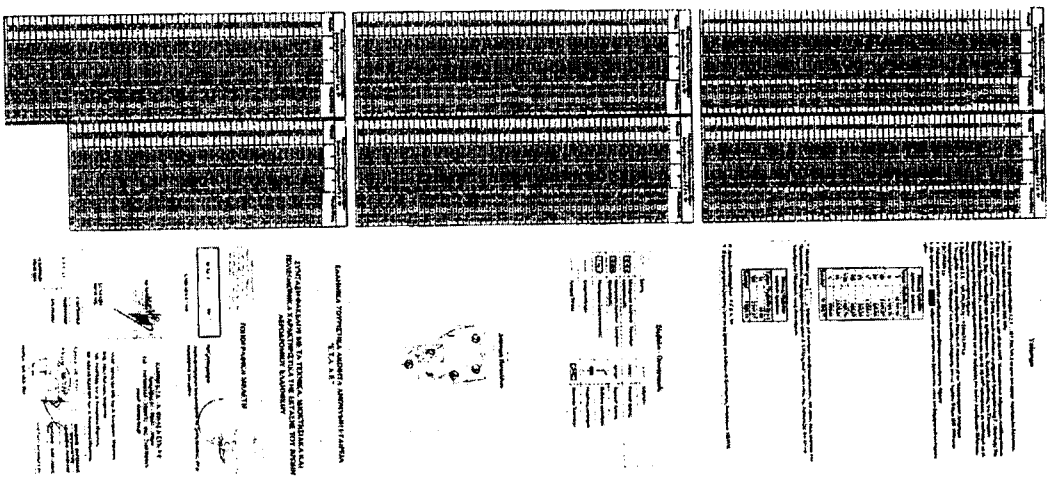


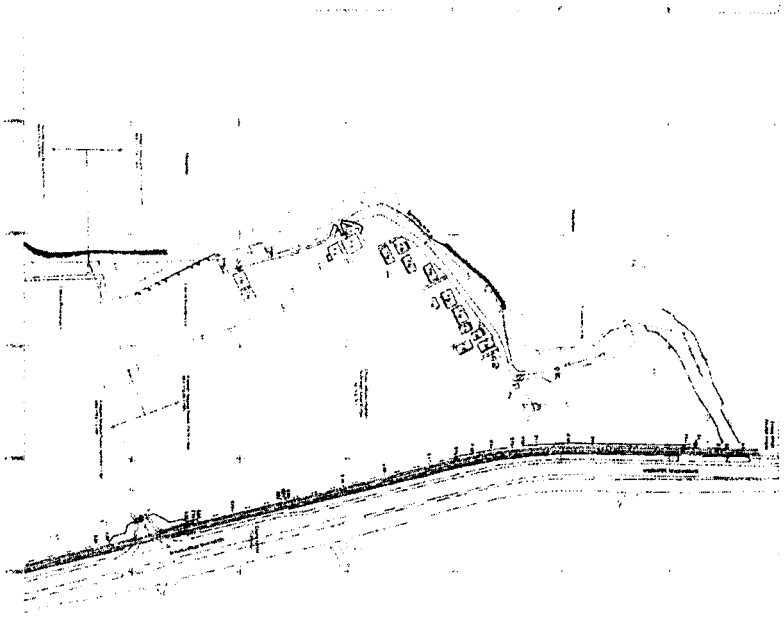


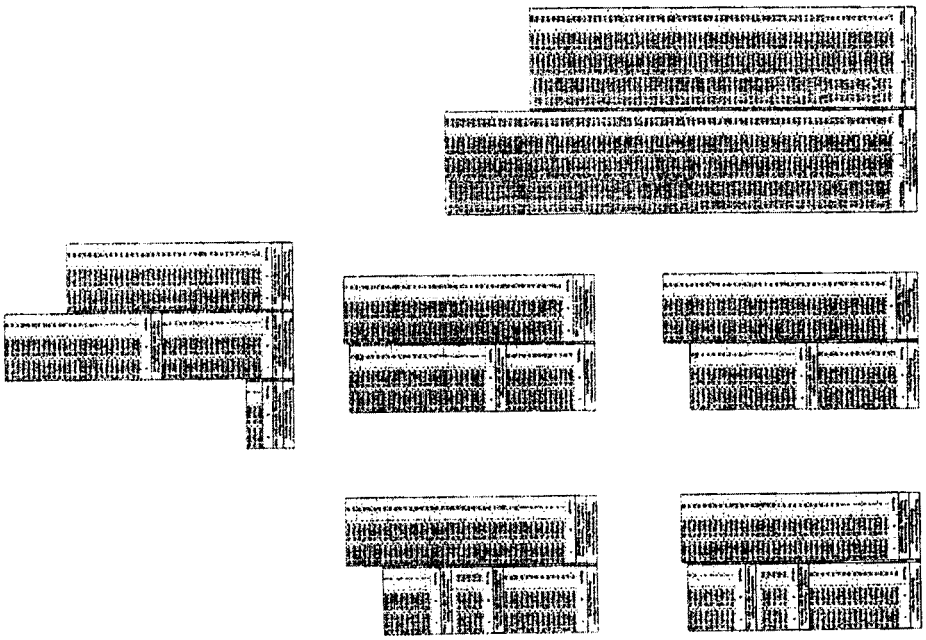


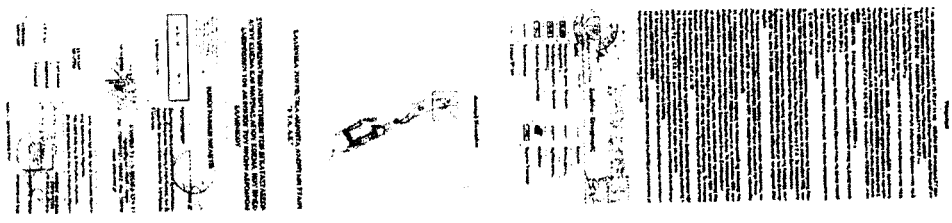


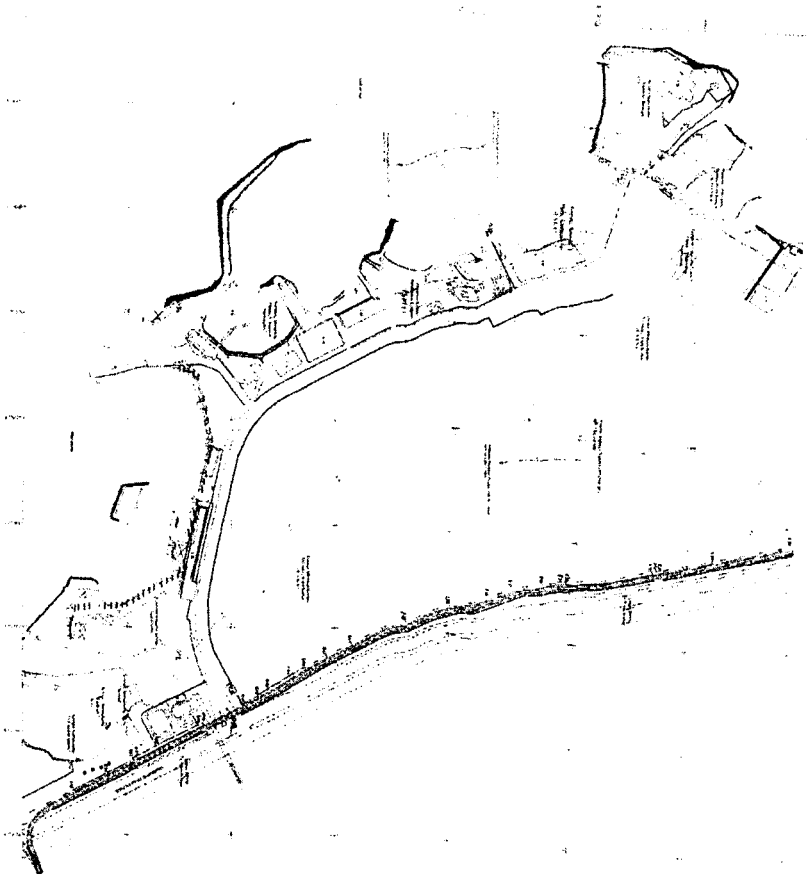


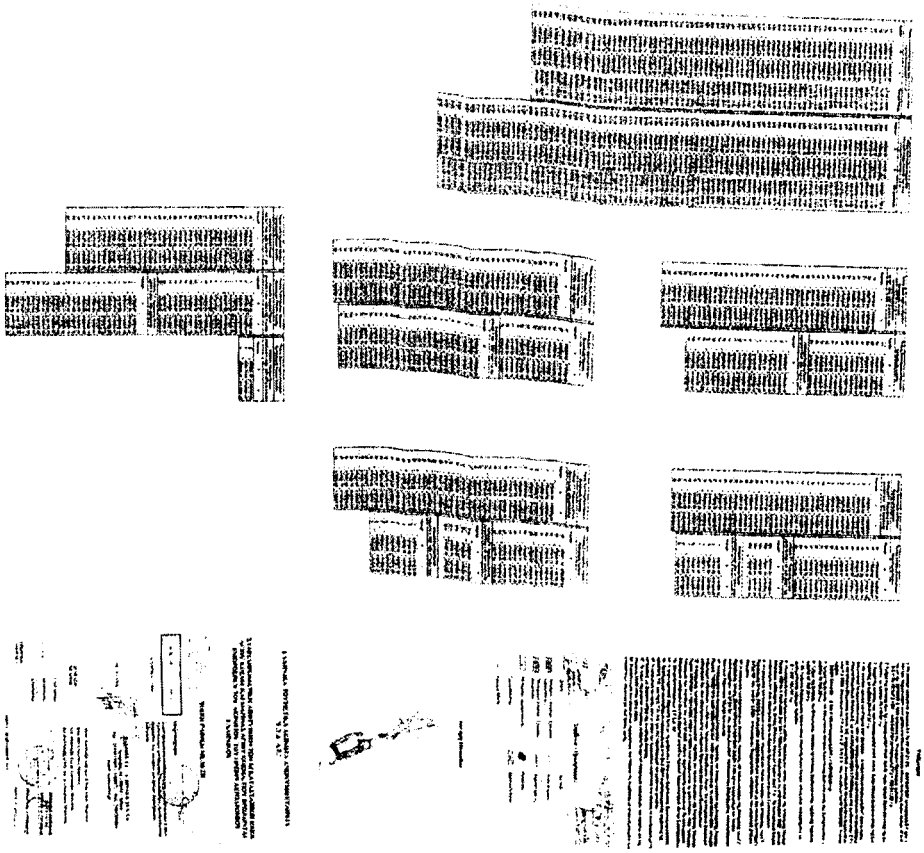


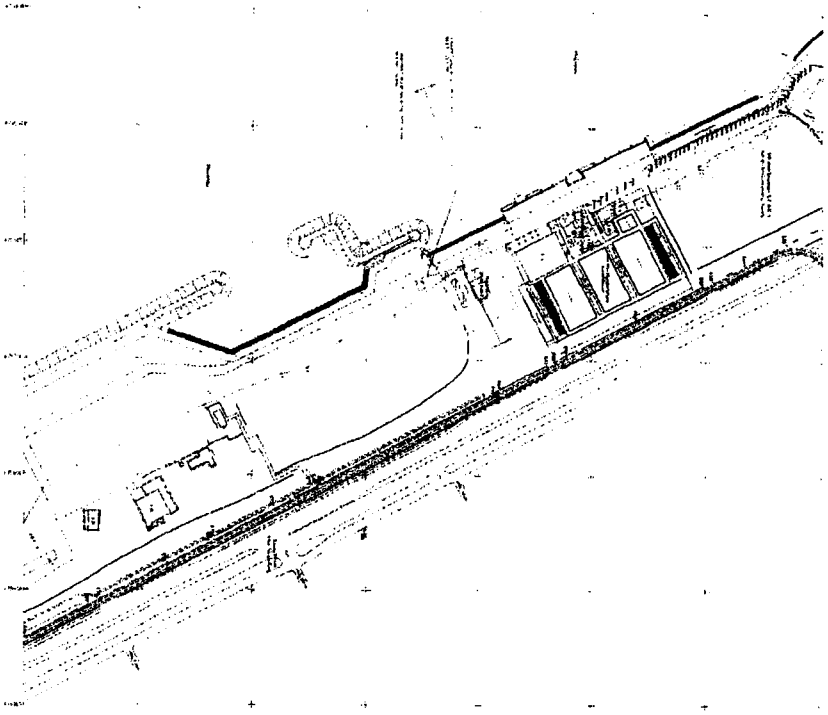


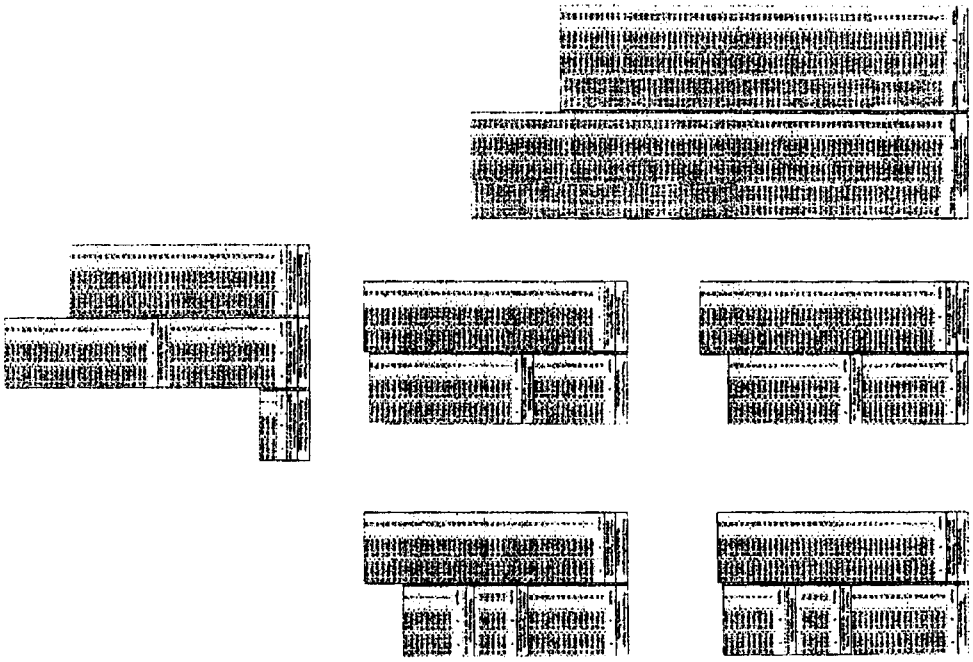


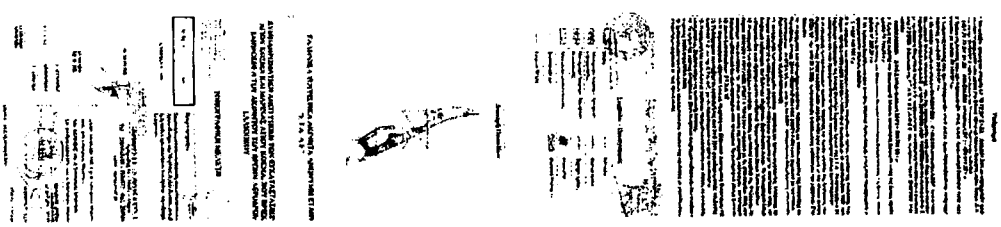


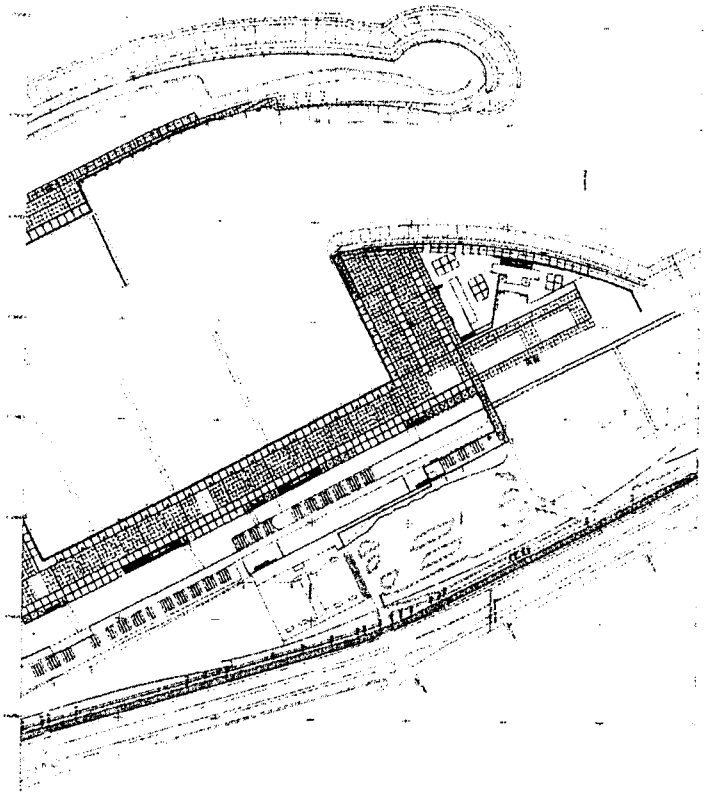


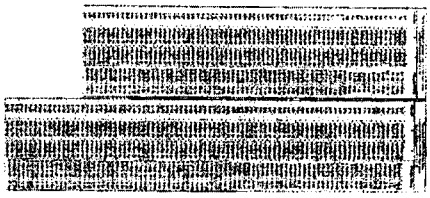


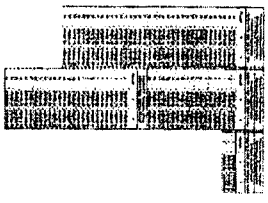


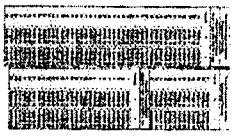


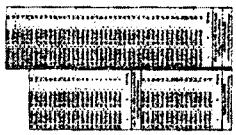


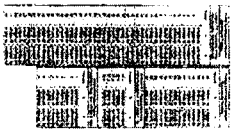


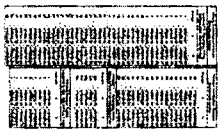


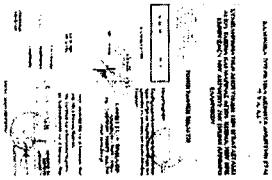


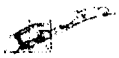


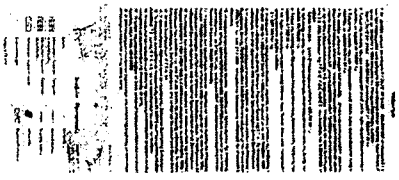


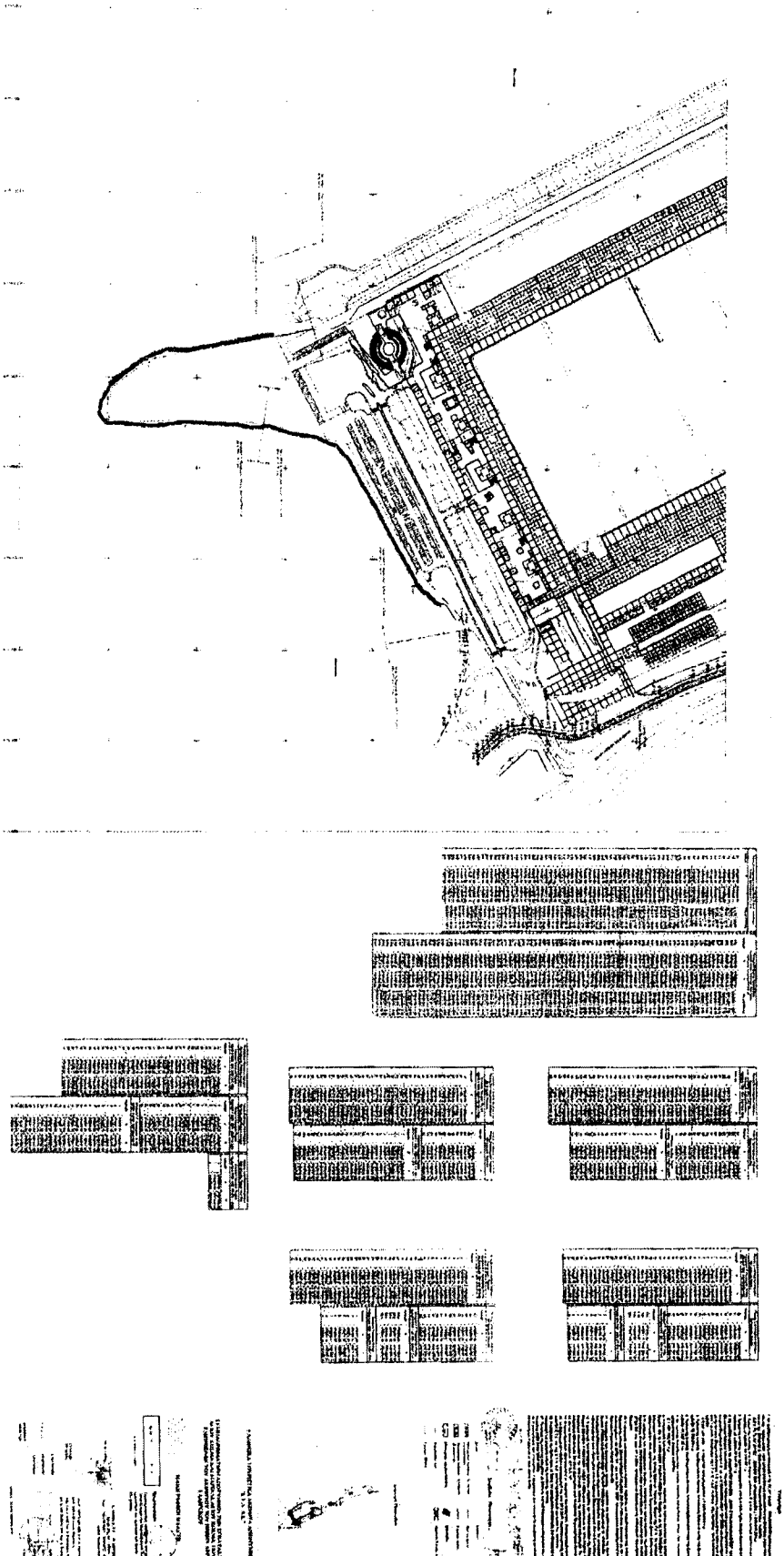












ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

(Παραρτήμα V της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ και Παράρτημα IV της Οδηγίας 98/70/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 περ. 13 της Οδηγίας 2009/30/ΕΚ)

Κανόνες υπολογισμού των επιπτώσεων των βιοκαυσίμων, βιορευστών και των συγκριτικών τους ορυκτών καυσίμων στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (κύκλου ζωής)

Α. *Τυπικές και προκαθορισμένες τιμές για τα βιοκαύσιμα τα οποία παράγονται χωρίς καθαρές εκπομπές άνθρακα λόγω αλλαγών στις χρήσεις γης*

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	*Τυπικές τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου*	*Προκαθορισμένες τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου*
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	61 %	52 %
αιθανόλη σίτου (δεν διευκρινίζεται το καύσιμο διεργασίας)	32 %	16 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	32 %	16 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	45 %	34 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	53 %	47 %
αιθανόλη σίτου (με χρήση άχυρου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	69 %	69 %
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ), παραγόμενη στην Ευρωπαϊκή Ένωση	56 %	49 %
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	71 %	71 %
το ποσοστό αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (ETBE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό τριταμυλαιθυλαιθέρα (TAEE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	45 %	38 %
βιοντίζελ ηλίανθου	58 %	51 %
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	40 %	31 %
βιοντίζελ φοινικέλαιου (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	36 %	19 %
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	62 %	56 %
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη *(*)*	88 %	83 %
βιοντίζελ από βαμβακόσπορο *(**)*	80%	-----
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	51 %	47 %
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	65 %	62 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	40 %	26 %
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	68 %	65 %
καθαρό κραμβέλαιο	58 %	57 %
Βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	80 %	73 %
Βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	84 %	81 %
Βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	86 %	82 %

(*) Δεν περιλαμβάνονται τα ζωικά λίπη που παράγονται από ζωικά υποπροϊόντα, τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 3 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3ης Οκτωβρίου 2002, για τον καθορισμό υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο (ΕΕ L 273/10.10.2002 σ. 1)

(**) Ο βαμβακόσπορος αποτελεί παραπροϊόν γεωργικής βιομηχανικής επεξεργασίας

Β. *Εκτιμώμενες τυπικές και προκαθορισμένες τιμές για τα μελλοντικά βιοκαύσιμα – ανύπαρκτα ή υπάρχοντα σε αμελητέες ποσότητες στην αγορά τον Ιανουάριο του 2008 – που παράγονται χωρίς καθαρές εκπομπές άνθρακα λόγω αλλαγών στις χρήσεις γης*

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου	*Τυπικές τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου*	*Προκαθορισμένες τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου*
αιθανόλη από άχυρο σίτου	87 %	85 %
αιθανόλη από απόβλητα ξύλου	80 %	74 %
αιθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	76 %	70 %
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	95 %	95 %
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας	93 %	93 %
διμεθυλαιθέρας από απόβλητα ξύλου (ΔΜΕ)	95 %	95 %
ΔΜΕ από ξυλεία καλλιέργειας	92 %	92 %
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου	94 %	94 %
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	91 %	91 %
το ποσοστό μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρα (MTBE) που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Γ. Μεθοδολογία

1. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στην παραγωγή και τη χρήση καυσίμων για τις μεταφορές, βιοκαυσίμων και βιορευστών υπολογίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ee},$$

όπου:

E = συνολικές εκπομπές από τη χρήση του καυσίμου,

e_{ec} = εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών,

e_l = ετήσιες εκπομπές από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα που οφείλονται σε αλλαγή των χρήσεων γης,

e_p = εκπομπές από την επεξεργασία,

e_{td} = εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή,

e_u = εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο,

e_{sca} = μείωση εκπομπών μέσω σώρευσης άνθρακα στο έδαφος χάρη στην καλύτερη γεωργική διαχείριση,

e_{ccs} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και παγίδευσης του άνθρακα και γεωλογικής αποθήκευσης,

e_{ccr} = μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και αντικατάστασης του άνθρακα, και

e_{ee} = μείωση εκπομπών λόγω πλεονάζουσας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στους σταθμούς συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας.

Οι εκπομπές από την κατασκευή των μηχανημάτων και εξοπλισμών δεν λαμβάνονται υπόψη.

2. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στη χρήση των καυσίμων (Ε) εκφράζονται σε γραμμάρια ισοδυνάμου CO_2 ανά MJ καυσίμου (g CO_2eq/MJ).

3. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 2, για τα καύσιμα κίνησης, οι τιμές που εκφράζονται σε g CO_2eq/MJ μπορούν να αναπροσαρμόζονται κατά τρόπο ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορές μεταξύ της χρήσιμης απόδοσης των καυσίμων, εκφραζόμενης σε km/MJ. Προσαρμογές αυτού του είδους επιτρέπονται μόνο εφόσον αποδεικνύονται οι διαφορές ως προς τη χρήσιμη απόδοση.

4. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στα βιοκαύσιμα και βιορευστά υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$ΜΕΙΩΣΗ = (E_F - E_B)/E_F,$$

όπου:

E_B = συνολικές εκπομπές από το βιοκαύσιμο ή βιορευστό, και

E_F = συνολικές εκπομπές από το συγκριτικό ορυκτό καύσιμο.

5. Τα αέρια θερμοκηπίου που λαμβάνονται υπόψη για τους σκοπούς της παραγράφου 1 είναι τα ακόλουθα: CO_2, N_2O και CH_4. Για τους σκοπούς του υπολογισμού της ισοδυναμίας CO_2, στα αέρια αυτά αποδίδονται οι ακόλουθες τιμές:

CO_2 : 1
N_2O : 296
CH_4 : 23.

6. Στις εκπομπές από τη λήψη ή την καλλιέργεια των πρώτων υλών (e_{ec}) συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία εξόρυξης, λήψης ή καλλιέργειας, από τη συλλογή των πρώτων υλών, από τα απόβλητα και τις διαρροές, και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται για τη λήψη και την καλλιέργεια των πρώτων υλών. Δεν λαμβάνεται υπόψη η δέσμευση του CO_2 κατά την καλλιέργεια των πρώτων υλών. Αφαιρούνται οι πιστοποιημένες μειώσεις εκπομπών αερίων θερμοκηπίου λόγω καύσης αερίου στους πυρσούς ασφαλείας των ανά τον κόσμο εγκαταστάσεων πετρελαίου. Για τις εκτιμήσεις των εκπομπών από τις καλλιέργειες πρώτων υλών μπορούν να χρησιμοποιούνται μέσοι όροι υπολογιζόμενοι για μικρότερες γεωγραφικές περιοχές από εκείνες που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό των προκαθορισμένων τιμών, εάν δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν πραγματικές τιμές.

7. Οι ετήσιες εκπομπές από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής στις χρήσεις γης, e_l, υπολογίζονται διαιρώντας ισομερώς τις συνολικές εκπομπές μιας εικοσαετίας. Για τον υπολογισμό αυτών των εκπομπών, χρησιμοποιείται ο ακόλουθος τύπος:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3{,}664 \times 1/20 \times 1/P - e_B$$

όπου:

e_l = ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την τροποποίηση των αποθεμάτων άνθρακα λόγω αλλαγής των χρήσεων γης (μετρούμενες σε μάζα ισοδυνάμου CO_2 ανά μονάδα ενέργειας παραγόμενης από βιοκαύσιμο),

CS_R = απόθεμα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα συνδεόμενη με τις χρήσεις γης αναφοράς (μετρούμενο ως μάζα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Οι χρήσεις γης αναφοράς είναι οι χρήσεις γης τον Ιανουάριο του 2008 ή 20 έτη πριν από τη λήψη των πρώτων υλών, λαμβάνοντας υπόψη τη μεταγενέστερη ημερομηνία,

CS_A = απόθεμα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα συνδεόμενη με τις πραγματικές χρήσεις γης (μετρούμενο ως μάζα άνθρακα ανά εδαφική μονάδα, συμπεριλαμβανομένων του εδάφους και της βλάστησης). Σε περιπτώσεις όπου το απόθεμα άνθρακα συσσωρεύεται περισσότερο από ένα έτος, η τιμή που αποδίδεται στο CS_A είναι το υπολογιζόμενο απόθεμα ανά εδαφική μονάδα μετά από είκοσι έτη ή όταν η καλλιέργεια ωριμάσει, ανάλογα με το ποιο από τα δύο θα συμβεί πρώτο,

P = παραγωγικότητα της καλλιέργειας (μετρούμενη ως ενέργεια παραγόμενη από βιοκαύσιμα ή βιορευστά ανά εδαφική μονάδα ετησίως),

e_B = προσαύξηση 29 g CO_2eq/MJ για τα βιοκαύσιμα και βιορευστά των οποίων η βιομάζα προέρχεται από αποκατεστημένα υποβαθμισμένα εδάφη υπό τους όρους του σημείου 8,

3,664 = η σταθερά που προκύπτει από τη διαίρεση του μοριακού βάρους του CO_2 (44,010 g/mol) με το μοριακό βάρος του άνθρακα (12,011 g/mol).

8. Η προσαύξηση 29 g CO_2eq/MJ αναγνωρίζεται εφόσον διατεθούν στοιχεία ότι τα εδάφη:

α) δεν χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς ή οιουσδήποτε άλλους σκοπούς τον Ιανουάριο 2008, και
β) εμπίπτουν σε μια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

i) ήταν είτε σοβαρά υποβαθμισμένα, συμπεριλαμβανομένων των εδαφών που προηγουμένως χρησιμοποιούνταν για γεωργικούς σκοπούς,
ii) είτε έντονα μολυσμένα.

Η προσαύξηση 29 g CO_2eq/MJ εφαρμόζεται επί Χ το πολύ έτη από την ημερομηνία μετατροπής των εδαφών σε γεωργική εκμετάλλευση, υπό τον όρο ότι εξασφαλίζονται τακτική αύξηση του αποθέματος άνθρακα και μείωση της διάβρωσης των σοβαρά υποβαθμισμένων εδαφών της περίπτωσης i) και, στην περίπτωση των μολυσμένων εδαφών της περίπτωσης ii), μείωση της μόλυνσης.

9. Οι κατηγορίες της παραγράφου 8, στοιχείο β) ορίζονται ως εξής:

α) «σοβαρά υποβαθμισμένα εδάφη»: εδάφη των οποίων η περιεκτικότητα σε αλάτι αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια σημαντικής περιόδου ή των οποίων η περιεκτικότητα σε οργανικές ύλες είναι ιδιαίτερα χαμηλή και τα οποία είναι σοβαρά διαβρωμένα,
β) «σημαντικά μολυσμένα εδάφη»: εδάφη που δεν προσφέρονται για την παραγωγή τροφίμων ή ζωοτροφών λόγω του επιπέδου μόλυνσης.

Συμπεριλαμβάνονται τα εδάφη για τα οποία η Επιτροπή έχει λάβει απόφαση σύμφωνα με το άρθρο 18 παράγραφος 4 τέταρτο εδάφιο της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ.

10. Ο οδηγός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους βάσει των κατευθυντήριων γραμμών της IPCC (Διακυβερνητική Ομάδα για την Αλλαγή του Κλίματος) του 2006 για τις εθνικές στατιστικές απογραφές αερίων του θερμοκηπίου — τόμος 4 χρησιμεύει ως βάση για τον υπολογισμό των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους για τους σκοπούς της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ και του παρόντος.

11. Στις εκπομπές από την επεξεργασία, e_p, περιλαμβάνονται οι εκπομπές από την ίδια τη διαδικασία επεξεργασίας, από τα απόβλητα και τις διαρροές, και από την παραγωγή των χημικών ουσιών ή προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία.
Για τον υπολογισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μη παραγόμενης στη μονάδα παραγωγής καυσίμου, η ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της παραγωγής και διανομής αυτής της ηλεκτρικής ενέργειας λογίζεται ως ίση με τη μέση ένταση εκπομπών της παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε μια δεδομένη περιφέρεια. Κατ' εξαίρεση του κανόνα αυτού οι παραγωγοί μπορούν να χρησιμοποιούν μια μέση τιμή για την ηλεκτρική ενέργεια που έχει παραχθεί από έναν μεμονωμένο σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, εφόσον ο σταθμός αυτός δεν είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ηλεκτροδότησης.

12. Στις εκπομπές από τη μεταφορά και διανομή, e_{td}, συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τη μεταφορά και αποθήκευση πρώτων υλών και ημιτελών υλικών και από την αποθήκευση και διανομή τελικών υλικών. Οι εκπομπές από τη μεταφορά και τη διανομή που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σημείο 6 δεν καλύπτονται από το σημείο αυτό.

13. Οι εκπομπές από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο, e_u, λογίζονται ως μηδενικές για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά.

14. Η μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης του άνθρακα e_{ccs} που δεν έχει ήδη ληφθεί υπόψη στο e_p περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης και παγίδευσης του εκπεμπόμενου CO_2 που συνδέεται άμεσα με την εξόρυξη, μεταφορά, επεξεργασία και διανομή του καυσίμου.

15. Η μείωση εκπομπών μέσω δέσμευσης και υποκατάστασης του άνθρακα, e_{ccr}, περιορίζεται στις εκπομπές που αποφεύγονται μέσω της δέσμευσης του CO_2 που προέρχεται από βιομάζα και που χρησιμοποιείται προς υποκατάσταση του ορυκτής προέλευσης CO_2 που χρησιμοποιείται σε εμπορικά προϊόντα και υπηρεσίες.

16. Η μείωση εκπομπών λόγω πλεονάζουσας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στους σταθμούς συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας, e_{ee}, λαμβάνεται υπόψη σε σχέση με την πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από συστήματα παραγωγής καυσίμου που χρησιμοποιούν συμπαραγωγή εκτός εάν το καύσιμο που χρησιμοποιείται για τη συμπαραγωγή είναι παραπροϊόν άλλο πλην υπολείμματος γεωργικής συγκομιδής. Για τον υπολογισμό αυτής της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας, το μέγεθος της μονάδας συμπαραγωγής λογίζεται ως το ελάχιστο απαιτούμενο για την παροχή, από τη μονάδα συμπαραγωγής, της θερμότητας που χρειάζεται για την παραγωγή του καυσίμου. Η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που συνδέεται με αυτή την πλεονάζουσα ηλεκτρική ενέργεια λογίζεται ως ίση με την ποσότητα αερίων θερμοκηπίου που θα εκπέμποντανε εάν ίση ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας παραγόταν σε σταθμό ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιεί το ίδιο καύσιμο με τη μονάδα συμπαραγωγής.

17. Όταν μια διαδικασία παραγωγής καυσίμου παράγει, σε συνδυασμό, το καύσιμο για το οποίο υπολογίζονται οι εκπομπές και ένα ή περισσότερα άλλα προϊόντα («παραπροϊόντα»), οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου διαιρούνται μεταξύ του τελικού καυσίμου ή του ενδιάμεσου καύσιμου προϊόντος και των παραπροϊόντων κατ' αναλογία προς το ενεργειακό τους περιεχόμενο (που προσδιορίζεται από την κατώτερη θερμογόνο δύναμη στην περίπτωση παραπροϊόντων διαφορετικών από την ηλεκτρική ενέργεια).

18. Για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 17, οι προς διαίρεση εκπομπές είναι $e_{ec} + e_l +$ τα κλάσματα εκπομπών e_p, e_{td} και e_{ee} που παράγονται κατά τα στάδια της διαδικασίας μέχρι και το στάδιο παραγωγής παραπροϊόντος. Εάν ο καταλογισμός εκπομπών σε παραπροϊόντα έχει γίνει σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας στο πλαίσιο του κύκλου ζωής, το κλάσμα των εκπομπών που αποδίδονται κατά το τελευταίο αυτό στάδιο της διαδικασίας στο ενδιάμεσο καύσιμο προϊόν χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό, αντί του συνόλου των εκπομπών αυτών.

Στην περίπτωση των βιοκαυσίμων και βιορευστών, για τους σκοπούς του εν λόγω υπολογισμού λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπροϊόντα, συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής ενέργειας που δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του σημείου 16, με εξαίρεση τα υπολείμματα γεωργικής συγκομιδής (π.χ. άχυρο, υπολείμματα ζαχαροκάλαμου, φλοιοί, σπάδικες αραβοσίτου και κελύφη καρπών). Για τους σκοπούς του ίδιου υπολογισμού, τα παραπροϊόντα που έχουν αρνητικό ενεργειακό περιεχόμενο λογίζονται ως έχοντα μηδενικό ενεργειακό περιεχόμενο.

Τα απόβλητα, τα υπολείμματα γεωργικής καλλιέργειας όπως άχυρο, υπολείμματα ζαχαροκάλαμου, φλοιοί, σπάδικες αραβοσίτου και κελύφη καρπών και τα κατάλοιπα επεξεργασίας, συμπεριλαμβανομένης της ακαθάριστης γλυκερίνης (ήτοι, μη

διυλισμένης γλυκερίνης), λογίζεται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής τους μέχρι τη διαδικασία συλλογής τους.

Στην περίπτωση των καυσίμων που παράγονται σε διυλιστήρια, η μονάδα ανάλυσης για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στο σημείο 17 είναι το διυλιστήριο.

19. Στην περίπτωση των βιοκαυσίμων, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 4, οι εκπομπές από το αντικαθιστάμενο ορυκτό καύσιμο E_F είναι οι πιο πρόσφατες διαθέσιμες πραγματικές μέσες εκπομπές από το ορυκτό μέρος της βενζίνης και του ντίζελ που καταναλώνονται στην Κοινότητα, όπως κοινοποιούνται δυνάμει της οδηγίας 98/70/ΕΚ. Εάν δεν διατίθενται τέτοια δεδομένα, χρησιμοποιείται η τιμή 83,8 g CO_2eq/MJ.

Στην περίπτωση των βιορευστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 4 η τιμή του συντελεστή E_F είναι 91 g CO_2eq/MJ.

Στην περίπτωση των βιορευστών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θερμότητας, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 4 η τιμή του συντελεστή E_F είναι 77 g CO_2eq/MJ.

Στην περίπτωση των βιορευστών που χρησιμοποιούνται για τη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού-θερμότητας, για τους σκοπούς του υπολογισμού που αναφέρεται στην παράγραφο 4 η τιμή του συντελεστή E_F είναι 85 g CO_2eq/MJ.

Δ. *Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τα βιοκαύσιμα και τα βιορευστά*

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για καλλιέργεια: «e_{ec}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	12	12
αιθανόλη σίτου	23	23
αιθανόλη αραβοσίτου, παραγόμενη στην Κοινότητα	20	20
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	14	14
το ποσοστό ETBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό ΤΑΕΕ που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	29	29
βιοντίζελ ηλίανθου	18	18
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	19	19
βιοντίζελ φοινικέλαιου	14	14
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη (*)	0	0
βιοντήζελ από βαμβακόσπορο (**)	0	---
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	30	30
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	18	18
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	15	15
καθαρό κραμβέλαιο	30	30
Βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	0	0
Βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	0	0
Βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	0	0

(*) Δεν περιλαμβάνονται τα ζωικά λίπη που παράγονται από ζωικά υποπροϊόντα, τα οποία ταξινομούνται ως υλικό κατηγορίας 3 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1774/2002

(**) Το βαμβάκι δεν αποτελεί ενεργειακή καλλιέργεια και ο βαμβακόσπορος αποτελεί παραπροϊόν γεωργικής βιομηχανικής επεξεργασίας, επομένως θεωρείται ότι οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου της καλλιέργειας δεν επιβαρύνουν το τελικό ενεργειακό προϊόν

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για επεξεργασία (συμπεριλαμβανομένης της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας): «$e_p - e_{ee}$» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	19	26

αιθανόλη σίτου (δεν διευκρινίζεται το καύσιμο διεργασίας)	32	45
αιθανόλη σίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	32	45
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	21	30
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	14	19
αιθανόλη σίτου (με χρήση άχυρου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	1	1
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ), παραγόμενη στην Ευρωπαϊκή Ένωση	15	21
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	1	1
το ποσοστό ETBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό TAEE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	16	22
βιοντίζελ ηλίανθου	16	22
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	18	26
βιοντίζελ φοινικέλαιου (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	35	49
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	13	18
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη	9	13
βιοντίζελ από βαμβακόσπορο (*)	16	----
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	10	13
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	10	13
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	30	42
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	7	9
καθαρό κραμβέλαιο	4	5
Βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	14	20
Βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	8	11
Βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	8	11
(*) Ο βαμβακόσπορος ακολουθεί παρόμοια οδό επεξεργασίας με κράμβη και ηλίανθο.		

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για μεταφορά και διανομή: «e_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ($g\ CO_2eq/MJ$)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ($g\ CO_2eq/MJ$)*
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	2	2
αιθανόλη σίτου	2	2
αιθανόλη αραβοσίτου, παραγόμενη στην Κοινότητα	2	2
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	9	9
το ποσοστό ETBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό TAEE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	1	1
βιοντίζελ ηλίανθου	1	1
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	13	13
βιοντίζελ φοινικέλαιου	5	5
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη	1	1
βιοντίζελ από βαμβακόσπορο (*)	1	----
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	1	1
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	1	1
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο	5	5

καθαρό κραμβέλαιο	1	1
Βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	3	3
Βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	5	5
Βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	4	4
(*) Ο βαμβακόσπορος ακολουθεί παρόμοια οδό μεταφοράς και διανομής με κράμβη και ηλίανθο.		

Σύνολο για καλλιέργεια, επεξεργασία, μεταφορά και διανομή

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου και βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη ζαχαρότευτλων	33	40
αιθανόλη σίτου (δεν διευκρινίζεται το καύσιμο διεργασίας)	57	70
αιθανόλη σίτου (με χρήση λιγνίτη ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	57	70
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε συμβατικό λέβητα)	46	55
αιθανόλη σίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	39	44
αιθανόλη σίτου (με χρήση άχυρου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ)	26	26
αιθανόλη αραβοσίτου (με χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου διεργασίας σε σταθμό ΣΗΘ), παραγόμενη στην Ευρωπαϊκή Ένωση	37	43
αιθανόλη ζαχαροκάλαμου	24	24
το ποσοστό ETBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
το ποσοστό TAEE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής αιθανόλης	
βιοντίζελ κράμβης	46	52
βιοντίζελ ηλίανθου	35	41
βιοντίζελ σπόρων σόγιας	50	58
βιοντίζελ φοινικέλαιου (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	54	68
βιοντίζελ φοινικέλαιου (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	32	37
βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια ή ζωικά λίπη	10	14
βιοντίζελ από βαμβακόσπορο *(*)*	17	---
υδρογονοκατεργασμένο κραμβέλαιο	41	44
υδρογονοκατεργασμένο ηλιέλαιο	29	32
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (δεν διευκρινίζεται η μέθοδος επεξεργασίας)	50	62
υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο από φοινικέλαιο (με δέσμευση μεθανίου στη μονάδα επεξεργασίας)	27	29
καθαρό κραμβέλαιο	35	36
Βιοαέριο από αστικά οργανικά απόβλητα, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	17	23
Βιοαέριο από υγρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	13	16
Βιοαέριο από ξηρή ζωική κοπριά, ως συμπιεσμένο φυσικό αέριο	12	15
(*) Ο βαμβακόσπορος ακολουθεί παρόμοια οδό επεξεργασίας, μεταφοράς και διανομής με κράμβη και ηλίανθο.		

Ε. Εκτιμώμενες αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τα μελλοντικά βιοκαύσιμα — βιοκαύσιμα ανύπαρκτα ή υπάρχοντα σε αμελητέες ποσότητες στην αγορά τον Ιανουάριο του 2008

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την καλλιέργεια: «e_{ec}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων*	*Προκαθορισμένες εκπομπές*

	θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)	*αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη από άχυρο σίτου	3	3
αιθανόλη από απόβλητα ξύλου	1	1
αιθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	6	6
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	1	1
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας	4	4
ΔΜΕ από απόβλητα ξύλου	1	1
ΔΜΕ από ξυλεία καλλιέργειας	5	5
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου	1	1
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	5	5
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για την επεξεργασία (συμπεριλαμβανομένης της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας): «$\theta_p - \theta_{e\theta}$» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη από άχυρο σίτου	5	7
αιθανόλη από ξύλο	12	17
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξύλο	0	0
ΔΜΕ από ξύλο	0	0
μεθανόλη από ξύλο	0	0
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Αναλυτικές προκαθορισμένες τιμές για τη μεταφορά και τη διανομή: «θ_{td}» όπως ορίζεται στο μέρος Γ του παρόντος παραρτήματος

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη από άχυρο σίτου	2	2
αιθανόλη από απόβλητα ξύλου	4	4
αιθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	2	2
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	3	3
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας	2	2
ΔΜΕ από απόβλητα ξύλου	4	4
ΔΜΕ από ξυλεία καλλιέργειας	2	2
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου	4	4
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	2	2
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

Σύνολο για την καλλιέργεια, την επεξεργασία, τη μεταφορά και τη διανομή

Οδός παραγωγής βιοκαυσίμου ή βιορευστού	*Τυπικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*	*Προκαθορισμένες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (g CO_2eq/MJ)*
αιθανόλη από άχυρο σίτου	11	13
αιθανόλη από απόβλητα ξύλου	17	22
αιθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	20	25
ντίζελ Fischer-Tropsch από απόβλητα ξύλου	4	4
ντίζελ Fischer-Tropsch από ξυλεία καλλιέργειας	6	6
ΔΜΕ από απόβλητα ξύλου	5	5
ΔΜΕ από ξυλεία καλλιέργειας	7	7
μεθανόλη από απόβλητα ξύλου	5	5
μεθανόλη από ξυλεία καλλιέργειας	7	7
το ποσοστό MTBE που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές	Ίδιες τιμές με εκείνες που προβλέπονται για τη χρησιμοποιούμενη οδό παραγωγής μεθανόλης	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ
Προστιθέμενα παραρτήματα 1, 2 και 3 στο ν. 3468/2006
(Παραρτήματα II, III και VII της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ)

Παράρτημα 1
Κανονικοποίηση για τον καταλογισμό της παραγωγής υδροηλεκτρικής και αιολικής ηλεκτρικής ενέργειας
(Παράρτημα II της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ)

Για τον καταλογισμό της υδροηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται στην επικράτεια, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας:

$$Q_{N\,(norm)} = C_N \times \left[\sum_{i=N-14}^{N} \frac{Q_i}{C_i} \right] / 15$$

όπου:

N = έτος αναφοράς·

$Q_{N(norm)}$ = κανονικοποιημένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που έχει παραχθεί από όλους τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς το έτος N, για λογιστικούς σκοπούς

Q_i = η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που όντως παράγουν το έτος i όλοι οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί, μετρούμενη σε GWh, εξαιρουμένης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με συστήματα αποθήκευσης μέσω άντλησης από νερό που έχει προηγουμένως αντληθεί στον άνω ταμιευτήρα

C_i = η συνολική εγκατεστημένη ισχύς, αφαιρουμένων των συστημάτων αποθήκευσης μέσω άντλησης, όλων των υδροηλεκτρικών σταθμών στο τέλος του έτους i, μετρούμενη σε MW.

Για τον καταλογισμό της αιολικής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται στην επικράτεια, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας:

$$Q_{N(norm)} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^{N} Q_i}{\sum_{j=N-n}^{N} \left(\frac{C_j + C_{j-1}}{2} \right)}$$

όπου:

N = έτος αναφοράς

$Q_{N(norm)}$ = κανονικοποιημένη ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που έχει παραχθεί από όλους τους αιολικούς σταθμούς το έτος N, για λογιστικούς σκοπούς

Q_i = η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που όντως παράγουν το έτος i όλοι οι αιολικοί σταθμοί, μετρούμενη σε GWh

C_J = η συνολική εγκατεστημένη ισχύς όλων των αιολικών σταθμών στο τέλος του έτους j, μετρούμενη σε MW

n = 4 ή ο αριθμός ετών που προηγούνται του έτους N για το οποίο υπάρχουν δεδομένα εγκατεστημένης ισχύος και παραγωγής, εάν ο αριθμός αυτός είναι χαμηλότερος.

Παράρτημα 2
Καταλογισμός της παραγωγής ενέργειας από αντλίες θερμότητας
(Παράρτημα VII της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ)

Το ποσό της αεροθερμικής, γεωθερμικής ή υδροθερμικής ενέργειας που δεσμεύεται από αντλίες θερμότητας και μπορεί να θεωρηθεί ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές για τους σκοπούς του παρόντος νόμου, E_{RES}, υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$E_{RES} = Q_{usable} * (1-1/SPF)$

όπου:

- Q_{usable} = η υπολογιζόμενη συνολική χρήσιμη θερμική ενέργεια από αντλίες θερμότητας σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 2Α παρ. 3, εφαρμόζεται ως εξής: λαμβάνονται υπόψη μόνο αντλίες θερμότητας για τις οποίες SPF > 1.15 * 1/n
- SPF = ο υπολογιζόμενος παράγοντας μέσης εποχιακής απόδοσης για τις συγκεκριμένες αντλίες θερμότητας.
- n είναι ο λόγος μεταξύ της συνολικής ακαθάριστης παραγωγής ενέργειας και της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και υπολογίζεται ως μέσος όρος της ΕΕ επί τη βάσει στοιχείων της Eurostat.

Για τον υπολογισμό των Q_{usable} και SPF, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες θα χρησιμοποιηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές που θα θεσπιστούν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μόλις αυτές είναι διαθέσιμες.

Παράρτημα 3
Ενεργειακό περιεχόμενο των καυσίμων κίνησης (για μεταφορές)
(Παράρτημα III της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ)

Καύσιμο	*Ενεργειακό περιεχόμενο κατά βάρος (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/kg)*	*Ενεργειακό περιεχόμενο κατ' όγκο (κατώτερη θερμογόνος δύναμη, MJ/l)*
Βιοαιθανόλη (αιθανόλη που παράγεται από βιομάζα)	27	21
Βιο-ETBE (αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρας που παράγεται από βιοαιθανόλη)	36 (εκ των οποίων 37% από ανανεώσιμες πηγές)	27 (εκ των οποίων 37% από ανανεώσιμες πηγές)
Βιομεθανόλη (μεθανόλη που παράγεται από βιομάζα, για χρήση ως βιοκαύσιμο)	20	16
Βιο-MTBE (μεθυλοτριτοβουτυλαιθέρας που παράγεται από βιομεθανόλη)	35 (εκ των οποίων 22% από ανανεώσιμες πηγές)	26 (εκ των οποίων 22% από ανανεώσιμες πηγές)
Βιο-ΔΜΕ (διμεθυλαιθέρας που παράγεται από βιομάζα, για χρήση ως βιοκαύσιμο)	28	19
Βιο-ΤΑΕΕ (τριταμυλαιθυλαιθέρας που παράγεται από βιοαιθανόλη)	38 (εκ των οποίων 29% από ανανεώσιμες πηγές)	29 (εκ των οποίων 29% από ανανεώσιμες πηγές)
Βιοβουτανόλη (βουτανόλη που παράγεται από βιομάζα, για χρήση ως βιοκαύσιμο)	33	27
Βιοντίζελ (μεθυλεστέρας που παράγεται από φυτικά ή ζωικά έλαια, ποιότητας ντίζελ, για χρήση ως βιοκαύσιμο)	37	33
Ντίζελ Fischer-Tropsch (συνθετικός υδρογονάνθρακας ή μείγμα συνθετικών υδρογονανθράκων που παράγεται από βιομάζα)	44	34
Υδρογονοκατεργασμένα φυτικά έλαια (φυτικά έλαια που έχουν υποβληθεί σε θερμοχημική κατεργασία με υδρογόνο)	44	34
Καθαρά φυτικά έλαια (έλαια από ελαιούχα φυτά, παραγόμενα με συμπίεση, έκθλιψη ή ανάλογες μεθόδους, φυσικά ή εξευγενισμένα αλλά μη χημικώς τροποποιημένα, όταν είναι συμβατά με τον τύπο του οικείου κινητήρα και τις αντίστοιχες απαιτήσεις όσον αφορά τις εκπομπές)	37	34
Βιοαέριο (καύσιμο αέριο που παράγεται από βιομάζα ή/και από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα αποβλήτων, το οποίο μπορεί να καθαριστεί και να αναβαθμιστεί σε ποιότητα φυσικού αερίου, για χρήση ως βιοκαύσιμο, ή ξυλαέριο)	50	—
Βενζίνη	43	32
Ντίζελ	43	36