

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΣΤΑΔΙΟ Ι

2^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4 ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ:

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ - ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ - ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΩΚΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΝΙΚΗ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ - ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 2^η ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	27/11/2015	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	31/07/2017	Τελικό Παραδοτέο 1 ^{ου} Σταδίου
Εκδ. 3	14/12/2018	Παρατήρηση: Αναθεώρηση μόνο «ως προς το εξώφυλλο»

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		I - 2 Π04-Τ.1
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	Χάρτης κατανομής αριθμών CN για μέσες συνθήκες υγρασίας (τύπου II)	1:300.000	I - 2 Π04-Χ1

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
2	ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΙΓΙΔΑΣ	13
2.1	ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	13
2.2	ΌΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ	13
2.3	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΤΑΙΓΙΔΑΣ – ΒΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	45
2.4	ΑΝΑΓΩΓΗ ΣΗΜΕΙΑΚΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ	46
2.5	ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΥΨΟΥΣ ΒΡΟΧΗΣ	53
3	ΕΝΕΡΓΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ	57
3.1	ΜΕΘΟΔΟΣ SOIL CONSERVATION SERVICE	57
3.1.1	ΓΕΝΙΚΑ	57
3.1.2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΘΟΔΟΥ SCS	57
3.1.3	ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	59
3.1.4	ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ	61
3.1.5	ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ	62
3.2	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ CN	63
4	ΛΟΙΠΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	69
4.1	ΜΟΝΑΔΙΑΙΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ	69
4.2	ΧΡΟΝΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ (ΣΥΡΡΟΗΣ)	71
4.3	ΒΑΣΙΚΗ ΡΟΗ	103
4.4	ΔΙΟΔΕΥΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	105
4.5	ΛΙΜΝΕΣ-ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ-ΦΡΑΓΜΑΤΑ	107
4.5.1	ΛΙΜΝΕΣ ΥΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	107
4.5.2	ΛΙΜΝΗ ΔΥΣΤΟΣ	108
4.5.3	ΚΛΕΙΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΒΑΓΙΩΝ	108
4.6	ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	109
4.6.1	ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ ΚΗΦΙΣΟΣ, ΜΕΛΑΝΑΣ ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΗ ΚΩΠΑΪΔΑΣ	109
4.6.2	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	109
5	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	111
6	ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΑ	113
7	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ	117
7.1	ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	117
7.1.1	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	117
7.1.2	ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ ΚΗΦΙΣΟΣ	118
7.1.3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	121
7.2	ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	121

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2 ^η ΦΑΣΗ		Πλημμυρικά Υδρογραφήματα
8	ΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	185
9	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	187
10	ΧΑΡΤΕΣ	395

Σχήματα

Σχήμα 2.1: Ζώνες παραμέτρου σχήματος κ.....	15
Σχήμα 2.2: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου κλίμακας λ'	16
Σχήμα 2.3: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου θέσης ψ'	17
Σχήμα 2.4: Χωρική απεικόνιση μεταβολής παραμέτρου σχήματος κ της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	18
Σχήμα 2.5: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου κλίμακας λ και θέσης ψ' της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	18
Σχήμα 2.6: Υετόγραμμα εναλλασσόμενων μπλοκ	53
Σχήμα 2.7: Αθροιστικό υετόγραμμα εναλλασσόμενων μπλοκ.....	54
Σχήμα 2.8: Υετόγραμμα δυσμενέστερης διάταξης	54
Σχήμα 2.9: Αθροιστικό υετόγραμμα δυσμενέστερης διάταξης.....	55
Σχήμα 3.1: Σκαρίφημα για την μέθοδο εκτίμησης ελλειμμάτων σύμφωνα με την μέθοδο SCS-CN (Πηγή: Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999)	58
Σχήμα 3.2: Συσχέτιση μηχανικής σύστασης και ταχύτητας διήθησης	60
Σχήμα 3.3: Raster κάλυψης γης και εδαφικών τύπων της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	64
Σχήμα 3.4: Raster αριθμών καμπύλης απορροής CNII της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	64
Σχήμα 4.1: Αδιάστατο μοναδιαίο υδρογράφημα κατά SCS	70
Σχήμα 7.1: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50avg	122
Σχήμα 7.2: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50avg.....	122
Σχήμα 7.3: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50avg.....	123
Σχήμα 7.4: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100avg	123
Σχήμα 7.5: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100avg.....	124
Σχήμα 7.6: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100avg.....	124
Σχήμα 7.7: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc3100avg.....	125
Σχήμα 7.8: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc1000avg.....	125
Σχήμα 7.9: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000avg.....	126
Σχήμα 7.10: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50lower.....	126
Σχήμα 7.11: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50lower	127
Σχήμα 7.12: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50lower	127
Σχήμα 7.13: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100lower	128

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2 ^η ΦΑΣΗ	Πλημμυρικά Υδρογραφήματα
--------------------------------	--------------------------

Σχήμα 7.14: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100lower.....	128
Σχήμα 7.15: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100lower.....	129
Σχήμα 7.16: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc1000lower.....	129
Σχήμα 7.17: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc1000lower.....	130
Σχήμα 7.18: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000lower.....	130
Σχήμα 7.19: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50upper.....	131
Σχήμα 7.20: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50upper.....	131
Σχήμα 7.21: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50upper.....	132
Σχήμα 7.22: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100upper.....	132
Σχήμα 7.23: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100upper.....	133
Σχήμα 7.24: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100upper.....	133
Σχήμα 7.25: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc1000upper.....	134
Σχήμα 7.26: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc1000upper.....	134
Σχήμα 7.27: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000upper.....	135

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Ενιαίες τιμές θ , η της συνάρτησης διάρκειας μετά από βελτιστοποίηση του δείκτη Kruskal-Wallis (KW).....	14
Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά γεωγραφικών ζωνών και προσδιορισμός αντιπροσωπευτικών τιμών παραμέτρου κ	14
Πίνακας 2.3: Τιμές παραμέτρων εξίσωσης ομβρίων καμπυλών για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	19
Πίνακας 2.4: Λόγοι άνω και κάτω ορίου τιμών βροχόπτωσης για T=50, 100 και 1000 έτη στις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	23
Πίνακας 2.5: Υπολογισμός ύψους βροχόπτωσης ευμενούς σεναρίου για T=50, 100 και 1000 έτη (Ευμενές Σενάριο).....	33
Πίνακας 2.6: Υπολογισμός ύψους βροχόπτωσης δυσμενούς σεναρίου για T=50, 100 και 1000 έτη (Δυσμενές Σενάριο).....	40
Πίνακας 2.7: Τιμές επιφανειακής βροχόπτωσης για T=50, 100 και 1000 έτη (Μέσο Σενάριο).....	47
Πίνακας 3.1: Συσχέτιση Εδαφικού Τύπου και Κλάσης Μηχανικής Σύστασης.....	61
Πίνακας 3.2: Κατηγορίες καλύψεων γης.....	62
Πίνακας 3.3: Αντιστοίχιση κατηγοριών καλύψεων γης και τύπων εδαφών με CNII.....	63
Πίνακας 3.4: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	65
Πίνακας 4.1: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Μέσο Σενάριο).....	73
Πίνακας 4.2: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Ευμενές Σενάριο).....	83
Πίνακας 4.3: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Δυσμενές Σενάριο).....	93
Πίνακας 4.4: Βασική ροή στους ποταμούς του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	103

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Πίνακας 4.5: Δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή της μεθόδου του κινηματικού κύματος.	106
Πίνακας 4.6: Χαρακτηριστικά λίμνης Υλίκης	107
Πίνακας 4.7: Χαρακτηριστικά λίμνης Παραλίμνης.....	108
Πίνακας 6.1: Εξεταζόμενα σενάρια για ποταμούς.....	114
Πίνακας 6.2: Εξεταζόμενα σενάρια για ρέματα και χειμάρρους	115
Πίνακας 7.1: Παροχές Σπερχειού σε m ³ /sec	117
Πίνακας 7.2: Αποτελέσματα μοντέλου στο HEC-HMS στη λεκάνη του Σπερχειού σε m ³ /sec.....	118
Πίνακας 7.3: Παροχές Βοιωτικού Κηφισού σε m ³ /sec.....	118
Πίνακας 7.4: Αποτελέσματα μοντέλου στο HEC-HMS στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού σε m ³ /sec	120
Πίνακας 7.5: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 50 έτη	136
Πίνακας 7.6: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 100 έτη	152
Πίνακας 7.7: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 1000 έτη.....	168

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την από 27.05.2015 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ανέθεσε την μελέτη «**Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (GR06), Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) & Νήσων Αιγαίου (GR14) (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)**» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: NAMA ΑΕ – ΕΡΑΣΜΟΣ ΕΠΕ - Ν. ΣΙΔΕΡΗΣ, Γεωλόγος - Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ, Οικονομολόγος – ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ – Θ. ΣΚΩΚΟΥ, Δασολόγος - Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ, Γεωπόνος - Β. ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός. Με το υπ' αριθμ. πρωτ. 102098/18-12-2015 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η αντικατάσταση της κας Νίκης Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη με την εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες ΑΕ.

Σύμφωνα με την Προκήρυξη του Έργου, η μελέτη διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** και επιμέρους **φάσεις**, ως ακολούθως.

▪ **1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας με τις εξής Φάσεις:**

- 1η Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας – Σύνθεση γεωγραφικών υποβάθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών.
- 2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
- 3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
- 4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.

▪ **2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση, με τις εξής Φάσεις:**

- 1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).
- 2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- 3η Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
- 4η Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.
- 5η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ.
- 6η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση.

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με το Στάδιο 1, Φάση 2^η και αφορά στην παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07)¹.

¹ Διευκρινίζεται ότι ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον με τον κωδικό "EL"

Η Ομάδα Μελέτης αποτελείται από τους:

1. Γιώργος Κάζος, Πολιτικός Μηχανικός
2. Κωνσταντίνος Λαζαράκης, Πολιτικός Μηχανικός
3. Ιωάννης Βαζίμας, Γεωλόγος, MSc, DIC
4. Αθηνά Δρόσου, Πολιτικός Μηχανικός
5. Φώτης Φωτόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, MSc, PhD
6. Ανδρέας Γραμματικογιάννης, Πολιτικός Μηχανικός MSc
7. Μαγδαληνή Κοσσίδα, Γεωλόγος, MSc
8. Νίκος Μαράτος, Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ, MSc Geoinformatics
9. Σπύρος Νεοκοσμίδης, Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος, Msc
10. Δημήτρης Σκουλουφιάνας, Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ
11. Θεοδώρα Σκώκου, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
12. Γεώργιος Παπανικολάου, Γεωπόνος, PhD
13. Ιουστίνη Λιακοπούλου, Γεωλόγος, MSc

2 ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΙΓΙΔΑΣ

2.1 Λεκάνες απορροής

Η οριοθέτηση των λεκανών απορροής που απορρέουν εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) αποτέλεσε αντικείμενο της 1^{ης} Φάσης του 1ου Σταδίου της μελέτης (βλ. Παραδοτέο 1). Ο διαχωρισμός των λεκανών έλαβε υπόψη:

1. τους κόμβους σε θέσεις συμβολής του κύριου υδατορεύματος/ποταμού με σημαντικούς παραποτάμους.
2. τους κόμβους εισόδου του υδρογραφικού δικτύου σε περιοχές με εμφάνιση ιστορικών γεγονότων πλημμύρας ή στις ζώνες υψηλού πλημμυρικού κινδύνου.
3. την παρουσία φραγμάτων και ταμιευτήρων.
4. την ομοιομορφία των φυσιογραφικών χαρακτηριστικών κάθε υπολεκάνης.

Τα όρια των λεκανών απορροής έχουν λάβει υπόψη τους υδροκρίτες που είχαν οριστεί στο πλαίσιο του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» καθώς και τα υδάτινα σώματα που καθορίστηκαν με βάση τις επεξεργασίες του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που υλοποιήθηκαν για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης (βλ. Παραδοτέο 1 της 1^{ης} Φάσης του 1ου Σταδίου).

Η διαμόρφωση του υδρογραφικού δικτύου και των υπολεκανών γίνεται με την υποστήριξη Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (ΣΓΠ), με τη βοήθεια των οποίων, για κάθε υπολεκάνη, υπολογίζονται τα απαραίτητα, για την εξαγωγή υδρογραφημάτων, γεωμετρικά μεγέθη (έκταση, μήκος κύριου υδατορεύματος, μέσο υψόμετρο, υψόμετρο κόμβου εξόδου κ.α.).

2.2 Όμβριες καμπύλες

Η παραγωγή ομβρίων καμπυλών αποτέλεσε αντικείμενο της 1^{ης} Φάσης του 1ου Σταδίου της μελέτης (βλ. Παραδοτέο 2). Σκοπός ήταν η παραγωγή όμβριων καμπυλών (σχέσεων έντασης-διάρκειας-περιόδων επαναφοράς βροχόπτωσης) ή καμπυλών έντασης – διάρκειας βροχόπτωσης (intensity-duration-frequency curves IDF) για διάφορες περιόδους επαναφοράς.

Οι όμβριες καμπύλες που καταρτίστηκαν στις θέσεις βροχογραφικών και βροχομετρικών σταθμών περιγράφονται αναλυτικά από τη ακόλουθη σχέση:

$$i(d,T) = \frac{\lambda \cdot (T^{\kappa} - \psi)}{(1 + d / \theta)^n}$$

όπου,

d η διάρκεια της βροχόπτωσης

T η περίοδος επαναφοράς

κ παράμετρος σχήματος της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

θ, η παράμετροι της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ))

λ' παράμετρος κλίμακας της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

ψ' παράμετρος θέσης της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

Η εκτίμηση των ενιαίων τιμών των παραμέτρων **θ** και **η** της συνάρτησης διάρκειας για όλη την περιοχή μελέτης, έγινε με βελτιστοποίηση του στατιστικού δείκτη Kruskal-Wallis. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τιμές θ και η που προέκυψαν από την διαδικασία βελτιστοποίησης, οι οποίες κρίνονται εύλογες.

Πίνακας 2.1: Ενιαίες τιμές θ, η της συνάρτησης διάρκειας μετά από βελτιστοποίηση του δείκτη Kruskal-Wallis (KW)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	θ	η	KW σταθμ.	Σύνολο Βροχογράφων
Αττική – Ανατολική Στερεά	0,124	-	4,234	21
Αττική – Ανατολική Στερεά	-	0,622	21,773	43

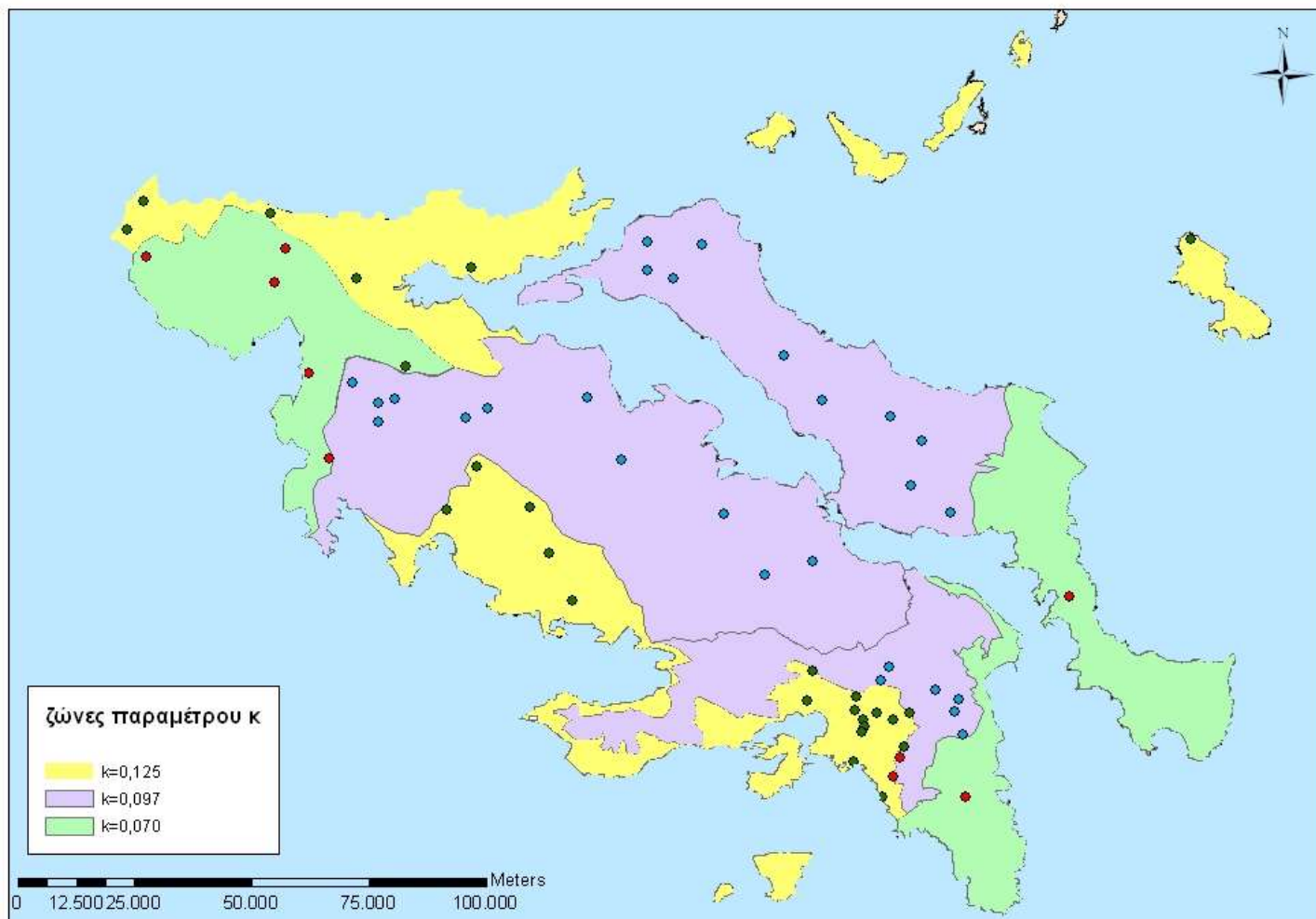
Στην συνέχεια έγινε εκτίμηση της παραμέτρου σχήματος **κ** της συνάρτησης περιόδου επαναφοράς (αρχική εκτίμηση από τα δείγματα μεγίστων ημερήσιων υψών βροχής με τη μέθοδο L-ροπών, αμερόληπτη εκτίμηση με εξομάλυνση των έντονα θετικών/αρνητικών τιμών) και διαμορφώθηκαν ζώνες αντιπροσωπευτικών τιμών παραμέτρου καθώς και εκτίμηση της τιμής του κ σε κάθε ζώνη, όπως παρουσιάζεται στο Πίνακα που ακολουθεί

Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά γεωγραφικών ζωνών και προσδιορισμός αντιπροσωπευτικών τιμών παραμέτρου κ

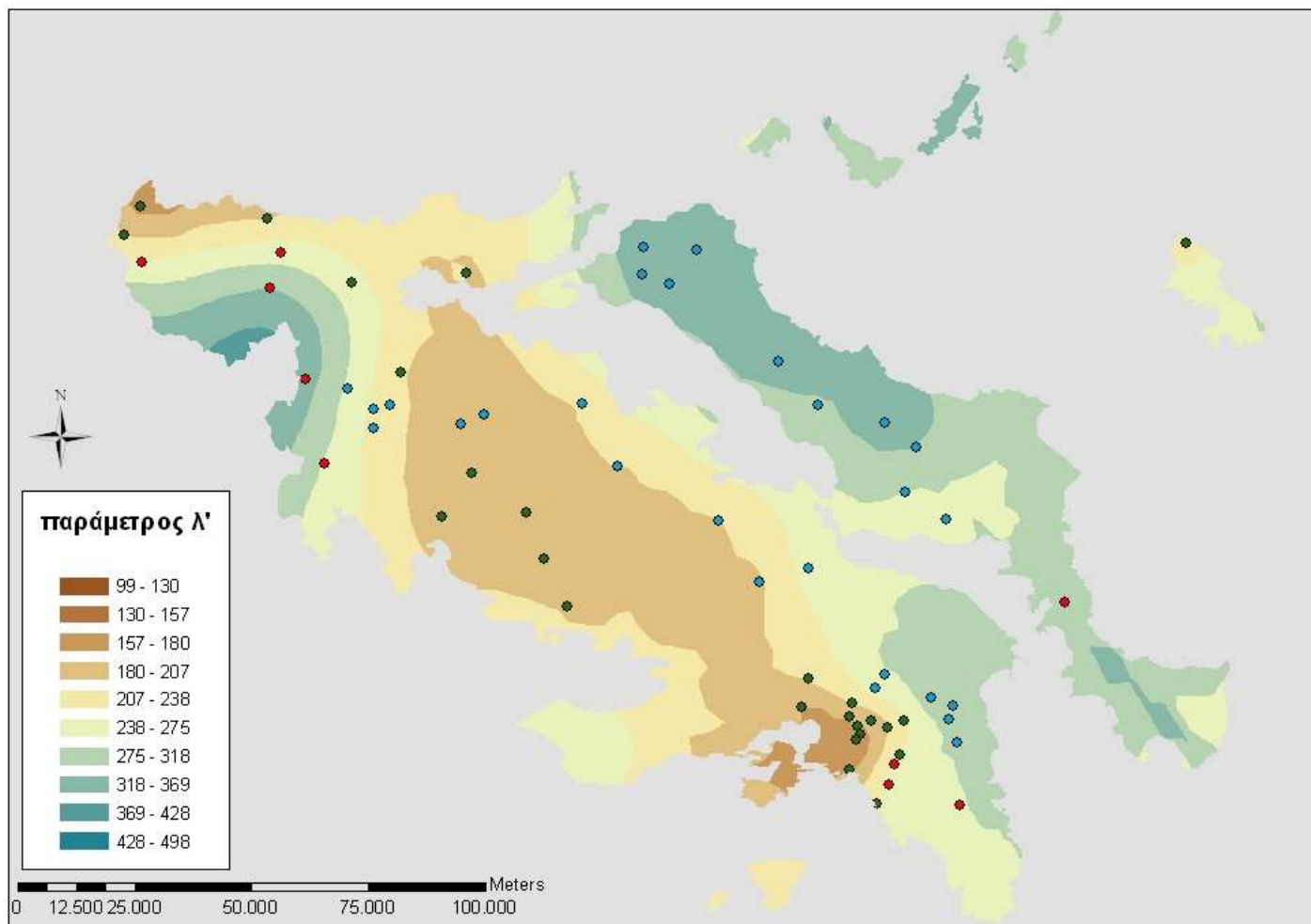
ΖΩΝΕΣ	Μέση Δειγματική Τιμή	Εκτίμηση κ από το ενοποιημένο δείγμα	Τελική τιμή παραμέτρου κ
ΖΩΝΗ I	0,070	0,019	0,070
ΖΩΝΗ II	0,097	0,095	0,097
ΖΩΝΗ III	0,125	0,1198	0,125

Τέλος έγινε εκτίμηση των παραμέτρων **λ'** και **ψ'**, με δεδομένες τιμές των η και θ (κοινές στην περιοχή μελέτης) και κ (κοινές στην αντίστοιχη ζώνη) με την εφαρμογή μιας διαδικασίας βέλτιστης προσαρμογής στα αντίστοιχα δείγματα.

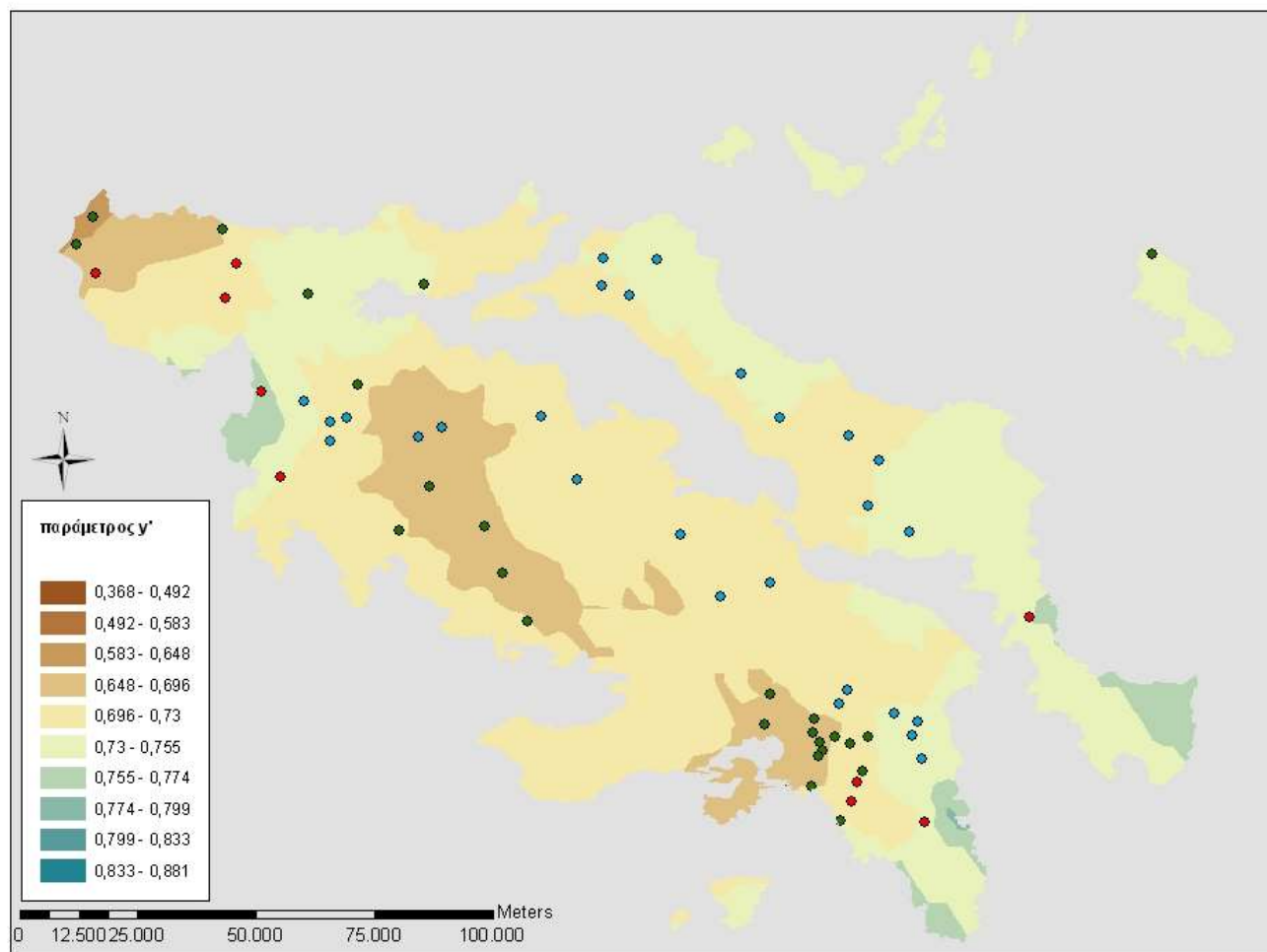
Στον Σχήμα 2.1 που ακολουθεί απεικονίζεται οι τρεις (3) ζώνες ενιαίων τιμών κ για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας - Αττικής. (Ζώνη I – Χαμηλή, Ζώνη II – Ενδιάμεση και Ζώνη III – Υψηλή) και στα Σχήματα 2.2 και 2.3 απεικονίζεται η χωρική μεταβολή των τιμών των παραμέτρων **λ'** και **ψ'**.



Σχήμα 2.1: Ζώνες παραμέτρου σχήματος k

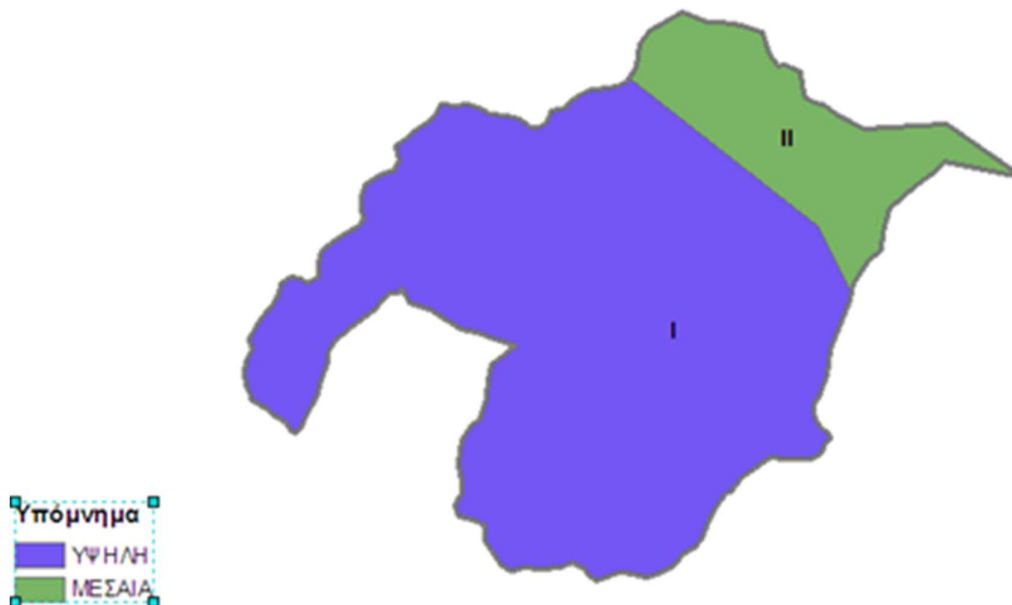


Σχήμα 2.2: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου κλίμακας λ'

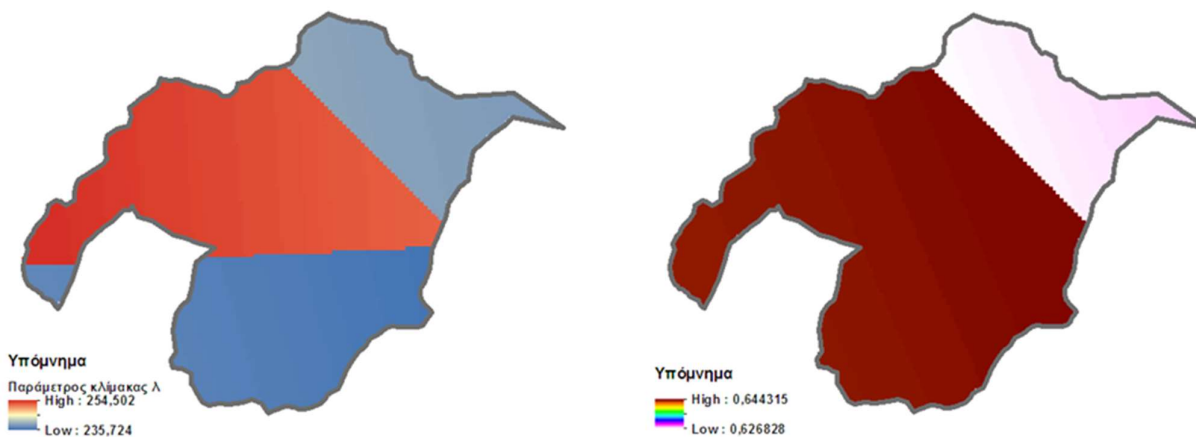


Σχήμα 2.3: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου θέσης ψ'

Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται ενδεικτικά για την λεκάνη GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, η χωρική απεικόνιση της μεταβολής των παραμέτρων κ , λ' και ψ' .



Σχήμα 2.4: Χωρική απεικόνιση μεταβολής παραμέτρου σχήματος κ της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας



Σχήμα 2.5: Χωρική απεικόνιση μεταβολής ανηγμένης παραμέτρου κλίμακας λ και θέσης ψ' της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Για την κατάρτιση της όμβριας καμπύλης μιας λεκάνης απορροής, γίνεται επιφανειακή εκτίμηση των τιμών των παραμέτρων της όμβριας καμπύλης στην εν λόγω επιφάνεια αναφοράς ως ακολούθως:

- Η παράμετρος σχήματος εκτιμάται ως σταθμισμένος μέσος όρος των επιμέρους τιμών με συντελεστή βάρους την αντίστοιχη επιφάνεια που περικλείεται εντός της λεκάνης.
- Οι παράμετροι λ' και ψ' υπολογίζονται ως ο μέσος όρος των τιμών των κυττάρων του καννάβου (grid) που περικλείονται εντός της λεκάνης

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τιμές των παραμέτρων της εξίσωσης της όμβριας καμπύλης για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας που προέκυψαν με εφαρμογή της ανωτέρω διαδικασίας.

Πίνακας 2.3: Τιμές παραμέτρων εξίσωσης ομβρίων καμπυλών για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ
GR0718FL00281	201.717	0.699	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00231	222.443	0.688	0.106	0.622	0.124
GR0718FL00283	206.138	0.708	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00233	226.221	0.686	0.110	0.622	0.124
GR0718FL00285	192.068	0.698	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00235	241.672	0.692	0.125	0.622	0.124
GR0718FL00287	193.938	0.697	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00237	218.312	0.671	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00002	226.334	0.744	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00239	283.674	0.704	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00003	260.258	0.733	0.122	0.622	0.124	GR0718FR00241	259.664	0.695	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00004	204.071	0.728	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00243	275.867	0.703	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00006	203.902	0.739	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00245	198.959	0.670	0.077	0.622	0.124
GR0718FR00008	215.185	0.743	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00253	268.860	0.742	0.098	0.622	0.124
GR0718FR00009	192.476	0.647	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00255	245.490	0.745	0.070	0.622	0.124
GR0718FR00010	204.622	0.734	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00257	197.194	0.692	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00011	249.968	0.690	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00259	192.436	0.691	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00012	200.320	0.712	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00261	234.509	0.694	0.119	0.622	0.124
GR0718FR00013	258.049	0.703	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00361	271.501	0.730	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00014	220.243	0.705	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00363	286.668	0.714	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00015	220.104	0.688	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00263	256.168	0.702	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00017	216.844	0.684	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00265	260.919	0.708	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00018	353.182	0.741	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00267	346.277	0.722	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00019	199.193	0.681	0.090	0.622	0.124	GR0718FR00269	185.944	0.692	0.081	0.622	0.124
GR0718FR00020	282.453	0.727	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00271	181.799	0.690	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00021	210.911	0.687	0.103	0.622	0.124	GR0718FR00273	181.686	0.686	0.088	0.622	0.124
GR0718FR00022	285.044	0.741	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00275	206.161	0.703	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00023	292.289	0.715	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00277	195.257	0.705	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00025	227.431	0.689	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00299	194.446	0.708	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00027	210.394	0.698	0.088	0.622	0.124	GR0718FR00301	195.567	0.703	0.095	0.622	0.124
GR0718FR00028	215.470	0.738	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00333	254.776	0.723	0.098	0.622	0.124
GR0718FR00029	266.840	0.705	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00335	256.631	0.733	0.099	0.622	0.124
GR0718FR00030	230.591	0.736	0.095	0.622	0.124	GR0718FR00337	270.209	0.729	0.119	0.622	0.124
GR0718FR00031	312.833	0.715	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00339	228.720	0.735	0.070	0.622	0.124
GR0718FR00032	203.333	0.730	0.070	0.622	0.124	GR0718FR00341	277.797	0.733	0.110	0.622	0.124
GR0718FR00033	268.200	0.706	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00347	212.251	0.670	0.091	0.622	0.124

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ
GR0718FR00035	249.162	0.703	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00349	251.424	0.684	0.121	0.622	0.124
GR0718FR00037	232.827	0.697	0.115	0.622	0.124	GR0718FR00351	223.151	0.675	0.100	0.622	0.124
GR0718FR00038	284.748	0.741	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00353	342.260	0.729	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00039	277.451	0.708	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00355	352.388	0.735	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00040	264.730	0.734	0.097	0.622	0.124	GR0718FR00357	180.443	0.686	0.083	0.622	0.124
GR0718FR00041	299.479	0.711	0.125	0.622	0.124	GR0718FR00359	186.124	0.690	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00043	335.238	0.719	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00001	228.672	0.716	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00044	291.588	0.729	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00005	346.758	0.737	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00045	339.202	0.728	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00007	326.952	0.734	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00046	301.492	0.730	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00016	246.100	0.722	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00047	315.969	0.715	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00024	266.804	0.730	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00048	359.523	0.740	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00026	203.378	0.695	0.070	0.622	0.124
GR0718FR00049	273.132	0.705	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00034	253.635	0.724	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00050	347.536	0.736	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00036	206.194	0.699	0.087	0.622	0.124
GR0718FR00051	259.361	0.714	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00042	301.537	0.729	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00052	340.566	0.730	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00161	203.676	0.696	0.096	0.622	0.124
GR0718FR00053	252.881	0.719	0.122	0.622	0.124	GR0719FR00163	201.440	0.695	0.081	0.622	0.124
GR0718FR00054	359.847	0.740	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00165	206.150	0.695	0.077	0.622	0.124
GR0718FR00055	226.150	0.713	0.074	0.622	0.124	GR0719FR00167	195.546	0.700	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00057	306.118	0.721	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00169	191.178	0.705	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00059	332.571	0.739	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00171	193.072	0.702	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00061	284.517	0.741	0.124	0.622	0.124	GR0719FR00173	198.028	0.702	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00063	308.585	0.741	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00175	197.362	0.712	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00065	307.180	0.738	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00177	207.140	0.706	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00067	332.788	0.750	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00179	206.440	0.707	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00069	317.964	0.754	0.123	0.622	0.124	GR0719FR00183	247.618	0.722	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00071	285.649	0.752	0.108	0.622	0.124	GR0719FR00185	244.676	0.722	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00073	273.359	0.740	0.101	0.622	0.124	GR0719FR00187	225.896	0.707	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00075	274.747	0.737	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00189	258.225	0.723	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00077	314.189	0.749	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00191	254.670	0.722	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00079	248.210	0.726	0.111	0.622	0.124	GR0719FR00193	349.492	0.733	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00081	268.358	0.731	0.125	0.622	0.124	GR0719FR00195	346.211	0.736	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00083	257.680	0.741	0.083	0.622	0.124	GR0719FR00197	350.102	0.742	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00085	267.620	0.737	0.118	0.622	0.124	GR0719FR00199	338.409	0.741	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00087	250.295	0.740	0.075	0.622	0.124	GR0719FR00201	320.892	0.726	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00089	220.134	0.737	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00203	332.461	0.724	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00091	234.263	0.741	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00205	332.397	0.717	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00093	236.068	0.746	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00207	324.128	0.727	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00095	213.644	0.730	0.106	0.622	0.124	GR0719FR00209	313.224	0.727	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00097	205.180	0.704	0.110	0.622	0.124	GR0719FR00211	291.346	0.733	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00099	232.871	0.712	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00213	285.046	0.742	0.102	0.622	0.124
GR0718FR00101	249.541	0.728	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00215	278.129	0.742	0.113	0.622	0.124
GR0718FR00103	240.446	0.721	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00217	278.235	0.741	0.125	0.622	0.124

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	λ'	ψ'	κ	η	θ
GR0718FR00105	227.087	0.705	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00219	276.847	0.741	0.123	0.622	0.124
GR0718FR00107	210.249	0.702	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00221	272.871	0.742	0.117	0.622	0.124
GR0718FR00109	219.197	0.707	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00223	280.325	0.741	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00111	227.942	0.714	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00225	281.849	0.741	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00113	229.640	0.717	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00227	280.296	0.739	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00115	228.595	0.718	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00247	357.077	0.740	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00117	214.874	0.738	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00249	361.156	0.742	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00119	209.862	0.727	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00251	210.066	0.705	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00121	210.896	0.734	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00279	214.113	0.710	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00123	206.963	0.732	0.071	0.622	0.124	GR0719FR00289	202.952	0.694	0.074	0.622	0.124
GR0718FR00125	197.511	0.708	0.088	0.622	0.124	GR0719FR00291	200.495	0.706	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00127	205.421	0.696	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00293	203.099	0.694	0.070	0.622	0.124
GR0718FR00129	200.976	0.698	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00295	266.884	0.727	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00131	191.856	0.693	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00297	274.488	0.726	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00133	192.880	0.696	0.081	0.622	0.124	GR0719FR00303	191.083	0.697	0.093	0.622	0.124
GR0718FR00135	208.874	0.701	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00305	197.131	0.710	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00137	189.115	0.690	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00307	277.316	0.741	0.125	0.622	0.124
GR0718FR00139	196.753	0.695	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00309	269.607	0.736	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00141	198.006	0.701	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00311	331.142	0.718	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00143	194.279	0.699	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00313	326.001	0.719	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00145	187.933	0.696	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00315	313.826	0.726	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00147	180.884	0.683	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00317	324.498	0.726	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00149	182.585	0.687	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00319	308.747	0.729	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00151	187.037	0.689	0.070	0.622	0.124	GR0719FR00321	329.970	0.730	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00153	186.701	0.690	0.075	0.622	0.124	GR0719FR00323	351.640	0.738	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00155	186.011	0.695	0.095	0.622	0.124	GR0719FR00325	335.068	0.735	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00157	195.949	0.692	0.071	0.622	0.124	GR0719FR00327	326.901	0.729	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00159	198.916	0.691	0.076	0.622	0.124	GR0719FR00329	354.683	0.735	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00161	200.973	0.700	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00331	360.806	0.739	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00181	232.625	0.718	0.097	0.622	0.124	GR0719FR00343	357.179	0.741	0.097	0.622	0.124
GR0718FR00229	202.259	0.677	0.080	0.622	0.124	GR0719FR00345	351.757	0.743	0.097	0.622	0.124

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο του Παραδοτέου 2 της 1^{ης} Φάσης του 1ου Σταδίου της μελέτης και για τις όμβριες καμπύλες με περίοδο επαναφοράς $T=50, 100$ και 1000 υπολογίστηκαν τα **όρια εμπιστοσύνης για βαθμό εμπιστοσύνης 80%** (ώστε να εξαιρείται το ανώτερο και το κατώτερο 10% των τιμών) ως ακολούθως:

Η διαδικασία εκτίμησης των ορίων εμπιστοσύνης των ομβρίων καμπυλών πραγματοποιείται με χρήση του λογισμικού «Υδρογνώμων» και με την διαδικασία που περιγράφεται στο τεύχος θεωρητικής τεκμηρίωσης (Ιούνιος 2010).

Δεδομένου ότι έχουν προσαρμοστεί οι παράμετροι της κατανομής ($\kappa, \lambda, \psi, \theta$ και η), είναι εύκολο να εκτιμηθούν τα όρια εμπιστοσύνης μιας όμβριας καμπύλης που αντιστοιχεί σε κάποια περίοδο επαναφοράς T (ή πιθανότητα μη υπέρβασης $u=1-1/T$).

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία Monte-Carlo εκτιμώνται τα όρια εμπιστοσύνης στην συγκεκριμένη θέση $u=1-1/T$ τόσο για το δείγμα όσο και για τον πληθυσμό. Η μεθοδολογία Monte-Carlo αποτελεί στατιστική προσομοίωση που βασίζεται στην πραγματοποίηση κάποιων «πειραμάτων» ώστε να προσπαθήσουμε να αναπαραστήσουμε το φυσικό πρόβλημα. Τα πειράματα είναι τεχνητά δείγματα που παράγονται από γεννήτριες τυχαίων αριθμών.

Αφού βρεθούν τα όρια εμπιστοσύνης της $x(T)$ σε συγκεκριμένη θέση x_L και x_U , τα τελικά όρια εμπιστοσύνης για την όμβρια καμπύλη $i = \frac{x(T)}{b(d)}$ θα είναι:

$$i_L = \frac{x_L}{(d + \theta)^n}, i_U = \frac{x_U}{(d + \theta)^n}$$

Ουσιαστικά προκύπτουν δυο όμβριες καμπύλες εμπιστοσύνης που δίνουν τα όρια εμπιστοσύνης της καμπύλης i για συγκεκριμένο T . Ωστόσο η δυσκολία του προβλήματος έγκειται στις παραδοχές ως προς το μέγεθος του δείγματος. Αν ληφθεί ως μέγεθος δείγματος αυτό του ενοποιημένου δείγματος m , θα ήταν μια παραδοχή που θα έδινε πολύ μικρό διάστημα εμπιστοσύνης. Επιπλέον αυτή η παραδοχή δεν είναι μαθηματικά ορθή καθώς το δείγμα προκύπτει από επιμέρους δείγματα με ισχυρή στατιστική εξάρτηση. Στον Υδρογνώμονα ως μέγεθος του δείγματος n_m για την προσομοίωση λαμβάνεται η μέση τιμή από τα πλήρη δείγματα των χρονοσειρών, παραδοχή που δίνει σχετικά μεγάλα όρια εμπιστοσύνης:

$$n_m = \frac{\sum_{j=1}^k n_j}{k}$$

Τα όρια εμπιστοσύνης υπολογίστηκαν από το ενοποιημένο δείγμα όλων των διαθέσιμων χρονικών κλιμάκων, οπότε είναι αδιαστατοποιημένα ως προς τη διάρκεια. Επιπλέον δεν έχουν αναλυτικές εκφράσεις, οπότε οι τιμές υπολογίστηκαν σε κάθε σταθμό για περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη.

Από την διαδικασία που περιγράφηκε, σε κάθε σταθμό εκτιμάται ο λόγος του ύψους βροχής ως το πηλίκο του εκτιμημένου ορίου εμπιστοσύνης (άνω ή κάτω όριο) προς το ύψος βροχής που έχει υπολογιστεί για την εκάστοτε περίοδο επαναφοράς και διάρκεια.

Η χωρική κατανομή των τιμών των λόγων σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος πραγματοποιείται σε περιβάλλον Γεωγραφικών Πληροφοριών από όπου προκύπτει κάνναβος σε κάθε κελί του οποίου έχει αποδοθεί μια τιμή του λόγου του ύψους βροχής.

Ως εκ τούτου μπορεί να αποδοθεί μια χαρακτηριστική τιμή του λόγου του ύψους βροχής (είτε για άνω όριο είτε για κάτω όριο) ως ο μέσος όρος των τιμών των κελιών του καννάβου που περικλείονται σε κάθε λεκάνη απορροής για συγκεκριμένη πάντα περίοδο επαναφοράς και διάρκεια.

Με βάση τα ανωτέρω, παρουσιάζεται ο ακόλουθος Πίνακας 2.4 όπου δίνονται οι λόγοι για τα άνω και κάτω όρια για 12ωρη, 24ωρη και 48ωρη καταιγίδα και για τις εκάστοτε περιόδους επαναφοράς σε κάθε λεκάνη απορροής.

Πίνακας 2.4: Λόγοι άνω και κάτω ορίου τιμών βροχόπτωσης για T=50, 100 και 1000 έτη στις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FL00281	1.191	0.835	1.190	0.834	1.191	0.836	1.196	0.826	1.200	0.826	1.200	0.825	1.225	0.807	1.221	0.803	1.222	0.803
GR0718FL00283	1.216	0.818	1.215	0.818	1.216	0.819	1.221	0.809	1.225	0.809	1.225	0.809	1.250	0.789	1.246	0.786	1.245	0.787
GR0718FL00285	1.201	0.827	1.201	0.827	1.201	0.828	1.205	0.819	1.210	0.819	1.210	0.819	1.235	0.799	1.231	0.796	1.230	0.796
GR0718FL00287	1.211	0.820	1.210	0.820	1.211	0.821	1.228	0.811	1.220	0.811	1.220	0.811	1.243	0.790	1.240	0.788	1.240	0.788
GR0718FR00002	1.203	0.828	1.203	0.828	1.204	0.828	1.212	0.819	1.210	0.819	1.210	0.818	1.229	0.796	1.225	0.797	1.222	0.801
GR0718FR00003	1.176	0.847	1.176	0.846	1.176	0.847	1.186	0.837	1.184	0.838	1.184	0.837	1.205	0.816	1.200	0.816	1.198	0.819
GR0718FR00004	1.219	0.816	1.220	0.816	1.221	0.816	1.231	0.806	1.227	0.806	1.227	0.806	1.244	0.783	1.242	0.783	1.237	0.790
GR0718FR00006	1.215	0.820	1.216	0.819	1.217	0.820	1.226	0.810	1.222	0.810	1.222	0.810	1.239	0.786	1.238	0.787	1.232	0.794
GR0718FR00008	1.210	0.823	1.210	0.823	1.211	0.823	1.219	0.813	1.217	0.813	1.217	0.813	1.235	0.791	1.232	0.791	1.228	0.796
GR0718FR00009	1.176	0.845	1.176	0.844	1.176	0.845	1.185	0.835	1.185	0.835	1.185	0.834	1.206	0.810	1.205	0.810	1.205	0.809
GR0718FR00010	1.200	0.831	1.200	0.830	1.201	0.831	1.209	0.821	1.208	0.821	1.207	0.821	1.227	0.798	1.224	0.798	1.220	0.804
GR0718FR00011	1.159	0.857	1.159	0.856	1.159	0.856	1.167	0.848	1.168	0.847	1.168	0.847	1.191	0.825	1.188	0.825	1.188	0.824
GR0718FR00012	1.200	0.831	1.200	0.831	1.201	0.831	1.208	0.821	1.207	0.821	1.207	0.821	1.224	0.798	1.224	0.799	1.220	0.804
GR0718FR00013	1.164	0.853	1.165	0.853	1.164	0.853	1.173	0.844	1.173	0.844	1.173	0.843	1.196	0.822	1.192	0.822	1.191	0.821
GR0718FR00014	1.177	0.847	1.177	0.847	1.178	0.848	1.181	0.838	1.185	0.839	1.185	0.838	1.208	0.821	1.204	0.817	1.203	0.819
GR0718FR00015	1.169	0.849	1.169	0.849	1.168	0.849	1.178	0.839	1.177	0.839	1.178	0.838	1.200	0.816	1.196	0.816	1.196	0.815
GR0718FR00017	1.170	0.849	1.169	0.849	1.169	0.848	1.179	0.839	1.179	0.839	1.178	0.838	1.200	0.816	1.196	0.816	1.196	0.815
GR0718FR00018	1.199	0.828	1.199	0.828	1.200	0.829	1.207	0.819	1.208	0.820	1.207	0.820	1.240	0.809	1.227	0.798	1.225	0.799
GR0718FR00019	1.176	0.845	1.175	0.844	1.175	0.844	1.186	0.835	1.185	0.834	1.184	0.834	1.205	0.811	1.202	0.811	1.201	0.810
GR0718FR00020	1.222	0.815	1.222	0.815	1.223	0.816	1.231	0.805	1.232	0.805	1.232	0.806	1.259	0.784	1.255	0.781	1.250	0.784
GR0718FR00021	1.177	0.844	1.177	0.844	1.176	0.844	1.186	0.834	1.186	0.834	1.185	0.834	1.206	0.812	1.203	0.811	1.202	0.811

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00022	1.230	0.810	1.229	0.811	1.230	0.811	1.233	0.799	1.238	0.799	1.238	0.800	1.264	0.774	1.262	0.773	1.259	0.775
GR0718FR00023	1.162	0.856	1.162	0.856	1.162	0.855	1.170	0.847	1.170	0.847	1.170	0.846	1.193	0.826	1.188	0.826	1.188	0.826
GR0718FR00025	1.173	0.847	1.173	0.847	1.173	0.846	1.182	0.838	1.182	0.837	1.182	0.837	1.203	0.816	1.199	0.815	1.198	0.815
GR0718FR00027	1.185	0.839	1.185	0.839	1.184	0.839	1.191	0.830	1.193	0.830	1.193	0.829	1.214	0.808	1.210	0.807	1.209	0.808
GR0718FR00028	1.196	0.833	1.196	0.833	1.197	0.834	1.205	0.824	1.203	0.824	1.203	0.824	1.223	0.801	1.219	0.802	1.216	0.806
GR0718FR00029	1.168	0.852	1.168	0.851	1.167	0.851	1.176	0.843	1.176	0.842	1.176	0.842	1.198	0.821	1.193	0.821	1.193	0.821
GR0718FR00030	1.188	0.838	1.188	0.838	1.189	0.838	1.197	0.829	1.196	0.829	1.196	0.829	1.216	0.807	1.212	0.807	1.210	0.810
GR0718FR00031	1.163	0.856	1.164	0.855	1.163	0.855	1.171	0.847	1.171	0.847	1.172	0.846	1.195	0.827	1.189	0.826	1.189	0.826
GR0718FR00032	1.199	0.831	1.199	0.831	1.200	0.832	1.208	0.821	1.207	0.822	1.206	0.821	1.226	0.799	1.223	0.799	1.219	0.804
GR0718FR00033	1.171	0.850	1.171	0.849	1.170	0.849	1.178	0.840	1.179	0.840	1.179	0.840	1.201	0.819	1.196	0.819	1.195	0.819
GR0718FR00035	1.174	0.847	1.174	0.846	1.173	0.846	1.181	0.838	1.183	0.838	1.182	0.837	1.203	0.816	1.199	0.816	1.198	0.816
GR0718FR00037	1.182	0.842	1.182	0.841	1.182	0.841	1.188	0.832	1.191	0.832	1.190	0.832	1.211	0.811	1.207	0.810	1.206	0.811
GR0718FR00038	1.229	0.811	1.229	0.811	1.229	0.812	1.233	0.799	1.238	0.800	1.238	0.800	1.263	0.775	1.262	0.774	1.258	0.776
GR0718FR00039	1.169	0.851	1.169	0.851	1.169	0.850	1.176	0.842	1.177	0.842	1.177	0.841	1.199	0.821	1.194	0.821	1.193	0.821
GR0718FR00040	1.236	0.807	1.236	0.807	1.237	0.807	1.245	0.795	1.246	0.795	1.247	0.796	1.272	0.771	1.271	0.770	1.266	0.773
GR0718FR00041	1.165	0.854	1.166	0.854	1.165	0.854	1.173	0.845	1.173	0.845	1.173	0.845	1.196	0.825	1.190	0.825	1.190	0.825
GR0718FR00043	1.161	0.857	1.162	0.857	1.161	0.857	1.169	0.849	1.168	0.849	1.170	0.848	1.193	0.829	1.186	0.829	1.186	0.829
GR0718FR00044	1.206	0.825	1.206	0.825	1.207	0.826	1.215	0.816	1.216	0.816	1.216	0.817	1.245	0.799	1.237	0.793	1.234	0.795
GR0718FR00045	1.165	0.854	1.165	0.853	1.165	0.853	1.172	0.845	1.172	0.845	1.174	0.844	1.199	0.825	1.194	0.825	1.194	0.824
GR0718FR00046	1.209	0.823	1.209	0.823	1.210	0.824	1.218	0.814	1.219	0.814	1.219	0.815	1.248	0.796	1.241	0.791	1.237	0.793
GR0718FR00047	1.165	0.854	1.166	0.854	1.165	0.854	1.173	0.846	1.173	0.846	1.174	0.845	1.196	0.826	1.190	0.825	1.189	0.826
GR0718FR00048	1.198	0.829	1.198	0.829	1.199	0.830	1.207	0.820	1.207	0.821	1.206	0.821	1.238	0.808	1.225	0.799	1.224	0.799

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00049	1.173	0.848	1.173	0.848	1.172	0.848	1.180	0.839	1.181	0.839	1.181	0.838	1.203	0.818	1.198	0.818	1.196	0.819
GR0718FR00050	1.223	0.814	1.223	0.814	1.224	0.815	1.231	0.805	1.229	0.805	1.230	0.805	1.253	0.788	1.246	0.784	1.244	0.785
GR0718FR00051	1.179	0.844	1.179	0.844	1.178	0.844	1.185	0.835	1.187	0.835	1.187	0.834	1.208	0.814	1.203	0.814	1.202	0.815
GR0718FR00052	1.217	0.818	1.217	0.818	1.218	0.819	1.224	0.809	1.224	0.809	1.224	0.809	1.247	0.792	1.242	0.788	1.239	0.790
GR0718FR00053	1.182	0.842	1.182	0.842	1.182	0.841	1.188	0.833	1.190	0.833	1.190	0.832	1.211	0.812	1.206	0.812	1.204	0.813
GR0718FR00054	1.197	0.830	1.197	0.830	1.199	0.831	1.207	0.820	1.206	0.821	1.206	0.821	1.236	0.808	1.225	0.799	1.223	0.799
GR0718FR00055	1.189	0.837	1.189	0.837	1.188	0.837	1.195	0.828	1.197	0.828	1.196	0.827	1.217	0.807	1.213	0.806	1.211	0.807
GR0718FR00057	1.168	0.852	1.169	0.852	1.168	0.852	1.176	0.844	1.175	0.844	1.176	0.843	1.198	0.824	1.192	0.823	1.191	0.825
GR0718FR00059	1.168	0.852	1.169	0.852	1.169	0.852	1.177	0.843	1.175	0.844	1.177	0.843	1.201	0.824	1.193	0.823	1.192	0.825
GR0718FR00061	1.180	0.844	1.180	0.843	1.180	0.843	1.189	0.834	1.188	0.835	1.188	0.834	1.209	0.813	1.203	0.813	1.202	0.816
GR0718FR00063	1.170	0.851	1.171	0.850	1.171	0.850	1.180	0.842	1.178	0.842	1.179	0.841	1.201	0.822	1.194	0.822	1.193	0.824
GR0718FR00065	1.168	0.852	1.169	0.852	1.169	0.852	1.178	0.843	1.175	0.844	1.177	0.843	1.199	0.823	1.193	0.823	1.191	0.825
GR0718FR00067	1.164	0.856	1.164	0.856	1.164	0.855	1.172	0.847	1.171	0.847	1.173	0.847	1.197	0.828	1.189	0.828	1.189	0.829
GR0718FR00069	1.162	0.857	1.162	0.857	1.162	0.857	1.170	0.849	1.169	0.849	1.172	0.849	1.195	0.830	1.189	0.830	1.190	0.830
GR0718FR00071	1.165	0.856	1.164	0.856	1.164	0.856	1.172	0.848	1.172	0.848	1.174	0.847	1.197	0.828	1.192	0.828	1.193	0.828
GR0718FR00073	1.159	0.861	1.159	0.860	1.159	0.860	1.167	0.852	1.166	0.852	1.168	0.851	1.189	0.832	1.185	0.832	1.185	0.833
GR0718FR00075	1.156	0.863	1.156	0.862	1.156	0.862	1.165	0.854	1.163	0.854	1.165	0.854	1.185	0.834	1.181	0.834	1.181	0.835
GR0718FR00077	1.162	0.858	1.162	0.857	1.162	0.857	1.170	0.849	1.169	0.849	1.171	0.849	1.194	0.830	1.187	0.830	1.187	0.831
GR0718FR00079	1.167	0.854	1.167	0.854	1.167	0.854	1.176	0.845	1.175	0.845	1.176	0.845	1.196	0.824	1.192	0.824	1.191	0.826
GR0718FR00081	1.169	0.852	1.169	0.852	1.169	0.852	1.179	0.843	1.176	0.843	1.178	0.843	1.199	0.822	1.193	0.822	1.192	0.825
GR0718FR00083	1.189	0.838	1.189	0.837	1.189	0.837	1.198	0.828	1.196	0.829	1.197	0.828	1.217	0.807	1.212	0.807	1.210	0.810
GR0718FR00085	1.179	0.845	1.179	0.844	1.179	0.845	1.188	0.835	1.186	0.836	1.187	0.835	1.207	0.814	1.202	0.814	1.200	0.817

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00087	1.197	0.832	1.197	0.832	1.197	0.832	1.204	0.823	1.204	0.823	1.204	0.823	1.224	0.802	1.219	0.802	1.217	0.804
GR0718FR00089	1.209	0.824	1.209	0.823	1.209	0.824	1.216	0.814	1.216	0.814	1.215	0.814	1.234	0.792	1.231	0.792	1.228	0.795
GR0718FR00091	1.204	0.827	1.204	0.827	1.204	0.827	1.212	0.818	1.211	0.818	1.211	0.818	1.230	0.796	1.226	0.796	1.223	0.799
GR0718FR00093	1.201	0.829	1.202	0.829	1.202	0.829	1.210	0.820	1.209	0.820	1.208	0.820	1.228	0.798	1.223	0.798	1.221	0.802
GR0718FR00095	1.184	0.842	1.183	0.841	1.184	0.842	1.192	0.832	1.192	0.833	1.192	0.832	1.212	0.810	1.208	0.811	1.205	0.814
GR0718FR00097	1.173	0.850	1.173	0.850	1.174	0.850	1.182	0.841	1.182	0.841	1.181	0.841	1.200	0.818	1.198	0.819	1.197	0.821
GR0718FR00099	1.165	0.856	1.164	0.856	1.165	0.856	1.174	0.847	1.173	0.847	1.174	0.847	1.193	0.826	1.190	0.826	1.189	0.828
GR0718FR00101	1.162	0.859	1.162	0.858	1.162	0.858	1.170	0.849	1.169	0.849	1.171	0.849	1.192	0.829	1.188	0.829	1.187	0.830
GR0718FR00103	1.162	0.859	1.162	0.858	1.162	0.858	1.171	0.849	1.170	0.849	1.171	0.849	1.192	0.829	1.188	0.828	1.188	0.829
GR0718FR00105	1.161	0.860	1.160	0.860	1.161	0.860	1.170	0.851	1.170	0.851	1.170	0.851	1.189	0.830	1.188	0.830	1.188	0.830
GR0718FR00107	1.166	0.856	1.166	0.856	1.167	0.855	1.175	0.846	1.176	0.846	1.176	0.846	1.193	0.825	1.193	0.825	1.193	0.826
GR0718FR00109	1.167	0.855	1.167	0.855	1.167	0.855	1.175	0.845	1.176	0.846	1.176	0.846	1.194	0.824	1.194	0.824	1.193	0.826
GR0718FR00111	1.165	0.856	1.165	0.856	1.165	0.856	1.173	0.847	1.174	0.847	1.174	0.847	1.194	0.825	1.192	0.825	1.191	0.827
GR0718FR00113	1.166	0.855	1.166	0.855	1.167	0.855	1.174	0.845	1.176	0.846	1.176	0.846	1.196	0.824	1.193	0.824	1.192	0.826
GR0718FR00115	1.167	0.855	1.166	0.854	1.167	0.855	1.175	0.845	1.175	0.845	1.176	0.845	1.196	0.824	1.193	0.824	1.192	0.826
GR0718FR00117	1.220	0.816	1.220	0.815	1.221	0.815	1.230	0.806	1.227	0.806	1.227	0.806	1.244	0.783	1.242	0.783	1.238	0.788
GR0718FR00119	1.231	0.808	1.231	0.808	1.232	0.808	1.242	0.798	1.237	0.798	1.237	0.799	1.253	0.775	1.252	0.776	1.247	0.782
GR0718FR00121	1.224	0.813	1.224	0.812	1.225	0.813	1.235	0.803	1.231	0.803	1.231	0.803	1.248	0.780	1.246	0.780	1.241	0.787
GR0718FR00123	1.193	0.836	1.192	0.836	1.193	0.836	1.200	0.827	1.200	0.827	1.200	0.827	1.220	0.804	1.217	0.805	1.214	0.809
GR0718FR00125	1.187	0.841	1.186	0.840	1.188	0.841	1.194	0.831	1.195	0.831	1.194	0.831	1.213	0.808	1.212	0.809	1.209	0.812
GR0718FR00127	1.168	0.854	1.168	0.853	1.169	0.854	1.176	0.844	1.177	0.844	1.177	0.844	1.195	0.822	1.195	0.822	1.194	0.824
GR0718FR00129	1.167	0.855	1.167	0.855	1.168	0.855	1.176	0.845	1.177	0.845	1.177	0.845	1.195	0.824	1.194	0.824	1.194	0.825

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00131	1.167	0.856	1.166	0.856	1.167	0.856	1.176	0.846	1.176	0.846	1.176	0.846	1.194	0.825	1.194	0.825	1.193	0.826
GR0718FR00133	1.183	0.844	1.183	0.843	1.184	0.844	1.190	0.834	1.191	0.834	1.191	0.833	1.209	0.812	1.209	0.812	1.207	0.815
GR0718FR00135	1.176	0.849	1.176	0.848	1.177	0.849	1.180	0.839	1.184	0.840	1.184	0.839	1.205	0.821	1.202	0.818	1.201	0.821
GR0718FR00137	1.171	0.852	1.171	0.852	1.172	0.852	1.177	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.198	0.821	1.198	0.821	1.197	0.823
GR0718FR00139	1.171	0.852	1.171	0.852	1.172	0.853	1.176	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.201	0.823	1.198	0.821	1.197	0.824
GR0718FR00141	1.172	0.851	1.172	0.851	1.173	0.852	1.176	0.842	1.181	0.842	1.180	0.841	1.203	0.824	1.199	0.821	1.199	0.823
GR0718FR00143	1.171	0.852	1.171	0.851	1.172	0.852	1.176	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.201	0.824	1.199	0.821	1.198	0.823
GR0718FR00145	1.171	0.852	1.171	0.852	1.172	0.852	1.177	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.201	0.823	1.199	0.821	1.198	0.823
GR0718FR00147	1.170	0.852	1.170	0.852	1.171	0.852	1.182	0.842	1.180	0.842	1.180	0.841	1.200	0.821	1.198	0.820	1.198	0.821
GR0718FR00149	1.170	0.852	1.170	0.852	1.171	0.853	1.185	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.197	0.821	1.197	0.821	1.197	0.821
GR0718FR00151	1.173	0.849	1.173	0.849	1.174	0.849	1.191	0.839	1.184	0.839	1.184	0.838	1.201	0.818	1.201	0.817	1.201	0.817
GR0718FR00153	1.174	0.848	1.174	0.848	1.175	0.849	1.188	0.838	1.184	0.838	1.184	0.838	1.204	0.818	1.203	0.817	1.202	0.817
GR0718FR00155	1.173	0.850	1.173	0.850	1.173	0.850	1.181	0.840	1.182	0.840	1.182	0.840	1.203	0.821	1.201	0.819	1.201	0.820
GR0718FR00157	1.186	0.839	1.185	0.839	1.186	0.840	1.207	0.829	1.197	0.829	1.196	0.829	1.215	0.808	1.214	0.807	1.214	0.807
GR0718FR00159	1.197	0.831	1.196	0.831	1.197	0.832	1.217	0.821	1.207	0.821	1.207	0.821	1.226	0.800	1.225	0.799	1.225	0.799
GR0718FR00161	1.201	0.829	1.201	0.828	1.201	0.829	1.217	0.819	1.211	0.819	1.211	0.819	1.233	0.799	1.230	0.797	1.230	0.797
GR0718FR00181	1.210	0.822	1.210	0.822	1.210	0.823	1.216	0.814	1.219	0.814	1.219	0.814	1.244	0.794	1.240	0.790	1.238	0.792
GR0718FR00229	1.171	0.848	1.171	0.847	1.170	0.847	1.180	0.838	1.180	0.838	1.180	0.837	1.201	0.814	1.199	0.814	1.198	0.813
GR0718FR00231	1.168	0.850	1.168	0.850	1.167	0.850	1.177	0.840	1.176	0.840	1.177	0.839	1.199	0.817	1.196	0.817	1.195	0.816
GR0718FR00233	1.165	0.852	1.164	0.852	1.164	0.852	1.173	0.843	1.173	0.842	1.174	0.842	1.196	0.819	1.193	0.819	1.193	0.818
GR0718FR00235	1.163	0.854	1.163	0.854	1.163	0.854	1.171	0.845	1.171	0.845	1.172	0.844	1.194	0.822	1.191	0.822	1.191	0.821
GR0718FR00237	1.171	0.849	1.170	0.849	1.170	0.849	1.178	0.840	1.179	0.840	1.179	0.839	1.201	0.816	1.199	0.817	1.199	0.816

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00239	1.169	0.852	1.168	0.852	1.169	0.851	1.175	0.843	1.176	0.843	1.176	0.842	1.201	0.822	1.198	0.822	1.198	0.821
GR0718FR00241	1.161	0.856	1.161	0.855	1.161	0.855	1.169	0.847	1.169	0.846	1.170	0.846	1.194	0.824	1.190	0.824	1.190	0.823
GR0718FR00243	1.162	0.855	1.162	0.855	1.162	0.855	1.169	0.847	1.170	0.846	1.171	0.846	1.195	0.825	1.190	0.825	1.190	0.824
GR0718FR00245	1.165	0.852	1.165	0.851	1.165	0.851	1.175	0.842	1.175	0.842	1.174	0.841	1.196	0.817	1.194	0.817	1.193	0.817
GR0718FR00253	1.186	0.839	1.186	0.839	1.186	0.839	1.195	0.830	1.193	0.831	1.194	0.830	1.214	0.809	1.209	0.809	1.207	0.812
GR0718FR00255	1.198	0.832	1.198	0.831	1.198	0.831	1.206	0.822	1.205	0.823	1.205	0.822	1.225	0.801	1.220	0.801	1.217	0.804
GR0718FR00257	1.168	0.854	1.168	0.854	1.169	0.854	1.176	0.844	1.177	0.845	1.177	0.844	1.195	0.823	1.195	0.823	1.193	0.825
GR0718FR00259	1.166	0.856	1.166	0.855	1.167	0.856	1.174	0.846	1.175	0.846	1.175	0.846	1.193	0.825	1.193	0.824	1.192	0.826
GR0718FR00261	1.169	0.850	1.169	0.850	1.168	0.850	1.178	0.841	1.178	0.840	1.177	0.840	1.199	0.818	1.195	0.818	1.195	0.817
GR0718FR00263	1.169	0.851	1.169	0.850	1.168	0.850	1.177	0.841	1.178	0.841	1.177	0.841	1.199	0.820	1.194	0.820	1.194	0.819
GR0718FR00265	1.167	0.852	1.168	0.851	1.167	0.851	1.175	0.843	1.176	0.842	1.176	0.842	1.198	0.821	1.193	0.821	1.193	0.821
GR0718FR00267	1.163	0.856	1.163	0.856	1.163	0.856	1.171	0.848	1.170	0.848	1.171	0.847	1.196	0.828	1.188	0.828	1.187	0.828
GR0718FR00269	1.168	0.854	1.168	0.854	1.168	0.854	1.181	0.845	1.178	0.845	1.178	0.844	1.195	0.824	1.195	0.823	1.195	0.823
GR0718FR00271	1.171	0.852	1.171	0.852	1.171	0.853	1.177	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.200	0.822	1.199	0.821	1.198	0.822
GR0718FR00273	1.170	0.852	1.170	0.852	1.171	0.852	1.179	0.842	1.180	0.843	1.180	0.842	1.200	0.822	1.198	0.820	1.198	0.821
GR0718FR00275	1.175	0.848	1.175	0.848	1.176	0.849	1.179	0.839	1.184	0.840	1.184	0.839	1.207	0.822	1.203	0.818	1.203	0.819
GR0718FR00277	1.174	0.849	1.173	0.849	1.174	0.850	1.179	0.840	1.183	0.840	1.182	0.839	1.205	0.822	1.202	0.819	1.201	0.820
GR0718FR00299	1.181	0.842	1.181	0.842	1.182	0.843	1.190	0.833	1.191	0.834	1.190	0.833	1.213	0.815	1.210	0.812	1.210	0.812
GR0718FR00301	1.189	0.837	1.189	0.837	1.190	0.838	1.201	0.828	1.199	0.828	1.198	0.827	1.221	0.809	1.218	0.806	1.218	0.806
GR0718FR00333	1.184	0.841	1.185	0.840	1.184	0.840	1.191	0.832	1.192	0.831	1.192	0.831	1.213	0.811	1.208	0.810	1.206	0.812
GR0718FR00335	1.189	0.838	1.189	0.837	1.189	0.837	1.195	0.829	1.196	0.829	1.196	0.828	1.217	0.808	1.212	0.808	1.210	0.810
GR0718FR00337	1.184	0.841	1.184	0.841	1.184	0.841	1.191	0.832	1.191	0.832	1.191	0.832	1.212	0.812	1.207	0.812	1.206	0.813

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0718FR00339	1.197	0.831	1.197	0.831	1.197	0.831	1.204	0.822	1.204	0.822	1.204	0.822	1.224	0.801	1.220	0.800	1.218	0.802
GR0718FR00341	1.183	0.842	1.183	0.841	1.183	0.841	1.191	0.833	1.191	0.833	1.191	0.832	1.212	0.812	1.206	0.812	1.204	0.814
GR0718FR00347	1.171	0.849	1.171	0.849	1.171	0.849	1.179	0.840	1.180	0.840	1.179	0.839	1.202	0.816	1.200	0.816	1.199	0.815
GR0718FR00349	1.172	0.849	1.171	0.849	1.172	0.849	1.178	0.840	1.180	0.840	1.180	0.839	1.202	0.818	1.201	0.818	1.201	0.817
GR0718FR00351	1.162	0.855	1.161	0.854	1.162	0.854	1.170	0.845	1.171	0.845	1.171	0.844	1.193	0.822	1.191	0.822	1.190	0.821
GR0718FR00353	1.213	0.821	1.213	0.820	1.215	0.821	1.220	0.811	1.221	0.812	1.221	0.811	1.245	0.794	1.239	0.790	1.237	0.792
GR0718FR00355	1.216	0.818	1.216	0.818	1.217	0.819	1.223	0.809	1.223	0.809	1.223	0.809	1.248	0.792	1.242	0.788	1.240	0.789
GR0718FR00357	1.168	0.854	1.168	0.854	1.169	0.854	1.176	0.844	1.178	0.845	1.178	0.844	1.197	0.823	1.196	0.822	1.196	0.823
GR0718FR00359	1.169	0.853	1.169	0.853	1.170	0.854	1.175	0.844	1.178	0.844	1.178	0.844	1.197	0.823	1.196	0.822	1.195	0.824
GR0718FR00361	1.207	0.825	1.207	0.825	1.208	0.825	1.216	0.816	1.214	0.816	1.214	0.815	1.233	0.794	1.230	0.794	1.226	0.798
GR0718FR00363	1.161	0.856	1.161	0.856	1.161	0.856	1.169	0.847	1.169	0.847	1.170	0.847	1.192	0.827	1.187	0.826	1.187	0.826
GR0719FR00001	1.249	0.794	1.249	0.794	1.249	0.795	1.258	0.785	1.258	0.785	1.258	0.786	1.282	0.761	1.281	0.760	1.278	0.762
GR0719FR00005	1.196	0.831	1.196	0.831	1.197	0.832	1.205	0.822	1.204	0.823	1.204	0.822	1.235	0.810	1.223	0.800	1.222	0.801
GR0719FR00007	1.203	0.826	1.202	0.826	1.204	0.827	1.211	0.817	1.212	0.818	1.212	0.818	1.244	0.805	1.232	0.795	1.230	0.796
GR0719FR00016	1.221	0.816	1.221	0.816	1.221	0.817	1.229	0.807	1.230	0.807	1.230	0.808	1.255	0.786	1.251	0.784	1.248	0.785
GR0719FR00024	1.259	0.789	1.259	0.789	1.260	0.789	1.271	0.779	1.268	0.779	1.269	0.780	1.295	0.755	1.295	0.754	1.289	0.757
GR0719FR00026	1.206	0.824	1.205	0.823	1.206	0.824	1.236	0.813	1.217	0.813	1.217	0.813	1.234	0.791	1.234	0.790	1.234	0.791
GR0719FR00034	1.245	0.799	1.244	0.799	1.245	0.800	1.254	0.790	1.254	0.790	1.254	0.791	1.279	0.767	1.276	0.765	1.272	0.767
GR0719FR00036	1.231	0.805	1.231	0.804	1.232	0.805	1.265	0.794	1.242	0.794	1.242	0.794	1.261	0.770	1.261	0.770	1.261	0.770
GR0719FR00042	1.205	0.825	1.204	0.825	1.206	0.826	1.213	0.816	1.214	0.817	1.214	0.817	1.244	0.802	1.234	0.794	1.232	0.796
GR0719FR00161	1.208	0.822	1.208	0.822	1.209	0.823	1.234	0.812	1.219	0.812	1.219	0.812	1.238	0.791	1.237	0.789	1.237	0.789
GR0719FR00163	1.202	0.827	1.201	0.827	1.202	0.828	1.224	0.817	1.212	0.818	1.212	0.817	1.232	0.796	1.230	0.795	1.230	0.795

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0719FR00165	1.218	0.815	1.217	0.814	1.218	0.815	1.251	0.804	1.229	0.805	1.229	0.805	1.246	0.781	1.246	0.781	1.246	0.781
GR0719FR00167	1.229	0.808	1.228	0.808	1.229	0.809	1.251	0.798	1.238	0.798	1.238	0.798	1.259	0.776	1.258	0.775	1.258	0.775
GR0719FR00169	1.244	0.798	1.244	0.797	1.245	0.798	1.267	0.788	1.254	0.788	1.254	0.788	1.273	0.764	1.273	0.763	1.272	0.764
GR0719FR00171	1.240	0.801	1.240	0.801	1.240	0.802	1.258	0.792	1.250	0.792	1.250	0.792	1.270	0.767	1.269	0.767	1.269	0.767
GR0719FR00173	1.232	0.806	1.232	0.806	1.232	0.807	1.245	0.797	1.242	0.797	1.242	0.797	1.264	0.774	1.262	0.772	1.261	0.773
GR0719FR00175	1.254	0.793	1.253	0.793	1.254	0.793	1.272	0.784	1.263	0.783	1.263	0.784	1.283	0.759	1.283	0.758	1.281	0.759
GR0719FR00177	1.250	0.794	1.250	0.794	1.250	0.794	1.266	0.785	1.259	0.785	1.259	0.785	1.279	0.759	1.280	0.759	1.278	0.760
GR0719FR00179	1.229	0.808	1.229	0.808	1.229	0.809	1.237	0.800	1.238	0.800	1.239	0.800	1.263	0.777	1.260	0.775	1.258	0.776
GR0719FR00183	1.251	0.795	1.251	0.795	1.251	0.795	1.260	0.785	1.260	0.785	1.261	0.786	1.284	0.761	1.283	0.760	1.279	0.762
GR0719FR00185	1.262	0.786	1.262	0.786	1.262	0.787	1.271	0.777	1.271	0.777	1.271	0.778	1.294	0.751	1.294	0.751	1.291	0.753
GR0719FR00187	1.267	0.782	1.267	0.782	1.268	0.782	1.284	0.772	1.276	0.772	1.276	0.773	1.297	0.745	1.298	0.745	1.294	0.747
GR0719FR00189	1.258	0.791	1.258	0.790	1.258	0.791	1.270	0.781	1.267	0.781	1.267	0.782	1.290	0.755	1.290	0.756	1.284	0.758
GR0719FR00191	1.275	0.778	1.275	0.777	1.275	0.778	1.287	0.768	1.283	0.768	1.284	0.769	1.306	0.741	1.307	0.741	1.302	0.743
GR0719FR00193	1.218	0.818	1.218	0.817	1.219	0.818	1.225	0.808	1.225	0.809	1.225	0.808	1.248	0.791	1.243	0.787	1.241	0.789
GR0719FR00195	1.201	0.827	1.200	0.827	1.202	0.828	1.209	0.818	1.209	0.819	1.209	0.818	1.237	0.804	1.228	0.797	1.226	0.798
GR0719FR00197	1.197	0.830	1.197	0.830	1.198	0.831	1.206	0.820	1.206	0.821	1.206	0.821	1.238	0.810	1.225	0.799	1.224	0.800
GR0719FR00199	1.203	0.826	1.203	0.826	1.204	0.827	1.211	0.816	1.212	0.817	1.212	0.817	1.245	0.806	1.232	0.795	1.230	0.795
GR0719FR00201	1.208	0.824	1.208	0.824	1.209	0.825	1.218	0.814	1.218	0.814	1.218	0.814	1.246	0.794	1.240	0.790	1.236	0.792
GR0719FR00203	1.211	0.821	1.211	0.821	1.212	0.822	1.221	0.810	1.222	0.811	1.222	0.811	1.251	0.791	1.244	0.786	1.241	0.788
GR0719FR00205	1.207	0.824	1.207	0.824	1.208	0.825	1.218	0.813	1.218	0.814	1.218	0.814	1.246	0.793	1.240	0.789	1.236	0.791
GR0719FR00207	1.204	0.828	1.204	0.828	1.205	0.829	1.213	0.817	1.214	0.818	1.214	0.818	1.241	0.797	1.235	0.793	1.231	0.796
GR0719FR00209	1.210	0.823	1.210	0.823	1.211	0.824	1.219	0.813	1.220	0.813	1.220	0.814	1.248	0.792	1.242	0.789	1.238	0.792

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0719FR00211	1.220	0.817	1.220	0.817	1.221	0.817	1.228	0.806	1.230	0.806	1.230	0.807	1.258	0.785	1.254	0.782	1.249	0.785
GR0719FR00213	1.227	0.812	1.227	0.812	1.227	0.813	1.232	0.801	1.236	0.801	1.236	0.801	1.263	0.777	1.261	0.776	1.257	0.779
GR0719FR00215	1.227	0.812	1.227	0.812	1.227	0.812	1.232	0.800	1.236	0.800	1.236	0.801	1.262	0.776	1.261	0.775	1.257	0.778
GR0719FR00217	1.229	0.811	1.229	0.811	1.229	0.811	1.233	0.799	1.239	0.799	1.238	0.800	1.264	0.774	1.263	0.774	1.259	0.776
GR0719FR00219	1.231	0.810	1.230	0.810	1.231	0.810	1.235	0.799	1.240	0.799	1.240	0.799	1.266	0.774	1.265	0.773	1.261	0.775
GR0719FR00221	1.232	0.809	1.231	0.809	1.232	0.809	1.237	0.798	1.241	0.798	1.241	0.798	1.267	0.773	1.266	0.772	1.262	0.775
GR0719FR00223	1.231	0.810	1.230	0.810	1.231	0.810	1.235	0.798	1.240	0.798	1.240	0.799	1.265	0.773	1.264	0.773	1.260	0.775
GR0719FR00225	1.231	0.810	1.230	0.810	1.231	0.810	1.234	0.799	1.239	0.799	1.239	0.799	1.265	0.774	1.264	0.773	1.260	0.775
GR0719FR00227	1.234	0.807	1.234	0.807	1.234	0.807	1.237	0.796	1.243	0.796	1.243	0.796	1.271	0.771	1.269	0.770	1.265	0.772
GR0719FR00247	1.199	0.828	1.199	0.828	1.200	0.829	1.208	0.818	1.208	0.819	1.208	0.819	1.237	0.805	1.227	0.797	1.225	0.798
GR0719FR00249	1.197	0.830	1.197	0.829	1.198	0.830	1.206	0.820	1.206	0.821	1.206	0.821	1.238	0.809	1.225	0.799	1.224	0.800
GR0719FR00251	1.242	0.799	1.241	0.798	1.242	0.799	1.256	0.790	1.251	0.790	1.251	0.790	1.273	0.765	1.272	0.764	1.270	0.766
GR0719FR00279	1.186	0.839	1.185	0.839	1.186	0.840	1.189	0.830	1.195	0.831	1.194	0.830	1.220	0.813	1.215	0.809	1.215	0.809
GR0719FR00289	1.209	0.822	1.209	0.821	1.210	0.822	1.237	0.811	1.220	0.812	1.220	0.812	1.239	0.790	1.237	0.789	1.237	0.789
GR0719FR00291	1.244	0.797	1.244	0.797	1.245	0.797	1.272	0.787	1.254	0.787	1.254	0.787	1.274	0.763	1.273	0.763	1.273	0.763
GR0719FR00293	1.213	0.819	1.212	0.818	1.213	0.819	1.244	0.808	1.224	0.808	1.223	0.808	1.241	0.785	1.241	0.785	1.241	0.785
GR0719FR00295	1.262	0.787	1.262	0.787	1.263	0.788	1.274	0.777	1.271	0.777	1.271	0.778	1.296	0.752	1.296	0.753	1.290	0.755
GR0719FR00297	1.270	0.781	1.270	0.781	1.271	0.781	1.281	0.771	1.278	0.771	1.279	0.772	1.304	0.745	1.304	0.746	1.298	0.748
GR0719FR00303	1.177	0.845	1.177	0.845	1.178	0.846	1.191	0.835	1.187	0.836	1.187	0.835	1.208	0.816	1.206	0.814	1.206	0.815
GR0719FR00305	1.180	0.844	1.179	0.843	1.180	0.845	1.186	0.835	1.189	0.835	1.188	0.834	1.212	0.817	1.208	0.814	1.208	0.814
GR0719FR00307	1.231	0.810	1.231	0.810	1.231	0.811	1.234	0.799	1.240	0.799	1.240	0.799	1.266	0.774	1.265	0.773	1.262	0.776
GR0719FR00309	1.230	0.810	1.230	0.810	1.231	0.811	1.239	0.799	1.241	0.799	1.241	0.800	1.268	0.776	1.265	0.774	1.260	0.777

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	T=50 έτη						T=100 έτη						T=1000 έτη					
	d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h		d= 12 h		d= 24 h		d= 48 h	
	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο	Άνω όριο	Κάτω όριο
GR0719FR00311	1.205	0.826	1.205	0.826	1.206	0.827	1.216	0.815	1.216	0.815	1.216	0.816	1.244	0.795	1.237	0.790	1.234	0.793
GR0719FR00313	1.207	0.825	1.207	0.825	1.207	0.826	1.217	0.814	1.217	0.815	1.217	0.815	1.245	0.794	1.238	0.790	1.235	0.792
GR0719FR00315	1.209	0.823	1.208	0.823	1.209	0.824	1.218	0.814	1.219	0.814	1.218	0.814	1.248	0.796	1.240	0.790	1.237	0.792
GR0719FR00317	1.207	0.824	1.207	0.823	1.208	0.825	1.217	0.813	1.217	0.814	1.217	0.814	1.246	0.796	1.238	0.790	1.235	0.792
GR0719FR00319	1.207	0.824	1.207	0.824	1.208	0.825	1.216	0.814	1.217	0.815	1.216	0.815	1.246	0.799	1.237	0.792	1.235	0.794
GR0719FR00321	1.196	0.832	1.195	0.831	1.197	0.832	1.202	0.823	1.204	0.823	1.204	0.823	1.236	0.812	1.223	0.802	1.222	0.802
GR0719FR00323	1.195	0.831	1.195	0.831	1.196	0.832	1.204	0.822	1.204	0.823	1.204	0.823	1.234	0.811	1.222	0.801	1.221	0.801
GR0719FR00325	1.195	0.832	1.195	0.832	1.196	0.832	1.203	0.822	1.204	0.823	1.204	0.823	1.237	0.813	1.223	0.802	1.222	0.802
GR0719FR00327	1.197	0.830	1.197	0.830	1.198	0.831	1.202	0.821	1.206	0.822	1.206	0.822	1.240	0.812	1.226	0.801	1.225	0.801
GR0719FR00329	1.219	0.816	1.219	0.816	1.221	0.817	1.226	0.807	1.226	0.807	1.227	0.807	1.250	0.790	1.245	0.786	1.242	0.788
GR0719FR00331	1.226	0.812	1.226	0.812	1.227	0.813	1.233	0.802	1.233	0.803	1.233	0.803	1.256	0.786	1.250	0.781	1.248	0.783
GR0719FR00343	1.220	0.815	1.220	0.815	1.221	0.816	1.227	0.806	1.227	0.806	1.227	0.806	1.252	0.789	1.246	0.784	1.244	0.786
GR0719FR00345	1.228	0.810	1.228	0.810	1.229	0.810	1.235	0.800	1.235	0.801	1.235	0.801	1.260	0.785	1.253	0.780	1.251	0.781

Πίνακας 2.5: Υπολογισμός ύψους βροχοπτώσης ευμενούς σεναρίου για T=50, 100 και 1000 έτη (Ευμενές Σενάριο)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FL00281	48	176.13	199.61	289.96	0.836	0.825	0.803	147.18	164.73	232.88
GR0718FL00283	48	171.51	194.66	283.75	0.819	0.809	0.787	140.43	157.58	223.23
GR0718FL00285	48	170.79	193.52	281.04	0.828	0.819	0.796	141.48	158.43	223.81
GR0718FL00287	24	126.63	143.47	208.26	0.820	0.811	0.788	103.82	116.37	164.09
GR0718FR00002	48	148.80	165.85	228.80	0.828	0.818	0.801	123.23	135.74	183.27
GR0718FR00003	12	149.00	173.09	269.41	0.847	0.837	0.816	126.16	144.93	219.87
GR0718FR00004	12	80.56	89.49	122.45	0.816	0.806	0.783	65.74	72.10	95.83
GR0718FR00006	12	78.60	87.50	120.33	0.820	0.810	0.786	64.44	70.83	94.59
GR0718FR00008	12	81.32	90.61	124.90	0.823	0.813	0.791	66.94	73.70	98.75
GR0718FR00009	12	81.56	89.55	119.03	0.845	0.835	0.810	68.90	74.80	96.40
GR0718FR00010	12	80.18	89.20	122.49	0.831	0.821	0.798	66.60	73.20	97.74
GR0718FR00011	12	156.83	181.44	280.31	0.857	0.848	0.825	134.37	153.79	231.19
GR0718FR00012	24	105.32	116.70	158.70	0.831	0.821	0.799	87.51	95.86	126.76
GR0718FR00013	12	155.55	180.29	279.74	0.853	0.844	0.822	132.75	152.22	230.02
GR0718FR00014	24	141.07	160.01	232.92	0.847	0.839	0.817	119.48	134.20	190.38
GR0718FR00015	12	139.97	161.89	249.95	0.849	0.839	0.816	118.84	135.89	203.98
GR0718FR00017	12	137.51	158.94	245.06	0.849	0.839	0.816	116.74	133.39	200.03
GR0718FR00018	12	167.70	191.33	282.24	0.828	0.819	0.809	138.94	156.72	228.32
GR0718FR00019	12	96.64	108.54	153.86	0.845	0.835	0.811	81.62	90.59	124.74
GR0718FR00020	24	176.25	200.63	294.43	0.815	0.805	0.781	143.66	161.59	229.99
GR0718FR00021	12	111.89	127.18	186.53	0.844	0.834	0.812	94.45	106.12	151.38
GR0718FR00022	24	218.21	254.41	399.87	0.811	0.799	0.773	176.86	203.29	309.25
GR0718FR00023	12	176.88	205.38	319.92	0.856	0.847	0.826	151.40	173.96	264.36
GR0718FR00025	48	246.21	284.81	439.94	0.846	0.837	0.815	208.41	238.36	358.46
GR0718FR00027	12	98.23	110.42	156.66	0.839	0.830	0.808	82.45	91.63	126.54
GR0718FR00028	12	81.99	91.29	125.62	0.833	0.824	0.801	68.33	75.19	100.66
GR0718FR00029	24	216.00	250.44	388.85	0.851	0.842	0.821	183.85	210.96	319.28
GR0718FR00030	12	106.53	121.28	177.90	0.838	0.829	0.807	89.29	100.50	143.51
GR0718FR00031	24	248.20	288.22	449.04	0.855	0.847	0.826	212.23	244.00	370.95
GR0718FR00032	12	78.93	87.74	120.31	0.831	0.821	0.799	65.62	72.08	96.10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00033	24	217.20	251.87	391.19	0.849	0.840	0.819	184.41	211.62	320.36
GR0718FR00035	12	154.97	179.62	278.69	0.847	0.838	0.816	131.27	150.48	227.53
GR0718FR00037	12	134.10	154.11	233.29	0.842	0.832	0.811	112.86	128.27	189.23
GR0718FR00038	12	165.87	193.37	303.89	0.811	0.799	0.775	134.51	154.59	235.38
GR0718FR00039	24	224.80	260.77	405.31	0.851	0.842	0.821	191.21	219.53	332.73
GR0718FR00040	12	125.09	142.57	209.84	0.807	0.795	0.771	100.90	113.38	161.74
GR0718FR00041	12	180.33	209.27	325.56	0.854	0.845	0.825	154.05	176.90	268.67
GR0718FR00043	12	202.63	235.44	367.29	0.857	0.849	0.829	173.73	199.79	304.55
GR0718FR00044	12	146.06	166.32	244.27	0.825	0.816	0.799	120.51	135.69	195.29
GR0718FR00045	24	252.76	294.08	460.12	0.853	0.845	0.825	215.69	248.46	379.53
GR0718FR00046	24	190.81	217.32	319.34	0.823	0.814	0.791	157.05	176.97	252.48
GR0718FR00047	12	191.73	222.64	346.83	0.854	0.846	0.826	163.82	188.25	286.45
GR0718FR00048	24	224.76	256.40	378.20	0.829	0.821	0.799	186.36	210.40	302.00
GR0718FR00049	24	219.48	254.48	395.10	0.848	0.839	0.818	186.05	213.49	323.08
GR0718FR00050	12	169.44	193.16	284.48	0.814	0.805	0.788	137.91	155.40	224.21
GR0718FR00051	24	209.04	242.70	377.93	0.844	0.835	0.814	176.37	202.64	307.56
GR0718FR00052	12	161.24	183.60	269.61	0.818	0.809	0.792	131.94	148.52	213.44
GR0718FR00053	12	152.28	176.56	273.70	0.842	0.833	0.812	128.25	147.08	222.35
GR0718FR00054	12	175.83	200.61	295.96	0.830	0.820	0.808	145.88	164.51	239.14
GR0718FR00055	12	93.05	103.58	142.70	0.837	0.828	0.807	77.91	85.78	115.14
GR0718FR00057	12	180.51	209.80	327.52	0.852	0.844	0.824	153.87	176.97	269.78
GR0718FR00059	12	191.46	223.16	350.56	0.852	0.843	0.824	163.17	188.20	288.78
GR0718FR00061	12	167.33	194.89	305.38	0.844	0.834	0.813	141.16	162.61	248.38
GR0718FR00063	12	180.28	210.17	330.30	0.851	0.842	0.822	153.37	176.91	271.39
GR0718FR00065	12	181.16	211.10	331.43	0.852	0.843	0.823	154.40	178.02	272.86
GR0718FR00067	12	190.16	222.03	350.06	0.856	0.847	0.828	162.77	188.11	289.86
GR0718FR00069	12	177.28	206.90	325.58	0.857	0.849	0.830	152.00	175.65	270.26
GR0718FR00071	12	145.19	167.48	254.74	0.856	0.848	0.828	124.32	141.97	211.03
GR0718FR00073	12	133.79	153.18	228.32	0.861	0.852	0.832	115.14	130.47	189.96
GR0718FR00075	12	133.47	152.19	224.26	0.863	0.854	0.834	115.12	129.94	187.03
GR0718FR00077	12	183.91	214.69	338.37	0.858	0.849	0.830	157.73	182.27	280.82

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00079	24	172.15	198.15	300.42	0.854	0.845	0.824	146.93	167.43	247.59
GR0718FR00081	12	157.77	183.63	287.58	0.852	0.843	0.822	134.45	154.80	236.46
GR0718FR00083	48	189.24	213.46	304.74	0.837	0.828	0.810	158.46	176.79	246.84
GR0718FR00085	12	150.20	174.15	269.43	0.845	0.835	0.814	126.89	145.50	219.39
GR0718FR00087	24	128.60	143.95	201.14	0.832	0.823	0.802	106.94	118.48	161.21
GR0718FR00089	12	81.54	90.75	124.79	0.824	0.814	0.792	67.18	73.90	98.83
GR0718FR00091	12	88.72	98.82	136.12	0.827	0.818	0.796	73.41	80.83	108.36
GR0718FR00093	24	116.52	129.89	179.30	0.829	0.820	0.798	96.55	106.49	143.12
GR0718FR00095	12	109.62	125.76	188.74	0.842	0.832	0.810	92.30	104.67	152.94
GR0718FR00097	24	144.62	165.69	248.37	0.850	0.841	0.819	122.88	139.29	203.33
GR0718FR00099	12	114.23	129.72	189.33	0.856	0.847	0.826	97.82	109.88	156.33
GR0718FR00101	12	119.72	136.31	200.15	0.859	0.849	0.829	102.79	115.77	165.87
GR0718FR00103	12	116.82	132.87	194.61	0.859	0.849	0.829	100.30	112.84	161.24
GR0718FR00105	12	111.33	126.29	183.86	0.860	0.851	0.830	95.72	107.42	152.56
GR0718FR00107	12	104.83	118.86	172.86	0.856	0.846	0.825	89.70	100.57	142.61
GR0718FR00109	12	110.20	125.05	182.21	0.855	0.845	0.824	94.21	105.72	150.19
GR0718FR00111	12	114.87	130.49	190.60	0.856	0.847	0.825	98.32	110.46	157.32
GR0718FR00113	12	115.16	130.89	191.44	0.855	0.845	0.824	98.45	110.67	157.80
GR0718FR00115	12	114.86	130.57	191.02	0.855	0.845	0.824	98.17	110.37	157.38
GR0718FR00117	12	79.08	88.00	120.93	0.816	0.806	0.783	64.50	70.90	94.64
GR0718FR00119	12	78.81	87.58	119.94	0.808	0.798	0.775	63.72	69.92	93.00
GR0718FR00121	12	79.02	87.90	120.73	0.813	0.803	0.780	64.24	70.57	94.13
GR0718FR00123	12	80.23	89.33	122.96	0.836	0.827	0.804	67.11	73.84	98.91
GR0718FR00125	12	89.87	101.24	144.37	0.841	0.831	0.808	75.55	84.10	116.70
GR0718FR00127	12	103.91	117.71	170.81	0.854	0.844	0.822	88.70	99.35	140.44
GR0718FR00129	12	100.59	113.99	165.56	0.855	0.845	0.824	86.00	96.35	136.45
GR0718FR00131	12	96.64	109.42	158.60	0.856	0.846	0.825	82.69	92.56	130.85
GR0718FR00133	24	110.58	123.57	172.39	0.843	0.834	0.812	93.24	103.04	139.95
GR0718FR00135	24	135.77	153.92	223.79	0.848	0.840	0.818	115.17	129.28	183.15
GR0718FR00137	48	161.40	182.67	264.53	0.852	0.843	0.821	137.54	153.85	217.61
GR0718FR00139	24	129.76	146.97	213.24	0.852	0.843	0.821	110.50	123.89	175.14

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00141	12	99.32	112.60	163.70	0.851	0.842	0.824	84.52	94.76	134.83
GR0718FR00143	12	97.82	110.86	161.06	0.852	0.842	0.824	83.31	93.36	132.66
GR0718FR00145	12	92.80	105.13	152.57	0.852	0.843	0.821	79.05	88.53	125.54
GR0718FR00147	12	75.33	83.16	112.08	0.852	0.842	0.821	64.16	70.00	92.06
GR0718FR00149	12	76.12	84.05	113.30	0.852	0.842	0.821	64.87	70.79	93.05
GR0718FR00151	12	77.38	85.46	115.30	0.849	0.839	0.818	65.68	71.67	94.26
GR0718FR00153	24	103.02	114.32	156.34	0.848	0.838	0.817	87.34	95.85	127.66
GR0718FR00155	48	157.34	177.90	256.75	0.850	0.840	0.819	133.80	149.35	210.44
GR0718FR00157	12	78.09	86.38	117.04	0.839	0.829	0.808	65.54	71.60	94.54
GR0718FR00159	12	84.27	93.61	128.40	0.831	0.821	0.800	70.04	76.85	102.68
GR0718FR00161	12	101.51	115.05	167.16	0.829	0.819	0.799	84.12	94.23	133.63
GR0718FR00181	24	149.86	170.36	249.23	0.822	0.814	0.790	123.21	138.65	197.01
GR0718FR00229	12	92.23	102.61	141.52	0.848	0.838	0.814	78.18	85.96	115.13
GR0718FR00231	12	121.39	138.33	204.42	0.850	0.840	0.817	103.20	116.26	167.03
GR0718FR00233	12	128.67	147.06	219.25	0.852	0.843	0.819	109.66	123.92	179.61
GR0718FR00235	12	150.94	174.68	270.07	0.854	0.845	0.822	128.91	147.57	221.99
GR0718FR00237	12	142.15	163.99	251.72	0.849	0.840	0.816	120.75	137.81	205.52
GR0718FR00239	12	169.68	196.65	305.01	0.852	0.843	0.822	144.51	165.77	250.60
GR0718FR00241	12	159.61	184.78	285.94	0.856	0.847	0.824	136.57	156.44	235.69
GR0718FR00243	12	168.00	194.73	302.12	0.855	0.847	0.825	143.71	164.85	249.22
GR0718FR00245	12	87.58	97.13	132.79	0.852	0.842	0.817	74.59	81.77	108.54
GR0718FR00253	24	170.28	194.52	288.01	0.839	0.831	0.809	142.86	161.56	233.04
GR0718FR00255	48	160.84	179.28	247.38	0.831	0.822	0.804	133.73	147.42	198.95
GR0718FR00257	24	129.38	146.47	212.23	0.854	0.845	0.823	110.47	123.71	174.60
GR0718FR00259	12	99.16	112.25	162.62	0.856	0.846	0.825	84.85	94.97	134.12
GR0718FR00261	24	180.93	208.49	318.21	0.850	0.840	0.818	153.73	175.21	260.25
GR0718FR00263	24	208.07	241.15	374.06	0.850	0.841	0.820	176.89	202.85	306.59
GR0718FR00265	12	162.19	188.12	292.32	0.852	0.843	0.821	138.14	158.51	240.11
GR0718FR00267	12	209.47	243.49	380.18	0.856	0.848	0.828	179.38	206.37	314.86
GR0718FR00269	24	105.98	118.31	164.59	0.854	0.845	0.823	90.56	99.96	135.49
GR0718FR00271	48	160.32	181.43	262.69	0.852	0.843	0.821	136.68	152.80	215.95

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00273	24	116.61	130.92	185.26	0.852	0.843	0.820	99.33	110.30	152.00
GR0718FR00275	12	101.02	114.56	166.65	0.848	0.839	0.822	85.68	96.12	136.96
GR0718FR00277	24	125.31	142.14	206.93	0.849	0.840	0.819	106.38	119.46	169.44
GR0718FR00299	48	164.95	187.21	272.86	0.843	0.833	0.812	139.07	155.87	221.58
GR0718FR00301	48	161.00	182.27	263.92	0.838	0.827	0.806	134.89	150.78	212.79
GR0718FR00333	24	162.73	185.26	272.11	0.840	0.831	0.810	136.71	154.04	220.50
GR0718FR00335	12	127.07	144.99	214.13	0.838	0.829	0.808	106.45	120.15	173.07
GR0718FR00337	24	203.71	236.08	365.07	0.841	0.832	0.812	171.26	196.50	296.26
GR0718FR00339	12	87.44	97.29	133.66	0.831	0.822	0.801	72.70	79.98	107.04
GR0718FR00341	24	189.69	218.32	330.70	0.841	0.833	0.812	159.57	181.81	268.45
GR0718FR00347	12	108.71	122.02	172.76	0.849	0.840	0.816	92.29	102.47	140.93
GR0718FR00349	12	150.45	173.44	265.32	0.849	0.840	0.818	127.77	145.75	216.93
GR0718FR00351	12	116.42	131.84	191.49	0.855	0.845	0.822	99.50	111.45	157.35
GR0718FR00353	12	166.03	189.08	277.80	0.821	0.811	0.794	136.25	153.36	220.66
GR0718FR00355	12	169.63	193.37	284.70	0.818	0.809	0.792	138.80	156.35	225.48
GR0718FR00357	24	107.54	120.11	167.45	0.854	0.845	0.822	91.83	101.44	137.72
GR0718FR00359	24	121.91	137.92	199.52	0.853	0.844	0.822	104.03	116.45	164.09
GR0718FR00361	12	163.79	190.64	298.55	0.825	0.816	0.794	135.16	155.49	237.02
GR0718FR00363	12	174.17	202.21	314.90	0.856	0.847	0.827	149.17	171.37	260.28
GR0719FR00001	48	191.16	217.22	317.52	0.795	0.786	0.762	151.95	170.73	241.82
GR0719FR00005	12	166.58	189.94	279.87	0.831	0.822	0.810	138.46	156.05	226.59
GR0719FR00007	24	198.61	226.38	333.23	0.826	0.818	0.795	164.10	185.11	264.90
GR0719FR00016	24	154.61	175.85	257.58	0.816	0.807	0.784	126.12	141.94	201.84
GR0719FR00024	48	220.57	251.21	369.15	0.789	0.780	0.757	174.06	195.84	279.53
GR0719FR00026	24	106.10	117.29	158.61	0.823	0.813	0.790	87.35	95.39	125.36
GR0719FR00034	12	122.53	139.41	204.37	0.799	0.790	0.767	97.95	110.09	156.68
GR0719FR00036	12	94.42	106.13	150.55	0.805	0.794	0.770	75.97	84.25	115.94
GR0719FR00042	12	145.32	165.47	243.04	0.825	0.816	0.802	119.95	135.07	194.85
GR0719FR00161	24	134.11	151.80	219.75	0.822	0.812	0.789	110.19	123.31	173.40
GR0719FR00163	12	90.49	101.12	141.04	0.827	0.817	0.796	74.86	82.63	112.33
GR0719FR00165	24	116.09	129.21	178.18	0.814	0.805	0.781	94.55	103.96	139.16

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00167	24	127.14	144.06	209.14	0.808	0.798	0.775	102.69	115.02	162.01
GR0719FR00169	12	94.82	107.57	156.63	0.798	0.788	0.764	75.63	84.77	119.61
GR0719FR00171	48	166.98	189.37	275.56	0.802	0.792	0.767	133.87	149.96	211.47
GR0719FR00173	48	169.24	191.90	279.11	0.807	0.797	0.773	136.52	153.02	215.72
GR0719FR00175	12	97.52	110.74	161.65	0.793	0.784	0.759	77.32	86.77	122.63
GR0719FR00177	12	102.69	116.51	169.73	0.794	0.785	0.759	81.56	91.47	128.91
GR0719FR00179	12	102.37	116.16	169.24	0.808	0.800	0.777	82.76	92.89	131.51
GR0719FR00183	48	203.87	231.91	339.81	0.795	0.786	0.762	162.06	182.25	258.89
GR0719FR00185	24	159.47	181.39	265.73	0.786	0.777	0.751	125.40	140.92	199.60
GR0719FR00187	24	144.82	164.33	239.42	0.782	0.772	0.745	113.20	126.89	178.44
GR0719FR00189	12	125.59	142.87	209.36	0.791	0.781	0.755	99.30	111.57	158.17
GR0719FR00191	12	120.63	137.24	201.21	0.778	0.768	0.741	93.79	105.38	149.07
GR0719FR00193	12	172.02	196.03	288.41	0.818	0.808	0.791	140.65	158.43	228.19
GR0719FR00195	24	212.05	241.75	356.08	0.827	0.819	0.797	175.43	197.89	283.63
GR0719FR00197	24	220.64	251.81	371.75	0.830	0.821	0.799	183.05	206.81	297.15
GR0719FR00199	12	159.19	181.66	268.15	0.826	0.816	0.806	131.48	148.29	216.02
GR0719FR00201	24	200.06	227.70	334.08	0.824	0.814	0.790	164.80	185.38	263.79
GR0719FR00203	12	160.48	182.59	267.68	0.821	0.810	0.791	131.75	147.90	211.76
GR0719FR00205	12	165.04	187.58	274.35	0.824	0.813	0.793	135.98	152.54	217.65
GR0719FR00207	12	158.08	179.95	264.12	0.828	0.817	0.797	130.87	147.06	210.57
GR0719FR00209	12	150.93	171.82	252.21	0.823	0.813	0.792	124.27	139.68	199.84
GR0719FR00211	24	177.67	202.45	297.79	0.817	0.806	0.782	145.10	163.24	232.75
GR0719FR00213	12	135.64	155.39	231.96	0.812	0.801	0.777	110.13	124.43	180.27
GR0719FR00215	12	148.21	171.24	262.05	0.812	0.800	0.776	120.27	137.02	203.29
GR0719FR00217	12	165.00	192.36	302.30	0.811	0.799	0.774	133.76	153.73	234.08
GR0719FR00219	12	158.98	185.06	289.55	0.810	0.799	0.774	128.77	147.78	224.03
GR0719FR00221	12	148.61	172.30	266.37	0.809	0.798	0.773	120.22	137.42	205.89
GR0719FR00223	12	165.22	192.64	302.81	0.810	0.798	0.773	133.78	153.77	234.16
GR0719FR00225	24	213.97	249.47	392.12	0.810	0.799	0.773	173.32	199.21	303.04
GR0719FR00227	24	215.58	251.24	394.55	0.807	0.796	0.770	174.04	199.91	303.76
GR0719FR00247	12	169.91	193.83	285.89	0.828	0.818	0.805	140.72	158.64	230.19

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΕΥΜΕΝΗ (LOWER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΕΥΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (L)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00249	24	228.19	260.42	384.46	0.829	0.821	0.799	189.27	213.83	307.24
GR0719FR00251	48	180.29	204.50	297.70	0.799	0.790	0.766	144.05	161.59	227.91
GR0719FR00279	48	178.10	202.20	294.94	0.840	0.830	0.809	149.58	167.76	238.61
GR0719FR00289	12	85.66	95.03	129.80	0.822	0.811	0.790	70.39	77.11	102.50
GR0719FR00291	12	97.53	110.69	161.35	0.797	0.787	0.763	77.73	87.11	123.19
GR0719FR00293	24	111.34	123.06	166.35	0.818	0.808	0.785	91.11	99.49	130.60
GR0719FR00295	12	126.46	143.96	211.35	0.787	0.777	0.752	99.54	111.91	159.01
GR0719FR00297	12	131.74	149.92	219.89	0.781	0.771	0.745	102.88	115.58	163.90
GR0719FR00303	24	122.98	138.90	199.83	0.845	0.836	0.814	103.93	116.12	162.70
GR0719FR00305	24	127.57	144.82	211.22	0.843	0.835	0.814	107.60	120.99	171.87
GR0719FR00307	12	166.31	193.89	304.74	0.810	0.799	0.774	134.76	154.89	235.92
GR0719FR00309	12	128.68	146.70	216.07	0.810	0.799	0.776	104.28	117.23	167.71
GR0719FR00311	12	165.51	188.13	275.22	0.826	0.815	0.795	136.65	153.32	218.77
GR0719FR00313	12	158.97	180.73	264.48	0.825	0.814	0.794	131.16	147.14	210.02
GR0719FR00315	12	153.02	174.18	255.62	0.823	0.814	0.796	125.99	141.70	203.41
GR0719FR00317	12	154.88	176.30	258.72	0.824	0.813	0.796	127.56	143.41	205.99
GR0719FR00319	12	146.98	167.37	245.86	0.824	0.814	0.799	121.10	136.32	196.39
GR0719FR00321	24	207.26	236.07	346.94	0.831	0.823	0.802	172.32	194.38	278.16
GR0719FR00323	24	223.76	255.21	376.24	0.831	0.823	0.801	186.01	210.00	301.33
GR0719FR00325	12	160.57	183.02	269.42	0.832	0.822	0.813	133.54	150.53	218.93
GR0719FR00327	12	157.63	179.51	263.71	0.830	0.821	0.812	130.87	147.45	214.12
GR0719FR00329	12	172.55	196.68	289.55	0.816	0.807	0.790	140.86	158.71	228.75
GR0719FR00331	12	174.51	199.08	293.62	0.812	0.802	0.786	141.70	159.74	230.65
GR0719FR00343	12	166.27	189.72	279.99	0.815	0.806	0.789	135.55	152.84	220.93
GR0719FR00345	12	164.79	188.12	277.90	0.810	0.800	0.785	133.44	150.54	218.04

Πίνακας 2.6: Υπολογισμός ύψους βροχοπτώσης δυσμενούς σεναρίου για T=50, 100 και 1000 έτη (Δυσμενές Σενάριο)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FL00281	48	176.13	199.61	289.96	1.191	1.200	1.222	209.77	239.52	354.25
GR0718FL00283	48	171.51	194.66	283.75	1.216	1.225	1.245	208.50	238.46	353.20
GR0718FL00285	48	170.79	193.52	281.04	1.201	1.210	1.230	205.08	234.19	345.74
GR0718FL00287	24	126.63	143.47	208.26	1.210	1.220	1.240	153.27	175.09	258.26
GR0718FR00002	48	148.80	165.85	228.80	1.204	1.210	1.222	179.10	200.66	279.58
GR0718FR00003	12	149.00	173.09	269.41	1.176	1.186	1.205	175.23	205.27	324.61
GR0718FR00004	12	80.56	89.49	122.45	1.219	1.231	1.244	98.23	110.14	152.38
GR0718FR00006	12	78.60	87.50	120.33	1.215	1.226	1.239	95.54	107.28	149.14
GR0718FR00008	12	81.32	90.61	124.90	1.210	1.219	1.235	98.40	110.48	154.24
GR0718FR00009	12	81.56	89.55	119.03	1.176	1.185	1.206	95.94	106.09	143.56
GR0718FR00010	12	80.18	89.20	122.49	1.200	1.209	1.227	96.24	107.83	150.26
GR0718FR00011	12	156.83	181.44	280.31	1.159	1.167	1.191	181.80	211.81	333.98
GR0718FR00012	24	105.32	116.70	158.70	1.200	1.207	1.224	126.36	140.89	194.25
GR0718FR00013	12	155.55	180.29	279.74	1.164	1.173	1.196	181.13	211.45	334.47
GR0718FR00014	24	141.07	160.01	232.92	1.177	1.185	1.204	166.04	189.64	280.42
GR0718FR00015	12	139.97	161.89	249.95	1.169	1.178	1.200	163.62	190.73	299.83
GR0718FR00017	12	137.51	158.94	245.06	1.170	1.179	1.200	160.82	187.34	294.05
GR0718FR00018	12	167.70	191.33	282.24	1.199	1.207	1.240	201.07	231.01	350.03
GR0718FR00019	12	96.64	108.54	153.86	1.176	1.186	1.205	113.60	128.68	185.40
GR0718FR00020	24	176.25	200.63	294.43	1.222	1.232	1.255	215.38	247.18	369.52
GR0718FR00021	12	111.89	127.18	186.53	1.177	1.186	1.206	131.65	150.77	224.98
GR0718FR00022	24	218.21	254.41	399.87	1.229	1.238	1.262	268.26	315.06	504.80
GR0718FR00023	12	176.88	205.38	319.92	1.162	1.170	1.193	205.53	240.27	381.70
GR0718FR00025	48	246.21	284.81	439.94	1.173	1.182	1.198	288.76	336.57	527.17
GR0718FR00027	12	98.23	110.42	156.66	1.185	1.191	1.214	116.36	131.56	190.16
GR0718FR00028	12	81.99	91.29	125.62	1.196	1.205	1.223	98.06	109.96	153.65
GR0718FR00029	24	216.00	250.44	388.85	1.168	1.176	1.193	252.28	294.55	463.93
GR0718FR00030	12	106.53	121.28	177.90	1.188	1.197	1.216	126.58	145.16	216.36
GR0718FR00031	24	248.20	288.22	449.04	1.164	1.171	1.189	288.83	337.44	533.77
GR0718FR00032	12	78.93	87.74	120.31	1.199	1.208	1.226	94.66	105.96	147.45
GR0718FR00033	24	217.20	251.87	391.19	1.171	1.179	1.196	254.34	297.08	467.81
GR0718FR00035	12	154.97	179.62	278.69	1.174	1.181	1.203	181.88	212.20	335.30
GR0718FR00037	12	134.10	154.11	233.29	1.182	1.188	1.211	158.50	183.10	282.61
GR0718FR00038	12	165.87	193.37	303.89	1.229	1.233	1.263	203.80	238.34	383.75
GR0718FR00039	24	224.80	260.77	405.31	1.169	1.177	1.194	262.85	306.96	483.95
GR0718FR00040	12	125.09	142.57	209.84	1.236	1.245	1.272	154.61	177.51	266.99

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00041	12	180.33	209.27	325.56	1.165	1.173	1.196	210.13	245.41	389.26
GR0718FR00043	12	202.63	235.44	367.29	1.161	1.169	1.193	235.33	275.30	438.24
GR0718FR00044	12	146.06	166.32	244.27	1.206	1.215	1.245	176.21	202.11	304.03
GR0718FR00045	24	252.76	294.08	460.12	1.165	1.172	1.194	294.58	344.78	549.21
GR0718FR00046	24	190.81	217.32	319.34	1.209	1.219	1.241	230.72	264.95	396.16
GR0718FR00047	12	191.73	222.64	346.83	1.165	1.173	1.196	223.45	261.21	414.95
GR0718FR00048	24	224.76	256.40	378.20	1.198	1.207	1.225	269.26	309.36	463.43
GR0718FR00049	24	219.48	254.48	395.10	1.173	1.181	1.198	257.49	300.44	473.16
GR0718FR00050	12	169.44	193.16	284.48	1.223	1.231	1.253	207.19	237.85	356.31
GR0718FR00051	24	209.04	242.70	377.93	1.179	1.187	1.203	246.47	288.08	454.60
GR0718FR00052	12	161.24	183.60	269.61	1.217	1.224	1.247	196.24	224.75	336.08
GR0718FR00053	12	152.28	176.56	273.70	1.182	1.188	1.211	179.99	209.82	331.32
GR0718FR00054	12	175.83	200.61	295.96	1.197	1.207	1.236	210.55	242.12	365.83
GR0718FR00055	12	93.05	103.58	142.70	1.189	1.195	1.217	110.60	123.74	173.68
GR0718FR00057	12	180.51	209.80	327.52	1.168	1.176	1.198	210.85	246.81	392.39
GR0718FR00059	12	191.46	223.16	350.56	1.168	1.177	1.201	223.71	262.62	420.97
GR0718FR00061	12	167.33	194.89	305.38	1.180	1.189	1.209	197.44	231.80	369.20
GR0718FR00063	12	180.28	210.17	330.30	1.170	1.180	1.201	211.02	247.95	396.78
GR0718FR00065	12	181.16	211.10	331.43	1.168	1.178	1.199	211.66	248.59	397.53
GR0718FR00067	12	190.16	222.03	350.06	1.164	1.172	1.197	221.31	260.27	418.95
GR0718FR00069	12	177.28	206.90	325.58	1.162	1.170	1.195	206.07	242.06	389.23
GR0718FR00071	12	145.19	167.48	254.74	1.165	1.172	1.197	169.08	196.35	304.92
GR0718FR00073	12	133.79	153.18	228.32	1.159	1.167	1.189	155.08	178.76	271.57
GR0718FR00075	12	133.47	152.19	224.26	1.156	1.165	1.185	154.29	177.35	265.83
GR0718FR00077	12	183.91	214.69	338.37	1.162	1.170	1.194	213.64	251.23	403.98
GR0718FR00079	24	172.15	198.15	300.42	1.167	1.175	1.192	200.84	232.77	358.10
GR0718FR00081	12	157.77	183.63	287.58	1.169	1.179	1.199	184.44	216.47	344.67
GR0718FR00083	48	189.24	213.46	304.74	1.189	1.197	1.210	225.08	255.43	368.65
GR0718FR00085	12	150.20	174.15	269.43	1.179	1.188	1.207	177.02	206.97	325.30
GR0718FR00087	24	128.60	143.95	201.14	1.197	1.204	1.219	153.98	173.39	245.26
GR0718FR00089	12	81.54	90.75	124.79	1.209	1.216	1.234	98.55	110.37	154.04
GR0718FR00091	12	88.72	98.82	136.12	1.204	1.212	1.230	106.81	119.73	167.47
GR0718FR00093	24	116.52	129.89	179.30	1.202	1.209	1.223	140.01	156.99	219.34
GR0718FR00095	12	109.62	125.76	188.74	1.184	1.192	1.212	129.75	149.95	228.66
GR0718FR00097	24	144.62	165.69	248.37	1.173	1.182	1.198	169.58	195.77	297.64
GR0718FR00099	12	114.23	129.72	189.33	1.165	1.174	1.193	133.03	152.26	225.88
GR0718FR00101	12	119.72	136.31	200.15	1.162	1.170	1.192	139.10	159.53	238.49
GR0718FR00103	12	116.82	132.87	194.61	1.162	1.171	1.192	135.74	155.52	231.94

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00105	12	111.33	126.29	183.86	1.161	1.170	1.189	129.22	147.76	218.54
GR0718FR00107	12	104.83	118.86	172.86	1.166	1.175	1.193	122.28	139.66	206.29
GR0718FR00109	12	110.20	125.05	182.21	1.167	1.175	1.194	128.59	146.94	217.55
GR0718FR00111	12	114.87	130.49	190.60	1.165	1.173	1.194	133.85	153.11	227.56
GR0718FR00113	12	115.16	130.89	191.44	1.166	1.174	1.196	134.33	153.73	228.96
GR0718FR00115	12	114.86	130.57	191.02	1.167	1.175	1.196	133.99	153.42	228.52
GR0718FR00117	12	79.08	88.00	120.93	1.220	1.230	1.244	96.49	108.22	150.48
GR0718FR00119	12	78.81	87.58	119.94	1.231	1.242	1.253	97.00	108.80	150.31
GR0718FR00121	12	79.02	87.90	120.73	1.224	1.235	1.248	96.72	108.60	150.63
GR0718FR00123	12	80.23	89.33	122.96	1.193	1.200	1.220	95.70	107.23	150.03
GR0718FR00125	12	89.87	101.24	144.37	1.187	1.194	1.213	106.65	120.88	175.08
GR0718FR00127	12	103.91	117.71	170.81	1.168	1.176	1.195	121.40	138.44	204.06
GR0718FR00129	12	100.59	113.99	165.56	1.167	1.176	1.195	117.42	134.04	197.78
GR0718FR00131	12	96.64	109.42	158.60	1.167	1.176	1.194	112.73	128.63	189.37
GR0718FR00133	24	110.58	123.57	172.39	1.183	1.191	1.209	130.83	147.21	208.45
GR0718FR00135	24	135.77	153.92	223.79	1.176	1.184	1.202	159.60	182.20	269.03
GR0718FR00137	48	161.40	182.67	264.53	1.171	1.180	1.198	189.18	215.51	316.60
GR0718FR00139	24	129.76	146.97	213.24	1.171	1.180	1.198	151.97	173.40	255.51
GR0718FR00141	12	99.32	112.60	163.70	1.172	1.176	1.203	116.42	132.45	196.88
GR0718FR00143	12	97.82	110.86	161.06	1.171	1.176	1.201	114.56	130.38	193.48
GR0718FR00145	12	92.80	105.13	152.57	1.171	1.180	1.199	108.70	123.73	183.26
GR0718FR00147	12	75.33	83.16	112.08	1.170	1.182	1.200	88.15	98.28	134.45
GR0718FR00149	12	76.12	84.05	113.30	1.170	1.185	1.197	89.03	99.59	135.67
GR0718FR00151	12	77.38	85.46	115.30	1.173	1.191	1.201	90.80	101.80	138.50
GR0718FR00153	24	103.02	114.32	156.34	1.174	1.184	1.203	120.93	135.40	187.99
GR0718FR00155	48	157.34	177.90	256.75	1.173	1.182	1.201	184.64	210.27	308.28
GR0718FR00157	12	78.09	86.38	117.04	1.186	1.207	1.215	92.59	104.25	142.16
GR0718FR00159	12	84.27	93.61	128.40	1.197	1.217	1.226	100.83	113.91	157.43
GR0718FR00161	12	101.51	115.05	167.16	1.201	1.217	1.233	121.94	140.04	206.08
GR0718FR00181	24	149.86	170.36	249.23	1.210	1.219	1.240	181.32	207.71	309.07
GR0718FR00229	12	92.23	102.61	141.52	1.171	1.180	1.201	108.00	121.13	170.02
GR0718FR00231	12	121.39	138.33	204.42	1.168	1.177	1.199	141.75	162.77	245.04
GR0718FR00233	12	128.67	147.06	219.25	1.165	1.173	1.196	149.85	172.53	262.24
GR0718FR00235	12	150.94	174.68	270.07	1.163	1.171	1.194	175.54	204.63	322.58
GR0718FR00237	12	142.15	163.99	251.72	1.171	1.178	1.201	166.41	193.19	302.42
GR0718FR00239	12	169.68	196.65	305.01	1.169	1.175	1.201	198.27	231.04	366.19
GR0718FR00241	12	159.61	184.78	285.94	1.161	1.169	1.194	185.29	215.97	341.29
GR0718FR00243	12	168.00	194.73	302.12	1.162	1.169	1.195	195.17	227.73	360.91

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00245	12	87.58	97.13	132.79	1.165	1.175	1.196	102.07	114.09	158.86
GR0718FR00253	24	170.28	194.52	288.01	1.186	1.193	1.209	201.98	232.15	348.15
GR0718FR00255	48	160.84	179.28	247.38	1.198	1.205	1.217	192.71	216.00	301.16
GR0718FR00257	24	129.38	146.47	212.23	1.168	1.177	1.195	151.08	172.40	253.52
GR0718FR00259	12	99.16	112.25	162.62	1.166	1.174	1.193	115.62	131.72	193.99
GR0718FR00261	24	180.93	208.49	318.21	1.169	1.178	1.195	211.47	245.54	380.36
GR0718FR00263	24	208.07	241.15	374.06	1.169	1.178	1.194	243.22	283.95	446.73
GR0718FR00265	12	162.19	188.12	292.32	1.167	1.175	1.198	189.33	221.11	350.08
GR0718FR00267	12	209.47	243.49	380.18	1.163	1.171	1.196	243.58	285.08	454.53
GR0718FR00269	24	105.98	118.31	164.59	1.168	1.178	1.195	123.78	139.36	196.75
GR0718FR00271	48	160.32	181.43	262.69	1.171	1.180	1.199	187.79	214.02	314.61
GR0718FR00273	24	116.61	130.92	185.26	1.170	1.180	1.198	136.44	154.48	222.01
GR0718FR00275	12	101.02	114.56	166.65	1.175	1.179	1.207	118.73	135.06	201.17
GR0718FR00277	24	125.31	142.14	206.93	1.173	1.183	1.202	147.05	168.10	248.63
GR0718FR00299	48	164.95	187.21	272.86	1.182	1.190	1.210	194.98	222.84	330.22
GR0718FR00301	48	161.00	182.27	263.92	1.190	1.198	1.218	191.51	218.44	321.52
GR0718FR00333	24	162.73	185.26	272.11	1.185	1.192	1.208	192.76	220.82	328.64
GR0718FR00335	12	127.07	144.99	214.13	1.189	1.195	1.217	151.07	173.24	260.54
GR0718FR00337	24	203.71	236.08	365.07	1.184	1.191	1.207	241.23	281.28	440.61
GR0718FR00339	12	87.44	97.29	133.66	1.197	1.204	1.224	104.66	117.09	163.65
GR0718FR00341	24	189.69	218.32	330.70	1.183	1.191	1.206	224.47	259.92	398.86
GR0718FR00347	12	108.71	122.02	172.76	1.171	1.179	1.202	127.32	143.82	207.64
GR0718FR00349	12	150.45	173.44	265.32	1.172	1.178	1.202	176.28	204.37	318.95
GR0718FR00351	12	116.42	131.84	191.49	1.162	1.170	1.193	135.26	154.30	228.48
GR0718FR00353	12	166.03	189.08	277.80	1.213	1.220	1.245	201.46	230.72	345.79
GR0718FR00355	12	169.63	193.37	284.70	1.216	1.223	1.248	206.26	236.43	355.33
GR0718FR00357	24	107.54	120.11	167.45	1.168	1.178	1.196	125.64	141.50	200.30
GR0718FR00359	24	121.91	137.92	199.52	1.169	1.178	1.196	142.51	162.49	238.72
GR0718FR00361	12	163.79	190.64	298.55	1.207	1.216	1.233	197.69	231.80	368.08
GR0718FR00363	12	174.17	202.21	314.90	1.161	1.169	1.192	202.23	236.46	375.35
GR0719FR00001	48	191.16	217.22	317.52	1.249	1.258	1.278	238.76	273.36	405.69
GR0719FR00005	12	166.58	189.94	279.87	1.196	1.205	1.235	199.19	228.86	345.52
GR0719FR00007	24	198.61	226.38	333.23	1.202	1.212	1.232	238.81	274.35	410.53
GR0719FR00016	24	154.61	175.85	257.58	1.221	1.230	1.251	188.70	216.27	322.28
GR0719FR00024	48	220.57	251.21	369.15	1.260	1.269	1.289	277.92	318.79	475.80
GR0719FR00026	24	106.10	117.29	158.61	1.205	1.217	1.234	127.89	142.77	195.80
GR0719FR00034	12	122.53	139.41	204.37	1.245	1.254	1.279	152.50	174.81	261.41
GR0719FR00036	12	94.42	106.13	150.55	1.231	1.265	1.261	116.27	134.29	189.81

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00042	12	145.32	165.47	243.04	1.205	1.213	1.244	175.06	200.75	302.34
GR0719FR00161	24	134.11	151.80	219.75	1.208	1.219	1.237	161.98	185.01	271.73
GR0719FR00163	12	90.49	101.12	141.04	1.202	1.224	1.232	108.76	123.79	173.81
GR0719FR00165	24	116.09	129.21	178.18	1.217	1.229	1.246	141.31	158.75	222.02
GR0719FR00167	24	125.97	142.75	207.29	1.228	1.238	1.258	154.71	176.77	260.69
GR0719FR00169	12	94.82	107.57	156.63	1.244	1.267	1.273	117.98	136.28	199.35
GR0719FR00171	48	166.98	189.37	275.56	1.240	1.250	1.269	207.10	236.66	349.60
GR0719FR00173	48	169.24	191.90	279.11	1.232	1.242	1.261	208.56	238.33	352.08
GR0719FR00175	12	97.52	110.74	161.65	1.254	1.272	1.283	122.25	140.84	207.40
GR0719FR00177	12	102.69	116.51	169.73	1.250	1.266	1.279	128.34	147.52	217.16
GR0719FR00179	12	102.37	116.16	169.24	1.229	1.237	1.263	125.82	143.70	213.69
GR0719FR00183	48	203.87	231.91	339.81	1.251	1.261	1.279	255.10	292.33	434.54
GR0719FR00185	24	159.47	181.39	265.73	1.262	1.271	1.294	201.20	230.50	343.87
GR0719FR00187	24	144.82	164.33	239.42	1.267	1.276	1.298	183.47	209.63	310.74
GR0719FR00189	12	125.59	142.87	209.36	1.258	1.270	1.290	157.96	181.45	270.12
GR0719FR00191	12	120.63	137.24	201.21	1.275	1.287	1.306	153.76	176.68	262.86
GR0719FR00193	12	172.02	196.03	288.41	1.218	1.225	1.248	209.47	240.05	359.92
GR0719FR00195	24	212.05	241.75	356.08	1.200	1.209	1.228	254.56	292.27	437.31
GR0719FR00197	24	220.64	251.81	371.75	1.197	1.206	1.225	264.19	303.68	455.43
GR0719FR00199	12	159.19	181.66	268.15	1.203	1.211	1.245	191.47	220.05	333.87
GR0719FR00201	24	200.06	227.70	334.08	1.208	1.218	1.240	241.66	277.39	414.17
GR0719FR00203	12	160.48	182.59	267.68	1.211	1.221	1.251	194.40	222.90	334.93
GR0719FR00205	12	165.04	187.58	274.35	1.207	1.218	1.246	199.27	228.42	341.91
GR0719FR00207	12	158.08	179.95	264.12	1.204	1.213	1.241	190.30	218.32	327.88
GR0719FR00209	12	150.93	171.82	252.21	1.210	1.219	1.248	182.64	209.47	314.65
GR0719FR00211	24	177.67	202.45	297.79	1.220	1.230	1.254	216.77	249.08	373.38
GR0719FR00213	12	135.64	155.39	231.96	1.227	1.232	1.263	166.40	191.38	292.98
GR0719FR00215	12	148.21	171.24	262.05	1.227	1.232	1.262	181.87	210.92	330.69
GR0719FR00217	12	165.00	192.36	302.30	1.229	1.233	1.264	202.85	237.22	382.10
GR0719FR00219	12	158.98	185.06	289.55	1.231	1.235	1.266	195.63	228.49	366.47
GR0719FR00221	12	148.61	172.30	266.37	1.232	1.237	1.267	183.05	213.07	337.59
GR0719FR00223	12	165.22	192.64	302.81	1.231	1.235	1.265	203.34	237.83	383.14
GR0719FR00225	24	213.97	249.47	392.12	1.230	1.239	1.264	263.28	309.18	495.58
GR0719FR00227	24	215.58	251.24	394.55	1.234	1.243	1.269	266.04	312.32	500.82
GR0719FR00247	12	169.91	193.83	285.89	1.199	1.208	1.237	203.75	234.22	353.55
GR0719FR00249	24	228.19	260.42	384.46	1.197	1.206	1.225	273.24	314.06	470.93
GR0719FR00251	48	180.29	204.50	297.70	1.242	1.251	1.270	223.91	255.86	378.11
GR0719FR00279	48	178.10	202.20	294.94	1.186	1.194	1.215	211.25	241.48	358.47

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (AVG)			ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΝΑΓΩΓΗΣ ΜΕΣΗΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΗ (UPPER/AVG)			ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ (UP)		
		T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00289	12	85.66	95.03	129.80	1.209	1.237	1.239	103.58	117.55	160.77
GR0719FR00291	12	97.53	110.69	161.35	1.244	1.272	1.274	121.36	140.80	205.55
GR0719FR00293	24	111.34	123.06	166.35	1.212	1.224	1.241	134.96	150.59	206.42
GR0719FR00295	12	126.46	143.96	211.35	1.262	1.274	1.296	159.58	183.42	273.86
GR0719FR00297	12	131.74	149.92	219.89	1.270	1.281	1.304	167.27	192.04	286.73
GR0719FR00303	24	122.98	138.90	199.83	1.177	1.187	1.206	144.74	164.93	241.00
GR0719FR00305	24	127.57	144.82	211.22	1.179	1.189	1.208	150.45	172.13	255.11
GR0719FR00307	12	166.31	193.89	304.74	1.231	1.234	1.266	204.72	239.33	385.95
GR0719FR00309	12	128.68	146.70	216.07	1.230	1.239	1.268	158.32	181.74	274.07
GR0719FR00311	12	165.51	188.13	275.22	1.205	1.216	1.244	199.47	228.72	342.25
GR0719FR00313	12	158.97	180.73	264.48	1.207	1.217	1.245	191.82	219.91	329.28
GR0719FR00315	12	153.02	174.18	255.62	1.209	1.218	1.248	184.94	212.13	318.89
GR0719FR00317	12	154.88	176.30	258.72	1.207	1.217	1.246	186.94	214.60	322.43
GR0719FR00319	12	146.98	167.37	245.86	1.207	1.216	1.246	177.38	203.58	306.39
GR0719FR00321	24	207.26	236.07	346.94	1.195	1.204	1.223	247.77	284.27	424.46
GR0719FR00323	24	223.76	255.21	376.24	1.195	1.204	1.222	267.43	307.20	459.94
GR0719FR00325	12	160.57	183.02	269.42	1.195	1.203	1.237	191.87	220.08	333.18
GR0719FR00327	12	157.63	179.51	263.71	1.197	1.202	1.240	188.75	215.84	326.93
GR0719FR00329	12	172.55	196.68	289.55	1.219	1.226	1.250	210.39	241.17	361.87
GR0719FR00331	12	174.51	199.08	293.62	1.226	1.233	1.256	213.89	245.51	368.77
GR0719FR00343	12	166.27	189.72	279.99	1.220	1.227	1.252	202.78	232.74	350.48
GR0719FR00345	12	164.79	188.12	277.90	1.228	1.235	1.260	202.34	232.29	350.09

2.3 Διάρκεια καταιγίδας – Βήμα υπολογισμών

Η επιλογή της διάρκειας βροχόπτωσης είναι ιδιαίτερα σημαντική. Γενικά η διάρκεια της βροχόπτωσης σχεδιασμού πρέπει να είναι τουλάχιστο ίση με το χρόνο συρροής της λεκάνης ώστε να «πιάνουμε» την πλημμυρική αιχμή.

Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, παρ. 3.4.2: “Για την κατάρτιση των υετογραφημάτων για καταιγίδες με τις προαναφερθείσες περιόδους επαναφοράς, η διάρκεια βροχής λαμβάνεται ως πολλαπλάσιο του χρόνου συγκέντρωσης της ανάντη λεκάνης απορροής”.

Στα πλαίσια του Ερευνητικού Προγράμματος Δευκαλίων (2014), συστήθηκε η διάρκεια του υετογραφήματος σχεδιασμού, να επιλέγεται ίση με το τριπλάσιο, τουλάχιστον, του χρόνου συγκέντρωσης της συνολικής λεκάνης. Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφία, ο χρόνος του υετογραφήματος θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον χρόνο συγκέντρωσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν **καταιγίδες 12, 24 και 48 ωρών**, ανάλογα με τον χρόνο συγκέντρωσης και με την παραδοχή ότι η διάρκεια της βροχόπτωσης στο κατάντη τμήμα ή στον κυρίως ποταμό είναι ίση ή μεγαλύτερη του εξεταζόμενου

τμήματος. Η χρονική διάρκεια των καταιγίδων σχεδιασμού, για κάθε λεκάνη, παρουσιάζεται στους πίνακες 2.5, 2.6 και 2.7 της παρούσας.

Σχετικά με τη χρονική διακριτότητα της βροχόπτωσης, που καθορίζει και το χρονικό βήμα D των υπολογισμών της υδρολογικής προσομοίωσης, η σύγχρονη βιβλιογραφία συνιστά να επιλέγεται ίση με το $1/3$ του μικρότερου από τους χρόνους συγκέντρωσης των υπολεκανών, για την υπόψη περίοδο επαναφοράς. Γενικά, το χρονικό βήμα του υετογράμματος προτείνεται να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο των 10min. Σε μελέτες οριοθέτησης ποταμών, για λεκάνες μεγαλύτερες των 10km², το χρονικό βήμα έχει ληφθεί ίσο με μία ώρα.

Στην παρούσα μελέτη επιλέγεται **χρονικό βήμα υπολογισμών $D=20\text{min}$** , για την καλύτερη προσέγγιση της αιχμής του υετογραφήματος.

2.4 Αναγωγή σημειακής βροχόπτωσης σε επιφανειακή

Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, παρ. 3.4.2. : “Στη συνέχεια τα σημειακά ύψη βροχής κάθε διάρκειας ανάγονται σε επιφανειακά, με τη χρήση κατάλληλων μειωτικών συντελεστών και με βάση την έκταση της λεκάνης, ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά της χωρικής μεταβλητότητας του φαινομένου [Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999, Υδρολογική Μελέτη Ισχυρών Βροχοπτώσεων στη Λεκάνη του Κηφισού, 2010]”.

Συνεπώς, τα τμηματικά ύψη βροχής που προκύπτουν από τις όμβριες καμπύλες, οι οποίες καταρτίζονται σε σημειακή βάση, θα πρέπει να αναχθούν σε ύψη επιφανειακής έντασης βροχόπτωσης. Η αναγωγή γίνεται με πολλαπλασιασμό της σημειακής έντασης επί τον *συντελεστή επιφανειακής αναγωγής* (areal reduction factor) φ , ο οποίος είναι επίσης γνωστός στην ελληνική τεχνική ορολογία και ως (επιφανειακός) *μειωτικός συντελεστής* καθώς και ως *συντελεστής ομοιομόρφισης*.

Στην περίπτωση του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, λόγω έλλειψης μετρήσεων και ερευνών, ο προσδιορισμός του φ θα γίνει από την ακόλουθη εξίσωση (βλ. Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999):

$$\varphi = \max \left\{ 1 - \frac{0.048A^{0.036-0.01\ln A}}{d^{0.35}}, 0.25 \right\}$$

όπου:

φ : Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής

A : Έκταση λεκάνης (km²)

d : Διάρκεια βροχής (ώρες)

Η σχέση αυτή προέρχεται από προσαρμογή της μαθηματικής έκφρασης που βασίστηκε στα πινακοποιημένα αποτελέσματα του *UK National Environmental Research Council* (1975), τα οποία είναι και τα πληρέστερα σε ό,τι αφορά στο εύρος μεταβολής της χρονικής κλίμακας (1 min – 25 ημέρες) και της έκτασης (1 – 30 000 km²).

Πίνακας 2.7: Τιμές επιφανειακής βροχόπτωσης για T=50, 100 και 1000 έτη (Μέσο Σενάριο)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0718FL00281	48	108.56	10.73	0.9725	176.13	199.61	289.96
GR0718FL00283	48	104.89	184.54	0.9383	171.51	194.66	283.75
GR0718FL00285	48	105.34	0.67	0.9893	170.79	193.52	281.04
GR0718FL00287	24	78.18	51.42	0.9442	126.63	143.47	208.26
GR0718FR00002	48	97.76	5.04	0.9784	148.80	165.85	228.80
GR0718FR00003	12	82.12	27.32	0.9407	149.00	173.09	269.41
GR0718FR00004	12	53.79	2.08	0.9739	80.56	89.49	122.45
GR0718FR00006	12	51.95	3.64	0.9685	78.60	87.50	120.33
GR0718FR00008	12	53.51	11.44	0.9544	81.32	90.61	124.90
GR0718FR00009	12	57.66	100.63	0.9145	81.56	89.55	119.03
GR0718FR00010	12	53.17	2.37	0.9728	80.18	89.20	122.49
GR0718FR00011	12	88.85	6.90	0.9612	156.83	181.44	280.31
GR0718FR00012	24	71.24	10.17	0.9655	105.32	116.70	158.70
GR0718FR00013	12	87.16	34.53	0.9365	155.55	180.29	279.74
GR0718FR00014	24	86.55	86.77	0.9355	141.07	160.01	232.92
GR0718FR00015	12	79.41	2.49	0.9723	139.97	161.89	249.95
GR0718FR00017	12	78.29	4.97	0.9651	137.51	158.94	245.06
GR0718FR00018	12	99.66	13.20	0.9524	167.70	191.33	282.24
GR0718FR00019	12	62.00	20.45	0.9456	96.64	108.54	153.86
GR0718FR00020	24	106.10	70.83	0.9390	176.25	200.63	294.43
GR0718FR00021	12	68.26	18.59	0.9471	111.89	127.18	186.53
GR0718FR00022	24	118.17	32.02	0.9513	218.21	254.41	399.87
GR0718FR00023	12	98.11	13.27	0.9523	176.88	205.38	319.92
GR0718FR00025	48	139.53	6.27	0.9768	246.21	284.81	439.94
GR0718FR00027	12	62.66	18.82	0.9469	98.23	110.42	156.66
GR0718FR00028	12	54.16	14.34	0.9511	81.99	91.29	125.62
GR0718FR00029	24	120.83	9.02	0.9668	216.00	250.44	388.85
GR0718FR00030	12	63.96	46.20	0.9310	106.53	121.28	177.90
GR0718FR00031	24	137.61	19.02	0.9582	248.20	288.22	449.04
GR0718FR00032	12	52.52	10.14	0.9561	78.93	87.74	120.31
GR0718FR00033	24	121.40	7.83	0.9683	217.20	251.87	391.19
GR0718FR00035	12	86.84	4.50	0.9662	154.97	179.62	278.69
GR0718FR00037	12	77.98	12.48	0.9532	134.10	154.11	233.29
GR0718FR00038	12	89.87	23.64	0.9432	165.87	193.37	303.89
GR0718FR00039	24	125.40	5.87	0.9711	224.80	260.77	405.31
GR0718FR00040	12	74.79	35.20	0.9361	125.09	142.57	209.84

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00041	12	100.37	23.07	0.9436	180.33	209.27	325.56
GR0718FR00043	12	111.96	10.43	0.9557	202.63	235.44	367.29
GR0718FR00044	12	87.77	0.45	0.9850	146.06	166.32	244.27
GR0718FR00045	24	138.59	283.24	0.9124	252.76	294.08	460.12
GR0718FR00046	24	114.51	22.07	0.9563	190.81	217.32	319.34
GR0718FR00047	12	106.32	10.85	0.9552	191.73	222.64	346.83
GR0718FR00048	24	133.67	20.35	0.9574	224.76	256.40	378.20
GR0718FR00049	24	122.79	16.93	0.9597	219.48	254.48	395.10
GR0718FR00050	12	101.15	3.81	0.9680	169.44	193.16	284.48
GR0718FR00051	24	116.04	5.35	0.9719	209.04	242.70	377.93
GR0718FR00052	12	96.87	39.12	0.9342	161.24	183.60	269.61
GR0718FR00053	12	84.91	2.94	0.9707	152.28	176.56	273.70
GR0718FR00054	12	104.53	1.60	0.9762	175.83	200.61	295.96
GR0718FR00055	12	61.72	13.95	0.9515	93.05	103.58	142.70
GR0718FR00057	12	99.55	38.40	0.9345	180.51	209.80	327.52
GR0718FR00059	12	103.85	46.39	0.9309	191.46	223.16	350.56
GR0718FR00061	12	91.03	6.12	0.9626	167.33	194.89	305.38
GR0718FR00063	12	97.68	20.01	0.9459	180.28	210.17	330.30
GR0718FR00065	12	98.41	13.62	0.9519	181.16	211.10	331.43
GR0718FR00067	12	102.12	37.59	0.9349	190.16	222.03	350.06
GR0718FR00069	12	95.26	52.61	0.9284	177.28	206.90	325.58
GR0718FR00071	12	82.09	20.25	0.9457	145.19	167.48	254.74
GR0718FR00073	12	78.33	20.44	0.9456	133.79	153.18	228.32
GR0718FR00075	12	79.59	4.94	0.9651	133.47	152.19	224.26
GR0718FR00077	12	98.86	9.80	0.9566	183.91	214.69	338.37
GR0718FR00079	24	98.82	78.69	0.9372	172.15	198.15	300.42
GR0718FR00081	12	86.29	26.41	0.9413	157.77	183.63	287.58
GR0718FR00083	48	118.15	18.37	0.9676	189.24	213.46	304.74
GR0718FR00085	12	83.36	15.98	0.9495	150.20	174.15	269.43
GR0718FR00087	24	82.98	62.02	0.9412	128.60	143.95	201.14
GR0718FR00089	12	53.94	68.28	0.9230	81.54	90.75	124.79
GR0718FR00091	12	58.47	14.90	0.9505	88.72	98.82	136.12
GR0718FR00093	24	76.46	18.80	0.9584	116.52	129.89	179.30
GR0718FR00095	12	63.76	21.84	0.9445	109.62	125.76	188.74
GR0718FR00097	24	85.07	76.52	0.9377	144.62	165.69	248.37
GR0718FR00099	12	69.65	23.73	0.9431	114.23	129.72	189.33
GR0718FR00101	12	71.98	24.48	0.9426	119.72	136.31	200.15

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00103	12	70.65	19.85	0.9461	116.82	132.87	194.61
GR0718FR00105	12	68.27	39.35	0.9341	111.33	126.29	183.86
GR0718FR00107	12	64.46	19.70	0.9462	104.83	118.86	172.86
GR0718FR00109	12	67.45	7.11	0.9608	110.20	125.05	182.21
GR0718FR00111	12	69.92	2.68	0.9716	114.87	130.49	190.60
GR0718FR00113	12	69.88	2.73	0.9714	115.16	130.89	191.44
GR0718FR00115	12	69.65	2.00	0.9743	114.86	130.57	191.02
GR0718FR00117	12	52.34	70.60	0.9223	79.08	88.00	120.93
GR0718FR00119	12	52.57	76.50	0.9206	78.81	87.58	119.94
GR0718FR00121	12	52.41	50.98	0.9290	79.02	87.90	120.73
GR0718FR00123	12	53.05	15.95	0.9495	80.23	89.33	122.96
GR0718FR00125	12	56.75	44.10	0.9319	89.87	101.24	144.37
GR0718FR00127	12	64.20	13.24	0.9523	103.91	117.71	170.81
GR0718FR00129	12	62.03	20.68	0.9454	100.59	113.99	165.56
GR0718FR00131	12	59.85	21.79	0.9445	96.64	109.42	158.60
GR0718FR00133	24	72.33	99.68	0.9331	110.58	123.57	172.39
GR0718FR00135	24	83.52	47.91	0.9453	135.77	153.92	223.79
GR0718FR00137	48	100.18	167.64	0.9398	161.40	182.67	264.53
GR0718FR00139	24	80.20	30.95	0.9517	129.76	146.97	213.24
GR0718FR00141	12	61.11	14.68	0.9508	99.32	112.60	163.70
GR0718FR00143	12	60.28	13.64	0.9519	97.82	110.86	161.06
GR0718FR00145	12	57.32	48.36	0.9301	92.80	105.13	152.57
GR0718FR00147	12	51.90	18.45	0.9472	75.33	83.16	112.08
GR0718FR00149	12	52.40	9.75	0.9566	76.12	84.05	113.30
GR0718FR00151	12	53.18	13.15	0.9524	77.38	85.46	115.30
GR0718FR00153	24	69.44	74.68	0.9381	103.02	114.32	156.34
GR0718FR00155	48	98.01	73.03	0.9517	157.34	177.90	256.75
GR0718FR00157	12	53.32	105.33	0.9134	78.09	86.38	117.04
GR0718FR00159	12	56.53	37.12	0.9352	84.27	93.61	128.40
GR0718FR00161	12	62.53	10.69	0.9554	101.51	115.05	167.16
GR0718FR00181	24	90.88	19.05	0.9582	149.86	170.36	249.23
GR0718FR00229	12	61.59	12.36	0.9533	92.23	102.61	141.52
GR0718FR00231	12	73.26	12.58	0.9531	121.39	138.33	204.42
GR0718FR00233	12	76.73	5.70	0.9635	128.67	147.06	219.25
GR0718FR00235	12	85.34	8.06	0.9592	150.94	174.68	270.07
GR0718FR00237	12	81.78	0.97	0.9801	142.15	163.99	251.72
GR0718FR00239	12	95.11	45.15	0.9314	169.68	196.65	305.01

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0718FR00241	12	90.05	19.12	0.9467	159.61	184.78	285.94
GR0718FR00243	12	94.15	19.92	0.9460	168.00	194.73	302.12
GR0718FR00245	12	59.30	51.14	0.9290	87.58	97.13	132.79
GR0718FR00253	24	100.64	13.07	0.9627	170.28	194.52	288.01
GR0718FR00255	48	105.62	7.02	0.9760	160.84	179.28	247.38
GR0718FR00257	24	80.21	57.38	0.9424	129.38	146.47	212.23
GR0718FR00259	12	61.49	5.30	0.9643	99.16	112.25	162.62
GR0718FR00261	24	104.11	38.41	0.9486	180.93	208.49	318.21
GR0718FR00263	24	116.67	8.73	0.9671	208.07	241.15	374.06
GR0718FR00265	12	90.53	3.00	0.9705	162.19	188.12	292.32
GR0718FR00267	12	115.47	8.00	0.9593	209.47	243.49	380.18
GR0718FR00269	24	69.66	142.48	0.9264	105.98	118.31	164.59
GR0718FR00271	48	99.55	13.57	0.9704	160.32	181.43	262.69
GR0718FR00273	24	74.90	3.08	0.9766	116.61	130.92	185.26
GR0718FR00275	12	62.06	46.29	0.9309	101.02	114.56	166.65
GR0718FR00277	24	76.86	76.71	0.9376	125.31	142.14	206.93
GR0718FR00299	48	100.90	50.76	0.9564	164.95	187.21	272.86
GR0718FR00301	48	99.59	228.40	0.9349	161.00	182.27	263.92
GR0718FR00333	24	97.96	36.55	0.9494	162.73	185.26	272.11
GR0718FR00335	12	75.62	4.50	0.9662	127.07	144.99	214.13
GR0718FR00337	24	113.53	14.78	0.9613	203.71	236.08	365.07
GR0718FR00339	12	57.94	16.10	0.9494	87.44	97.29	133.66
GR0718FR00341	24	108.76	65.66	0.9402	189.69	218.32	330.70
GR0718FR00347	12	70.05	1.60	0.9762	108.71	122.02	172.76
GR0718FR00349	12	86.59	41.68	0.9330	150.45	173.44	265.32
GR0718FR00351	12	72.26	42.38	0.9327	116.42	131.84	191.49
GR0718FR00353	12	99.69	11.02	0.9549	166.03	189.08	277.80
GR0718FR00355	12	101.33	11.06	0.9549	169.63	193.37	284.70
GR0718FR00357	24	70.57	42.97	0.9469	107.54	120.11	167.45
GR0718FR00359	24	75.79	64.92	0.9404	121.91	137.92	199.52
GR0718FR00361	12	89.58	4.65	0.9658	163.79	190.64	298.55
GR0718FR00363	12	96.68	10.80	0.9552	174.17	202.21	314.90
GR0719FR00001	48	116.15	69.90	0.9523	191.16	217.22	317.52
GR0719FR00005	12	99.33	10.62	0.9555	166.58	189.94	279.87
GR0719FR00007	24	118.70	164.54	0.9236	198.61	226.38	333.23
GR0719FR00016	24	93.48	71.17	0.9389	154.61	175.85	257.58
GR0719FR00024	48	132.37	38.29	0.9597	220.57	251.21	369.15

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00026	24	72.60	115.95	0.9303	106.10	117.29	158.61
GR0719FR00034	12	73.94	22.93	0.9437	122.53	139.41	204.37
GR0719FR00036	12	60.23	46.02	0.9311	94.42	106.13	150.55
GR0719FR00042	12	87.31	17.83	0.9478	145.32	165.47	243.04
GR0719FR00161	24	83.14	19.04	0.9582	134.11	151.80	219.75
GR0719FR00163	12	59.22	14.48	0.9510	90.49	101.12	141.04
GR0719FR00165	24	77.22	40.28	0.9479	116.09	129.21	178.18
GR0719FR00167	24	77.65	77.39	0.9375	125.97	142.75	207.29
GR0719FR00169	12	58.13	20.62	0.9454	94.82	107.57	156.63
GR0719FR00171	48	102.56	21.33	0.9661	166.98	189.37	275.56
GR0719FR00173	48	104.02	51.65	0.9562	169.24	191.90	279.11
GR0719FR00175	12	59.45	15.20	0.9502	97.52	110.74	161.65
GR0719FR00177	12	62.91	22.38	0.9441	102.69	116.51	169.73
GR0719FR00179	12	62.68	18.50	0.9472	102.37	116.16	169.24
GR0719FR00183	48	123.18	109.63	0.9461	203.87	231.91	339.81
GR0719FR00185	24	96.39	4.15	0.9742	159.47	181.39	265.73
GR0719FR00187	24	88.66	70.22	0.9391	144.82	164.33	239.42
GR0719FR00189	12	75.87	16.86	0.9486	125.59	142.87	209.36
GR0719FR00191	12	72.84	74.85	0.9211	120.63	137.24	201.21
GR0719FR00193	12	102.93	2.09	0.9739	172.02	196.03	288.41
GR0719FR00195	24	126.55	99.01	0.9332	212.05	241.75	356.08
GR0719FR00197	24	130.95	7.93	0.9681	220.64	251.81	371.75
GR0719FR00199	12	94.51	25.91	0.9416	159.19	181.66	268.15
GR0719FR00201	24	120.51	80.43	0.9368	200.06	227.70	334.08
GR0719FR00203	12	96.84	23.95	0.9429	160.48	182.59	267.68
GR0719FR00205	12	100.16	6.62	0.9617	165.04	187.58	274.35
GR0719FR00207	12	95.14	9.71	0.9567	158.08	179.95	264.12
GR0719FR00209	12	90.81	20.37	0.9456	150.93	171.82	252.21
GR0719FR00211	24	106.37	154.92	0.9248	177.67	202.45	297.79
GR0719FR00213	12	79.17	82.58	0.9189	135.64	155.39	231.96
GR0719FR00215	12	83.40	19.53	0.9463	148.21	171.24	262.05
GR0719FR00217	12	89.40	7.45	0.9602	165.00	192.36	302.30
GR0719FR00219	12	86.67	21.79	0.9445	158.98	185.06	289.55
GR0719FR00221	12	82.40	38.53	0.9345	148.61	172.30	266.37
GR0719FR00223	12	89.46	10.91	0.9551	165.22	192.64	302.81
GR0719FR00225	24	115.88	54.10	0.9434	213.97	249.47	392.12
GR0719FR00227	24	117.03	28.22	0.9530	215.58	251.24	394.55

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ t (hr)	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ T= 5	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΓΙΑ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ ΜΕΣΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ		
			Έκταση Λεκάνης (km ²)	Μειωτικός συντελεστής (φ)	T=50	T=100	T=1000
GR0719FR00247	12	101.06	15.54	0.9499	169.91	193.83	285.89
GR0719FR00249	24	135.42	6.14	0.9706	228.19	260.42	384.46
GR0719FR00251	48	110.59	27.87	0.9633	180.29	204.50	297.70
GR0719FR00279	48	108.75	161.12	0.9404	178.10	202.20	294.94
GR0719FR00289	12	57.78	14.74	0.9507	85.66	95.03	129.80
GR0719FR00291	12	59.69	58.95	0.9261	97.53	110.69	161.35
GR0719FR00293	24	76.24	3.31	0.9761	111.34	123.06	166.35
GR0719FR00295	12	76.07	48.12	0.9302	126.46	143.96	211.35
GR0719FR00297	12	79.41	27.33	0.9407	131.74	149.92	219.89
GR0719FR00303	24	76.92	23.40	0.9555	122.98	138.90	199.83
GR0719FR00305	24	77.92	30.87	0.9518	127.57	144.82	211.22
GR0719FR00307	12	90.08	2.75	0.9714	166.31	193.89	304.74
GR0719FR00309	12	76.80	17.67	0.9479	128.68	146.70	216.07
GR0719FR00311	12	100.38	3.49	0.9690	165.51	188.13	275.22
GR0719FR00313	12	96.34	19.33	0.9465	158.97	180.73	264.48
GR0719FR00315	12	92.12	10.20	0.9560	153.02	174.18	255.62
GR0719FR00317	12	93.24	35.85	0.9358	154.88	176.30	258.72
GR0719FR00319	12	88.28	34.31	0.9366	146.98	167.37	245.86
GR0719FR00321	24	124.35	36.02	0.9496	207.26	236.07	346.94
GR0719FR00323	24	133.25	4.93	0.9727	223.76	255.21	376.24
GR0719FR00325	12	95.95	15.39	0.9501	160.57	183.02	269.42
GR0719FR00327	12	94.66	16.47	0.9490	157.63	179.51	263.71
GR0719FR00329	12	103.10	5.15	0.9647	172.55	196.68	289.55
GR0719FR00331	12	103.81	4.85	0.9654	174.51	199.08	293.62
GR0719FR00343	12	98.76	45.84	0.9311	166.27	189.72	279.99
GR0719FR00345	12	97.65	27.85	0.9404	164.79	188.12	277.90

2.5 Χρονική κατανομή συνολικού ύψους βροχής

Έχουν δημοσιευτεί πολλές μελέτες στις οποίες αποδεικνύεται ότι η χρονική κατανομή της βροχόπτωσης είναι σημαντική για το παραγόμενο πλημμυρογράφημα. Πράγματι, δύο βροχοπτώσεις με ίδιο ύψος αλλά με διαφορετική κατανομή, στην ίδια διάρκεια, δίνουν διαφορετικά πλημμυρογραφήματα.

Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, παρ. 3.4.2.: “Το υετογράφημα σχεδιασμού παράγεται χρησιμοποιώντας τις σχετικές όμβριες καμπύλες της περιοχής και με βάση:

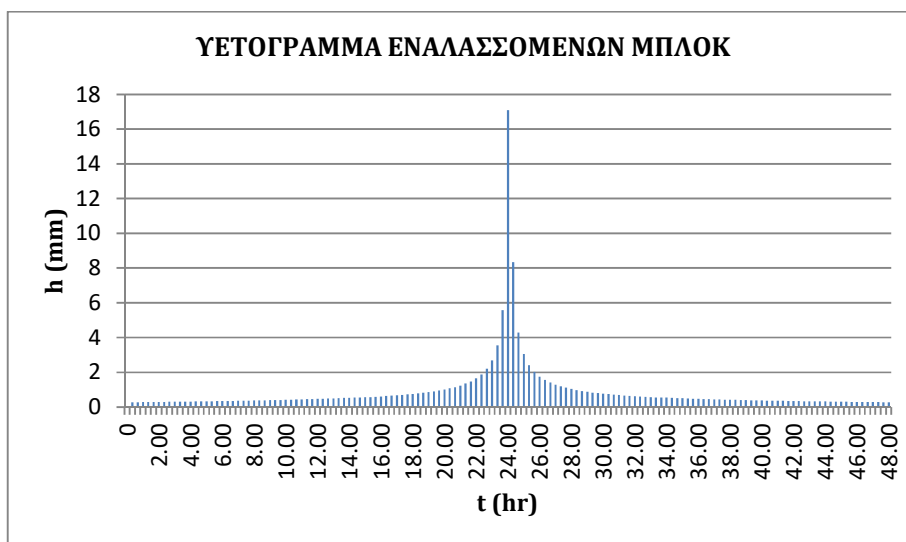
- τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ (alternating block method) [Chow et al., 1988, σ. 466] για πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 50 και 100 χρόνια και

- της δυσμενέστερης διάταξης (worst profile) του υετογραφήματος σχεδιασμού [U.S. Department of the Interior, 1977, σ. 817· Koutsoyiannis, 1994] για πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, ήτοι με περιόδους επαναφοράς 1.000 και 10.000 χρόνια.”

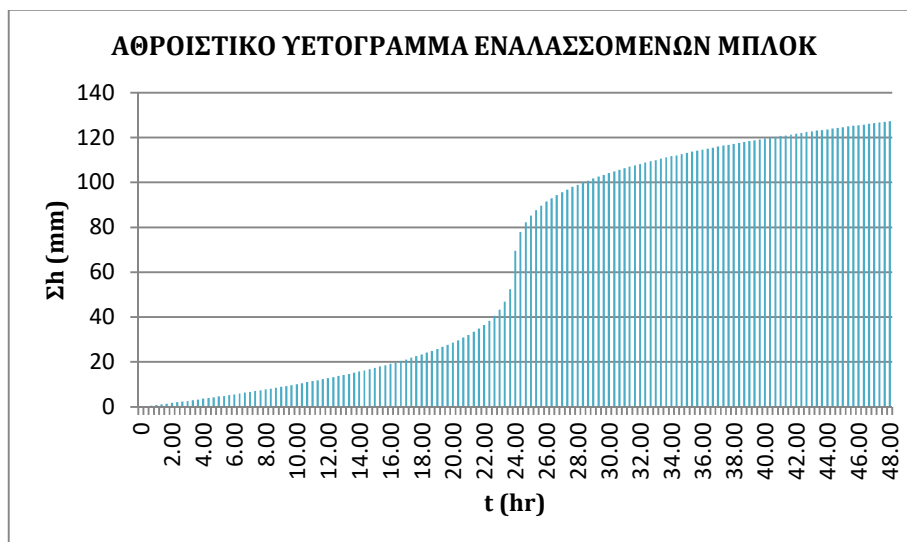
Η κατάρτιση των υετογραφημάτων της βροχόπτωσης σχεδιασμού, στην παρούσα μελέτη, γίνεται ως εξής:

Αρχικά, για κάθε περίοδο επαναφοράς, υπολογίζονται τα τμηματικά ύψη βροχόπτωσης P_i , που προκύπτουν από την αντίστοιχη όμβρια καμπύλη, στα οποία εφαρμόζεται ο συντελεστής επιφανειακής αναγωγής. Στη συνέχεια, αυτά διατάσσονται στο χρόνο, ανάλογα με τη μέθοδο που ορίζουν οι προδιαγραφές για τη συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς:

- **Μέθοδος εναλλασσόμενων μπλοκ (alternating block method [Chow et al., 1988]):** Τα τμηματικά ύψη τοποθετούνται έτσι ώστε η μεγαλύτερη τμηματική βροχόπτωση να βρίσκεται στο μέσον του υετογραφήματος και οι υπόλοιπες τιμές, κατά φθίνουσα σειρά, εναλλάξ δεξιά και αριστερά της μέγιστης τιμής μέχρι να ολοκληρωθούν όλες οι επιμέρους διάρκειες.

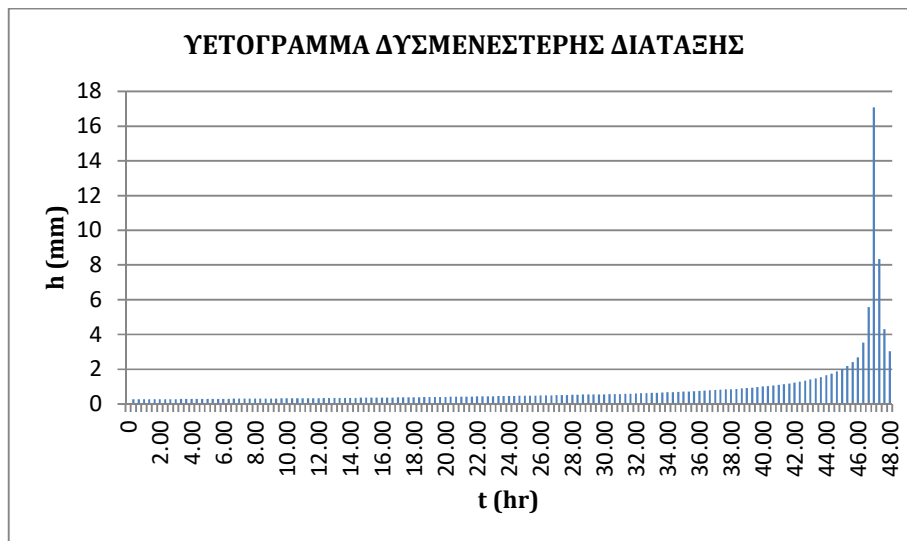


Σχήμα 2.6: Υετόγραμμα εναλλασσόμενων μπλοκ

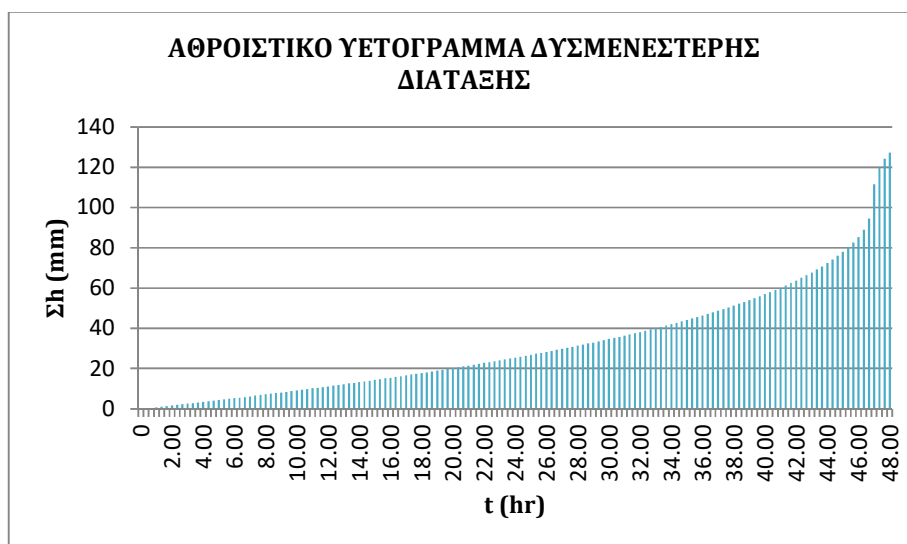


Σχήμα 2.7: Αθροιστικό υετόγραμμα εναλλασσόμενων μπλοκ

- **Μέθοδος δυσμενέστερης διάταξης (worst profile method [U.S. Department of the Interior, 1977, σ. 817 Koutsoyiannis, 1994]):** Τα τμηματικά ύψη βροχής διατάσσονται σε χρονική αντιστοιχία με τις τεταγμένες του μοναδιαίου υδρογραφήματος, έτσι ώστε το μέγιστο ύψος βροχής να είναι απέναντι από τη μέγιστη τεταγμένη του μοναδιαίου υδρογραφήματος, το αμέσως μικρότερο απέναντι από την αμέσως μικρότερη τεταγμένη, κοκ. Η διάταξη αυτή στη συνέχεια αντιστρέφεται και έτσι προκύπτει το τελικό υετογράφημα.



Σχήμα 2.8: Υετόγραμμα δυσμενέστερης διάταξης



Σχήμα 2.9: Αθροιστικό υετόγραμμα δυσμενέστερης διάταξης

3 ΕΝΕΡΓΕΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ

3.1 Μέθοδος Soil Conservation Service

3.1.1 Γενικά

Από τις διαφορετικές μεθόδους εκτίμησης των υδρολογικών ελλειμμάτων και υπολογισμού της ενεργού (καθαρής) βροχόπτωσης (πρότυπα υπολογισμού απωλειών βροχής), στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται η μέθοδος της Soil Conservation Service των ΗΠΑ (SCS, 1972). Η μέθοδος SCS (της Διεύθυνσης Soil Conservation Service του Αμερικανικού Υπουργείου Γεωργίας USDA) έχει μετονομαστεί σε μέθοδο NRCS (λόγω της μετονομασίας της Διεύθυνσης σε Natural Resources Conservation Service).

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της μεθόδου NRCS, έχει εισαχθεί ο αριθμός καμπύλης απορροής (CN), προκειμένου να συμπυκνώσει τα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά των Λεκανών Απορροής σε μία αντιπροσωπευτική τιμή. Συγκεκριμένα, η μέθοδος της NRCS υπολογίζει το ύψος του περισσεύματος βροχής από τρεις μεταβλητές: το ύψος βροχής, τα αρχικά ελλείμματα και το υδρολογικό σύμπλοκο εδάφους – φυτοκάλυψης που εκφράζεται από έναν αδιάστατο αριθμό, τον αριθμό καμπύλης απορροής CN (runoff curve number).

Στην μεθοδολογία που περιγράφεται στις παραγράφους που ακολουθούν έχει αξιοποιηθεί Σημείωμα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την εκτίμηση του αριθμού καμπύλης απορροής CN με την μεθοδολογία SCS.

3.1.2 Υπολογιστική διαδικασία μεθόδου SCS

Η μέθοδος περιγράφει τη χρονική εξέλιξη των υδρολογικών ελλειμμάτων στη διάρκεια του επεισοδίου βροχής, σύμφωνα με τη σχέση:

$$\frac{F}{S} = \frac{h_e}{h - h_{a0}}$$

Όπου:

F η πραγματική κατακράτηση,

S η μέγιστη δυνητική κατακράτηση (potential maximum retention),

h_e η ενεργός βροχόπτωση (απορροή),

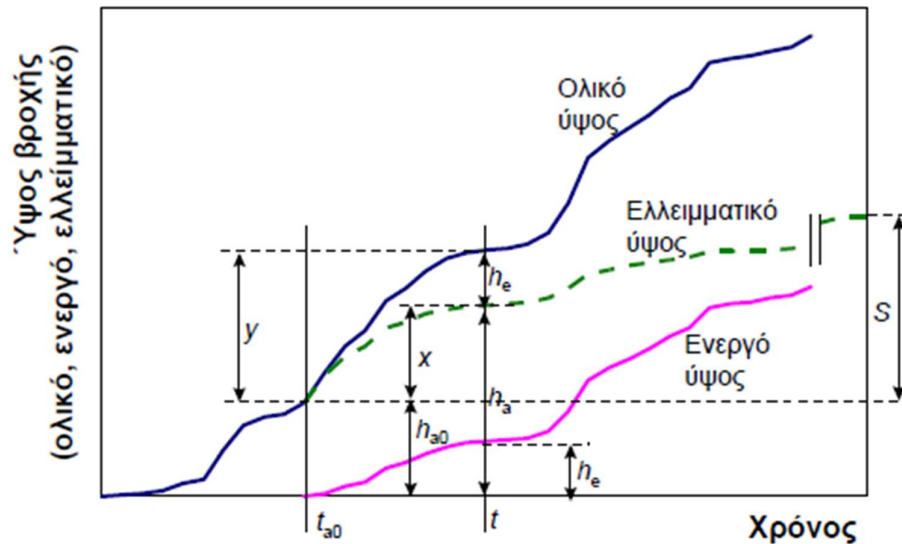
h η συνολική βροχόπτωση και

h_{a0} το αρχικό έλλειμμα, λόγω κατακράτησης, διήθησης, επιφανειακής αποθήκευσης, κτλ.

Η εννοιολογική διαδικασία, η οποία απεικονίζεται στο Σχήμα 3.1, βασίζεται στις ακόλουθες παραδοχές (Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999):

- Για ένα αρχικό διάστημα τα₀, το σύνολο της βροχόπτωσης μετατρέπεται εξ ολοκλήρου σε έλλειμμα, χωρίς να δίνει καθόλου ενεργή βροχόπτωση. Κατά συνέπεια, μετά το χρόνο τα₀, το μέγιστο ύψος ενεργού βροχόπτωσης (απορροής) h_e δεν μπορεί να υπερβεί το δυνητικό μέγεθος h – h_{a0}, όπου h το ολικό ύψος βροχής.
- Το επιπλέον, πέραν του αρχικού h_{a0}, ελλειμματικό ύψος κατά τη διάρκεια μιας μεγάλης βροχόπτωσης δεν μπορεί να ξεπεράσει τη μέγιστη δυνητική κατακράτηση S.

- Σε κάθε χρονική στιγμή $t > t_{a0}$, οι λόγοι του ενεργού (καθαρού) ύψους βροχής h_e και του ελλειμματικού μείον το αρχικό έλλειμμα ($h_a - h_{a0}$), προς τα αντίστοιχα δυνητικά μεγέθη ($h - h_{a0}$ και S , αντίστοιχα), είναι ίσοι.



Σχήμα 3.1: Σκαρίφημα για την μέθοδο εκτίμησης ελλειμμάτων σύμφωνα με την μέθοδο SCS-CN (Πηγή: Κουτσογιάννης και Ξανθόπουλος, 1999)

Βάσει των παραπάνω παραδοχών, και θέτοντας $F = h - h_e$, προκύπτει η εμπειρική σχέση:

$$h_e = \begin{cases} 0 & h \leq h_{a0} \\ \frac{(h - h_{a0})^2}{h - h_{a0} + S} & h > h_{a0} \end{cases}$$

Η παραπάνω σχέση χρησιμοποιεί δύο παραμέτρους, τη μέγιστη δυνητική κατακράτηση S και τις αρχικές απώλειες h_{a0} , που μπορούν να εκφραστούν ως ποσοστό του S , ήτοι:

$$h_{a0} = \alpha S$$

όπου α το ποσοστό των αρχικών απωλειών. Στη βιβλιογραφία συστήνεται η γενική εφαρμογή ποσοστού 20%, οπότε $h_{a0} = 0.20 S$. Η τιμή αυτή έχει προκύψει ως μέσος όρος του 50% των παρατηρήσεων πεδίου (κυρίως από μετρήσεις διήθησης σε μικρές αγροτικές λεκάνες στις ΗΠΑ), που κυμαίνεται από 0.095 ως 0.38 (Ponce and Hawkins, 1996).

Με την έκφραση των αρχικών απωλειών ως ποσοστό α , η εμπειρική σχέση της ενεργούς βροχόπτωσης h_e γράφεται ως ακολούθως:

$$h_e = \begin{cases} 0 & h \leq \alpha S \\ \frac{(h - \alpha S)^2}{h + (1 - \alpha) S} & h > \alpha S \end{cases}$$

που για $\alpha = 0.20$ γράφεται:

$$h_e = \begin{cases} 0 & h \leq 0.2 S \\ \frac{(h - 0.2 S)^2}{h + 0.8 S} & h > 0.2 S \end{cases}$$

Η παράμετρος S συνδέεται με ένα άλλο χαρακτηριστικό μέγεθος της λεκάνης, που καλείται αριθμός καμπύλης απορροής (curve number, CN), σύμφωνα με την εμπειρική σχέση:

$$S = 254 \left(\frac{100}{\text{CN}} - 1 \right)$$

Ο αριθμός CN προκύπτει με βάση τον υδρολογικό τύπο του εδάφους (διηθητικότητα), την κάλυψη, τον τρόπο διαχείρισης της γης καθώς και την προηγούμενη κατάσταση υγρασίας (antecedent soil moisture, τύποι I, II και III). Οι τιμές του αριθμού αυτού λαμβάνονται από πίνακες για διάφορα σύμπλοκα εδαφικών τύπων και κάλυψης του εδάφους, για μέσες προηγούμενες συνθήκες εδαφικής υγρασίας II και θεωρητικά κυμαίνονται από 0 έως 100 (πρακτικά από 30 έως 98).

3.1.3 Εδαφικοί τύποι

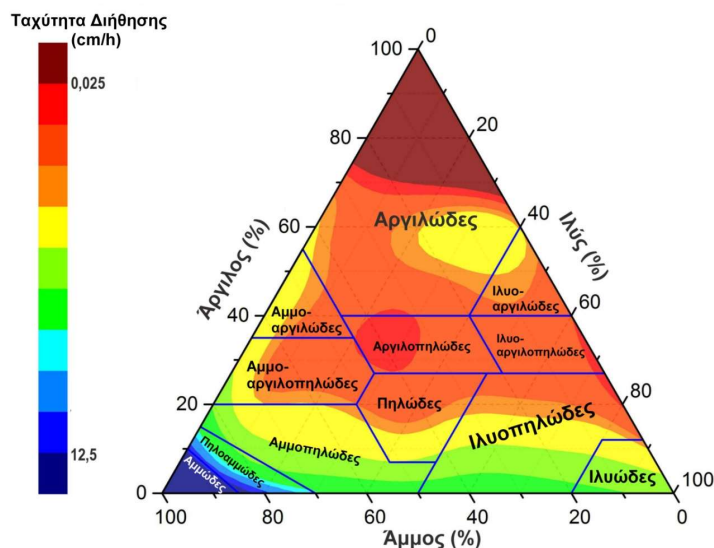
Τα εδάφη έχουν ταξινομηθεί σε τέσσερις υδρολογικούς εδαφικούς τύπους (Hydrologic Soil Groups-HSG) με βάση την εκτίμηση της δυνητικής απορροής τους. Η ταξινόμηση αυτή γίνεται με βάση την παραδοχή ότι η δυνητική απορροή είναι αντιστρόφως ανάλογη της Υδραυλικής Αγωγιμότητας Κορεσμού και συνεπώς της ταχύτητας διήθησης (cm/h).

- **Τύπος Α:** Χαμηλή δυνητική απορροή. Το νερό κινείται ελεύθερα μέσα στο έδαφος, ακόμη και μετά από διαβροχή. Αφορά κυρίως βαθιά, καλά στραγγιζόμενα αμμώδη ή χαλικώδη εδάφη. Ταχύτητα διήθησης $> 0,76$ cm/h. Τα ταξινομικά - διαγνωστικά όρια του τύπου Α είναι η υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) όλων των οριζόντων να είναι μεγαλύτερη από 40 $\mu\text{m}/\text{sec}$, η αδιαπέραστη στρώση να βρίσκεται σε βάθος μεγαλύτερο των 50 cm και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα να είναι μεγαλύτερο από 60cm. Τέλος, εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Α, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.
- **Τύπος Β:** Εδάφη με χαμηλή έως μεσαία δυνητική απορροή, μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη μετρίως βαθιά, μετρίως καλά στραγγιζόμενα με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,4 και 0,76 cm/h. Τα ταξινομικά - διαγνωστικά όρια του τύπου Β είναι η υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50 cm να κυμαίνεται μεταξύ 10 και 40 $\mu\text{m}/\text{sec}$, το βάθος της αδιαπέραστης στρώσης να είναι μεγαλύτερο των 50 cm και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα να είναι μεγαλύτερο των 60 cm. Τέλος εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Β, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.
- **Τύπος Γ:** Εδάφη με μεσαία έως υψηλή δυνητική απορροή μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη είτε με ορίζοντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση είτε με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,12 και 0,4 cm/h. Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Γ είναι η υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50 cm να κυμαίνεται μεταξύ 1 και 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$ το βάθος της

αδιαπέραστης στρώσης να είναι μεγαλύτερο από 50 cm και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα να είναι μεγαλύτερο από 60 cm. Εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο C, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μεγαλύτερη των 0,4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

- **Τύπος D:** Υψηλή δυνητική απορροή. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους γίνεται με περιορισμούς ή/και παρεμποδίζεται μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως αργιλώδη εδάφη με υψηλή δυνητική διόγκωση, είτε με μόνιμο υδροφορέα σε μικρό βάθος, είτε με αργιλικό ορίζοντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση σε μικρό βάθος. Ταχύτητα διήθησης μικρότερη των 0,12 cm/h. Όλα τα εδάφη με στρώση μη διαπερατή από το νερό σε βάθος μικρότερο των 50 cm και όλα τα εδάφη με βάθος υδροφόρου ορίζοντα μικρότερο των 60 cm, ανήκουν στον τύπο D. Όπως επίσης και εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης μεταξύ 50 και 100 cm η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα είναι μικρότερη από 1 $\mu\text{m}/\text{sec}$ και εδάφη βάθους άνω των 100 cm (μέχρι τη μη περατή στρώση ή τον υδροφορέα) εντάσσονται στον Τύπο D, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μικρότερη των 0,4 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τα ανωτέρω σε συνδυασμό με τα περιλαμβανόμενα στο Σχήμα 3.2 δημιουργούν τα δεδομένα του Πίνακα 3.1.



Σχήμα 3.2: Συσχέτιση μηχανικής σύστασης και ταχύτητας διήθησης

Πίνακας 3.1: Συσχέτιση Εδαφικού Τύπου και Κλάσης Μηχανικής Σύστασης

Εδαφικός Τύπος	Κλάση Μηχανικής Σύστασης
A	Αμμώδη (S)- Πηλοαμμώδη (LS)- Αμμοπηλώδη (SL) -Ιλυώδη (Si)
B	Ιλυοπηλώδη (SiL)- Πηλώδη (L)
C	Αμμοαργιλοπηλώδη (SCL) -Αμμοαργιλώδη (SC)
D	Αργιλοπηλώδη (CL)- Ιλυοαργιλοπηλώδη (SiCL) - Ιλυοαργιλώδη (SiC)-Αργιλώδη (C)

Για την κατάταξη σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους τα εδάφη της περιοχής διαχωρίστηκαν σε **αλλόχθονα** και **αυτόχθονα**.

Στα **αλλόχθονα εδάφη** περιλαμβάνονται εδάφη γεωργικά (καλλιεργειών και ημιφυσικών βοσκοτόπων) και εδάφη διαταραγμένα (περιαστικά και αστικά), υπό τον όρο να μην έχουν υποστεί υπερσυμπίεση. Για την κατάταξη των αλλόχθονων εδαφών της περιοχής μελέτης στους τέσσερις εδαφικούς τύπους χρησιμοποιήθηκαν εδαφολογικές μελέτες και άλλες πηγές που αναφέρονται στο σχετικό κεφάλαιο του Παραδοτέου 1 της 1^{ης} Φάσης του 1ου Σταδίου της μελέτης.

Στα **αυτόχθονα εδάφη** περιλαμβάνονται εδάφη δασικά ή κλιμακικά (φυσικών χορτολίβαδων). Στοιχεία ή δεδομένα για τα εδάφη αυτά σε επίπεδο λεπτομέρειας αντίστοιχο με τους εδαφολογικούς χάρτες ή τις μελέτες των γεωργικών εδαφών δεν διατίθενται, αφού το επίπεδο εκμετάλλευσης και οικονομικής απόδοσης των εδαφών αυτών δεν επέτρεψε τη χρηματοδότηση και διεξαγωγή αντίστοιχων ερευνών. Από την άλλη πλευρά θεωρείται ήδη επαρκώς τεκμηριωμένο (Νάκος, 1977 και Εργαλεία Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, 2008), ότι μπορούν να αντληθούν σημαντικά συμπεράσματα για τα δασικά εδάφη, μέσω της μελέτης του γεωλογικού τους υποβάθρου (μητρικού υλικού). Η μεθοδολογία αυτή ασφαλώς δεν έχει εφαρμογή στα γεωργικά εδάφη, λόγω της διάστρωσης αλλά και της εν συνόλω διαδικασίας εδαφογένεσης. Αντίθετα τα δασικά εδάφη παρουσιάζουν συνέπεια σε ότι αφορά την εδαφογένεση και άμεση συσχέτιση με το υφιστάμενο μητρικό υλικό. Μέσω της μη καταστροφής της φυσικής βλάστησης αλλά και της παρεμπόδισης εγκατάστασης αλλοθιγενών (μεταφορικών) υλικών, όπως κολλούβια, αλλουβιακές αποθέσεις κλπ, η εδαφογένεση στηρίζεται κυρίως στα αυτόχθονα (πρωτογενή) υλικά. Στις περιπτώσεις που οι εδαφολογικές μελέτες παρείχαν στοιχεία για εδάφη κατά τεκμήριο αλλόχθονα, υιοθετήθηκαν τα δεδομένα των μελετών αυτών ως αποτελέσματα που προέκυψαν μετά από ειδική έρευνα.

3.1.4 Καλύψεις Γης

Για την αποτύπωση των καλύψεων γης, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 – 2009).

Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της μεθόδου NCRS έγινε κατάταξη των καλύψεων γης σε 12 κατηγορίες σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3.2: Κατηγορίες καλύψεων γης

Κωδικός	Κατηγορία κάλυψης γης	Περιγραφή
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.
200	Γυμνό έδαφος	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής
320	Καλλιέργειες σιτηρών	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος
330	Πυκνές καλλιέργειες	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής για πεδινό έδαφος
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%.
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	Οπωρώνες, Αμυγδαλώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.
630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	Στην κατηγορία αυτή εκτός από τα δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων υπάγονται και τα δάση και οι θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων.
665	Δάση με συγκόμωση 50-80%	
690	Δάση με συγκόμωση >80%	
720	Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	

3.1.5 Προηγούμενες Συνθήκες Υγρασίας

Οι τρεις τύποι προηγούμενων συνθηκών υγρασίας ορίζονται ως εξής:

Τύπος Ι : Ξηρές συνθήκες (εδάφη ξηρά, αλλά πάνω από το σημείο μαρασμού), που αντιστοιχούν στην περίπτωση που η βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών είναι μικρότερη από 13 mm (ή μικρότερη των 35 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης).

Τύπος ΙΙ : Μέσες συνθήκες, που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεταξύ 13 και 38 mm (ή μεταξύ 35 και 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης).

Τύπος III: Υγρές συνθήκες (εδάφη σχεδόν κορεσμένα), που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεγαλύτερη των 38 mm (ή μεγαλύτερη των 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης).

3.2 Εκτίμηση Αριθμού Καμπύλης Απορροής CN

Για τις συνθήκες υγρασίας τύπου II, η SCS δίνει αναλυτικούς πίνακες με τιμές του CN για κάθε υδρολογική ομάδα εδαφών και για διάφορες χρήσεις γης.

Περαιτέρω, οι κατηγορίες χρήσεων γης χαρακτηρίζονται σε συνάρτηση με την υδρολογική τους κατάσταση (φτωχή, μέτρια ή καλή), η οποία βασίζεται στο συνδυασμό των παραγόντων που επιδρούν στη διήθηση και την απορροή συμπεριλαμβανομένης της πυκνότητας και της κόμης, το ποσό κάλυψης καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, την πυκνότητα της χλόης ή της καλλιέργειας, το ποσοστό κάλυψης του εδάφους με φυτικά υπολείμματα και την σκληρότητα της επιφάνειας. Αυτό σημαίνει ότι σε περιοχές με φτωχή υδρολογική κατάσταση, οι παράγοντες δεν ευνοούν τη διήθηση και τείνουν να αυξήσουν την απορροή και σε περιοχές με καλή υδρολογική κατάσταση, οι παράγοντες ευνοούν την διήθηση που τείνουν να μειώσουν την απορροή.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το εύρος των τιμών του CN_{II} ανά κατηγορία κάλυψης γης και τύπο εδάφους.

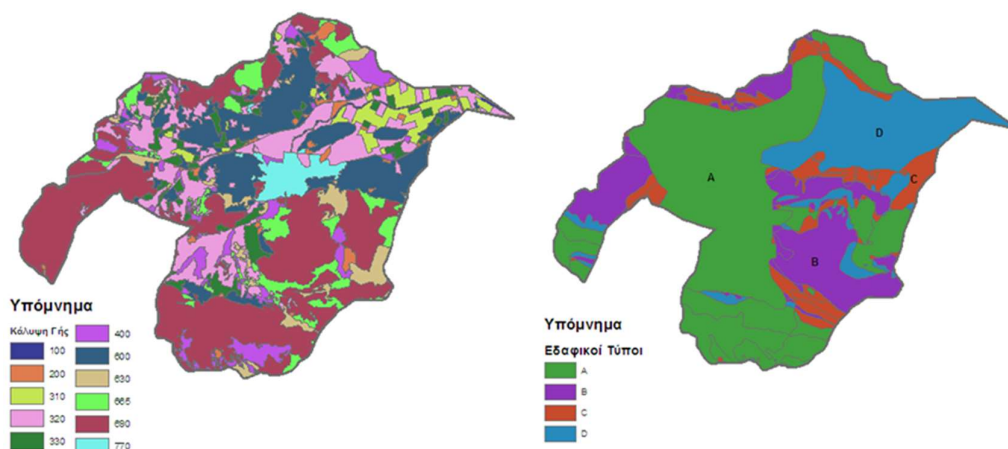
Πίνακας 3.3: Αντιστοίχιση κατηγοριών καλύψεων γης και τύπων εδαφών με CN_{II}

Κατηγορία κάλυψης γης	Υδρολογικός τύπος εδάφους			
	A	B	C	D
Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	100	100	100	100
Γυμνό έδαφος	77	86	91	94
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	62 - 66	71 - 74	78 - 80	81 - 82
Καλλιέργειες σιτηρών	63 - 65	75 - 76	83 - 84	87 - 88
Πυκνές καλλιέργειες	51 - 63	67 - 73	76 - 80	80 - 83
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	39 - 68	61 - 79	74 - 86	80 - 89
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35 - 57	58 - 73	72 - 82	79 - 86
Δάση με συγκόμωση 10-50%	36 - 61	59 - 75	73 - 83	79 - 87
Δάση με συγκόμωση 50-80%	33 - 53	57 - 71	71 - 80	78 - 85
Δάση με συγκόμωση >80%	31 - 47	56 - 67	70 - 78	77 - 84
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	51	68	79	84
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	80	87	91	93

Για τον υπολογισμό του CN_{II} που ισχύει για μέσες συνθήκες υγρασίας (τύπου II) σε επίπεδο λεκάνης απορροής, έγινε χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Χρησιμοποιούνται οι χάρτες χρήσεων γης, εδαφικών τύπων και των λεκανών απορροής.

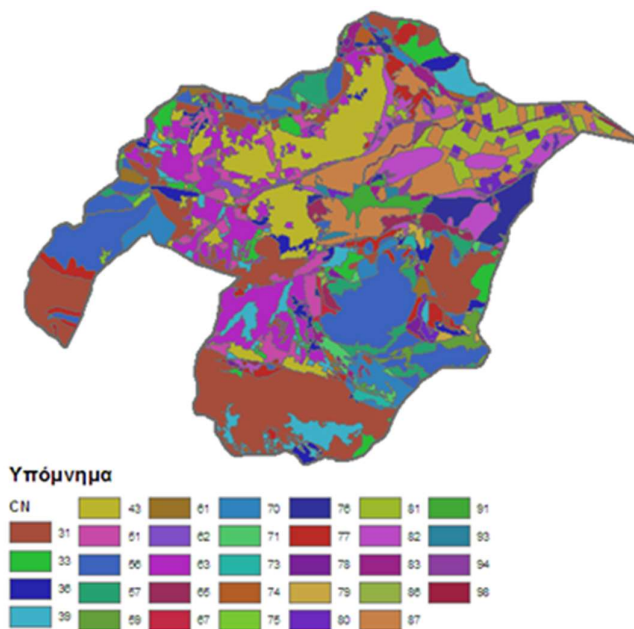
Αρχικά έγινε υπέρθεση και «τομή» των θεματικών επιπέδων χρήσεων γης και εδαφικών τύπων. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν υποπεριοχές (πολύγωνα) στις οποίες μπορεί να αντιστοιχιστεί μία τιμή CN_{II} σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα.

Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται ενδεικτικά για την λεκάνη GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, τα θεματικά επίπεδα χρήσεων γης και εδαφικών τύπων καθώς και οι υποπεριοχές των αριθμών καμπύλης απορροής CN_{II} που πρόέκυψαν με εφαρμογή της ανωτέρω διαδικασίας.



Σχήμα 3.3: Raster κάλυψης γης και εδαφικών τύπων της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Ακολουθεί επιφανειακή ολοκλήρωση σε επίπεδο λεκάνης απορροής, με συντελεστή βαρύτητας το εμβαδόν κάθε υποπεριοχής, έτσι ώστε να προκύψει ένας σταθμισμένος αριθμός καμπύλης, για όλη τη λεκάνη απορροής.



Σχήμα 3.4: Raster αριθμών καμπύλης απορροής CN_{II} της λεκάνης GR0718FR00153 του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Στη συνέχεια, για να υπολογιστούν οι σχετικά υψηλές και οι σχετικά χαμηλές τιμές του CN που αναφέρονται σε συνθήκες υγρασίας τύπου III και I αντίστοιχα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3.4.3 των τεχνικών προδιαγραφών, θεωρείται ότι:

- **Σχετικά υψηλές τιμές του CN** προκύπτουν όταν οι αρχικές συνθήκες υγρασίας είναι τύπου III, δηλαδή όταν το έδαφος είναι σχετικώς κορεσμένο στην αρχική του κατάσταση. Στις συνθήκες αυτές προσδιορίζεται ο συντελεστής CN_{III} ως εξής:

$$CN_{III} = \frac{2.3 * CN_{II}}{1 + 0.013 * CN_{II}}$$

- **Σχετικά χαμηλές τιμές του CN** προκύπτουν όταν οι αρχικές συνθήκες υγρασίας είναι τύπου I, δηλαδή όταν το έδαφος είναι σχετικώς ακόρεστο (ξηρό) στην αρχική του κατάσταση. Στις συνθήκες αυτές προσδιορίζεται ο συντελεστής CN_I ως εξής:

$$CN_I = \frac{0.42 * CN_{II}}{1 - 0.0058 * CN_{II}}$$

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τιμές των αριθμών καμπύλης απορροής CN_I , CN_{II} και CN_{III} που πρόέκυψαν με την ανωτέρω μεθοδολογία για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.4: Αριθμοί καμπύλης απορροής CN για τις λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός Λεκάνης	CN_{II}	CN_I	CN_{III}	Κωδικός Λεκάνης	CN_{II}	CN_I	CN_{III}
GR0718FL00281	61	39	78	GR0718FR00231	71	51	85
GR0718FL00283	74	54	87	GR0718FR00233	62	40	79
GR0718FL00285	64	42	80	GR0718FR00235	69	49	84
GR0718FL00287	76	58	88	GR0718FR00237	71	51	85
GR0718FR00002	81	65	91	GR0718FR00239	71	50	85
GR0718FR00003	53	32	72	GR0718FR00241	74	54	87
GR0718FR00004	80	63	90	GR0718FR00243	75	55	87
GR0718FR00006	80	63	90	GR0718FR00245	63	42	80
GR0718FR00008	66	45	82	GR0718FR00253	79	61	89
GR0718FR00009	64	43	80	GR0718FR00255	84	69	92
GR0718FR00010	81	64	91	GR0718FR00257	64	43	81
GR0718FR00011	71	50	85	GR0718FR00259	68	47	83
GR0718FR00012	80	62	90	GR0718FR00261	73	53	86
GR0718FR00013	75	56	87	GR0718FR00263	78	60	89
GR0718FR00014	65	44	81	GR0718FR00265	78	60	89
GR0718FR00015	72	52	86	GR0718FR00267	60	39	78
GR0718FR00017	75	56	88	GR0718FR00269	53	32	72
GR0718FR00018	80	62	90	GR0718FR00271	63	42	80
GR0718FR00019	68	47	83	GR0718FR00273	71	50	85
GR0718FR00020	63	42	80	GR0718FR00275	56	35	75
GR0718FR00021	76	57	88	GR0718FR00277	64	43	81

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}	Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}
GR0718FR00022	74	54	87	GR0718FR00299	78	60	89
GR0718FR00023	70	49	84	GR0718FR00301	76	57	88
GR0718FR00025	76	58	88	GR0718FR00333	78	59	89
GR0718FR00027	76	57	88	GR0718FR00335	79	61	89
GR0718FR00028	68	47	83	GR0718FR00337	80	63	90
GR0718FR00029	78	59	89	GR0718FR00339	76	57	88
GR0718FR00030	68	48	83	GR0718FR00341	66	45	82
GR0718FR00031	73	53	86	GR0718FR00347	71	51	85
GR0718FR00032	79	61	89	GR0718FR00349	71	51	85
GR0718FR00033	73	53	86	GR0718FR00351	70	49	84
GR0718FR00035	75	56	87	GR0718FR00353	70	50	84
GR0718FR00037	76	57	88	GR0718FR00355	69	49	84
GR0718FR00038	76	57	88	GR0718FR00357	64	43	80
GR0718FR00039	76	57	88	GR0718FR00359	55	34	74
GR0718FR00040	67	47	83	GR0718FR00361	79	61	90
GR0718FR00041	74	54	87	GR0718FR00363	72	52	86
GR0718FR00043	61	40	79	GR0719FR00001	59	37	77
GR0718FR00044	80	62	90	GR0719FR00005	78	60	89
GR0718FR00045	65	44	81	GR0719FR00007	60	38	77
GR0718FR00046	72	52	85	GR0719FR00016	68	47	83
GR0718FR00047	66	45	82	GR0719FR00024	68	47	83
GR0718FR00048	74	54	87	GR0719FR00026	53	32	72
GR0718FR00049	74	55	87	GR0719FR00034	83	68	92
GR0718FR00050	75	56	88	GR0719FR00036	49	29	69
GR0718FR00051	81	64	91	GR0719FR00042	53	32	72
GR0718FR00052	71	51	85	GR0719FR00161	74	54	87
GR0718FR00053	82	66	91	GR0719FR00163	56	35	75
GR0718FR00054	68	47	83	GR0719FR00165	53	32	72
GR0718FR00055	79	61	89	GR0719FR00167	81	64	91
GR0718FR00057	59	38	77	GR0719FR00169	70	49	84
GR0718FR00059	57	36	76	GR0719FR00171	69	49	84
GR0718FR00061	74	55	87	GR0719FR00173	76	58	88
GR0718FR00063	55	34	74	GR0719FR00175	53	32	72
GR0718FR00065	58	36	76	GR0719FR00177	49	29	69
GR0718FR00067	55	34	74	GR0719FR00179	75	56	87
GR0718FR00069	51	30	70	GR0719FR00183	76	57	88
GR0718FR00071	45	25	65	GR0719FR00185	76	57	88
GR0718FR00073	52	31	71	GR0719FR00187	57	36	75
GR0718FR00075	60	39	78	GR0719FR00189	63	42	80
GR0718FR00077	57	36	76	GR0719FR00191	43	24	63
GR0718FR00079	67	46	82	GR0719FR00193	75	56	87

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}	Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}
GR0718FR00081	61	40	79	GR0719FR00195	68	47	83
GR0718FR00083	81	64	91	GR0719FR00197	72	52	86
GR0718FR00085	69	48	84	GR0719FR00199	74	54	87
GR0718FR00087	78	60	89	GR0719FR00201	67	46	82
GR0718FR00089	62	40	79	GR0719FR00203	47	27	67
GR0718FR00091	62	40	79	GR0719FR00205	59	37	76
GR0718FR00093	76	58	88	GR0719FR00207	68	47	83
GR0718FR00095	66	45	82	GR0719FR00209	76	57	88
GR0718FR00097	58	37	76	GR0719FR00211	65	44	81
GR0718FR00099	65	44	81	GR0719FR00213	64	43	81
GR0718FR00101	57	36	75	GR0719FR00215	50	30	70
GR0718FR00103	48	28	68	GR0719FR00217	69	49	84
GR0718FR00105	41	23	62	GR0719FR00219	65	44	81
GR0718FR00107	41	23	61	GR0719FR00221	74	54	87
GR0718FR00109	43	24	64	GR0719FR00223	75	56	87
GR0718FR00111	44	25	65	GR0719FR00225	71	50	85
GR0718FR00113	71	50	85	GR0719FR00227	66	45	82
GR0718FR00115	79	61	89	GR0719FR00247	73	53	86
GR0718FR00117	64	43	81	GR0719FR00249	75	56	87
GR0718FR00119	54	33	73	GR0719FR00251	62	40	79
GR0718FR00121	65	44	81	GR0719FR00279	60	39	77
GR0718FR00123	74	55	87	GR0719FR00289	56	35	74
GR0718FR00125	63	42	80	GR0719FR00291	64	43	80
GR0718FR00127	62	41	79	GR0719FR00293	63	41	79
GR0718FR00129	46	27	67	GR0719FR00295	60	38	77
GR0718FR00131	60	39	77	GR0719FR00297	55	34	74
GR0718FR00133	66	45	82	GR0719FR00303	73	54	86
GR0718FR00135	64	42	80	GR0719FR00305	54	33	73
GR0718FR00137	71	51	85	GR0719FR00307	70	50	84
GR0718FR00139	54	33	73	GR0719FR00309	74	54	87
GR0718FR00141	50	29	69	GR0719FR00311	74	55	87
GR0718FR00143	62	41	79	GR0719FR00313	41	23	62
GR0718FR00145	61	40	78	GR0719FR00315	75	56	87
GR0718FR00147	65	44	81	GR0719FR00317	47	27	67
GR0718FR00149	56	35	75	GR0719FR00319	64	42	80
GR0718FR00151	48	28	68	GR0719FR00321	77	58	88
GR0718FR00153	57	36	76	GR0719FR00323	78	60	89
GR0718FR00155	66	45	82	GR0719FR00325	74	55	87
GR0718FR00157	51	30	70	GR0719FR00327	66	44	81
GR0718FR00159	52	31	71	GR0719FR00329	73	53	86
GR0718FR00161	60	39	78	GR0719FR00331	73	53	86

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}	Κωδικός Λεκάνης	CN _{II}	CN _I	CN _{III}
GR0718FR00181	44	25	64	GR0719FR00343	69	48	84
GR0718FR00229	60	39	78	GR0719FR00345	71	51	85

Συμπερασματικά:

- για το μέσο υδρογράφημα θα ληφθεί ως CN ο CN_{II}
- για το ευμενές υδρογράφημα θα ληφθεί ως CN ο CN_I και
- για το δυσμενές πλημμυρογράφημα θα ληφθεί ως CN ο CN_{III}.

4 ΛΟΙΠΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

4.1 Μοναδιαία Υδρογραφήματα

Σύμφωνα με το Κεφάλαιο 3.4. των τεχνικών προδιαγραφών:

“Εφόσον διατίθενται στοιχεία πλημμυρογραφημάτων και σχετικών βροχογραφημάτων, το μοναδιαίο υδρογράφημα θα μπορεί να εξαχθεί με βάση δεδομένα μετρήσεων στη διάρκεια πλημμυρικών επεισοδίων με μια από τις καθιερωμένες μεθόδους. Στις περισσότερες όμως περιπτώσεις θα καταρτιστεί συνθετικό μοναδιαίο υδρογράφημα της λεκάνης, με βάση τα γεωμορφολογικά και λοιπά χαρακτηριστικά της λεκάνης. Η αβεβαιότητα στην εκτίμηση διαφόρων χαρακτηριστικών μεγεθών (π.χ. χρόνου συγκέντρωσης της λεκάνης) θα αντιμετωπιστεί λαμβάνοντας υπόψη την πλέον πιθανή τιμή τους, καθώς και τους συνδυασμούς που παράγουν πιθανά εντονότερα ή ηπιότερα μοναδιαία υδρογραφήματα”.

Στο συγκεκριμένο υδατικό διαμέρισμα δεν υπάρχουν στοιχεία πλημμυρογραφημάτων με αντίστοιχα βροχογραφήματα, έτσι η μετατροπή της βροχόπτωσης σε απορροή θα πραγματοποιηθεί μέσω της κατάρτισης του απλούστερου υδρολογικού μοντέλου μετατροπής, του Μοναδιαίου Υδρογραφήματος “ΜΥ”. Το “ΜΥ” αναπαριστά την απορροή που προκύπτει από καθαρή (ή ενεργή ή ωφέλιμη) βροχόπτωση μοναδιαίου ύψους μέσα σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Η χρήση και η εφαρμογή του στη σύνθεση των πλημμυρογραφημάτων μιας λεκάνης απορροής, έμμεσα προϋποθέτει τις παραδοχές:

1. Η ωφέλιμη βροχόπτωση κατανέμεται ομοιόμορφα στη λεκάνη απορροής και η ένταση είναι σταθερή στο χρονικό διάστημα “Δt”.
2. Το ΜΥ αποτελεί ένα γραμμικό μοντέλο. Δηλαδή, διπλασιασμός του όγκου της ωφέλιμης βροχόπτωσης προκαλεί επίσης διπλασιασμό των τιμών του υδρογραφήματος.
3. Το υδρογράφημα που προκύπτει από ένα συγκεκριμένο τμήμα της ωφέλιμης βροχόπτωσης είναι ανεξάρτητο από τη διάρκεια της βροχόπτωσης όσο και από την προηγούμενη βροχόπτωση.
4. Ωφέλιμη βροχόπτωση ίδιας διάρκειας θα προκαλέσει υδρογραφήματα με ίδιους χρόνους βάσης ανεξάρτητα από την ένταση της βροχόπτωσης.

Το συνθετικό “ΜΥ” χρησιμοποιείται σε λεκάνες απορροής χωρίς μετρήσεις και συσχετίζει τις παραμέτρους του “ΜΥ” με κάποια γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής. Το πιο γνωστό συνθετικό “ΜΥ” είναι εκείνο που αναπτύχθηκε από τη Soil Conservation Service (SCS) των ΗΠΑ (Chow et al., 1988). Στην παρούσα μελέτη, για κάθε υπολεκάνη, **χρησιμοποιείται το αδιάστατο “ΜΥ” της Soil Conservation Service (SCS)**, με τιμές αξόνων τα ποσοστά του χρόνου ανόδου και της παροχής αιχμής (NRCS, National Engineering Handbook, Hydrology, Part 630, Chapter 16, 2007).

Ο χρόνος ανόδου (T_p) ως την αιχμή του “ΜΥ” δίνεται από τη σχέση:

$$T_p = \frac{D}{2} + t_{lag}$$

όπου:

T_p [h]: ο χρόνος ανόδου,

t_{lag} [h]: ο χρόνος υστέρησης της λεκάνης,

D [h]: η διάρκεια της μοναδιαίας βροχόπτωσης.

Ο χρόνος υστέρησης της λεκάνης (ο χρόνος από το κέντρο βάρους του ωφέλιμου υετογραφήματος έως το χρόνο εμφάνισης της πλημμυρικής αιχμής) συνδέεται με τον αντίστοιχο χρόνο συρροής με την ακόλουθη σχέση:

$$T_{lag}=0,6t_c$$

Συνεπώς, ο χρόνος ανόδου T_p υπολογίζεται ως εξής:

$$T_p = \frac{t_r}{2} + 0,6t_c \quad (4.1)$$

Η παροχή αιχμής Q_p του συνθετικού “ΜΥ” κατά SCS δίνεται από τη σχέση:

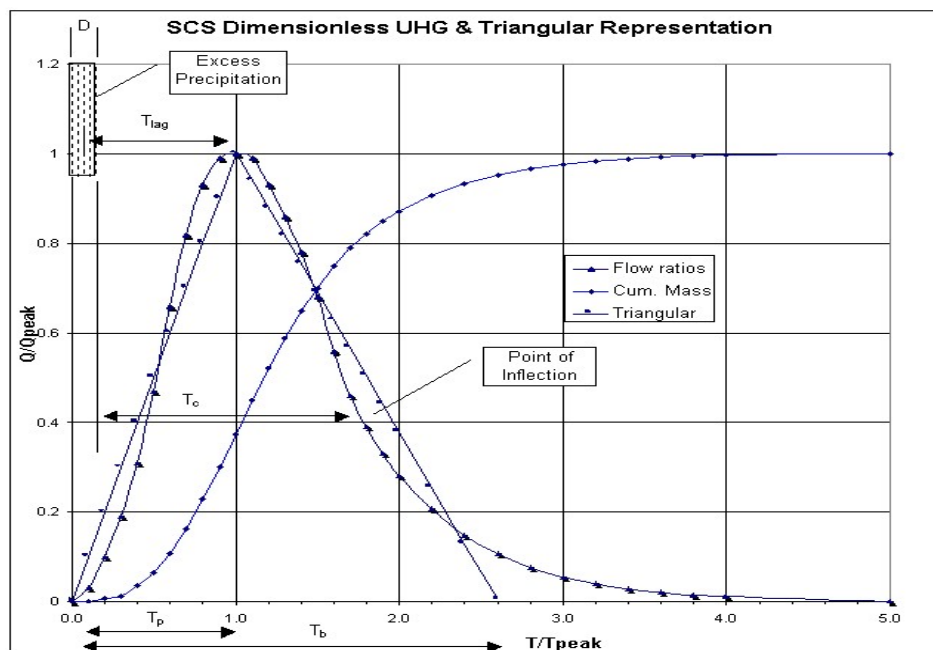
$$Q_p = \frac{2,08A}{T_p} \quad (4.2)$$

όπου:

Q_p [m³/s]: η παροχή αιχμής για μοναδιαία βροχόπτωση ύψους 1 cm

A [km²]: η έκταση της λεκάνης απορροής.

Η μέθοδος SCS προσφέρει και την εναλλακτική χρήσης της πιο απλοποιημένης μορφής συνθετικού “ΜΥ”, αυτής του τριγωνικού “ΜΥ”, που έχει τις ίδιες παραμέτρους με το αδιάστατο “ΜΥ”, με τη διαφορά ότι, οι τετμημένες του έχουν μονάδες χρόνου με μέγιστη τιμή $T_b=2,67 \times T_p$ και οι τεταγμένες του έχουν μονάδες παροχής με μέγιστη τιμή Q_p (ή Q_{peak}). Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το τριγωνικό και το αδιάστατο “ΜΥ” κατά SCS για σύγκριση.



Σχήμα 4.1: Αδιάστατο μοναδιαίο υδρογράφημα κατά SCS

Όπως προαναφέρθηκε, στην παρούσα μελέτη θα χρησιμοποιηθεί το αδιάστατο “ΜΥ” κατά SCS.

4.2 Χρόνος Συγκέντρωσης (συρροής)

Για επιφανειακή ροή σε λεκάνες απορροής που παρουσιάζουν διαμορφωμένη μισγάγγεια, ο χρόνος συγκέντρωσης (συρροής) υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο του Giandotti.

$$t_c = \frac{4\sqrt{A} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_{\min}}} \quad (4.3)$$

όπου:

t_c	=	ο χρόνος συγκέντρωσης (συρροής), σε hr
L	=	το μήκος της μισγάγγειας, σε km, μέχρι το σημείο συγκέντρωσης
A	=	η επιφάνεια της λεκάνης απορροής σε km ²
H_m	=	το μέσο υψόμετρο της λεκάνης, σε m
H_{\min}	=	το ελάχιστο υψόμετρο, ή το υψόμετρο της εξεταζόμενης θέσης, σε m

Η σχέση Giandotti, που παράχθηκε από ανάλυση μετρήσεις σε 12 λεκάνες, με εύρος μεγεθών από 170 έως 70.000 km², είναι η πλέον διαδεδομένη προσέγγιση στην ελληνική πρακτική, και είναι αυτή που συστήνεται από τις προδιαγραφές των υδραυλικών έργων (ΠΔ 696/1974). Στο Ερευνητικό Πρόγραμμα Δευκαλίων (2014) θεωρήθηκε ως η πιο ρεαλιστική μέθοδος, η οποία δίνει αποδεκτές προγνώσεις της παροχής αιχμής, σε σχέση με τις άλλες που αποκλίνουν δραματικά από τις ιστορικές τιμές. Επιπλέον, μετά από εκτεταμένες αναλύσεις πλημμυρικών δεδομένων στην Κύπρο, θεωρήθηκε ως η μοναδική μέθοδος, που αναπαράγει με ικανοποιητική ακρίβεια τις παρατηρημένες παροχές αιχμής, μέσω της ορθολογικής μεθόδου (Γαλιούνα, 2011).

Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, παρ. 3.4.2.: “Η αβεβαιότητα στην εκτίμηση διαφόρων χαρακτηριστικών μεγεθών (π.χ. χρόνου συγκέντρωσης της λεκάνης) θα αντιμετωπιστεί λαμβάνοντας υπόψη την πλέον πιθανή τιμή τους, καθώς και τους συνδυασμούς που παράγουν πιθανά εντονότερα ή ηπιότερα μοναδιαία υδρογραφήματα (όχι όμως τα πλέον ακραία).”

Για να εκτιμηθεί η συμβολή του χρόνου συρροής στα εντονότερα ή ηπιότερα υδρογραφήματα, υπολογίζεται η εξάρτηση του από την πλημμυρική απορροή, αφού, βάσει των αναλύσεων των παρατηρημένων πλημμυρικών παροχών μεγάλου εύρους λεκανών απορροής της Κύπρου, στα πλαίσια του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ, αποδείχθηκε ότι ο χρόνος αυτός μειώνεται με την αύξηση της παροχής και συνεπώς με την αύξηση της περιόδου επαναφοράς. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και το σημείωμα του Τ.Σ. από 28.5.2015, θεωρείται ότι ο χρόνος που υπολογίζεται με την παραπάνω εξίσωση (4.3) αντιπροσωπεύει την πλέον πιθανή τιμή για περίοδο επαναφοράς $T = 5$ έτη. Για τον υπολογισμό της πλέον πιθανής, της ευμενούς και της δυσμενούς τιμής του χρόνου συγκέντρωσης, για οποιαδήποτε περίοδο επαναφοράς, χρησιμοποιείται η σχέση:

$$t_c(T) = t_c \sqrt{i(5)/i(T)}$$

όπου:

$i(5)$ ένταση βροχής (μέση) που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς $T = 5$ έτη,

$i(T)$ ένταση βροχής που αντιστοιχεί στη μέση τιμή, στο κάτω ή στο άνω όριο εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης για την συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς.

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Στο υδρολογικό μοντέλο των λεκανών απορροής του υδατικού διαμερίσματος χρησιμοποιείται ο χρόνος υστέρησης t_{lag} του υδρογραφήματος, που είναι ο χρόνος μεταξύ του κέντρου βάρους της βροχόπτωσης και της αιχμής του υδρογραφήματος. Ο χρόνος υστέρησης υπολογίζεται από τη σχέση:

$$t_{lag}=0.6 \bullet t_c$$

Στους παρακάτω πίνακες υπολογίζονται ο χρόνος συρροής και ο χρόνος υστέρησης για κάθε σενάριο και περίοδο επαναφοράς.

Πίνακας 4.1: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Μέσο Σενάριο)

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισογάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FL00281	10.73	4.13	93.49	191.42	97.93	2.44	87.75	0.785	0.737	0.612	68.89	64.71	53.69
GR0718FL00283	184.54	24.84	93.49	225.14	131.65	9.98	359.23	0.782	0.734	0.608	280.93	263.70	218.42
GR0718FL00285	0.67	0.49	93.49	174.44	80.95	0.56	20.05	0.785	0.738	0.612	15.75	14.79	12.28
GR0718FL00287	51.42	21.20	93.49	229.36	135.87	6.49	233.51	0.786	0.738	0.613	183.47	172.37	143.07
GR0718FR00002	5.04	2.97	0.00	0.88	0.88	17.92	645.03	0.811	0.768	0.654	522.83	495.24	421.64
GR0718FR00003	27.32	8.67	6.72	414.47	407.76	2.10	75.56	0.742	0.689	0.552	56.10	52.05	41.72
GR0718FR00004	2.08	3.46	0.58	47.11	46.53	2.01	72.35	0.817	0.775	0.663	59.12	56.09	47.95
GR0718FR00006	3.64	3.41	0.00	40.06	40.06	2.52	90.60	0.813	0.771	0.657	73.66	69.81	59.53
GR0718FR00008	11.44	2.93	0.33	224.67	224.33	1.50	53.84	0.811	0.768	0.655	43.67	41.38	35.24
GR0718FR00009	100.63	16.34	379.49	1024.32	644.83	3.18	114.54	0.841	0.802	0.696	96.30	91.90	79.71
GR0718FR00010	2.37	4.90	0.00	31.58	31.58	3.00	108.18	0.814	0.772	0.659	88.10	83.53	71.27
GR0718FR00011	6.90	5.53	233.03	379.48	146.45	1.94	69.94	0.753	0.700	0.563	52.64	48.94	39.37
GR0718FR00012	10.17	6.58	0.00	60.09	60.09	3.65	131.31	0.822	0.781	0.670	107.99	102.59	87.98
GR0718FR00013	34.53	15.08	106.79	406.86	300.08	3.33	119.82	0.749	0.695	0.558	89.69	83.31	66.88
GR0718FR00014	86.77	12.35	0.00	242.26	242.26	4.48	161.28	0.783	0.735	0.610	126.32	118.61	98.31
GR0718FR00015	2.49	2.33	193.87	317.85	123.99	1.10	39.64	0.753	0.700	0.564	29.86	27.76	22.34
GR0718FR00017	4.97	5.96	106.79	250.94	144.15	1.86	66.94	0.755	0.702	0.565	50.51	46.98	37.84
GR0718FR00018	13.20	5.64	0.08	93.36	93.28	2.98	107.13	0.771	0.722	0.594	82.59	77.32	63.66
GR0718FR00019	20.45	8.66	189.64	519.60	329.96	2.14	76.98	0.801	0.756	0.635	61.66	58.18	48.86
GR0718FR00020	70.83	19.44	1.55	137.74	136.19	6.73	242.26	0.776	0.727	0.600	187.96	176.17	145.43
GR0718FR00021	18.59	12.34	89.59	414.87	325.28	2.48	89.20	0.781	0.733	0.605	69.67	65.35	53.96

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00022	32.02	9.42	1.08	103.77	102.69	4.53	163.23	0.736	0.682	0.544	120.12	111.25	88.74
GR0718FR00023	13.27	13.29	90.78	598.55	507.77	1.91	68.90	0.745	0.691	0.554	51.31	47.62	38.15
GR0718FR00025	6.27	5.82	87.96	224.54	136.58	2.00	72.17	0.753	0.700	0.563	54.33	50.51	40.64
GR0718FR00027	18.82	6.60	156.31	469.64	313.33	1.92	69.29	0.799	0.753	0.632	55.34	52.19	43.82
GR0718FR00028	14.34	6.76	0.00	137.12	137.12	2.70	97.18	0.813	0.770	0.657	78.98	74.85	63.81
GR0718FR00029	9.02	8.80	81.64	153.65	72.01	3.71	133.71	0.748	0.695	0.557	100.00	92.87	74.53
GR0718FR00030	46.20	19.10	0.00	421.70	421.70	3.40	122.35	0.775	0.726	0.600	94.80	88.85	73.36
GR0718FR00031	19.02	9.94	81.68	652.76	571.07	1.69	60.94	0.745	0.691	0.554	45.37	42.11	33.73
GR0718FR00032	10.14	7.45	0.00	72.61	72.61	3.51	126.24	0.816	0.774	0.661	102.98	97.67	83.41
GR0718FR00033	7.83	6.29	74.19	102.44	28.25	4.85	174.65	0.748	0.694	0.557	130.57	121.25	97.29
GR0718FR00035	4.50	3.38	74.19	155.71	81.52	1.88	67.59	0.749	0.695	0.558	50.60	47.00	37.73
GR0718FR00037	12.48	4.57	107.59	344.87	237.28	1.70	61.29	0.763	0.711	0.578	46.74	43.60	35.43
GR0718FR00038	23.64	5.89	0.61	98.03	97.42	3.58	128.96	0.736	0.682	0.544	94.92	87.91	70.13
GR0718FR00039	5.87	8.59	67.33	143.06	75.73	3.24	116.70	0.747	0.693	0.556	87.16	80.93	64.91
GR0718FR00040	35.20	7.89	0.78	270.41	269.62	2.71	97.46	0.773	0.724	0.597	75.36	70.59	58.18
GR0718FR00041	23.07	10.92	67.34	300.61	233.27	2.91	104.86	0.746	0.693	0.555	78.23	72.62	58.22
GR0718FR00043	10.43	5.38	496.10	1189.37	693.28	1.00	35.87	0.743	0.690	0.552	26.66	24.74	19.80
GR0718FR00044	0.45	0.78	0.01	4.63	4.62	2.25	80.89	0.775	0.726	0.599	62.70	58.76	48.48
GR0718FR00045	283.24	34.82	218.25	1067.18	848.93	5.13	184.63	0.740	0.686	0.549	136.71	126.75	101.33
GR0718FR00046	22.07	4.35	0.00	73.56	73.55	3.69	132.81	0.775	0.726	0.599	102.88	96.40	79.53
GR0718FR00047	10.85	13.47	50.11	926.54	876.43	1.41	50.73	0.745	0.691	0.554	37.78	35.06	28.09
GR0718FR00048	20.35	4.16	0.06	55.97	55.90	4.06	146.16	0.771	0.722	0.595	112.72	105.53	86.90

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρων (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00049	16.93	7.50	50.35	125.39	75.04	4.00	143.94	0.748	0.695	0.557	107.66	99.98	80.24
GR0718FR00050	3.81	3.63	0.00	62.20	62.20	2.10	75.60	0.773	0.724	0.596	58.41	54.71	45.08
GR0718FR00051	5.35	5.57	47.16	124.02	76.85	2.51	90.35	0.745	0.691	0.554	67.31	62.47	50.06
GR0718FR00052	39.12	11.93	1.12	244.39	243.27	3.44	123.83	0.775	0.726	0.599	95.98	89.94	74.22
GR0718FR00053	2.94	5.08	47.16	131.82	84.65	1.97	70.78	0.747	0.693	0.557	52.85	49.08	39.42
GR0718FR00054	1.60	1.80	0.42	38.96	38.54	1.56	56.27	0.771	0.722	0.594	43.39	40.62	33.44
GR0718FR00055	13.95	6.52	165.04	473.11	308.06	1.76	63.37	0.814	0.772	0.658	51.61	48.92	41.67
GR0718FR00057	38.40	11.93	23.17	745.16	721.99	1.99	71.47	0.743	0.689	0.551	53.08	49.23	39.41
GR0718FR00059	46.39	15.81	109.47	1451.83	1342.36	1.74	62.59	0.736	0.682	0.544	46.09	42.70	34.06
GR0718FR00061	6.12	5.05	13.08	187.02	173.94	1.66	59.62	0.738	0.683	0.546	43.97	40.74	32.55
GR0718FR00063	20.01	10.89	92.05	850.22	758.17	1.55	55.92	0.736	0.682	0.544	41.16	38.12	30.41
GR0718FR00065	13.62	9.46	180.23	756.19	575.96	1.51	54.29	0.737	0.683	0.545	40.02	37.07	29.59
GR0718FR00067	37.59	11.93	319.69	1072.87	753.18	1.93	69.56	0.733	0.678	0.540	50.97	47.18	37.57
GR0718FR00069	52.61	15.13	411.99	1084.49	672.50	2.49	89.71	0.733	0.679	0.541	65.76	60.88	48.53
GR0718FR00071	20.25	6.76	576.71	1045.55	468.84	1.62	58.50	0.752	0.700	0.568	43.99	40.96	33.21
GR0718FR00073	20.44	8.01	357.20	808.61	451.41	1.77	63.75	0.765	0.715	0.586	48.78	45.59	37.34
GR0718FR00075	4.94	3.83	354.31	458.48	104.17	1.79	64.52	0.772	0.723	0.596	49.82	46.66	38.44
GR0718FR00077	9.80	5.81	507.35	845.99	338.64	1.44	51.94	0.733	0.679	0.541	38.08	35.25	28.08
GR0718FR00079	78.69	19.00	281.06	557.39	276.33	4.81	173.20	0.758	0.706	0.574	131.23	122.32	99.34
GR0718FR00081	26.41	10.61	180.23	689.82	509.59	2.02	72.71	0.740	0.685	0.548	53.77	49.84	39.83
GR0718FR00083	18.37	14.21	5.18	16.81	11.64	14.09	507.18	0.790	0.744	0.623	400.74	377.32	315.80
GR0718FR00085	15.98	8.50	8.46	132.40	123.94	3.23	116.13	0.745	0.692	0.556	86.52	80.35	64.60

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρων (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00087	62.02	20.69	9.44	150.93	141.49	6.57	236.57	0.803	0.759	0.642	190.03	179.61	151.95
GR0718FR00089	68.28	13.35	139.74	697.75	558.01	2.81	101.11	0.813	0.771	0.657	82.24	77.95	66.47
GR0718FR00091	14.90	8.14	9.44	270.62	261.18	2.14	76.98	0.812	0.769	0.655	62.50	59.22	50.45
GR0718FR00093	18.80	8.14	0.02	39.59	39.57	5.87	211.37	0.810	0.767	0.653	171.22	162.17	138.03
GR0718FR00095	21.84	13.26	40.62	741.03	700.41	1.82	65.61	0.763	0.712	0.581	50.04	46.72	38.13
GR0718FR00097	76.52	17.95	222.48	549.87	327.40	4.27	153.97	0.767	0.717	0.585	118.09	110.33	90.11
GR0718FR00099	23.73	11.83	281.06	418.04	136.98	3.98	143.12	0.781	0.733	0.607	111.76	104.88	86.81
GR0718FR00101	24.48	11.38	288.36	705.73	417.37	2.26	81.18	0.775	0.727	0.600	62.95	58.99	48.68
GR0718FR00103	19.85	9.95	292.37	932.12	639.74	1.62	58.26	0.778	0.729	0.603	45.31	42.48	35.10
GR0718FR00105	39.35	12.23	395.88	1195.74	799.86	1.92	69.11	0.783	0.735	0.609	54.12	50.82	42.11
GR0718FR00107	19.70	12.89	379.22	1332.55	953.33	1.50	54.05	0.784	0.736	0.611	42.38	39.80	33.00
GR0718FR00109	7.11	2.45	304.22	802.98	498.76	0.80	28.88	0.782	0.734	0.608	22.60	21.21	17.57
GR0718FR00111	2.68	7.48	304.22	519.37	215.15	1.51	54.50	0.780	0.732	0.606	42.52	39.89	33.01
GR0718FR00113	2.73	1.18	292.19	334.99	42.80	1.60	57.60	0.779	0.731	0.604	44.87	42.09	34.80
GR0718FR00115	2.00	1.32	288.39	303.48	15.09	2.46	88.53	0.779	0.730	0.604	68.94	64.66	53.46
GR0718FR00117	70.60	18.89	50.74	767.23	716.50	2.89	104.14	0.814	0.771	0.658	84.72	80.31	68.51
GR0718FR00119	76.50	24.82	67.48	949.75	882.26	3.04	109.41	0.817	0.775	0.662	89.36	84.77	72.44
GR0718FR00121	50.98	13.67	70.44	651.70	581.26	2.54	91.58	0.814	0.772	0.659	74.58	70.71	60.34
GR0718FR00123	15.95	7.39	53.09	272.44	219.35	2.28	82.22	0.813	0.771	0.657	66.85	63.36	54.00
GR0718FR00125	44.10	15.28	72.76	454.99	382.23	3.16	113.88	0.795	0.749	0.627	90.49	85.27	71.40
GR0718FR00127	13.24	6.61	222.48	621.96	399.48	1.53	55.11	0.786	0.739	0.613	43.32	40.70	33.79
GR0718FR00129	20.68	12.06	562.08	1663.87	1101.79	1.37	49.18	0.785	0.738	0.612	38.62	36.28	30.10

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00131	21.79	6.95	623.12	1732.54	1109.42	1.09	39.31	0.787	0.740	0.614	30.94	29.07	24.15
GR0718FR00133	99.68	16.13	64.83	423.29	358.46	4.23	152.43	0.809	0.765	0.648	123.28	116.62	98.74
GR0718FR00135	47.91	11.71	106.70	376.02	269.32	3.45	124.08	0.784	0.737	0.611	97.32	91.40	75.80
GR0718FR00137	167.64	21.15	125.58	368.34	242.76	6.70	241.22	0.788	0.741	0.615	190.05	178.64	148.45
GR0718FR00139	30.95	4.82	232.47	392.69	160.22	2.91	104.82	0.786	0.739	0.613	82.41	77.43	64.29
GR0718FR00141	14.68	3.37	265.71	500.42	234.72	1.66	59.84	0.784	0.737	0.611	46.94	44.08	36.56
GR0718FR00143	13.64	5.62	235.02	358.16	123.14	2.61	94.11	0.785	0.737	0.612	73.88	69.39	57.57
GR0718FR00145	48.36	11.65	122.64	264.42	141.78	4.75	171.17	0.786	0.738	0.613	134.53	126.40	104.92
GR0718FR00147	18.45	7.16	120.07	246.71	126.65	3.10	111.64	0.830	0.790	0.681	92.67	88.20	75.97
GR0718FR00149	9.75	5.70	208.08	481.58	273.50	1.59	57.26	0.830	0.790	0.680	47.51	45.21	38.94
GR0718FR00151	13.15	5.12	190.06	686.24	496.18	1.24	44.81	0.829	0.789	0.679	37.15	35.35	30.43
GR0718FR00153	74.68	17.91	116.28	365.45	249.17	4.86	175.13	0.821	0.779	0.666	143.78	136.49	116.71
GR0718FR00155	73.03	21.30	116.28	188.10	71.82	9.75	351.17	0.789	0.742	0.618	277.16	260.65	216.97
GR0718FR00157	105.33	21.33	116.28	756.81	640.53	3.61	129.88	0.826	0.786	0.675	107.32	102.04	87.66
GR0718FR00159	37.12	14.77	193.10	750.28	557.17	2.46	88.71	0.819	0.777	0.664	72.66	68.94	58.86
GR0718FR00161	10.69	5.30	116.28	268.51	152.23	2.13	76.68	0.785	0.737	0.612	60.18	56.53	46.90
GR0718FR00181	19.05	5.25	210.33	431.63	221.29	2.13	76.63	0.779	0.730	0.604	59.68	55.97	46.27
GR0718FR00229	12.36	7.01	299.92	641.72	341.80	1.66	59.83	0.817	0.775	0.660	48.89	46.35	39.47
GR0718FR00231	12.58	5.91	192.94	460.95	268.01	1.76	63.38	0.777	0.728	0.599	49.24	46.12	37.94
GR0718FR00233	5.70	2.78	198.80	418.02	219.22	1.16	41.71	0.772	0.722	0.592	32.21	30.13	24.67
GR0718FR00235	8.06	6.27	173.17	265.77	92.59	2.70	97.10	0.752	0.699	0.562	73.01	67.87	54.58
GR0718FR00237	0.97	1.28	352.21	491.25	139.04	0.62	22.34	0.758	0.706	0.570	16.94	15.77	12.73

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρων (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00239	45.15	10.42	387.96	1056.78	668.82	2.05	73.96	0.749	0.695	0.558	55.38	51.44	41.30
GR0718FR00241	19.12	9.70	198.81	467.45	268.65	2.44	87.97	0.751	0.698	0.561	66.08	61.41	49.37
GR0718FR00243	19.92	13.12	173.15	670.69	497.54	2.10	75.73	0.749	0.695	0.558	56.69	52.66	42.28
GR0718FR00245	51.14	9.91	259.59	747.02	487.43	2.46	88.59	0.823	0.781	0.668	72.90	69.22	59.20
GR0718FR00253	13.07	6.55	7.56	46.82	39.26	4.84	174.40	0.769	0.719	0.591	134.08	125.44	103.09
GR0718FR00255	7.02	5.21	0.02	6.88	6.85	8.79	316.56	0.810	0.768	0.653	256.53	242.97	206.84
GR0718FR00257	57.38	10.67	168.70	623.50	454.81	2.71	97.72	0.787	0.740	0.615	76.94	72.31	60.07
GR0718FR00259	5.30	8.59	168.70	457.66	288.96	1.62	58.49	0.787	0.740	0.615	46.06	43.29	35.97
GR0718FR00261	38.41	14.34	90.80	283.39	192.60	4.17	150.11	0.759	0.707	0.572	113.86	106.07	85.86
GR0718FR00263	8.73	6.07	87.96	121.64	33.67	4.51	162.29	0.749	0.696	0.558	121.53	112.88	90.64
GR0718FR00265	3.00	4.82	89.53	113.52	23.98	3.61	130.07	0.747	0.694	0.557	97.18	90.24	72.39
GR0718FR00267	8.00	4.44	1019.86	1641.10	621.24	0.90	32.46	0.742	0.689	0.551	24.10	22.35	17.89
GR0718FR00269	142.48	20.14	141.16	728.12	586.96	4.02	144.80	0.811	0.767	0.651	117.39	111.11	94.20
GR0718FR00271	13.57	5.34	116.28	171.92	55.64	3.81	137.20	0.788	0.741	0.616	108.11	101.63	84.46
GR0718FR00273	3.08	3.71	116.28	169.10	52.81	2.16	77.90	0.801	0.756	0.636	62.44	58.92	49.53
GR0718FR00275	46.29	9.48	116.28	355.09	238.81	3.35	120.67	0.784	0.736	0.610	94.58	88.82	73.64
GR0718FR00277	76.71	14.68	116.28	219.79	103.51	7.01	252.37	0.783	0.735	0.609	197.65	185.58	153.81
GR0718FR00299	50.76	23.47	116.28	118.96	2.68	48.62	1750.21	0.782	0.734	0.608	1368.85	1284.92	1064.31
GR0718FR00301	228.40	33.63	116.28	161.63	45.35	20.59	741.08	0.786	0.739	0.614	582.85	547.78	455.23
GR0718FR00333	36.55	12.83	32.80	271.49	238.69	3.51	126.47	0.776	0.727	0.600	98.12	91.96	75.88
GR0718FR00335	4.50	5.57	35.04	109.88	74.84	2.43	87.59	0.771	0.722	0.594	67.57	63.26	52.05
GR0718FR00337	14.78	7.15	23.17	59.28	36.12	5.43	195.42	0.747	0.693	0.558	145.88	135.51	108.97

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00339	16.10	6.85	144.38	505.17	360.79	1.73	62.37	0.814	0.772	0.658	50.77	48.13	41.06
GR0718FR00341	65.66	25.54	11.02	441.14	430.11	4.26	153.46	0.757	0.706	0.573	116.20	108.31	88.01
GR0718FR00347	1.60	1.40	352.41	510.83	158.42	0.71	25.58	0.803	0.758	0.637	20.54	19.38	16.29
GR0718FR00349	41.68	12.39	383.82	954.11	570.29	2.32	83.70	0.759	0.707	0.571	63.50	59.14	47.81
GR0718FR00351	42.38	13.97	233.46	603.32	369.85	3.05	109.98	0.788	0.740	0.614	86.64	81.42	67.56
GR0718FR00353	11.02	5.80	127.76	416.47	288.71	1.62	58.23	0.775	0.726	0.599	45.12	42.28	34.88
GR0718FR00355	11.06	5.02	126.65	353.34	226.70	1.73	62.27	0.773	0.724	0.597	48.12	45.07	37.15
GR0718FR00357	42.97	9.46	119.82	354.54	234.72	3.30	118.71	0.810	0.767	0.649	96.17	91.00	77.07
GR0718FR00359	64.92	13.66	122.64	298.01	175.38	4.97	179.16	0.789	0.741	0.616	141.27	132.82	110.43
GR0718FR00361	4.65	5.35	90.15	126.26	36.11	3.46	124.69	0.740	0.685	0.548	92.21	85.47	68.30
GR0718FR00363	10.80	8.27	167.53	613.68	446.15	1.51	54.46	0.745	0.691	0.554	40.57	37.65	30.17
GR0719FR00001	69.90	13.92	98.01	314.93	216.92	4.61	165.97	0.780	0.731	0.605	129.38	121.37	100.39
GR0719FR00005	10.62	5.64	28.54	125.99	616.77	1.08	38.95	0.772	0.723	0.596	30.08	28.17	23.20
GR0719FR00007	164.54	30.60	22.84	451.17	428.32	5.87	211.36	0.773	0.724	0.597	163.39	153.05	126.14
GR0719FR00016	71.17	16.13	0.06	204.86	204.80	5.06	182.20	0.778	0.729	0.602	141.68	132.85	109.76
GR0719FR00024	38.29	12.11	0.00	104.36	104.36	5.25	189.03	0.775	0.726	0.599	146.44	137.22	113.19
GR0719FR00026	115.95	16.33	0.50	555.40	554.89	3.59	129.06	0.827	0.787	0.677	106.76	101.54	87.32
GR0719FR00034	22.93	7.72	1.15	99.75	98.60	3.87	139.31	0.777	0.728	0.602	108.22	101.46	83.80
GR0719FR00036	46.02	10.84	1.35	372.58	371.23	2.82	101.36	0.799	0.753	0.633	80.96	76.36	64.11
GR0719FR00042	17.83	12.05	2.71	420.72	418.01	2.14	76.95	0.775	0.726	0.599	59.65	55.90	46.12
GR0719FR00161	19.04	9.53	281.28	305.01	23.73	8.15	293.34	0.787	0.740	0.615	227.37	213.08	175.82
GR0719FR00163	14.48	4.71	372.81	632.10	259.29	1.73	62.28	0.809	0.765	0.648	50.38	47.66	40.35

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00165	40.28	14.94	172.30	341.54	169.23	4.59	165.33	0.816	0.773	0.658	134.84	127.81	108.84
GR0719FR00167	77.39	18.49	204.01	375.71	171.70	6.00	216.11	0.785	0.738	0.612	169.68	159.40	132.28
GR0719FR00169	20.62	8.31	263.81	441.80	177.99	2.87	103.29	0.783	0.735	0.609	80.88	75.93	62.93
GR0719FR00171	21.33	8.13	255.09	405.07	149.98	3.13	112.70	0.784	0.736	0.610	88.33	82.94	68.76
GR0719FR00173	51.65	11.68	233.09	350.82	117.72	5.33	191.92	0.784	0.736	0.610	150.46	141.30	117.16
GR0719FR00175	15.20	10.78	255.08	615.77	360.69	2.09	75.27	0.781	0.733	0.606	58.77	55.15	45.64
GR0719FR00177	22.38	11.15	233.10	549.42	316.31	2.51	90.20	0.783	0.735	0.609	70.60	66.28	54.91
GR0719FR00179	18.50	10.74	173.94	325.80	151.86	3.38	121.66	0.782	0.735	0.609	95.20	89.37	74.04
GR0719FR00183	109.63	17.81	39.95	174.23	134.28	7.40	266.38	0.777	0.729	0.602	207.05	194.13	160.38
GR0719FR00185	4.15	3.86	98.01	206.62	108.61	1.67	60.15	0.777	0.729	0.602	46.77	43.85	36.23
GR0719FR00187	70.22	21.59	198.97	552.81	353.83	4.38	157.68	0.782	0.735	0.609	123.38	115.82	95.95
GR0719FR00189	16.86	19.12	39.57	267.63	228.05	3.73	134.38	0.777	0.729	0.602	104.45	97.93	80.90
GR0719FR00191	74.85	12.40	101.87	674.86	572.99	2.78	100.01	0.777	0.729	0.602	77.71	72.86	60.17
GR0719FR00193	2.09	3.05	81.49	152.02	70.53	1.54	55.45	0.774	0.725	0.597	42.89	40.18	33.12
GR0719FR00195	99.01	26.73	56.31	370.26	313.95	5.64	202.92	0.773	0.724	0.596	156.77	146.82	120.98
GR0719FR00197	7.93	3.41	8.59	87.77	79.18	2.30	82.85	0.770	0.721	0.594	63.83	59.75	49.17
GR0719FR00199	25.91	14.48	19.56	219.50	199.94	3.72	133.94	0.771	0.721	0.594	103.20	96.61	79.52
GR0719FR00201	80.43	25.64	15.61	204.42	188.81	6.76	243.42	0.776	0.727	0.601	188.92	177.09	146.20
GR0719FR00203	23.95	7.93	229.71	666.83	437.12	1.88	67.75	0.777	0.728	0.601	52.63	49.34	40.75
GR0719FR00205	6.62	5.46	145.18	357.56	212.38	1.59	57.08	0.779	0.731	0.604	44.46	41.71	34.49
GR0719FR00207	9.71	7.11	157.93	376.88	218.95	1.95	70.33	0.776	0.727	0.600	54.56	51.14	42.21
GR0719FR00209	20.37	7.69	80.09	187.89	107.80	3.56	128.21	0.776	0.727	0.600	99.45	93.21	76.93

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψόμετρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00211	154.92	20.98	81.04	454.88	373.85	5.25	189.11	0.774	0.725	0.598	146.33	137.08	113.03
GR0719FR00213	82.58	15.94	54.93	771.03	716.10	2.81	101.34	0.764	0.714	0.584	77.42	72.33	59.20
GR0719FR00215	19.53	8.22	29.16	440.13	410.97	1.85	66.60	0.750	0.698	0.564	49.96	46.48	37.57
GR0719FR00217	7.45	2.51	16.55	79.07	62.52	2.32	83.60	0.736	0.682	0.544	61.54	56.99	45.46
GR0719FR00219	21.79	13.34	16.43	246.25	229.83	3.19	114.80	0.738	0.684	0.547	84.76	78.56	62.81
GR0719FR00221	38.53	16.36	75.70	353.23	277.54	3.70	133.36	0.745	0.692	0.556	99.30	92.22	74.17
GR0719FR00223	10.91	5.48	31.27	130.04	98.77	2.70	97.08	0.736	0.681	0.544	71.43	66.16	52.77
GR0719FR00225	54.10	11.91	31.27	169.01	137.74	5.04	181.30	0.736	0.682	0.544	133.42	123.56	98.56
GR0719FR00227	28.22	8.04	65.11	140.43	75.32	4.80	172.68	0.737	0.683	0.545	127.23	117.86	94.05
GR0719FR00247	15.54	9.94	95.40	274.99	179.58	2.86	103.02	0.771	0.722	0.595	79.45	74.39	61.25
GR0719FR00249	6.14	4.09	8.59	46.72	38.13	3.25	116.99	0.770	0.721	0.593	90.12	84.36	69.43
GR0719FR00251	27.87	10.18	173.87	322.68	148.82	3.73	134.21	0.783	0.735	0.609	105.12	98.70	81.80
GR0719FR00279	161.12	22.68	116.28	230.92	114.63	9.90	356.40	0.781	0.733	0.607	278.50	261.37	216.41
GR0719FR00289	14.74	9.76	172.27	448.94	276.67	2.25	81.14	0.821	0.780	0.667	66.64	63.27	54.13
GR0719FR00291	58.95	8.57	230.59	484.20	253.61	3.42	123.12	0.782	0.734	0.608	96.32	90.41	74.89
GR0719FR00293	3.31	1.20	163.40	237.63	74.23	1.32	47.40	0.827	0.787	0.677	39.22	37.31	32.09
GR0719FR00295	48.12	8.00	39.03	257.96	218.94	3.36	120.90	0.776	0.727	0.600	93.76	87.88	72.53
GR0719FR00297	27.33	10.74	125.81	433.40	307.59	2.64	94.99	0.776	0.728	0.601	73.74	69.13	57.08
GR0719FR00303	23.40	6.65	116.28	219.22	102.94	3.61	130.07	0.791	0.744	0.620	102.87	96.79	80.70
GR0719FR00305	30.87	10.72	116.28	180.62	64.34	5.97	214.87	0.782	0.734	0.607	167.93	157.61	130.51
GR0719FR00307	2.75	2.36	29.16	76.54	47.38	1.85	66.51	0.736	0.682	0.544	48.95	45.33	36.16
GR0719FR00309	17.67	5.97	82.00	369.77	287.77	1.90	68.38	0.773	0.724	0.596	52.83	49.48	40.77

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00311	3.49	4.92	145.24	225.76	80.52	2.07	74.45	0.779	0.730	0.604	57.98	54.38	44.96
GR0719FR00313	19.33	6.87	231.25	807.83	576.57	1.45	52.27	0.778	0.730	0.604	40.69	38.17	31.55
GR0719FR00315	10.20	3.20	16.15	139.35	123.20	1.98	71.26	0.776	0.727	0.600	55.29	51.82	42.78
GR0719FR00317	35.85	12.82	48.47	483.45	434.98	2.59	93.16	0.776	0.727	0.600	72.29	67.75	55.93
GR0719FR00319	34.31	9.99	4.98	289.44	284.45	2.85	102.51	0.775	0.726	0.599	79.45	74.45	61.43
GR0719FR00321	36.02	12.45	28.54	202.05	173.51	4.05	145.81	0.775	0.726	0.599	112.94	105.83	87.29
GR0719FR00323	4.93	6.53	19.21	88.63	69.42	2.80	100.87	0.772	0.723	0.595	77.84	72.89	60.03
GR0719FR00325	15.39	7.00	28.54	107.83	79.29	3.68	132.36	0.773	0.724	0.597	102.32	95.84	78.99
GR0719FR00327	16.47	5.92	81.89	382.87	300.99	1.81	65.14	0.775	0.726	0.599	50.48	47.30	39.02
GR0719FR00329	5.15	1.92	81.49	196.64	115.15	1.39	50.12	0.773	0.724	0.597	38.74	36.29	29.91
GR0719FR00331	4.85	5.01	32.46	192.09	159.63	1.62	58.15	0.771	0.722	0.595	44.85	41.99	34.58
GR0719FR00343	45.84	15.44	98.16	375.53	277.38	3.77	135.77	0.771	0.721	0.594	104.64	97.95	80.63
GR0719FR00345	27.85	9.61	32.34	194.34	162.00	3.49	125.59	0.770	0.720	0.593	96.67	90.48	74.44

Πίνακας 4.2: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Ευμενές Σενάριο)

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FL00281	10.73	4.13	93.49	191.42	97.93	2.44	87.75	0.836	0.825	0.803	75.36	71.24	59.91
GR0718FL00283	184.54	24.84	93.49	225.14	131.65	9.98	359.23	0.819	0.809	0.787	310.47	293.09	246.25
GR0718FL00285	0.67	0.49	93.49	174.44	80.95	0.56	20.05	0.828	0.819	0.796	17.30	16.35	13.76
GR0718FL00287	51.42	21.20	93.49	229.36	135.87	6.49	233.51	0.820	0.811	0.788	202.63	191.40	161.18
GR0718FR00002	5.04	2.97	0.00	0.88	0.88	17.92	645.03	0.828	0.818	0.801	574.54	547.41	471.12
GR0718FR00003	27.32	8.67	6.72	414.47	407.76	2.10	75.56	0.847	0.837	0.816	60.96	56.88	46.18
GR0718FR00004	2.08	3.46	0.58	47.11	46.53	2.01	72.35	0.816	0.806	0.783	65.44	62.49	54.21
GR0718FR00006	3.64	3.41	0.00	40.06	40.06	2.52	90.60	0.820	0.810	0.786	81.35	77.59	67.14
GR0718FR00008	11.44	2.93	0.33	224.67	224.33	1.50	53.84	0.823	0.813	0.791	48.14	45.88	39.63
GR0718FR00009	100.63	16.34	379.49	1024.32	644.83	3.18	114.54	0.845	0.835	0.810	104.78	100.56	88.58
GR0718FR00010	2.37	4.90	0.00	31.58	31.58	3.00	108.18	0.831	0.821	0.798	96.66	92.20	79.79
GR0718FR00011	6.90	5.53	233.03	379.48	146.45	1.94	69.94	0.857	0.848	0.825	56.87	53.16	43.36
GR0718FR00012	10.17	6.58	0.00	60.09	60.09	3.65	131.31	0.831	0.821	0.799	118.48	113.20	98.44
GR0718FR00013	34.53	15.08	106.79	406.86	300.08	3.33	119.82	0.853	0.844	0.822	97.09	90.67	73.76
GR0718FR00014	86.77	12.35	0.00	242.26	242.26	4.48	161.28	0.847	0.839	0.817	137.26	129.51	108.74
GR0718FR00015	2.49	2.33	193.87	317.85	123.99	1.10	39.64	0.849	0.839	0.816	32.40	30.30	24.73
GR0718FR00017	4.97	5.96	106.79	250.94	144.15	1.86	66.94	0.849	0.839	0.816	54.82	51.28	41.88
GR0718FR00018	13.20	5.64	0.08	93.36	93.28	2.98	107.13	0.828	0.819	0.809	90.74	85.43	70.78
GR0718FR00019	20.45	8.66	189.64	519.60	329.96	2.14	76.98	0.845	0.835	0.811	67.09	63.68	54.27
GR0718FR00020	70.83	19.44	1.55	137.74	136.19	6.73	242.26	0.815	0.805	0.781	208.19	196.30	164.54
GR0718FR00021	18.59	12.34	89.59	414.87	325.28	2.48	89.20	0.844	0.834	0.812	75.83	71.54	59.90

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	Τ=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00022	32.02	9.42	1.08	103.77	102.69	4.53	163.23	0.811	0.799	0.773	133.43	124.45	100.90
GR0718FR00023	13.27	13.29	90.78	598.55	507.77	1.91	68.90	0.856	0.847	0.826	55.46	51.74	41.97
GR0718FR00025	6.27	5.82	87.96	224.54	136.58	2.00	72.17	0.846	0.837	0.815	59.05	55.22	45.03
GR0718FR00027	18.82	6.60	156.31	469.64	313.33	1.92	69.29	0.839	0.830	0.808	60.40	57.30	48.76
GR0718FR00028	14.34	6.76	0.00	137.12	137.12	2.70	97.18	0.833	0.824	0.801	86.52	82.48	71.28
GR0718FR00029	9.02	8.80	81.64	153.65	72.01	3.71	133.71	0.851	0.842	0.821	108.39	101.19	82.25
GR0718FR00030	46.20	19.10	0.00	421.70	421.70	3.40	122.35	0.838	0.829	0.807	103.54	97.60	81.68
GR0718FR00031	19.02	9.94	81.68	652.76	571.07	1.69	60.94	0.855	0.847	0.826	49.07	45.76	37.11
GR0718FR00032	10.14	7.45	0.00	72.61	72.61	3.51	126.24	0.831	0.821	0.799	112.95	107.76	93.33
GR0718FR00033	7.83	6.29	74.19	102.44	28.25	4.85	174.65	0.849	0.840	0.819	141.70	132.28	107.51
GR0718FR00035	4.50	3.38	74.19	155.71	81.52	1.88	67.59	0.847	0.838	0.816	54.97	51.35	41.76
GR0718FR00037	12.48	4.57	107.59	344.87	237.28	1.70	61.29	0.842	0.832	0.811	50.94	47.78	39.34
GR0718FR00038	23.64	5.89	0.61	98.03	97.42	3.58	128.96	0.811	0.799	0.775	105.41	98.32	79.68
GR0718FR00039	5.87	8.59	67.33	143.06	75.73	3.24	116.70	0.851	0.842	0.821	94.51	88.20	71.64
GR0718FR00040	35.20	7.89	0.78	270.41	269.62	2.71	97.46	0.807	0.795	0.771	83.91	79.15	66.27
GR0718FR00041	23.07	10.92	67.34	300.61	233.27	2.91	104.86	0.854	0.845	0.825	84.64	78.99	64.09
GR0718FR00043	10.43	5.38	496.10	1189.37	693.28	1.00	35.87	0.857	0.849	0.829	28.80	26.85	21.75
GR0718FR00044	0.45	0.78	0.01	4.63	4.62	2.25	80.89	0.825	0.816	0.799	69.03	65.05	54.23
GR0718FR00045	283.24	34.82	218.25	1067.18	848.93	5.13	184.63	0.853	0.845	0.825	148.00	137.89	111.57
GR0718FR00046	22.07	4.35	0.00	73.56	73.55	3.69	132.81	0.823	0.814	0.791	113.40	106.83	89.44
GR0718FR00047	10.85	13.47	50.11	926.54	876.43	1.41	50.73	0.854	0.846	0.826	40.87	38.12	30.91
GR0718FR00048	20.35	4.16	0.06	55.97	55.90	4.06	146.16	0.829	0.821	0.799	123.79	116.50	97.24

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	Τ=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00049	16.93	7.50	50.35	125.39	75.04	4.00	143.94	0.848	0.839	0.818	116.93	109.16	88.73
GR0718FR00050	3.81	3.63	0.00	62.20	62.20	2.10	75.60	0.814	0.805	0.788	64.74	60.99	50.78
GR0718FR00051	5.35	5.57	47.16	124.02	76.85	2.51	90.35	0.844	0.835	0.814	73.29	68.37	55.50
GR0718FR00052	39.12	11.93	1.12	244.39	243.27	3.44	123.83	0.818	0.809	0.792	106.10	100.00	83.42
GR0718FR00053	2.94	5.08	47.16	131.82	84.65	1.97	70.78	0.842	0.833	0.812	57.59	53.78	43.74
GR0718FR00054	1.60	1.80	0.42	38.96	38.54	1.56	56.27	0.830	0.820	0.808	47.63	44.86	37.20
GR0718FR00055	13.95	6.52	165.04	473.11	308.06	1.76	63.37	0.837	0.828	0.807	56.40	53.75	46.40
GR0718FR00057	38.40	11.93	23.17	745.16	721.99	1.99	71.47	0.852	0.844	0.824	57.49	53.61	43.42
GR0718FR00059	46.39	15.81	109.47	1451.83	1342.36	1.74	62.59	0.852	0.843	0.824	49.93	46.49	37.53
GR0718FR00061	6.12	5.05	13.08	187.02	173.94	1.66	59.62	0.844	0.834	0.813	47.87	44.60	36.09
GR0718FR00063	20.01	10.89	92.05	850.22	758.17	1.55	55.92	0.851	0.842	0.822	44.63	41.55	33.55
GR0718FR00065	13.62	9.46	180.23	756.19	575.96	1.51	54.29	0.852	0.843	0.823	43.35	40.37	32.61
GR0718FR00067	37.59	11.93	319.69	1072.87	753.18	1.93	69.56	0.856	0.847	0.828	55.10	51.25	41.29
GR0718FR00069	52.61	15.13	411.99	1084.49	672.50	2.49	89.71	0.857	0.849	0.830	71.02	66.07	53.26
GR0718FR00071	20.25	6.76	576.71	1045.55	468.84	1.62	58.50	0.856	0.848	0.828	47.54	44.48	36.49
GR0718FR00073	20.44	8.01	357.20	808.61	451.41	1.77	63.75	0.861	0.852	0.832	52.58	49.40	40.94
GR0718FR00075	4.94	3.83	354.31	458.48	104.17	1.79	64.52	0.863	0.854	0.834	53.65	50.50	42.09
GR0718FR00077	9.80	5.81	507.35	845.99	338.64	1.44	51.94	0.858	0.849	0.830	41.12	38.25	30.82
GR0718FR00079	78.69	19.00	281.06	557.39	276.33	4.81	173.10	0.854	0.845	0.824	142.05	133.06	109.42
GR0718FR00081	26.41	10.61	180.23	689.82	509.59	2.02	72.71	0.852	0.843	0.822	58.25	54.28	43.92
GR0718FR00083	18.37	14.21	5.18	16.81	11.64	14.09	507.18	0.837	0.828	0.810	437.94	414.62	350.88
GR0718FR00085	15.98	8.50	8.46	132.40	123.94	3.23	116.13	0.845	0.835	0.814	94.13	87.90	71.59

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	Τ=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00087	62.02	20.69	9.44	150.93	141.49	6.57	236.57	0.832	0.823	0.802	208.39	197.98	169.73
GR0718FR00089	68.28	13.35	139.74	697.75	558.01	2.81	101.11	0.824	0.814	0.792	90.60	86.38	74.70
GR0718FR00091	14.90	8.14	9.44	270.62	261.18	2.14	76.98	0.827	0.818	0.796	68.70	65.47	56.55
GR0718FR00093	18.80	8.14	0.02	39.59	39.57	5.87	211.37	0.829	0.820	0.798	188.10	179.10	154.49
GR0718FR00095	21.84	13.26	40.62	741.03	700.41	1.82	65.61	0.842	0.832	0.810	54.53	51.21	42.36
GR0718FR00097	76.52	17.95	222.48	549.87	327.40	4.27	153.97	0.850	0.841	0.819	128.11	120.33	99.59
GR0718FR00099	23.73	11.83	281.06	418.04	136.98	3.98	143.12	0.856	0.847	0.826	120.77	113.96	95.54
GR0718FR00101	24.48	11.38	288.36	705.73	417.37	2.26	81.18	0.859	0.849	0.829	67.93	64.01	53.48
GR0718FR00103	19.85	9.95	292.37	932.12	639.74	1.62	58.26	0.859	0.849	0.829	48.90	46.10	38.57
GR0718FR00105	39.35	12.23	395.88	1195.74	799.86	1.92	69.11	0.860	0.851	0.830	58.37	55.10	46.23
GR0718FR00107	19.70	12.89	379.22	1332.55	953.33	1.50	54.05	0.856	0.846	0.825	45.82	43.27	36.34
GR0718FR00109	7.11	2.45	304.22	802.98	498.76	0.80	28.88	0.855	0.845	0.824	24.44	23.07	19.36
GR0718FR00111	2.68	7.48	304.22	519.37	215.15	1.51	54.50	0.856	0.847	0.825	45.96	43.36	36.33
GR0718FR00113	2.73	1.18	292.19	334.99	42.80	1.60	57.60	0.855	0.845	0.824	48.53	45.77	38.33
GR0718FR00115	2.00	1.32	288.39	303.48	15.09	2.46	88.53	0.855	0.845	0.824	74.57	70.33	58.89
GR0718FR00117	70.60	18.89	50.74	767.23	716.50	2.89	104.14	0.816	0.806	0.783	93.81	89.48	77.44
GR0718FR00119	76.50	24.82	67.48	949.75	882.26	3.04	109.41	0.808	0.798	0.775	99.39	94.87	82.26
GR0718FR00121	50.98	13.67	70.44	651.70	581.26	2.54	91.58	0.813	0.803	0.780	82.72	78.92	68.33
GR0718FR00123	15.95	7.39	53.09	272.44	219.35	2.28	82.22	0.836	0.827	0.804	73.10	69.69	60.21
GR0718FR00125	44.10	15.28	72.76	454.99	382.23	3.16	113.88	0.841	0.831	0.808	98.70	93.55	79.41
GR0718FR00127	13.24	6.61	222.48	621.96	399.48	1.53	55.11	0.854	0.844	0.822	46.89	44.30	37.26
GR0718FR00129	20.68	12.06	562.08	1663.87	1101.79	1.37	49.18	0.855	0.845	0.824	41.77	39.46	33.16

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00131	21.79	6.95	623.12	1732.54	1109.42	1.09	39.31	0.856	0.846	0.825	33.44	31.61	26.59
GR0718FR00133	99.68	16.13	64.83	423.29	358.46	4.23	152.43	0.843	0.834	0.812	134.26	127.71	109.59
GR0718FR00135	47.91	11.71	106.70	376.02	269.32	3.45	124.08	0.848	0.840	0.818	105.66	99.73	83.79
GR0718FR00137	167.64	21.15	125.58	368.34	242.76	6.70	241.22	0.852	0.843	0.821	205.92	194.60	163.87
GR0718FR00139	30.95	4.82	232.47	392.69	160.22	2.91	104.82	0.852	0.843	0.821	89.30	84.34	70.93
GR0718FR00141	14.68	3.37	265.71	500.42	234.72	1.66	59.84	0.851	0.842	0.824	50.88	48.05	40.29
GR0718FR00143	13.64	5.62	235.02	358.16	123.14	2.61	94.11	0.852	0.842	0.824	80.05	75.62	63.44
GR0718FR00145	48.36	11.65	122.64	264.42	141.78	4.75	171.17	0.852	0.843	0.821	145.79	137.69	115.81
GR0718FR00147	18.45	7.16	120.07	246.71	126.65	3.10	111.64	0.852	0.842	0.821	100.41	96.13	83.83
GR0718FR00149	9.75	5.70	208.08	481.58	273.50	1.59	57.26	0.852	0.842	0.821	51.46	49.27	42.97
GR0718FR00151	13.15	5.12	190.06	686.24	496.18	1.24	44.81	0.849	0.839	0.818	40.32	38.60	33.66
GR0718FR00153	74.68	17.91	116.28	365.45	249.17	4.86	175.13	0.848	0.838	0.817	156.15	149.05	129.16
GR0718FR00155	73.03	21.30	116.28	188.10	71.82	9.75	351.17	0.850	0.840	0.819	300.56	284.48	239.65
GR0718FR00157	105.33	21.33	116.28	756.81	640.53	3.61	129.88	0.839	0.829	0.808	117.14	112.08	97.54
GR0718FR00159	37.12	14.77	193.10	750.28	557.17	2.46	88.71	0.831	0.821	0.800	79.70	76.09	65.82
GR0718FR00161	10.69	5.30	116.28	268.51	152.23	2.13	76.68	0.829	0.819	0.799	66.11	62.46	52.45
GR0718FR00181	19.05	5.25	210.33	431.63	221.29	2.13	76.63	0.822	0.814	0.790	65.81	62.04	52.05
GR0718FR00229	12.36	7.01	299.92	641.72	341.80	1.66	59.83	0.848	0.838	0.814	53.10	50.64	43.76
GR0718FR00231	12.58	5.91	192.94	460.95	268.01	1.76	63.38	0.850	0.840	0.817	53.40	50.31	41.97
GR0718FR00233	5.70	2.78	198.80	418.02	219.22	1.16	41.71	0.852	0.843	0.819	34.89	32.82	27.26
GR0718FR00235	8.06	6.27	173.17	265.77	92.59	2.70	97.10	0.854	0.845	0.822	79.00	73.84	60.20
GR0718FR00237	0.97	1.28	352.21	491.25	139.04	0.62	22.34	0.849	0.840	0.816	18.38	17.21	14.09

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00239	45.15	10.42	387.96	1056.78	668.82	2.05	73.96	0.852	0.843	0.822	60.01	56.03	45.57
GR0718FR00241	19.12	9.70	198.81	467.45	268.65	2.44	87.97	0.856	0.847	0.824	71.43	66.74	54.38
GR0718FR00243	19.92	13.12	173.15	670.69	497.54	2.10	75.73	0.855	0.847	0.825	61.30	57.23	46.55
GR0718FR00245	51.14	9.91	259.59	747.02	487.43	2.46	88.59	0.852	0.842	0.817	78.99	75.44	65.48
GR0718FR00253	13.07	6.55	7.56	46.82	39.26	4.84	174.40	0.839	0.831	0.809	146.38	137.65	114.61
GR0718FR00255	7.02	5.21	0.02	6.88	6.85	8.79	316.56	0.831	0.822	0.804	281.32	267.95	230.65
GR0718FR00257	57.38	10.67	168.70	623.50	454.81	2.71	97.72	0.854	0.845	0.823	83.26	78.68	66.23
GR0718FR00259	5.30	8.59	168.70	457.66	288.96	1.62	58.49	0.856	0.846	0.825	49.79	47.07	39.61
GR0718FR00261	38.41	14.34	90.80	283.39	192.60	4.17	150.11	0.850	0.840	0.818	123.53	115.71	94.94
GR0718FR00263	8.73	6.07	87.96	121.64	33.67	4.51	162.29	0.850	0.841	0.820	131.80	123.08	100.11
GR0718FR00265	3.00	4.82	89.53	113.52	23.98	3.61	130.07	0.852	0.843	0.821	105.30	98.30	79.87
GR0718FR00267	8.00	4.44	1019.86	1641.10	621.24	0.90	32.46	0.856	0.848	0.828	26.04	24.28	19.66
GR0718FR00269	142.48	20.14	141.16	728.12	586.96	4.02	144.80	0.854	0.845	0.823	127.00	120.88	103.83
GR0718FR00271	13.57	5.34	116.28	171.92	55.64	3.81	137.20	0.852	0.843	0.821	117.11	110.69	93.22
GR0718FR00273	3.08	3.71	116.28	169.10	52.81	2.16	77.90	0.852	0.843	0.820	67.65	64.20	54.69
GR0718FR00275	46.29	9.48	116.28	355.09	238.81	3.35	120.67	0.848	0.839	0.822	102.70	96.97	81.23
GR0718FR00277	76.71	14.68	116.28	219.79	103.51	7.01	252.37	0.849	0.840	0.819	214.52	202.44	169.98
GR0718FR00299	50.76	23.47	116.28	118.96	2.68	48.62	1750.21	0.843	0.833	0.812	1490.78	1408.19	1181.05
GR0718FR00301	228.40	33.63	116.28	161.63	45.35	20.59	741.08	0.838	0.827	0.806	636.76	602.28	506.98
GR0718FR00333	36.55	12.83	32.80	271.49	238.69	3.51	126.47	0.840	0.831	0.810	107.05	100.85	84.29
GR0718FR00335	4.50	5.57	35.04	109.88	74.84	2.43	87.59	0.838	0.829	0.808	73.82	69.49	57.90
GR0718FR00337	14.78	7.15	23.17	59.28	36.12	5.43	195.42	0.841	0.832	0.812	159.10	148.53	120.97

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00339	16.10	6.85	144.38	505.17	360.79	1.73	62.37	0.831	0.822	0.801	55.68	53.08	45.89
GR0718FR00341	65.66	25.54	11.02	441.14	430.11	4.26	153.46	0.841	0.833	0.812	126.70	118.69	97.68
GR0718FR00347	1.60	1.40	352.41	510.83	158.42	0.71	25.58	0.849	0.840	0.816	22.29	21.15	18.04
GR0718FR00349	41.68	12.39	383.82	954.11	570.29	2.32	83.70	0.849	0.840	0.818	68.90	64.51	52.88
GR0718FR00351	42.38	13.97	233.46	603.32	369.85	3.05	109.98	0.855	0.845	0.822	93.72	88.55	74.53
GR0718FR00353	11.02	5.80	127.76	416.47	288.71	1.62	58.23	0.821	0.811	0.794	49.81	46.95	39.14
GR0718FR00355	11.06	5.02	126.65	353.34	226.70	1.73	62.27	0.818	0.809	0.792	53.20	50.13	41.74
GR0718FR00357	42.97	9.46	119.82	354.54	234.72	3.30	118.71	0.854	0.845	0.822	104.07	99.02	84.98
GR0718FR00359	64.92	13.66	122.64	298.01	175.38	4.97	179.16	0.853	0.844	0.822	152.93	144.55	121.77
GR0718FR00361	4.65	5.35	90.15	126.26	36.11	3.46	124.69	0.825	0.816	0.794	101.51	94.64	76.66
GR0718FR00363	10.80	8.27	167.53	613.68	446.15	1.51	54.46	0.856	0.847	0.827	43.84	40.90	33.19
GR0719FR00001	69.90	13.92	98.01	314.93	216.92	4.61	165.97	0.795	0.786	0.762	145.11	136.90	115.03
GR0719FR00005	10.62	5.64	28.54	125.99	616.77	1.08	38.95	0.831	0.822	0.810	32.99	31.07	25.79
GR0719FR00007	164.54	30.60	22.84	451.17	428.32	5.87	211.36	0.826	0.818	0.795	179.76	169.25	141.48
GR0719FR00016	71.17	16.13	0.06	204.86	204.80	5.06	182.20	0.816	0.807	0.784	156.86	147.86	124.00
GR0719FR00024	38.29	12.11	0.00	104.36	104.36	5.25	189.03	0.789	0.780	0.757	164.84	155.41	130.08
GR0719FR00026	115.95	16.33	0.50	555.40	554.89	3.59	129.06	0.823	0.813	0.790	117.66	112.60	98.22
GR0719FR00034	22.93	7.72	1.15	99.75	98.60	3.87	139.31	0.799	0.790	0.767	121.04	114.17	95.71
GR0719FR00036	46.02	10.84	1.35	372.58	371.23	2.82	101.36	0.805	0.794	0.770	90.25	85.70	73.06
GR0719FR00042	17.83	12.05	2.71	420.72	418.01	2.14	76.95	0.825	0.816	0.802	65.66	61.87	51.51
GR0719FR00161	19.04	9.53	281.28	305.01	23.73	8.15	293.34	0.822	0.812	0.789	250.27	235.84	196.36
GR0719FR00163	14.48	4.71	372.81	632.10	259.29	1.73	62.28	0.827	0.817	0.796	55.39	52.72	45.22

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	Τ=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00165	40.28	14.94	172.30	341.54	169.23	4.59	165.33	0.814	0.805	0.781	149.41	142.49	123.16
GR0719FR00167	77.39	18.49	204.01	375.71	171.70	6.00	216.11	0.808	0.798	0.775	188.87	178.46	150.37
GR0719FR00169	20.62	8.31	263.81	441.80	177.99	2.87	103.29	0.798	0.788	0.764	90.56	85.54	72.01
GR0719FR00171	21.33	8.13	255.09	405.07	149.98	3.13	112.70	0.802	0.792	0.767	98.65	93.20	78.49
GR0719FR00173	51.65	11.68	233.09	350.82	117.72	5.33	191.92	0.807	0.797	0.773	167.52	158.24	133.27
GR0719FR00175	15.20	10.78	255.08	615.77	360.69	2.09	75.27	0.793	0.784	0.759	66.00	62.30	52.41
GR0719FR00177	22.38	11.15	233.10	549.42	316.31	2.51	90.20	0.794	0.785	0.759	79.22	74.80	63.01
GR0719FR00179	18.50	10.74	173.94	325.80	151.86	3.38	121.66	0.808	0.800	0.777	105.87	99.94	83.99
GR0719FR00183	109.63	17.81	39.95	174.23	134.28	7.40	266.38	0.795	0.786	0.762	232.23	218.99	183.74
GR0719FR00185	4.15	3.86	98.01	206.62	108.61	1.67	60.15	0.786	0.777	0.751	52.74	49.75	41.80
GR0719FR00187	70.22	21.59	198.97	552.81	353.83	4.38	157.68	0.782	0.772	0.745	139.55	131.80	111.15
GR0719FR00189	16.86	19.12	39.57	267.63	228.05	3.73	134.38	0.791	0.781	0.755	117.46	110.82	93.07
GR0719FR00191	74.85	12.40	101.87	674.86	572.99	2.78	100.01	0.778	0.768	0.741	88.13	83.15	69.91
GR0719FR00193	2.09	3.05	81.49	152.02	70.53	1.54	55.45	0.818	0.808	0.791	47.43	44.69	37.24
GR0719FR00195	99.01	26.73	56.31	370.26	313.95	5.64	202.92	0.827	0.819	0.797	172.35	162.28	135.55
GR0719FR00197	7.93	3.41	8.59	87.77	79.18	2.30	82.85	0.830	0.821	0.799	70.07	65.93	55.00
GR0719FR00199	25.91	14.48	19.56	219.50	199.94	3.72	133.94	0.826	0.816	0.806	113.56	106.93	88.59
GR0719FR00201	80.43	25.64	15.61	204.42	188.81	6.76	243.42	0.824	0.814	0.790	208.16	196.26	164.53
GR0719FR00203	23.95	7.93	229.71	666.83	437.12	1.88	67.75	0.821	0.810	0.791	58.08	54.82	45.82
GR0719FR00205	6.62	5.46	145.18	357.56	212.38	1.59	57.08	0.824	0.813	0.793	48.98	46.25	38.72
GR0719FR00207	9.71	7.11	157.93	376.88	218.95	1.95	70.33	0.828	0.817	0.797	59.97	56.57	47.28
GR0719FR00209	20.37	7.69	80.09	187.89	107.80	3.56	128.21	0.823	0.813	0.792	109.60	103.37	86.43

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	Τ=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00211	154.92	20.98	81.04	454.88	373.85	5.25	189.11	0.817	0.806	0.782	161.92	152.66	127.85
GR0719FR00213	82.58	15.94	54.93	771.03	716.10	2.81	101.34	0.812	0.801	0.777	85.92	80.83	67.16
GR0719FR00215	19.53	8.22	29.16	440.13	410.97	1.85	66.60	0.812	0.800	0.776	55.46	51.96	42.66
GR0719FR00217	7.45	2.51	16.55	79.07	62.52	2.32	83.60	0.811	0.799	0.774	68.34	63.75	51.66
GR0719FR00219	21.79	13.34	16.43	246.25	229.83	3.19	114.80	0.810	0.799	0.774	94.18	87.91	71.40
GR0719FR00221	38.53	16.36	75.70	353.23	277.54	3.70	133.36	0.809	0.798	0.773	110.40	103.26	84.37
GR0719FR00223	10.91	5.48	31.27	130.04	98.77	2.70	97.08	0.810	0.798	0.773	79.39	74.05	60.00
GR0719FR00225	54.10	11.91	31.27	169.01	137.74	5.04	181.30	0.810	0.799	0.773	148.24	138.27	112.11
GR0719FR00227	28.22	8.04	65.11	140.43	75.32	4.80	172.68	0.807	0.796	0.770	141.60	132.13	107.19
GR0719FR00247	15.54	9.94	95.40	274.99	179.58	2.86	103.02	0.828	0.818	0.805	87.30	82.22	68.26
GR0719FR00249	6.14	4.09	8.59	46.72	38.13	3.25	116.99	0.829	0.821	0.799	98.96	93.10	77.67
GR0719FR00251	27.87	10.18	173.87	322.68	148.82	3.73	134.21	0.799	0.790	0.766	117.60	111.03	93.49
GR0719FR00279	161.12	22.68	116.28	230.92	114.63	9.90	356.40	0.840	0.830	0.809	303.89	286.95	240.61
GR0719FR00289	14.74	9.76	172.27	448.94	276.67	2.25	81.14	0.822	0.811	0.790	73.51	70.24	60.92
GR0719FR00291	58.95	8.57	230.59	484.20	253.61	3.42	123.12	0.797	0.787	0.763	107.89	101.92	85.70
GR0719FR00293	3.31	1.20	163.40	237.63	74.23	1.32	47.40	0.818	0.808	0.785	43.36	41.49	36.22
GR0719FR00295	48.12	8.00	39.03	257.96	218.94	3.36	120.90	0.787	0.777	0.752	105.68	99.67	83.62
GR0719FR00297	27.33	10.74	125.81	433.40	307.59	2.64	94.99	0.781	0.771	0.745	83.45	78.73	66.11
GR0719FR00303	23.40	6.65	116.28	219.22	102.94	3.61	130.07	0.845	0.836	0.814	111.90	105.86	89.43
GR0719FR00305	30.87	10.72	116.28	180.62	64.34	5.97	214.87	0.843	0.835	0.814	182.85	172.44	144.68
GR0719FR00307	2.75	2.36	29.16	76.54	47.38	1.85	66.51	0.810	0.799	0.774	54.38	50.72	41.10
GR0719FR00309	17.67	5.97	82.00	369.77	287.77	1.90	68.38	0.810	0.799	0.776	58.69	55.35	46.28

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00311	3.49	4.92	145.24	225.76	80.52	2.07	74.45	0.826	0.815	0.795	63.81	60.24	50.43
GR0719FR00313	19.33	6.87	231.25	807.83	576.57	1.45	52.27	0.825	0.814	0.794	44.80	42.30	35.40
GR0719FR00315	10.20	3.20	16.15	139.35	123.20	1.98	71.26	0.823	0.814	0.796	60.93	57.46	47.95
GR0719FR00317	35.85	12.82	48.47	483.45	434.98	2.59	93.16	0.824	0.813	0.796	79.65	75.12	62.68
GR0719FR00319	34.31	9.99	4.98	289.44	284.45	2.85	102.51	0.824	0.814	0.799	87.52	82.49	68.73
GR0719FR00321	36.02	12.45	28.54	202.05	173.51	4.05	145.81	0.831	0.823	0.802	123.86	116.62	97.49
GR0719FR00323	4.93	6.53	19.21	88.63	69.42	2.80	100.87	0.831	0.823	0.801	85.38	80.35	67.08
GR0719FR00325	15.39	7.00	28.54	107.83	79.29	3.68	132.36	0.832	0.822	0.813	112.19	105.67	87.62
GR0719FR00327	16.47	5.92	81.89	382.87	300.99	1.81	65.14	0.830	0.821	0.812	55.40	52.19	43.31
GR0719FR00329	5.15	1.92	81.49	196.64	115.15	1.39	50.12	0.816	0.807	0.790	42.88	40.40	33.65
GR0719FR00331	4.85	5.01	32.46	192.09	159.63	1.62	58.15	0.812	0.802	0.786	49.78	46.88	39.01
GR0719FR00343	45.84	15.44	98.16	375.53	277.38	3.77	135.77	0.815	0.806	0.789	115.89	109.14	90.77
GR0719FR00345	27.85	9.61	32.34	194.34	162.00	3.49	125.59	0.810	0.800	0.785	107.43	101.14	84.04

Πίνακας 4.3: Χρόνοι συρροής για T = 50, 100 και 1000 έτη (Δυσμενές Σενάριο)

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FL00281	10.73	4.13	93.49	191.42	97.93	2.44	87.75	0.719	0.673	0.554	63.13	59.08	48.58
GR0718FL00283	184.54	24.84	93.49	225.14	131.65	9.98	359.23	0.709	0.663	0.545	254.80	238.26	195.77
GR0718FL00285	0.67	0.49	93.49	174.44	80.95	0.56	20.05	0.717	0.671	0.552	14.37	13.45	11.07
GR0718FL00287	51.42	21.20	93.49	229.36	135.87	6.49	233.51	0.714	0.668	0.550	166.77	156.03	128.47
GR0718FR00002	5.04	2.97	0.00	0.88	0.88	17.92	645.03	0.739	0.698	0.591	476.57	450.23	381.43
GR0718FR00003	27.32	8.67	6.72	414.47	407.76	2.10	75.56	0.685	0.632	0.503	51.73	47.79	38.01
GR0718FR00004	2.08	3.46	0.58	47.11	46.53	2.01	72.35	0.740	0.699	0.594	53.54	50.56	42.99
GR0718FR00006	3.64	3.41	0.00	40.06	40.06	2.52	90.60	0.737	0.696	0.590	66.81	63.05	53.47
GR0718FR00008	11.44	2.93	0.33	224.67	224.33	1.50	53.84	0.737	0.696	0.589	39.70	37.47	31.71
GR0718FR00009	100.63	16.34	379.49	1024.32	644.83	3.18	114.54	0.775	0.737	0.634	88.79	84.44	72.59
GR0718FR00010	2.37	4.90	0.00	31.58	31.58	3.00	108.18	0.743	0.702	0.595	80.41	75.97	64.35
GR0718FR00011	6.90	5.53	233.03	379.48	146.45	1.94	69.94	0.699	0.648	0.516	48.89	45.30	36.07
GR0718FR00012	10.17	6.58	0.00	60.09	60.09	3.65	131.31	0.751	0.711	0.606	98.60	93.37	79.52
GR0718FR00013	34.53	15.08	106.79	406.86	300.08	3.33	119.82	0.694	0.642	0.510	83.12	76.93	61.17
GR0718FR00014	86.77	12.35	0.00	242.26	242.26	4.48	161.28	0.722	0.676	0.556	116.44	108.95	89.60
GR0718FR00015	2.49	2.33	193.87	317.85	123.99	1.10	39.64	0.697	0.645	0.515	27.62	25.58	20.40
GR0718FR00017	4.97	5.96	106.79	250.94	144.15	1.86	66.94	0.698	0.646	0.516	46.71	43.28	34.54
GR0718FR00018	13.20	5.64	0.08	93.36	93.28	2.98	107.13	0.704	0.657	0.534	75.42	70.37	57.17
GR0718FR00019	20.45	8.66	189.64	519.60	329.96	2.14	76.98	0.739	0.694	0.578	56.87	53.43	44.51
GR0718FR00020	70.83	19.44	1.55	137.74	136.19	6.73	242.26	0.702	0.655	0.536	170.03	158.72	129.81

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00021	18.59	12.34	89.59	414.87	325.28	2.48	89.20	0.720	0.673	0.551	64.23	60.02	49.13
GR0718FR00022	32.02	9.42	1.08	103.77	102.69	4.53	163.23	0.664	0.612	0.484	108.34	99.97	78.98
GR0718FR00023	13.27	13.29	90.78	598.55	507.77	1.91	68.90	0.691	0.639	0.507	47.60	44.03	34.93
GR0718FR00025	6.27	5.82	87.96	224.54	136.58	2.00	72.17	0.695	0.644	0.514	50.17	46.47	37.13
GR0718FR00027	18.82	6.60	156.31	469.64	313.33	1.92	69.29	0.734	0.690	0.574	50.85	47.82	39.77
GR0718FR00028	14.34	6.76	0.00	137.12	137.12	2.70	97.18	0.743	0.702	0.594	72.22	68.20	57.70
GR0718FR00029	9.02	8.80	81.64	153.65	72.01	3.71	133.71	0.692	0.640	0.510	92.53	85.63	68.24
GR0718FR00030	46.20	19.10	0.00	421.70	421.70	3.40	122.35	0.711	0.664	0.544	86.97	81.21	66.52
GR0718FR00031	19.02	9.94	81.68	652.76	571.07	1.69	60.94	0.690	0.639	0.508	42.06	38.91	30.94
GR0718FR00032	10.14	7.45	0.00	72.61	72.61	3.51	126.24	0.745	0.704	0.597	94.04	88.88	75.35
GR0718FR00033	7.83	6.29	74.19	102.44	28.25	4.85	174.65	0.691	0.639	0.509	120.66	111.64	88.97
GR0718FR00035	4.50	3.38	74.19	155.71	81.52	1.88	67.59	0.691	0.640	0.509	46.70	43.24	34.40
GR0718FR00037	12.48	4.57	107.59	344.87	237.28	1.70	61.29	0.701	0.653	0.525	42.99	40.00	32.19
GR0718FR00038	23.64	5.89	0.61	98.03	97.42	3.58	128.96	0.664	0.614	0.484	85.63	79.19	62.41
GR0718FR00039	5.87	8.59	67.33	143.06	75.73	3.24	116.70	0.691	0.639	0.509	80.61	74.59	59.41
GR0718FR00040	35.20	7.89	0.78	270.41	269.62	2.71	97.46	0.696	0.649	0.529	67.78	63.26	51.58
GR0718FR00041	23.07	10.92	67.34	300.61	233.27	2.91	104.86	0.691	0.640	0.508	72.47	67.06	53.25
GR0718FR00043	10.43	5.38	496.10	1189.37	693.28	1.00	35.87	0.690	0.638	0.505	24.74	22.88	18.13
GR0718FR00044	0.45	0.78	0.01	4.63	4.62	2.25	80.89	0.706	0.659	0.537	57.08	53.30	43.46
GR0718FR00045	283.24	34.82	218.25	1067.18	848.93	5.13	184.63	0.686	0.634	0.502	126.64	117.06	92.75
GR0718FR00046	22.07	4.35	0.00	73.56	73.55	3.69	132.81	0.704	0.657	0.538	93.56	87.31	71.40

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισογάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00047	10.85	13.47	50.11	926.54	876.43	1.41	50.73	0.690	0.638	0.506	34.99	32.36	25.68
GR0718FR00048	20.35	4.16	0.06	55.97	55.90	4.06	146.16	0.705	0.657	0.537	102.98	96.08	78.50
GR0718FR00049	16.93	7.50	50.35	125.39	75.04	4.00	143.94	0.691	0.639	0.509	99.39	92.02	73.32
GR0718FR00050	3.81	3.63	0.00	62.20	62.20	2.10	75.60	0.699	0.652	0.533	52.82	49.30	40.28
GR0718FR00051	5.35	5.57	47.16	124.02	76.85	2.51	90.35	0.686	0.635	0.505	61.99	57.34	45.65
GR0718FR00052	39.12	11.93	1.12	244.39	243.27	3.44	123.83	0.703	0.657	0.537	87.00	81.29	66.48
GR0718FR00053	2.94	5.08	47.16	131.82	84.65	1.97	70.78	0.687	0.636	0.506	48.61	45.03	35.83
GR0718FR00054	1.60	1.80	0.42	38.96	38.54	1.56	56.27	0.705	0.657	0.535	39.65	36.97	30.08
GR0718FR00055	13.95	6.52	165.04	473.11	308.06	1.76	63.37	0.747	0.706	0.596	47.34	44.75	37.78
GR0718FR00057	38.40	11.93	23.17	745.16	721.99	1.99	71.47	0.687	0.635	0.504	49.11	45.39	36.00
GR0718FR00059	46.39	15.81	109.47	1451.83	1342.36	1.74	62.59	0.681	0.629	0.497	42.64	39.36	31.09
GR0718FR00061	6.12	5.05	13.08	187.02	173.94	1.66	59.62	0.679	0.627	0.497	40.48	37.36	29.60
GR0718FR00063	20.01	10.89	92.05	850.22	758.17	1.55	55.92	0.680	0.628	0.496	38.05	35.10	27.75
GR0718FR00065	13.62	9.46	180.23	756.19	575.96	1.51	54.29	0.682	0.629	0.498	37.02	34.16	27.01
GR0718FR00067	37.59	11.93	319.69	1072.87	753.18	1.93	69.56	0.679	0.626	0.494	47.25	43.57	34.34
GR0718FR00069	52.61	15.13	411.99	1084.49	672.50	2.49	89.71	0.680	0.627	0.495	61.00	56.28	44.38
GR0718FR00071	20.25	6.76	576.71	1045.55	468.84	1.62	58.50	0.697	0.647	0.519	40.76	37.83	30.35
GR0718FR00073	20.44	8.01	357.20	808.61	451.41	1.77	63.75	0.711	0.662	0.537	45.31	42.20	34.24
GR0718FR00075	4.94	3.83	354.31	458.48	104.17	1.79	64.52	0.718	0.670	0.547	46.34	43.22	35.30
GR0718FR00077	9.80	5.81	507.35	845.99	338.64	1.44	51.94	0.680	0.627	0.495	35.33	32.58	25.70
GR0718FR00079	78.69	19.00	281.06	557.39	276.33	4.81	173.10	0.701	0.652	0.525	121.49	112.85	90.99

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00081	26.41	10.61	180.23	689.82	509.59	2.02	72.71	0.684	0.631	0.500	49.73	45.91	36.38
GR0718FR00083	18.37	14.21	5.18	16.81	11.64	14.09	507.18	0.725	0.680	0.566	367.46	344.93	287.12
GR0718FR00085	15.98	8.50	8.46	132.40	123.94	3.23	116.13	0.686	0.635	0.506	79.70	73.70	58.79
GR0718FR00087	62.02	20.69	9.44	150.93	141.49	6.57	236.57	0.734	0.692	0.582	173.66	163.66	137.60
GR0718FR00089	68.28	13.35	139.74	697.75	558.01	2.81	101.11	0.740	0.699	0.592	74.80	70.68	59.83
GR0718FR00091	14.90	8.14	9.44	270.62	261.18	2.14	76.98	0.740	0.699	0.591	56.96	53.80	45.49
GR0718FR00093	18.80	8.14	0.02	39.59	39.57	5.87	211.37	0.739	0.698	0.590	156.20	147.51	124.79
GR0718FR00095	21.84	13.26	40.62	741.03	700.41	1.82	65.61	0.701	0.652	0.528	45.99	42.78	34.65
GR0718FR00097	76.52	17.95	222.48	549.87	327.40	4.28	153.97	0.708	0.659	0.535	109.06	101.50	82.32
GR0718FR00099	23.73	11.83	281.06	418.04	136.98	3.98	143.12	0.724	0.676	0.555	103.57	96.81	79.48
GR0718FR00101	24.48	11.38	288.36	705.73	417.37	2.26	81.18	0.719	0.672	0.549	58.40	54.53	44.60
GR0718FR00103	19.85	9.95	292.37	932.12	639.74	1.62	58.26	0.721	0.674	0.552	42.03	39.27	32.15
GR0718FR00105	39.35	12.23	395.88	1195.74	799.86	1.92	69.11	0.727	0.680	0.559	50.23	46.98	38.63
GR0718FR00107	19.70	12.89	379.22	1332.55	953.33	1.50	54.05	0.726	0.679	0.559	39.24	36.72	30.21
GR0718FR00109	7.11	2.45	304.22	802.98	498.76	0.80	28.88	0.724	0.678	0.557	20.92	19.57	16.08
GR0718FR00111	2.68	7.48	304.22	519.37	215.15	1.51	54.50	0.723	0.676	0.554	39.39	36.83	30.21
GR0718FR00113	2.73	1.18	292.19	334.99	42.80	1.60	57.60	0.721	0.674	0.552	41.55	38.84	31.82
GR0718FR00115	2.00	1.32	288.39	303.48	15.09	2.46	88.53	0.721	0.674	0.552	63.83	59.65	48.88
GR0718FR00117	70.60	18.89	50.74	767.23	716.50	2.89	104.14	0.737	0.695	0.590	76.70	72.42	61.42
GR0718FR00119	76.50	24.82	67.48	949.75	882.26	3.04	109.41	0.736	0.695	0.591	80.55	76.06	64.71
GR0718FR00121	50.98	13.67	70.44	651.70	581.26	2.54	91.58	0.736	0.695	0.590	67.41	63.62	54.02

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00123	15.95	7.39	53.09	272.44	219.35	2.28	82.22	0.745	0.703	0.595	61.21	57.83	48.89
GR0718FR00125	44.10	15.28	72.76	454.99	382.23	3.16	113.88	0.729	0.685	0.569	83.07	78.03	64.84
GR0718FR00127	13.24	6.61	222.48	621.96	399.48	1.53	55.11	0.727	0.681	0.561	40.08	37.53	30.91
GR0718FR00129	20.68	12.06	562.08	1663.87	1101.79	1.37	49.18	0.727	0.680	0.560	35.74	33.45	27.54
GR0718FR00131	21.79	6.95	623.12	1732.54	1109.42	1.09	39.31	0.729	0.682	0.562	28.64	26.81	22.10
GR0718FR00133	99.68	16.13	64.83	423.29	358.46	4.23	152.43	0.744	0.701	0.589	113.34	106.85	89.79
GR0718FR00135	47.91	11.71	106.70	376.02	269.32	3.45	124.08	0.723	0.677	0.557	89.76	84.01	69.13
GR0718FR00137	167.64	21.15	125.58	368.34	242.76	6.70	241.22	0.728	0.682	0.562	175.61	164.44	135.62
GR0718FR00139	30.95	4.82	232.47	392.69	160.22	2.91	104.82	0.726	0.680	0.560	76.15	71.29	58.73
GR0718FR00141	14.68	3.37	265.71	500.42	234.72	1.66	59.84	0.724	0.679	0.557	43.35	40.65	33.34
GR0718FR00143	13.64	5.62	235.02	358.16	123.14	2.61	94.11	0.725	0.680	0.558	68.26	63.99	52.53
GR0718FR00145	48.36	11.65	122.64	264.42	141.78	4.75	171.17	0.726	0.680	0.560	124.30	116.34	95.82
GR0718FR00147	18.45	7.16	120.07	246.71	126.65	3.10	111.64	0.767	0.727	0.621	85.67	81.13	69.37
GR0718FR00149	9.75	5.70	208.08	481.58	273.50	1.59	57.26	0.767	0.725	0.621	43.93	41.53	35.59
GR0718FR00151	13.15	5.12	190.06	686.24	496.18	1.24	44.81	0.765	0.723	0.620	34.30	32.39	27.77
GR0718FR00153	74.68	17.91	116.28	365.45	249.17	4.86	175.13	0.758	0.716	0.608	132.70	125.42	106.43
GR0718FR00155	73.03	21.30	116.28	188.10	71.82	9.75	351.17	0.729	0.683	0.564	255.85	239.75	198.00
GR0718FR00157	105.33	21.33	116.28	756.81	640.53	3.61	129.88	0.759	0.715	0.612	98.56	92.88	79.54
GR0718FR00159	37.12	14.77	193.10	750.28	557.17	2.46	88.71	0.749	0.704	0.599	66.42	62.49	53.16
GR0718FR00161	10.69	5.30	116.28	268.51	152.23	2.13	76.68	0.716	0.668	0.551	54.91	51.24	42.24
GR0718FR00181	19.05	5.25	210.33	431.63	221.29	2.13	76.63	0.708	0.661	0.542	54.25	50.69	41.55

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00229	12.36	7.01	299.92	641.72	341.80	1.66	59.83	0.755	0.713	0.602	45.18	42.66	36.01
GR0718FR00231	12.58	5.91	192.94	460.95	268.01	1.76	63.38	0.719	0.671	0.547	45.56	42.52	34.65
GR0718FR00233	5.70	2.78	198.80	418.02	219.22	1.16	41.71	0.716	0.667	0.541	29.84	27.81	22.56
GR0718FR00235	8.06	6.27	173.17	265.77	92.59	2.70	97.10	0.697	0.646	0.514	67.70	62.71	49.94
GR0718FR00237	0.97	1.28	352.21	491.25	139.04	0.62	22.34	0.701	0.651	0.520	15.66	14.53	11.62
GR0718FR00239	45.15	10.42	387.96	1056.78	668.82	2.05	73.96	0.693	0.642	0.510	51.23	47.46	37.70
GR0718FR00241	19.12	9.70	198.81	467.45	268.65	2.44	87.97	0.697	0.646	0.514	61.33	56.80	45.19
GR0718FR00243	19.92	13.12	173.15	670.69	497.54	2.10	75.73	0.695	0.643	0.511	52.60	48.69	38.68
GR0718FR00245	51.14	9.91	259.59	747.02	487.43	2.46	88.59	0.762	0.721	0.611	67.53	63.87	54.13
GR0718FR00253	13.07	6.55	7.56	46.82	39.26	4.84	174.40	0.706	0.658	0.538	123.11	114.83	93.77
GR0718FR00255	7.02	5.21	0.02	6.88	6.85	8.79	316.56	0.740	0.699	0.592	234.36	221.36	187.47
GR0718FR00257	57.38	10.67	168.70	623.50	454.81	2.71	97.72	0.729	0.682	0.562	71.20	66.65	54.96
GR0718FR00259	5.30	8.59	168.70	457.66	288.96	1.62	58.49	0.729	0.683	0.563	42.66	39.96	32.93
GR0718FR00261	38.41	14.34	90.80	283.39	192.60	4.17	150.11	0.702	0.651	0.523	105.32	97.74	78.53
GR0718FR00263	8.73	6.07	87.96	121.64	33.67	4.51	162.29	0.693	0.641	0.511	112.40	104.03	82.94
GR0718FR00265	3.00	4.82	89.53	113.52	23.98	3.61	130.07	0.692	0.640	0.509	89.95	83.23	66.15
GR0718FR00267	8.00	4.44	1019.86	1641.10	621.24	0.90	32.46	0.689	0.636	0.504	22.35	20.66	16.36
GR0718FR00269	142.48	20.14	141.16	728.12	586.96	4.02	144.80	0.750	0.707	0.595	108.63	102.38	86.16
GR0718FR00271	13.57	5.34	116.28	171.92	55.64	3.81	137.20	0.728	0.682	0.562	99.93	93.56	77.15
GR0718FR00273	3.08	3.71	116.28	169.10	52.81	2.16	77.90	0.741	0.696	0.581	57.72	54.25	45.25
GR0718FR00275	46.29	9.48	116.28	355.09	238.81	3.35	120.67	0.723	0.678	0.555	87.25	81.80	67.03

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισογάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0718FR00277	76.71	14.68	116.28	219.79	103.51	7.01	252.37	0.723	0.676	0.556	182.46	170.66	140.32
GR0718FR00299	50.76	23.47	116.28	118.96	2.68	48.62	1750.21	0.719	0.673	0.553	1259.05	1177.72	967.47
GR0718FR00301	228.40	33.63	116.28	161.63	45.35	20.59	741.08	0.721	0.675	0.557	534.41	500.38	412.45
GR0718FR00333	36.55	12.83	32.80	271.49	238.69	3.51	126.47	0.713	0.666	0.546	90.15	84.23	69.05
GR0718FR00335	4.50	5.57	35.04	109.88	74.84	2.43	87.59	0.707	0.661	0.539	61.97	57.87	47.19
GR0718FR00337	14.78	7.15	23.17	59.28	36.12	5.43	195.42	0.686	0.635	0.508	134.06	124.15	99.19
GR0718FR00339	16.10	6.85	144.38	505.17	360.79	1.73	62.37	0.744	0.703	0.595	46.41	43.87	37.11
GR0718FR00341	65.66	25.54	11.02	441.14	430.11	4.26	153.46	0.696	0.647	0.522	106.82	99.27	80.14
GR0718FR00347	1.60	1.40	352.41	510.83	158.42	0.71	25.58	0.742	0.698	0.581	18.98	17.85	14.86
GR0718FR00349	41.68	12.39	383.82	954.11	570.29	2.32	83.70	0.701	0.651	0.521	58.66	54.48	43.61
GR0718FR00351	42.38	13.97	233.46	603.32	369.85	3.05	109.98	0.731	0.684	0.562	80.38	75.26	61.85
GR0718FR00353	11.02	5.80	127.76	416.47	288.71	1.62	58.23	0.703	0.657	0.537	40.96	38.27	31.26
GR0718FR00355	11.06	5.02	126.65	353.34	226.70	1.73	62.27	0.701	0.655	0.534	43.64	40.76	33.25
GR0718FR00357	42.97	9.46	119.82	354.54	234.72	3.30	118.71	0.749	0.706	0.594	88.97	83.84	70.46
GR0718FR00359	64.92	13.66	122.64	298.01	175.38	4.97	179.16	0.729	0.683	0.563	130.66	122.37	100.95
GR0718FR00361	4.65	5.35	90.15	126.26	36.11	3.46	124.69	0.673	0.622	0.493	83.93	77.51	61.51
GR0718FR00363	10.80	8.27	167.53	613.68	446.15	1.51	54.46	0.691	0.639	0.508	37.65	34.82	27.64
GR0719FR00001	69.90	13.92	98.01	314.93	216.92	4.61	165.97	0.697	0.652	0.535	115.76	108.19	88.81
GR0719FR00005	10.62	5.64	28.54	125.99	616.77	1.08	38.95	0.706	0.659	0.536	27.50	25.66	20.88
GR0719FR00007	164.54	30.60	22.84	451.17	428.32	5.87	211.36	0.705	0.658	0.538	149.01	139.02	113.65
GR0719FR00016	71.17	16.13	0.06	204.86	204.80	5.06	182.20	0.704	0.657	0.539	128.24	119.79	98.13

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00024	38.29	12.11	0.00	104.36	104.36	5.25	189.03	0.690	0.644	0.527	130.45	121.81	99.70
GR0719FR00026	115.95	20.41	0.50	555.40	554.89	3.91	129.06	0.753	0.708	0.609	106.04	99.61	85.72
GR0719FR00034	22.93	7.72	1.15	99.75	98.60	3.87	139.31	0.696	0.650	0.532	97.01	90.61	74.09
GR0719FR00036	46.02	10.84	1.35	372.58	371.23	2.82	101.36	0.720	0.670	0.563	72.95	67.88	57.10
GR0719FR00042	17.83	12.05	2.71	420.72	418.01	2.14	76.95	0.706	0.659	0.537	54.35	50.75	41.35
GR0719FR00163	14.48	4.71	372.81	632.10	259.29	1.73	293.34	0.738	0.692	0.584	45.95	43.07	36.35
GR0719FR00165	40.28	14.94	172.30	341.54	169.23	4.59	62.28	0.739	0.697	0.590	122.22	115.30	97.50
GR0719FR00167	96.43	28.20	204.01	320.86	116.85	9.43	165.33	0.710	0.664	0.547	241.00	225.52	185.74
GR0719FR00169	20.62	8.31	263.81	441.80	177.99	2.87	216.11	0.702	0.653	0.540	72.51	67.46	55.78
GR0719FR00171	21.33	8.13	255.09	405.07	149.98	3.13	103.29	0.704	0.658	0.542	79.31	74.19	61.04
GR0719FR00173	51.65	11.68	233.09	350.82	117.72	5.33	112.70	0.706	0.661	0.544	135.54	126.79	104.32
GR0719FR00175	15.20	10.78	255.08	615.77	360.69	2.09	191.92	0.697	0.650	0.535	52.49	48.90	40.30
GR0719FR00177	22.38	11.15	233.10	549.42	316.31	2.51	75.27	0.700	0.653	0.538	63.15	58.90	48.55
GR0719FR00179	18.50	10.74	173.94	325.80	151.86	3.38	90.20	0.706	0.660	0.542	85.87	80.35	65.89
GR0719FR00183	109.63	17.81	39.95	174.23	134.28	7.40	121.66	0.695	0.649	0.532	185.10	172.91	141.82
GR0719FR00185	4.15	3.86	98.01	206.62	108.61	1.67	266.38	0.692	0.647	0.529	41.63	38.90	31.85
GR0719FR00187	70.22	21.59	198.97	552.81	353.83	4.38	60.15	0.695	0.650	0.534	109.61	102.55	84.23
GR0719FR00189	16.86	19.12	39.57	267.63	228.05	3.73	157.68	0.693	0.647	0.530	93.13	86.89	71.22
GR0719FR00191	74.85	12.40	101.87	674.86	572.99	2.78	134.38	0.688	0.642	0.526	68.83	64.21	52.65
GR0719FR00193	2.09	3.05	81.49	152.02	70.53	1.54	100.01	0.701	0.655	0.535	38.87	36.31	29.65
GR0719FR00195	99.01	26.73	56.31	370.26	313.95	5.64	55.45	0.705	0.658	0.538	143.08	133.53	109.16

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00197	7.93	3.41	8.59	87.77	79.18	2.30	202.92	0.704	0.657	0.536	58.33	54.41	44.43
GR0719FR00199	25.91	14.48	19.56	219.50	199.94	3.72	82.85	0.703	0.655	0.532	94.10	87.78	71.26
GR0719FR00201	80.43	25.64	15.61	204.42	188.81	6.76	133.94	0.706	0.659	0.539	171.89	160.44	131.30
GR0719FR00203	23.95	7.93	229.71	666.83	437.12	1.88	243.42	0.706	0.659	0.538	47.82	44.66	36.43
GR0719FR00205	6.62	5.46	145.18	357.56	212.38	1.59	67.75	0.709	0.662	0.541	40.46	37.79	30.89
GR0719FR00207	9.71	7.11	157.93	376.88	218.95	1.95	57.08	0.707	0.660	0.539	49.73	46.43	37.89
GR0719FR00209	20.37	7.69	80.09	187.89	107.80	3.56	70.33	0.705	0.658	0.537	90.40	84.41	68.88
GR0719FR00211	154.92	20.98	81.04	454.88	373.85	5.25	128.21	0.701	0.654	0.534	132.48	123.59	100.94
GR0719FR00213	82.58	15.94	54.93	771.03	716.10	2.81	189.11	0.690	0.643	0.520	69.90	65.18	52.68
GR0719FR00215	19.53	8.22	29.16	440.13	410.97	1.85	101.34	0.677	0.629	0.502	45.10	41.88	33.45
GR0719FR00217	7.45	2.51	16.55	79.07	62.52	2.32	66.60	0.664	0.614	0.484	55.50	51.32	40.44
GR0719FR00219	21.79	13.34	16.43	246.25	229.83	3.19	83.60	0.666	0.616	0.486	76.41	70.70	55.83
GR0719FR00221	38.53	16.36	75.70	353.23	277.54	3.70	114.80	0.671	0.622	0.494	89.47	82.93	65.88
GR0719FR00223	10.91	5.48	31.27	130.04	98.77	2.70	133.36	0.663	0.613	0.483	64.39	59.54	46.91
GR0719FR00225	54.10	11.91	31.27	169.01	137.74	5.04	97.08	0.663	0.612	0.484	120.28	110.99	87.67
GR0719FR00227	28.22	8.04	65.11	140.43	75.32	4.80	181.30	0.663	0.612	0.483	114.53	105.71	83.48
GR0719FR00247	15.54	9.94	95.40	274.99	179.58	2.86	172.68	0.704	0.657	0.535	72.55	67.67	55.08
GR0719FR00249	6.14	4.09	8.59	46.72	38.13	3.25	103.02	0.704	0.657	0.536	82.36	76.82	62.73
GR0719FR00251	27.87	10.18	173.87	322.68	148.82	3.73	116.99	0.703	0.657	0.541	94.32	88.24	72.58
GR0719FR00279	161.12	22.68	116.28	230.92	114.63	9.90	134.21	0.717	0.671	0.551	255.72	239.17	196.30
GR0719FR00289	14.74	9.76	172.27	448.94	276.67	2.25	356.40	0.747	0.701	0.599	60.60	56.88	48.64

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Έκταση Λεκάνης	Μήκος μισγάγγειας	Ελάχιστο Υψόμετρο (Hmin)	Μέσο Υψόμετρο λεκάνης (Hm)	Διαφορά Υψομέτρου (Dh=Hmin- Hm)	T=5 έτη		ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ					
						Χρόνος Συρροής (tc)	Χρόνος Υστέρησης (tlag)	SQRT(i(5)/i(T))			tlag50	tlag100	tlag1000
						(hr)	(min)				(min)	(min)	(min)
GR0719FR00291	58.95	8.57	230.59	484.20	253.61	3.42	81.14	0.701	0.651	0.539	86.35	80.17	66.35
GR0719FR00293	3.31	1.20	163.40	237.63	74.23	1.32	123.12	0.751	0.706	0.608	35.62	33.45	28.81
GR0719FR00295	48.12	8.00	39.03	257.96	218.94	3.36	47.40	0.690	0.644	0.527	83.47	77.86	63.72
GR0719FR00297	27.33	10.74	125.81	433.40	307.59	2.64	120.90	0.689	0.643	0.526	65.44	61.08	49.99
GR0719FR00303	23.40	6.65	116.28	219.22	102.94	3.61	94.99	0.729	0.683	0.565	94.82	88.83	73.48
GR0719FR00305	30.87	10.72	116.28	180.62	64.34	5.97	130.07	0.720	0.673	0.553	154.64	144.57	118.75
GR0719FR00307	2.75	2.36	29.16	76.54	47.38	1.85	214.87	0.663	0.614	0.483	44.12	40.80	32.13
GR0719FR00309	17.67	5.97	82.00	369.77	287.77	1.90	66.51	0.696	0.650	0.529	47.63	44.45	36.20
GR0719FR00311	3.49	4.92	145.24	225.76	80.52	2.07	68.38	0.709	0.662	0.542	52.82	49.32	40.32
GR0719FR00313	19.33	6.87	231.25	807.83	576.57	1.45	74.45	0.709	0.662	0.541	37.05	34.60	28.28
GR0719FR00315	10.20	3.20	16.15	139.35	123.20	1.98	52.27	0.706	0.659	0.537	50.29	46.96	38.30
GR0719FR00317	35.85	12.82	48.47	483.45	434.98	2.59	71.26	0.706	0.659	0.538	65.79	61.41	50.10
GR0719FR00319	34.31	9.99	4.98	289.44	284.45	2.85	93.16	0.705	0.659	0.537	72.32	67.50	55.02
GR0719FR00321	36.02	12.45	28.54	202.05	173.51	4.05	102.51	0.708	0.661	0.541	103.30	96.44	78.92
GR0719FR00323	4.93	6.53	19.21	88.63	69.42	2.80	145.81	0.706	0.659	0.538	71.20	66.44	54.30
GR0719FR00325	15.39	7.00	28.54	107.83	79.29	3.68	100.87	0.707	0.660	0.537	93.60	87.39	71.03
GR0719FR00327	16.47	5.92	81.89	382.87	300.99	1.81	132.36	0.708	0.662	0.538	46.13	43.14	35.05
GR0719FR00329	5.15	1.92	81.49	196.64	115.15	1.39	65.14	0.700	0.654	0.534	35.09	32.77	26.75
GR0719FR00331	4.85	5.01	32.46	192.09	159.63	1.62	50.12	0.697	0.650	0.531	40.51	37.81	30.85
GR0719FR00343	45.84	15.44	98.16	375.53	277.38	3.77	58.15	0.698	0.651	0.531	94.75	88.44	72.07
GR0719FR00345	27.85	9.61	32.34	194.34	162.00	3.49	135.77	0.695	0.648	0.528	87.24	81.42	66.33

4.3 Βασική Ροή

Στα ποτάμια, που έχουν μόνιμη ροή, η άμεση απορροή αποτελεί την κύρια συνιστώσα της απορροής στη διάρκεια του πλημμυρικού επεισοδίου. Ωστόσο, η απορροή περιλαμβάνει και άλλες συνιστώσες, όπως η υποδερμική ροή, η βασική απορροή, η ροή λόγω τήξης χιονιού, κτλ, που οφείλονται σε διαφορετικούς και, ως επί το πλείστον, πολύ πιο αργούς μηχανισμούς εκφόρτισης.

Για την εκτίμηση της βασικής ροής, ελλείψει στοιχείων και μετρήσεων, γίνεται η παραδοχή ότι είναι σταθερή, καθ' όλη τη διάρκεια του φαινομένου και ίση με:

- τη μέση υπερετήσια παροχή του ποταμού στη συγκεκριμένη θέση ή
- τη μέση παροχή του υγρότερου μήνα ή
- με ποσοστό (περίπου ίσο με 10%) της πλημμυρικής παροχής.

Όσον αφορά στη λεκάνη του Σπερχείου, η βασική ροή υπολογίστηκε με βάση τα στοιχεία της μελέτης «Υδρολογική Μελέτη Λεκάνης Σπερχείου» (2003, Δ. Κουτσογιάννης), που κάνουν χρήση της μέσης υπερετήσιας παροχής του ποταμού. Από την ανάλυση της προαναφερόμενης μελέτης, προκύπτει ότι η βασική ροή του Σπερχείου, στη θέση του υδρομετρητικού σταθμού Κομποτάδων, λίγο ανάντη της συμβολής του ποταμού με το Γοργοπόταμο, είναι ίση με $16.7 \text{ m}^3/\text{s}$, στον Ασωπό είναι ίση με $4 \text{ m}^3/\text{s}$, στην εκβολή της Τάφρου Λαμίας είναι ίση με $2 \text{ m}^3/\text{s}$ και στο Γοργοπόταμο ίση με $3 \text{ m}^3/\text{s}$. Για τον υπολογισμό της βασικής ροής στους άλλους ποταμούς του υδατικού διαμερίσματος, έγινε αναγωγή των απορροών των ποταμών της λεκάνης του Σπερχείου στην έκταση της αντίστοιχης λεκάνης τους. Στη συνέχεια, ο συντελεστής αναγωγής, που προέκυψε ίσος με 0.0135, πολλαπλασιάζεται με την έκταση των λεκανών απορροής του Βοιωτικού Κηφισού, του Ασωπού και των ποταμών της Εύβοιας.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της βασικής ροής στους ποταμούς του διαμερίσματος, στα τμήματά τους ανά λεκάνη απορροής.

Σημειώνεται ότι, κατά τη διάρκεια των πλημμυρικών επεισοδίων, η βασική ροή αποτελεί μικρό μόνο ποσοστό της συνολικής παροχής, που γίνεται πιο αμελητέο όσο αυξάνει η περίοδος επαναφοράς. Γι' αυτό και συνεκτιμάται μόνο για περίοδο επαναφοράς ίση με $T=50$ έτη.

Πίνακας 4.1: Βασική ροή στους ποταμούς του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)
GR0718FL00281	0.2	GR0718FR00097	1.1	GR0718FR00361	0.1
GR0718FL00283	2.5	GR0718FR00099	0.4	GR0718FR00363	0.2
GR0718FL00285	0.1	GR0718FR00101	0.4	GR0719FR00001	1.0
GR0718FL00287	0.7	GR0718FR00103	0.3	GR0719FR00005	0.2
GR0718FR00002	0.1	GR0718FR00105	0.6	GR0719FR00007	2.3
GR0718FR00003	0.4	GR0718FR00107	0.3	GR0719FR00016	1.0
GR0718FR00004	0.1	GR0718FR00109	0.1	GR0719FR00024	0.6
GR0718FR00006	0.1	GR0718FR00111	0.1	GR0719FR00026	1.6
GR0718FR00008	0.2	GR0718FR00113	0.1	GR0719FR00034	0.4
GR0718FR00009	1.4	GR0718FR00115	0.1	GR0719FR00036	0.7
GR0718FR00010	0.1	GR0718FR00117	1.0	GR0719FR00042	0.3
GR0718FR00011	0.1	GR0718FR00119	1.1	GR0719FR00161	0.3

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)
GR0718FR00012	0.2	GR0718FR00121	0.7	GR0719FR00163	0.2
GR0718FR00013	0.5	GR0718FR00123	0.3	GR0719FR00165	0.6
GR0718FR00014	1.2	GR0718FR00125	0.6	GR0719FR00167	1.1
GR0718FR00015	0.1	GR0718FR00127	0.2	GR0719FR00169	0.3
GR0718FR00017	0.1	GR0718FR00129	0.3	GR0719FR00171	0.3
GR0718FR00018	0.2	GR0718FR00131	0.3	GR0719FR00173	0.7
GR0718FR00019	0.3	GR0718FR00133	1.4	GR0719FR00175	0.3
GR0718FR00020	1.0	GR0718FR00135	0.7	GR0719FR00177	0.4
GR0718FR00021	0.3	GR0718FR00137	2.3	GR0719FR00179	0.3
GR0718FR00022	0.5	GR0718FR00139	0.5	GR0719FR00183	1.5
GR0718FR00023	0.2	GR0718FR00141	0.2	GR0719FR00185	0.1
GR0718FR00025	0.1	GR0718FR00143	0.2	GR0719FR00187	1.0
GR0718FR00027	0.3	GR0718FR00145	0.7	GR0719FR00189	0.3
GR0718FR00028	0.2	GR0718FR00147	0.3	GR0719FR00191	1.1
GR0718FR00029	0.2	GR0718FR00149	0.2	GR0719FR00193	0.1
GR0718FR00030	0.7	GR0718FR00151	0.2	GR0719FR00195	1.4
GR0718FR00031	0.3	GR0718FR00153	1.1	GR0719FR00197	0.2
GR0718FR00032	0.2	GR0718FR00155	1.0	GR0719FR00199	0.4
GR0718FR00033	0.2	GR0718FR00157	1.5	GR0719FR00201	1.1
GR0718FR00035	0.1	GR0718FR00159	0.6	GR0719FR00203	0.4
GR0718FR00037	0.2	GR0718FR00161	0.2	GR0719FR00205	0.1
GR0718FR00038	0.4	GR0718FR00181	0.3	GR0719FR00207	0.2
GR0718FR00039	0.1	GR0718FR00229	0.2	GR0719FR00209	0.3
GR0718FR00040	0.5	GR0718FR00231	0.2	GR0719FR00211	2.1
GR0718FR00041	0.4	GR0718FR00233	0.1	GR0719FR00213	1.2
GR0718FR00043	0.2	GR0718FR00235	0.2	GR0719FR00215	0.3
GR0718FR00044	0.1	GR0718FR00237	0.1	GR0719FR00217	0.2
GR0718FR00045	3.9	GR0718FR00239	0.7	GR0719FR00219	0.3
GR0718FR00046	0.3	GR0718FR00241	0.3	GR0719FR00221	0.6
GR0718FR00047	0.2	GR0718FR00243	0.3	GR0719FR00223	0.2
GR0718FR00048	0.3	GR0718FR00245	0.7	GR0719FR00225	0.8
GR0718FR00049	0.3	GR0718FR00253	0.2	GR0719FR00227	0.4
GR0718FR00050	0.1	GR0718FR00255	0.1	GR0719FR00247	0.3
GR0718FR00051	0.1	GR0718FR00257	0.8	GR0719FR00249	0.1
GR0718FR00052	0.6	GR0718FR00259	0.1	GR0719FR00251	0.4
GR0718FR00053	0.1	GR0718FR00261	0.6	GR0719FR00279	2.2
GR0718FR00054	0.1	GR0718FR00263	0.2	GR0719FR00289	0.2
GR0718FR00055	0.2	GR0718FR00265	0.1	GR0719FR00291	0.8
GR0718FR00057	0.6	GR0718FR00267	0.2	GR0719FR00293	0.1
GR0718FR00059	0.7	GR0718FR00269	2.0	GR0719FR00295	0.7

Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)	Κωδικός Λεκάνης	Βασική ροή (κ.μ./δλ)
GR0718FR00061	0.1	GR0718FR00271	0.2	GR0719FR00297	0.4
GR0718FR00063	0.3	GR0718FR00273	0.1	GR0719FR00303	0.4
GR0718FR00065	0.2	GR0718FR00275	0.7	GR0719FR00305	0.5
GR0718FR00067	0.6	GR0718FR00277	1.1	GR0719FR00307	0.1
GR0718FR00069	0.8	GR0718FR00299	0.7	GR0719FR00309	0.3
GR0718FR00071	0.3	GR0718FR00301	3.1	GR0719FR00311	0.1
GR0718FR00073	0.3	GR0718FR00333	0.5	GR0719FR00313	0.3
GR0718FR00075	0.1	GR0718FR00335	0.1	GR0719FR00315	0.2
GR0718FR00077	0.2	GR0718FR00337	0.2	GR0719FR00317	0.5
GR0718FR00079	1.1	GR0718FR00339	0.3	GR0719FR00319	0.5
GR0718FR00081	0.4	GR0718FR00341	0.9	GR0719FR00321	0.5
GR0718FR00083	0.3	GR0718FR00347	0.1	GR0719FR00323	0.1
GR0718FR00085	0.3	GR0718FR00349	0.6	GR0719FR00325	0.3
GR0718FR00087	0.9	GR0718FR00351	0.6	GR0719FR00327	0.3
GR0718FR00089	1.0	GR0718FR00353	0.2	GR0719FR00329	0.1
GR0718FR00091	0.3	GR0718FR00355	0.2	GR0719FR00331	0.1
GR0718FR00093	0.3	GR0718FR00357	0.6	GR0719FR00343	0.7
GR0718FR00095	0.3	GR0718FR00359	0.9	GR0719FR00345	0.4

Στο λογισμικό HEC-HMS θα εισαχθεί η σταθερή αυτή τιμή με τη μέθοδο **Constant monthly flow**.

4.4 Διόδευση Πλημμύρας

Σε ποταμούς με δεντροειδή διάταξη υδρολογικού δικτύου, στους οποίους έχουν χωριστεί υπολεκάνες και έχουν ορισθεί κόμβοι, στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, τα υδρογραφήματα προστίθενται από κόμβο σε κόμβο, αφού πρώτα έχει πραγματοποιηθεί η διόδευση τους (χρονική υστέρηση, μειωμένη αιχμή και αυξημένη χρονική διασπορά). Η μαθηματική αναπαράσταση της χωρικής και χρονικής εξέλιξης της στάθμης $y(x, t)$ και της παροχής $q(x, t)$ του υδατορεύματος, κατά κανόνα περιγράφεται ικανοποιητικά από τις διαφορικές εξισώσεις μονοδιάστατης μη μόνιμης ροής βαθμιαίας μεταβολής σε αγωγούς με ελεύθερη επιφάνεια (Κουτσογιάννης, 1999, σ. 113). Οι κύριες παραδοχές που διέπουν την εν λόγω προσέγγιση είναι οι ακόλουθες:

- ισχύουν οι εξισώσεις συνέχειας και διατήρησης της ποσότητας κίνησης (εξισώσεις St. Venant)
- η κατά μήκος κλίση του αγωγού είναι σχετικά ήπια, ώστε η ροή να μην είναι υπερκρίσιμη
- τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των διατομών του είναι σταθερά (δεν λαμβάνονται υπόψη μεταφορές φερτών, επικαθήσεις, κτλ.)
- τα υδραυλικά χαρακτηριστικά του αγωγού είναι χρονικά αμετάβλητα, και συνεπώς μπορούν να εφαρμοστούν οι συντελεστές τριβών (π.χ. συντελεστές Manning) της μόνιμης ομοιόμορφης ροής
- η ροή είναι σχεδόν ευθύγραμμη, οπότε αγνοείται η συμβολή των μαιανδρισμών
- αγνοούνται οι απώλειες λόγω διαστολής και συστολής των διατομών του υδατορεύματος

- αγνοούνται οι πρόσθετες απώλειες τριβών που σχετίζονται με την εσωτερική απώλεια
- ιξώδους σε μη Νευτώνεια ρευστά
- ο αγωγός έχει αρχική μη μηδενική παροχή νερού (δεν επιτρέπεται να είναι ξηρός).

Με βάση τα παραπάνω, έχουν αναπτυχθεί αρκετές μέθοδοι/μοντέλα για την εφαρμογή της διόδευσης των πλημμυρογραφημάτων, με αρκετά καλά αποτελέσματα. Επιλέγονται οι ακόλουθες μέθοδοι/μοντέλα, για την παρούσα μελέτη:

Μοντέλο Κινηματικού Κύματος:

Το μοντέλο κινηματικού κύματος βασίζεται σε μια προσέγγιση πεπερασμένων διαφορών της εξίσωσης συνεχείας και μια απλοποίηση της εξίσωσης δυναμικού. Τα δεδομένα που απαιτούνται για την χρήση της μεθόδου παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και, κατά το μεγαλύτερο μέρος τους, μπορούν να αντληθούν, από χάρτες, μελέτες και αναγνώριση του πεδίου.

Πίνακας 1.2: Δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή της μεθόδου του κινηματικού κύματος

Δεδομένα για τη χρήση της μεθόδου		Τρόπος άντλησης πληροφοριών
Στοιχεία διατομής	Τραπεζοειδής, ορθογωνική ή κυκλική	Από στοιχεία πεδίου
	Πλάτος πυθμένα του καναλιού/ποταμού, διάμετρος του αγωγού, πλευρική κλίση του τραπεζοειδούς σχήματος.	Από στοιχεία πεδίου
Στοιχεία καναλιού	Μήκος του καναλιού.	Από χάρτες, αεροφωτογραφίες, έρευνα πεδίου
	Κλίση της γραμμής ενέργειας (μπορεί να θεωρηθεί ίση με την κλίση του πυθμένα του καναλιού/ποταμού).	Από χάρτες, αεροφωτογραφίες, έρευνα πεδίου
	Συντελεστής του Manning, συντελεστής τραχύτητας για την ροή στο κανάλι.	Από στοιχεία πεδίου, φωτογραφίες και σχετικούς πίνακες βιβλιογραφίας

Μοντέλο Muskingum-Cunge:

Το μοντέλο Muskingum-Cunge, αποτελεί εξέλιξη του μοντέλου Muskingum από τον Cunge, η οποία ξεπερνά τους περιορισμούς της αρχικής μεθόδου, που αφορούν, αφενός σε χρήση παραμέτρων οι οποίες είναι δύσκολο να εκτιμηθούν, αφετέρου σε υποθέσεις οι οποίες συχνά παραβιάζονται στα φυσικά κανάλια. Το μοντέλο Muskingum-Cunge μπορεί να χρησιμοποιηθεί, είτε με τυπική διαμόρφωση διατομής, παρόμοιας με αυτής του κινηματικού κύματος, είτε με διαμόρφωση διατομής 8 σημείων (περιγραφή της ακανόνιστης διατομής με 8 σημεία, με χρήση τιμών χ, ψ). Επιπλέον, απαιτούνται στοιχεία για το μήκος και την κλίση του καναλιού/ποταμού καθώς και οι συντελεστές Manning, τα οποία μπορούν να βρεθούν με όμοιο τρόπο, όπως περιγράφηκε και στη μέθοδο κινηματικού κύματος. Αν οι ιδιότητες του καναλιού αλλάζουν σημαντικά κατά το μήκος του, το κανάλι πρέπει να υποδιαιρεθεί τμηματικά ως μια σειρά συνδεδεμένων καναλιών, με τις ιδιότητες του κάθε τμήματος να ορίζονται ξεχωριστά.

Για τις ανάγκες της παρούσας, θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του κινηματικού κύματος (kinematic wave) σε ποταμούς με επικλινείς κοίτες και η μέθοδος Muskingum-Cunge σε ποταμούς με πεδινές, σχεδόν επίπεδες κοίτες.

4.5 Λίμνες-ταμιευτήρες-φράγματα

4.5.1 Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη

Η φυσική λίμνη Υλίκη βρίσκεται στο νομό Βοιωτίας. Εντάχθηκε το 1956 στο υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας για να καλυφθούν οι ανάγκες κατανάλωσης λόγω του αλματώδους ρυθμού ανάπτυξης και της αύξησης του πληθυσμού του Λεκανοπεδίου. Η έκταση της λίμνης είναι 24,5 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η λεκάνη της λίμνης περιβάλλεται τα όρη Μεσσάπιο ανατολικά, Πτώ βόρεια, Σφίγγειο δυτικά και από χαμηλούς λόφους νότια. Η μέση στάθμη της βρίσκεται σε υψόμετρο 80 μέτρα, το μέσο βάθος της είναι 28,8 μέτρα ενώ το μέγιστο φτάνει τα 38,5 μέτρα.

Σε μικρή απόσταση, βορειοανατολικά της Υλίκης, βρίσκεται η μικρότερη Παραλίμνη, (15 τετ. χλμ.) που ως προς την επιφάνεια της στάθμης βρίσκεται 20 μέτρα χαμηλότερα, με την οποία συνδέεται με διώρυγα μήκους 2,5 χιλιομέτρων. Παλαιότερα μέσω αυτής της διώρυγας, ανάλογα με τις εποχές, τα πλεονάζοντα νερά της Υλίκης διοχετεύονταν στην Παραλίμνη και από εκεί στον Ευβοϊκό Κόλπο.

Η Υλίκη, μέσω αποστραγγιστικού δικτύου, δέχεται τα νερά της λεκάνης της Κωπαΐδας. Τα νερά της, μέσω αύλακας, σήραγγας και άντλησης, μεταφέρονται τελικά στη λίμνη του Μαραθώνα. Λόγω του μεγάλου κόστους, που προέρχεται από την κατανάλωση ενέργειας των αντλιοστασίων, η λίμνη λειτουργεί ως βοηθητική πηγή υδροληψίας, για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Η Υλίκη χρησιμοποιείται για την άρδευση του Κωπαϊδικού Πεδίου. Το αρδευτικό αντλιοστάσιο της Υλίκης λειτουργεί στις περιόδους κατά τις οποίες υπάρχουν μειωμένες παροχές, και άρα πτώση στάθμης στην τάφρο Μέλانا και στον Βοιωτικό Κηφισό. Στην παρούσα μελέτη δεν συνυπολογίζεται παροχή άρδευσης στην τάφρο Μέλانا και στον Βοιωτικό Κηφισό, γιατί δεν συμπίπτουν χρονικά η υγρή περίοδος με τις καταιγίδες σχεδιασμού και η ανάγκη για άρδευση.

Τα χαρακτηριστικά της λίμνης Υλίκης δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1.3: Χαρακτηριστικά λίμνης Υλίκης

Επιφάνεια στη στάθμη υπερχείλισης	24,5 τετ. χλμ.
Επιφάνεια λεκάνης απορροής	2.467 τετ. χλμ.
Μέση εισροή	300 εκατ. κ.μ. νερού/έτος
Μέση εκροή	113 εκατ. κ.μ. νερού/έτος
Με φυσική στάθμη	Υπερχείλιση (προς Παραλίμνη): + 78,10 μ.υ.θ.
Μέγιστη χωρητικότητα	553 εκατ. κ.μ. νερού
Μέγιστος ωφέλιμος όγκος	543 εκατ. κ.μ. νερού
Με τεχνητή στάθμη	Υπερχείλιση (προς Παραλίμνη): + 79,80 μ.υ.θ.
Μέγιστη χωρητικότητα	600 εκατ. κ.μ. νερού
Μέγιστος ωφέλιμος όγκος	590 εκατ. κ.μ. νερού
Κατώτατη στάθμη υδροληψίας	+ 43,50 μ.υ.θ.

Τα χαρακτηριστικά της λίμνης Παραλίμνης δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1.4: Χαρακτηριστικά λίμνης Παραλίμνης

Επιφάνεια λίμνης	15 τετ. χλμ.
Επιφάνεια λεκάνης απορροής	72 τετ. χλμ.
Μέγιστο βάθος	22,5 μέτρα
Υψόμετρο νερού	+58
Μέγιστο μήκος	8 χλμ.
Μέγιστο πλάτος	2 χλμ.

Στην υπόψη μελέτη και οι δύο λίμνες αποτελούν αποδέκτη του Βοιωτικού Κηφισού και γι' αυτό το λόγο, στο μοντέλο του HEC HMS έχουν εισαχθεί με τη μορφή sink.

4.5.2 Λίμνη Δύστος

Η λίμνη Δύστος είναι μια ευτροφική ρηχή λίμνη, που βρίσκεται στην Εύβοια, νοτιοανατολικά του Αλιβερίου και βόρεια των Ζαράκων. Η σημερινή λίμνη αποτελεί το χαμηλότερο σημείο μίας κλειστής λεκάνης της περιοχής, χωρίς επιφανειακή απορροή. Παλαιότερα τα νερά της διοχετεύονταν σε καταβόθρες, κάτω από τα ασβεστολιθικά βουνά του Ψωριάρης και της Τσούκα, αλλά και επιφανειακά από το ρέμα Βαθύ Κανάλι, περιοδικής ροής που εκβάλλει στο Πόρτο-Μπούφαλο. Σε περιόδους παρατεταμένης ανομβρίας το μέγεθός της μειώνεται σημαντικά και σχεδόν η λίμνη αποξηραίνεται και με τη συμβολή των υπεραντλήσεων νερών για άρδευση και παλαιότερα για βιομηχανική χρήση.

Η λίμνη και η λεκάνη της βρίσκονται εκτός ΖΔΥΚΠ, συνεπώς δεν έχουν προστεθεί στο μοντέλο.

4.5.3 Κλειστή λεκάνη Βαγίων

Η κλειστή λεκάνη των Βαγίων αναπτύσσεται μεταξύ της λεκάνης της Κωπαΐδας στα βορειοδυτικά και της λεκάνης των Θηβών στα ανατολικά. Το ανάγλυφο της περιοχής είναι ήπιο, στο μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης. Η δημιουργία της λεκάνης είναι αποτέλεσμα της έντονης ρηγματογόνου τεκτονικής, η οποία έλαβε χώρα κατά την περίοδο του Τριτογενούς και Τεταρτογενούς. Διακρίνεται από μεγάλη καρστική υδροφορία, την οποία εκμεταλλεύεται μεγάλος αριθμός αρδευτικών γεωτρήσεων στο κάμπο των Βαγίων. Οι παροχές τους ξεπερνούν τα 150 – 200 m³/h. Γενικά, ο συνολικός αριθμός των υφιστάμενων γεωτρήσεων εντός της λεκάνης ξεπερνά τις 200. Δυο γεωτρήσεις εξ αυτών που βρίσκονται βόρεια του δήμου Βαγίων καλύπτουν τις υδρευτικές ανάγκες των κατοίκων.

Όπως είναι αναμενόμενο, λόγω της απουσίας εξόδου, οι πλημμυρικές παροχές κατακλύουν τις εκτάσεις της λεκάνης. Όμως δεν υπάρχει σχηματισμένη μισγάγγεια, η οποία θα επιλυθεί υδραυλικά στην επόμενη φάση. Συνεπώς δεν έχει προστεθεί στο μοντέλο για την παραγωγή υδρογραφημάτων.

4.6 Κυριότερα τεχνικά έργα στο υδατικό διαμέρισμα

4.6.1 Βοιωτικός Κηφισός, Μέλανας ποταμός και λεκάνη Κωπαΐδας

Ο Βοιωτικός Κηφισός είναι ο σημαντικότερος ποταμός του υδροσυστήματος της Κωπαΐδας. Πηγάζει από τη Γκιώνα, κοντά στο χωριό Καστέλλια καθώς και από τον Παρνασσό, ανάμεσα στα χωριά Πολύδροσο και Λιλαία. Διασχίζει τους Νομούς Φωκίδας, Φθιώτιδας και Βοιωτίας και καταλήγει στην Κωπαΐδα. Στην περιοχή της Κωπαΐδας, η κοίτη του ποταμού έχει διευθετηθεί, με σκοπό την αποξήρανση της λίμνης. Πριν από την αποξήρανση της λίμνης, ο ποταμός ακολουθούσε πορεία μέχρι το χωριό Ρωμαίικο και από εκεί διακλαδιζόταν, σε ένα τμήμα, που συνέλεγε την απορροή του Μέλανα ποταμού και κατέληγε στις καταβόθρες του βορειοανατολικού τμήματος της Κωπαΐδας και σε δεύτερο τμήμα, που όδευε προς το χωριό Άγιος Δημήτριος, όπου και χανόταν. Με τα έργα της αποξήρανσης ο Βοιωτικός Κηφισός, στο τμήμα του μεταξύ των χωριών Ρωμαίικο και Ορχομενού, εκτρέπεται νότια, προς τη Μεγάλη Διώρυγα, μια διώρυγα μήκους 23.5χλμ, η οποία καταλήγει στα νότια της Κωπαΐδας, δυτικά της Αλιάρτου. Για την εκτροπή αυτή κατασκευάστηκε ρουφράκτης στη θέση Βελή (φράγμα της Γύφτισας), περί το 1.5χλμ δυτικά του Ορχομενού και αργότερα, περίπου 200μ ανάντη, κατασκευάστηκε φράγμα αναρρύθμισης από την εταιρεία ΒΟΟΤ. Στη συνέχεια, στο ύψος της Αλιάρτου, η διώρυγα ονομάζεται Διώρυγα Τέλματος με ευθύγραμμη χάραξη και διεύθυνση βορειοανατολική, μέχρι τη συμβολή με την επαρχιακή οδό που οδηγεί από την Εθνική Οδό στην Αλιάρτο.

Ο Μέλανας ποταμός τροφοδοτείται κυρίως από τις «πηγές των Χαρίτων». Πριν από την αποξήρανση της λίμνης, ο Μέλανας ενωνόταν με μέρος του Βοιωτικού Κηφισού, διέσχιζε το βόρειο τμήμα της Κωπαΐδας για να καταλήξει στις καταβόθρες του βορειοανατολικού τμήματος της Κωπαΐδας. Σήμερα η εκβολή του στην Υλίκη γίνεται μέσω της τάφρου του Μέλανα, η οποία για τα πρώτα 20χλμ ακολουθεί τη φυσική κοίτη του ποταμού, εκβαθυμένη. Περί το 1.5χλμ ανατολικά του χωριού Στροβίκι, η τάφρος του Μέλανα εκτρέπεται από τη φυσική κοίτη προς τα νοτιοανατολικά, μέχρι να συναντήσει τη Διώρυγα Τέλματος.

Η Διώρυγα Τέλματος και η τάφρος Μέλανα εκβάλουν στη Διώρυγα Καρδίτσας, που οδηγεί την απορροή στη Σήραγγα της Καρδίτσας και στην Υλίκη. Η Παλαιά Σήραγγα της Καρδίτσας είχε μήκος 672μ, ωοειδή διατομή, πλάτος πυθμένα 5.1-6.0μ, ύψος 7.35-7.50μ και ήταν στο μεγαλύτερο μέρος της επενδεδυμένη. Η παροχετευτικότητά της ήταν 136κ.μ./δλ. Το 1977 κατασκευάστηκε νέα Σήραγγα καθώς και νέα Διώρυγα, με μεγαλύτερη παροχετευτικότητα, ίση με 245κ.μ./δλ.

Στο πέρας της Σήραγγας, μέχρι την Υλίκη, η απορροή ακολουθεί τη χάραξη ενός ανοικτού αγωγού μήκους 815μ.

4.6.2 Σπερχειός ποταμός

Ο ποταμός Σπερχειός, ή αλλιώς Αλαμάνα, πηγάζει από τον Τυμφρηστό, οδεύει προς τα ανατολικά και έχει μήκος 82χλμ. Εκβάλει στον Μαλιακό Κόλπο. Στην κύρια κοίτη του ποταμού καταλήγουν 63 συνολικά χείμαρροι και παραπόταμοι, οι πιο γνωστοί εκ των οποίων είναι ο Ξηριάς Λαμίας, ο Ασωπός, ο Γοργοπόταμος, ο Ρουσιανίτης κ.α. Στο μεγαλύτερο τμήμα της, η κύρια κοίτη χαρακτηρίζεται από έντονες κλίσεις. Στο τελευταίο κατάντη τμήμα ο ποταμός έχει πεδινό χαρακτήρα και προκαλεί σημαντικές πλημμύρες. Στο πεδινό τμήμα της λεκάνης απορροής του Σπερχειού έχουν κατασκευαστεί πολλά έργα, αντιπλημμυρικά και αποστραγγιστικά. Το σημαντικότερο είναι η Τεχνητή κοίτη των εκβολών του Σπερχειού η οποία κατασκευάστηκε την περίοδο 1957-1958. Πρόκειται για

ανακουφιστική διώρυγα (στο ύψος του χωριού Κόμμα) με σχεδόν ευθύγραμμη μορφή, μήκους 10 km, τραπεζοειδούς διατομής, με παροχετευτικότητα 300 m³/sec και εύρος (στο ύψος των πλευρικών αναχωμάτων) τα 130 m, κατάντη της εθνικής οδού και 60 m ανάντη της.

Για την κατασκευή της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής (λόγω του πλημμυρικού φραγμού που δημιουργεί το σιδηροδρομικό ανάχωμα για τις ανάντη περιοχές) κατασκευάστηκαν νέα έργα που αφορούν:

- Στη διεύρυνση της διατομής της νέας κοίτης, για την αύξηση της παροχετευτικότητάς της, με την κατασκευή νέου νότιου αναχώματος, από τον υγροβιότοπο μέχρι τη συμβολή της τάφρου Λαμίας και αφαίρεση των μπαγκίνων των πρανών στο τμήμα τάφρος Λαμίας - ΠΑΘΕ,
- Στη διάνοιξη νέας κοίτης, στο τμήμα ΠΑΘΕ-παλιά κοίτη, ενώ διατηρούνται τα υφιστάμενα αναχώματα και
- στην κατασκευή νέου μεριστή, ο οποίος εκτρέπει τις συνήθεις παροχές στη φυσική κοίτη του ποταμού, διατηρώντας συνεχή ροή σε αυτή, επιτυγχάνοντας την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής της εκβολής και την άρδευση των γύρω περιοχών.

Έτσι, σε κανονικές παροχές η απορροή οδηγείται συνεχώς στη φυσική κοίτη, ενώ στις πλημμυρικές παροχές, η απορροή προς την παλαιά κοίτη καλύπτει την παροχετευτικότητά της στο τμήμα μεταξύ μεριστή και εκβολής Ασωπού, ενώ όλη η υπόλοιπη παροχή διοχετεύεται στη νέα κοίτη.

5 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Το πλέον διαδεδομένο και εύχρηστο εργαλείο για υπολογισμό όλων των σεναρίων της υδρολογικής προσομοίωσης για τις επιμέρους λεκάνες απορροής είναι το HEC-HMS, το οποίο αναπτύχθηκε από το U.S. Army Corp of Engineers, και αποτελεί εξέλιξη του μοντέλου HEC-1.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται η τελευταία έκδοση (4.0 Δεκέμβριος 2013). Το λογισμικό αυτό αναπτύχθηκε από το Κέντρο Τεχνικής Υδρολογίας (Hydrologic Engineering Center) του σώματος μηχανικών του Αμερικανικού Στρατού (U.S. Army Corps of Engineers). Στην πραγματικότητα, δεν πρόκειται για μεμονωμένο μοντέλο αλλά υπολογιστική πλατφόρμα, η οποία υποστηρίζει εναλλακτικές εκδοχές μοντέλων για τις διάφορες διεργασίες του κύκλου μιας πλημμύρας (κατά κανόνα σε επίπεδο επεισοδίου), συγκεκριμένα:

- μοντέλα εκτίμησης υδρολογικών ελλειμμάτων
- μοντέλα εκτίμησης άμεσης απορροής
- μοντέλα εκτίμησης βασικής απορροής
- μοντέλα διόδευσης πλημμυρών.

Η παραγωγή και διαχείριση των χωρικών δεδομένων γίνεται σε περιβάλλον ArcGIS. Στη συνέχεια χρησιμοποιείται το HEC GEO-HMS για την εξαγωγή των χαρακτηριστικών της λεκάνης που είναι απαραίτητα για την προσομοίωσή της από το HEC-HMS. Ακολουθώντας, χρησιμοποιείται το HEC HMS για να πραγματοποιηθούν όλες οι διαδικασίες που αφορούν στο μετασχηματισμό της βροχόπτωσης, σε απορροή, δημιουργώντας στο περιβάλλον του, την προσομοίωση της λειτουργίας της λεκάνης απορροής (με τις υπολεκάνες της, αν πρόκειται σε λεκάνες δενδριτικού τύπου). Αυτή η προσομοίωση πραγματοποιείται με την εισαγωγή του χάρτη της λεκάνης (οπτικό βοήθημα) και στοιχείων, όπως η έκταση της, το υετόγραμμα, η μέθοδος υπολογισμού των απωλειών βροχόπτωσης (με τον συντελεστή απωλειών), το ΜΥ (με τα απαραίτητα στοιχεία για τη σύνθεσή του, όπως ο χρόνος συρροής), η βασική ροή και οι παράμετροι της διόδευσης του πλημμυρογραφήματος (αν απαιτείται).

Στο Σχηματικό που ακολουθεί απεικονίζονται οι λεκάνες, κόμβοι και λοιπά τμήματα του μοντέλου προσομοίωσης.

6 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της σχετικής Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), που την ενσωματώνει στο Εθνικό Δίκαιο, και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, προβλέπεται η ανάλυση των ακόλουθων σεναρίων για τους ποταμούς, ρέματα και χειμάρρους:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται στην παρούσα ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς 50 χρόνια,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται στην παρούσα ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς 100 χρόνια και
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης, που ορίζονται στην παρούσα ως πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς 1.000 χρόνια.

Επιπλέον, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 3.4. των προδιαγραφών:

“Για την παραγωγή των υδρογραφημάτων θα χρησιμοποιηθούν οι καλύτερες δυνατές εκτιμήσεις για τις σχετικές παραμέτρους, λαμβάνοντας υπόψη τις επικρατούσες συνθήκες όπως πρόσφατες πυρκαγιές. Πέραν όμως των μέσων υδρογραφημάτων, θα παραχθούν, ειδικά στους ποταμούς, και τα δυσμενή και ευμενή πλημμυρικά υδρογραφήματα που ορίζονται ως εξής:

- Δυσμενές υδρογράφημα: το υδρογράφημα που αντιστοιχεί στο άνω όριο εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης και με εύλογα δυσμενείς (όχι όμως τις πλέον ακραίες) τιμές των συντελεστών υπολογισμού των υδρογραφημάτων (όπως σχετικά υψηλές τιμές συντελεστών CN, σχετικά χαμηλές τιμές χρόνου συγκέντρωσης κλπ.)

- Ευμενές υδρογράφημα: το υδρογράφημα που αντιστοιχεί στο κάτω όριο εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης και με εύλογα ευμενείς τιμές των συντελεστών υπολογισμού των υδρογραφημάτων”.

Με βάση τα ανωτέρω καταρτίζονται τα πλημμυρικά υδρογραφήματα ως ακολούθως:

- Το μέσο υδρογράφημα παράγεται με βάση την τιμή του CNII (μέσες αρχικές συνθήκες εδαφικής υγρασίας) και τιμή του χρόνου συγκέντρωσης που αντιστοιχεί στη μέση τιμή της έντασης της βροχής για δεδομένη περίοδο επαναφοράς.
- Το δυσμενές υδρογράφημα παράγεται με βάση την τιμή του CNIII (υγρές συνθήκες) και την τιμή του χρόνου συγκέντρωσης που αντιστοιχεί στο άνω όριο εμπιστοσύνης της έντασης της βροχής για τη δεδομένη περίοδο επαναφοράς.
- Το ευμενές υδρογράφημα παράγεται με βάση την τιμή του CNI (ξηρές συνθήκες) και την τιμή του χρόνου συγκέντρωσης που αντιστοιχεί στο κάτω όριο εμπιστοσύνης της έντασης της βροχής για τη δεδομένη περίοδο επαναφοράς.

Οι απαιτήσεις των σεναρίων που ορίζονται από τις προδιαγραφές της μελέτης και σύμφωνα με την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στα ανωτέρω Κεφάλαια της παρούσης, συνοψίζονται στους παρακάτω πίνακες

Οι απαιτήσεις των σεναρίων που ορίζονται από τις προδιαγραφές της μελέτης και σύμφωνα με την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στα ανωτέρω Κεφάλαια της παρούσης, συνοψίζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 6.1: Εξεταζόμενα σενάρια για ποταμούς

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος επαναφοράς (Τ, σε έτη)	Χρονική κατανομή	Όμβρια καμπύλη	CN	Πλημμυρογράφημα	Ονομασία Σεναρίου
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc50avg
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	Sc50upper
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	Sc50lower
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc100avg
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	Sc100upper
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	Sc100lower
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1000	Δυσμενέστερη διάταξη	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc1000avg
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1000	Δυσμενέστερη διάταξη	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	Sc1000upper
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1000	Δυσμενέστερη διάταξη	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	Sc1000lower

Πίνακας 6.2: Εξεταζόμενα σενάρια για ρέματα και χειμάρρους

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος επαναφοράς (T, σε έτη)	Χρονική κατανομή	Όμβρια καμπύλη	CN	Πλημμυρογράφημα	Ονομασία Σεναρίου
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc50avg
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc100avg
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1000	Δυσμενέστερη διάταξη	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc1000avg

7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

7.1 Υδρογραφικά στοιχεία περιοχής μελέτης

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές, συστήνεται στις περιπτώσεις όπου διατίθενται αξιόπιστοι υδρογραφικοί σταθμοί ανάντη των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών ή μέσα σε αυτές καθώς και αντίστοιχοι βροχογραφικοί σταθμοί, να επιλεγούν 2-3 μεγάλα πλημμυρογραφήματα με τις αντίστοιχες καταιγίδες τους, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για βαθμονόμηση των παραμέτρων απορροής.

7.1.1 Σπερχειός ποταμός

Για τη λεκάνη του Σπερχειού δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία από αξιόπιστους υδρογραφικούς σταθμούς. Συνεπώς, η σύγκριση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε εξετάζοντας τα αντίστοιχα της υδρολογικής μελέτης του Σπερχειού, στα πλαίσια κατασκευής της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής (Κουτσογιάννης 2003), η οποία έχει λάβει υπόψη όλη τη διαθέσιμη πληροφορία. Τα αποτελέσματα της προαναφερόμενης μελέτης, για 48ωρη βροχόπτωση και διάταξη καταιγίδας με τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ, δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 7.1: Παροχές Σπερχειού σε m³/sec

T (έτη)	Παροχή Γοργοποταμού ανάντη εκβολής	Παροχή Τάφρου Λαμίας ανάντη εκβολής	Παροχή Ασωπού ανάντη εκβολής	Παροχή Σπερχειού ανάντη Γοργοποταμού	Παροχή Σπερχειού ανάντη Τ. Λαμίας	Παροχή Σπερχειού κατάντη Τ. Λαμίας (νέα κοίτη)	Παροχή Σπερχειού (παλιά κοίτη) κατάντη Ασωπού	Παροχή Σπερχειού (παλιά κοίτη) ανάντη Ασωπού
10	76	269	151	1240	1267	1307	234	83
20	105	343	208	1587	1622	1682	298	90
50	153	455	299	2118	2167	2257	401	102
100	196	552	381	2577	2637	2637	492	111
200	245	660	474	3089	3162	3162	597	123
500	319	821	616	3857	3949	3949	757	141

Η επίλυση του μοντέλου, για τη συγκεκριμένη λεκάνη απορροής, για παροχές μέσου, δυσμενούς και ευμενούς σεναρίου, δίνει τις ακόλουθες τιμές παροχής:

Πίνακας 7.2: Αποτελέσματα μοντέλου στο HEC-HMS στη λεκάνη του Σπερχειού σε m³/sec

Σενάριο	Παροχή Γοργοποταμού ανάντη εκβολής	Παροχή Τάφρου Λαμίας ανάντη εκβολής	Παροχή Ασωπού ανάντη εκβολής	Παροχή Σπερχειού ανάντη Γοργοποταμού	Παροχή Σπερχειού ανάντη Τ. Λαμίας	Παροχή Σπερχειού κατάντη Τ. Λαμίας (νέα κοίτη)	Παροχή Σπερχειού (παλιά κοίτη) κατάντη Ασωπού	Παροχή Σπερχειού (παλιά κοίτη) ανάντη Ασωπού
Sc50avg	303	185	549	1841	1810	1716	564	100
Sc50lower	33	46	48	813	820	763	78	63
Sc50upper	678	341	1400	4345	3896	3756	1433	140
Sc100avg	420	225	780	3329	2356	2250	780	130
Sc100lower	61	59	84	1198	1119	1077	84	77
Sc100upper	867	402	1816	5273	4790	4642	1836	148

7.1.2 Βοιωτικός Κηφισός

Για τη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού, πριν από το 1977, οι απορροές του μετρούνταν μέσω ενός σταθμημέτρου στη θέση «Γέφυρα Καρδίτσας», για την περίοδο 1896-1899 και 1907-1976, την ευθύνη του οποίου είχε ο Οργανισμός Κωπαΐδας, μέχρι το 1967 και στη συνέχεια το ΥΠΕΧΩΔΕ. Τα αρχεία του Οργανισμού Κωπαΐδας, που περιείχαν μετρήσεις για το διάστημα 1960-1967 έχουν χαθεί.

Οι απορροές του Βοιωτικού Κηφισού, σήμερα, μετρούνται από τον υδρομετρικό σταθμό της Νέας Διώρυγας Καρδίτσας, που λειτουργεί από το 1977. Το νέο αυτόματο σύστημα μέτρησης της στάθμης της διώρυγας, που είναι τοποθετημένο στη γέφυρα της επαρχιακής οδού που οδηγεί στο Ακράϊφνιο συνδυάζεται με τη νέα καμπύλη στάθμης-παροχής από ομάδα του ΕΜΠ (Κουτσογιάννης κ.α., 1990). Σταθμημέτρο έχει τοποθετήσει και η ΕΥΔΑΠ, κατάντη του νέου υδρομετρικού σταθμού (800μ ανάντη της εισόδου της σήραγγας), αλλά η καμπύλη στάθμης-παροχής που έχει καταρτίσει απέχει από αυτή του ΕΜΠ. Αλλά και οι μετρήσεις σταθμών διαφέρουν, ιδιαίτερα σε συγκεκριμένες περιοχές του πεδίου τιμών.

Τα στοιχεία των παροχών του Βοιωτικού Κηφισού, μετά από επεξεργασία και προσαρμογή (1990, Ανυφαντή και Μαμάσης) δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 7.3: Παροχές Βοιωτικού Κηφισού σε m³/sec

Μετρήσεις παροχών ΥΠΔΕ στην Παλιά Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Ανυφαντή και Μαμάσης)			Μετρήσεις παροχών ΕΥΔΑΠ στη Νέα Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Ανυφαντή και Μαμάσης)		
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
1907	92.1	87.18	1978	21.75	16.88
1908	25.9	21.25	1979	43.54	43.54
1909	109.26	95.89	1980	96.72	77.99
1910	101.22	92.86	1981	126.14	119.33
1911	28.07	22.84	1982	99.85	73.1
1912	87.66	80.26	1983	47.27	36.55

Μετρήσεις παροχών ΥΠΔΕ στην Παλιά Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Αнуφαντή και Μαμάσης)			Μετρήσεις παροχών ΕΥΔΑΠ στη Νέα Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Αнуφαντή και Μαμάσης)		
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
1913	92.12	88.9	1984	73.1	63.83
1914	83.7	77.83	1985	106.18	88.29
1915	73.56	72.59	1986	36.55	18.04
1916	25.91	23.84	1987	63.83	57.32
1917	19.93	14.67	1988	77.99	55.23
1918	51.29	42.72	1989	83.05	73.1
1919	86.42	86.42	1990	73.1	
1920	65.38	65.38	1994	51.15	
1921	101.22	90.13	1995	44.01	
1922	94.62	92.35	1996	68.3	
1923	80.71	79.53	1997	144.68	
1924	69.44	56.42	1998	70.68	
1925	70.15	69.44	1999	104.17	
1926	39.84	35.03	2000	21.97	
1927	15.6	12.06	2001	70.69	
1932	9.61	8.23	2002	42.16	
1933	92.55	52.66	2003	104.17	
1934	112.89	112.41	2004	43.98	
1935	68.55	63.83	2005	49.2	
1936	72.43	45.19	2006	49.2	
1937	55.22	30.93	2007	40.37	
1938	135.8	124.68	2008	15.91	
1939	102.85	94.67	2009	36.92	
1940	74.22	65.3	2010	51.16	
1941	71.23	68.26			
1942	114.89	96.8	Μέγιστη τιμή μέγιστης ημερήσιας παροχής:		
1943	41.7	32.76			178.04
1944	71.23	65.3			
1945	53.93	37.7			
1946	96.8	93.76			
1947	89.24	80.22			
1960	55.22	35.68			
1961	143.72	114.89			
1962	45.19	34.68			
1963	178.04	131.05			
1964	72.73	60.89			

Μετρήσεις παροχών ΥΠΔΕ στην Παλιά Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Ανυφαντή και Μαμάσης)			Μετρήσεις παροχών ΕΥΔΑΠ στη Νέα Σήραγγα Καρδίτσας σε m ³ /s (1990, Ανυφαντή και Μαμάσης)		
ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΓΕΙΤΟΝΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
1965	7.71	7.71			
1968	74.22	52.66			
1969	123.5	119.19			
1970	50.13	36.69			
1971	86.83	68.85			
1972	124.68	114.89			
1973	86.83	62.36			
1974	87.73	86.23			
1975	56.29	38.68			
1976	69.74	63.83			
1977	20.92	19.7			

Στην «Υδρολογική Μελέτη (Εφαρμογής) Αντιπλημμυρικών Έργων Λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού» (Δ. Κωνσταντινίδης, 1985) μορφώθηκε μια γενική εικόνα της υδρολογικής συμπεριφοράς της λεκάνης και υπολογίστηκαν τα μεγέθη των πλημμυρών για T=50 και T=100 έτη. Η επίλυση του μοντέλου, για τη συγκεκριμένη λεκάνη απορροής, για παροχές μέσου, δυσμενούς και ευμενούς σεναρίου, δίνει τις ακόλουθες τιμές παροχής, οι οποίες συγκρίνονται με τις αντίστοιχες τιμές της προαναφερθείσας μελέτης και των επιτόπου μετρήσεων:

Πίνακας 7.4: Αποτελέσματα μοντέλου στο HEC-HMS στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού σε m³/sec

Σενάριο	Ανάντη φράγματος Αμφίκλειας J56		Ανάντη στενού Κινέτας J60		Ανάντη φράγματος Boot J71		Είσοδος Σήραγγας Καρδίτσας J74		
	Μοντέλο παρούσας μελέτης	Μελέτη Κωνστα ντινίδη 1985	Μοντέλο παρούσας μελέτης	Μελέτη Κωνστα ντινίδη 1985	Μοντέλο παρούσας μελέτης	Μελέτη Κωνστα ντινίδη 1985	Μοντέλο παρούσας μελέτης		Μετρήσεις
							Διώρυγα Τέλματος	Κατάντη συμβολής Μέλανα	
Sc50avg	418.60	427	512.20	491	374.70	636	309.00	380.50	178.04
Sc50lower	56.70		109.70		84.30		145.30	178.90	
Sc50upper	1460.50		1448.90		823.00		740.10	880.30	
Sc100avg	565.40	505	675.20	576	440.80	741	314.30	419.10	
Sc100lower	86.90		141.30		91.00		147.70	191.30	
Sc100upper	1888.20		1890.20		956.90		827.30	986.30	

7.1.3 Συμπεράσματα

Όσον αφορά στη λεκάνη του Σπερχειού, συμπεραίνουμε ότι τα αποτελέσματα των παροχών του ποταμού, που προέκυψαν στην υδρολογική μελέτη για την κατασκευή της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής (Κουτσογιάννης 2003) κυμαίνονται μεταξύ του μέσου και του δυσμενούς σεναρίου της παρούσας. Αυτό θεωρείται λογικό, δεδομένου ότι η υδρολογική μελέτη του 2003 έχει χρησιμοποιήσει 48ωρη βροχόπτωση για όλη τη λεκάνη, ενώ στην παρούσα αρκετοί παραπόταμοι, όπως ο Γοργοπόταμος και η Τάφρος Λαμίας έχουν επιλυθεί για 24ωρες και για 12ωρες καταιγίδες. Οι παροχές του Γοργοποτάμου και του Ασωπού είναι αυξημένες στην παρούσα μελέτη, σε σχέση με την υδρολογική μελέτη του 2003, Αυτό, ίσως χρήζει κάποιας επιπλέον διερεύνησης, παρόλο που βρίσκονται εντός του εύρους των μεγεθών των σεναρίων. Οι παροχές της Τάφρου Λαμίας είναι αρκετά μικρότερες, αλλά αυτό μπορεί να οφείλεται στη μικρότερη διάρκεια βροχόπτωσης των ανάντη λεκανών της.

Όσον αφορά στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού, τα αποτελέσματα του μοντέλου δίνουν παραπλήσια μεγέθη με αυτά που υπολογίστηκαν στα πλαίσια της υδρολογικής μελέτης του 1985, εκτός από την περιοχή του φράγματος Boote, όπου τα αποτελέσματα του μοντέλου είναι πολύ ηπιότερα. Οι παροχές αιχμής του μοντέλου μειώνονται κι άλλο μέχρι την εκβολή, λόγω της διόδευσής τους στις επίπεδες εκτάσεις της Κωπαΐδας, που έχει σαν αποτέλεσμα την ευρεία κατάκλυση της πλημμύρας. Τα αποτελέσματα στην είσοδο της Σήραγγας Καρδίτσας, ιδίως αυτά του ευμενούς σεναρίου, είναι κοντινά στο μέγεθος της μέγιστης ημερήσιας παροχής που έχει καταγραφεί την τελευταία 100ετία.

Οι παροχές του Βοιωτικού Κηφισού υπολογίστηκαν ίσες, περίπου, με το 20% των αντίστοιχων του Σπερχειού, παρόλο που οι λεκάνες έχουν την ίδια έκταση. Ο Σπερχειός είναι πιο γρήγορο ποτάμι, γι' αυτό δίνει μεγαλύτερες αιχμές, ενώ ο Βοιωτικός Κηφισός διέρχεται από εντελώς επίπεδες εκτάσεις, στο κατάντη τμήμα του, το πλυμμηρικό κύμα απλώνεται και οι πλημμυρικές αιχμές αμβλύνονται.

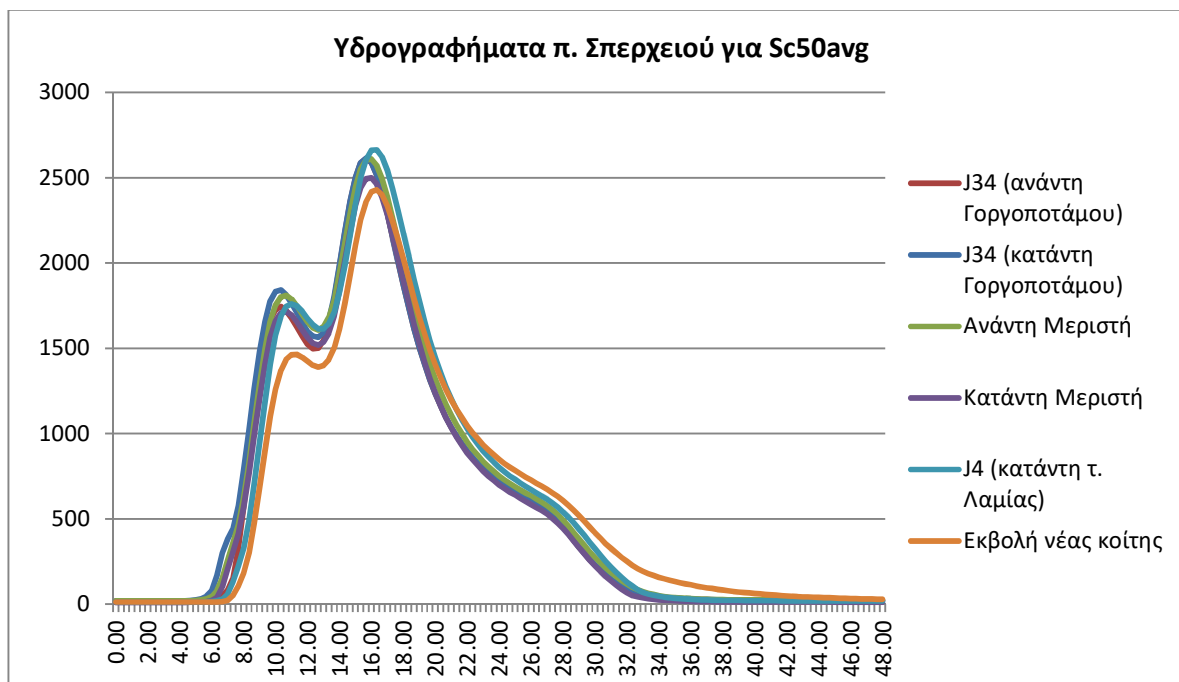
7.2 Πίνακες και γραφήματα αποτελεσμάτων

Ακολούθως παρατίθενται τα αποτελέσματα των σεναρίων της υδρολογικής προσομοίωσης για τις επιμέρους λεκάνες απορροής που πραγματοποιήθηκε με το HEC-HMS.

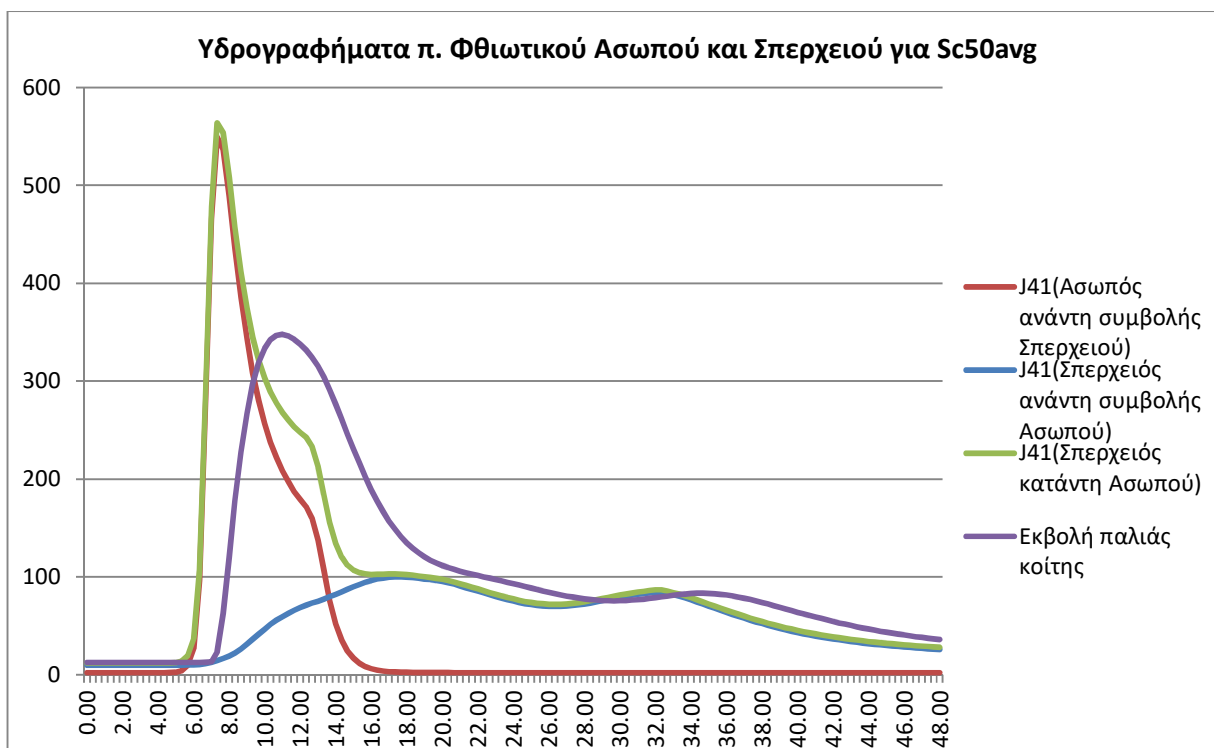
Έχουμε να παρατηρήσουμε ότι σε κάθε λεκάνη, κόμβο ή τμήμα ποταμού, η υψηλότερη παροχή είναι αυτή του σεναρίου Sc1000upper, αμέσως μετά αυτή του σεναρίου Sc1000avg. Επόμενη σε μέγεθος είναι η παροχή του σεναρίου Sc100upper. Η παροχή του σεναρίου Sc50upper και αυτή του σεναρίου Sc1000lower είναι πολύ κοντά σε μέγεθος και οι αμέσως μικρότερες από τις προηγούμενες. Ακολουθεί η παροχή του Sc100avg και στη συνέχεια αυτή του Sc50avg. Η χαμηλότερη παροχή είναι αυτή του σεναρίου Sc50lower και αμέσως πιο υψηλή είναι αυτή του σεναρίου Sc100lower. Συμπερασματικά, φαίνεται ότι:

$$Q_{Sc1000upper} > Q_{Sc1000avg} > Q_{Sc100upper} > \frac{Q_{Sc1000lower}}{Q_{Sc50upper}} > Q_{Sc100avg} > Q_{Sc50avg} > Q_{Sc100lower} \\ > Q_{Sc50lower}$$

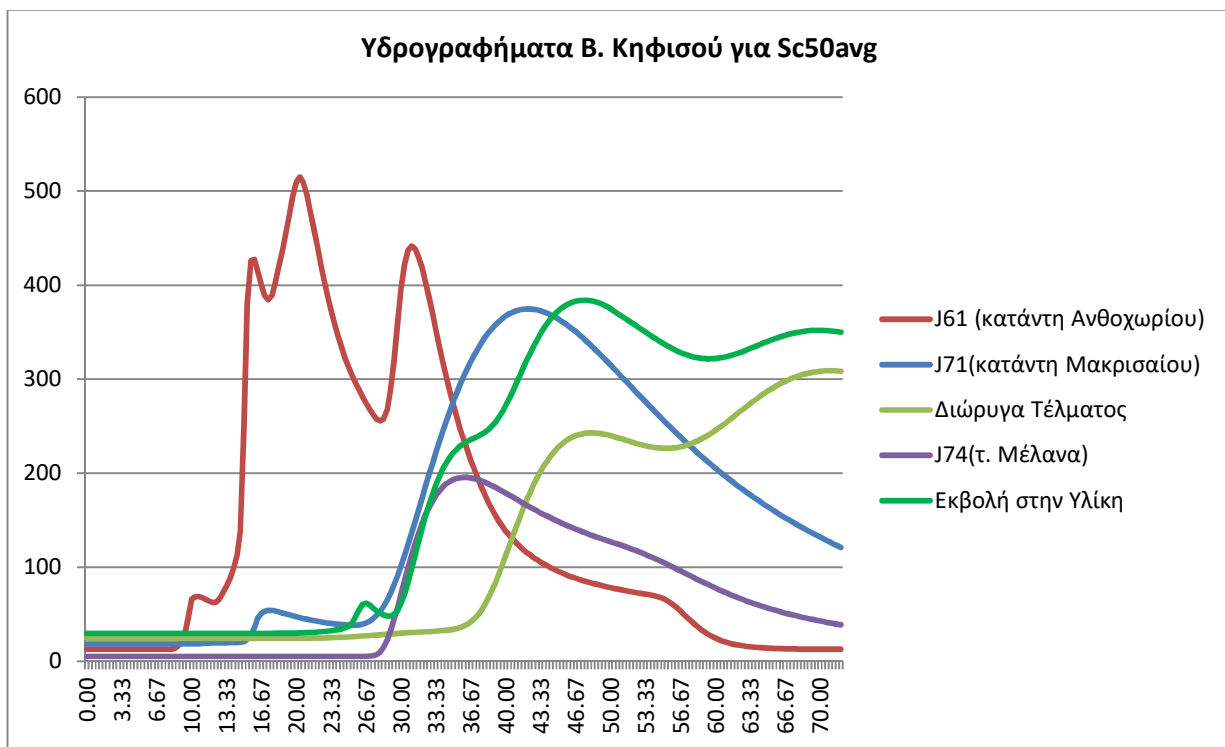
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται γραφικά τα αποτελέσματα κάποιων σημαντικών ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος, σε επιλεγμένους κόμβους. Αναλυτικά τα αποτελέσματα για κάθε κόμβο παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες αποτελεσμάτων.



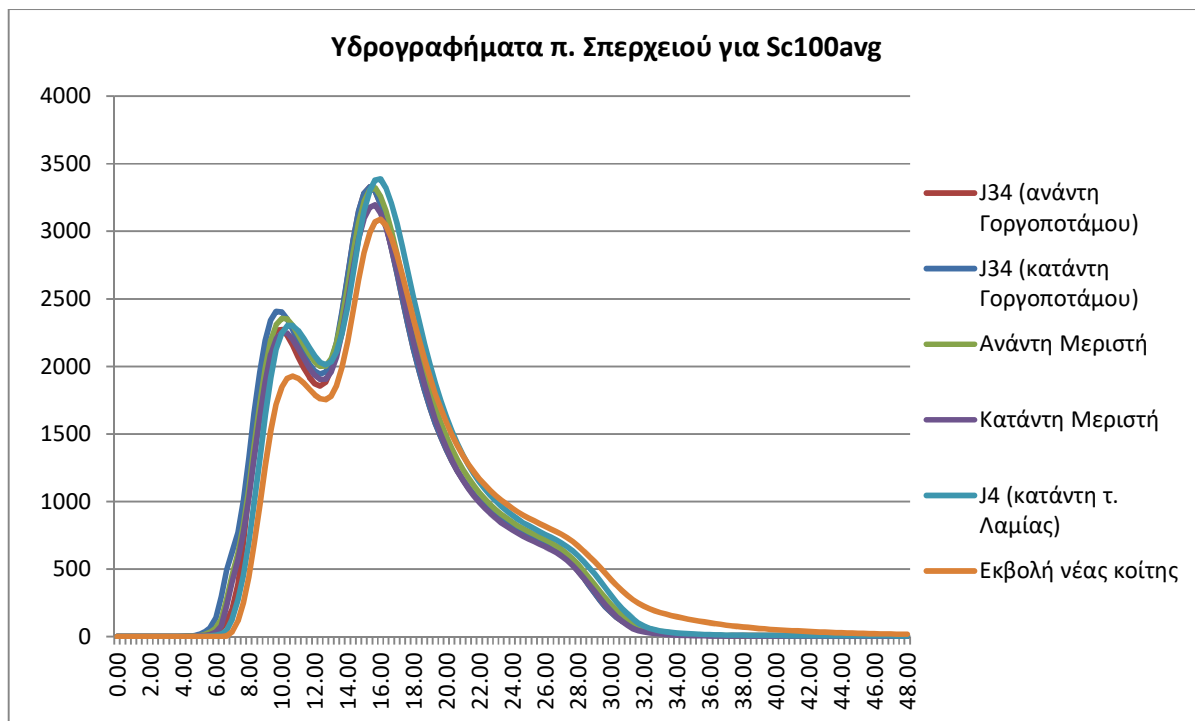
Σχήμα 7.1: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50avg



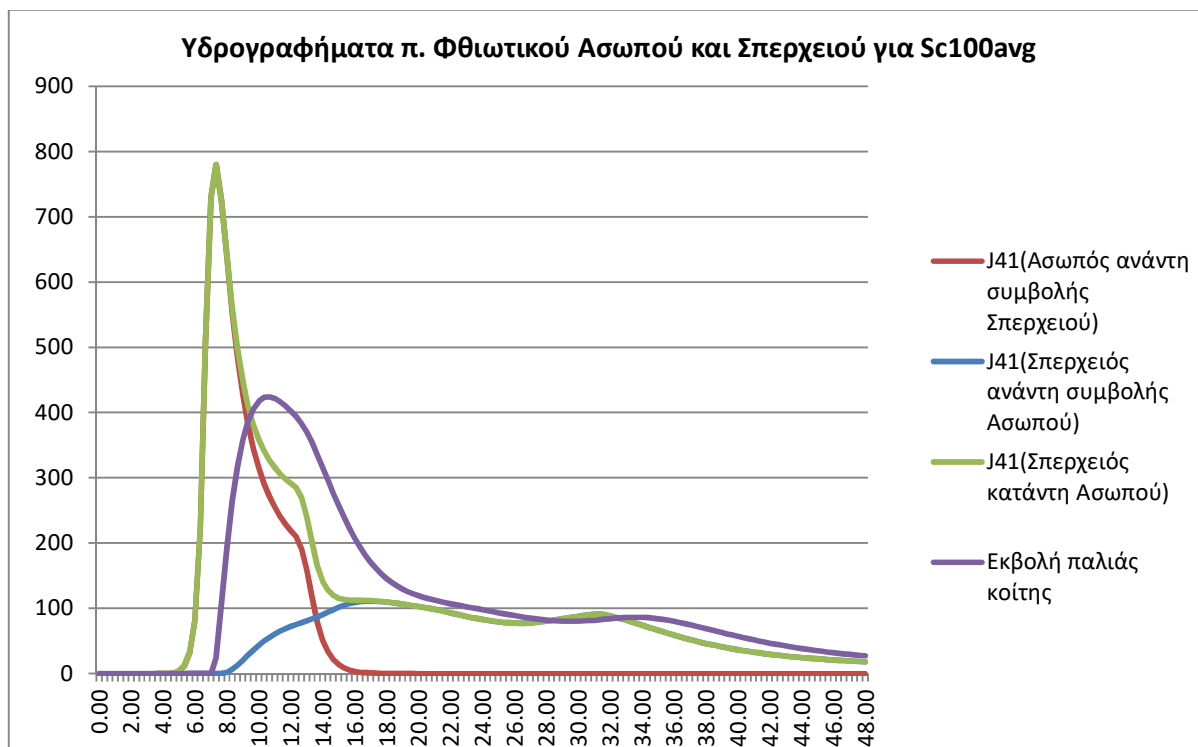
Σχήμα 7.2: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50avg



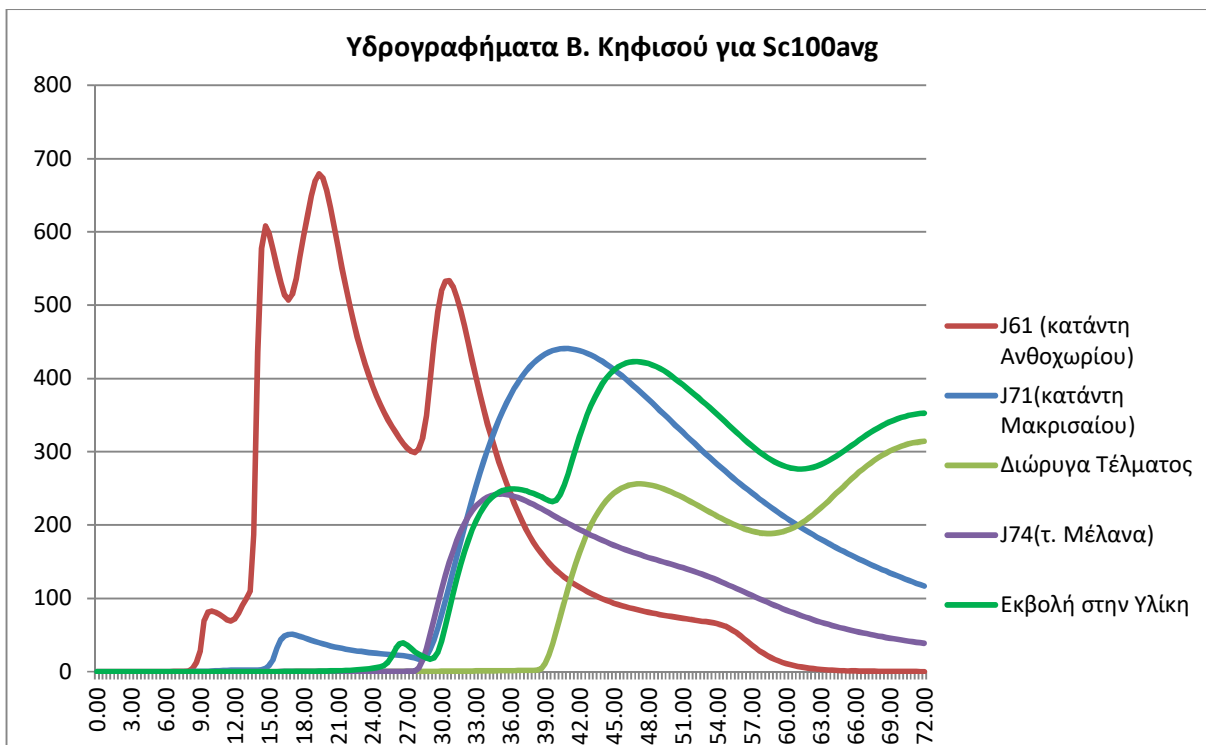
Σχήμα 7.3: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50avg



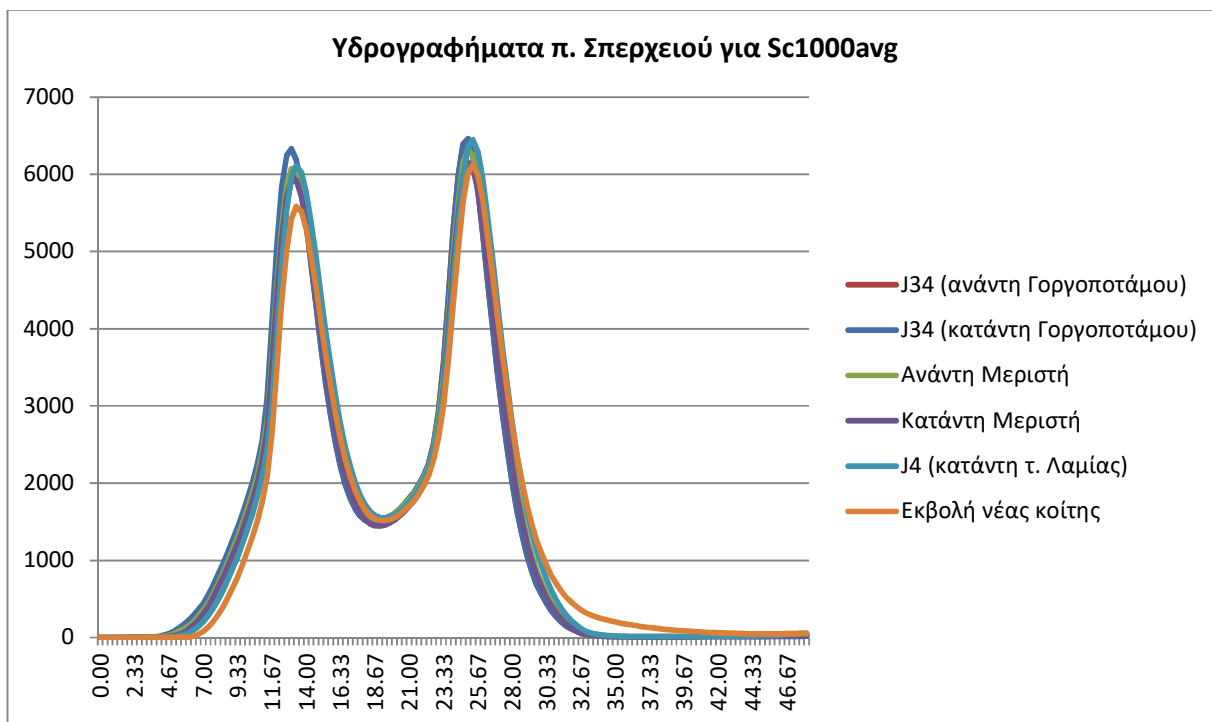
Σχήμα 7.4: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100avg



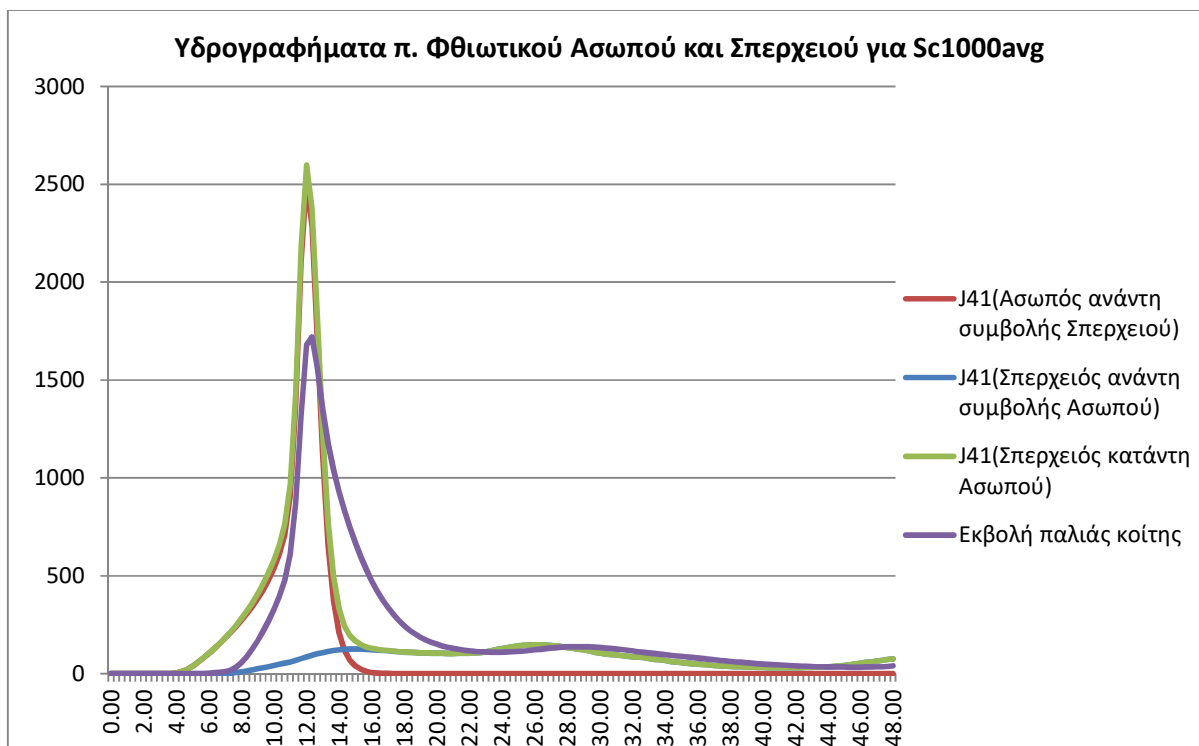
Σχήμα 7.5: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100avg



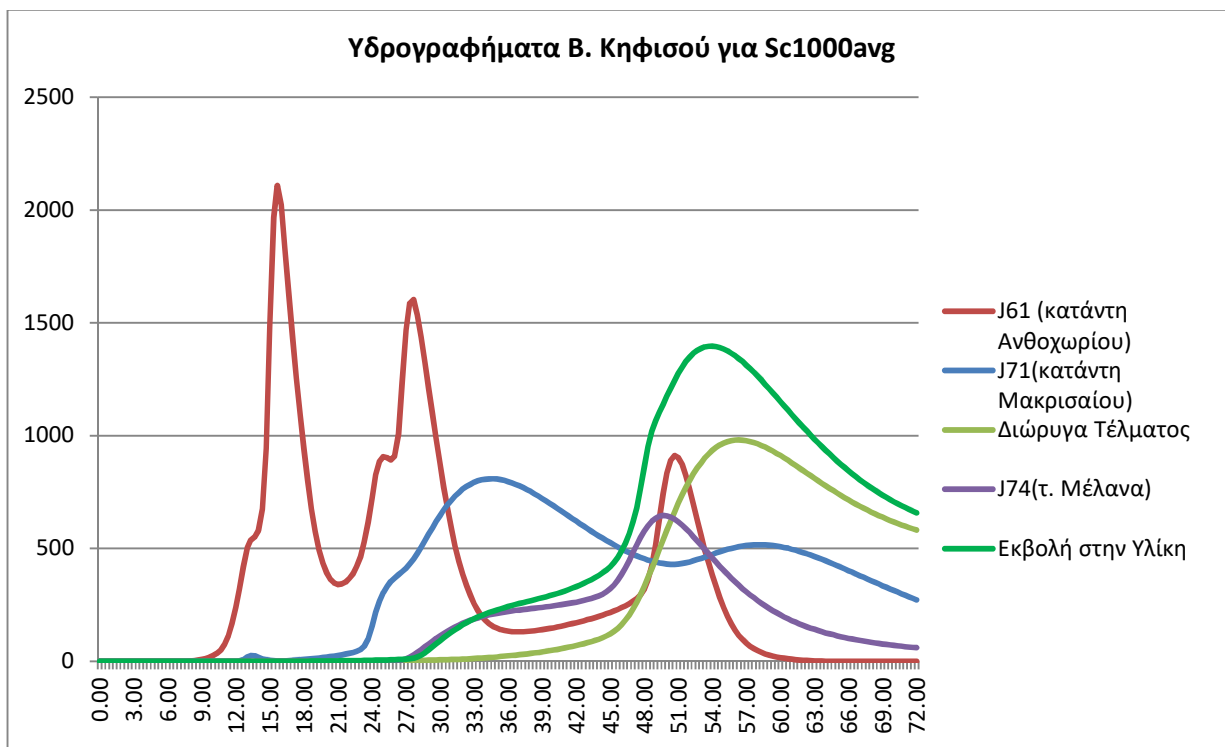
Σχήμα 7.6: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100avg



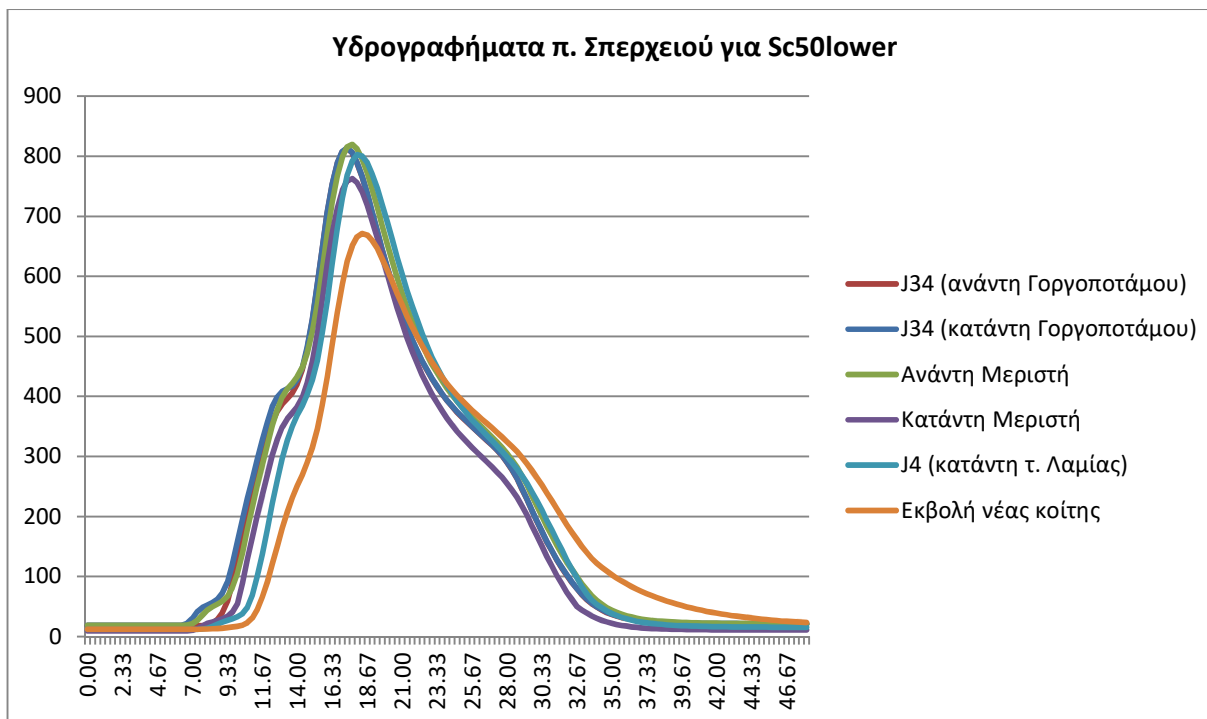
Σχήμα 7.7: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc31000avg



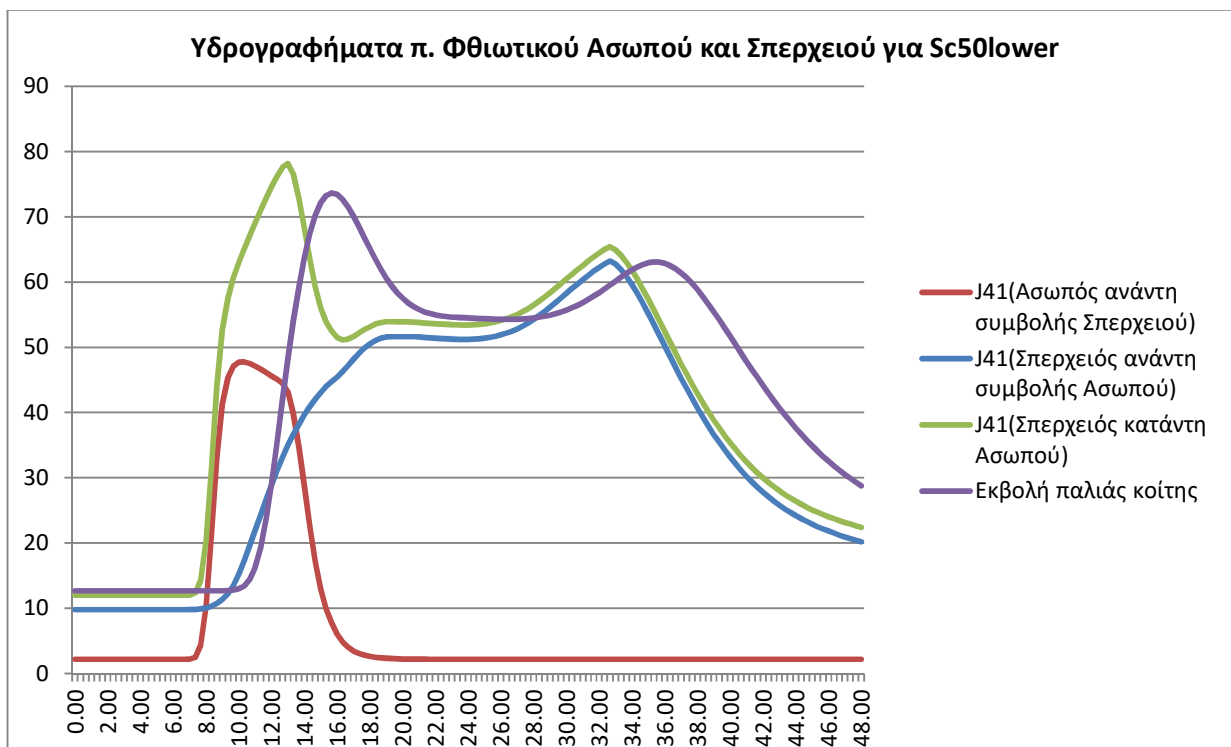
Σχήμα 7.8: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc1000avg



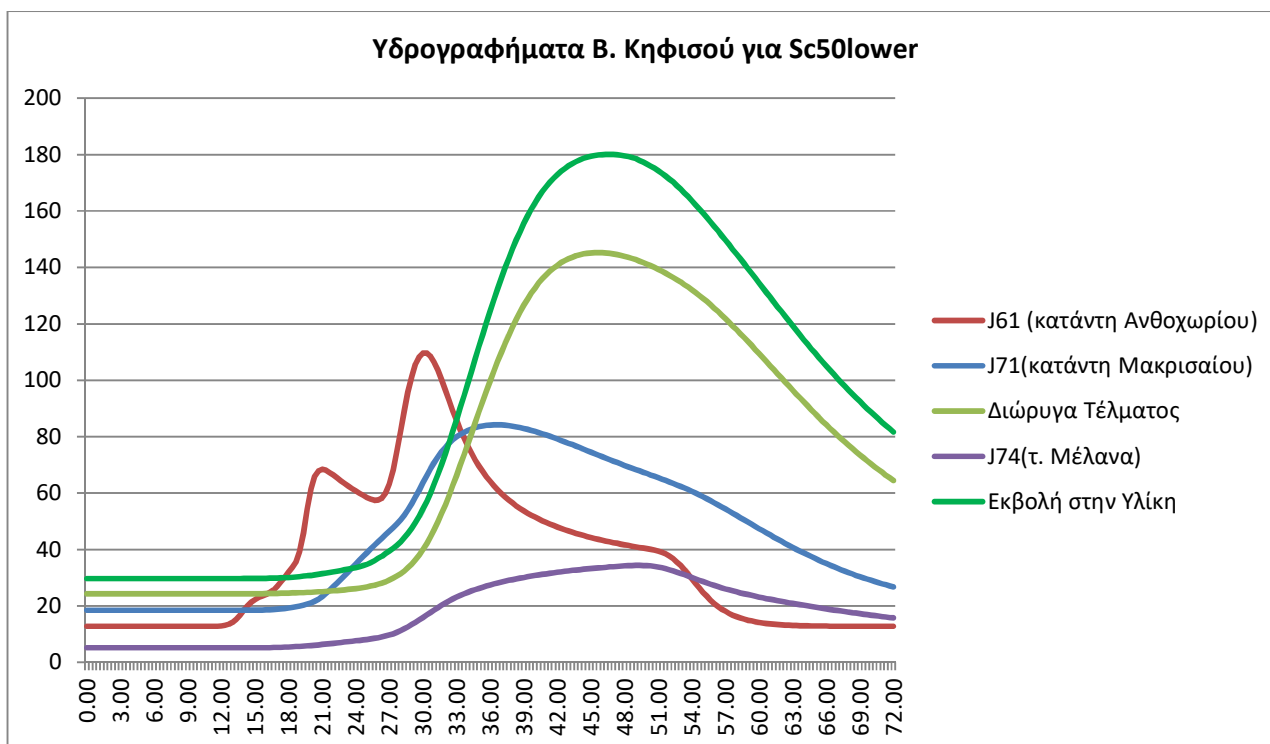
Σχήμα 7.9: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000avg



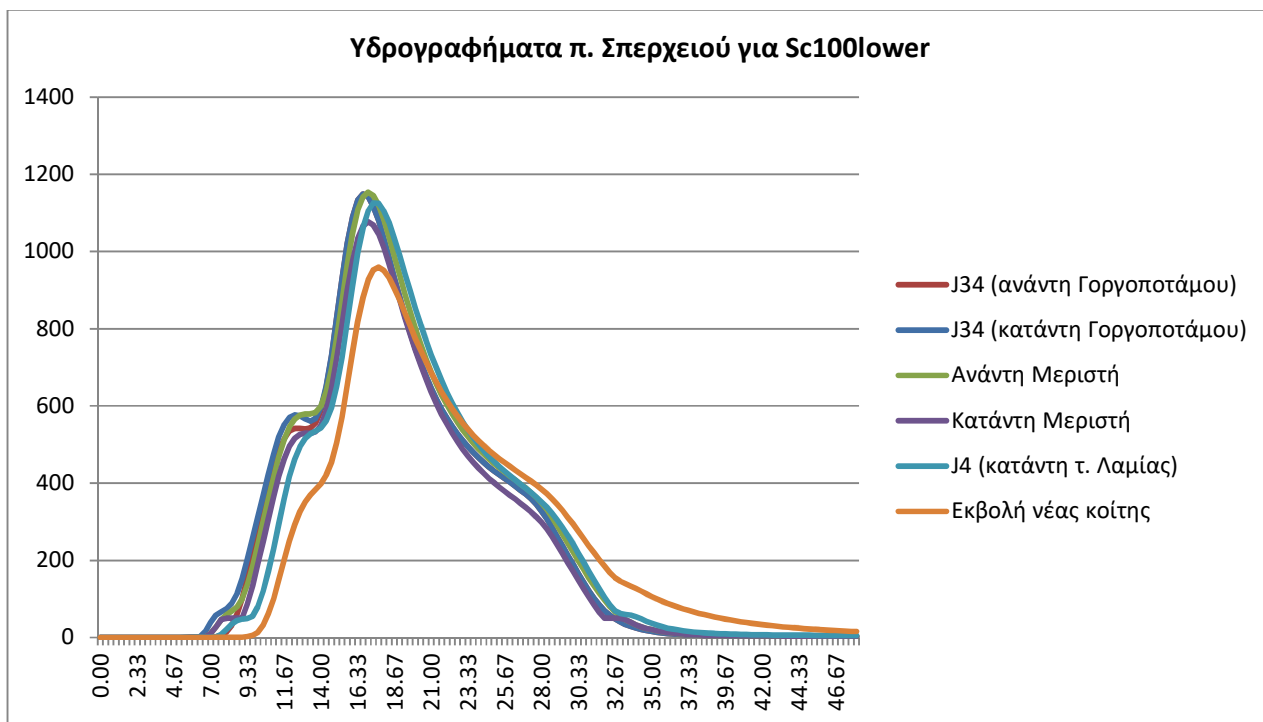
Σχήμα 7.10: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50lower



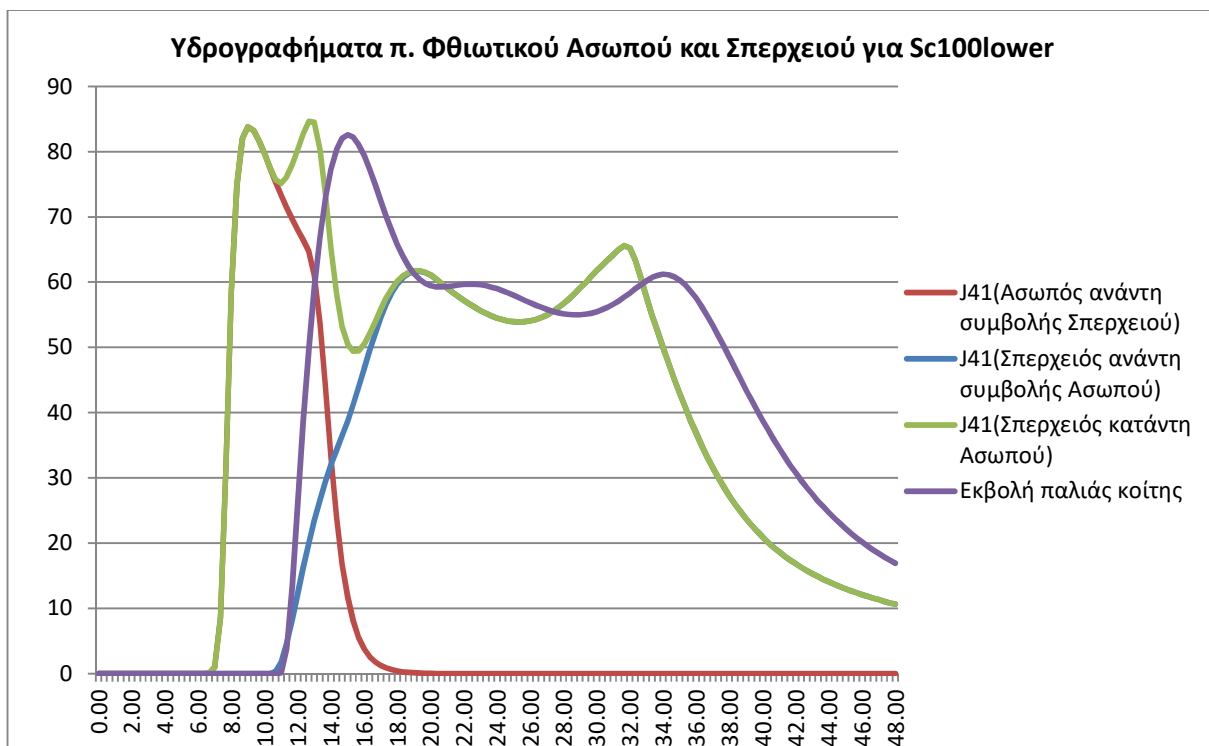
Σχήμα 7.11: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50lower



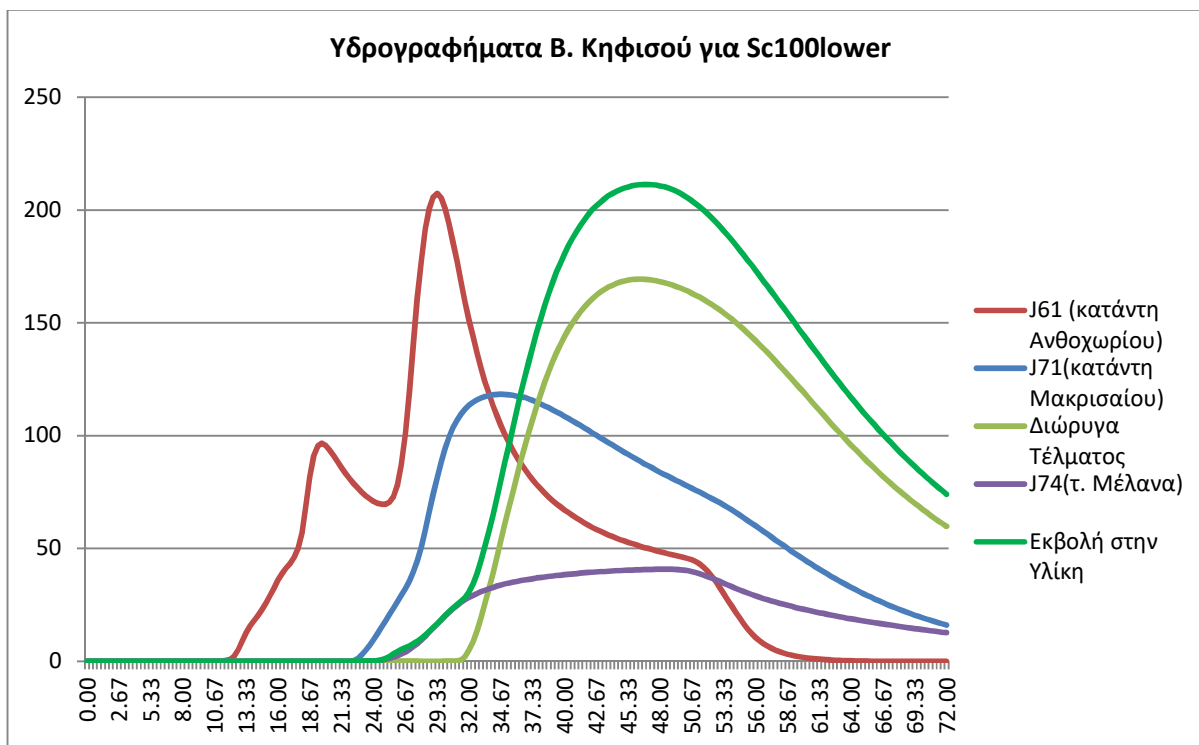
Σχήμα 7.12: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50lower



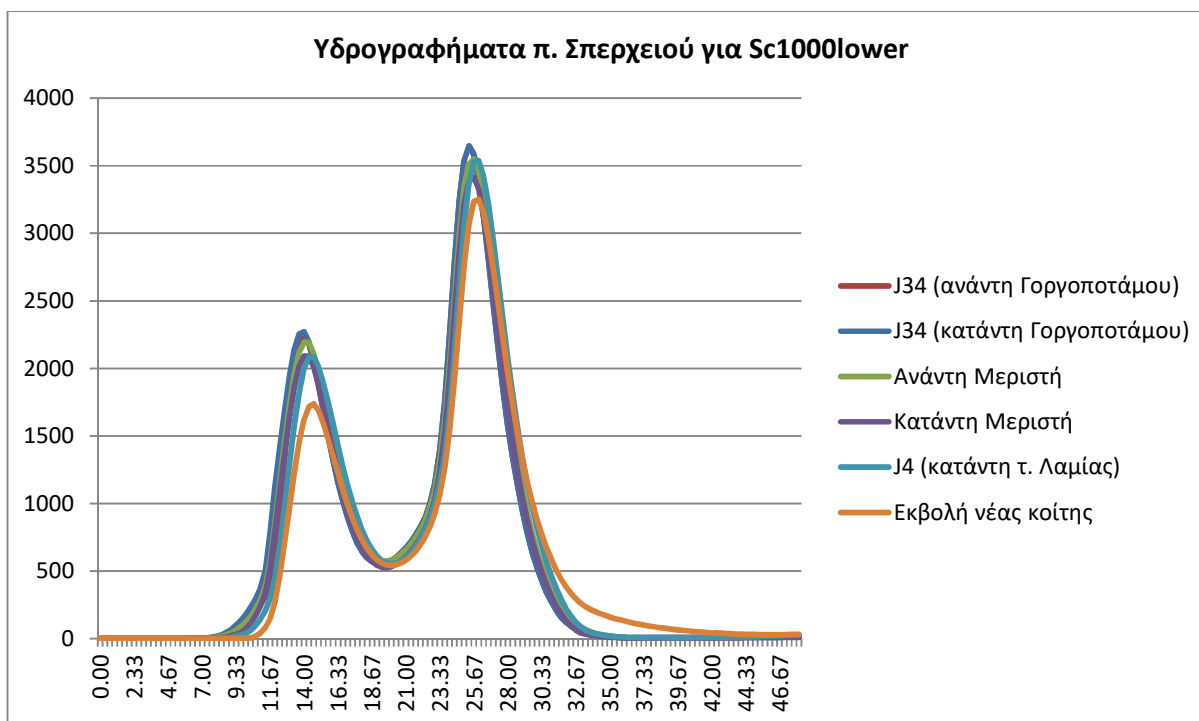
Σχήμα 7.13: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100lower



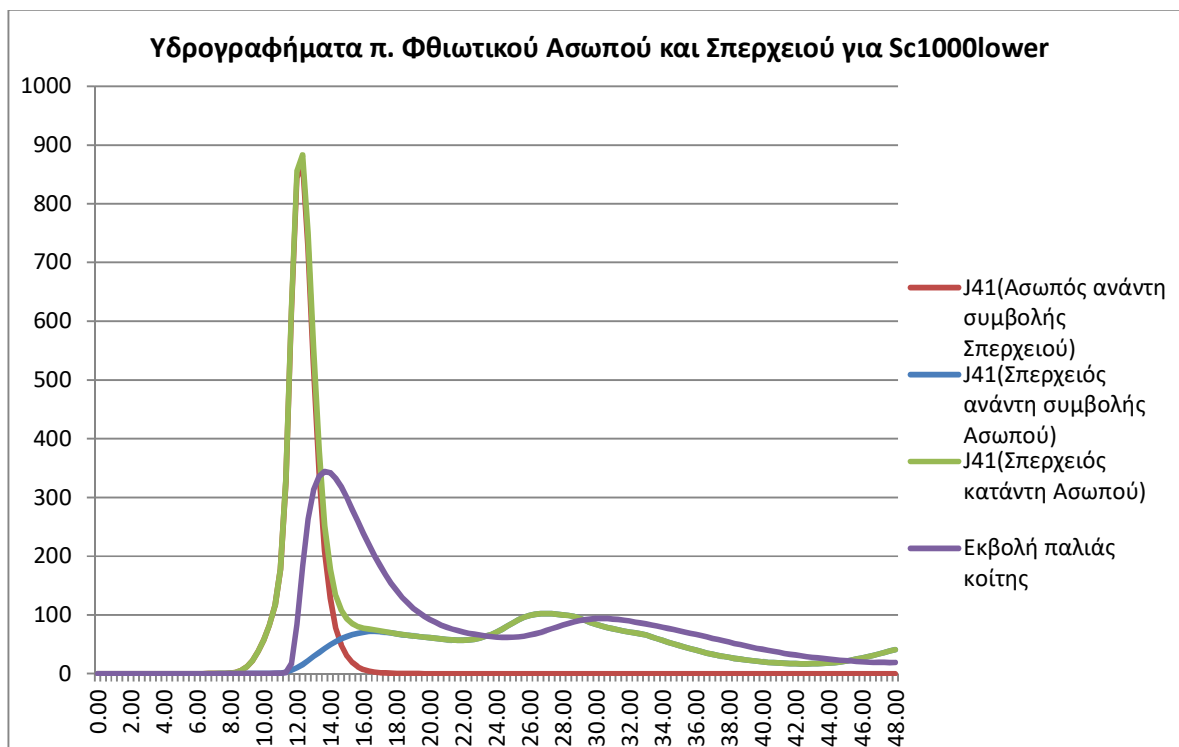
Σχήμα 7.14: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100lower



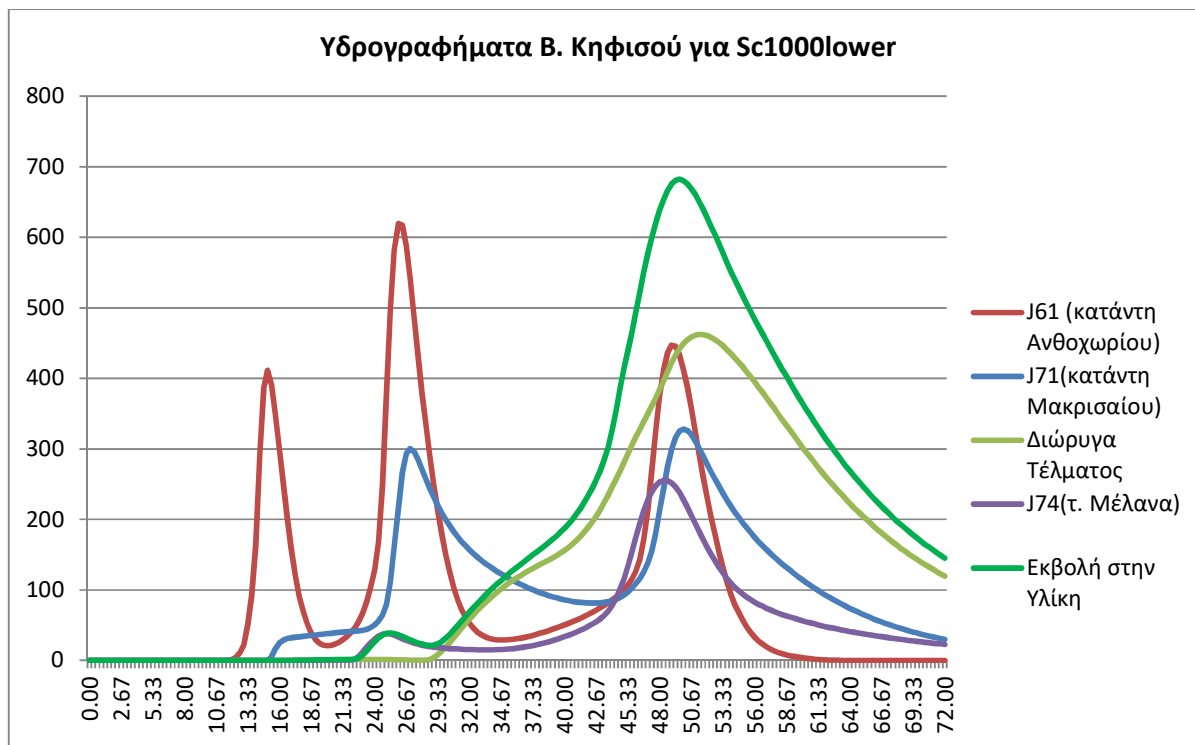
Σχήμα 7.15: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100lower



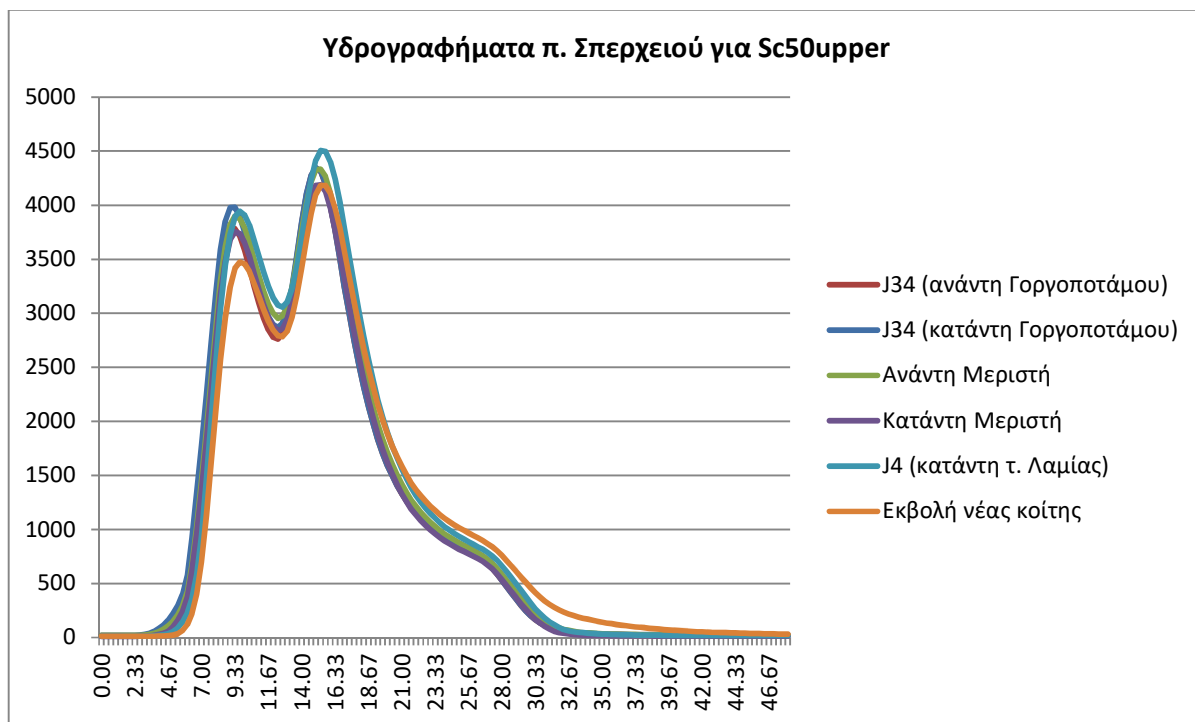
Σχήμα 7.16: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc1000lower



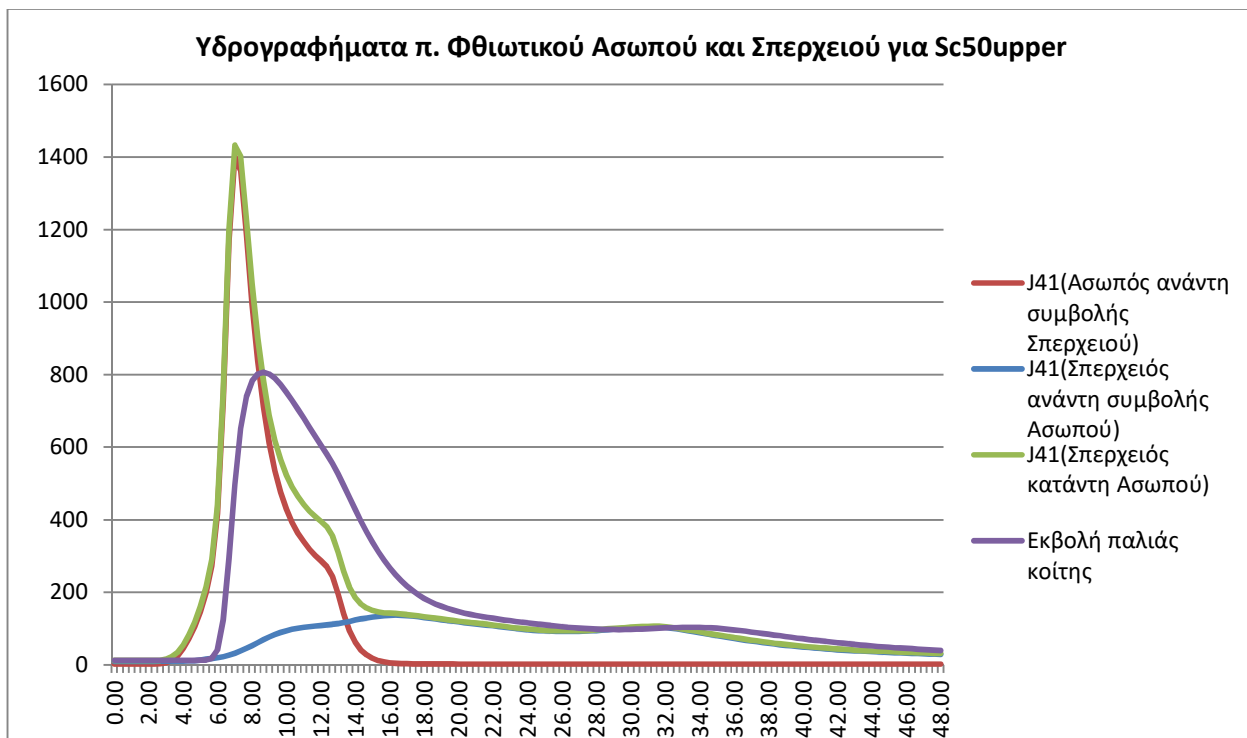
Σχήμα 7.17: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc1000lower



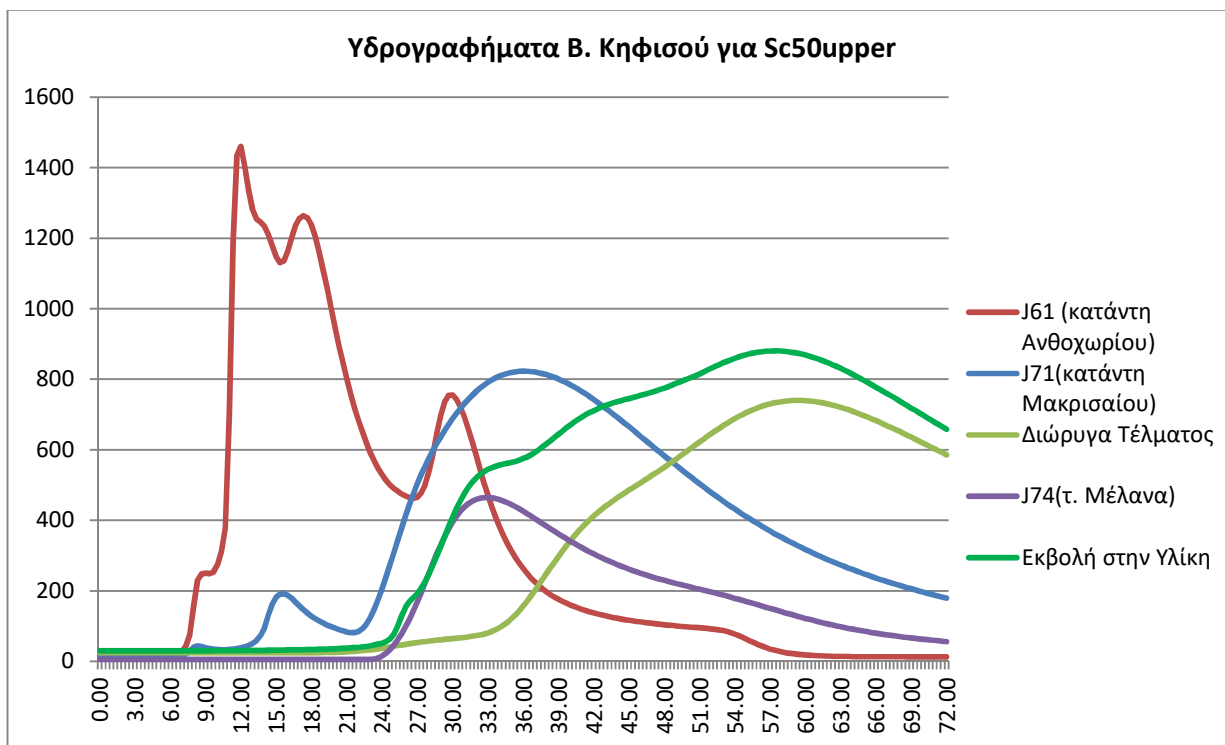
Σχήμα 7.18: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000lower



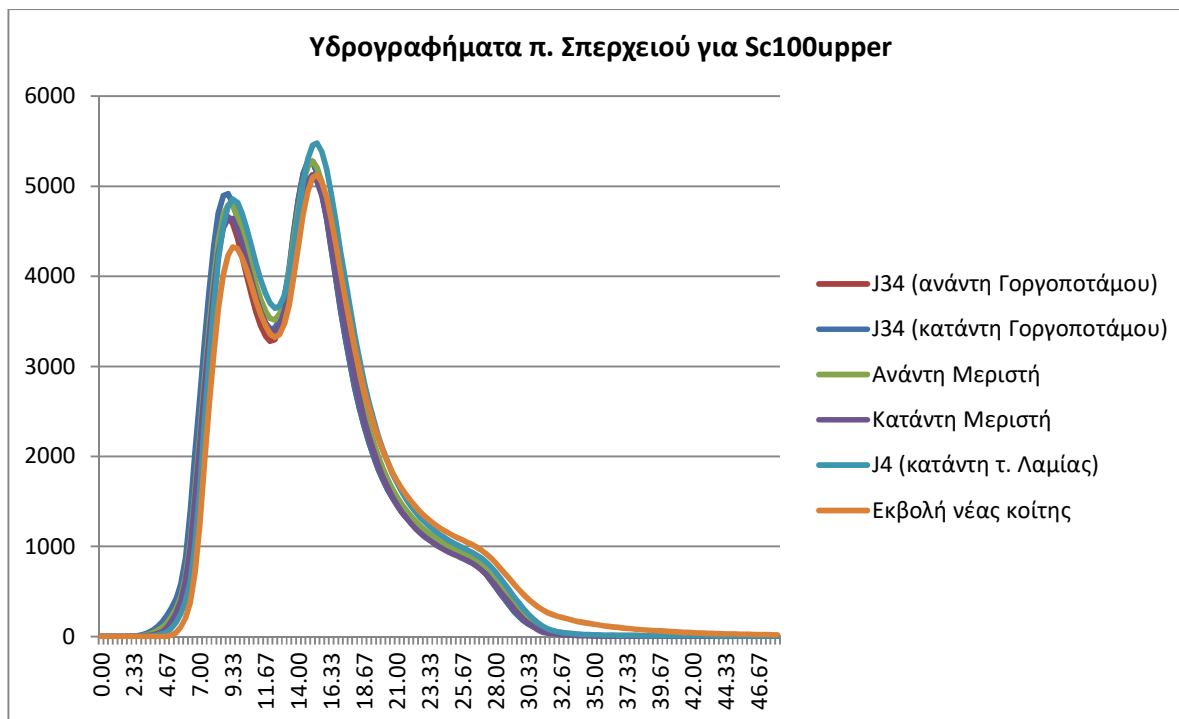
Σχήμα 7.19: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc50upper



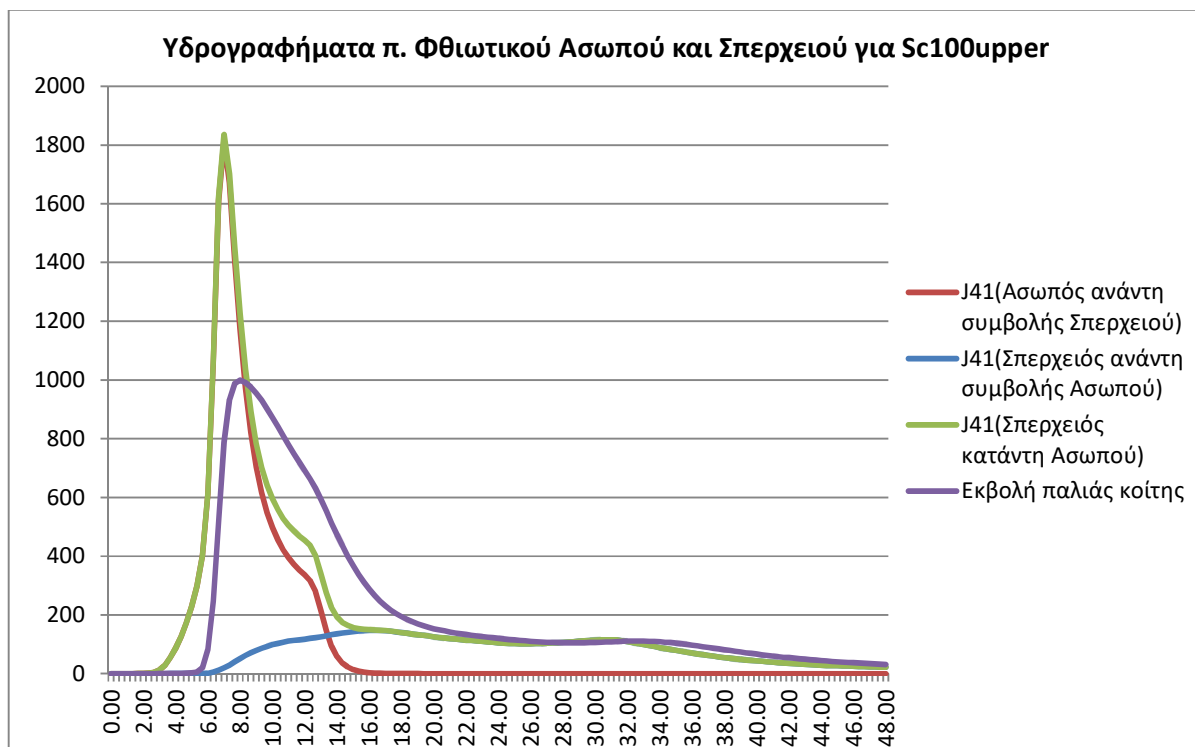
Σχήμα 7.20: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc50upper



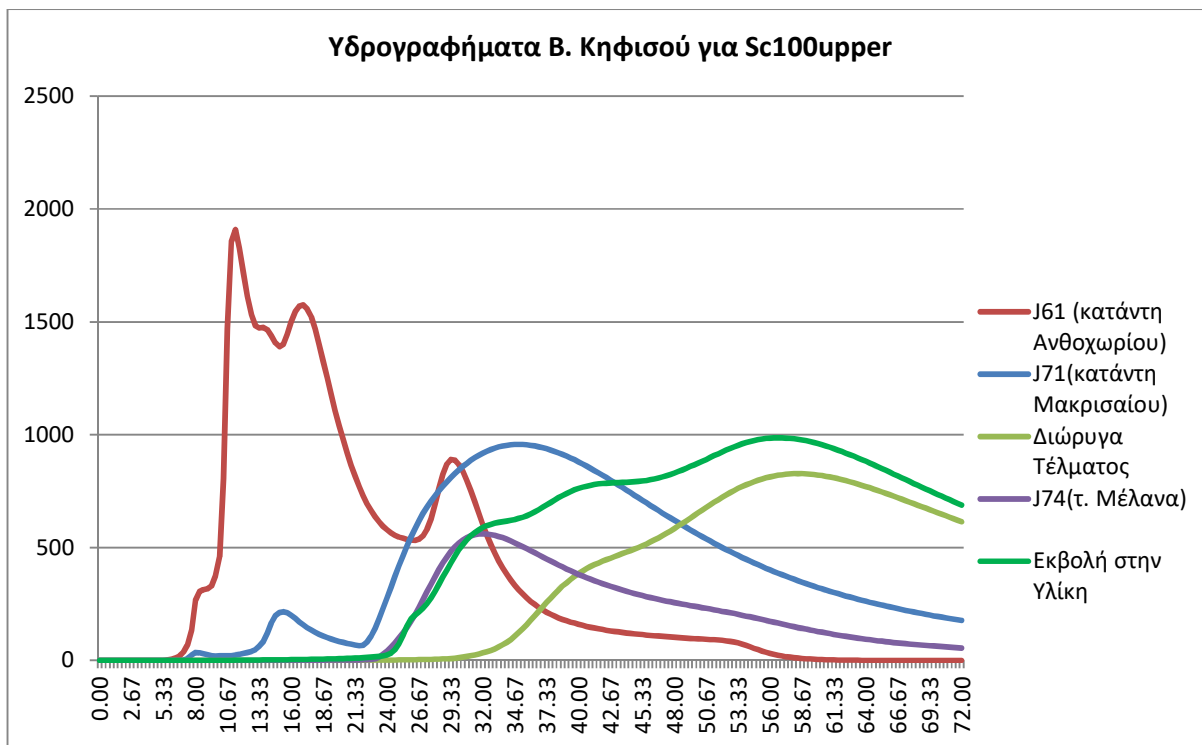
Σχήμα 7.21: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc50upper



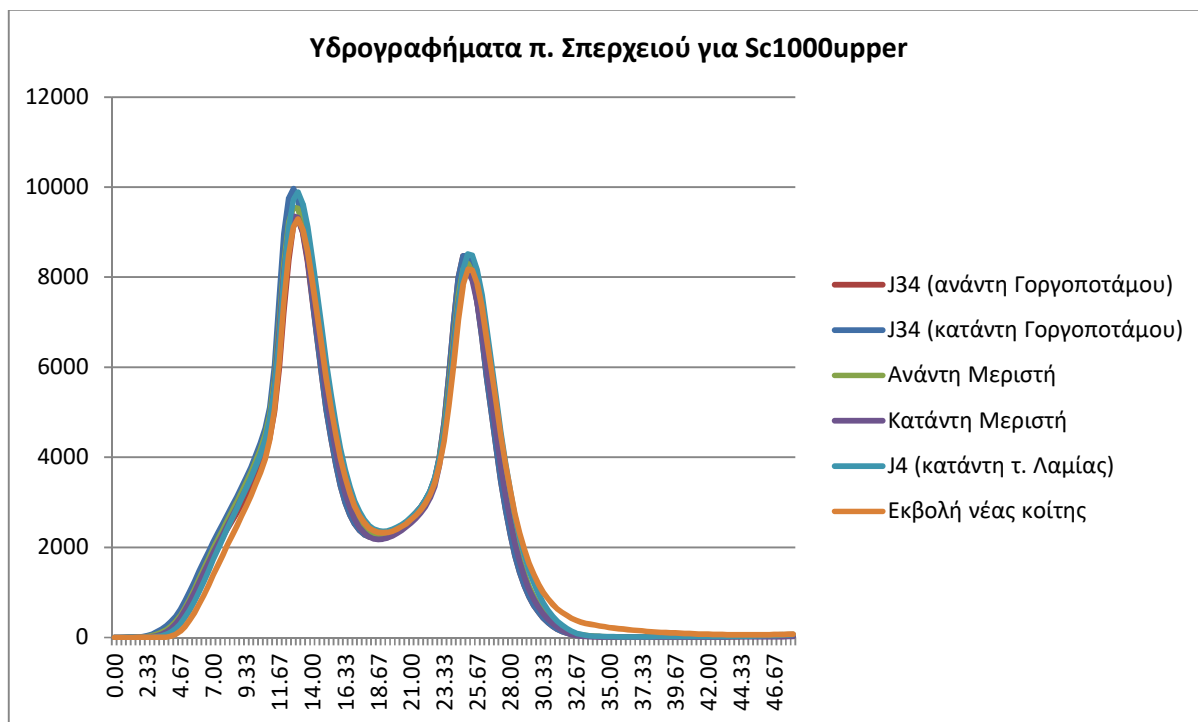
Σχήμα 7.22: Υδρογραφήματα π. Σπερχειού για Sc100upper



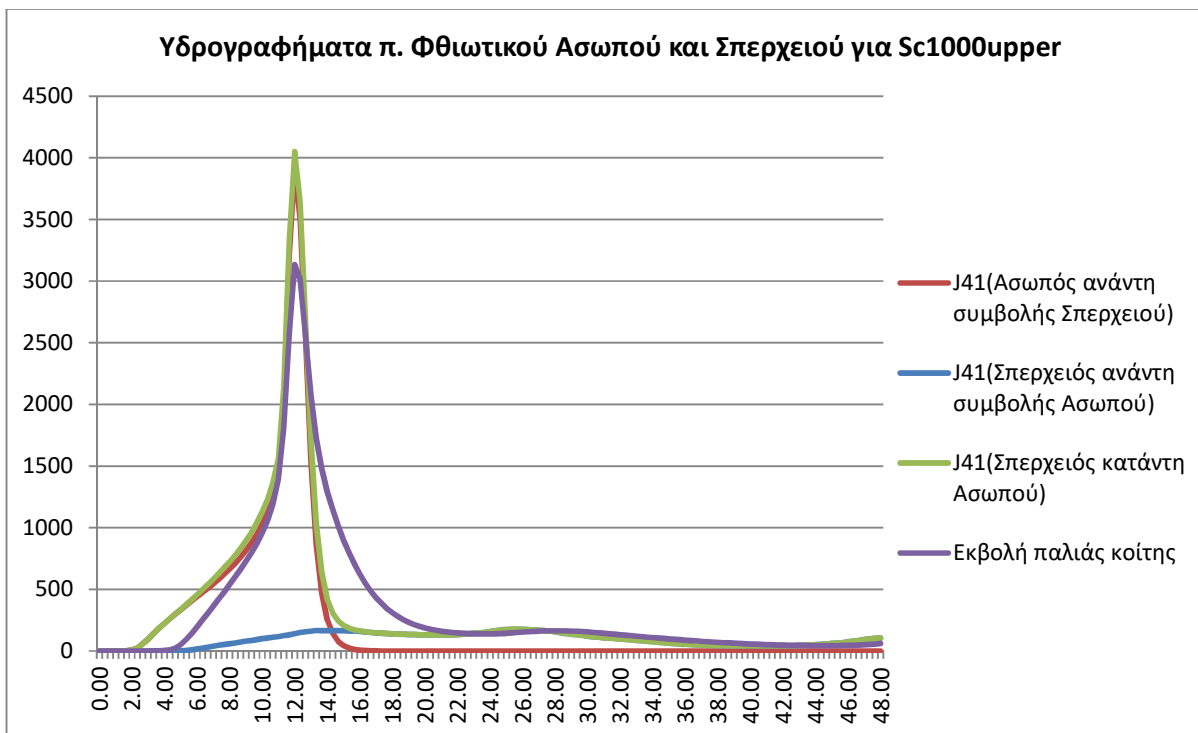
Σχήμα 7.23: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχειού για Sc100upper



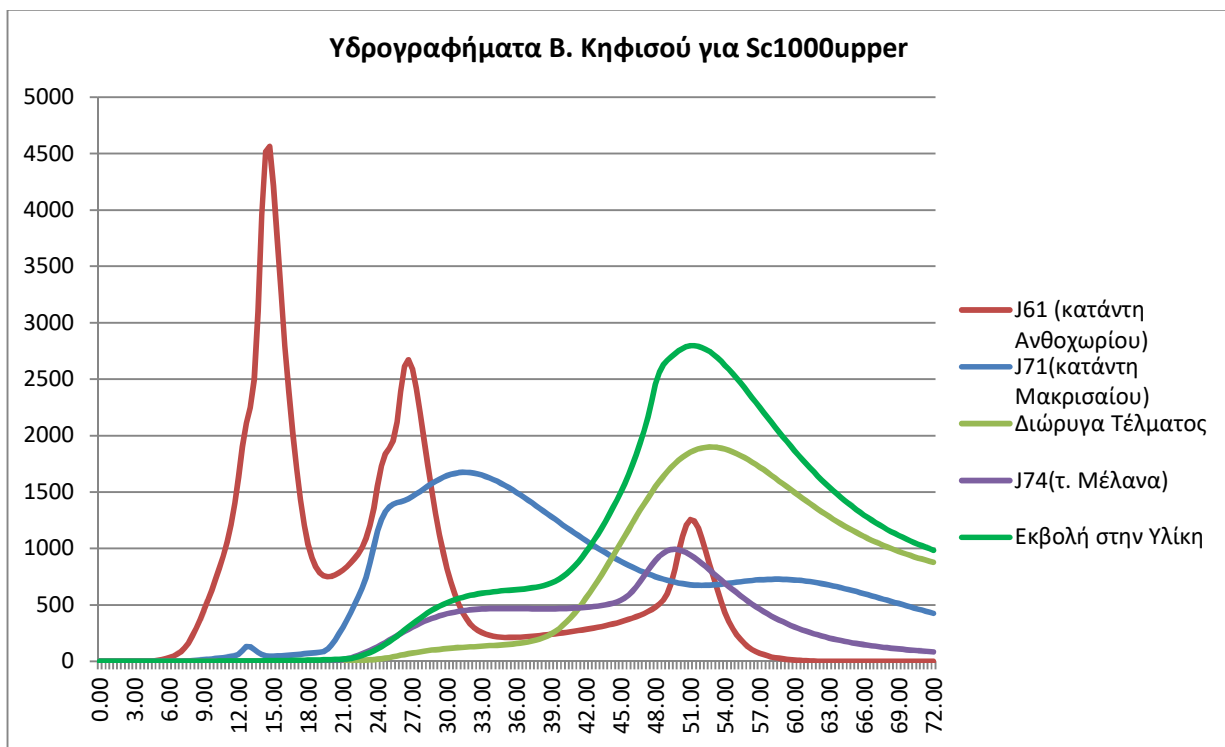
Σχήμα 7.24: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc100upper



Σχήμα 7.25:Υδρογραφήματα π. Σπερχείου για Sc1000upper



Σχήμα 7.26: Υδρογραφήματα π. Φθιωτικού Ασωπού και Σπερχείου για Sc1000upper



Σχήμα 7.27: Υδρογραφήματα π. Β. Κηφισού για Sc1000upper

Πίνακας 7.5: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 50 έτη

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
ALARGINO	134.68	267.1	7176.2	24.7	1428.2	634.3	15054.0
AS1	714.29	929.8	49981.7	221.9	14848.8	1753.3	100086.2
AS1_1	75.45	131.5	2606.6	3.6	317.1	481.2	7396.0
AS2	508.84	821.6	40986.2	198.4	12678.1	1551.8	77668.8
AS2_1	91.71	58.6	1539.5	3.5	400.6	390.6	6278.3
AS3	324.84	473.5	22831.5	87.7	6488.4	969.5	44682.3
AS3_1	74.37	108.9	3337.9	7.0	475.4	361.3	8723.1
AS4	236.44	325.4	16585.9	80.6	5408.3	601.8	31012.9
AS5	134.54	203.3	8790.7	58.8	2921.2	364.9	16156.9
AS6	119.34	203.7	8559.4	58.8	2842.7	365.0	15283.6
BRYSAS	36.51	193.4	3333.8	42.6	1027.0	375.4	6007.9
CHONDROS1	163.78	587.7	19078.8	151.5	6386.7	1041.7	32864.9
CHONDROS2	49.44	247.3	4235.7	54.8	1314.0	472.3	7557.4
CHONDROS3	82.32	399.4	10274.2	96.6	3308.1	725.7	17907.6
DRISTELOREMA	82.04	59.6	1428.5	1.3	311.9	274.7	4423.8
GR0718FL00281	10.73	31.1	775.4	1.8	157.7	71.3	1586.4
GR0718FL00283	184.54	359.8	18587.2	91.4	6203.2	643.5	31832.5
GR0718FL00285	0.67	3.6	73.5	0.3	34.0	7.8	122.8
GR0718FL00287	51.42	109.9	3477.4	24.8	1101.9	213.2	6266.5
GR0718FR00002	5.04	6.9	505.4	2.6	223.8	11.4	791.7
GR0718FR00003	27.32	61.3	1000.5	2.0	119.9	215.9	2701.0
GR0718FR00004	2.08	5.9	98.8	0.9	40.4	12.6	173.5
GR0718FR00006	3.64	8.8	148.1	1.3	49.6	19.0	274.9
GR0718FR00008	11.44	14.1	238.9	0.3	52.7	58.5	660.8
GR0718FR00009	100.63	74.6	1805.6	1.5	363.6	297.0	5114.8
GR0718FR00010	2.37	5.7	112.3	1.0	44.9	11.9	195.4
GR0718FR00011	6.90	44.9	558.7	8.8	168.7	81.9	972.9
GR0718FR00012	10.17	25.7	610.7	5.3	204.3	47.6	1046.8
GR0718FR00013	34.53	190.0	3101.0	55.2	1147.4	322.9	5046.4
GR0718FR00014	86.77	174.3	4790.6	17.9	1000.7	410.6	9955.8
GR0718FR00015	2.49	17.0	190.2	3.1	68.0	34.2	331.4

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00017	4.97	30.3	378.0	7.1	132.0	55.5	650.3
GR0718FR00018	13.20	98.2	1503.3	35.2	634.1	154.9	2305.9
GR0718FR00019	20.45	40.0	640.3	2.6	116.7	113.6	1480.8
GR0718FR00020	70.83	164.9	5396.3	21.6	1161.3	380.1	11189.9
GR0718FR00021	18.59	70.3	1047.9	12.8	314.2	137.8	1892.4
GR0718FR00022	32.02	189.4	4568.1	60.2	1762.4	314.6	7415.3
GR0718FR00023	13.27	102.0	1261.3	23.1	406.8	180.4	2135.9
GR0718FR00025	6.27	52.8	1096.1	24.5	545.3	76.4	1599.6
GR0718FR00027	18.82	62.5	860.5	8.4	233.2	130.0	1642.0
GR0718FR00028	14.34	16.6	324.2	0.7	57.7	57.2	840.7
GR0718FR00029	9.02	64.6	1394.1	27.0	664.2	93.5	2019.7
GR0718FR00030	46.20	91.0	1741.5	9.2	356.7	239.2	3888.4
GR0718FR00031	19.02	212.6	3173.5	84.3	1432.4	316.0	4728.5
GR0718FR00032	10.14	19.3	378.3	2.7	108.8	42.2	713.1
GR0718FR00033	7.83	44.1	1106.2	15.3	468.9	69.9	1701.4
GR0718FR00035	4.50	33.2	410.9	9.1	155.0	57.3	670.0
GR0718FR00037	12.48	76.2	929.1	17.6	312.3	140.4	1591.6
GR0718FR00038	23.64	144.2	2410.6	40.5	863.6	254.9	4061.5
GR0718FR00039	5.87	45.5	911.2	18.7	424.2	68.6	1349.1
GR0718FR00040	35.20	103.5	1695.0	10.0	332.5	270.4	3860.0
GR0718FR00041	23.07	167.1	2523.2	51.0	969.0	275.0	4038.9
GR0718FR00043	10.43	96.5	959.9	13.8	259.2	202.2	1825.6
GR0718FR00044	0.45	3.4	66.6	1.1	40.6	5.9	159.3
GR0718FR00045	283.24	1502.1	40746.1	431.4	14632.9	2544.5	67135.5
GR0718FR00046	22.07	110.9	2470.9	29.2	854.9	194.3	4149.0
GR0718FR00047	10.85	97.2	1055.2	18.7	324.3	178.0	1876.1
GR0718FR00048	20.35	131.2	3019.5	45.2	1236.8	209.0	4728.2
GR0718FR00049	16.93	108.2	2444.1	41.0	1081.0	169.6	3750.8
GR0718FR00050	3.81	30.7	399.5	8.3	148.9	53.4	676.4
GR0718FR00051	5.35	47.2	835.8	22.3	427.9	67.9	1196.0
GR0718FR00052	39.12	192.1	3316.8	40.7	981.8	376.3	6066.6
GR0718FR00053	2.94	25.4	323.3	10.2	157.4	38.8	475.7

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00054	1.60	12.8	162.0	2.2	59.4	24.9	280.1
GR0718FR00055	13.95	50.2	652.0	8.1	190.4	97.6	1170.5
GR0718FR00057	38.40	196.8	2672.1	20.2	554.2	450.4	5570.1
GR0718FR00059	46.39	257.8	3337.0	24.0	651.0	623.0	7131.0
GR0718FR00061	6.12	52.8	598.8	15.0	223.4	91.2	994.2
GR0718FR00063	20.01	92.9	1188.9	6.0	187.3	254.4	2721.6
GR0718FR00065	13.62	77.1	916.5	5.6	160.3	184.7	1941.4
GR0718FR00067	37.59	182.1	2484.4	14.4	433.2	453.0	5471.6
GR0718FR00069	52.61	151.8	2538.5	7.7	301.5	464.7	6303.2
GR0718FR00071	20.25	21.6	433.1	0.3	77.8	132.6	1538.3
GR0718FR00073	20.44	31.9	558.1	0.3	77.9	134.7	1627.1
GR0718FR00075	4.94	14.4	208.1	0.9	40.4	41.2	483.2
GR0718FR00077	9.80	56.4	667.8	4.5	137.7	136.9	1429.2
GR0718FR00079	78.69	246.2	6542.1	44.8	1840.7	476.7	11820.4
GR0718FR00081	26.41	111.9	1544.8	10.3	307.7	270.2	3339.8
GR0718FR00083	18.37	40.9	2515.2	17.5	1212.8	61.6	3705.6
GR0718FR00085	15.98	69.6	1151.3	11.7	315.5	142.7	2152.2
GR0718FR00087	62.02	142.9	4589.6	37.5	1599.5	257.4	7788.1
GR0718FR00089	68.28	44.7	1100.9	1.0	259.2	221.0	3496.2
GR0718FR00091	14.90	14.4	309.4	0.3	77.8	65.2	884.3
GR0718FR00093	18.80	36.9	1128.1	7.6	353.3	73.6	2063.0
GR0718FR00095	21.84	55.6	787.4	3.5	136.3	154.9	1839.6
GR0718FR00097	76.52	116.5	3334.8	7.6	501.2	340.9	8001.9
GR0718FR00099	23.73	42.9	904.6	4.1	176.9	114.8	2030.1
GR0718FR00101	24.48	38.0	697.8	1.3	111.9	139.6	1870.1
GR0718FR00103	19.85	12.7	302.7	0.3	77.8	94.5	1150.9
GR0718FR00105	39.35	8.2	297.9	0.6	155.5	114.8	1647.4
GR0718FR00107	19.70	3.2	127.7	0.3	77.8	51.6	707.7
GR0718FR00109	7.11	1.9	60.3	0.1	25.9	32.6	318.8
GR0718FR00111	2.68	1.0	44.0	0.1	25.9	11.6	150.9
GR0718FR00113	2.73	10.8	148.7	1.2	46.5	24.3	278.0
GR0718FR00115	2.00	9.2	147.6	2.4	63.8	16.2	231.0

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00117	70.60	50.0	1190.2	1.0	259.2	237.0	3762.1
GR0718FR00119	76.50	18.8	668.7	1.1	285.1	173.9	3003.3
GR0718FR00121	50.98	41.4	903.5	0.7	181.4	184.1	2720.8
GR0718FR00123	15.95	28.9	487.2	2.5	122.3	77.4	1060.0
GR0718FR00125	44.10	41.0	915.4	1.0	159.1	162.5	2627.8
GR0718FR00127	13.24	23.7	358.8	1.0	60.3	83.7	930.5
GR0718FR00129	20.68	5.4	180.1	0.3	77.8	75.0	889.6
GR0718FR00131	21.79	28.8	447.7	0.4	78.3	121.3	1273.5
GR0718FR00133	99.68	125.6	3662.5	9.1	646.0	350.8	8501.2
GR0718FR00135	47.91	98.2	2382.8	6.8	426.8	241.5	5095.4
GR0718FR00137	167.64	336.7	14166.7	74.3	4562.1	619.0	24789.0
GR0718FR00139	30.95	31.4	894.0	0.8	132.8	129.8	2546.7
GR0718FR00141	14.68	6.1	166.1	0.2	51.8	52.7	671.0
GR0718FR00143	13.64	16.6	324.6	0.6	55.6	61.1	878.2
GR0718FR00145	48.36	36.1	971.6	0.8	182.5	137.5	2775.6
GR0718FR00147	18.45	12.2	307.6	0.3	77.8	51.8	867.2
GR0718FR00149	9.75	3.0	106.1	0.2	51.8	27.8	375.1
GR0718FR00151	13.15	1.6	73.9	0.2	51.8	28.2	367.5
GR0718FR00153	74.68	37.0	1504.6	1.1	285.1	175.2	4724.2
GR0718FR00155	73.03	96.3	5054.9	8.7	1241.7	205.2	9847.5
GR0718FR00157	105.33	17.8	719.3	1.5	388.8	164.3	3329.1
GR0718FR00159	37.12	9.7	346.3	0.6	155.5	91.2	1450.6
GR0718FR00161	10.69	13.5	258.2	0.3	52.4	57.2	742.4
GR0718FR00181	19.05	12.6	416.4	0.3	77.8	94.0	1581.3
GR0718FR00229	12.36	12.2	236.7	0.2	51.8	57.9	707.8
GR0718FR00231	12.58	52.4	675.3	6.8	176.5	111.9	1300.7
GR0718FR00233	5.70	20.4	240.1	1.0	41.3	54.7	545.7
GR0718FR00235	8.06	39.0	598.0	7.3	188.7	77.1	1086.9
GR0718FR00237	0.97	8.0	89.4	1.4	41.8	14.8	144.8
GR0718FR00239	45.15	316.3	4144.7	70.0	1321.6	554.5	7092.5
GR0718FR00241	19.12	123.7	1741.1	33.0	615.2	215.8	2877.4
GR0718FR00243	19.92	156.2	2006.2	45.5	748.3	250.7	3185.6

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00245	51.14	48.1	1005.7	1.0	184.3	193.5	2853.3
GR0718FR00253	13.07	58.6	1484.1	21.1	635.6	91.4	2256.0
GR0718FR00255	7.02	17.7	829.8	7.8	409.7	26.3	1208.9
GR0718FR00257	57.38	117.1	2600.4	7.9	488.4	304.4	5798.9
GR0718FR00259	5.30	12.7	180.0	0.8	38.7	35.2	399.0
GR0718FR00261	38.41	172.8	4098.5	49.3	1514.2	288.4	6641.0
GR0718FR00263	8.73	53.4	1286.6	22.7	623.5	79.0	1878.3
GR0718FR00265	3.00	19.0	324.7	6.7	145.1	30.1	494.7
GR0718FR00267	8.00	80.4	767.0	10.7	212.5	164.8	1449.2
GR0718FR00269	142.48	55.1	2366.9	2.0	518.4	324.0	8121.1
GR0718FR00271	13.57	28.3	878.0	2.4	195.8	64.4	1795.4
GR0718FR00273	3.08	8.5	167.7	0.8	49.9	18.6	316.4
GR0718FR00275	46.29	33.2	844.5	0.7	181.4	163.9	2754.0
GR0718FR00277	76.71	90.1	3280.8	8.8	596.3	241.3	7479.2
GR0718FR00299	50.76	39.2	4460.3	15.0	1706.1	64.5	7383.6
GR0718FR00301	228.40	276.9	22004.7	86.2	8099.6	478.1	36210.2
GR0718FR00333	36.55	173.7	3787.6	55.0	1482.0	276.7	5963.5
GR0718FR00335	4.50	24.2	346.4	6.6	130.1	42.1	561.4
GR0718FR00337	14.78	82.1	2170.5	36.4	1069.1	121.4	3161.4
GR0718FR00339	16.10	44.6	619.1	4.5	161.9	102.5	1239.5
GR0718FR00341	65.66	251.7	6197.2	47.0	1762.8	487.6	11337.4
GR0718FR00347	1.60	7.8	90.5	0.7	36.4	17.2	163.3
GR0718FR00349	41.68	221.8	3158.9	45.2	960.0	427.7	5655.7
GR0718FR00351	42.38	116.4	2021.0	14.1	451.9	259.3	3997.3
GR0718FR00353	11.02	80.3	957.9	15.4	288.9	158.0	1739.6
GR0718FR00355	11.06	78.4	965.5	14.7	284.9	158.9	1796.6
GR0718FR00357	42.97	51.3	1363.2	2.9	226.8	153.9	3262.0
GR0718FR00359	64.92	46.3	1687.5	1.2	237.1	189.0	4949.8
GR0718FR00361	4.65	31.3	508.1	10.5	210.9	51.7	804.5
GR0718FR00363	10.80	96.6	1068.9	25.3	387.3	164.6	1778.6
GR0719FR00001	69.90	153.6	5367.9	8.8	860.7	383.5	11928.3
GR0719FR00005	10.62	113.7	1151.3	39.5	476.0	187.5	1813.9

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00007	164.54	455.2	13963.0	53.4	2785.8	1008.6	28070.8
GR0719FR00016	71.17	183.7	5117.8	25.1	1208.5	395.7	10082.2
GR0719FR00024	38.29	138.9	4838.9	28.9	1450.6	261.6	8731.3
GR0719FR00026	115.95	46.5	1924.3	1.6	414.7	296.1	6967.9
GR0719FR00034	22.93	102.7	1859.8	33.5	753.1	178.6	3058.6
GR0719FR00036	46.02	12.9	441.1	0.7	181.4	129.7	2117.6
GR0719FR00042	17.83	36.9	628.5	0.8	82.4	139.4	1770.4
GR0719FR00161	19.04	37.3	1330.1	7.3	378.8	74.4	2437.4
GR0719FR00163	14.48	8.5	199.9	0.2	51.8	59.2	743.6
GR0719FR00165	40.28	21.0	841.6	0.6	155.5	112.6	2856.5
GR0719FR00167	77.39	202.4	6082.5	58.2	2244.4	356.9	10205.0
GR0719FR00169	20.62	38.5	682.6	2.4	115.0	111.2	1621.4
GR0719FR00171	21.33	66.2	1793.9	9.9	483.0	136.3	3459.8
GR0719FR00173	51.65	151.3	5374.9	43.9	1992.6	263.3	9069.1
GR0719FR00175	15.20	8.2	228.4	0.3	77.8	65.3	871.1
GR0719FR00177	22.38	8.9	280.4	0.4	103.7	83.8	1238.2
GR0719FR00179	18.50	48.4	871.7	6.6	217.9	108.4	1733.5
GR0719FR00183	109.63	347.2	14818.0	110.8	5711.7	581.5	24264.4
GR0719FR00185	4.15	26.7	407.7	6.2	138.8	48.9	710.1
GR0719FR00187	70.22	99.3	2930.6	4.0	336.7	342.3	8012.1
GR0719FR00189	16.86	35.2	709.0	2.4	115.5	108.4	1781.8
GR0719FR00191	74.85	26.8	830.2	1.1	285.1	288.6	4494.0
GR0719FR00193	2.09	20.0	235.6	5.6	96.5	34.4	381.1
GR0719FR00195	99.01	411.2	11753.7	100.0	3778.8	742.9	20290.2
GR0719FR00197	7.93	64.5	1119.8	20.4	448.5	105.5	1799.0
GR0719FR00199	25.91	133.4	2348.5	32.9	765.5	244.2	4052.9
GR0719FR00201	80.43	267.4	8495.6	57.4	2490.5	511.1	15214.4
GR0719FR00203	23.95	42.3	758.2	0.4	103.7	197.8	2437.0
GR0719FR00205	6.62	30.7	389.8	1.8	59.6	81.3	869.6
GR0719FR00207	9.71	56.5	740.9	8.2	197.9	115.4	1406.8
GR0719FR00209	20.37	104.5	1800.8	27.8	619.9	188.4	3067.5
GR0719FR00211	154.92	444.2	12737.6	64.7	3027.6	957.4	25129.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00213	82.58	242.6	4098.2	20.7	709.6	650.3	9517.8
GR0719FR00215	19.53	35.3	605.0	0.3	77.9	163.9	1938.9
GR0719FR00217	7.45	45.7	639.4	8.1	193.0	94.2	1202.7
GR0719FR00219	21.79	90.6	1484.3	10.9	309.0	211.2	3100.5
GR0719FR00221	38.53	179.9	3150.0	38.1	933.4	349.1	5713.6
GR0719FR00223	10.91	75.3	1081.7	19.7	379.4	135.4	1840.6
GR0719FR00225	54.10	272.1	7008.7	71.1	2364.2	481.2	11904.2
GR0719FR00227	28.22	130.6	3264.9	26.2	941.0	254.7	6005.7
GR0719FR00247	15.54	99.4	1525.9	25.0	521.0	177.4	2585.1
GR0719FR00249	6.14	47.1	951.9	17.9	418.5	73.3	1453.1
GR0719FR00251	27.87	70.2	2137.5	4.5	389.5	164.7	4543.1
GR0719FR00279	161.12	207.5	11260.0	22.7	2265.5	482.3	23347.8
GR0719FR00289	14.74	6.6	177.6	0.2	51.8	46.7	671.0
GR0719FR00291	58.95	72.1	1530.7	2.3	225.7	260.4	4250.1
GR0719FR00293	3.31	6.4	121.2	0.2	28.7	20.3	284.3
GR0719FR00295	48.12	88.9	1756.5	3.1	212.4	298.4	4736.8
GR0719FR00297	27.33	45.1	849.5	0.5	104.7	189.5	2660.3
GR0719FR00303	23.40	58.8	1385.8	9.9	414.4	118.5	2554.5
GR0719FR00305	30.87	21.8	859.2	0.6	130.8	87.9	2501.4
GR0719FR00307	2.75	19.8	252.6	3.7	83.3	40.0	455.7
GR0719FR00309	17.67	89.7	1162.6	13.7	314.8	183.1	2205.5
GR0719FR00311	3.49	26.5	347.1	7.0	130.1	46.3	585.0
GR0719FR00313	19.33	18.5	393.5	0.3	77.8	149.9	1655.3
GR0719FR00315	10.20	70.8	907.6	17.6	316.4	124.9	1541.9
GR0719FR00317	35.85	49.8	1018.8	0.5	129.6	240.1	3404.3
GR0719FR00319	34.31	119.9	1970.5	10.9	351.3	290.4	4207.4
GR0719FR00321	36.02	218.5	5089.5	81.3	2200.7	336.2	7714.0
GR0719FR00323	4.93	42.3	795.2	18.0	380.9	62.2	1175.3
GR0719FR00325	15.39	81.3	1429.2	22.2	512.0	146.9	2429.4
GR0719FR00327	16.47	90.3	1162.8	9.8	263.2	192.5	2256.3
GR0719FR00329	5.15	48.3	517.5	11.2	173.2	84.3	890.0
GR0719FR00331	4.85	43.1	497.0	10.1	166.7	78.5	856.2

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00343	45.84	212.6	3843.5	38.7	1017.0	434.9	7259.9
GR0719FR00345	27.85	142.0	2435.5	29.9	710.5	279.4	4475.7
Junction-1	76.50	18.8	668.7	1.1	285.1	173.9	3003.3
Junction-10	986.65	2329.8	92516.2	725.4	32938.1	3840.0	157096.3
Junction-100	376.59	1153.0	38952.8	245.9	11791.4	2200.5	69600.9
Junction-101	164.54	455.2	13963.0	53.4	2785.8	1008.6	28070.8
Junction-102	25.91	133.4	2348.5	32.9	765.5	244.2	4052.9
Junction-103	52.14	154.9	2598.9	11.3	433.7	420.1	5977.8
Junction-104	179.87	269.3	12293.9	59.2	3303.4	764.3	25649.4
Junction-105	35.85	49.8	1018.8	0.5	129.6	240.1	3404.3
Junction-106	53.39	109.5	1855.4	6.5	363.9	448.8	5476.8
Junction-107	23.95	42.3	758.2	0.4	103.7	197.8	2437.0
Junction-109	19.33	18.5	393.5	0.3	77.8	149.9	1655.3
Junction-11	13.95	50.2	652.0	8.1	190.4	97.6	1170.5
Junction-110	9.71	56.5	740.9	8.2	197.9	115.4	1406.8
Junction-111	185.00	459.6	15282.4	67.7	3846.2	979.4	29607.2
Junction-112	17.67	89.7	1162.6	13.7	314.8	183.1	2205.5
Junction-113	134.10	414.0	7078.9	38.1	1373.4	1105.7	16222.8
Junction-114	104.86	287.3	4955.8	22.9	870.9	808.9	11917.2
Junction-115	82.58	242.6	4098.2	20.7	709.6	650.3	9517.8
Junction-116	131.76	419.6	14509.9	102.1	4622.1	758.2	25465.0
Junction-117	38.53	179.9	3150.0	38.1	933.4	349.1	5713.6
Junction-118	28.22	130.6	3264.9	26.2	941.0	254.7	6005.7
Junction-119	51.14	48.1	1005.7	1.0	184.3	193.5	2853.3
Junction-12	964.41	2309.6	90692.0	716.2	32161.0	3809.6	154237.1
Junction-120	12.36	12.2	236.7	0.2	51.8	57.9	707.8
Junction-121	235.96	367.4	22064.6	93.7	7305.1	655.4	38099.0
Junction-122	15.54	99.4	1525.9	25.0	521.0	177.4	2585.1
Junction-123	21.79	28.8	447.7	0.4	78.3	121.3	1273.5
Junction-124	16.47	90.3	1162.8	9.8	263.2	192.5	2256.3
Junction-13	918.20	2219.5	85460.6	686.7	30277.4	3660.2	145353.6
Junction-14	889.26	2183.5	82018.6	674.2	28881.9	3604.4	139951.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-15	864.45	2145.7	79578.2	660.6	27941.3	3555.4	135994.4
Junction-16	12.48	76.2	929.1	17.6	312.3	140.4	1591.6
Junction-17	18.82	62.5	860.5	8.4	233.2	130.0	1642.0
Junction-18	553.17	1446.8	34247.1	294.2	11198.7	3063.5	62082.3
Junction-19	519.35	1425.0	31008.1	288.0	9798.3	2986.1	56984.8
Junction-2	50.98	41.4	903.5	0.7	181.4	184.1	2720.8
Junction-20	20.45	40.0	640.3	2.6	116.7	113.6	1480.8
Junction-21	477.31	1338.1	29009.5	271.6	9225.5	2787.0	53152.1
Junction-22	410.18	1212.9	22070.5	239.2	6705.8	2547.2	41776.2
Junction-23	27.43	78.0	1102.2	9.8	296.5	197.0	2340.9
Junction-24	343.25	966.6	17461.8	180.6	5128.5	2091.3	33713.4
Junction-25	315.27	840.8	14863.3	148.7	4192.5	1870.7	29450.4
Junction-26	239.31	679.2	11875.5	121.0	3349.9	1474.5	23160.8
Junction-27	144.88	275.6	5146.8	48.0	1402.3	687.4	11083.5
Junction-28	41.68	221.8	3158.9	45.2	960.0	427.7	5655.7
Junction-29	100.63	74.6	1805.6	1.5	363.6	297.0	5114.8
Junction-3	70.60	50.0	1190.2	1.0	259.2	237.0	3762.1
Junction-30	45.15	316.3	4144.7	70.0	1321.6	554.5	7092.5
Junction-31	283.24	1502.1	40746.1	431.4	14632.9	2544.5	67135.5
Junction-32	18.43	164.3	1728.8	23.9	470.9	344.6	3280.2
Junction-33	8.00	80.4	767.0	10.7	212.5	164.8	1449.2
Junction-34	1215.15	2614.6	111632.2	813.6	38900.5	4347.1	191698.8
Junction-35	46.39	257.8	3337.0	24.0	651.0	623.0	7131.0
Junction-36	24.07	193.8	2330.2	46.7	794.1	345.0	3914.5
Junction-37	20.01	92.9	1188.9	6.0	187.3	254.4	2721.6
Junction-38	140.93	564.2	8298.0	47.9	1525.6	1444.7	18336.7
Junction-39	77.62	362.7	4948.4	30.1	901.4	894.4	10757.2
Junction-4	1399.24	2664.4	112056.0	802.5	35825.7	4506.0	197923.9
Junction-40	64.00	293.9	4029.2	24.7	740.9	722.6	8811.4
Junction-41	159.30	563.7	19443.6	78.1	9042.7	1432.6	32753.3
Junction-42	21.84	55.6	787.4	3.5	136.3	154.9	1839.6
Junction-43	15.95	28.9	487.2	2.5	122.3	77.4	1060.0

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-44	44.10	41.0	915.4	1.0	159.1	162.5	2627.8
Junction-45	99.68	125.6	3662.5	9.1	646.0	350.8	8501.2
Junction-46	9.80	56.4	667.8	4.5	137.7	136.9	1429.2
Junction-47	52.61	151.8	2538.5	7.7	301.5	464.7	6303.2
Junction-48	20.25	21.6	433.1	0.3	77.8	132.6	1538.3
Junction-49	98.24	218.0	3743.9	9.2	497.7	742.3	9948.8
Junction-5	145.20	149.8	6002.5	38.8	1936.4	299.5	12176.6
Junction-50	91.42	26.6	981.9	2.6	409.4	304.5	4258.1
Junction-51	68.84	14.0	530.2	1.1	285.1	195.6	2826.2
Junction-52	39.35	8.2	297.9	0.6	155.5	114.8	1647.4
Junction-53	19.70	3.2	127.7	0.3	77.8	51.6	707.7
Junction-54	216.14	283.8	5570.2	13.0	1082.9	1146.4	16324.6
Junction-55	328.36	366.7	13694.5	52.5	3239.6	1373.1	31600.7
Junction-56	438.80	418.6	17575.9	56.7	3879.6	1460.5	41461.5
Junction-57	20.68	5.4	180.1	0.3	77.8	75.0	889.6
Junction-58	523.27	478.9	20812.5	64.9	4485.3	1505.7	48977.6
Junction-59	690.91	479.3	35005.5	108.3	9047.3	1437.3	73767.7
Junction-6	68.28	44.7	1100.9	1.0	259.2	221.0	3496.2
Junction-60	863.46	512.2	39029.7	109.7	9702.5	1448.9	85514.2
Junction-61	863.46	515.0	39027.1	109.8	9702.6	1460.2	85507.5
Junction-62	59.27	42.2	1385.7	1.3	240.3	151.8	4098.6
Junction-63	14.68	6.1	166.1	0.2	51.8	52.7	671.0
Junction-64	19.05	12.6	416.4	0.3	77.8	94.0	1581.3
Junction-65	47.91	98.2	2382.8	6.8	426.8	241.5	5095.4
Junction-66	142.48	55.1	2366.9	2.0	518.4	324.0	8121.1
Junction-67	216.73	110.0	4314.4	6.0	924.8	493.1	12947.3
Junction-68	1093.76	563.1	44204.3	114.4	10821.3	1778.8	100212.1
Junction-69	9.75	3.0	106.1	0.2	51.8	27.8	375.1
Junction-7	1096.98	2535.7	102120.3	797.7	36341.7	4152.8	173586.8
Junction-70	13.15	1.6	73.9	0.2	51.8	28.2	367.5
Junction-71	1254.62	374.7	41987.3	84.3	11970.5	823.0	94206.1
Junction-72	1383.35	352.0	40877.7	82.6	12616.5	776.0	93860.1

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-73	1431.16	290.2	24671.0	75.9	12082.6	648.8	68241.9
Junction-74	2025.31	380.5	51121.0	178.9	24019.2	880.3	119134.4
Junction-75	314.99	259.4	15715.4	27.3	3140.6	613.2	34417.7
Junction-76	123.00	92.1	4125.3	9.5	777.7	246.7	10233.2
Junction-77	37.12	9.7	346.3	0.6	155.5	91.2	1450.6
Junction-78	14.48	8.5	199.9	0.2	51.8	59.2	743.6
Junction-79	33.52	37.4	1530.8	7.5	430.8	74.3	3182.9
Junction-8	1043.80	2456.1	97278.2	765.7	34716.3	4054.5	164847.6
Junction-80	88.54	56.1	2550.5	8.3	638.2	167.3	6710.1
Junction-81	91.85	57.6	2671.9	8.5	666.9	171.1	6995.2
Junction-82	98.01	204.2	6765.1	58.6	2359.4	359.9	11826.3
Junction-83	134.54	204.1	8787.8	59.1	2920.5	365.6	16154.7
Junction-84	208.57	260.4	14446.0	76.7	5017.5	452.5	26464.2
Junction-85	254.94	325.7	17457.6	80.9	5626.2	602.1	32746.4
Junction-86	399.21	484.0	26169.4	89.3	6963.8	993.0	53405.5
Junction-87	70.22	99.3	2930.6	4.0	336.7	342.3	8012.1
Junction-88	676.00	824.1	45132.3	200.9	13395.8	1554.3	91343.1
Junction-89	74.85	26.8	830.2	1.1	285.1	288.6	4494.0
Junction-9	16.10	44.6	619.1	4.5	161.9	102.5	1239.5
Junction-90	27.33	45.1	849.5	0.5	104.7	189.5	2660.3
Junction-91	58.95	72.1	1530.7	2.3	225.7	260.4	4250.1
Junction-92	32.70	168.8	2932.5	36.3	877.2	330.6	5331.9
Junction-93	75.16	364.8	6520.2	69.9	1861.6	743.3	12071.6
Junction-94	45.84	212.6	3843.5	38.7	1017.0	434.9	7259.9
Junction-95	22.08	157.3	1923.4	30.1	573.9	316.9	3536.2
Junction-96	99.01	411.2	11753.7	100.0	3778.8	742.9	20290.2
Junction-97	161.19	611.3	19522.4	170.1	6977.3	1056.4	32405.3
Junction-98	193.05	624.4	22120.2	175.5	7754.1	1074.9	37095.8
Junction-99	197.98	649.1	22917.7	185.9	8135.7	1112.6	38274.6
KALAMITHS	236.63	364.0	22076.1	92.3	7322.0	651.4	38119.5
KHF1	2036.04	383.9	50556.5	180.1	24103.0	880.5	118486.3
KHF10	496.18	478.4	20180.6	64.5	4368.2	1455.5	47297.9

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KHF10_1	27.09	41.2	632.0	1.2	117.1	152.3	1679.7
KHF11	404.88	418.0	17036.8	56.2	3741.5	1382.8	39641.2
KHF11_1	33.92	26.2	539.1	1.3	138.1	155.8	1820.3
KHF12	239.87	321.6	6475.9	16.4	1259.8	1227.2	18335.4
KHF12_1	88.49	246.7	7218.5	44.9	1979.7	475.8	13265.3
KHF13	93.42	33.9	1129.4	4.8	473.1	308.2	4488.2
KHF13_1	122.72	251.1	4440.8	10.4	609.8	872.9	11836.5
KHF13_2	57.55	164.9	2754.2	8.6	342.0	497.6	6786.9
KHF13_3	40.69	53.1	989.7	0.6	155.7	264.5	3161.9
KHF14	71.57	16.9	679.2	2.3	331.6	213.5	3107.2
KHF15	46.46	9.9	358.4	0.7	181.4	133.5	1967.6
KHF15_1	22.38	4.1	171.8	0.4	103.7	62.0	858.7
KHF2	1659.56	309.0	32663.5	145.3	19349.9	740.1	80316.7
KHF3	1383.35	289.4	24065.8	75.1	11874.7	648.0	66046.2
KHF3_1	47.81	19.9	605.1	0.9	207.9	141.8	2195.7
KHF4	1278.02	350.5	40158.4	81.1	12227.7	774.5	90531.0
KHF5	1166.79	373.4	40406.7	83.0	11633.5	821.6	89108.6
KHF5_1	87.83	37.1	1580.6	1.3	337.0	174.6	5097.4
KHF6	877.03	506.0	39889.5	111.0	9896.5	1380.1	87265.3
KHF6_1	216.73	109.5	4314.9	6.0	924.8	492.2	12946.7
KHF6_2	185.45	98.6	3732.1	4.9	745.3	466.9	11387.3
KHF6_3	31.28	15.6	582.3	1.3	179.5	74.1	1560.0
KHF7	863.46	512.2	39029.7	109.7	9702.5	1448.9	85514.2
KHF8	755.83	498.1	36666.3	108.1	9279.8	1324.5	78622.0
KHF8_1	107.63	61.9	2360.7	2.0	422.7	233.9	6885.5
KHF8_2	28.32	22.5	491.7	0.8	107.5	109.4	1551.9
KHF9	690.91	479.3	35005.5	108.3	9047.3	1437.3	73767.7
KIREAS1	396.94	1252.3	41960.1	280.9	13026.7	2360.4	74288.9
KIREAS2	172.47	479.8	15082.2	60.1	3234.9	1049.2	29869.7
KSERIAS	83.18	58.1	1412.9	1.3	337.0	280.8	4388.5
KSIR1	114.28	547.9	9852.6	110.2	2844.0	1089.1	18155.9
KSIR2	24.17	176.0	2158.6	34.9	671.3	334.0	3919.2

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KSIR3	50.99	232.7	4361.6	44.3	1190.4	471.7	8152.4
LAMIA1	164.00	185.3	7129.8	46.1	2289.4	340.8	14224.2
LATZOREMA	36.18	67.6	1111.7	4.1	194.2	201.4	2683.3
LIDAS1	255.83	608.9	20690.3	86.4	5013.1	1327.4	40795.9
LIDAS2	30.08	148.5	2544.8	35.2	818.6	279.2	4477.4
MAKIN1	157.74	547.0	9496.0	70.3	2237.4	1333.8	20265.1
MAKIN2	112.31	323.4	5594.6	27.9	1064.4	894.4	13122.3
MAKIN3	85.33	254.8	4350.7	22.6	793.1	677.1	9978.3
MEL1	365.75	195.7	18457.5	34.4	4669.2	464.7	38817.8
MEL2	153.87	52.0	4455.3	7.0	875.2	139.7	11069.9
MERISTIS	1228.22	2500.9	104142.2	762.9	33134.8	4188.2	182569.6
MESAP1	201.94	318.6	14765.4	73.1	4159.1	750.4	29777.0
MESAP2	133.82	268.1	10367.2	58.5	2857.2	512.0	20702.7
MESAP2_1	46.05	107.7	1926.7	17.8	446.2	349.2	4946.7
MESAP3	30.57	69.7	1147.6	2.2	163.3	271.0	3309.7
MESAP4	22.82	39.9	707.8	6.0	200.6	189.4	2167.2
NIREAS1	204.12	680.4	23870.6	198.2	8556.6	1162.9	39731.2
NIREAS2	197.98	649.1	22917.7	185.9	8135.7	1112.6	38274.6
NIREAS3	161.19	609.9	19524.8	170.0	6978.2	1054.3	32408.5
NIREAS3_1	31.86	152.4	2595.3	31.6	775.8	306.6	4687.3
NIREAS4	135.03	604.8	16842.8	167.9	5981.2	1046.8	28006.9
NIREAS4_1	26.16	178.5	2679.6	49.7	996.1	305.6	4398.5
NOUSA1	207.80	94.1	4597.0	10.1	1081.8	403.4	13966.0
NOUSA2	91.85	57.6	2671.9	8.5	666.9	171.1	6995.2
NOUSA3	73.80	55.9	2372.9	8.1	586.4	166.9	6039.1
NOUSA4	33.52	37.4	1530.8	7.5	430.8	74.3	3182.9
PLATANIAS	109.85	148.7	4275.4	11.6	850.6	394.1	9550.2
Reach-1	78.58	21.0	767.8	2.0	325.5	180.7	3175.4
Reach-2	18.32	33.9	599.5	3.4	167.3	86.8	1256.5
Reach-3	104.97	82.5	1973.8	3.0	407.2	384.8	6373.5
Reach-4	39.11	224.3	3854.8	64.7	1400.1	384.5	6357.1
Reach-5	52.59	157.4	2666.4	11.8	474.3	422.2	6140.0

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
RITSONAS	90.22	190.9	5526.9	25.3	1286.7	440.2	11640.5
SAPOUNOREMA	54.62	49.7	1051.6	2.0	231.1	200.6	2995.8
SARANTAPOTAMOS	52.87	182.2	2857.3	20.8	647.8	437.7	6072.6
Sink-1	163.78	587.7	19078.8	151.5	6386.7	1041.7	32864.9
Sink-10	36.51	193.4	3333.8	42.6	1027.0	375.4	6007.9
Sink-11	114.28	547.9	9852.6	110.2	2844.0	1089.1	18155.9
Sink-12	78.58	21.0	767.8	2.0	325.5	180.7	3175.4
Sink-13	54.62	49.7	1051.6	2.0	231.1	200.6	2995.8
Sink-14	82.04	59.6	1428.5	1.3	311.9	274.7	4423.8
Sink-15	1404.28	2429.3	108128.6	671.3	34693.1	4183.2	191156.1
Sink-16	205.50	347.9	20136.8	73.7	9326.3	806.7	34267.6
Sink-17	36.18	67.6	1111.7	4.1	194.2	201.4	2683.3
Sink-18	18.32	33.9	599.5	3.4	167.3	86.8	1256.5
Sink-19	54.24	60.3	1295.5	3.3	268.0	203.1	3342.9
Sink-2	157.74	547.0	9496.0	70.3	2237.4	1333.8	20265.1
Sink-20	109.85	148.7	4275.4	11.6	850.6	394.1	9550.2
Sink-21	134.68	267.1	7176.2	24.7	1428.2	634.3	15054.0
Sink-22	2036.04	383.9	50556.5	180.1	24103.0	880.5	118486.3
Sink-23	236.63	364.0	22076.1	92.3	7322.0	651.4	38119.5
Sink-24	90.22	190.9	5526.9	25.3	1286.7	440.2	11640.5
Sink-25	22.93	102.7	1859.8	33.5	753.1	178.6	3058.6
Sink-26	714.29	929.8	49981.7	221.9	14848.8	1753.3	100086.2
Sink-27	104.97	82.5	1973.8	3.0	407.2	384.8	6373.5
Sink-28	207.80	94.1	4597.0	10.1	1081.8	403.4	13966.0
Sink-3	52.87	182.2	2857.3	20.8	647.8	437.7	6072.6
Sink-4	255.83	608.9	20690.3	86.4	5013.1	1327.4	40795.9
Sink-5	201.94	318.6	14765.4	73.1	4159.1	750.4	29777.0
Sink-6	52.59	157.4	2666.4	11.8	474.3	422.2	6140.0
Sink-7	39.11	224.3	3854.8	64.7	1400.1	384.5	6357.1
Sink-8	396.94	1252.3	41960.1	280.9	13026.7	2360.4	74288.9
Sink-9	1.60	12.8	162.0	2.2	59.4	24.9	280.1
SPER TYS	1404.28	2429.3	108128.6	671.3	34693.1	4183.2	191156.1

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER TYS2	1235.24	2483.4	104926.2	757.0	33536.2	4165.7	183699.8
SPER 1	205.50	347.9	20136.8	73.7	9326.3	806.7	34267.6
SPER 10	872.28	2182.3	80679.0	673.7	28414.0	3602.5	137689.9
SPER 10_1	16.98	108.6	1339.5	26.3	467.9	187.6	2261.8
SPER 11	562.19	1445.0	35645.6	294.2	11863.3	3063.4	64117.3
SPER 11_1	302.26	1574.8	43932.6	461.5	16078.0	2658.5	71877.1
SPER 12	528.08	1404.1	32289.5	287.2	10419.8	2977.0	58840.8
SPER 12_1	25.09	61.9	1957.6	24.2	778.9	132.0	3241.5
SPER 13	480.31	1334.2	29317.4	275.0	9367.2	2790.9	53610.4
SPER 13_1	39.04	109.5	1690.8	13.7	431.1	247.1	3374.4
SPER 14	448.59	1207.9	26174.5	238.8	8218.5	2563.4	48435.3
SPER 15	377.78	1143.2	20586.9	227.1	6277.0	2382.0	38790.0
SPER 15_1	32.40	106.9	1483.6	16.8	428.8	247.6	2986.2
SPER 15_2	14.85	25.6	426.9	3.3	120.0	85.1	1040.2
SPER 16	323.33	865.2	15455.6	154.1	4380.2	1918.0	30527.8
SPER 17	258.43	782.7	13616.0	147.6	3966.9	1646.4	26046.4
SPER 17_1	56.84	59.4	1247.3	1.9	225.6	224.3	3404.0
SPER 18	187.26	386.3	7176.0	58.0	1856.4	937.6	15094.9
SPER 18_1	52.05	348.3	4699.5	78.8	1493.5	633.8	8065.9
SPER 19	102.23	76.0	1896.5	2.1	400.0	299.7	5280.1
SPER 2	18.37	100.1	11153.4	63.1	7517.4	137.2	14435.2
SPER 2_1	140.93	549.1	8290.2	47.8	1525.3	1400.2	18318.0
SPER 2_2	104.94	418.9	5957.0	30.7	1022.2	1088.8	13462.0
SPER 2_3	64.00	290.1	4031.8	24.6	741.1	715.3	8815.8
SPER 2_4	35.99	145.3	2341.0	17.3	503.3	355.9	4874.7
SPER 20	42.65	224.9	3250.3	45.9	1002.3	430.6	5803.4
SPER 3	1228.22	2611.4	112939.6	819.8	39508.5	4332.5	193526.8
SPER 4	1162.64	2613.3	107702.5	812.8	38025.8	4344.6	183572.5
SPER 4_1	52.51	302.6	3929.7	33.8	874.6	677.6	8126.3
SPER 5	1058.58	2533.9	99448.2	797.0	35787.5	4150.0	168016.7
SPER 6	1023.20	2454.5	96311.1	765.0	34424.0	4051.2	163045.8
SPER 6_1	20.60	67.6	967.1	10.7	292.3	139.9	1801.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=50 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ		T=50 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	
		Sc50avg		Sc50lower		Sc50upper	
		Παροχή αιχμής 50avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 50l	Όγκος	Παροχή αιχμής 50up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER 7	969.76	2328.3	91539.4	725.0	32590.5	3837.8	155449.8
SPER 7_1	16.89	74.3	976.8	17.6	347.6	134.5	1646.5
SPER 8	935.13	2308.0	87899.4	715.5	31361.7	3807.2	149089.6
SPER 8_1	29.28	257.3	2792.6	42.5	799.4	504.6	5147.5
SPER 8_2	18.43	164.3	1728.8	23.9	470.9	344.6	3280.2
SPER 9	895.13	2213.6	82937.3	685.0	29308.4	3651.3	141314.7
SPER14_1	24.07	192.0	2326.9	46.4	796.2	326.4	3912.2
TRANH SOUDA	54.24	60.3	1295.5	3.3	268.0	203.1	3342.9

Πίνακας 7.6: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 100 έτη

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
ALARGINO	134.68	352.1	8476.5	37.8	1479.1	787.7	17458.8
AS1	714.29	1154.5	58370.5	295.6	16114.8	2108.2	116028.8
AS1_1	75.45	184.5	3104.3	7.0	107.4	607.8	8735.5
AS2	508.84	1020.1	47823.5	266.6	14197.2	1857.8	89665.3
AS2_1	91.71	89.6	1722.8	3.6	74.0	513.3	7521.6
AS3	324.84	594.5	26592.2	119.9	7082.5	1160.1	51554.6
AS3_1	74.37	150.2	3972.1	8.6	341.0	448.2	10205.5
AS4	236.44	401.2	19139.1	107.1	5913.3	719.2	35628.2
AS5	134.54	250.6	10075.2	77.6	3150.5	436.1	18485.5
AS6	119.34	251.0	9845.7	77.9	3149.7	438.2	17473.3
BRYNAS	36.51	245.7	3905.0	60.8	1183.9	456.4	6924.9
CHONDROS1	163.78	762.8	23099.8	222.1	7897.6	1289.5	38901.3
CHONDROS2	49.44	319.6	5070.1	81.3	1552.1	578.2	8843.2
CHONDROS3	82.32	520.9	12531.3	144.0	4162.9	907.0	21302.3
DRISTELOREMA	82.04	82.2	1474.9	0.6	7.4	339.4	4930.5
GR0718FL00281	10.73	40.5	909.5	3.0	161.7	86.8	1833.2
GR0718FL00283	184.54	448.5	21684.5	125.2	7292.0	774.7	36588.2
GR0718FL00285	0.67	4.5	59.2	0.4	11.9	9.5	115.3
GR0718FL00287	51.42	138.8	4021.1	34.6	1235.7	258.7	7170.3
GR0718FR00002	5.04	8.2	558.3	3.2	240.4	13.3	873.2
GR0718FR00003	27.32	93.6	1267.7	4.4	64.8	280.5	3307.2
GR0718FR00004	2.08	7.2	87.4	1.1	19.4	14.7	171.1
GR0718FR00006	3.64	10.8	147.3	1.7	32.2	22.8	289.5
GR0718FR00008	11.44	19.1	243.3	0.5	4.8	71.2	727.8
GR0718FR00009	100.63	97.3	1835.4	1.5	16.3	357.8	5594.6
GR0718FR00010	2.37	7.0	103.4	1.3	25.2	14.0	195.8
GR0718FR00011	6.90	58.1	673.8	13.8	205.0	102.9	1146.3
GR0718FR00012	10.17	30.7	656.7	7.0	193.3	55.1	1138.0
GR0718FR00013	34.53	244.4	3715.3	80.5	1396.3	402.0	5934.3
GR0718FR00014	86.77	231.1	5667.6	27.5	1068.4	503.8	11549.4
GR0718FR00015	2.49	23.0	208.8	5.0	61.0	42.6	370.4

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00017	4.97	39.1	442.2	10.7	148.2	69.0	752.2
GR0718FR00018	13.20	122.0	1739.6	46.8	740.2	185.0	2643.7
GR0718FR00019	20.45	52.5	717.5	3.6	71.0	138.7	1679.9
GR0718FR00020	70.83	215.9	6457.5	32.4	1339.2	467.6	13068.9
GR0718FR00021	18.59	89.2	1199.9	18.8	329.4	168.3	2155.2
GR0718FR00022	32.02	243.8	5499.7	85.0	2178.3	393.3	8763.3
GR0718FR00023	13.27	131.7	1529.6	35.3	504.8	226.9	2529.3
GR0718FR00025	6.27	65.6	1297.9	32.3	660.9	93.8	1870.4
GR0718FR00027	18.82	79.2	960.1	12.4	218.4	157.5	1835.5
GR0718FR00028	14.34	22.2	348.3	1.0	15.1	69.2	937.6
GR0718FR00029	9.02	80.7	1634.0	36.5	790.3	115.2	2344.9
GR0718FR00030	46.20	122.3	2019.6	13.5	297.9	300.1	4491.9
GR0718FR00031	19.02	268.8	3799.7	114.4	1774.8	383.4	5562.2
GR0718FR00032	10.14	23.9	394.3	3.6	78.7	49.9	768.6
GR0718FR00033	7.83	56.2	1300.7	21.4	554.5	86.0	1978.1
GR0718FR00035	4.50	42.9	481.5	13.5	177.4	71.3	776.7
GR0718FR00037	12.48	99.5	1089.9	26.6	358.6	171.2	1837.4
GR0718FR00038	23.64	187.1	2886.4	58.3	1038.0	318.0	4758.3
GR0718FR00039	5.87	58.2	1081.9	25.7	517.0	83.3	1578.9
GR0718FR00040	35.20	139.3	2004.5	15.3	323.4	339.2	4485.6
GR0718FR00041	23.07	215.8	3011.9	74.0	1176.9	341.1	4731.4
GR0718FR00043	10.43	131.9	1175.9	23.9	315.7	250.9	2170.7
GR0718FR00044	0.45	4.1	48.9	1.4	18.9	6.4	77.3
GR0718FR00045	283.24	1965.2	49940.3	640.7	18871.2	3186.0	79968.3
GR0718FR00046	22.07	140.3	2906.8	41.3	1024.4	235.0	4807.9
GR0718FR00047	10.85	127.3	1279.5	29.7	395.5	217.6	2218.5
GR0718FR00048	20.35	161.2	3532.8	61.1	1482.2	251.6	5454.9
GR0718FR00049	16.93	138.2	2909.0	56.7	1317.8	206.5	4389.1
GR0718FR00050	3.81	38.2	453.5	11.6	161.3	65.1	765.1
GR0718FR00051	5.35	59.4	981.3	29.4	511.4	82.0	1390.9
GR0718FR00052	39.12	247.1	3891.5	58.5	1131.5	462.7	6989.5
GR0718FR00053	2.94	31.9	363.7	14.0	170.7	47.7	536.3

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

		T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00054	1.60	16.4	168.6	3.3	46.7	29.9	302.8
GR0718FR00055	13.95	61.1	718.2	11.4	183.7	116.0	1293.0
GR0718FR00057	38.40	273.3	3331.2	35.3	668.5	583.6	6700.3
GR0718FR00059	46.39	358.9	4210.2	43.4	809.0	796.2	8631.0
GR0718FR00061	6.12	69.2	720.3	22.1	272.7	111.8	1173.5
GR0718FR00063	20.01	137.3	1511.3	10.9	214.7	324.0	3317.6
GR0718FR00065	13.62	109.5	1155.2	10.4	194.3	231.9	2355.0
GR0718FR00067	37.59	259.0	3152.8	26.0	516.8	593.9	6660.6
GR0718FR00069	52.61	230.0	3269.7	14.7	264.1	615.4	7756.4
GR0718FR00071	20.25	36.9	540.9	0.0	0.0	180.0	1891.4
GR0718FR00073	20.44	50.2	677.7	1.2	10.6	178.1	1949.5
GR0718FR00075	4.94	20.0	240.4	1.4	28.1	52.5	559.5
GR0718FR00077	9.80	80.2	828.4	8.4	152.5	171.0	1718.7
GR0718FR00079	78.69	325.2	7908.7	70.2	2252.3	594.4	13933.7
GR0718FR00081	26.41	157.8	1924.4	18.3	355.0	351.7	4022.1
GR0718FR00083	18.37	49.2	2857.2	22.0	1385.4	72.9	4180.3
GR0718FR00085	15.98	92.5	1378.6	18.6	357.7	178.9	2531.9
GR0718FR00087	62.02	174.8	5177.7	49.5	1748.7	303.2	8725.3
GR0718FR00089	68.28	62.6	1127.2	0.0	0.0	274.5	3897.5
GR0718FR00091	14.90	20.3	305.6	0.1	0.8	80.1	967.7
GR0718FR00093	18.80	45.4	1255.7	10.2	360.2	86.8	2292.0
GR0718FR00095	21.84	77.2	939.9	5.6	112.2	197.6	2162.7
GR0718FR00097	76.52	165.2	4064.6	11.1	439.6	433.1	9509.2
GR0718FR00099	23.73	58.0	1039.9	6.0	131.7	144.6	2337.8
GR0718FR00101	24.48	55.9	811.6	2.5	33.3	178.9	2190.3
GR0718FR00103	19.85	21.0	340.7	0.0	0.0	127.3	1369.1
GR0718FR00105	39.35	13.1	265.9	0.0	0.0	158.9	1965.6
GR0718FR00107	19.70	5.1	100.3	0.0	0.0	74.7	839.5
GR0718FR00109	7.11	3.3	60.0	0.0	0.0	44.3	381.3
GR0718FR00111	2.68	1.6	29.9	0.0	0.0	15.7	161.4
GR0718FR00113	2.73	14.3	154.8	1.8	31.2	29.7	301.8
GR0718FR00115	2.00	11.5	148.5	3.2	50.5	19.5	242.5

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00117	70.60	69.2	1232.4	0.3	2.6	293.5	4200.8
GR0718FR00119	76.50	26.9	576.0	0.0	0.0	220.8	3369.3
GR0718FR00121	50.98	57.5	947.2	0.6	5.4	225.9	3049.6
GR0718FR00123	15.95	36.9	507.0	3.3	69.2	92.6	1150.8
GR0718FR00125	44.10	58.2	1019.3	1.9	23.5	204.4	3006.3
GR0718FR00127	13.24	32.9	409.6	1.5	23.3	104.7	1073.8
GR0718FR00129	20.68	9.2	173.3	0.0	0.0	100.9	1049.8
GR0718FR00131	21.79	43.4	507.9	1.0	9.1	158.3	1481.6
GR0718FR00133	99.68	164.7	4143.3	11.8	475.7	423.6	9620.3
GR0718FR00135	47.91	130.8	2806.4	10.4	408.6	298.1	5907.6
GR0718FR00137	167.64	423.6	16543.9	106.0	5298.0	743.0	28450.3
GR0718FR00139	30.95	46.7	1039.8	1.2	24.8	164.6	2976.6
GR0718FR00141	14.68	10.3	177.5	0.0	0.0	71.5	788.5
GR0718FR00143	13.64	23.6	368.3	1.1	14.5	76.9	1010.4
GR0718FR00145	48.36	51.4	1085.9	1.3	18.7	175.6	3197.2
GR0718FR00147	18.45	16.4	298.3	0.2	1.6	63.1	943.0
GR0718FR00149	9.75	4.3	77.9	0.0	0.0	36.0	398.1
GR0718FR00151	13.15	2.1	39.8	0.0	0.0	37.9	404.2
GR0718FR00153	74.68	51.3	1611.7	0.3	5.0	217.3	5330.8
GR0718FR00155	73.03	123.9	5949.5	11.3	1398.1	250.1	11360.5
GR0718FR00157	105.33	24.2	528.1	0.0	0.0	218.1	3745.0
GR0718FR00159	37.12	14.0	288.1	0.0	0.0	119.3	1636.0
GR0718FR00161	10.69	19.5	281.2	0.5	5.7	72.6	856.1
GR0718FR00181	19.05	21.4	496.2	0.0	0.0	122.0	1898.3
GR0718FR00229	12.36	17.4	245.3	0.2	1.3	72.6	790.1
GR0718FR00231	12.58	67.3	785.8	10.8	183.8	138.2	1498.2
GR0718FR00233	5.70	27.8	282.0	1.5	30.3	70.0	636.3
GR0718FR00235	8.06	51.8	698.8	11.5	201.3	98.0	1258.9
GR0718FR00237	0.97	10.1	80.6	2.1	23.1	18.7	143.7
GR0718FR00239	45.15	410.5	4995.7	108.3	1617.4	695.3	8342.8
GR0718FR00241	19.12	161.9	2079.8	48.5	743.1	265.0	3370.3
GR0718FR00243	19.92	199.3	2399.1	65.5	914.4	312.4	3740.2

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00245	51.14	65.6	1069.9	1.8	19.1	235.2	3188.1
GR0718FR00253	13.07	72.5	1723.2	28.4	747.2	110.6	2591.9
GR0718FR00255	7.02	20.9	926.4	9.6	456.5	30.6	1344.9
GR0718FR00257	57.38	158.0	3058.6	12.1	463.9	373.9	6715.5
GR0718FR00259	5.30	16.8	199.0	1.2	23.2	43.8	450.0
GR0718FR00261	38.41	220.5	4873.0	70.9	1830.9	356.8	7760.9
GR0718FR00263	8.73	67.4	1504.9	30.7	736.9	97.3	2177.9
GR0718FR00265	3.00	24.3	369.2	9.4	158.5	37.6	562.3
GR0718FR00267	8.00	108.5	927.6	19.0	245.8	202.9	1712.9
GR0718FR00269	142.48	81.2	2561.7	0.0	0.0	410.9	9332.6
GR0718FR00271	13.57	36.8	1036.8	3.9	213.9	78.3	2076.9
GR0718FR00273	3.08	10.8	174.8	1.2	34.8	22.1	342.6
GR0718FR00275	46.29	49.5	940.5	0.0	0.3	209.3	3185.1
GR0718FR00277	76.71	121.1	3858.1	12.3	535.9	300.6	8672.2
GR0718FR00299	50.76	48.1	5315.9	18.9	2030.8	77.8	8655.4
GR0718FR00301	228.40	342.5	25517.7	111.9	9412.9	575.2	41443.0
GR0718FR00333	36.55	214.7	4402.4	75.0	1745.3	335.0	6840.7
GR0718FR00335	4.50	30.6	390.9	9.0	138.3	50.7	632.4
GR0718FR00337	14.78	103.4	2570.8	48.7	1299.8	148.7	3695.5
GR0718FR00339	16.10	55.4	658.2	6.3	119.8	122.3	1349.4
GR0718FR00341	65.66	331.2	7505.7	73.5	2187.6	608.5	13343.4
GR0718FR00347	1.60	9.8	80.0	1.0	15.5	20.0	161.9
GR0718FR00349	41.68	293.3	3789.4	69.6	1148.8	523.6	6624.7
GR0718FR00351	42.38	152.5	2345.1	21.1	450.4	318.7	4592.7
GR0718FR00353	11.02	103.5	1117.0	23.0	325.1	189.7	1998.5
GR0718FR00355	11.06	100.8	1130.0	21.6	321.9	192.3	2066.9
GR0718FR00357	42.97	68.2	1535.8	3.6	134.7	187.9	3707.0
GR0718FR00359	64.92	67.3	1981.5	1.9	40.4	240.7	5807.0
GR0718FR00361	4.65	39.8	596.4	14.8	246.5	64.0	935.0
GR0718FR00363	10.80	125.1	1278.4	37.2	466.2	199.3	2086.5
GR0719FR00001	69.90	202.5	6454.3	14.0	959.8	467.1	13948.4
GR0719FR00005	10.62	142.5	1324.6	52.5	543.9	225.4	2071.6

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00007	164.54	599.3	16852.0	82.5	3328.5	1246.4	32988.8
GR0719FR00016	71.17	236.9	6052.5	38.2	1374.5	485.6	11695.6
GR0719FR00024	38.29	174.7	5704.0	41.7	1729.6	316.9	10103.5
GR0719FR00026	115.95	66.6	2034.0	0.0	0.0	370.3	7910.7
GR0719FR00034	22.93	126.5	2107.9	44.2	828.0	212.9	3458.8
GR0719FR00036	46.02	19.6	411.0	0.0	0.0	179.3	2534.8
GR0719FR00042	17.83	52.9	748.1	1.8	23.1	175.8	2087.7
GR0719FR00161	19.04	47.3	1530.6	10.2	411.5	90.5	2782.7
GR0719FR00163	14.48	13.0	208.0	0.0	0.0	77.7	863.3
GR0719FR00165	40.28	30.0	922.1	0.0	0.0	140.8	3273.0
GR0719FR00167	77.39	249.9	6956.8	77.8	2522.0	427.0	11595.4
GR0719FR00169	20.62	51.5	779.8	3.5	70.8	138.4	1888.7
GR0719FR00171	21.33	84.0	2108.0	15.3	556.3	163.1	3991.0
GR0719FR00173	51.65	186.2	6237.6	59.3	2324.6	314.0	10395.7
GR0719FR00175	15.20	13.1	225.5	0.0	0.0	85.9	1013.6
GR0719FR00177	22.38	14.3	276.3	0.0	0.0	112.2	1457.3
GR0719FR00179	18.50	63.0	990.6	9.7	205.6	134.2	1969.0
GR0719FR00183	109.63	426.7	17254.2	147.5	6768.3	699.5	27902.5
GR0719FR00185	4.15	33.4	462.0	8.8	148.5	58.1	803.4
GR0719FR00187	70.22	138.1	3510.3	5.9	192.5	426.1	9400.7
GR0719FR00189	16.86	48.0	821.5	3.6	73.8	134.9	2067.2
GR0719FR00191	74.85	43.4	899.7	0.0	0.0	390.7	5452.8
GR0719FR00193	2.09	25.0	254.2	7.6	92.3	40.6	417.6
GR0719FR00195	99.01	521.2	13927.1	142.1	4583.6	906.0	23559.0
GR0719FR00197	7.93	80.3	1290.8	28.0	514.2	125.1	2055.0
GR0719FR00199	25.91	169.2	2747.5	46.2	889.0	295.2	4670.4
GR0719FR00201	80.43	340.6	10080.0	82.1	3000.2	622.5	17705.6
GR0719FR00203	23.95	64.0	913.3	0.6	3.8	256.7	2903.5
GR0719FR00205	6.62	41.6	466.9	2.9	57.9	100.3	1020.5
GR0719FR00207	9.71	72.5	858.0	12.4	208.0	142.6	1614.8
GR0719FR00209	20.37	132.3	2094.7	38.5	714.3	229.2	3523.3
GR0719FR00211	154.92	578.6	15229.5	98.1	3569.0	1171.1	29363.6

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00213	82.58	329.1	4924.3	31.9	683.4	807.7	11126.5
GR0719FR00215	19.53	56.5	756.7	1.2	10.9	216.4	2344.7
GR0719FR00217	7.45	61.6	754.9	12.7	207.5	115.9	1398.0
GR0719FR00219	21.79	123.4	1840.4	18.0	370.5	264.7	3701.1
GR0719FR00221	38.53	236.6	3771.7	56.7	1099.9	435.4	6682.6
GR0719FR00223	10.91	97.0	1293.6	29.1	451.3	167.9	2156.5
GR0719FR00225	54.10	353.0	8512.7	104.4	2961.0	596.9	14132.1
GR0719FR00227	28.22	172.9	4016.5	40.7	1195.8	318.3	7171.2
GR0719FR00247	15.54	126.1	1770.1	35.0	591.7	215.5	2968.1
GR0719FR00249	6.14	58.1	1109.2	23.7	497.3	87.8	1674.3
GR0719FR00251	27.87	91.4	2545.8	7.5	435.7	199.8	5282.9
GR0719FR00279	161.12	273.8	13520.7	33.3	2587.3	595.8	27308.4
GR0719FR00289	14.74	9.6	175.8	0.0	0.0	61.6	775.5
GR0719FR00291	58.95	101.6	1766.8	4.3	64.6	337.2	5048.7
GR0719FR00293	3.31	8.3	118.7	0.2	5.9	23.9	304.0
GR0719FR00295	48.12	123.7	2087.5	5.7	91.4	381.0	5579.8
GR0719FR00297	27.33	64.7	1015.0	1.4	15.4	244.2	3147.8
GR0719FR00303	23.40	74.8	1577.0	14.6	429.3	142.4	2900.3
GR0719FR00305	30.87	31.6	1001.3	0.8	18.4	112.9	2935.3
GR0719FR00307	2.75	26.4	290.0	5.8	83.2	49.7	521.6
GR0719FR00309	17.67	113.8	1345.1	20.7	332.9	224.6	2526.5
GR0719FR00311	3.49	32.9	389.9	9.7	136.4	56.4	658.7
GR0719FR00313	19.33	30.7	473.2	0.0	0.0	195.7	1999.8
GR0719FR00315	10.20	88.2	1042.6	24.6	350.7	152.6	1759.8
GR0719FR00317	35.85	76.1	1252.3	0.3	1.9	311.9	4094.5
GR0719FR00319	34.31	158.7	2346.5	16.8	360.2	356.2	4914.0
GR0719FR00321	36.02	266.5	5922.5	108.3	2619.3	404.0	8880.7
GR0719FR00323	4.93	51.3	915.3	23.3	442.7	75.2	1343.4
GR0719FR00325	15.39	102.9	1650.3	30.8	576.8	177.4	2774.7
GR0719FR00327	16.47	115.9	1362.7	15.6	278.0	236.8	2599.3
GR0719FR00329	5.15	60.1	599.5	15.7	196.3	100.0	1018.6
GR0719FR00331	4.85	54.6	574.8	14.6	187.7	93.6	979.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00343	45.84	272.8	4543.8	56.8	1175.7	526.8	8402.8
GR0719FR00345	27.85	183.2	2877.4	43.2	833.6	344.5	5180.1
Junction-1	76.50	26.9	576.0	0.0	0.0	220.8	3369.3
Junction-10	986.65	2973.2	110824.3	1036.3	39805.7	4749.3	184290.8
Junction-100	376.59	1469.7	46138.3	350.8	13991.1	2697.0	80927.0
Junction-101	164.54	599.3	16852.0	82.5	3328.5	1246.4	32988.8
Junction-102	25.91	169.2	2747.5	46.2	889.0	295.2	4670.4
Junction-103	52.14	211.6	3094.6	17.4	383.4	532.0	7001.7
Junction-104	179.87	340.9	14585.8	82.1	3529.8	981.0	30059.8
Junction-105	35.85	76.1	1252.3	0.3	1.9	311.9	4094.5
Junction-106	53.39	159.3	2185.5	8.5	169.4	584.8	6480.4
Junction-107	23.95	64.0	913.3	0.6	3.8	256.7	2903.5
Junction-109	19.33	30.7	473.2	0.0	0.0	195.7	1999.8
Junction-11	13.95	61.1	718.2	11.4	183.7	116.0	1293.0
Junction-110	9.71	72.5	858.0	12.4	208.0	142.6	1614.8
Junction-111	185.00	593.6	18184.5	102.4	4493.6	1200.4	34503.5
Junction-112	17.67	113.8	1345.1	20.7	332.9	224.6	2526.5
Junction-113	134.10	567.4	8567.7	60.3	1357.1	1369.0	19101.2
Junction-114	104.86	392.6	5972.5	35.1	778.4	1023.3	13999.3
Junction-115	82.58	329.1	4924.3	31.9	683.4	807.7	11126.5
Junction-116	131.76	546.7	17601.3	151.3	5715.1	943.7	30145.4
Junction-117	38.53	236.6	3771.7	56.7	1099.9	435.4	6682.6
Junction-118	28.22	172.9	4016.5	40.7	1195.8	318.3	7171.2
Junction-119	51.14	65.6	1069.9	1.8	19.1	235.2	3188.1
Junction-12	964.41	2945.7	108746.5	1025.6	38935.9	4669.5	181062.8
Junction-120	12.36	17.4	245.3	0.2	1.3	72.6	790.1
Junction-121	235.96	456.8	25705.7	127.5	8527.8	787.9	43758.4
Junction-122	15.54	126.1	1770.1	35.0	591.7	215.5	2968.1
Junction-123	21.79	43.4	507.9	1.0	9.1	158.3	1481.6
Junction-124	16.47	115.9	1362.7	15.6	278.0	236.8	2599.3
Junction-13	918.20	2844.4	102454.2	980.2	36662.1	4511.7	170582.1
Junction-14	889.26	2800.1	98349.2	962.6	34964.2	4444.9	164254.6

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-15	864.45	2755.1	95485.5	948.7	33870.5	4384.8	159665.2
Junction-16	12.48	99.5	1089.9	26.6	358.6	171.2	1837.4
Junction-17	18.82	79.2	960.1	12.4	218.4	157.5	1835.5
Junction-18	553.17	1891.9	40086.3	432.8	12416.2	3798.2	71755.7
Junction-19	519.35	1861.3	36336.2	424.0	10801.2	3721.8	65894.6
Junction-2	50.98	57.5	947.2	0.6	5.4	225.9	3049.6
Junction-20	20.45	52.5	717.5	3.6	71.0	138.7	1679.9
Junction-21	477.31	1752.4	34069.0	403.1	10245.2	3478.9	61546.4
Junction-22	410.18	1589.4	25784.5	357.6	7194.1	3161.2	48211.2
Junction-23	27.43	101.6	1240.1	15.3	246.3	243.7	2659.7
Junction-24	343.25	1264.8	20360.5	269.2	5394.0	2587.1	38836.5
Junction-25	315.27	1100.9	17255.3	221.9	4279.2	2306.3	33845.2
Junction-26	239.31	877.7	13818.2	184.0	3484.7	1800.5	26633.0
Junction-27	144.88	361.9	5788.8	71.5	1204.4	834.5	12531.2
Junction-28	41.68	293.3	3789.4	69.6	1148.8	523.6	6624.7
Junction-29	100.63	97.3	1835.4	1.5	16.3	357.8	5594.6
Junction-3	70.60	69.2	1232.4	0.3	2.6	293.5	4200.8
Junction-30	45.15	410.5	4995.7	108.3	1617.4	695.3	8342.8
Junction-31	283.24	1965.2	49940.3	640.7	18871.2	3186.0	79968.3
Junction-32	18.43	219.1	2106.5	41.4	559.6	433.0	3891.0
Junction-33	8.00	108.5	927.6	19.0	245.8	202.9	1712.9
Junction-34	1215.15	3328.8	133744.9	1148.5	46921.7	5273.8	224855.0
Junction-35	46.39	358.9	4210.2	43.4	809.0	796.2	8631.0
Junction-36	24.07	256.8	2808.0	72.6	971.0	426.3	4615.7
Junction-37	20.01	137.3	1511.3	10.9	214.7	324.0	3317.6
Junction-38	140.93	794.7	10402.2	84.2	1707.6	1869.3	22210.4
Junction-39	77.62	510.6	6236.2	54.0	1066.7	1164.7	13042.9
Junction-4	1399.24	3385.4	136062.6	1125.8	45518.2	5476.0	233856.6
Junction-40	64.00	416.8	5077.2	44.1	871.9	945.6	10682.7
Junction-41	159.30	780.2	20739.7	84.6	7512.0	1836.1	36108.2
Junction-42	21.84	77.2	939.9	5.6	112.2	197.6	2162.7
Junction-43	15.95	36.9	507.0	3.3	69.2	92.6	1150.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-44	44.10	58.2	1019.3	1.9	23.5	204.4	3006.3
Junction-45	99.68	164.7	4143.3	11.8	475.7	423.6	9620.3
Junction-46	9.80	80.2	828.4	8.4	152.5	171.0	1718.7
Junction-47	52.61	230.0	3269.7	14.7	264.1	615.4	7756.4
Junction-48	20.25	36.9	540.9	0.0	0.0	180.0	1891.4
Junction-49	98.24	329.1	4737.2	16.7	303.5	985.1	12166.3
Junction-5	145.20	181.5	6611.5	49.5	1749.6	365.8	13596.6
Junction-50	91.42	44.8	951.9	1.8	31.2	408.1	5026.6
Junction-51	68.84	22.4	456.4	0.0	0.0	269.4	3351.2
Junction-52	39.35	13.1	265.9	0.0	0.0	158.9	1965.6
Junction-53	19.70	5.1	100.3	0.0	0.0	74.7	839.5
Junction-54	216.14	435.8	6669.2	21.1	420.1	1518.0	19647.1
Junction-55	328.36	551.8	16453.8	79.5	2960.7	1825.7	37649.5
Junction-56	438.80	565.4	21123.1	86.9	3425.9	1888.2	49303.4
Junction-57	20.68	9.2	173.3	0.0	0.0	100.9	1049.8
Junction-58	523.27	629.6	24929.9	98.4	3924.2	1962.0	57989.3
Junction-59	690.91	629.5	41547.4	142.1	9223.6	1902.2	86521.7
Junction-6	68.28	62.6	1127.2	0.0	0.0	274.5	3897.5
Junction-60	863.46	675.2	46148.7	141.3	9315.6	1890.2	100161.3
Junction-61	863.46	679.1	46148.0	141.4	9315.7	1908.3	100162.5
Junction-62	59.27	59.7	1587.0	1.2	39.5	188.3	4777.0
Junction-63	14.68	10.3	177.5	0.0	0.0	71.5	788.5
Junction-64	19.05	21.4	496.2	0.0	0.0	122.0	1898.3
Junction-65	47.91	130.8	2806.4	10.4	408.6	298.1	5907.6
Junction-66	142.48	81.2	2561.7	0.0	0.0	410.9	9332.6
Junction-67	216.73	155.3	4652.3	4.4	171.6	620.1	14732.0
Junction-68	1093.76	741.3	51820.3	143.8	9699.1	2117.6	116894.6
Junction-69	9.75	4.3	77.9	0.0	0.0	36.0	398.1
Junction-7	1096.98	3235.3	122177.4	1130.3	43793.4	5107.2	203503.8
Junction-70	13.15	2.1	39.8	0.0	0.0	37.9	404.2
Junction-71	1254.62	440.8	44267.4	91.0	9446.0	956.9	104165.0
Junction-72	1383.35	404.1	41748.8	84.6	9415.7	894.6	102832.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-73	1431.16	312.3	19340.9	70.8	7520.0	730.2	70446.3
Junction-74	2025.31	419.2	47740.5	190.3	19829.6	986.3	128405.1
Junction-75	314.99	335.8	18222.8	37.6	2978.5	746.2	39654.0
Junction-76	123.00	123.0	4798.7	12.3	536.2	306.8	11857.3
Junction-77	37.12	14.0	288.1	0.0	0.0	119.3	1636.0
Junction-78	14.48	13.0	208.0	0.0	0.0	77.7	863.3
Junction-79	33.52	47.2	1740.0	10.2	411.9	90.2	3647.1
Junction-8	1043.80	3144.5	116274.6	1090.3	41815.4	4971.3	193097.5
Junction-80	88.54	72.5	2839.6	10.1	412.9	207.2	7692.8
Junction-81	91.85	74.2	2958.5	10.3	418.8	211.9	7997.9
Junction-82	98.01	251.4	7736.6	78.0	2592.8	430.8	13484.1
Junction-83	134.54	251.2	10071.2	77.9	3149.7	438.7	18486.9
Junction-84	208.57	318.0	16589.1	99.9	5475.2	538.3	30338.5
Junction-85	254.94	401.2	20129.7	107.1	6118.9	719.2	37597.2
Junction-86	399.21	607.3	30564.3	121.0	7423.5	1188.2	61760.1
Junction-87	70.22	138.1	3510.3	5.9	192.5	426.1	9400.7
Junction-88	676.00	1020.1	52650.5	266.6	14378.6	1857.8	105922.4
Junction-89	74.85	43.4	899.7	0.0	0.0	390.7	5452.8
Junction-9	16.10	55.4	658.2	6.3	119.8	122.3	1349.4
Junction-90	27.33	64.7	1015.0	1.4	15.4	244.2	3147.8
Junction-91	58.95	101.6	1766.8	4.3	64.6	337.2	5048.7
Junction-92	32.70	214.6	3452.3	52.1	1021.2	401.9	6160.0
Junction-93	75.16	469.1	7645.8	100.9	2111.0	909.6	13910.7
Junction-94	45.84	272.8	4543.8	56.8	1175.7	526.8	8402.8
Junction-95	22.08	204.2	2247.1	44.5	647.0	382.0	4065.4
Junction-96	99.01	521.2	13927.1	142.1	4583.6	906.0	23559.0
Junction-97	161.19	765.2	22942.8	235.6	8344.3	1276.1	37486.2
Junction-98	193.05	778.8	25960.5	241.8	9201.8	1295.3	42864.6
Junction-99	197.98	809.6	26878.5	255.2	9645.4	1342.2	44211.9
KALAMITHS	236.63	452.9	25676.8	125.4	8504.7	782.6	43737.6
KHF1	2036.04	423.0	47139.0	191.7	19885.2	986.2	127818.8
KHF10	496.18	629.5	24223.5	98.4	3891.5	1896.5	56050.3

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KHF10_1	27.09	58.0	706.3	2.1	32.6	192.1	1939.0
KHF11	404.88	550.1	20540.2	86.9	3402.4	1779.6	47184.6
KHF11_1	33.92	39.5	582.9	1.5	23.5	198.2	2118.9
KHF12	239.87	480.2	7711.1	26.4	552.4	1631.9	21978.8
KHF12_1	88.49	323.9	8742.7	70.0	2408.3	589.2	15670.6
KHF13	93.42	53.8	1101.3	4.9	81.7	423.4	5267.2
KHF13_1	122.72	382.0	5567.9	19.0	338.4	1120.3	14379.9
KHF13_2	57.55	244.0	3515.1	16.0	292.7	639.8	8330.1
KHF13_3	40.69	85.7	1222.2	1.2	10.7	346.4	3836.2
KHF14	71.57	27.6	611.2	1.8	31.2	293.2	3657.5
KHF15	46.46	15.9	326.0	0.0	0.0	184.7	2349.3
KHF15_1	22.38	6.5	130.4	0.0	0.0	84.7	1001.9
KHF2	1659.56	314.3	26591.5	149.7	15174.7	827.3	83520.9
KHF3	1383.35	312.3	18770.8	70.8	7514.3	730.2	67951.9
KHF3_1	47.81	29.7	570.1	0.5	5.7	186.7	2494.5
KHF4	1278.02	404.1	41220.7	84.6	9415.7	894.6	99087.9
KHF5	1166.79	440.8	42612.1	91.0	9440.6	956.7	98421.2
KHF5_1	87.83	51.0	1655.2	0.4	5.4	215.8	5743.8
KHF6	877.03	668.0	47166.2	142.9	9527.4	1788.4	102162.7
KHF6_1	216.73	154.1	4654.1	4.4	171.7	610.8	14731.9
KHF6_2	185.45	140.8	4100.3	3.6	135.0	586.1	13045.2
KHF6_3	31.28	20.3	552.0	1.4	36.6	91.5	1686.8
KHF7	863.46	675.2	46148.7	141.3	9315.6	1890.2	100161.3
KHF8	755.83	657.1	43467.9	140.6	9257.1	1734.7	92182.1
KHF8_1	107.63	84.8	2680.1	2.3	58.6	301.9	7980.4
KHF8_2	28.32	33.7	547.2	1.0	14.7	141.7	1800.4
KHF9	690.91	629.5	41547.4	142.1	9223.6	1902.2	86521.7
KIREAS1	396.94	1590.1	49643.6	397.3	15469.7	2871.6	86323.8
KIREAS2	172.47	629.8	18141.8	92.1	3843.8	1292.2	35043.8
KSERIAS	83.18	80.6	1433.8	0.1	0.9	341.1	4871.4
KSIR1	114.28	699.4	11560.2	158.2	3247.2	1344.3	20915.2
KSIR2	24.17	220.8	2501.8	51.7	739.0	408.7	4486.0

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KSIR3	50.99	298.4	5144.1	64.2	1372.0	572.2	9424.8
LAMIA1	164.00	224.8	7865.4	59.4	2109.6	401.9	15871.4
LATZOREMA	36.18	92.6	1290.0	6.1	128.3	247.0	3101.6
LIDAS1	255.83	790.4	24653.0	130.1	5846.2	1630.0	47580.7
LIDAS2	30.08	187.5	2955.0	49.2	924.5	343.3	5139.9
MAKIN1	157.74	742.9	11462.0	111.2	2395.9	1644.1	23849.0
MAKIN2	112.31	444.2	6727.3	43.4	986.7	1104.3	15400.2
MAKIN3	85.33	344.2	5215.8	35.0	767.5	832.8	11654.6
MEL1	365.75	242.2	21149.0	40.8	4654.9	560.5	44884.2
MEL2	153.87	62.1	4702.2	6.5	391.2	164.8	12345.6
MERISTIS	1228.22	3195.1	127340.2	1077.1	42957.4	5121.9	216692.4
MESAP1	201.94	403.1	17492.0	100.8	4555.5	953.9	34858.4
MESAP2	133.82	340.2	12288.1	82.1	3176.1	622.9	24204.3
MESAP2_1	46.05	150.9	2297.7	24.4	353.6	442.7	5855.6
MESAP3	30.57	100.0	1380.4	2.9	61.8	340.3	3928.2
MESAP4	22.82	59.2	805.1	7.6	107.6	244.5	2552.2
NIREAS1	204.12	850.0	27996.5	271.6	10147.3	1404.8	45883.2
NIREAS2	197.98	809.6	26878.5	255.2	9645.4	1342.2	44211.9
NIREAS3	161.19	765.0	22945.4	235.4	8345.8	1275.5	37489.9
NIREAS3_1	31.86	195.8	3015.1	44.9	856.0	371.7	5374.6
NIREAS4	135.03	759.4	19849.3	233.2	7205.7	1267.4	32446.6
NIREAS4_1	26.16	223.0	3093.5	68.8	1138.6	366.1	5039.7
NOUSA1	207.80	122.9	4994.9	10.3	419.7	502.3	15912.5
NOUSA2	91.85	74.2	2958.5	10.3	418.8	211.9	7997.9
NOUSA3	73.80	72.5	2663.8	10.1	412.9	207.1	6917.4
NOUSA4	33.52	47.2	1740.0	10.2	411.9	90.2	3647.1
PLATANIAS	109.85	192.9	4802.1	15.5	669.9	473.7	10757.3
Reach-1	78.58	29.9	664.0	1.1	19.6	231.2	3540.1
Reach-2	18.32	43.0	610.4	4.5	94.6	103.6	1348.5
Reach-3	104.97	118.5	2179.0	4.3	65.1	510.7	7588.3
Reach-4	39.11	282.2	4485.9	88.9	1629.4	470.7	7313.2
Reach-5	52.59	212.2	3144.4	18.1	402.3	530.8	7081.2

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
RITSONAS	90.22	248.8	6538.6	37.8	1376.6	543.1	13561.3
SAPOUNOREMA	54.62	66.4	1094.7	1.7	37.7	247.0	3339.4
SARANTAPOTAMOS	52.87	239.0	3348.1	32.2	658.2	538.0	7018.6
Sink-1	163.78	762.8	23099.8	222.1	7897.6	1289.5	38901.3
Sink-10	36.51	245.7	3905.0	60.8	1183.9	456.4	6924.9
Sink-11	114.28	699.4	11560.2	158.2	3247.2	1344.3	20915.2
Sink-12	78.58	29.9	664.0	1.1	19.6	231.2	3540.1
Sink-13	54.62	66.4	1094.7	1.7	37.7	247.0	3339.4
Sink-14	82.04	82.2	1474.9	0.6	7.4	339.4	4930.5
Sink-15	1404.28	3086.1	130317.2	959.2	43446.3	5126.2	225082.4
Sink-16	205.50	424.2	20955.1	82.5	7549.0	999.5	37477.6
Sink-17	36.18	92.6	1290.0	6.1	128.3	247.0	3101.6
Sink-18	18.32	43.0	610.4	4.5	94.6	103.6	1348.5
Sink-19	54.24	81.2	1414.5	4.6	102.8	250.1	3778.6
Sink-2	157.74	742.9	11462.0	111.2	2395.9	1644.1	23849.0
Sink-20	109.85	192.9	4802.1	15.5	669.9	473.7	10757.3
Sink-21	134.68	352.1	8476.5	37.8	1479.1	787.7	17458.8
Sink-22	2036.04	423.0	47139.0	191.7	19885.2	986.2	127818.8
Sink-23	236.63	452.9	25676.8	125.4	8504.7	782.6	43737.6
Sink-24	90.22	248.8	6538.6	37.8	1376.6	543.1	13561.3
Sink-25	22.93	126.5	2107.9	44.2	828.0	212.9	3458.8
Sink-26	714.29	1154.5	58370.5	295.6	16114.8	2108.2	116028.8
Sink-27	104.97	118.5	2179.0	4.3	65.1	510.7	7588.3
Sink-28	207.80	122.9	4994.9	10.3	419.7	502.3	15912.5
Sink-3	52.87	239.0	3348.1	32.2	658.2	538.0	7018.6
Sink-4	255.83	790.4	24653.0	130.1	5846.2	1630.0	47580.7
Sink-5	201.94	403.1	17492.0	100.8	4555.5	953.9	34858.4
Sink-6	52.59	212.2	3144.4	18.1	402.3	530.8	7081.2
Sink-7	39.11	282.2	4485.9	88.9	1629.4	470.7	7313.2
Sink-8	396.94	1590.1	49643.6	397.3	15469.7	2871.6	86323.8
Sink-9	1.60	16.4	168.6	3.3	46.7	29.9	302.8
SPER TYS	1404.28	3086.1	130317.2	959.2	43446.3	5126.2	225082.4

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc100upper	
		Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER TYS2	1235.24	3164.5	128197.2	1066.8	43408.6	5080.1	217985.2
SPER 1	205.50	424.2	20955.1	82.5	7549.0	999.5	37477.6
SPER 10	872.28	2798.6	96778.0	962.4	34428.2	4442.2	161640.2
SPER 10_1	16.98	138.6	1571.3	39.6	536.0	231.1	2614.5
SPER 11	562.19	1895.3	41729.2	430.9	13207.8	3768.0	74112.7
SPER 11_1	302.26	2055.5	53756.3	681.8	20662.7	3311.7	85552.5
SPER 12	528.08	1842.4	37829.8	423.1	11536.0	3679.8	68044.7
SPER 12_1	25.09	76.9	2256.6	31.8	880.2	157.9	3711.0
SPER 13	480.31	1736.1	34416.3	405.3	10399.9	3456.1	62058.0
SPER 13_1	39.04	140.8	1919.9	20.6	401.3	299.0	3836.5
SPER 14	448.59	1570.5	30669.1	354.3	9025.0	3168.2	55997.0
SPER 15	377.78	1491.0	24099.0	339.9	6799.1	2949.0	44798.6
SPER 15_1	32.40	139.7	1685.5	25.5	395.0	304.7	3412.7
SPER 15_2	14.85	34.3	454.3	4.9	62.6	105.4	1161.5
SPER 16	323.33	1120.9	17961.4	230.3	4479.6	2340.3	35096.3
SPER 17	258.43	1019.8	15901.5	221.4	4229.6	2030.3	30017.8
SPER 17_1	56.84	81.1	1353.8	3.0	49.6	276.0	3827.3
SPER 18	187.26	501.2	8150.6	87.1	1660.4	1134.3	17141.3
SPER 18_1	52.05	459.9	5667.6	120.6	1824.2	776.9	9491.8
SPER 19	102.23	99.8	1916.2	1.6	31.8	362.1	5759.0
SPER 2	18.37	111.1	10359.0	65.6	5805.3	146.9	13931.8
SPER 2_1	140.93	780.2	10380.8	83.8	1706.7	1816.1	22176.4
SPER 2_2	104.94	588.5	7504.5	54.8	1134.6	1410.3	16358.6
SPER 2_3	64.00	414.5	5081.0	44.1	872.4	932.8	10687.8
SPER 2_4	35.99	206.2	2897.7	29.3	573.0	459.0	5851.8
SPER 20	42.65	293.6	3872.7	70.6	1172.6	529.1	6772.2
SPER 3	1228.22	3321.8	135188.0	1153.5	47619.8	5274.7	226877.7
SPER 4	1162.64	3328.0	128818.6	1148.4	45837.0	5272.2	215047.6
SPER 4_1	52.51	419.9	4926.2	61.1	1084.6	867.4	9807.5
SPER 5	1058.58	3233.5	118846.2	1130.1	43124.9	5103.7	196803.5
SPER 6	1023.20	3142.6	115223.0	1089.8	41556.9	4968.5	191119.6
SPER 6_1	20.60	83.8	1051.7	15.2	258.5	167.7	1977.9

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

		T=100 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100avg		T=100 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100lower		T=100 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc100upper	
Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	Παροχή αιχμής 100avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 100l	Όγκος	Παροχή αιχμής 100up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER 7	969.76	2972.1	109738.4	1035.9	39450.5	4699.3	182461.4
SPER 7_1	16.89	93.0	1085.9	24.3	355.2	159.5	1829.4
SPER 8	935.13	2944.9	105352.6	1025.2	37981.1	4660.4	174954.9
SPER 8_1	29.28	341.0	3393.9	69.0	954.8	626.6	6107.9
SPER 8_2	18.43	219.1	2106.5	41.4	559.6	433.0	3891.0
SPER 9	895.13	2836.6	99442.3	978.4	35485.2	4499.5	165850.7
SPER14_1	24.07	247.3	2803.5	72.0	973.7	407.1	4614.4
TRANH SOUDA	54.24	81.2	1414.5	4.6	102.8	250.1	3778.6

Πίνακας 7.7: Αποτελέσματα υπολογισμών παροχών για T = 1000 έτη

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
ALARGINO	134.68	994.1	16126.0	333.2	4376.6	1533.8	28899.4
AS1	714.29	2306.8	104967.8	1001.5	34903.1	3475.9	189191.8
AS1_1	75.45	652.3	6626.1	87.5	776.3	1294.9	15144.1
AS2	508.84	2020.8	84008.9	883.7	30087.0	3037.8	143926.0
AS2_1	91.71	473.6	4503.4	30.0	297.9	1317.4	14112.3
AS3	324.84	1221.0	47535.4	487.3	15823.6	1945.3	83277.5
AS3_1	74.37	523.4	8017.8	106.4	1315.6	952.9	17289.1
AS4	236.44	740.7	33563.6	329.9	12407.6	1130.1	57167.3
AS5	134.54	508.6	17450.3	245.1	6546.2	741.9	29358.0
AS6	119.34	513.3	16845.6	247.4	6535.5	748.9	27482.4
BRYNAS	36.51	594.4	6870.9	266.8	2673.4	876.1	11179.3
CHONDROS1	163.78	1649.6	42706.4	828.3	18214.4	2380.2	66340.7
CHONDROS2	49.44	768.1	9452.3	342.4	3739.5	1138.9	15128.2
CHONDROS3	82.32	1203.1	23373.3	585.4	9787.0	1719.5	36499.2
DRISTELOREMA	82.04	329.5	3047.6	25.1	189.1	711.1	8023.8
GR0718FL00281	10.73	106.1	1694.2	34.4	458.6	162.4	3012.5
GR0718FL00283	184.54	943.1	36737.7	454.8	15078.1	1362.7	57468.3
GR0718FL00285	0.67	12.0	108.0	4.9	31.4	17.6	187.4
GR0718FL00287	51.42	308.2	6974.0	133.5	2677.5	461.7	11358.4
GR0718FR00002	5.04	15.2	856.0	7.9	416.5	21.5	1267.1
GR0718FR00003	27.32	379.9	3058.8	84.0	525.1	666.2	6290.4
GR0718FR00004	2.08	15.9	144.6	5.7	42.1	25.2	256.0
GR0718FR00006	3.64	24.7	246.4	8.2	71.4	38.1	436.5
GR0718FR00008	11.44	71.0	485.7	8.7	44.3	137.9	1177.9
GR0718FR00009	100.63	335.9	3528.8	24.8	232.4	723.1	8866.0
GR0718FR00010	2.37	15.0	170.3	5.5	53.5	23.8	293.5
GR0718FR00011	6.90	143.6	1279.5	69.0	516.9	193.1	1970.8
GR0718FR00012	10.17	61.5	1034.7	27.0	370.0	90.4	1668.4
GR0718FR00013	34.53	561.7	6863.5	302.3	3202.5	770.5	10113.1
GR0718FR00014	86.77	627.7	10711.4	219.7	3054.6	965.3	19067.4
GR0718FR00015	2.49	56.7	401.1	27.8	156.9	77.2	635.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00017	4.97	92.9	826.9	47.2	354.2	124.1	1273.4
GR0718FR00018	13.20	237.3	2879.6	134.6	1454.5	325.2	4201.5
GR0718FR00019	20.45	156.7	1384.3	38.4	263.0	273.2	2758.4
GR0718FR00020	70.83	545.8	11985.1	184.8	3543.9	884.7	21454.9
GR0718FR00021	18.59	208.6	2155.4	88.6	779.9	305.0	3498.0
GR0718FR00022	32.02	521.6	9916.0	284.8	4696.4	738.1	14791.5
GR0718FR00023	13.27	318.4	2898.3	163.6	1247.3	420.9	4368.6
GR0718FR00025	6.27	129.6	2234.9	87.5	1283.2	163.6	3058.3
GR0718FR00027	18.82	186.7	1685.3	70.5	523.4	283.9	2900.2
GR0718FR00028	14.34	69.7	670.5	10.1	81.8	137.9	1506.8
GR0718FR00029	9.02	161.8	2835.7	104.2	1579.6	209.5	3863.0
GR0718FR00030	46.20	358.0	4005.6	100.4	994.5	600.0	7596.5
GR0718FR00031	19.02	524.7	6716.7	352.9	3665.3	681.0	9265.9
GR0718FR00032	10.14	54.3	663.5	16.8	181.6	88.2	1171.0
GR0718FR00033	7.83	122.1	2328.5	70.7	1185.6	161.0	3301.1
GR0718FR00035	4.50	98.0	890.0	53.1	409.1	128.8	1321.6
GR0718FR00037	12.48	220.9	1980.2	116.6	829.7	304.9	3056.4
GR0718FR00038	23.64	418.5	5321.7	213.6	2361.8	610.6	8158.1
GR0718FR00039	5.87	118.5	1894.6	74.7	1046.8	153.1	2610.6
GR0718FR00040	35.20	386.8	3879.5	114.2	982.5	642.9	7509.4
GR0718FR00041	23.07	481.0	5502.9	264.4	2653.1	632.2	8008.8
GR0718FR00043	10.43	334.2	2351.4	163.8	892.5	458.2	3822.3
GR0718FR00044	0.45	8.1	81.8	4.3	37.9	11.4	122.7
GR0718FR00045	283.24	4523.2	93141.7	2520.1	44004.8	6065.3	136993.0
GR0718FR00046	22.07	295.9	4972.3	148.1	2119.8	413.3	7658.7
GR0718FR00047	10.85	311.6	2470.9	153.8	1021.2	434.0	3849.7
GR0718FR00048	20.35	318.5	5877.4	182.0	2867.3	435.3	8563.4
GR0718FR00049	16.93	291.4	5164.9	176.3	2742.0	379.0	7288.0
GR0718FR00050	3.81	79.4	774.3	39.6	337.1	113.8	1211.1
GR0718FR00051	5.35	114.3	1684.1	76.6	987.1	148.2	2277.9
GR0718FR00052	39.12	554.9	6871.1	234.6	2594.7	834.2	11254.8
GR0718FR00053	2.94	65.2	636.7	40.7	346.0	84.1	890.7

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00054	1.60	36.3	302.4	17.4	113.0	54.4	496.1
GR0718FR00055	13.95	132.7	1183.7	52.3	389.0	195.6	1966.5
GR0718FR00057	38.40	816.3	6995.7	313.0	2230.7	1188.3	12059.5
GR0718FR00059	46.39	1072.4	8976.3	448.5	2811.0	1607.4	15678.8
GR0718FR00061	6.12	151.5	1342.9	87.1	631.3	209.2	2002.8
GR0718FR00063	20.01	442.6	3359.5	159.1	897.2	702.3	6137.0
GR0718FR00065	13.62	325.2	2470.7	123.6	715.7	495.6	4293.2
GR0718FR00067	37.59	836.8	6929.0	298.1	2009.1	1237.6	12333.4
GR0718FR00069	52.61	852.6	7738.1	234.8	1627.0	1439.1	14914.0
GR0718FR00071	20.25	228.5	1493.8	18.2	84.8	463.1	3765.3
GR0718FR00073	20.44	229.5	1617.6	32.9	188.1	409.5	3626.7
GR0718FR00075	4.94	66.1	497.8	18.0	113.2	105.1	967.0
GR0718FR00077	9.80	246.0	1794.5	95.3	554.0	373.5	3150.4
GR0718FR00079	78.69	812.6	14901.4	372.5	5718.7	1136.3	23521.6
GR0718FR00081	26.41	479.3	4116.7	178.3	1253.2	723.9	7264.9
GR0718FR00083	18.37	90.2	4473.5	53.7	2422.7	120.9	6252.8
GR0718FR00085	15.98	240.6	2694.1	102.8	982.1	354.1	4373.3
GR0718FR00087	62.02	353.9	8374.3	161.9	3390.1	512.4	13100.8
GR0718FR00089	68.28	252.3	2402.0	11.3	86.6	584.4	6481.6
GR0718FR00091	14.90	77.8	630.1	5.9	37.3	167.0	1594.7
GR0718FR00093	18.80	97.4	2058.1	39.5	732.3	147.2	3433.5
GR0718FR00095	21.84	249.2	1967.2	69.3	449.2	392.9	3781.2
GR0718FR00097	76.52	556.0	8661.4	159.1	1901.6	925.0	16770.9
GR0718FR00099	23.73	171.2	2084.0	45.4	480.6	295.9	3971.4
GR0718FR00101	24.48	214.2	1813.8	40.1	265.2	401.5	3924.1
GR0718FR00103	19.85	148.8	932.4	6.3	27.2	320.8	2622.5
GR0718FR00105	39.35	154.5	1013.5	0.0	0.0	504.3	4027.9
GR0718FR00107	19.70	80.1	421.4	0.0	0.0	246.4	1770.2
GR0718FR00109	7.11	49.1	207.8	0.0	0.0	121.6	765.2
GR0718FR00111	2.68	16.8	94.6	0.0	0.1	43.6	318.8
GR0718FR00113	2.73	36.5	289.8	14.5	86.6	54.6	498.9
GR0718FR00115	2.00	24.8	257.2	12.7	108.6	35.0	389.5

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00117	70.60	262.6	2560.0	17.8	144.6	599.5	6840.7
GR0718FR00119	76.50	169.6	1534.4	0.0	0.0	540.6	5869.2
GR0718FR00121	50.98	209.6	1931.3	16.2	125.6	460.8	4946.7
GR0718FR00123	15.95	98.0	906.8	26.6	197.8	167.7	1793.8
GR0718FR00125	44.10	216.8	2193.8	27.7	240.5	438.5	5147.7
GR0718FR00127	13.24	123.0	874.5	27.6	138.7	217.1	1862.8
GR0718FR00129	20.68	102.5	574.2	0.0	0.0	288.1	2072.1
GR0718FR00131	21.79	192.5	1152.9	29.9	128.3	356.6	2644.1
GR0718FR00133	99.68	475.1	7692.1	120.1	1556.0	798.7	15333.5
GR0718FR00135	47.91	372.7	5400.3	116.9	1319.1	580.7	9842.6
GR0718FR00137	167.64	942.4	28667.5	463.3	11571.2	1313.1	45013.7
GR0718FR00139	30.95	196.1	2314.1	32.0	273.0	367.8	5245.0
GR0718FR00141	14.68	83.8	509.9	0.6	2.5	192.6	1543.3
GR0718FR00143	13.64	91.4	806.1	14.7	113.8	168.2	1785.2
GR0718FR00145	48.36	190.7	2469.0	22.6	273.6	406.5	5736.7
GR0718FR00147	18.45	60.3	597.9	4.3	39.5	130.5	1521.1
GR0718FR00149	9.75	32.6	192.4	0.0	0.0	86.0	675.8
GR0718FR00151	13.15	29.2	142.4	0.0	0.0	111.2	737.6
GR0718FR00153	74.68	212.8	3359.2	15.9	213.1	457.9	8756.4
GR0718FR00155	73.03	308.1	10742.8	120.0	3503.5	466.0	18271.8
GR0718FR00157	105.33	152.3	1570.5	0.0	0.0	579.2	6658.9
GR0718FR00159	37.12	101.7	780.4	0.0	0.0	301.6	2884.4
GR0718FR00161	10.69	78.0	627.6	10.7	69.5	158.3	1492.2
GR0718FR00181	19.05	138.8	1278.0	7.7	47.0	305.3	3540.1
GR0718FR00229	12.36	76.3	517.1	6.3	36.3	152.8	1317.9
GR0718FR00231	12.58	176.3	1476.5	70.0	485.4	251.7	2495.9
GR0718FR00233	5.70	90.5	586.7	25.2	125.8	143.5	1115.1
GR0718FR00235	8.06	133.0	1363.5	62.6	531.7	191.4	2184.2
GR0718FR00237	0.97	26.5	154.6	12.5	59.4	37.4	246.9
GR0718FR00239	45.15	966.8	9402.7	487.3	3971.7	1319.7	14330.7
GR0718FR00241	19.12	367.3	3845.6	196.9	1731.7	503.7	5728.7
GR0718FR00243	19.92	442.5	4380.5	244.5	2067.5	587.2	6355.4

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0718FR00245	51.14	244.1	2149.9	25.3	193.7	486.1	5211.0
GR0718FR00253	13.07	145.0	2879.6	83.5	1448.5	192.7	4092.4
GR0718FR00255	7.02	36.0	1386.5	21.9	750.3	48.4	1938.9
GR0718FR00257	57.38	465.3	5927.3	151.9	1486.9	718.6	11120.6
GR0718FR00259	5.30	52.8	394.9	15.7	86.1	84.0	758.1
GR0718FR00261	38.41	487.5	8754.2	267.8	4038.5	660.0	12862.8
GR0718FR00263	8.73	136.6	2618.9	88.0	1468.9	178.7	3589.3
GR0718FR00265	3.00	52.3	663.1	30.6	339.8	70.9	945.1
GR0718FR00267	8.00	270.8	1860.7	139.0	700.7	363.1	3028.7
GR0718FR00269	142.48	433.0	5905.4	17.8	190.6	954.5	16185.2
GR0718FR00271	13.57	98.1	1926.0	39.3	580.9	147.3	3385.0
GR0718FR00273	3.08	26.7	310.7	10.2	88.8	40.5	542.1
GR0718FR00275	46.29	229.5	2278.5	18.0	163.4	498.6	5843.0
GR0718FR00277	76.71	356.6	7596.4	98.4	1822.2	602.5	14506.7
GR0718FR00299	50.76	95.1	9225.7	44.1	4245.1	141.4	13899.4
GR0718FR00301	228.40	709.5	42633.0	338.5	18837.3	1019.1	64639.4
GR0718FR00333	36.55	428.7	7372.8	238.1	3465.6	574.6	10736.5
GR0718FR00335	4.50	64.1	675.5	33.5	293.6	90.8	1018.5
GR0718FR00337	14.78	205.5	4412.8	131.1	2524.4	271.1	6037.1
GR0718FR00339	16.10	132.6	1125.8	42.1	292.0	210.2	2066.5
GR0718FR00341	65.66	796.6	13985.9	377.9	5410.7	1146.9	22256.2
GR0718FR00347	1.60	23.0	144.6	9.4	40.4	36.1	259.4
GR0718FR00349	41.68	707.6	7157.6	340.6	2858.2	1008.9	11288.0
GR0718FR00351	42.38	391.6	4382.2	135.4	1254.1	613.7	7593.9
GR0718FR00353	11.02	227.4	1979.7	109.8	750.2	334.0	3237.9
GR0718FR00355	11.06	230.9	2017.3	103.4	754.1	332.9	3353.5
GR0718FR00357	42.97	217.7	2941.6	50.3	522.8	369.6	6022.4
GR0718FR00359	64.92	277.6	4428.4	39.3	498.3	543.8	10212.6
GR0718FR00361	4.65	86.2	1071.6	48.2	530.2	119.5	1563.6
GR0718FR00363	10.80	281.1	2388.2	154.8	1098.1	381.9	3563.1
GR0719FR00001	69.90	541.7	12145.7	173.2	2872.6	877.5	22869.5
GR0719FR00005	10.62	280.1	2220.9	165.4	1089.5	372.4	3297.6

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00007	164.54	1521.8	31460.9	527.2	9140.0	2383.1	54578.3
GR0719FR00016	71.17	576.6	11002.8	215.9	3450.5	902.1	19022.4
GR0719FR00024	38.29	373.0	9825.8	172.3	3718.1	560.1	16036.7
GR0719FR00026	115.95	340.1	4412.9	6.7	63.0	823.2	13075.2
GR0719FR00034	22.93	253.4	3507.0	127.6	1602.2	369.6	5426.4
GR0719FR00036	46.02	142.0	1212.8	0.0	0.0	456.1	4565.1
GR0719FR00042	17.83	201.5	1651.5	33.5	214.9	390.8	3733.4
GR0719FR00161	19.04	107.6	2665.8	42.1	930.4	164.6	4397.4
GR0719FR00163	14.48	75.7	492.4	1.9	9.6	175.6	1475.3
GR0719FR00165	40.28	133.4	1992.2	5.5	68.7	309.6	5474.2
GR0719FR00167	77.39	507.9	11586.4	248.4	4987.2	739.1	18015.8
GR0719FR00169	20.62	151.2	1538.6	32.3	277.3	271.1	3116.2
GR0719FR00171	21.33	191.6	3714.0	85.1	1268.5	290.1	6347.3
GR0719FR00173	51.65	379.3	10412.8	196.9	4557.2	541.7	16201.0
GR0719FR00175	15.20	81.8	604.5	1.1	5.9	215.8	1868.5
GR0719FR00177	22.38	104.4	801.7	0.1	0.7	287.9	2740.2
GR0719FR00179	18.50	155.1	1810.9	53.2	533.0	251.4	3220.0
GR0719FR00183	109.63	834.8	28446.8	438.5	12940.1	1198.9	43366.8
GR0719FR00185	4.15	66.9	784.3	32.8	305.9	97.8	1268.0
GR0719FR00187	70.22	462.2	7231.0	81.0	1010.5	876.3	16015.8
GR0719FR00189	16.86	142.2	1653.1	30.1	297.7	268.6	3481.3
GR0719FR00191	74.85	333.2	2850.6	0.0	0.0	1060.2	10634.2
GR0719FR00193	2.09	49.2	432.5	26.9	191.0	71.0	664.8
GR0719FR00195	99.01	1137.1	24185.3	540.7	9892.4	1614.6	37676.4
GR0719FR00197	7.93	159.9	2179.6	90.3	1024.6	219.5	3245.8
GR0719FR00199	25.91	370.8	4780.9	175.8	1987.0	535.9	7573.0
GR0719FR00201	80.43	761.6	17695.1	327.7	6673.4	1135.0	28475.7
GR0719FR00203	23.95	285.0	2133.8	29.2	174.2	588.6	5287.7
GR0719FR00205	6.62	117.9	910.3	36.0	202.0	194.3	1731.1
GR0719FR00207	9.71	173.5	1557.5	68.7	518.9	260.9	2648.7
GR0719FR00209	20.37	281.2	3591.1	133.4	1504.9	407.8	5634.2
GR0719FR00211	154.92	1411.6	27824.7	538.0	8908.8	2190.2	48074.7

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00213	82.58	963.7	9865.2	271.1	2342.2	1588.6	19150.8
GR0719FR00215	19.53	261.1	1873.4	35.7	207.1	490.8	4461.1
GR0719FR00217	7.45	155.2	1478.4	67.8	549.0	232.5	2455.6
GR0719FR00219	21.79	344.9	3754.7	123.6	1146.7	544.9	6614.3
GR0719FR00221	38.53	556.7	7045.4	243.8	2688.4	836.4	11403.3
GR0719FR00223	10.91	219.0	2406.3	110.4	1045.3	321.9	3721.2
GR0719FR00225	54.10	801.7	15703.6	403.0	6799.4	1140.3	24105.7
GR0719FR00227	28.22	419.4	7671.0	191.4	2985.1	624.1	12406.0
GR0719FR00247	15.54	270.7	3070.7	130.6	1297.9	384.7	4791.8
GR0719FR00249	6.14	112.4	1834.1	66.4	939.8	151.4	2629.6
GR0719FR00251	27.87	239.4	4890.5	85.1	1291.6	369.9	8860.3
GR0719FR00279	161.12	739.0	25514.6	256.3	7334.4	1164.2	45300.0
GR0719FR00289	14.74	54.0	411.4	0.3	2.0	138.7	1296.8
GR0719FR00291	58.95	351.4	3770.0	51.0	468.4	696.3	8552.3
GR0719FR00293	3.31	24.9	215.9	4.9	25.9	45.5	473.0
GR0719FR00295	48.12	406.1	4370.4	62.7	568.5	793.4	9625.2
GR0719FR00297	27.33	251.8	2250.6	26.7	208.6	518.4	5517.4
GR0719FR00303	23.40	176.9	2789.1	76.8	993.9	257.7	4624.2
GR0719FR00305	30.87	129.3	2265.5	16.2	249.5	258.2	5219.9
GR0719FR00307	2.75	64.6	562.0	29.6	214.6	94.2	916.9
GR0719FR00309	17.67	264.8	2415.2	105.4	802.8	395.6	4121.7
GR0719FR00311	3.49	69.5	667.0	34.0	284.6	99.4	1049.0
GR0719FR00313	19.33	204.1	1271.3	8.4	34.7	489.0	3786.1
GR0719FR00315	10.20	188.4	1797.1	91.5	751.0	268.0	2830.2
GR0719FR00317	35.85	347.9	2981.6	30.2	223.6	724.5	7505.2
GR0719FR00319	34.31	428.6	4497.6	131.4	1146.2	699.3	8285.2
GR0719FR00321	36.02	513.4	9726.1	304.0	4934.5	693.7	13887.6
GR0719FR00323	4.93	96.1	1489.4	59.7	807.4	125.3	2091.8
GR0719FR00325	15.39	224.0	2857.9	108.8	1256.9	321.5	4487.7
GR0719FR00327	16.47	296.0	2522.7	110.8	778.3	436.9	4363.1
GR0719FR00329	5.15	125.2	1035.2	62.1	425.0	181.2	1630.4
GR0719FR00331	4.85	111.4	993.3	57.6	406.7	162.3	1568.5

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
GR0719FR00343	45.84	634.6	8165.4	252.8	2860.5	966.5	13680.6
GR0719FR00345	27.85	412.3	5102.8	178.5	1930.1	625.6	8397.0
Junction-1	76.50	169.6	1534.4	0.0	0.0	540.6	5869.2
Junction-10	986.65	6518.6	205003.2	3509.7	91897.8	10069.9	311691.7
Junction-100	376.59	3430.0	81547.9	1542.4	31185.9	5089.1	131048.7
Junction-101	164.54	1521.8	31460.9	527.2	9140.0	2383.1	54578.3
Junction-102	25.91	370.8	4780.9	175.8	1987.0	535.9	7573.0
Junction-103	52.14	630.0	6149.1	164.9	1361.1	1075.9	12018.6
Junction-104	179.87	1063.7	27399.3	325.6	8329.8	2117.1	50538.9
Junction-105	35.85	347.9	2981.6	30.2	223.6	724.5	7505.2
Junction-106	53.39	639.8	4903.5	93.9	662.0	1257.7	11698.2
Junction-107	23.95	285.0	2133.8	29.2	174.2	588.6	5287.7
Junction-109	19.33	204.1	1271.3	8.4	34.7	489.0	3786.1
Junction-11	13.95	132.7	1183.7	52.3	389.0	195.6	1966.5
Junction-110	9.71	173.5	1557.5	68.7	518.9	260.9	2648.7
Junction-111	185.00	1411.6	32976.0	538.0	10935.3	2190.2	56359.4
Junction-112	17.67	264.8	2415.2	105.4	802.8	395.6	4121.7
Junction-113	134.10	1699.1	17554.1	500.3	4459.4	2886.0	33636.2
Junction-114	104.86	1270.1	12311.0	327.7	2764.8	2149.4	24546.4
Junction-115	82.58	963.7	9865.2	271.1	2342.2	1588.6	19150.8
Junction-116	131.76	1203.1	32825.6	585.4	13526.6	1719.5	51627.4
Junction-117	38.53	556.7	7045.4	243.8	2688.4	836.4	11403.3
Junction-118	28.22	419.4	7671.0	191.4	2985.1	624.1	12406.0
Junction-119	51.14	244.1	2149.9	25.3	193.7	486.1	5211.0
Junction-12	964.41	6404.5	201460.1	3463.1	90156.4	9883.7	306520.6
Junction-120	12.36	76.3	517.1	6.3	36.3	152.8	1317.9
Junction-121	235.96	943.1	43711.7	454.8	17755.6	1362.7	68826.7
Junction-122	15.54	270.7	3070.7	130.6	1297.9	384.7	4791.8
Junction-123	21.79	192.5	1152.9	29.9	128.3	356.6	2644.1
Junction-124	16.47	296.0	2522.7	110.8	778.3	436.9	4363.1
Junction-13	918.20	6000.5	189676.0	3362.9	84815.5	9239.5	288565.2
Junction-14	889.26	5798.5	182248.3	3309.4	81095.2	8765.3	277913.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-15	864.45	5773.0	177084.0	3272.0	78675.7	8647.6	270248.6
Junction-16	12.48	220.9	1980.2	116.6	829.7	304.9	3056.4
Junction-17	18.82	186.7	1685.3	70.5	523.4	283.9	2900.2
Junction-18	553.17	5097.8	74336.3	2042.1	29407.9	7751.2	120094.7
Junction-19	519.35	5063.8	67850.0	2031.4	26150.3	7608.5	110645.6
Junction-2	50.98	209.6	1931.3	16.2	125.6	460.8	4946.7
Junction-20	20.45	156.7	1384.3	38.4	263.0	273.2	2758.4
Junction-21	477.31	4798.0	63695.5	1938.5	24796.0	7210.9	103582.4
Junction-22	410.18	4271.6	48543.8	1738.1	17872.1	6505.6	81162.8
Junction-23	27.43	295.6	2396.6	97.6	678.6	461.7	4452.8
Junction-24	343.25	3383.9	38423.3	1377.1	13604.2	5343.8	65265.6
Junction-25	315.27	3057.0	32699.6	1192.0	11010.2	4804.3	56735.6
Junction-26	239.31	2453.8	26094.9	970.5	8952.7	3838.9	44633.6
Junction-27	144.88	1058.0	10994.7	376.1	3194.3	1763.5	20673.5
Junction-28	41.68	707.6	7157.6	340.6	2858.2	1008.9	11288.0
Junction-29	100.63	335.9	3528.8	24.8	232.4	723.1	8866.0
Junction-3	70.60	262.6	2560.0	17.8	144.6	599.5	6840.7
Junction-30	45.15	966.8	9402.7	487.3	3971.7	1319.7	14330.7
Junction-31	283.24	4523.2	93141.7	2520.1	44004.8	6065.3	136993.0
Junction-32	18.43	547.6	4223.6	269.4	1597.7	814.5	6870.9
Junction-33	8.00	270.8	1860.7	139.0	700.7	363.1	3028.7
Junction-34	1215.15	6462.3	246425.6	3639.6	107917.9	9972.8	378875.9
Junction-35	46.39	1072.4	8976.3	448.5	2811.0	1607.4	15678.8
Junction-36	24.07	579.9	5286.5	314.4	2345.4	798.0	7931.7
Junction-37	20.01	442.6	3359.5	159.1	897.2	702.3	6137.0
Junction-38	140.93	2590.4	22633.7	893.9	6397.6	4037.3	40703.3
Junction-39	77.62	1551.3	13524.9	582.7	3982.8	2377.5	23904.4
Junction-4	1399.24	6474.0	251728.1	3532.5	106596.5	9884.5	393758.6
Junction-40	64.00	1249.6	11045.7	476.4	3262.3	1961.5	19598.4
Junction-41	159.30	2590.8	37633.2	885.7	15514.9	4045.3	60116.4
Junction-42	21.84	249.2	1967.2	69.3	449.2	392.9	3781.2
Junction-43	15.95	98.0	906.8	26.6	197.8	167.7	1793.8

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-44	44.10	216.8	2193.8	27.7	240.5	438.5	5147.7
Junction-45	99.68	475.1	7692.1	120.1	1556.0	798.7	15333.5
Junction-46	9.80	246.0	1794.5	95.3	554.0	373.5	3150.4
Junction-47	52.61	852.6	7738.1	234.8	1627.0	1439.1	14914.0
Junction-48	20.25	228.5	1493.8	18.2	84.8	463.1	3765.3
Junction-49	98.24	1342.6	11350.9	291.6	2013.7	2323.0	23272.9
Junction-5	145.20	355.0	11411.9	161.9	3514.4	812.2	21179.4
Junction-50	91.42	470.6	2969.4	19.5	113.7	1254.1	10030.7
Junction-51	68.84	292.9	1741.6	0.0	0.1	897.6	6895.2
Junction-52	39.35	154.5	1013.5	0.0	0.0	504.3	4027.9
Junction-53	19.70	80.1	421.4	0.0	0.0	246.4	1770.2
Junction-54	216.14	1948.1	16411.7	354.9	2504.2	3791.6	37690.3
Junction-55	328.36	2305.4	35223.2	466.1	9269.7	4437.4	68341.5
Junction-56	438.80	2352.6	45380.3	517.8	11317.3	4702.2	89183.2
Junction-57	20.68	102.5	574.2	0.0	0.0	288.1	2072.1
Junction-58	523.27	2312.8	52891.2	619.0	13031.4	4745.9	103767.9
Junction-59	690.91	2262.0	81711.3	603.0	24575.9	4616.8	148934.8
Junction-6	68.28	252.3	2402.0	11.3	86.6	584.4	6481.6
Junction-60	863.46	2067.9	92071.2	616.2	25557.8	4539.5	173207.1
Junction-61	863.46	2108.0	92067.0	619.5	25558.3	4562.8	173203.8
Junction-62	59.27	196.1	3635.5	32.0	389.6	377.2	8579.6
Junction-63	14.68	83.8	509.9	0.6	2.5	192.6	1543.3
Junction-64	19.05	138.8	1278.0	7.7	47.0	305.3	3540.1
Junction-65	47.91	372.7	5400.3	116.9	1319.1	580.7	9842.6
Junction-66	142.48	433.0	5905.4	17.8	190.6	954.5	16185.2
Junction-67	216.73	667.3	9952.5	69.7	845.3	1351.5	24950.9
Junction-68	1093.76	1977.8	103825.6	635.8	26915.8	4472.0	201385.3
Junction-69	9.75	32.6	192.4	0.0	0.0	86.0	675.8
Junction-7	1096.98	6980.1	225594.1	3763.4	100690.2	10700.7	343647.2
Junction-70	13.15	29.2	142.4	0.0	0.0	111.2	737.6
Junction-71	1254.62	808.8	91333.4	329.4	25338.8	1674.1	180049.1
Junction-72	1383.35	735.4	88157.4	289.3	25293.3	1547.1	177943.9

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
Junction-73	1431.16	551.6	54035.7	201.4	21459.3	1196.8	130375.0
Junction-74	2025.31	1397.2	113109.7	680.5	49065.6	2795.2	234986.5
Junction-75	314.99	769.2	35587.3	257.7	8876.3	1213.4	67125.9
Junction-76	123.00	356.6	9874.9	98.4	1985.6	602.5	20349.6
Junction-77	37.12	101.7	780.4	0.0	0.0	301.6	2884.4
Junction-78	14.48	75.7	492.4	1.9	9.6	175.6	1475.3
Junction-79	33.52	106.9	3160.8	42.0	940.9	194.3	5877.0
Junction-8	1043.80	6640.9	214146.1	3692.0	95929.7	10172.7	325502.6
Junction-80	88.54	233.7	5561.1	46.9	1012.0	455.4	12628.5
Junction-81	91.85	237.6	5778.7	46.8	1038.0	466.1	13104.9
Junction-82	98.01	507.9	13125.0	248.4	5264.5	739.1	21132.0
Junction-83	134.54	513.3	17450.1	247.4	6541.4	748.9	29350.9
Junction-84	208.57	539.2	28664.7	254.3	11104.2	831.4	48299.2
Junction-85	254.94	740.7	35374.5	329.9	12940.6	1130.1	60387.3
Junction-86	399.21	1221.0	55553.2	487.3	17139.2	1945.3	100566.5
Junction-87	70.22	462.2	7231.0	81.0	1010.5	876.3	16015.8
Junction-88	676.00	2020.8	95138.3	883.7	31161.3	3305.1	173182.4
Junction-89	74.85	333.2	2850.6	0.0	0.0	1060.2	10634.2
Junction-9	16.10	132.6	1125.8	42.1	292.0	210.2	2066.5
Junction-90	27.33	251.8	2250.6	26.7	208.6	518.4	5517.4
Junction-91	58.95	351.4	3770.0	51.0	468.4	696.3	8552.3
Junction-92	32.70	523.7	6096.1	236.1	2336.8	787.9	9965.5
Junction-93	75.16	1235.6	13641.0	538.0	4982.7	1838.4	22586.9
Junction-94	45.84	634.6	8165.4	252.8	2860.5	966.5	13680.6
Junction-95	22.08	458.3	3997.0	204.1	1504.3	666.8	6591.5
Junction-96	99.01	1137.1	24185.3	540.7	9892.4	1614.6	37676.4
Junction-97	161.19	1628.1	39200.3	838.6	17217.8	2282.5	59641.9
Junction-98	193.05	1621.6	44583.6	837.0	19260.6	2280.8	68497.3
Junction-99	197.98	1705.0	46081.1	886.5	20073.5	2403.0	70598.1
KALAMITHS	236.63	945.9	43659.4	451.3	17688.3	1365.9	68794.0
KHF1	2036.04	1396.8	112898.9	682.9	49378.4	2797.4	235493.7
KHF10	496.18	2274.1	51343.5	619.0	12816.6	4652.2	100364.1

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KHF10_1	27.09	229.2	1547.8	43.5	214.8	419.3	3403.9
KHF11	404.88	2265.5	43920.2	517.8	11177.7	4448.8	85236.2
KHF11_1	33.92	221.5	1460.1	26.5	139.6	490.7	3947.0
KHF12	239.87	2020.0	18508.1	376.2	2984.8	3996.0	41641.4
KHF12_1	88.49	803.7	16715.1	369.6	6284.9	1126.2	26700.2
KHF13	93.42	466.0	3225.1	30.2	222.3	1239.0	10413.5
KHF13_1	122.72	1501.9	13186.6	325.9	2281.8	2619.9	27276.8
KHF13_2	57.55	909.3	8234.8	241.9	1739.3	1468.9	15884.7
KHF13_3	40.69	433.2	3116.2	49.7	274.4	854.1	7388.3
KHF14	71.57	321.7	2037.1	13.5	86.5	937.5	7408.2
KHF15	46.46	199.1	1224.3	0.0	0.0	617.1	4801.8
KHF15_1	22.38	93.7	517.3	0.0	0.1	280.5	2093.4
KHF2	1659.56	980.7	71269.8	463.0	37117.9	1898.9	158354.3
KHF3	1383.35	551.6	52619.3	201.4	21390.0	1196.8	125992.3
KHF3_1	47.81	175.8	1416.4	10.7	69.2	444.9	4382.7
KHF4	1278.02	735.4	86586.9	289.3	25293.3	1547.1	171285.0
KHF5	1166.79	808.3	87821.1	329.4	25124.1	1669.1	170541.4
KHF5_1	87.83	211.2	3512.3	15.7	214.7	454.5	9507.6
KHF6	877.03	1948.2	93869.2	598.7	26070.7	4314.4	176432.3
KHF6_1	216.73	655.3	9956.4	68.3	845.1	1325.0	24953.0
KHF6_2	185.45	643.3	8847.0	63.6	715.3	1317.5	22205.5
KHF6_3	31.28	92.1	1105.5	10.1	130.1	217.1	2745.4
KHF7	863.46	2067.9	92071.2	616.2	25557.8	4539.5	173207.1
KHF8	755.83	2037.4	85945.7	595.6	24892.5	4326.2	158876.9
KHF8_1	107.63	344.2	6121.3	37.1	665.8	774.0	14326.8
KHF8_2	28.32	168.2	1321.4	14.7	116.5	351.1	3334.6
KHF9	690.91	2262.0	81711.3	603.0	24575.9	4616.8	148934.8
KIREAS1	396.94	3673.0	87315.0	1684.0	34010.1	5365.8	139432.2
KIREAS2	172.47	1676.3	33640.3	610.4	10163.4	2578.8	57826.1
KSERIAS	83.18	323.8	3037.6	16.4	124.3	737.9	8078.6
KSIR1	114.28	1748.8	20545.8	755.3	7592.7	2610.5	33864.9
KSIR2	24.17	500.9	4434.6	228.0	1695.6	715.5	7265.7

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
KSIR3	50.99	739.8	9206.4	310.0	3287.1	1122.8	15321.2
LAMIA1	164.00	445.1	13442.4	199.3	4243.8	797.0	24561.5
LATZOREMA	36.18	307.2	2640.5	77.2	533.5	506.9	5273.9
LIDAS1	255.83	1937.6	44959.9	714.9	14501.6	3025.1	77801.3
LIDAS2	30.08	438.3	5151.4	197.6	2026.5	653.0	8284.7
MAKIN1	157.74	2038.0	22820.0	692.7	6820.5	3260.9	41680.1
MAKIN2	112.31	1371.4	13799.4	383.3	3312.6	2341.1	27021.9
MAKIN3	85.33	1009.0	10437.7	292.1	2557.7	1658.8	20085.3
MEL1	365.75	646.3	41839.9	255.3	11947.7	993.1	76632.1
MEL2	153.87	163.1	10072.8	71.6	1542.0	346.5	21826.0
MERISTIS	1228.22	6180.4	237092.1	3412.8	101688.9	9357.7	367618.0
MESAP1	201.94	1027.6	32365.6	432.3	10449.4	2083.0	58173.4
MESAP2	133.82	760.5	22619.0	325.6	7352.9	1379.1	40198.2
MESAP2_1	46.05	513.5	4780.3	115.7	976.9	950.3	10340.7
MESAP3	30.57	379.7	3049.7	62.0	375.4	767.6	7030.5
MESAP4	22.82	261.0	1853.8	35.2	286.5	543.6	4667.7
NIREAS1	204.12	1799.8	47907.6	939.4	21022.5	2510.3	73222.6
NIREAS2	197.98	1705.0	46081.1	886.5	20073.5	2403.0	70598.1
NIREAS3	161.19	1621.6	39206.9	837.0	17223.3	2280.8	59651.6
NIREAS3_1	31.86	501.2	5376.7	213.8	2037.3	733.2	8845.8
NIREAS4	135.03	1628.1	33908.2	838.6	14831.7	2282.5	51559.8
NIREAS4_1	26.16	521.0	5292.1	286.7	2386.1	706.7	8082.1
NOUSA1	207.80	540.3	10197.1	49.8	1101.3	1217.3	26165.5
NOUSA2	91.85	237.6	5778.7	46.8	1038.0	466.1	13104.9
NOUSA3	73.80	233.7	5149.7	46.9	1009.9	455.4	11331.7
NOUSA4	33.52	106.9	3160.8	42.0	940.9	194.3	5877.0
PLATANIAS	109.85	530.5	8729.8	146.3	1928.2	887.8	17003.7
Reach-1	78.58	180.6	1677.5	5.5	42.2	555.1	6128.5
Reach-2	18.32	111.0	1078.0	32.0	252.3	189.9	2089.5
Reach-3	104.97	486.1	4989.1	50.6	470.3	1134.4	13137.5
Reach-4	39.11	583.0	7655.6	300.3	3438.2	834.7	11760.4
Reach-5	52.59	625.7	6233.0	166.2	1400.1	1062.2	12143.5

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
RITSONAS	90.22	671.1	12228.9	216.1	3485.9	1094.4	22463.5
SAPOUNOREMA	54.62	229.4	2177.6	23.4	197.6	495.6	5386.7
SARANTAPOTAMOS	52.87	610.2	6304.4	217.7	1791.8	1018.0	11645.4
Sink-1	163.78	1649.6	42706.4	828.3	18214.4	2380.2	66340.7
Sink-10	36.51	594.4	6870.9	266.8	2673.4	876.1	11179.3
Sink-11	114.28	1748.8	20545.8	755.3	7592.7	2610.5	33864.9
Sink-12	78.58	180.6	1677.5	5.5	42.2	555.1	6128.5
Sink-13	54.62	229.4	2177.6	23.4	197.6	495.6	5386.7
Sink-14	82.04	329.5	3047.6	25.1	189.1	711.1	8023.8
Sink-15	1404.28	6151.0	242588.2	3234.3	101425.7	9286.3	381328.5
Sink-16	205.50	1719.1	38183.8	344.1	14925.8	3038.7	62838.8
Sink-17	36.18	307.2	2640.5	77.2	533.5	506.9	5273.9
Sink-18	18.32	111.0	1078.0	32.0	252.3	189.9	2089.5
Sink-19	54.24	267.3	2860.5	43.9	424.1	521.9	6330.4
Sink-2	157.74	2038.0	22820.0	692.7	6820.5	3260.9	41680.1
Sink-20	109.85	530.5	8729.8	146.3	1928.2	887.8	17003.7
Sink-21	134.68	994.1	16126.0	333.2	4376.6	1533.8	28899.4
Sink-22	2036.04	1396.8	112898.9	682.9	49378.4	2797.4	235493.7
Sink-23	236.63	945.9	43659.4	451.3	17688.3	1365.9	68794.0
Sink-24	90.22	671.1	12228.9	216.1	3485.9	1094.4	22463.5
Sink-25	22.93	253.4	3507.0	127.6	1602.2	369.6	5426.4
Sink-26	714.29	2306.8	104967.8	1001.5	34903.1	3475.9	189191.8
Sink-27	104.97	486.1	4989.1	50.6	470.3	1134.4	13137.5
Sink-28	207.80	540.3	10197.1	49.8	1101.3	1217.3	26165.5
Sink-3	52.87	610.2	6304.4	217.7	1791.8	1018.0	11645.4
Sink-4	255.83	1937.6	44959.9	714.9	14501.6	3025.1	77801.3
Sink-5	201.94	1027.6	32365.6	432.3	10449.4	2083.0	58173.4
Sink-6	52.59	625.7	6233.0	166.2	1400.1	1062.2	12143.5
Sink-7	39.11	583.0	7655.6	300.3	3438.2	834.7	11760.4
Sink-8	396.94	3673.0	87315.0	1684.0	34010.1	5365.8	139432.2
Sink-9	1.60	36.3	302.4	17.4	113.0	54.4	496.1
SPER TYS	1404.28	6151.0	242588.2	3234.3	101425.7	9286.3	381328.5

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετεύσιμη έκταση	T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
		Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER TYS2	1235.24	6086.6	238285.7	3372.9	102352.8	9253.1	369197.1
SPER 1	205.50	1719.1	38183.8	344.1	14925.8	3038.7	62838.8
SPER 10	872.28	5798.5	179376.1	3309.4	79856.6	8426.1	273532.0
SPER 10_1	16.98	314.2	2872.2	160.2	1238.7	426.2	4381.8
SPER 11	562.19	5036.5	77208.8	2013.5	30998.1	7685.0	123968.9
SPER 11_1	302.26	5010.2	99875.2	2837.6	47677.6	6715.4	146279.7
SPER 12	528.08	4940.1	70412.2	1985.9	27598.3	7488.2	114136.9
SPER 12_1	25.09	181.2	3924.2	85.6	1809.6	279.0	5957.8
SPER 13	480.31	4720.5	64308.8	1925.1	25104.6	7115.1	104383.0
SPER 13_1	39.04	363.1	3541.2	120.6	1045.8	559.0	6262.6
SPER 14	448.59	4235.4	57337.1	1709.9	21925.6	6516.1	94079.5
SPER 15	377.78	3910.3	45320.7	1632.8	16833.6	5981.5	75422.7
SPER 15_1	32.40	371.0	3223.0	142.0	1038.5	589.0	5740.1
SPER 15_2	14.85	119.4	920.1	30.5	193.3	210.0	1956.9
SPER 16	323.33	3063.1	34042.8	1190.3	11536.7	4756.7	58910.2
SPER 17	258.43	2743.4	29966.6	1145.0	10688.7	4201.4	50407.4
SPER 17_1	56.84	313.6	2733.0	47.0	321.5	602.8	6328.2
SPER 18	187.26	1423.4	15407.4	494.8	4464.6	2353.3	28320.8
SPER 18_1	52.05	1038.0	10687.5	543.8	4488.0	1485.7	16312.8
SPER 19	102.23	354.4	3676.3	28.3	272.9	754.3	9130.6
SPER 2	18.37	147.4	15062.6	102.1	9138.0	174.7	19507.3
SPER 2_1	140.93	2504.7	22570.6	869.9	6376.9	3903.7	40609.1
SPER 2_2	104.94	1913.8	16579.6	659.6	4513.1	3019.2	30190.7
SPER 2_3	64.00	1248.6	11054.3	467.0	3267.1	1958.8	19611.2
SPER 2_4	35.99	676.6	6054.1	251.7	1884.5	1018.2	10512.6
SPER 20	42.65	719.9	7318.3	350.1	2921.4	1032.2	11542.9
SPER 3	1228.22	6343.8	248237.2	3544.5	108847.9	9553.3	381527.9
SPER 4	1162.64	6462.3	236099.0	3639.6	104476.8	9302.3	361176.6
SPER 4_1	52.51	1211.1	10326.6	503.7	3441.1	1754.2	17699.3
SPER 5	1058.58	6611.1	218598.4	3763.4	98459.5	10178.9	331587.7
SPER 6	1023.20	6511.2	212342.6	3692.0	95342.3	9973.7	322418.4
SPER 6_1	20.60	193.7	1803.5	73.5	587.5	292.3	3084.2

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 2^η ΦΑΣΗ

Πλημμυρικά Υδρογραφήματα

		T=1000 ΜΕΣΟ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000avg		T=1000 ΕΥΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000lower		T=1000 ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΠΙΟ Sc1000upper	
Όνομα υδρολογικού στοιχείου	Αποχετευόμενη έκταση	Παροχή αιχμής 1000avg	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000l	Όγκος	Παροχή αιχμής 1000up	Όγκος
	(km ²)	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³	m ³ /s	10 ³ m ³
SPER 7	969.76	6407.7	203178.1	3509.7	91163.4	9822.6	308837.6
SPER 7_1	16.89	186.2	1825.1	92.0	734.4	272.9	2854.1
SPER 8	935.13	6085.4	194760.3	3463.1	87533.7	9088.3	295814.5
SPER 8_1	29.28	823.9	6699.8	406.4	2622.6	1154.8	10706.1
SPER 8_2	18.43	547.6	4223.6	269.4	1597.7	814.5	6870.9
SPER 9	895.13	5877.0	184173.0	3362.9	82162.5	8710.6	280556.4
SPER14_1	24.07	578.2	5286.8	308.5	2340.1	765.9	7939.3
TRANH SOUDA	54.24	267.3	2860.5	43.9	424.1	521.9	6330.4

8 ΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

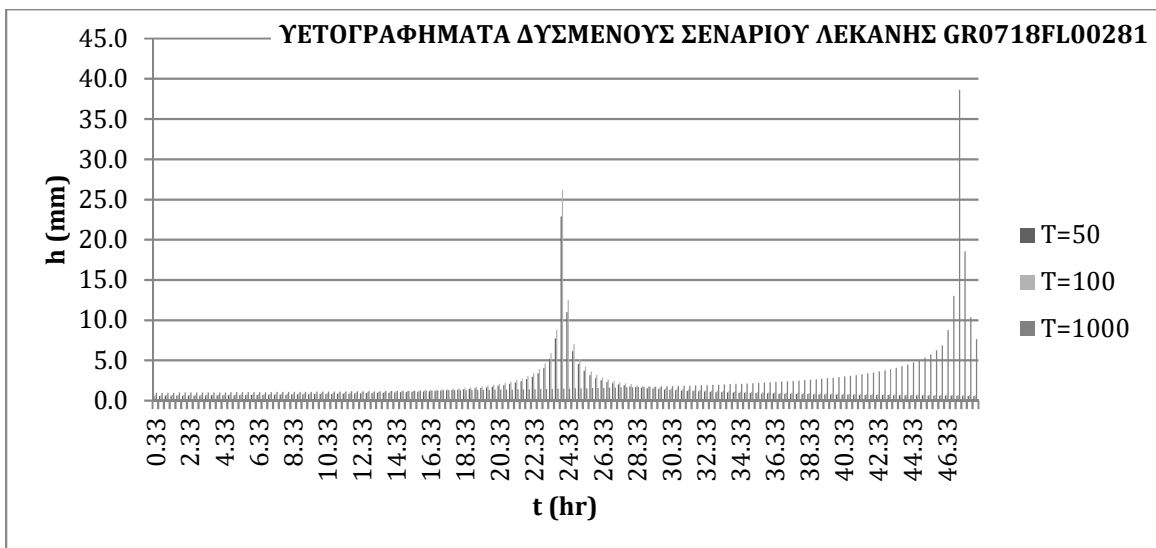
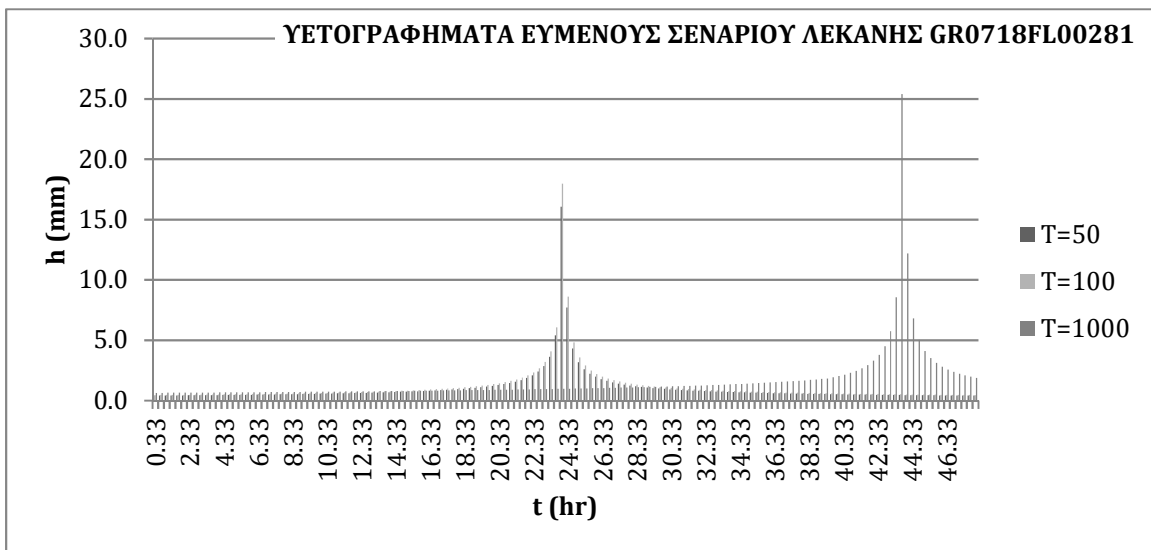
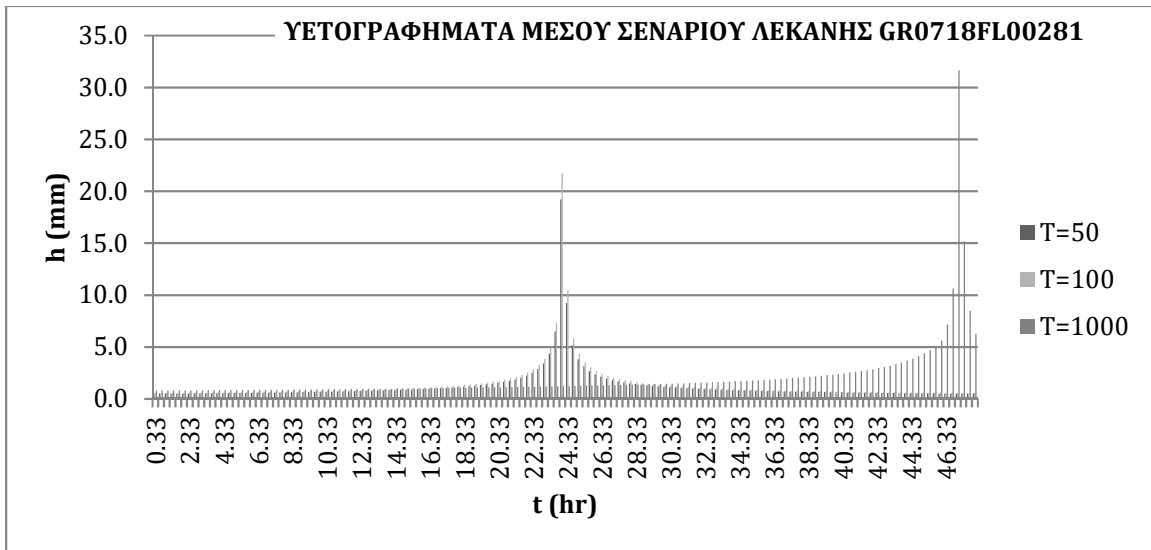
- Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill.
- ESDB v2.0 (2005). European Soil Database (v 2.0), European Soil Bureau Network and the European Commission, EUR 19945 EN.
http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDB_Data_Distribution/ESDB_data.html
- Koutsoyiannis, D. (1994). A stochastic disaggregation method for design storm and flood synthesis. Journal of Hydrology.
- Natural Resources Conservation Service. (1972). National Engineering Handbook. Natural Resources Conservation Service.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 7, Hydrologic Soil Groups.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 8, Land Use and Treatment Classes.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 9, Hydrologic Soil-Cover Complexes.
- Part 630 Hydrology (2010). National Engineering Handbook, USDA, NRCS.
<http://policy.nrcs.usda.gov/viewerFS.aspx?hid=21422>
- Γαλιούνα, Ε. (2011). Διερεύνηση εμπειρικών σχέσεων για την εκτίμηση των πλημμυρικών αιχμών στην Κύπρο.
- Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων (2013). Μητρώο Μεγάλων Ελληνικών Φραγμάτων.
- Κ/Ξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2015). Σημείωμα για την εκτίμηση του αριθμού καμπύλης απορροής CN με την μεθοδολογία SCS.
- Κ/Ξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2015). Σημείωμα για την κατάρτιση των μοναδιαίων και πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
- Κουτσογιάννης, Δ. & Τσακαλίας, Γ. (1995). Υδρολογικά χαρακτηριστικά της λεκάνης Σπερχείου
- Κουτσογιάννης, Δ., & Ξανθόπουλος, Θ. (1999). Τεχνική Υδρολογία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2003). Υδρολογική Μελέτη Λεκάνης Σπερχείου στα πλαίσια της μελέτης Υδρολογική - Υδραυλική Μελέτη για την Αντιπλημμυρική Προστασία της Νέας Διπλής Σιδηροδρομικής Γραμμής, κατά τη Διέλευση της από την Περιοχή του Ποταμού Σπερχείου.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2011). Σχεδιασμός Αστικών Δικτύων Αποχέτευσης. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2010). Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού. Αθήνα.
- Κουτσογιάννης, Δ., Ευστρατιάδης, Α., Μαμάσης, Ν., Δημητριάδης, Π., & Μαχαίρας, Α. (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ -Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού-πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.
- Μουστάκας, Σ.(2012). Αναπαράσταση λειτουργίας αρχείων υδραυλικών έργων στην περιοχή της Κωπαΐδας, Διπλωματική Εργασία.
- Παπαμίχος Ν. (1985). Δασικά Εδάφη, Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεριφορά, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Νάκος Γ. (1985). Χαρτογράφηση και αξιολόγηση Δασικών Εδαφών και Γαιών. Πρακτικά Α' Επιστημονικής Συνάντησης Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, «Αξιοποίηση Εδαφικών Πόρων

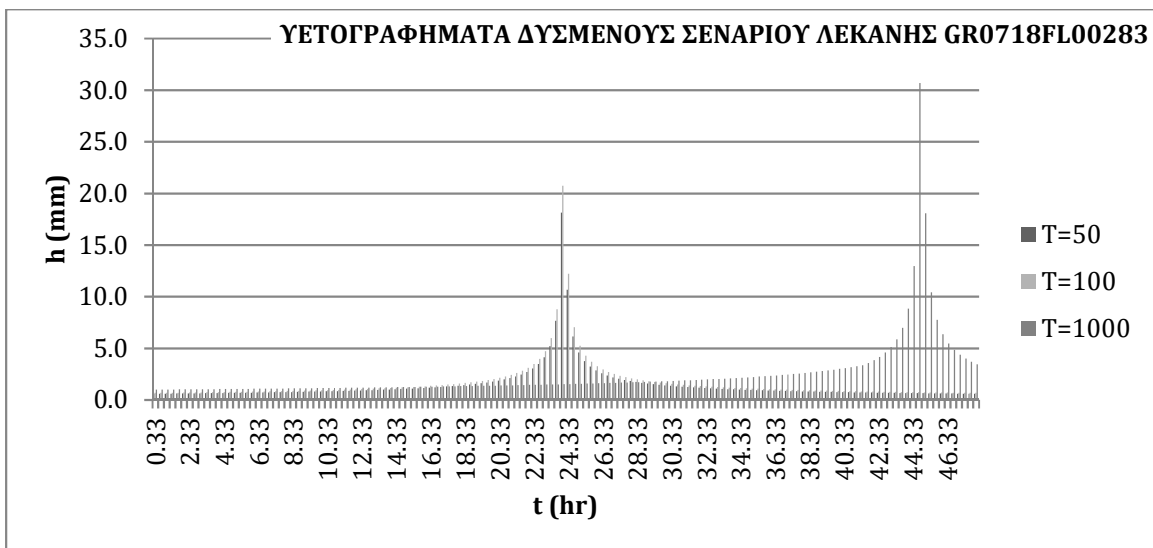
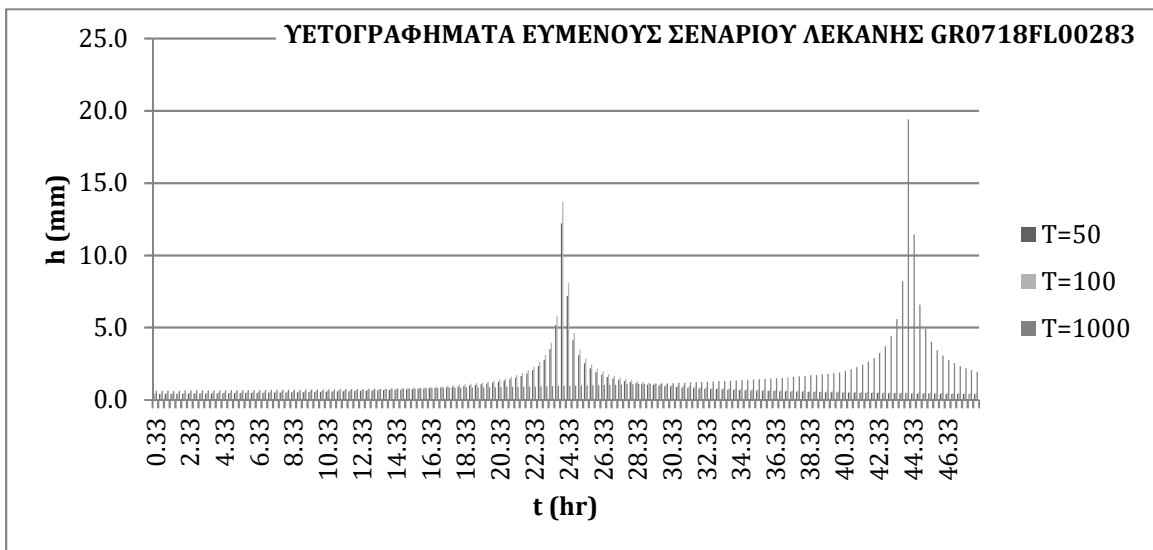
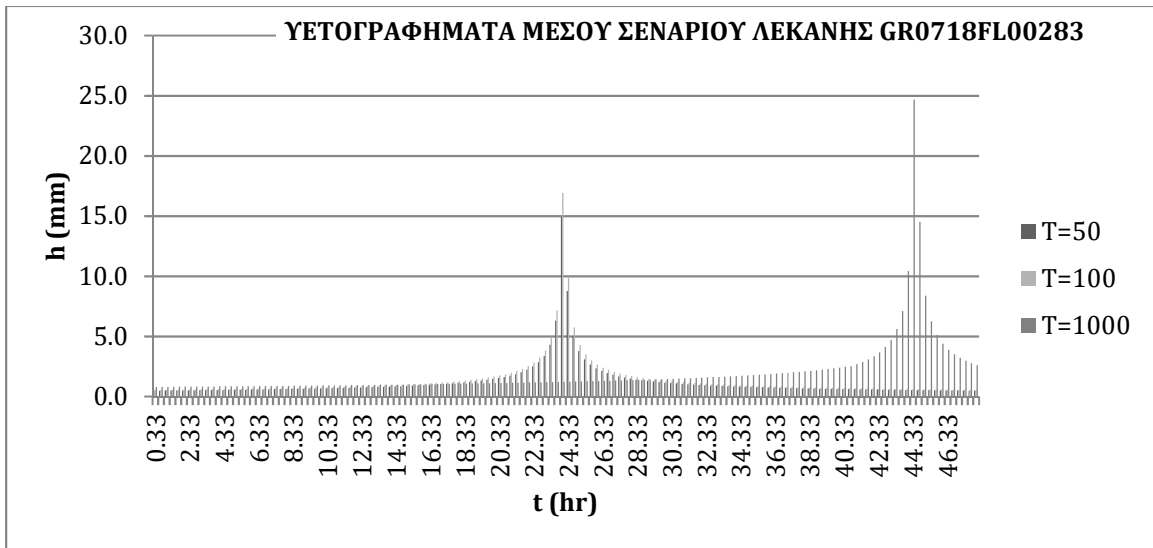
της Χώρας: Προβληματισμός και Προτεραιότητες» Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο ΓΕΩΤΕΕ,
Εδική Έκδοση.

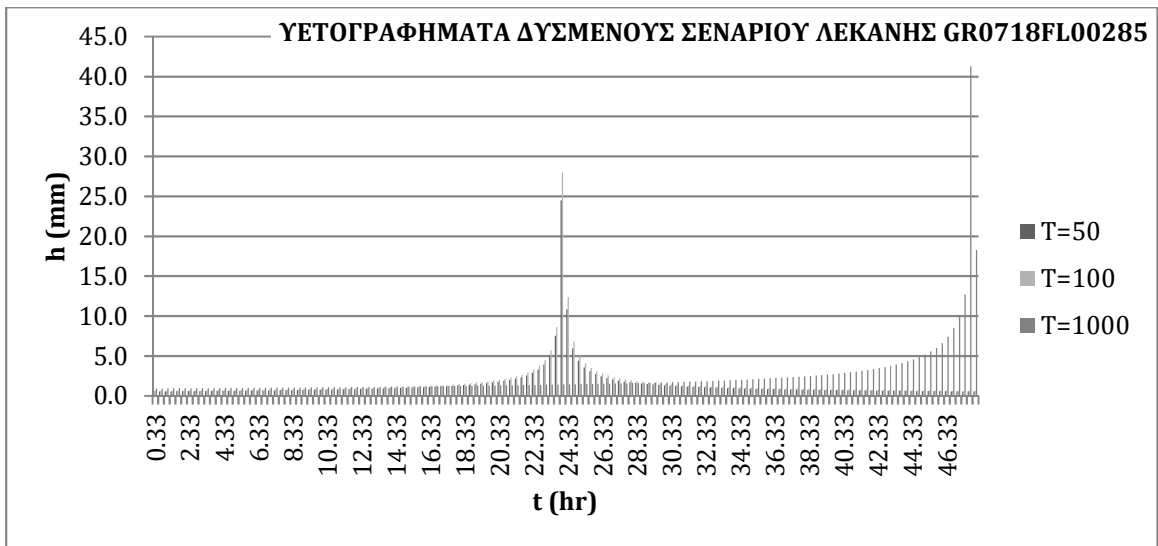
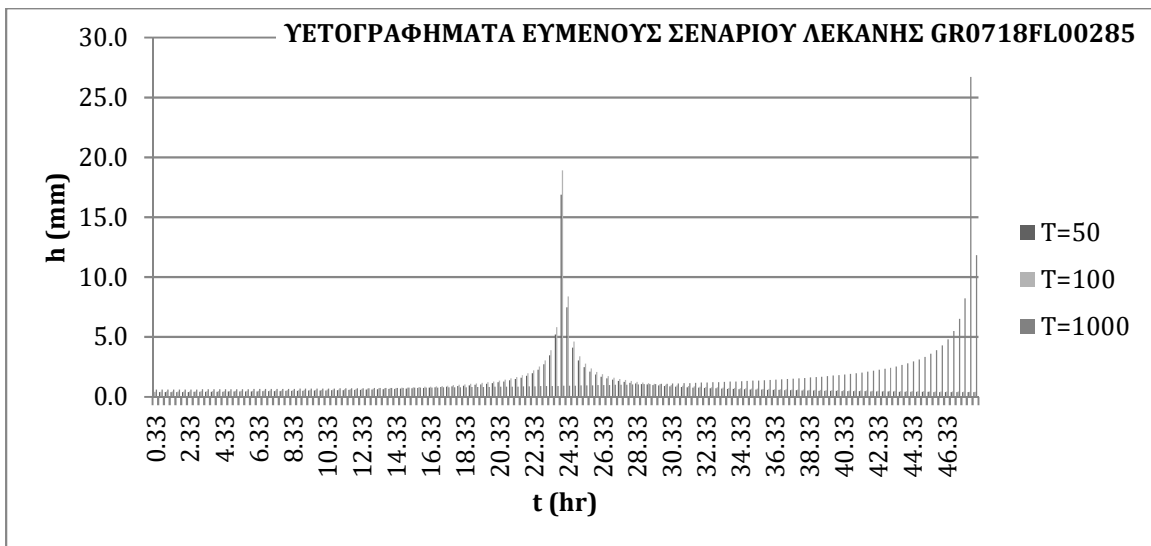
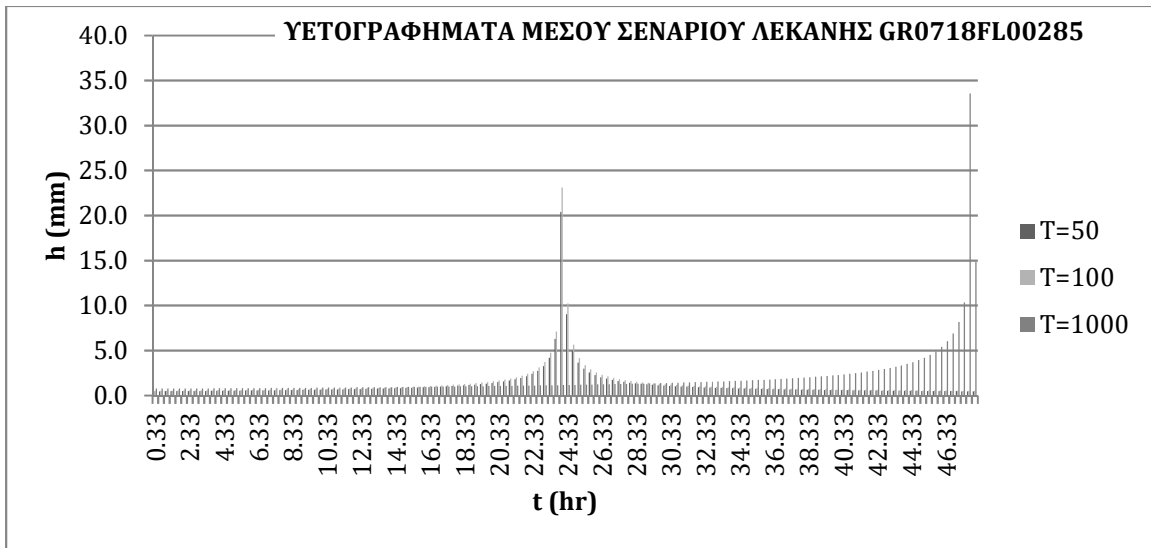
9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

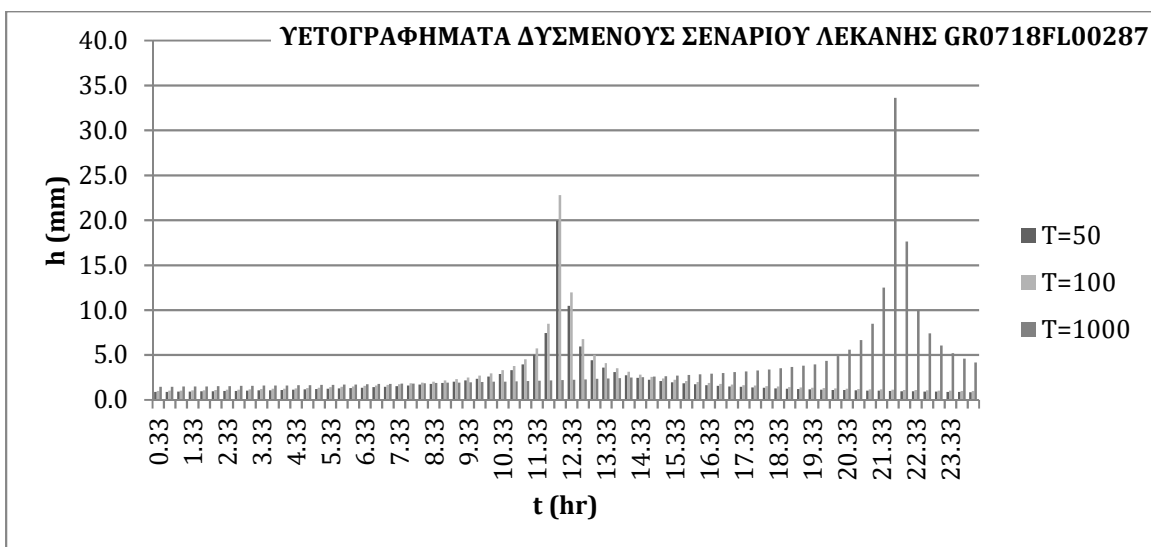
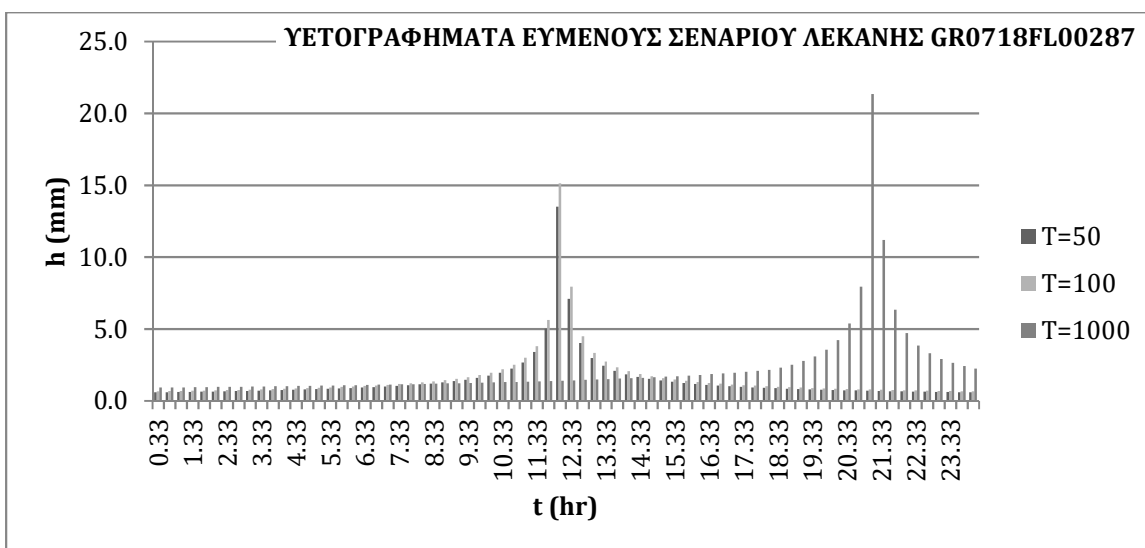
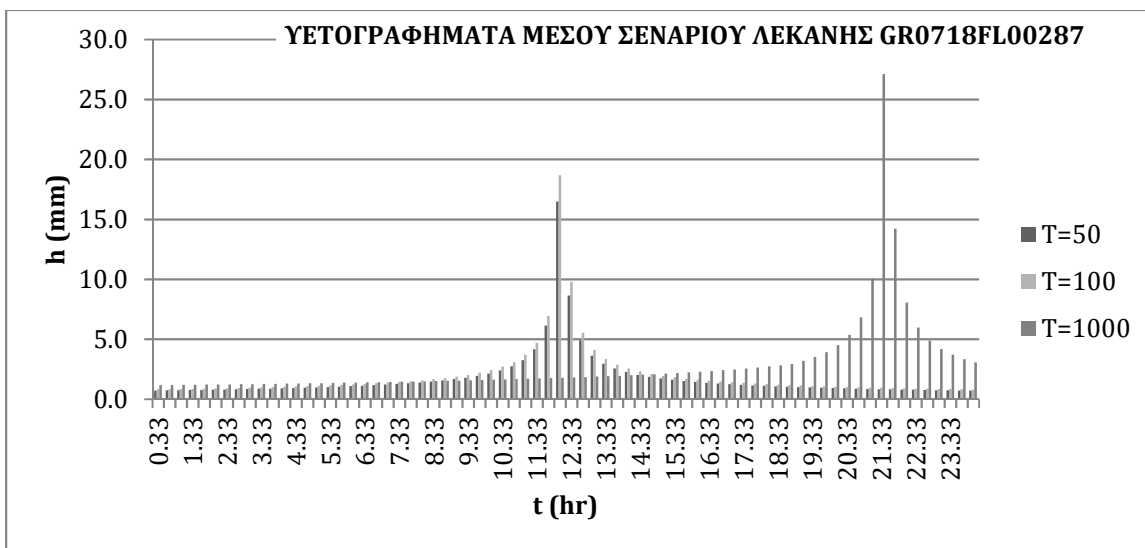
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

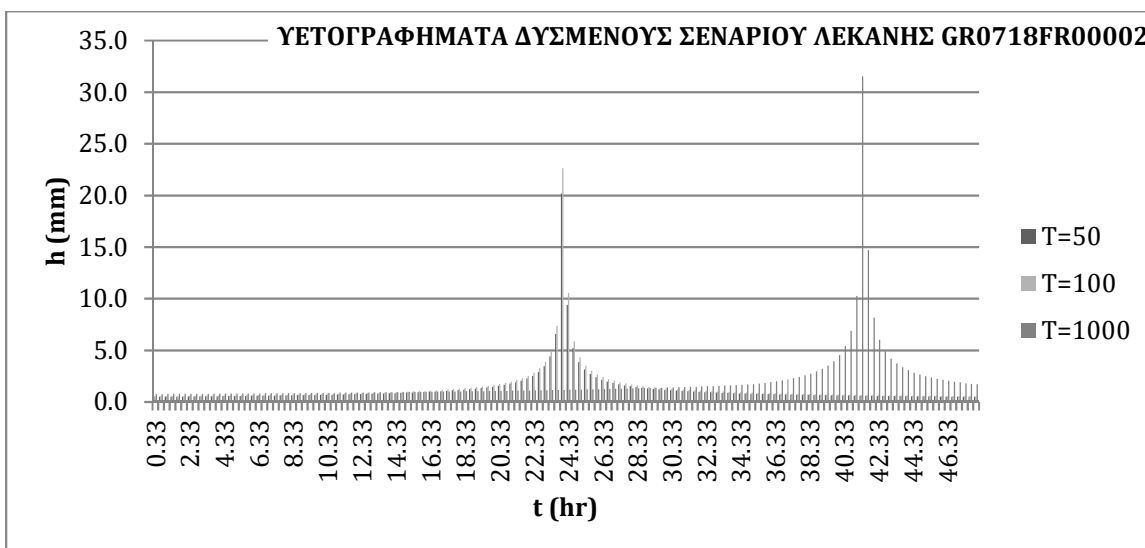
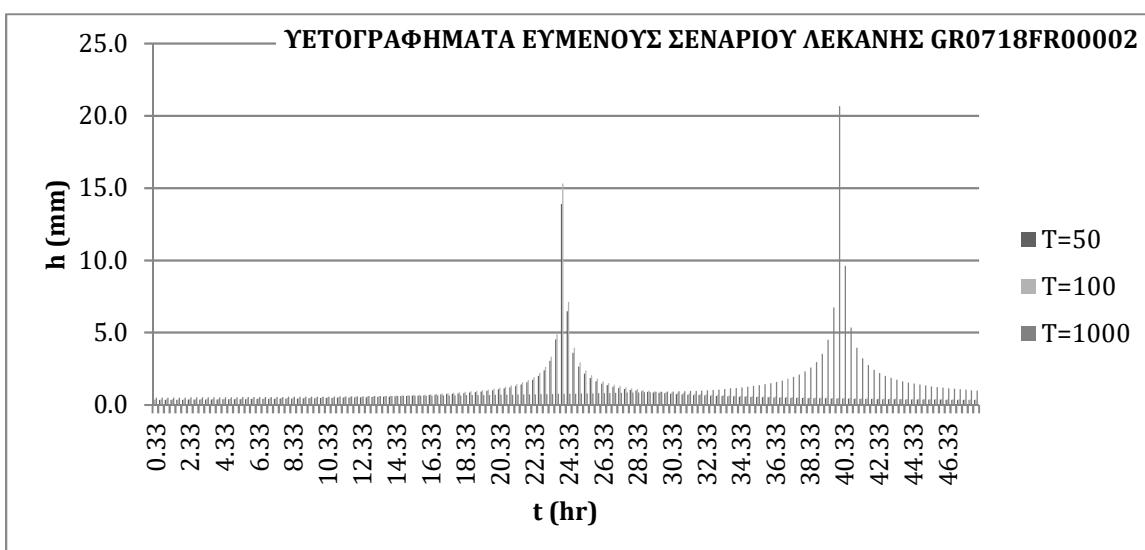
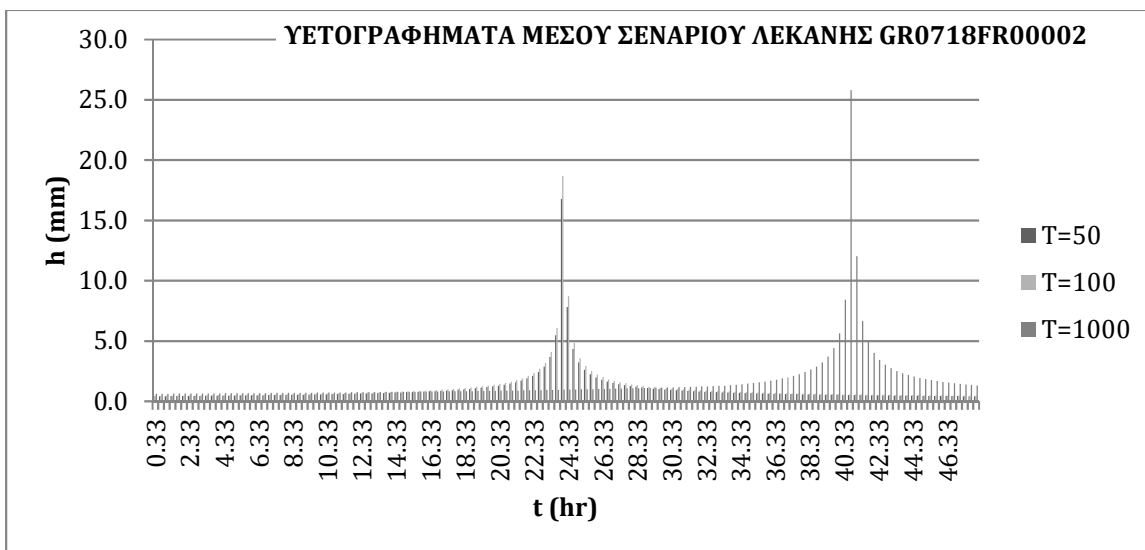
Υετογροφήματα καταιγίδας μέσου, ευμενούς και
δυσμενούς σεναρίου για $T=50, 100$ και 1000 χρόνια

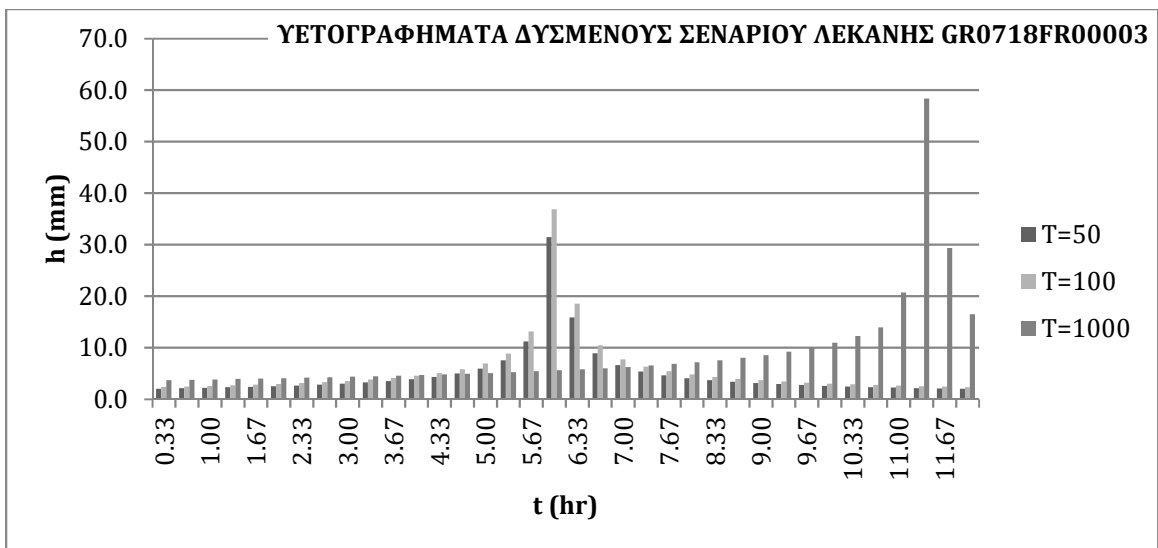
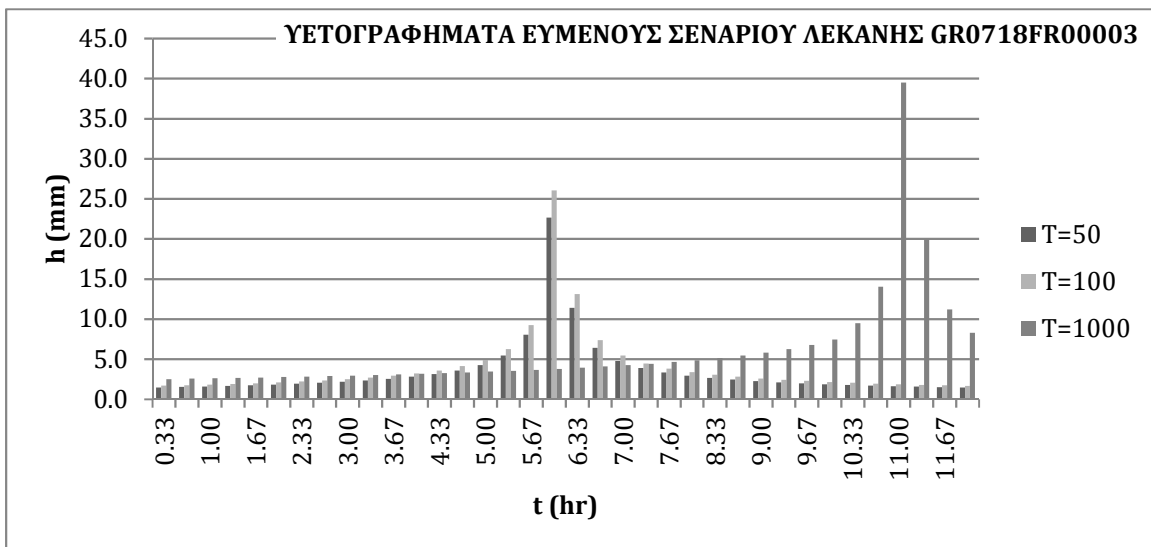
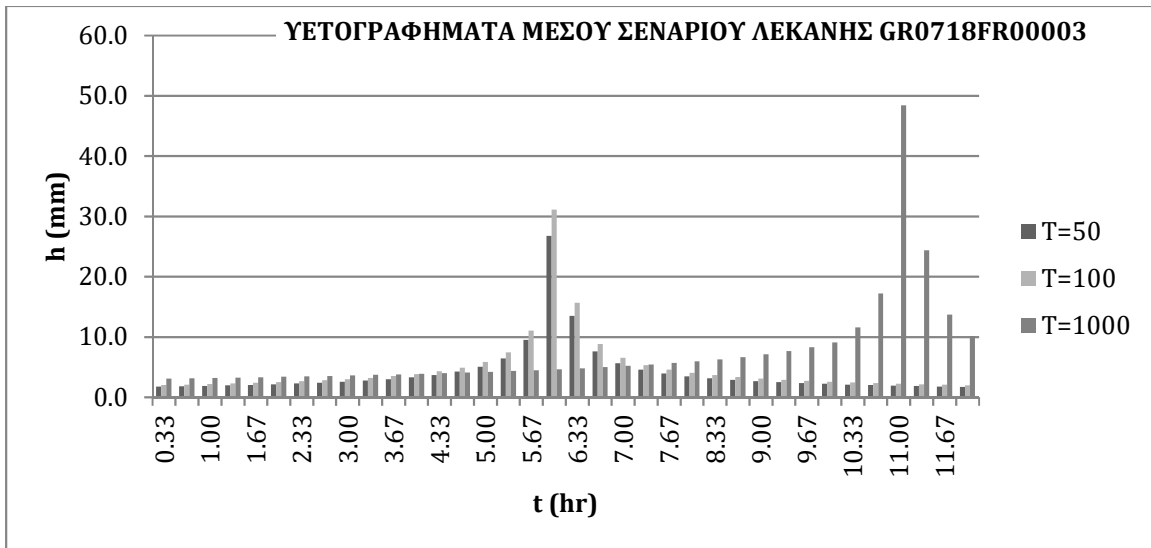


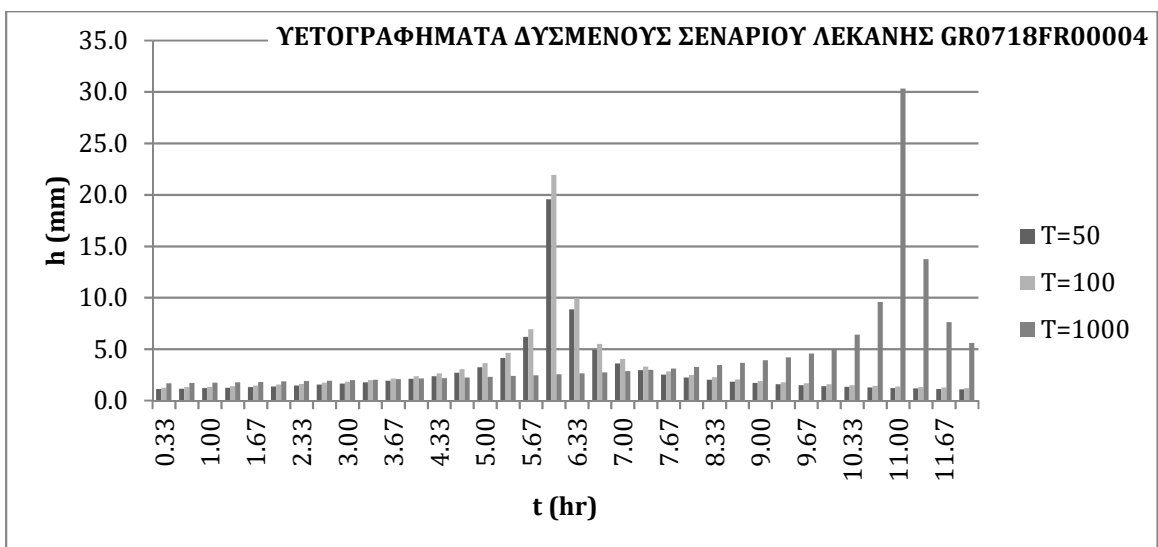
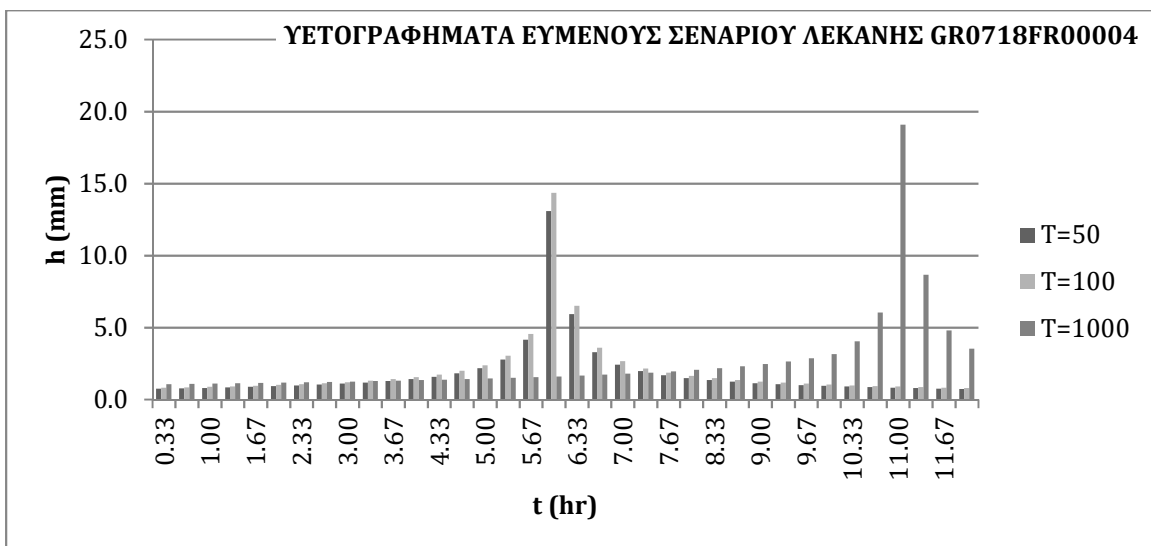
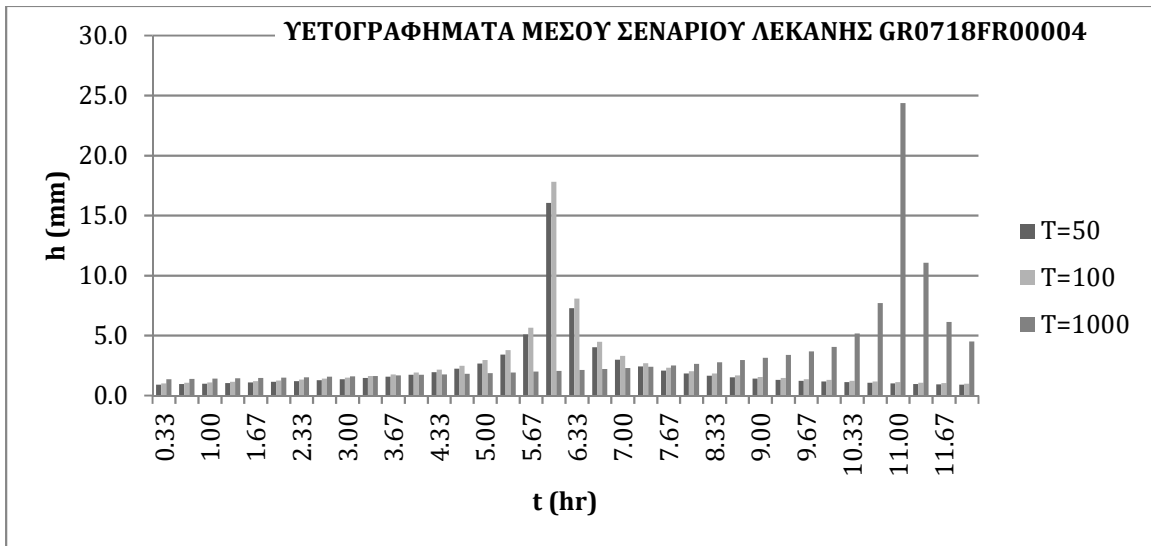


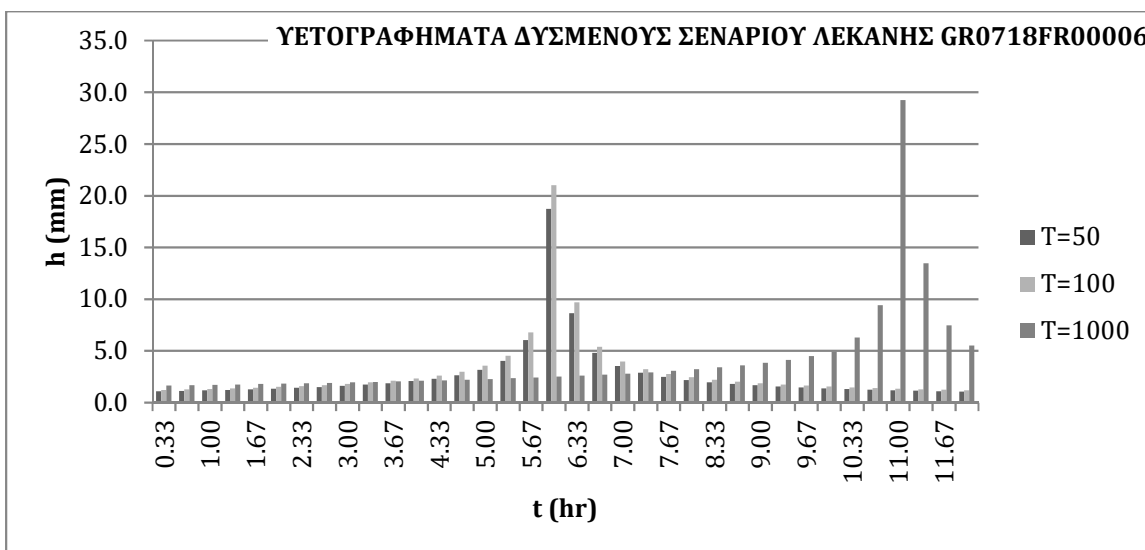
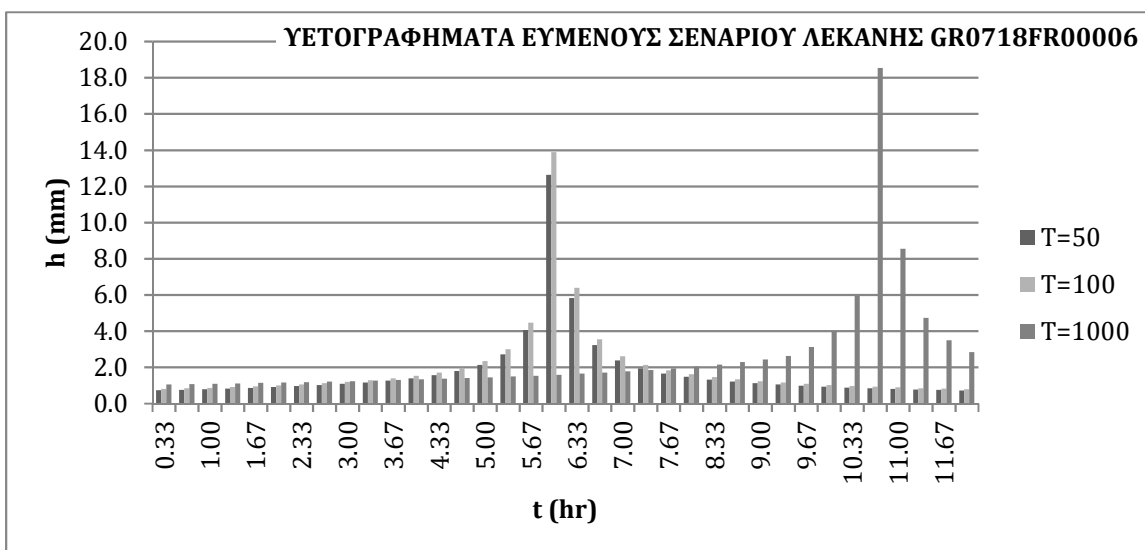
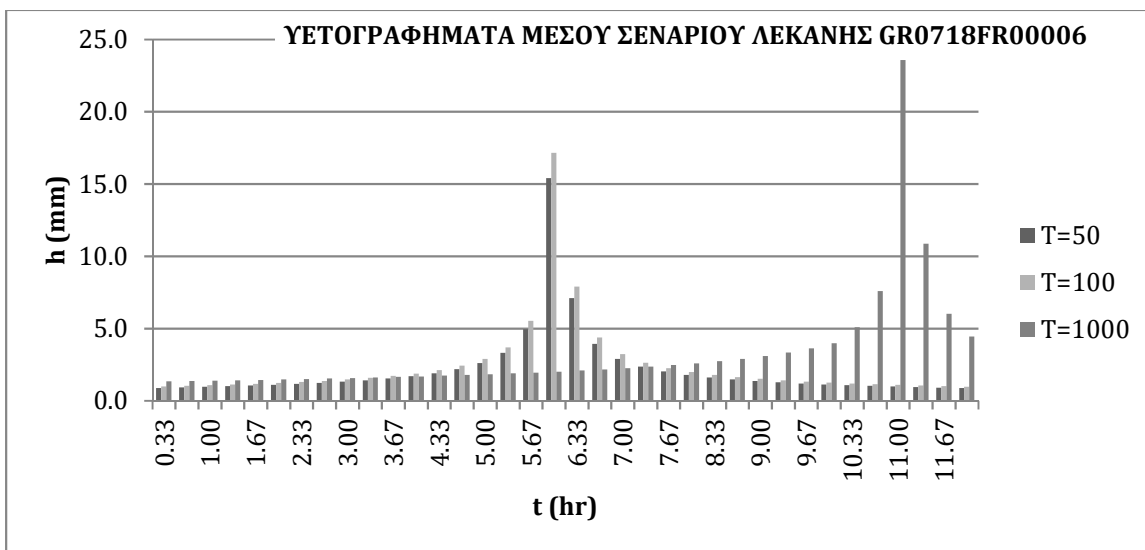


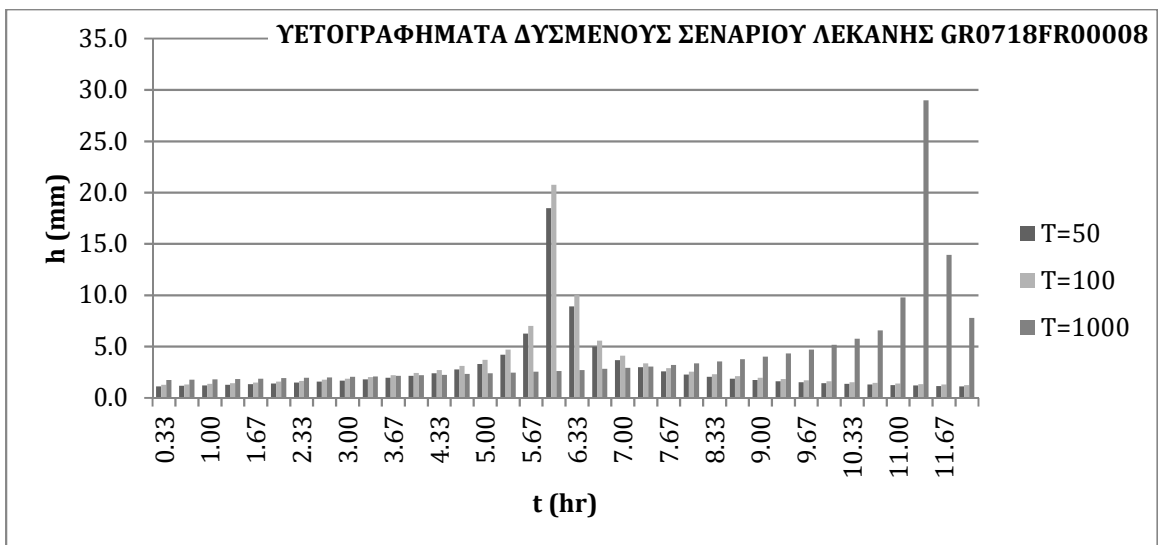
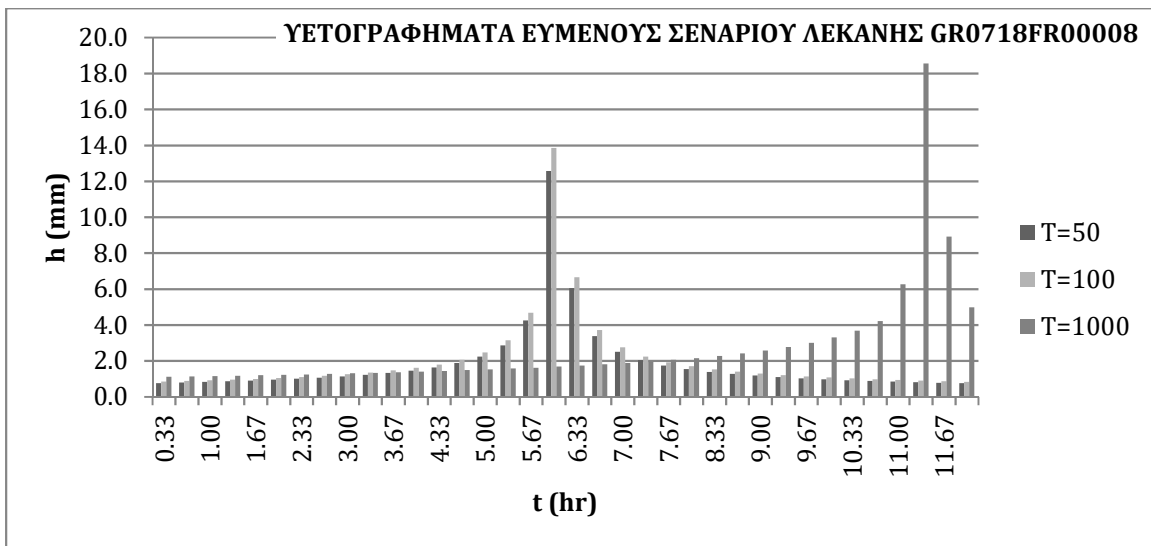
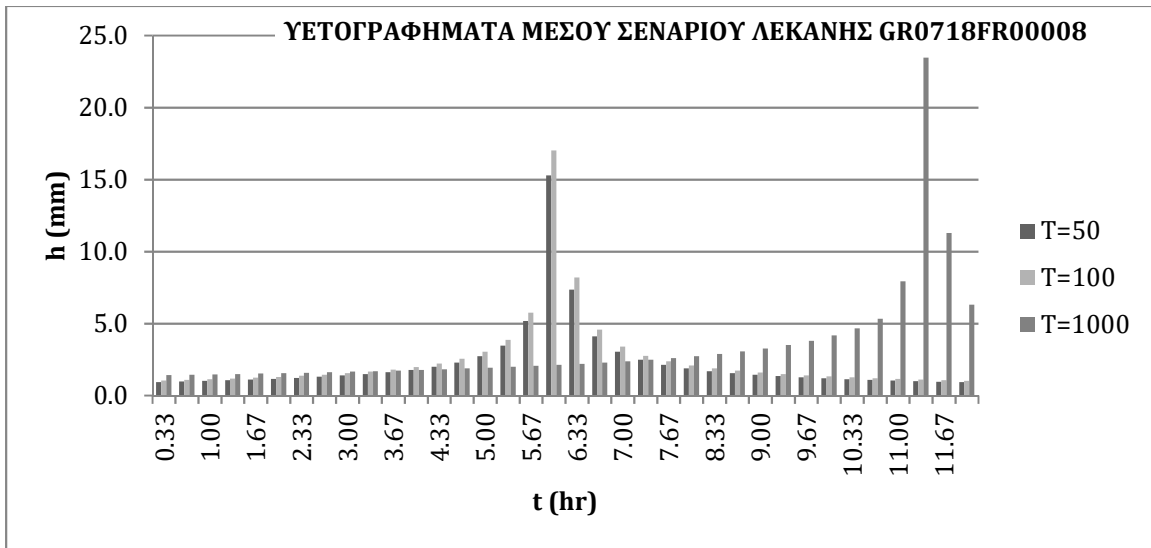


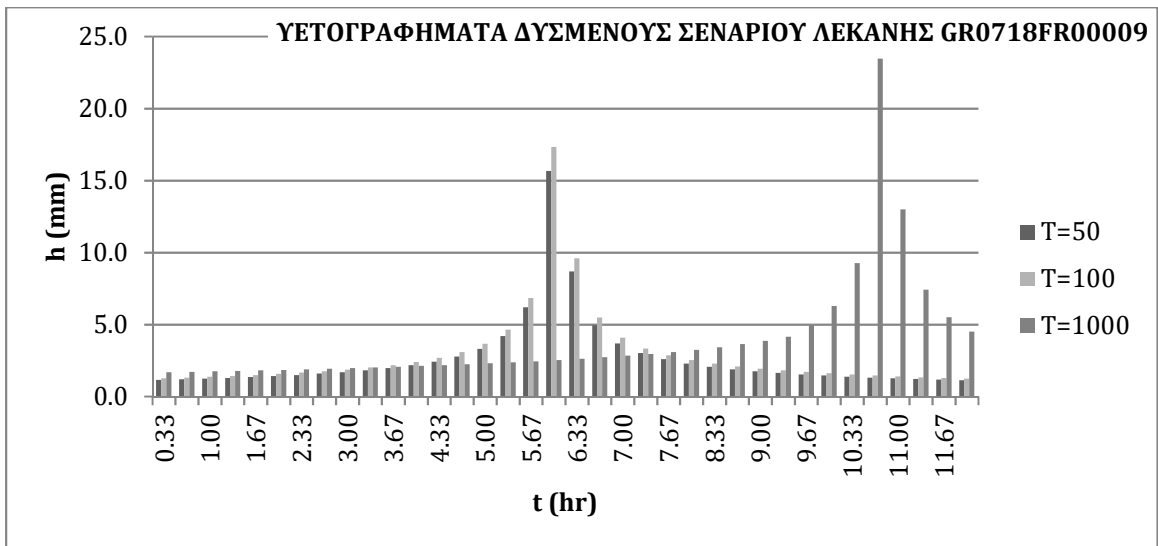
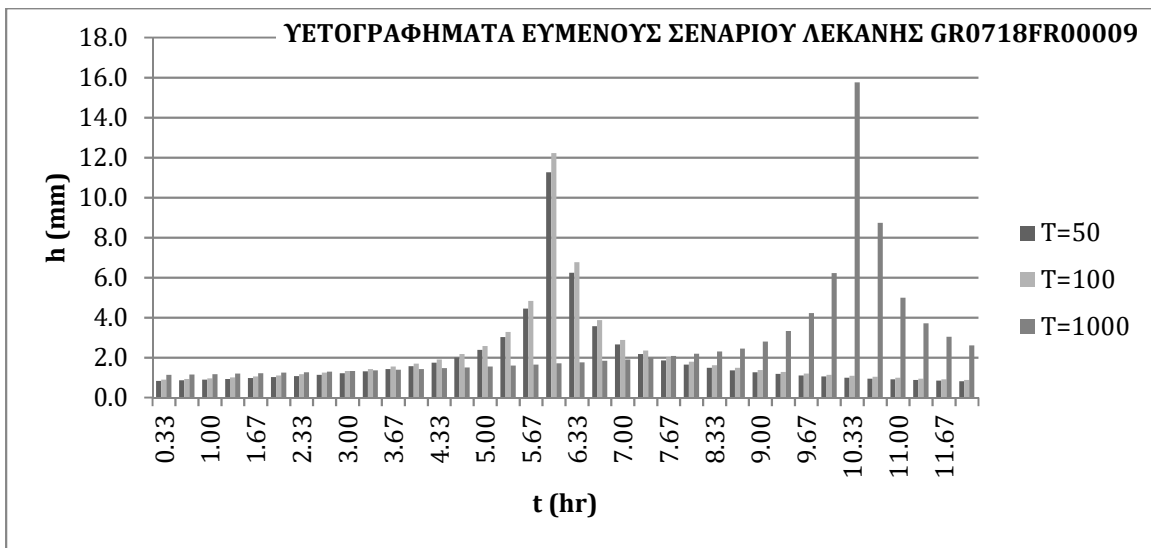
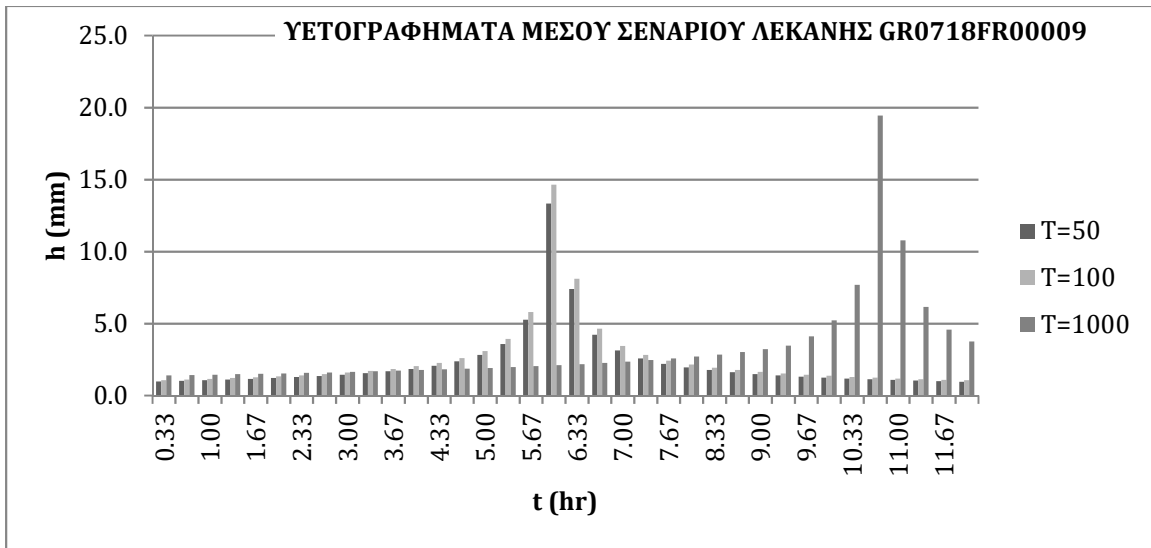


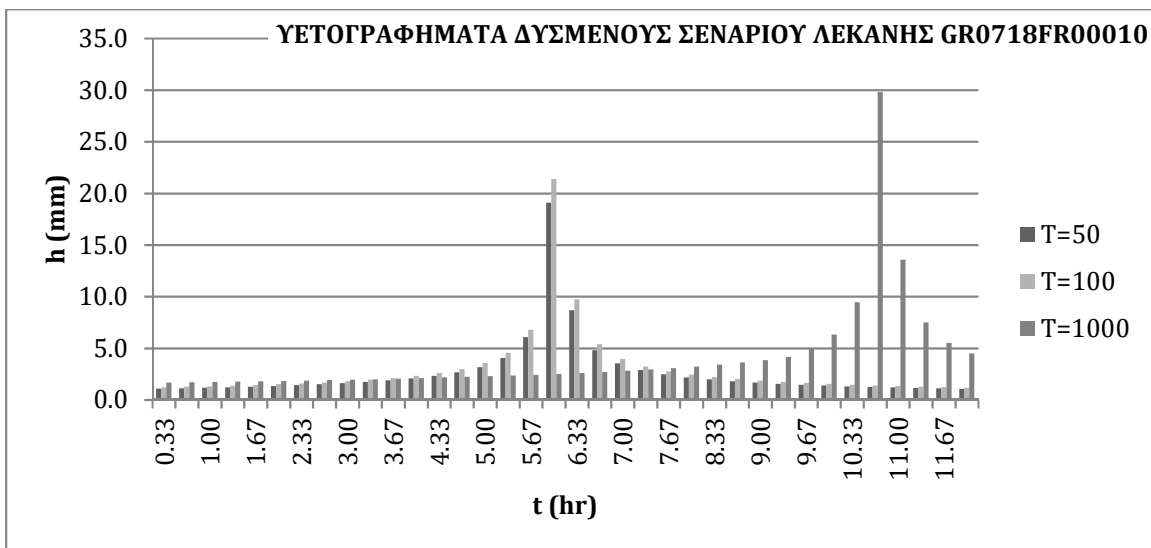
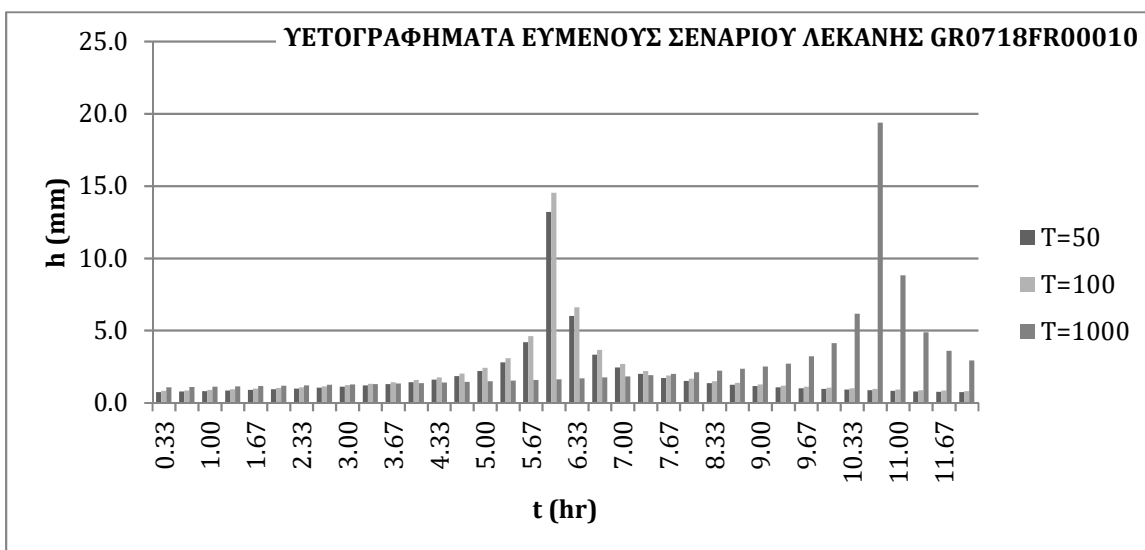
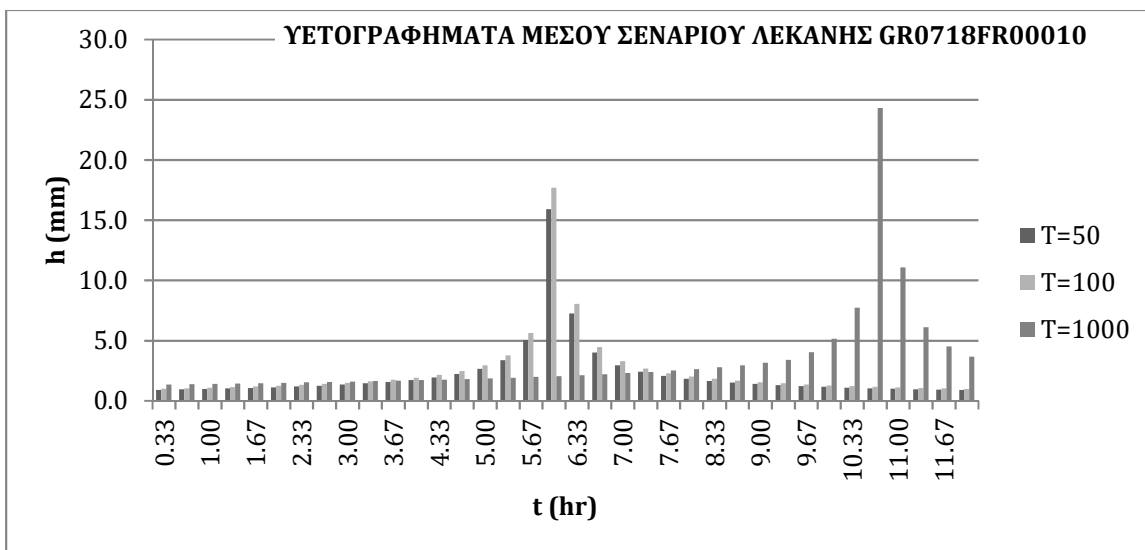


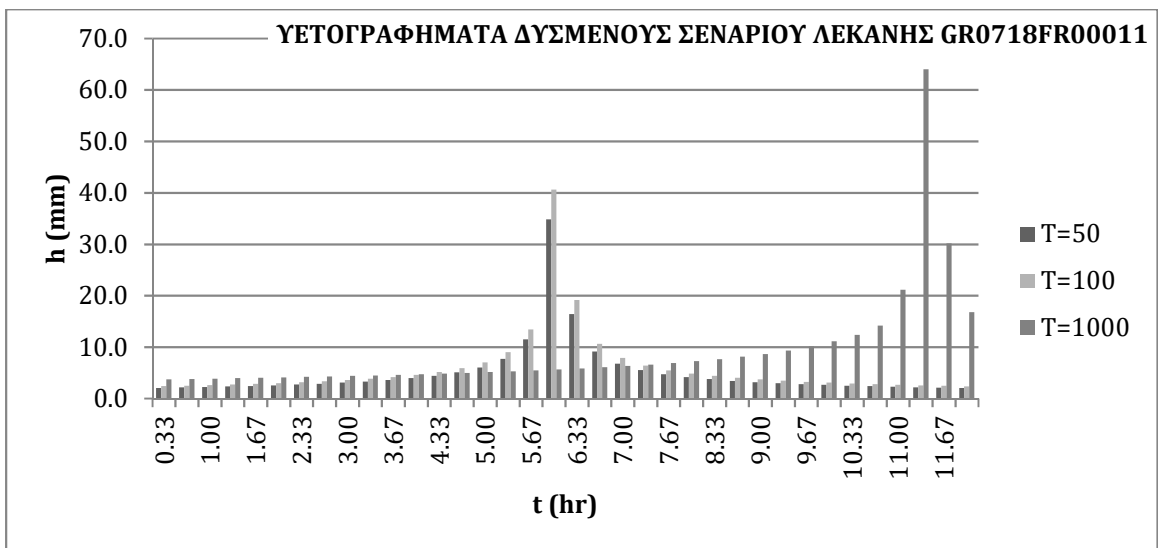
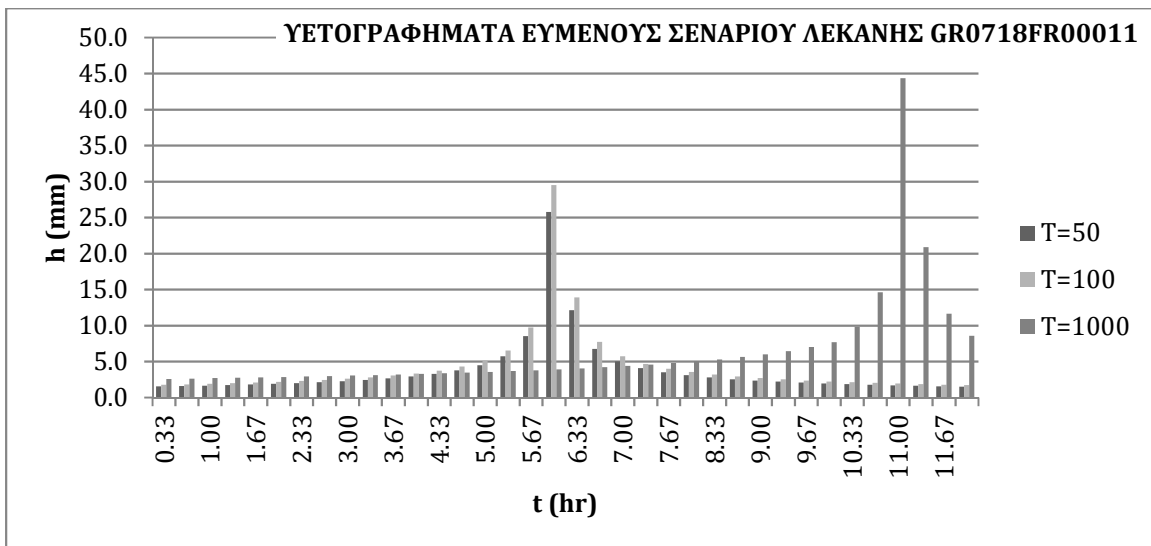
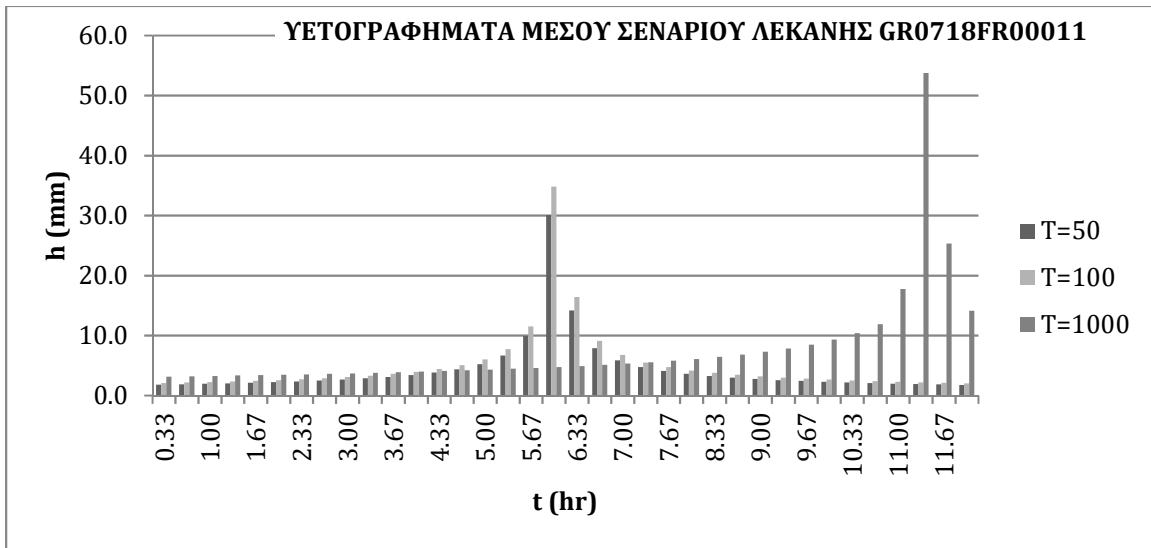


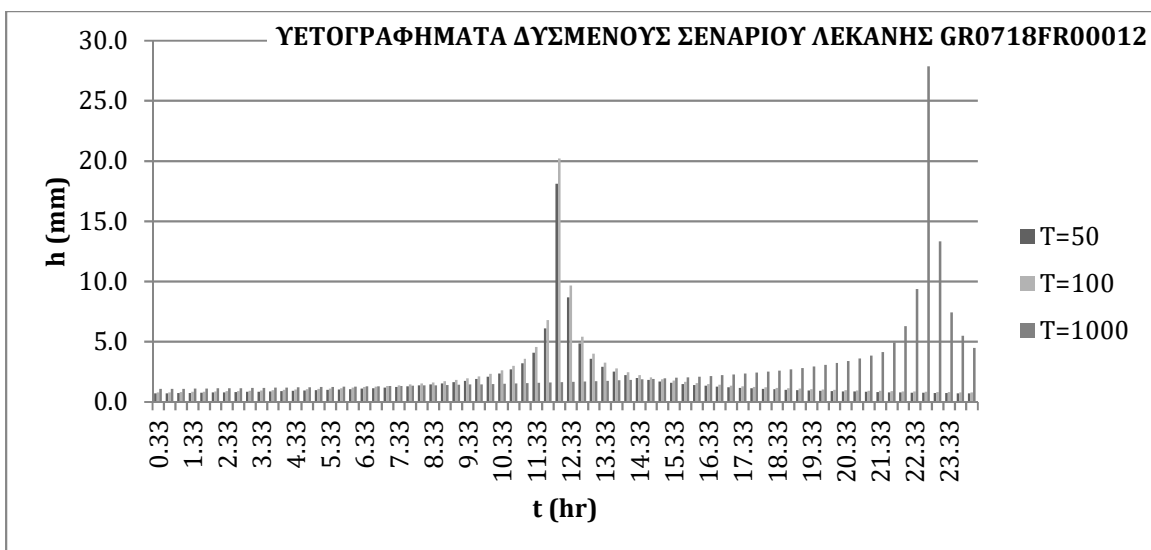
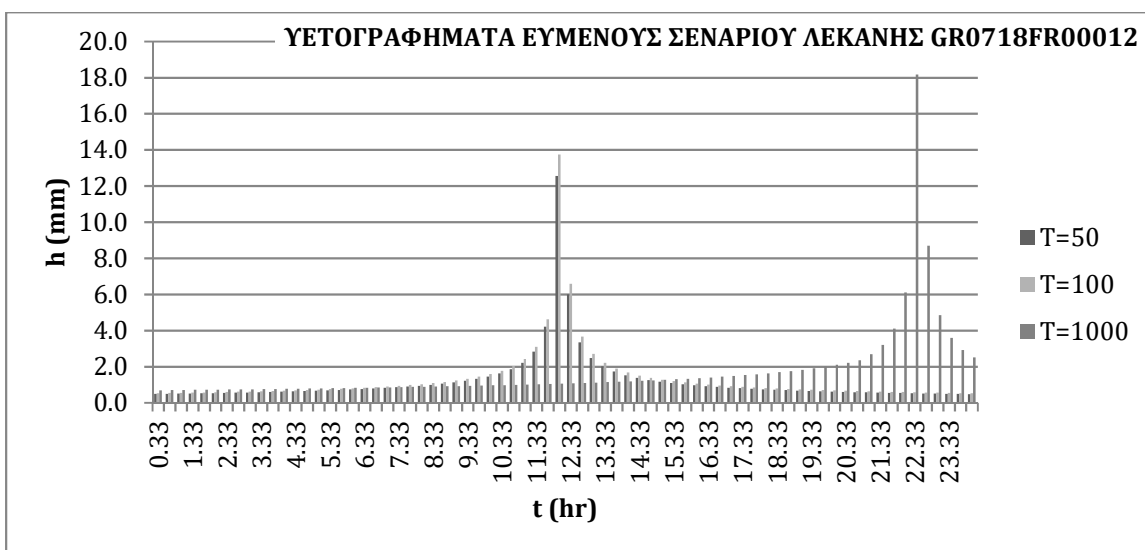
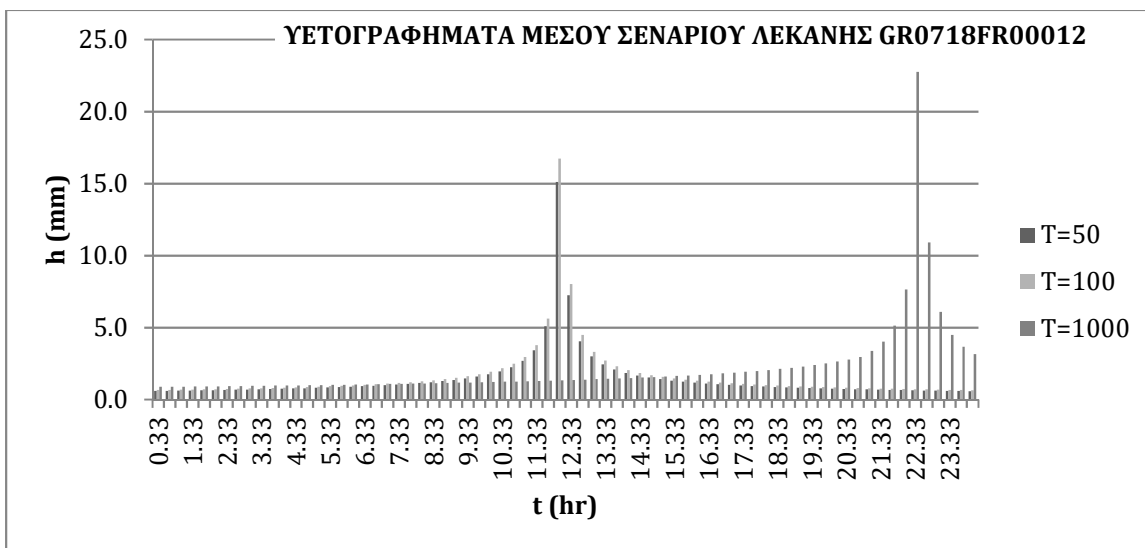


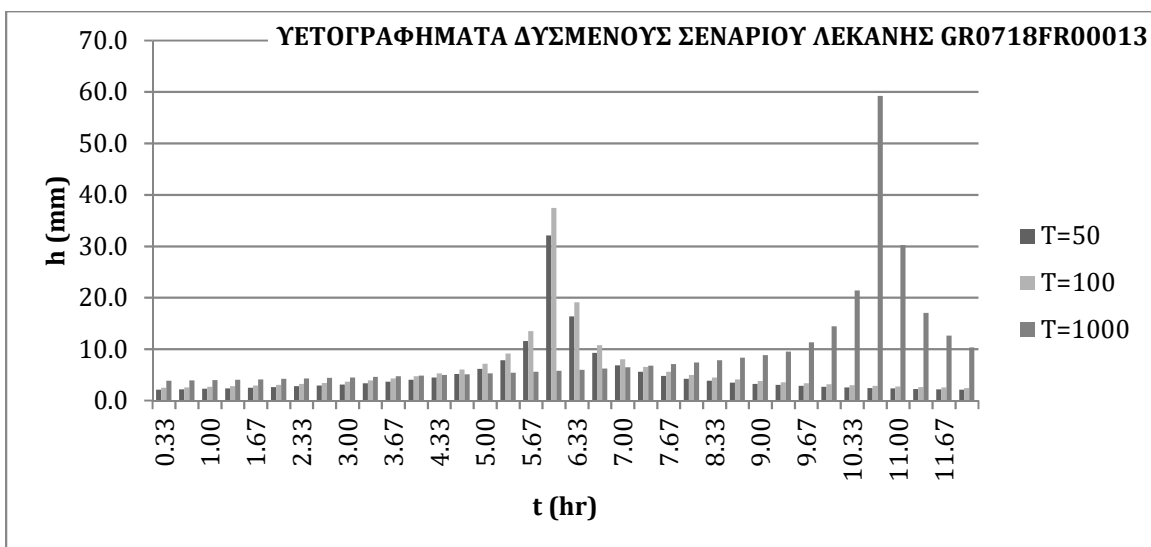
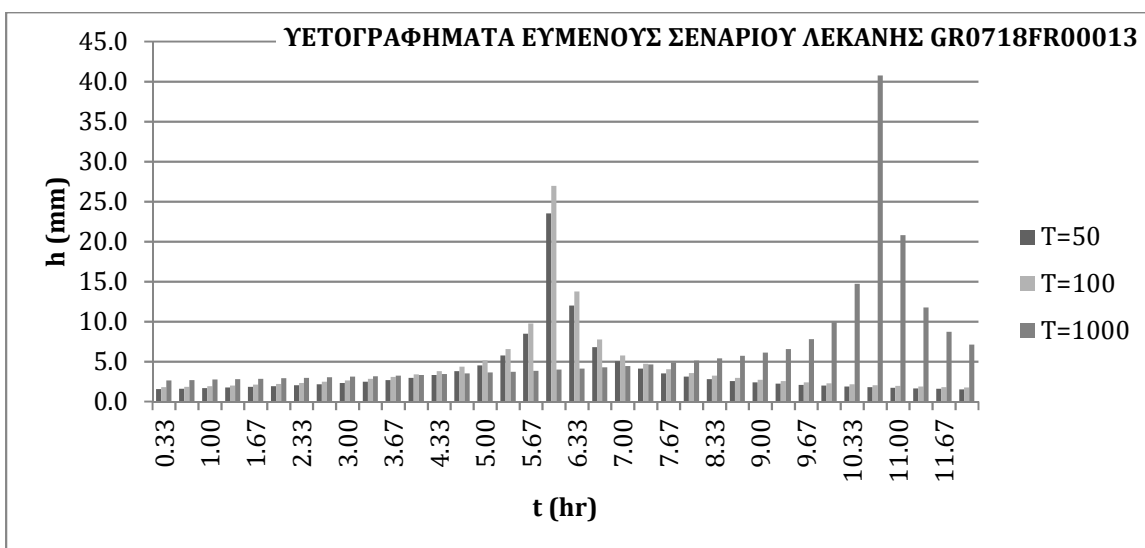
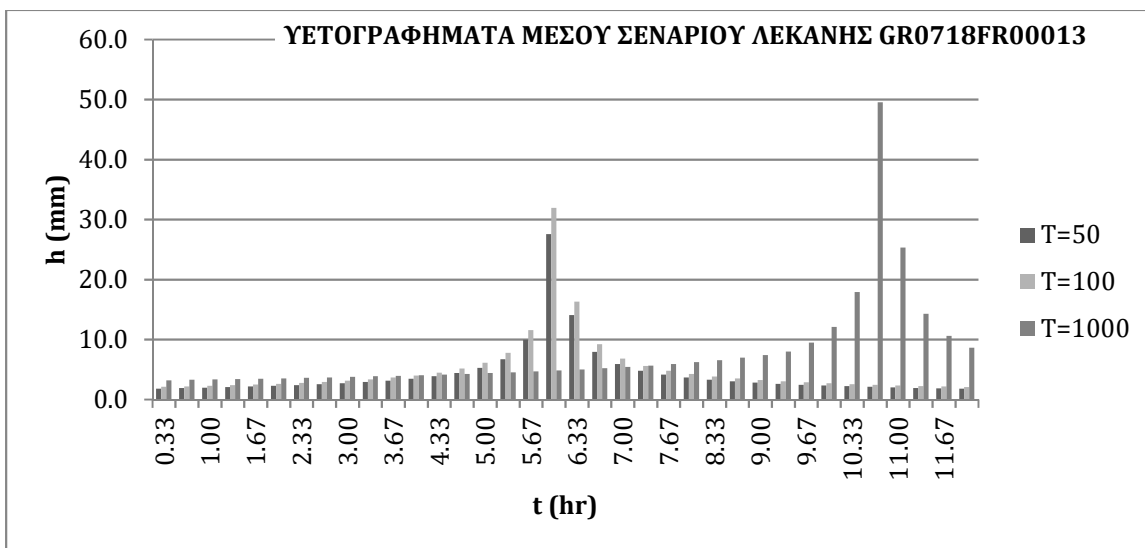


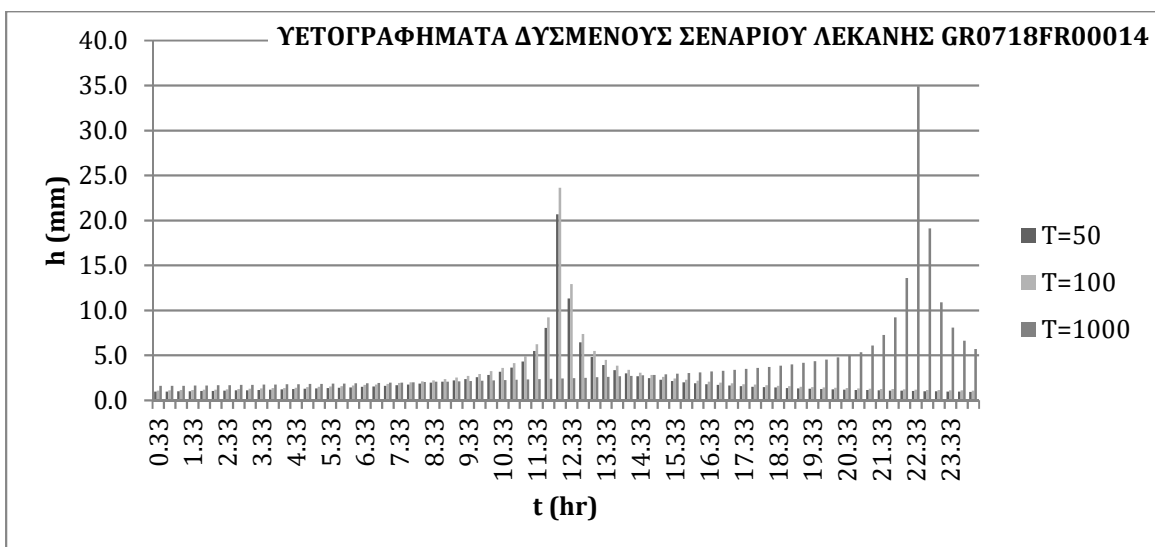
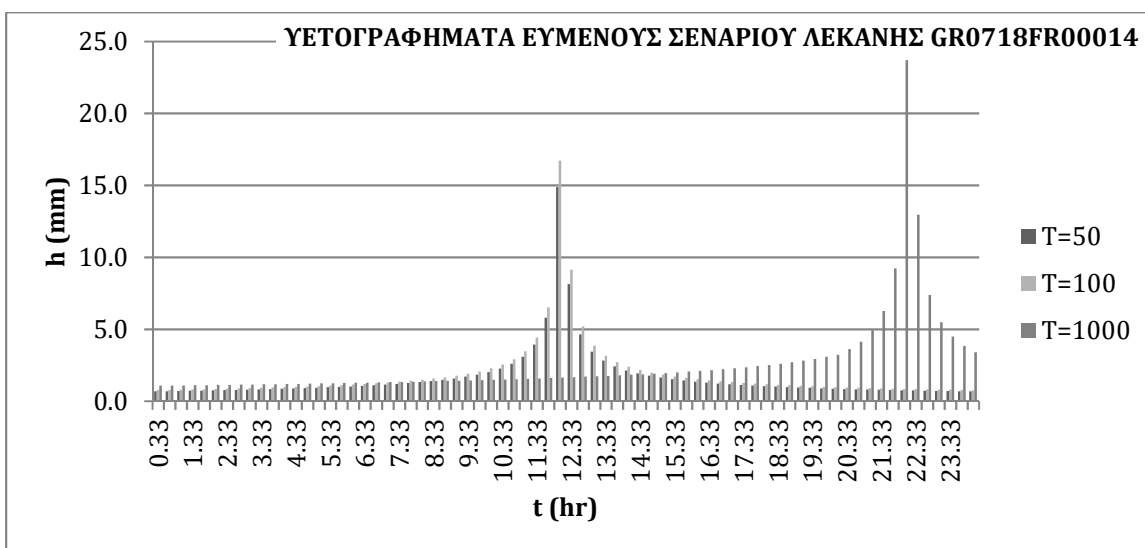
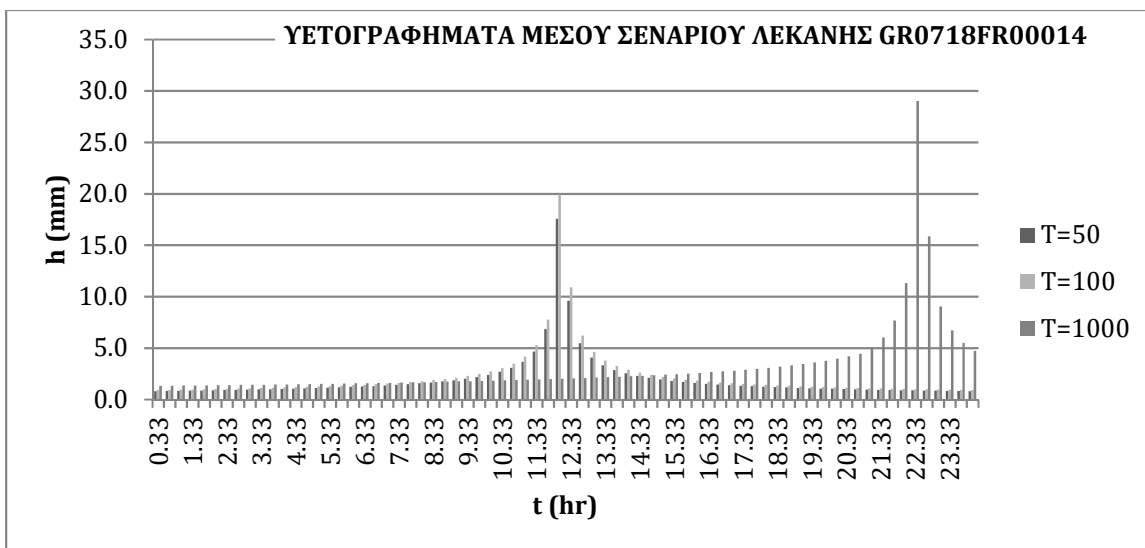


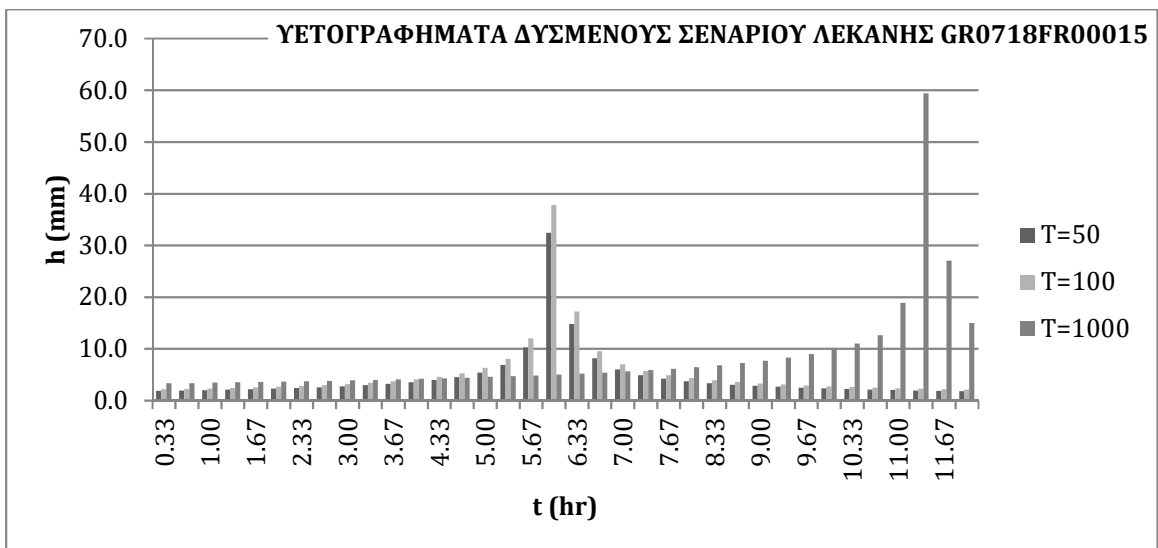
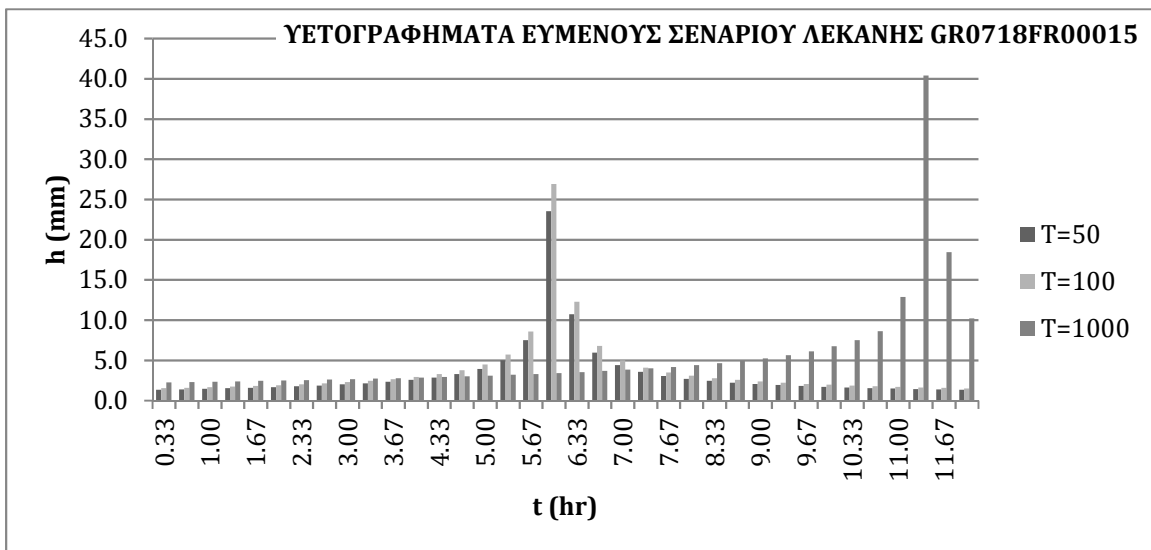
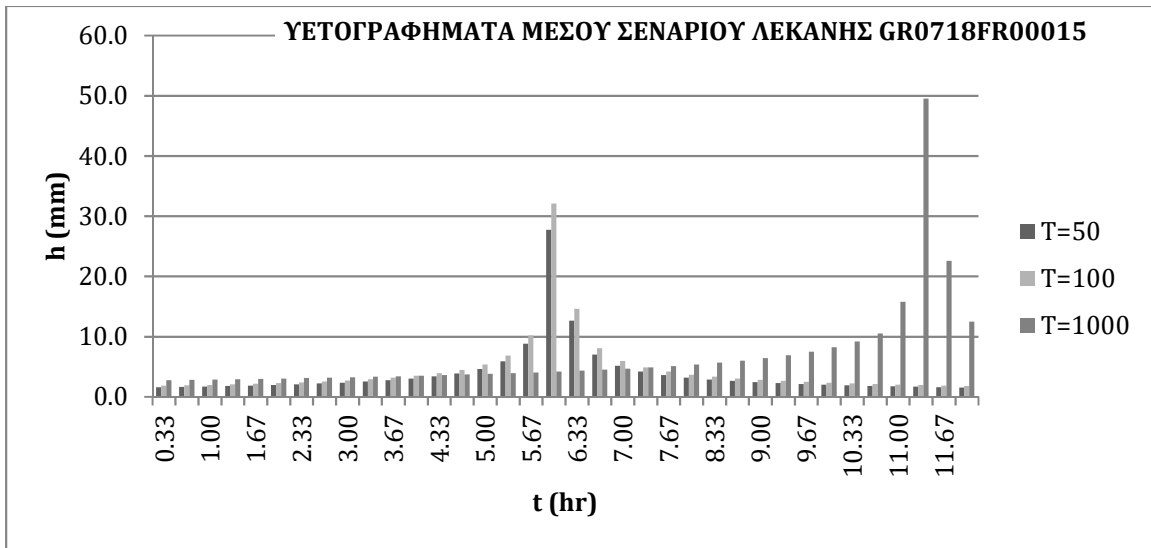


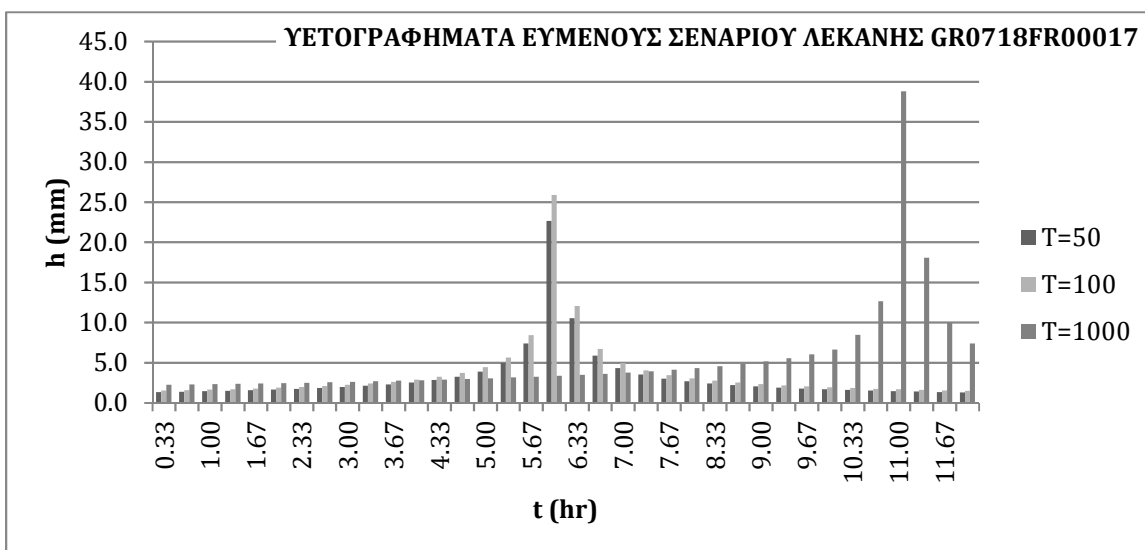
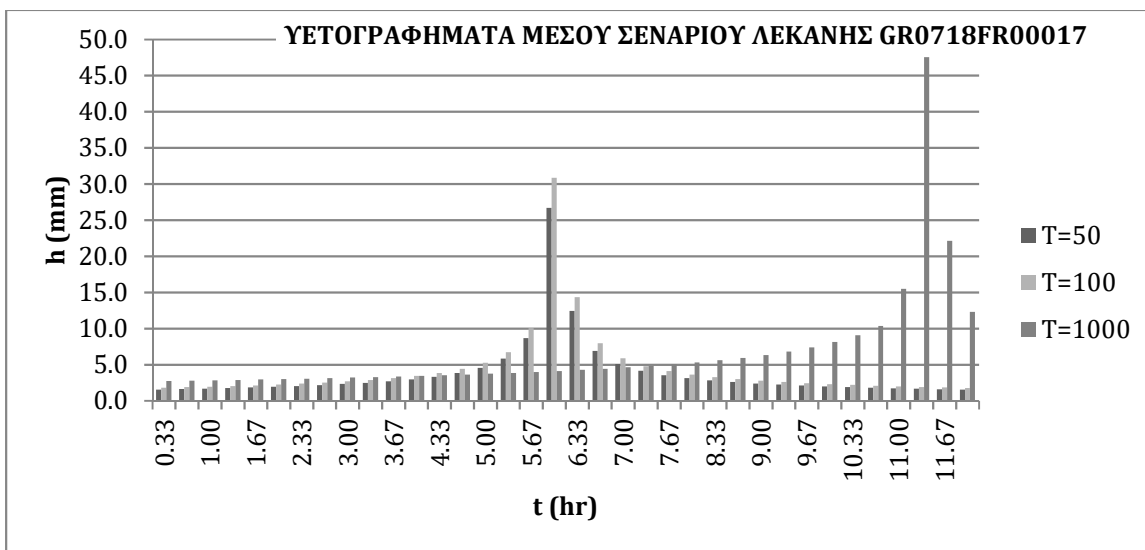


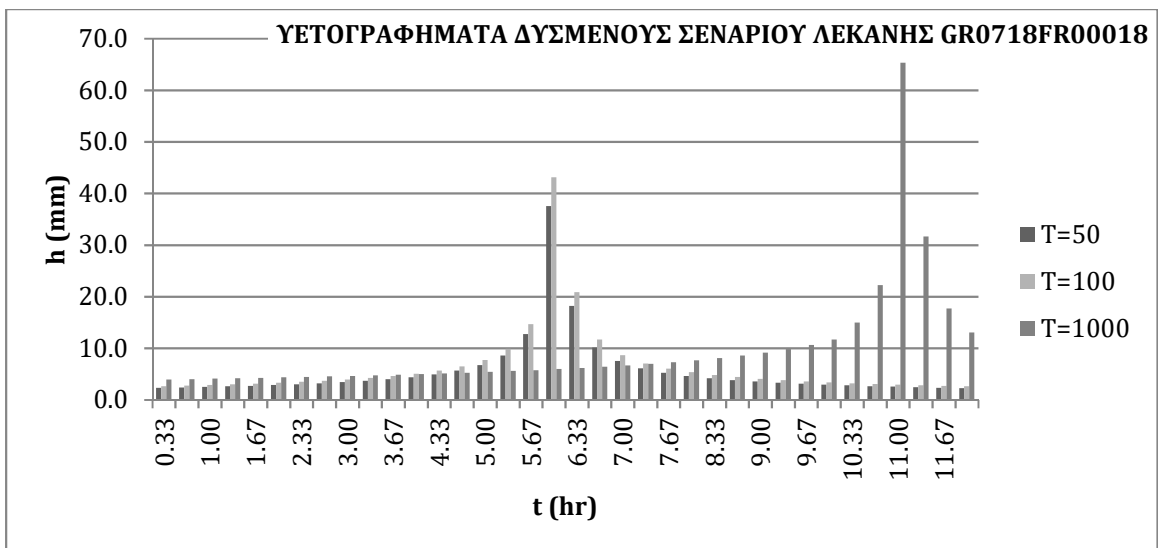
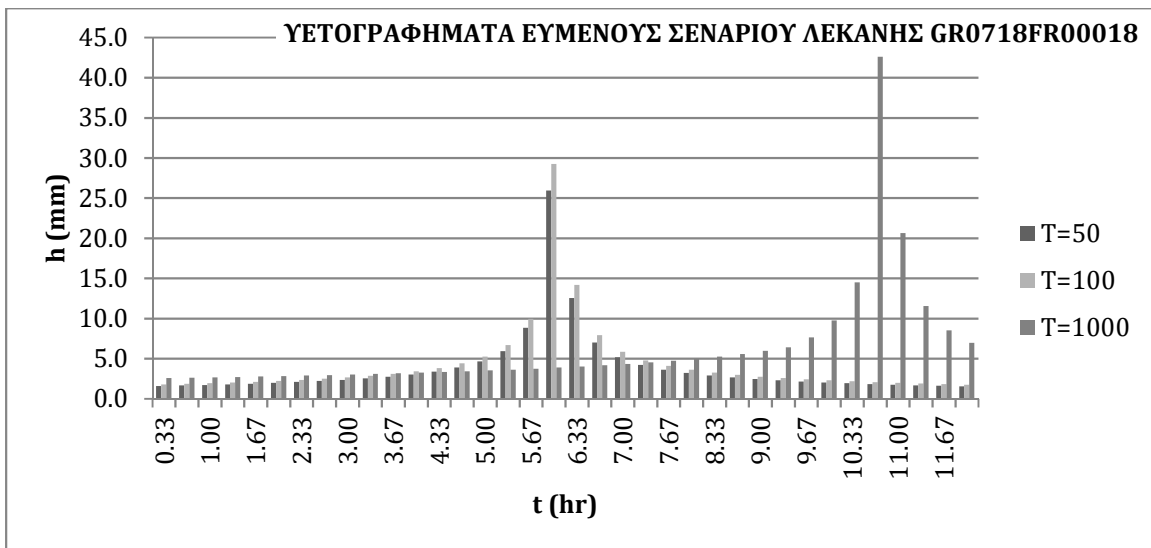
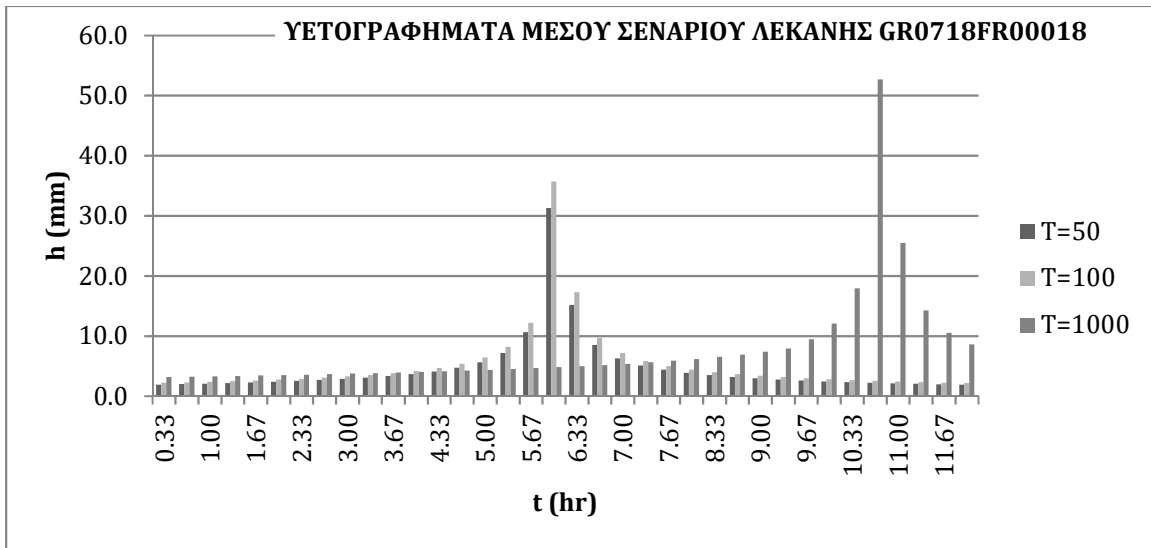


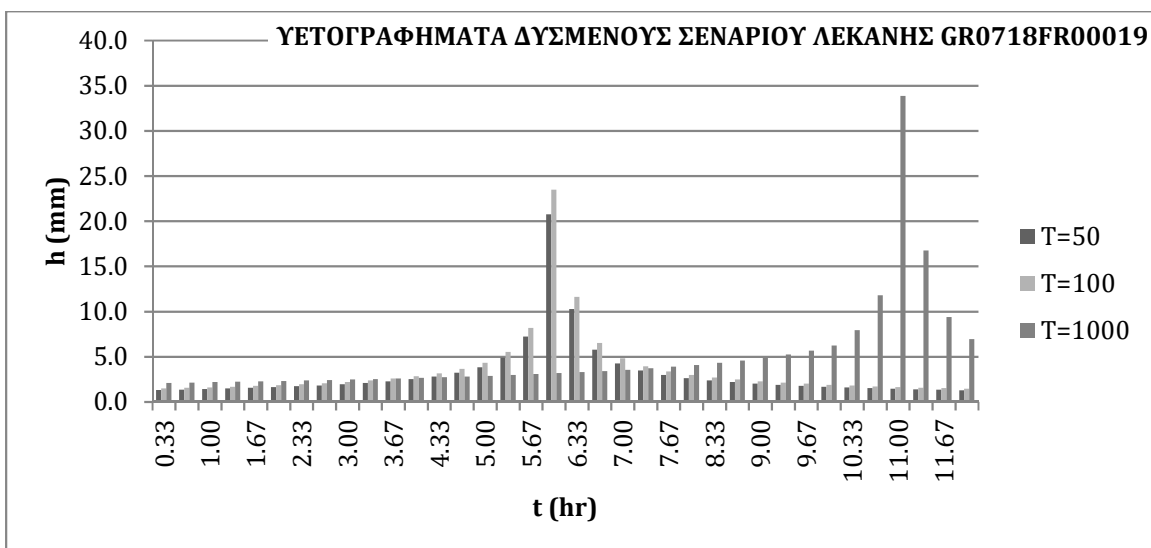
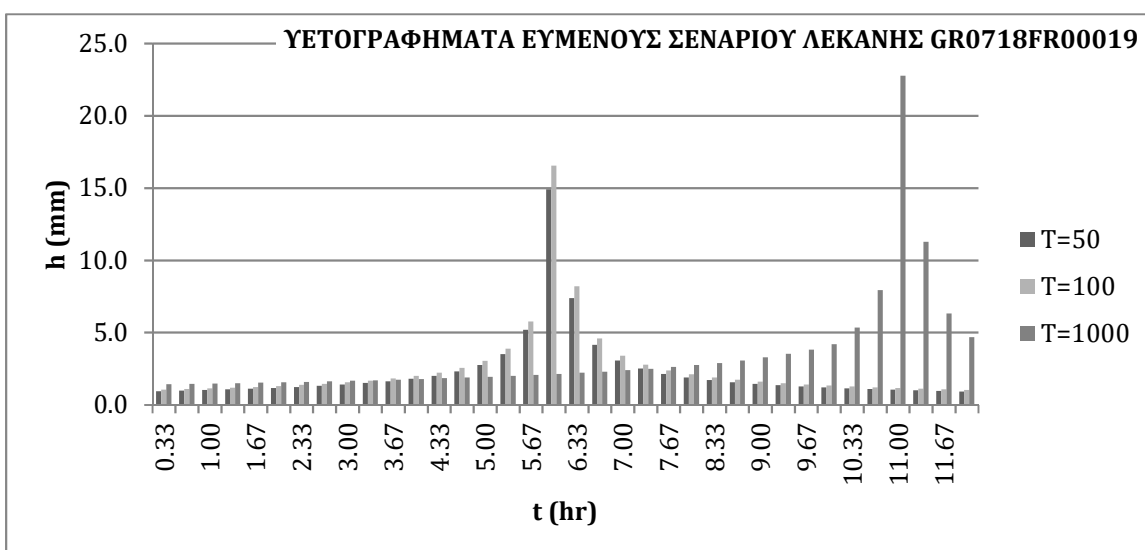
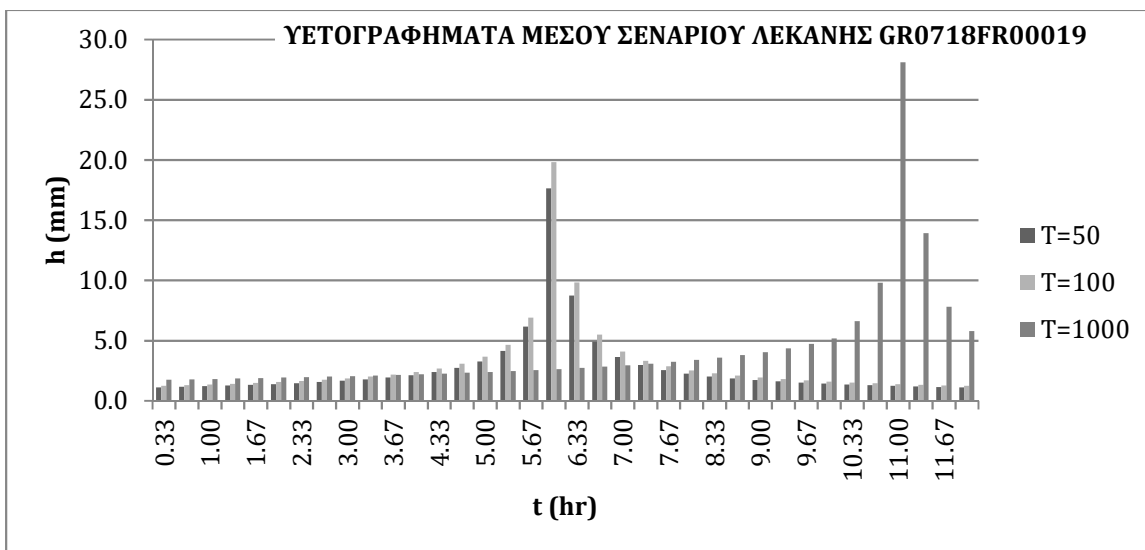


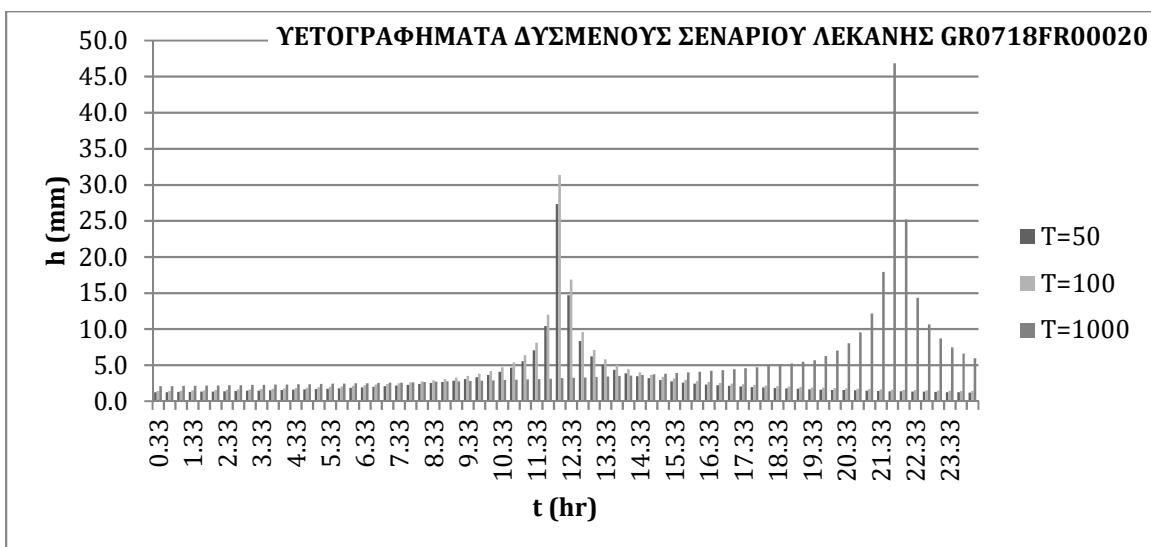
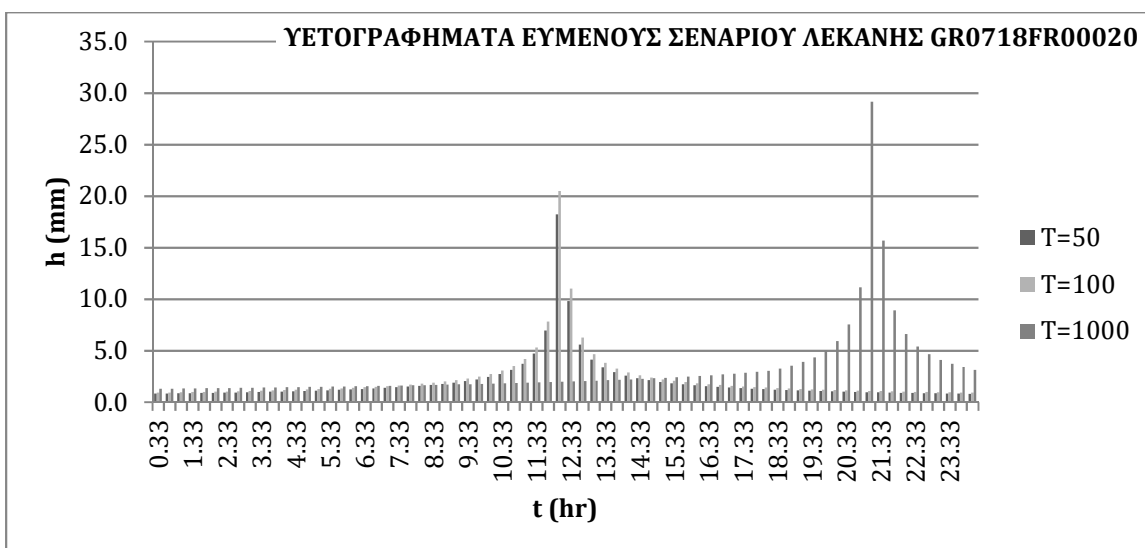
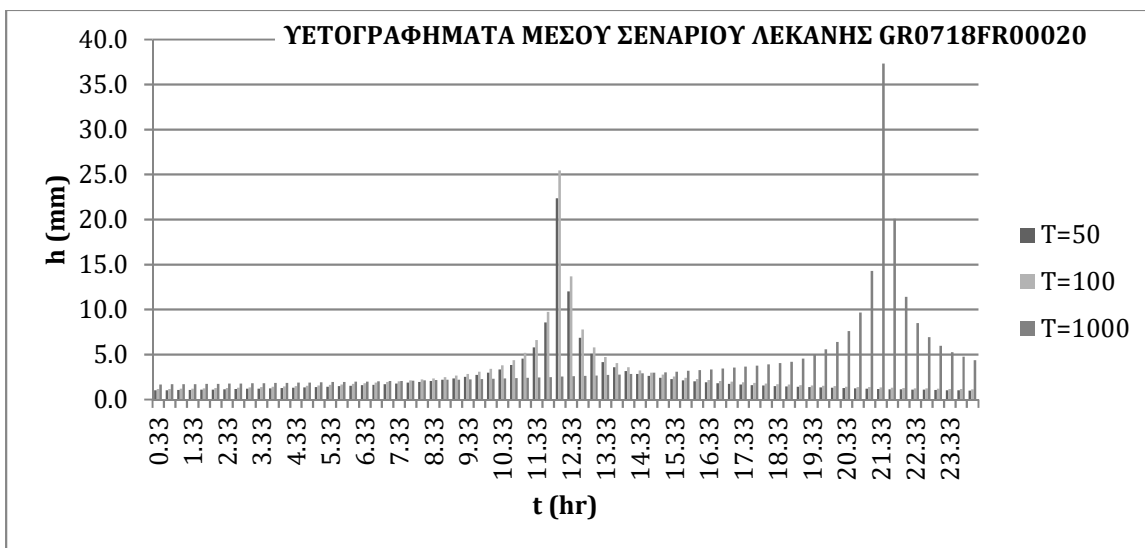


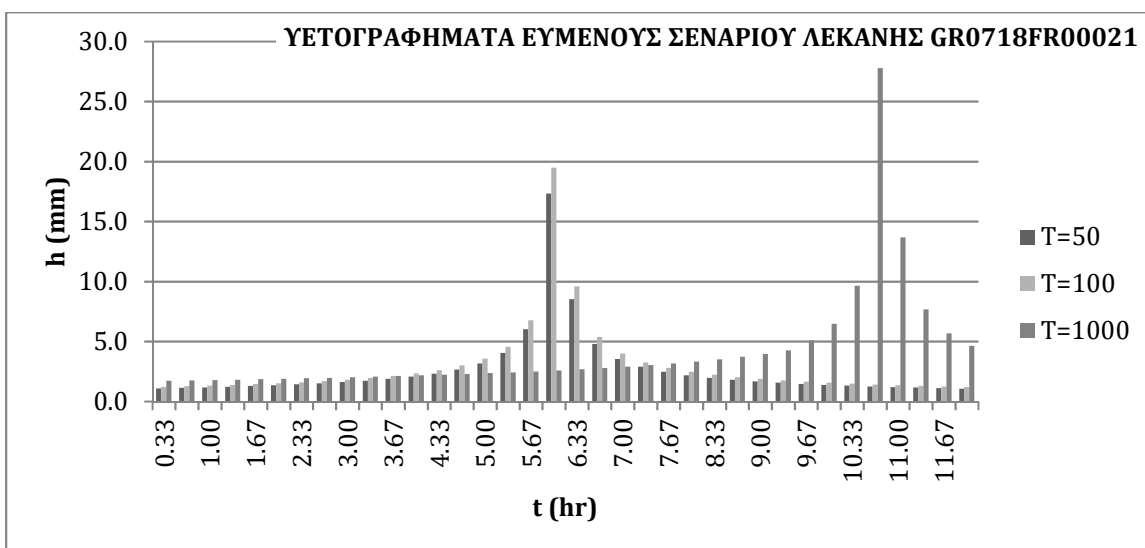
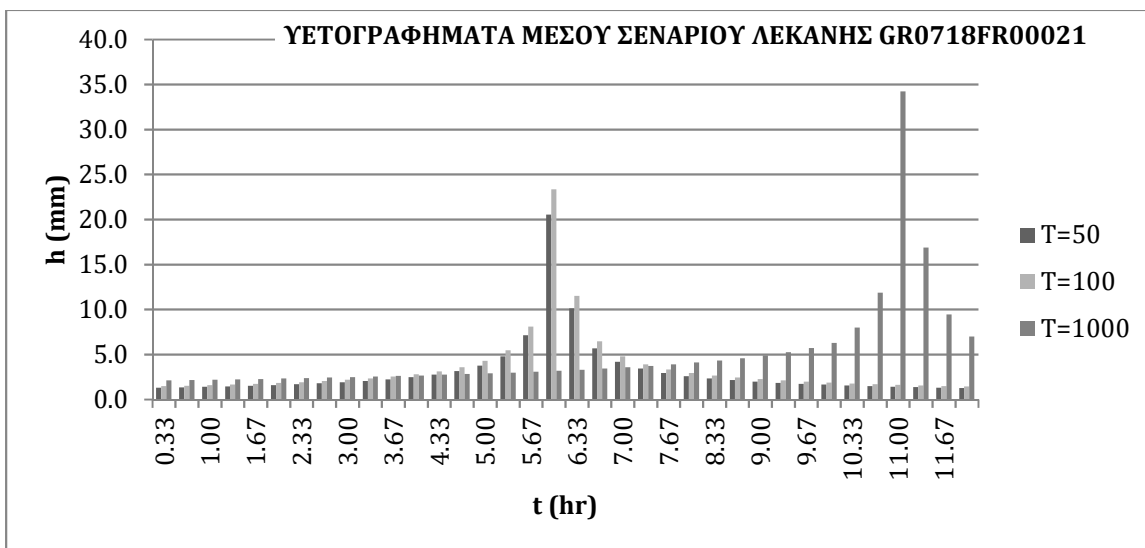


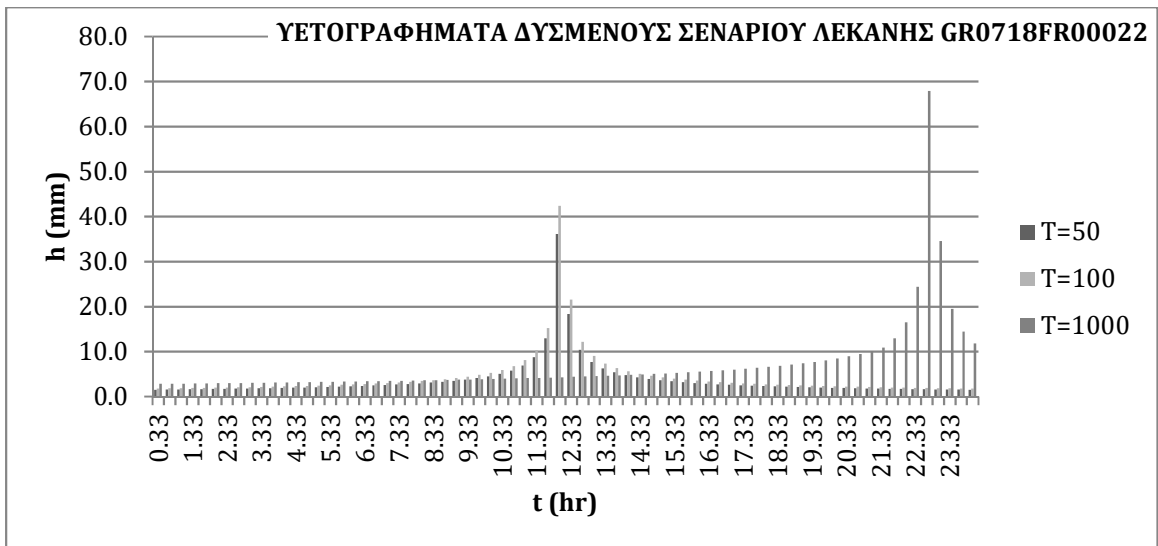
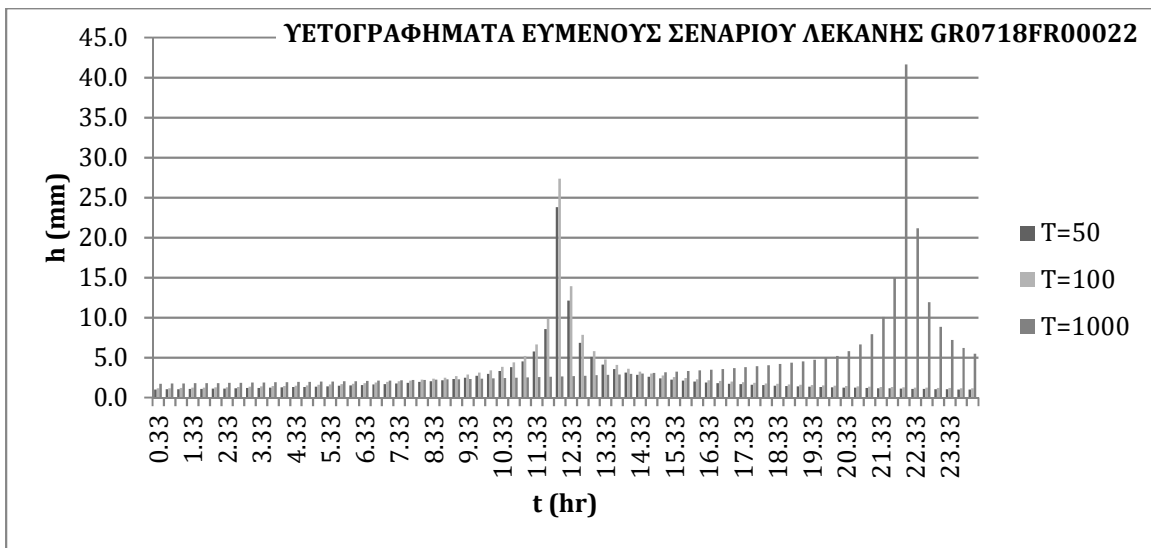
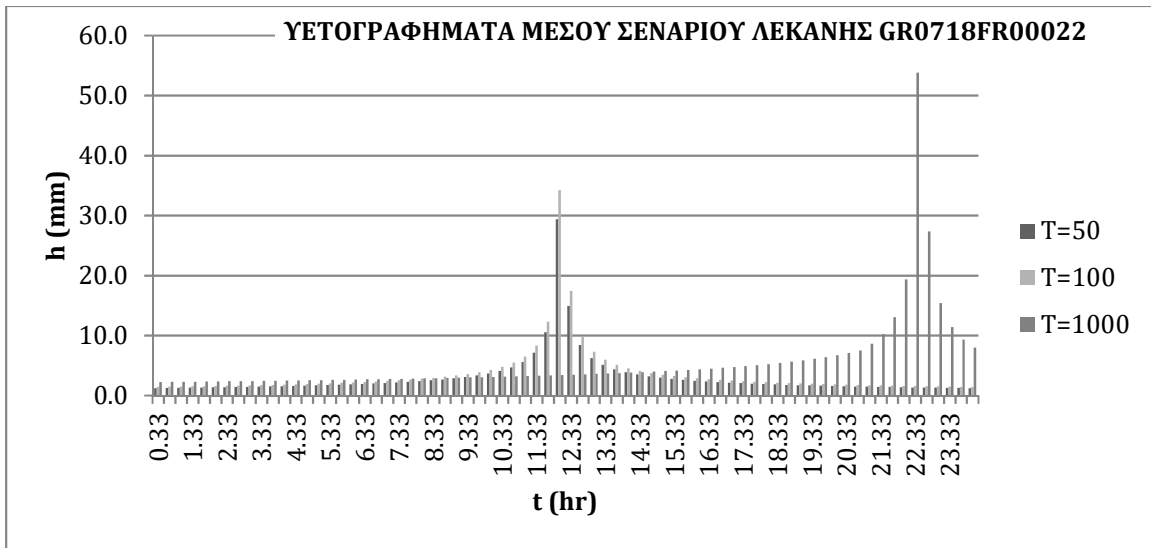


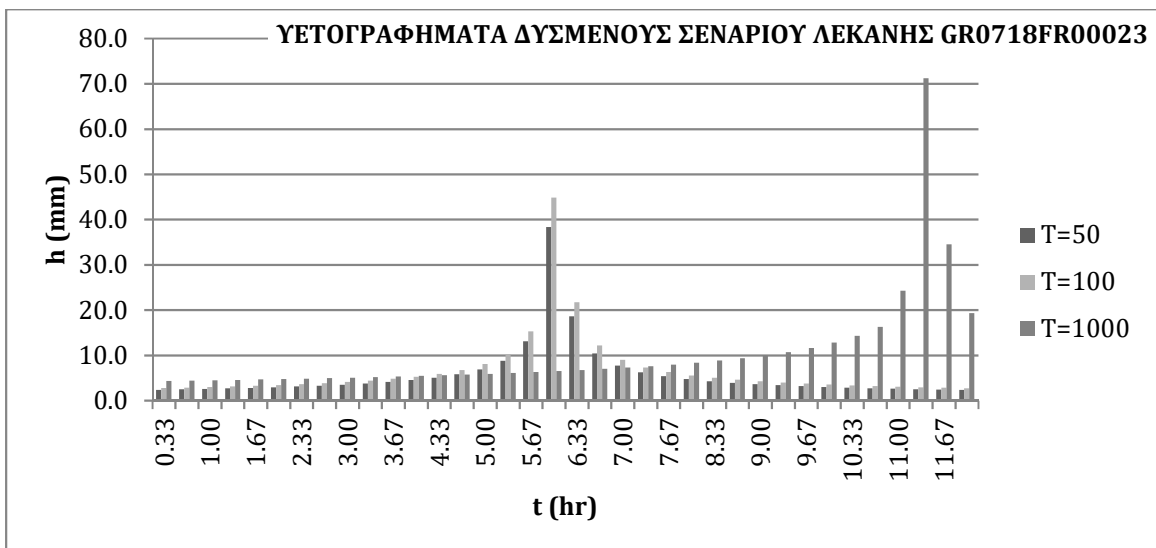
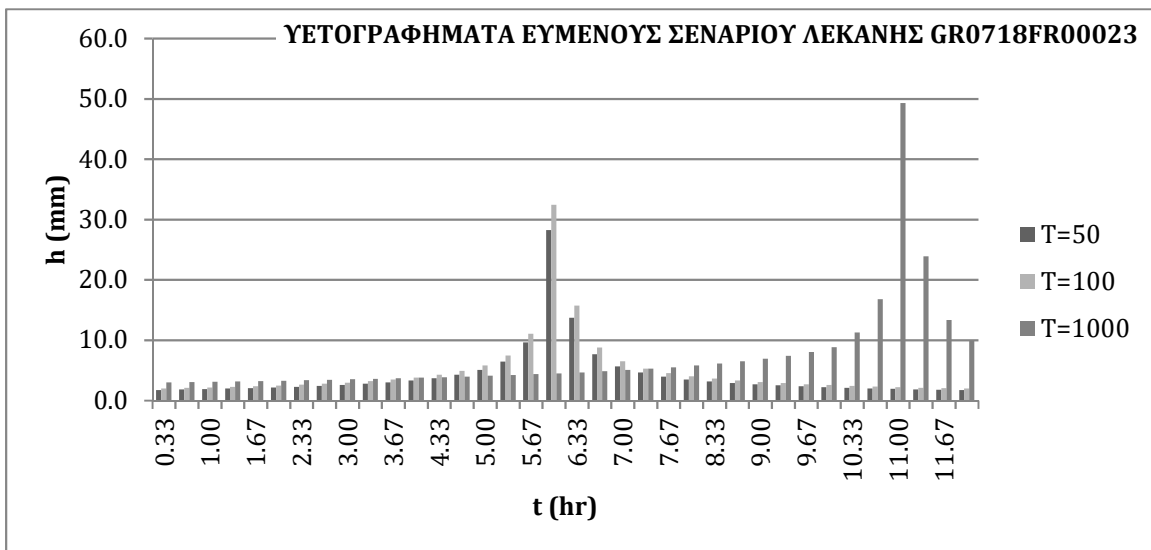
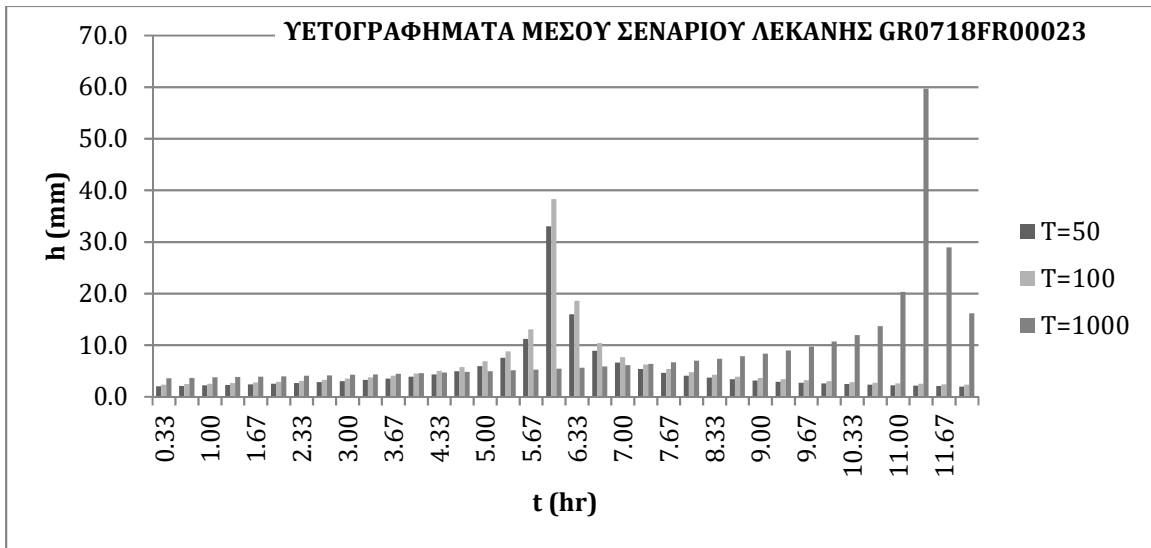


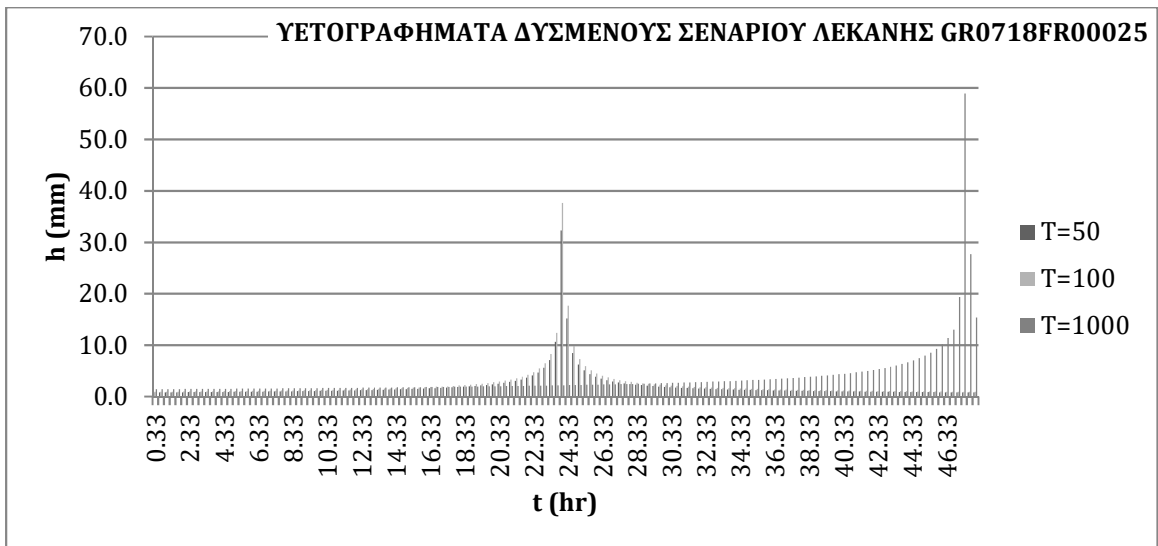
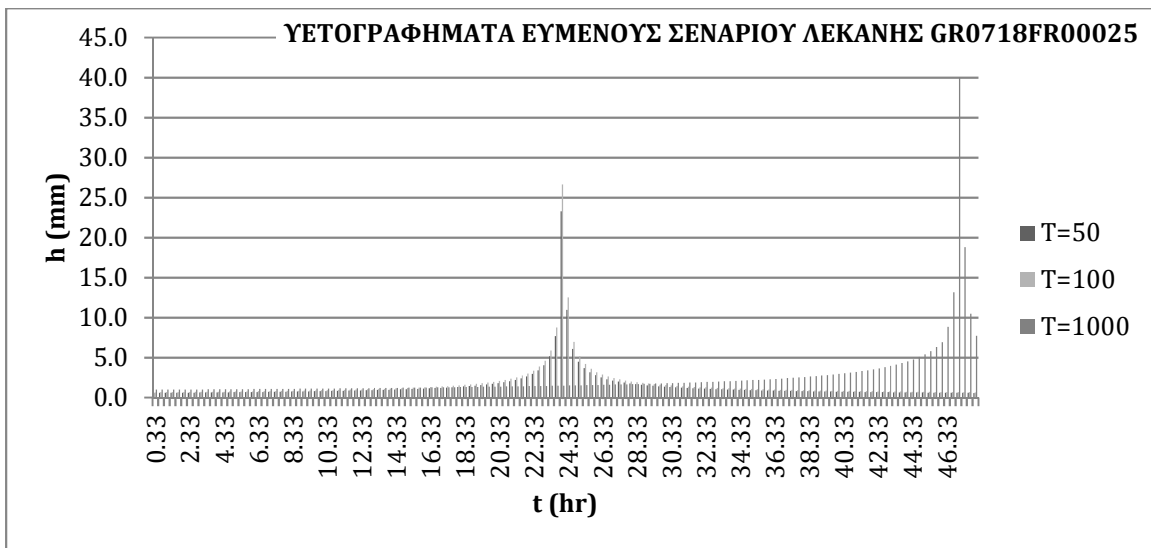
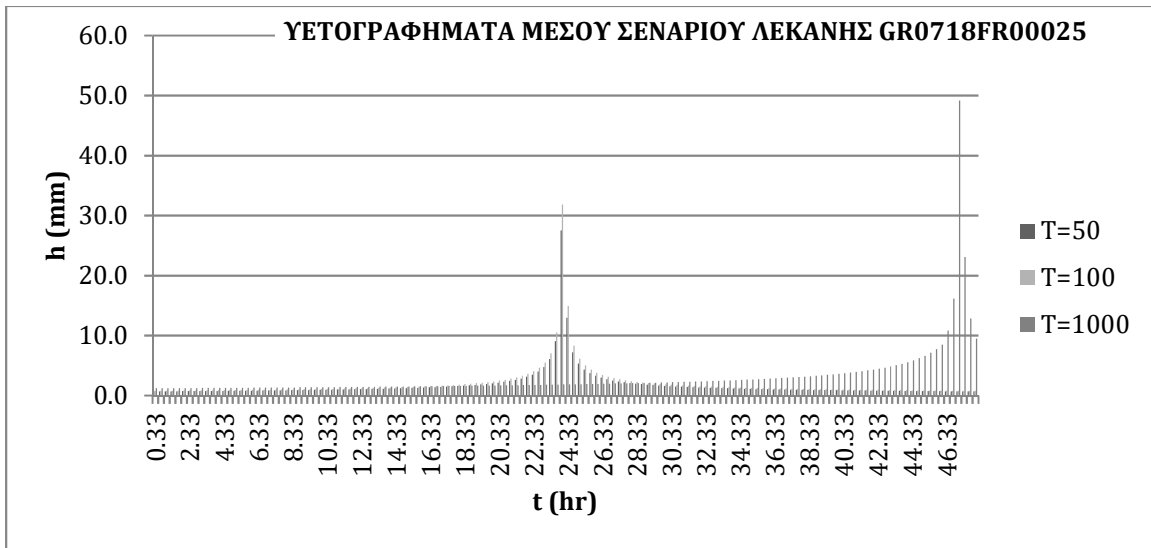


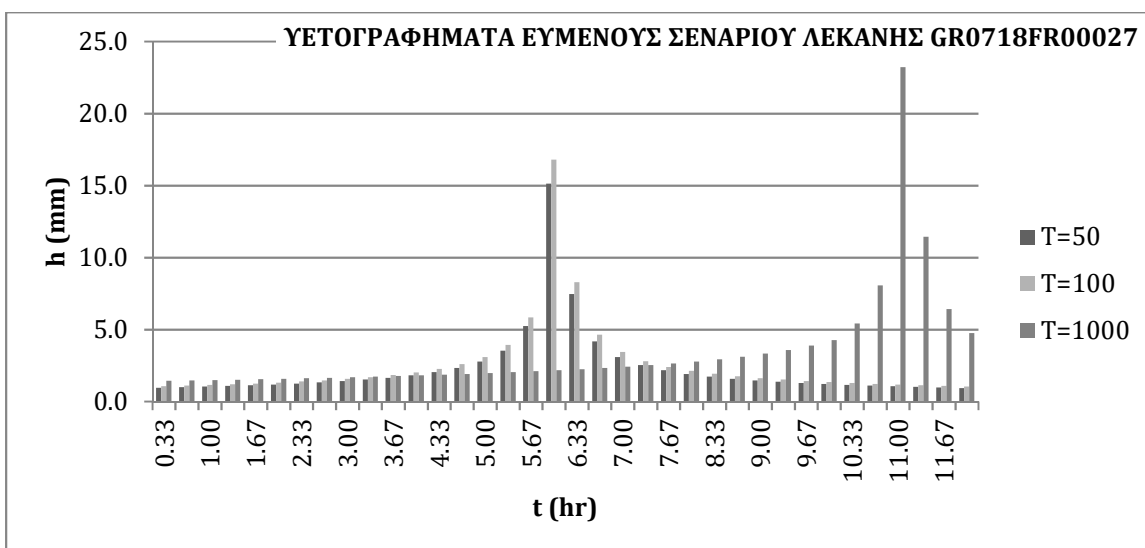
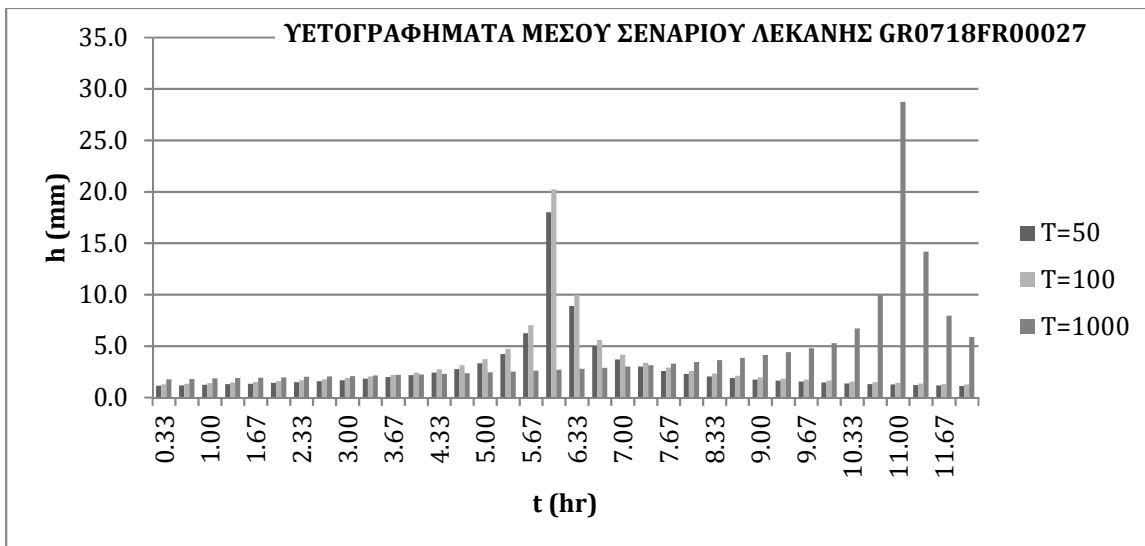


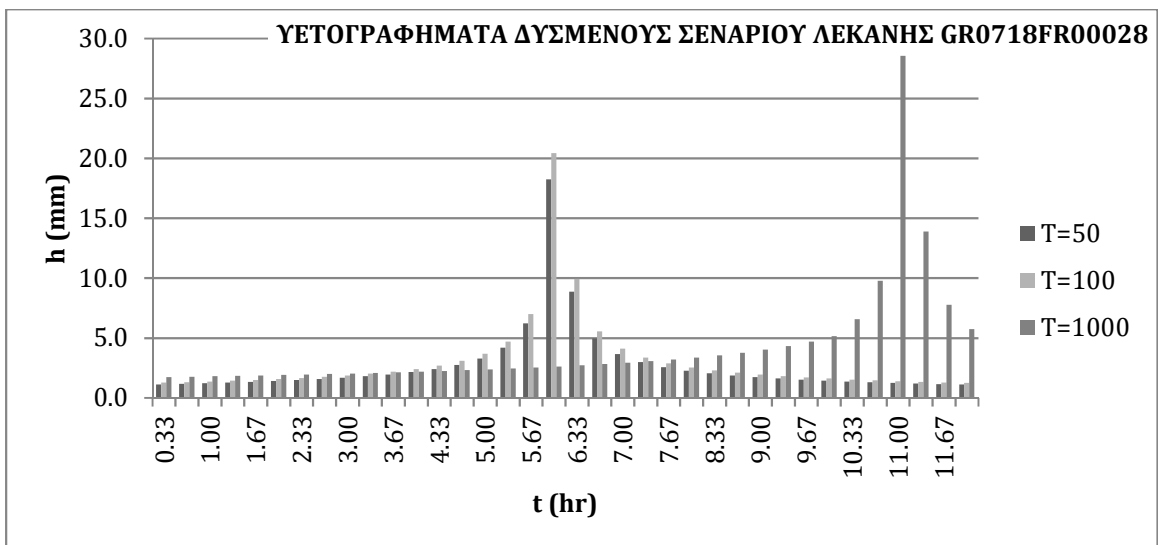
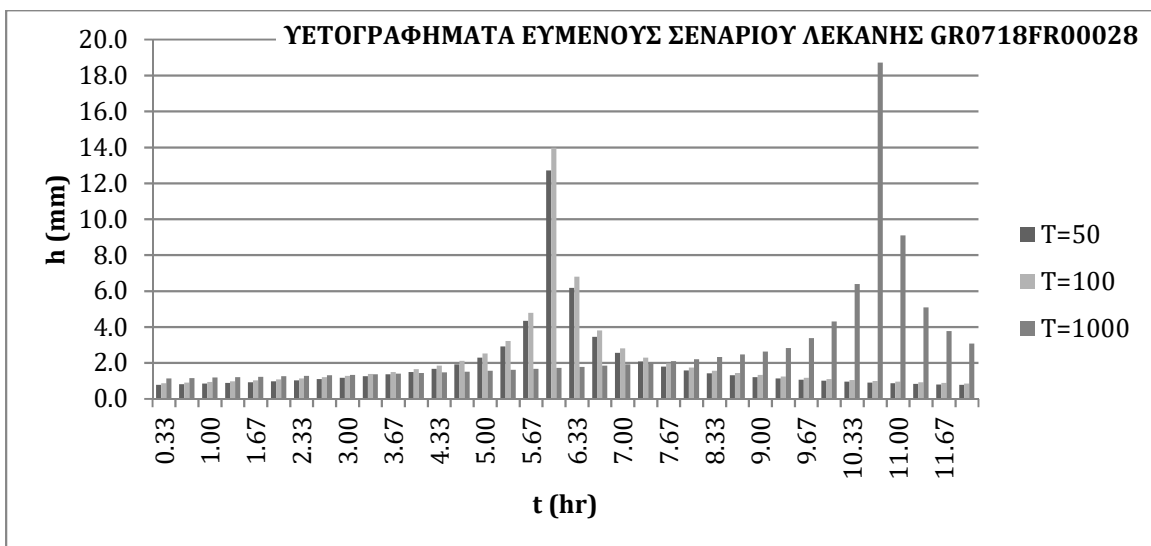
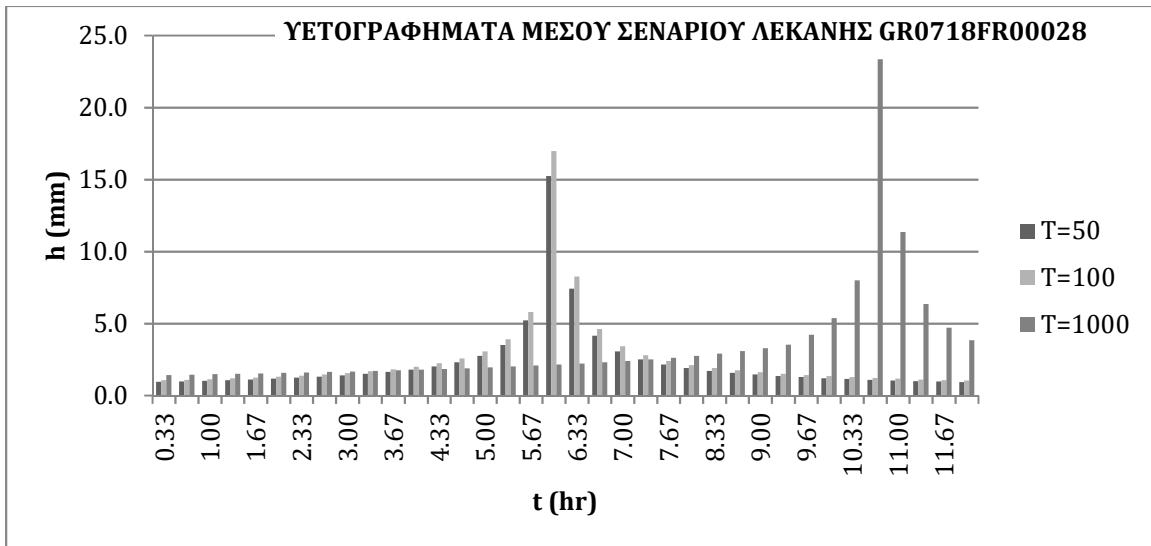


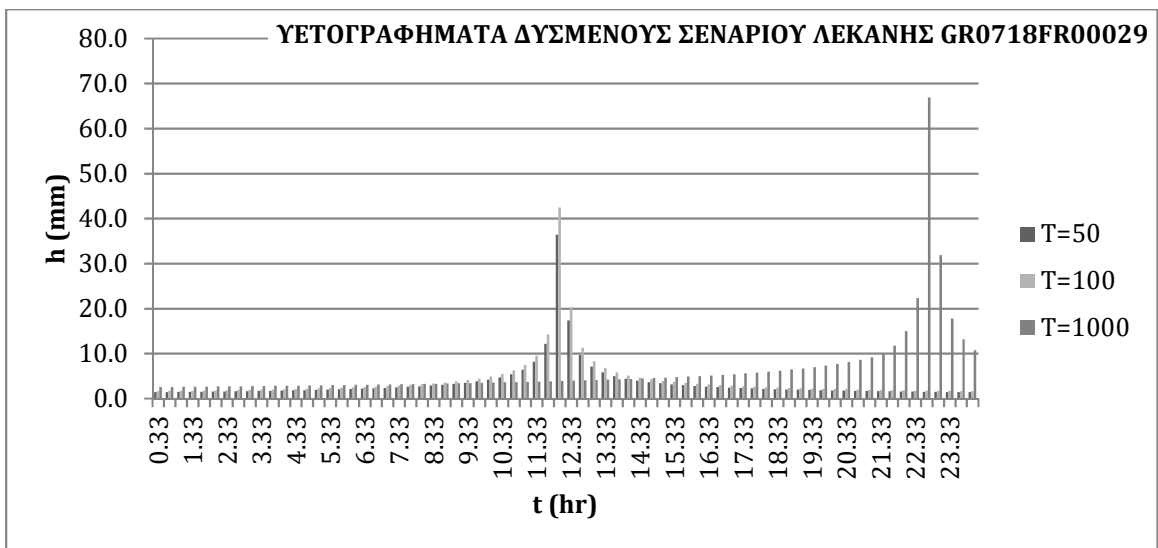
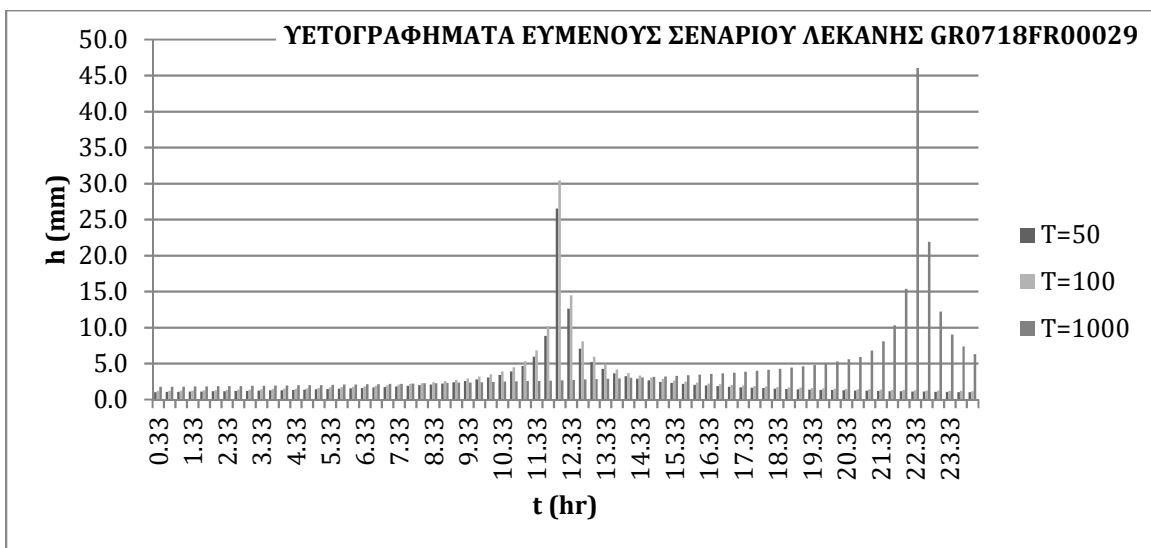
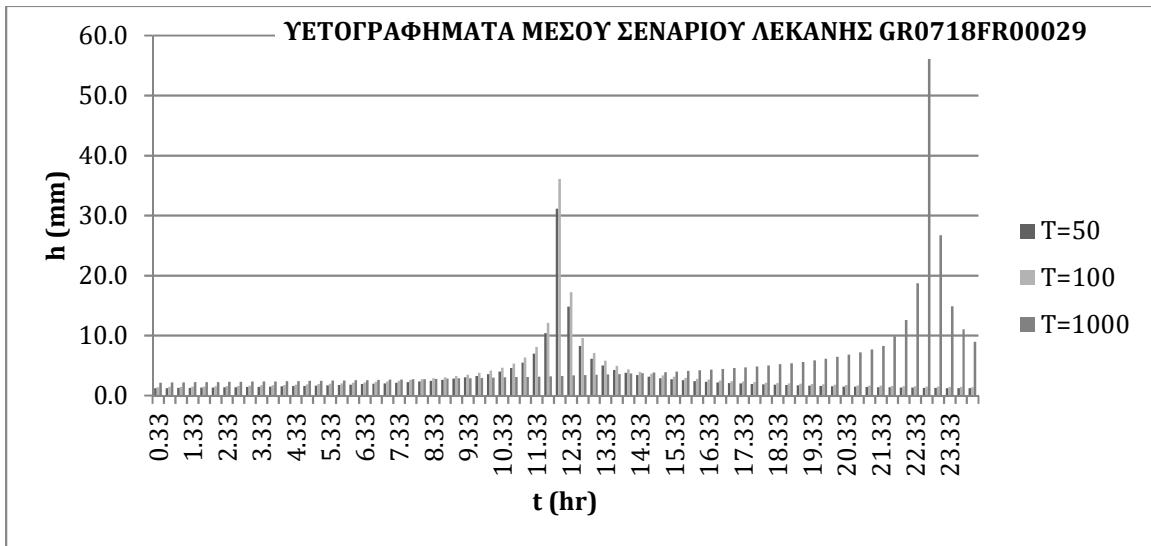


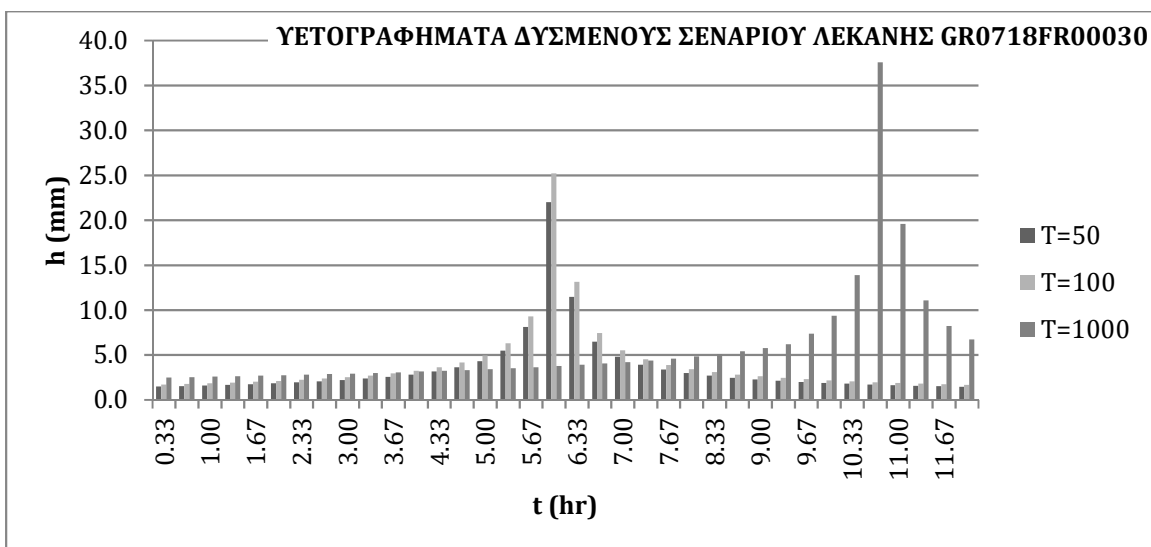
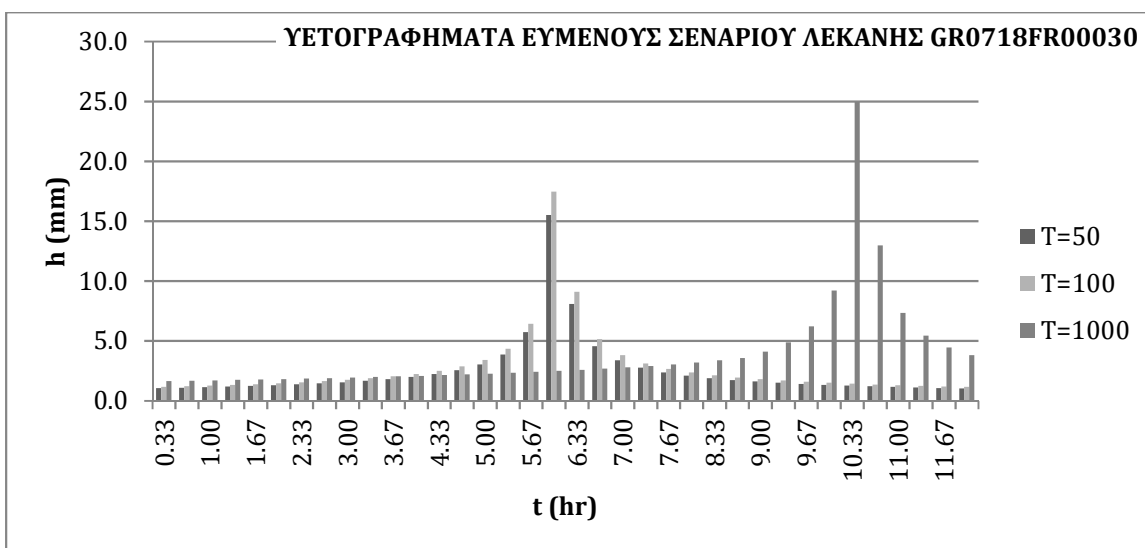
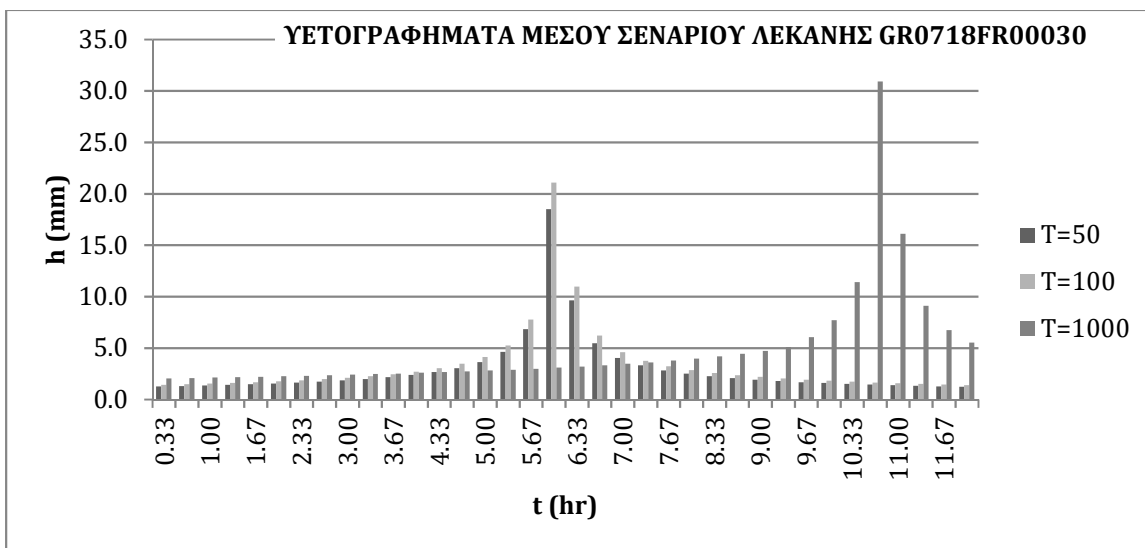


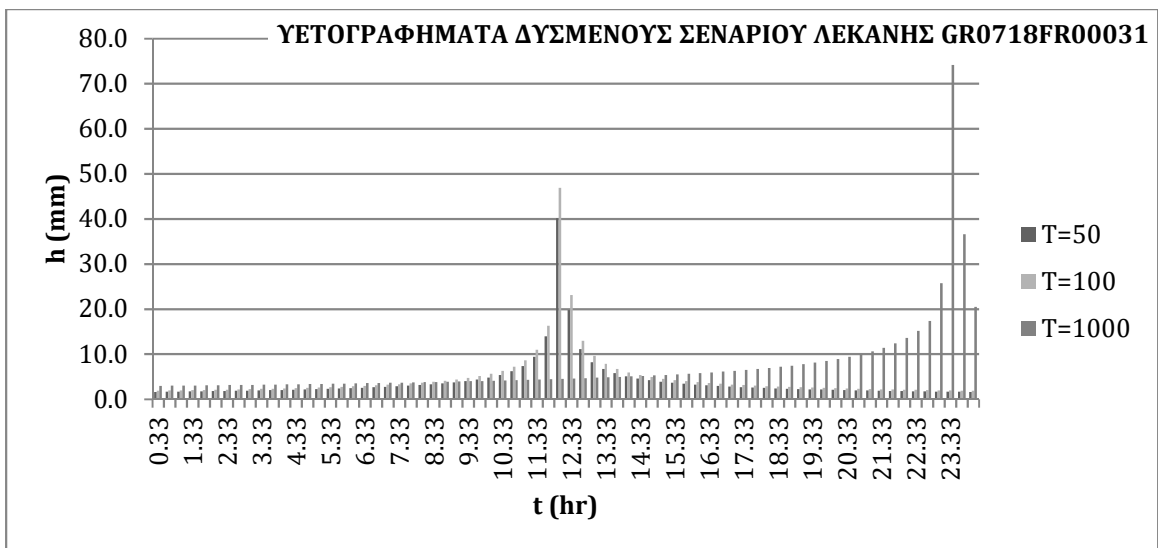
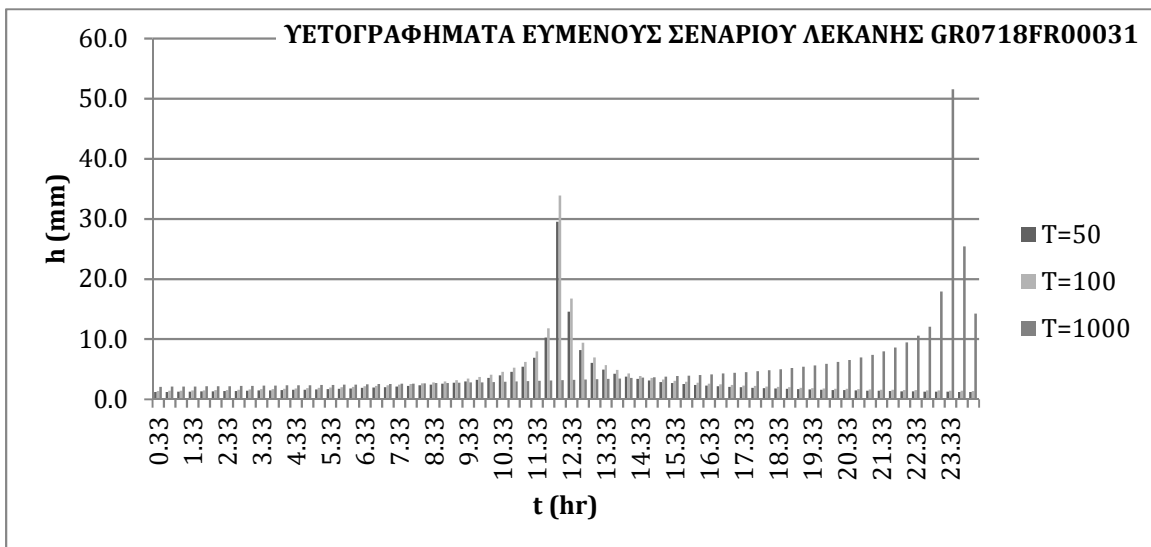
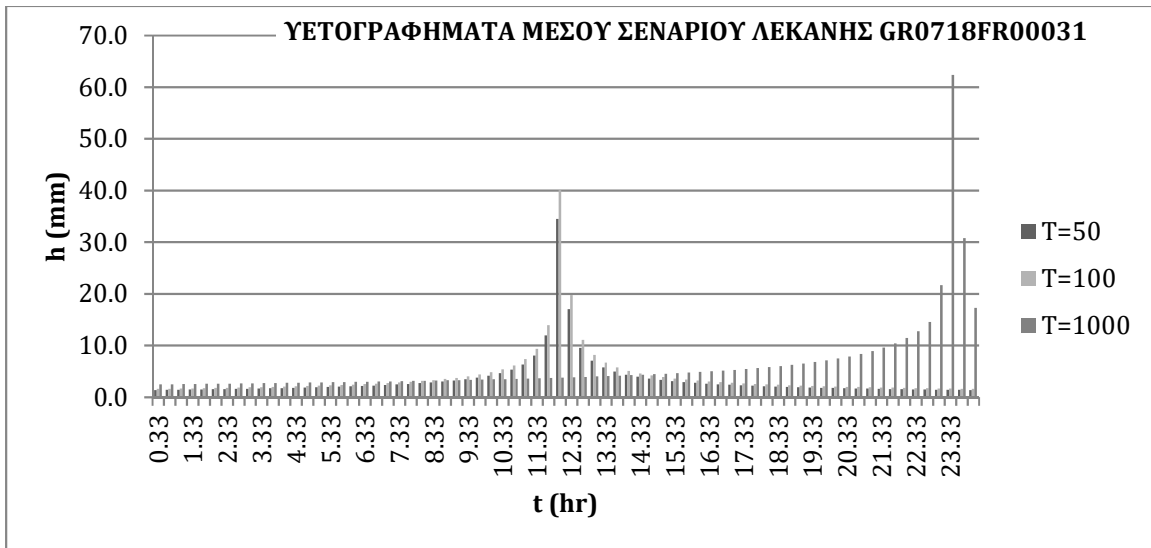


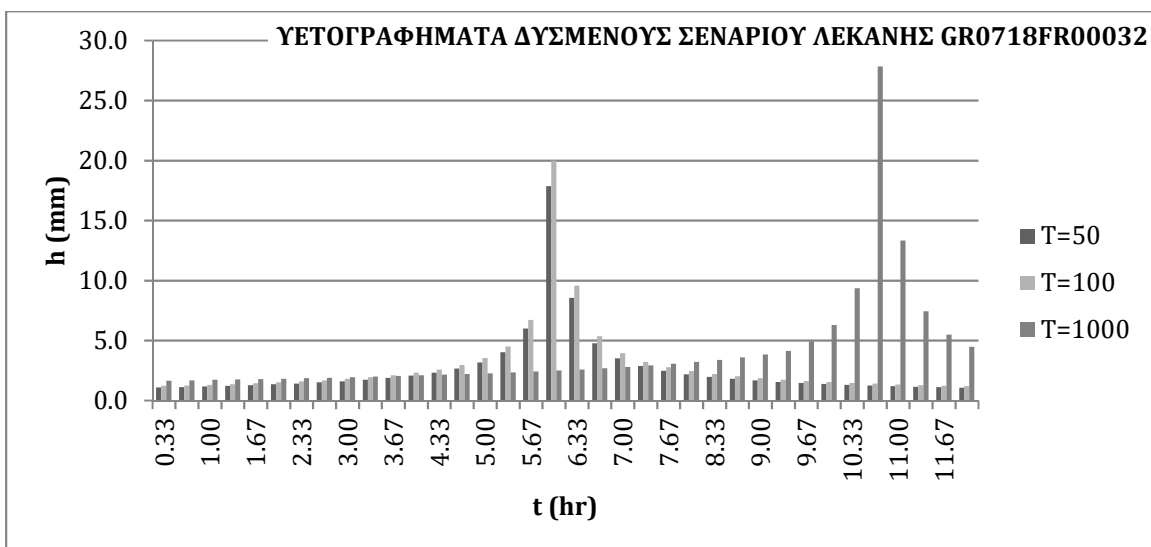
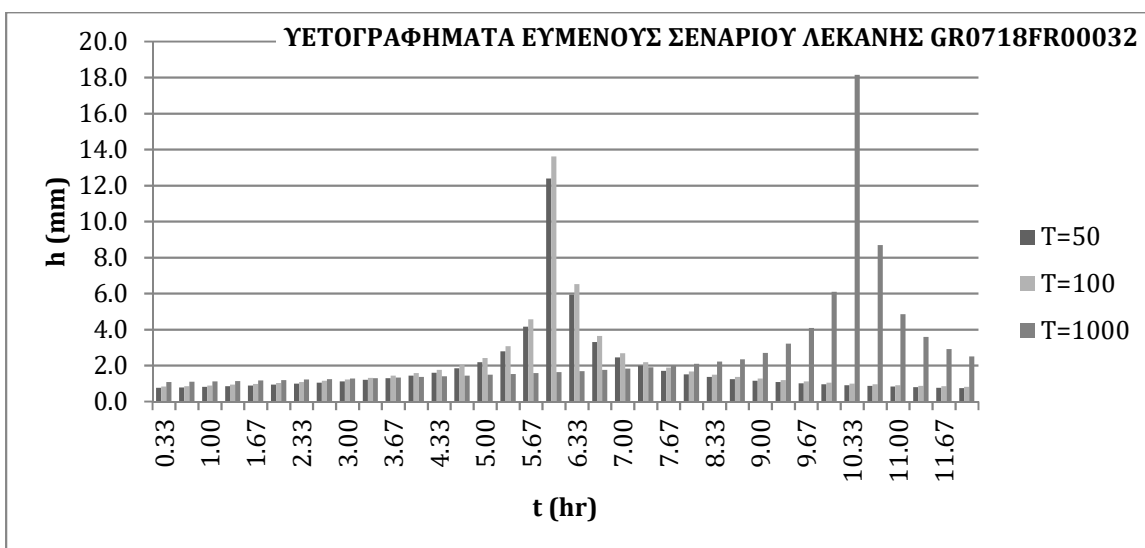
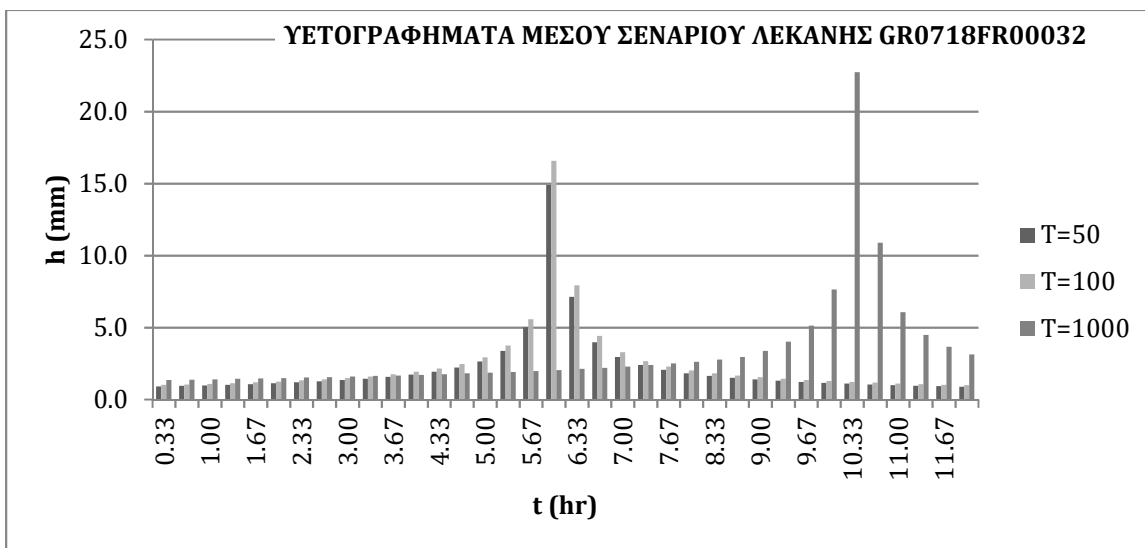


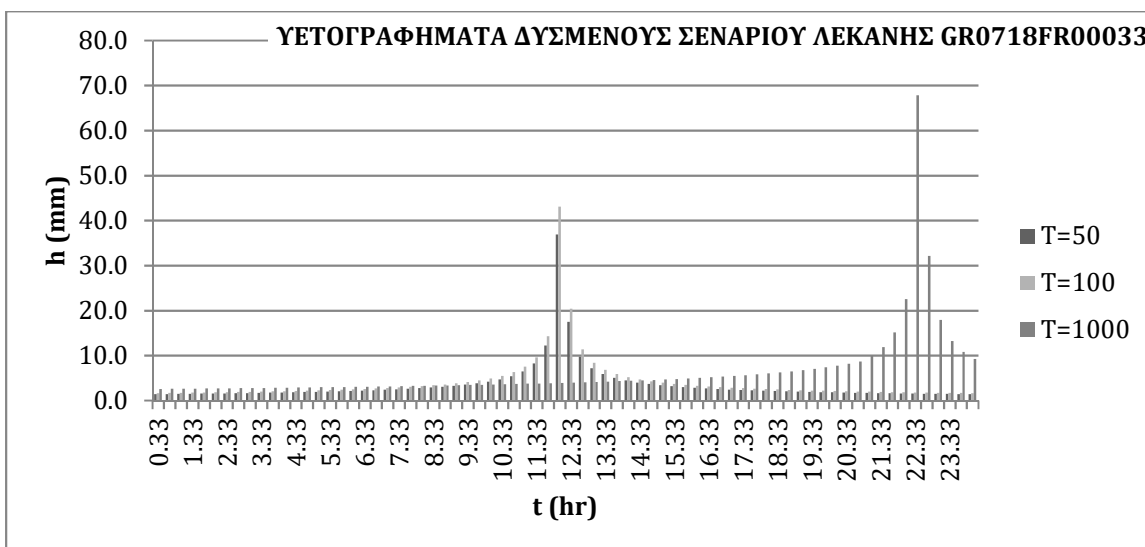
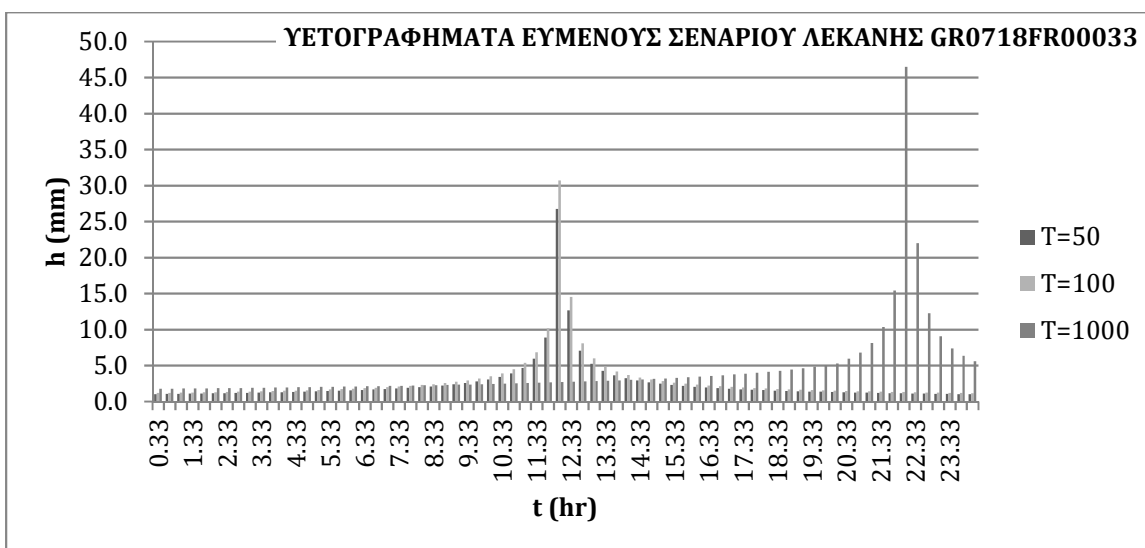
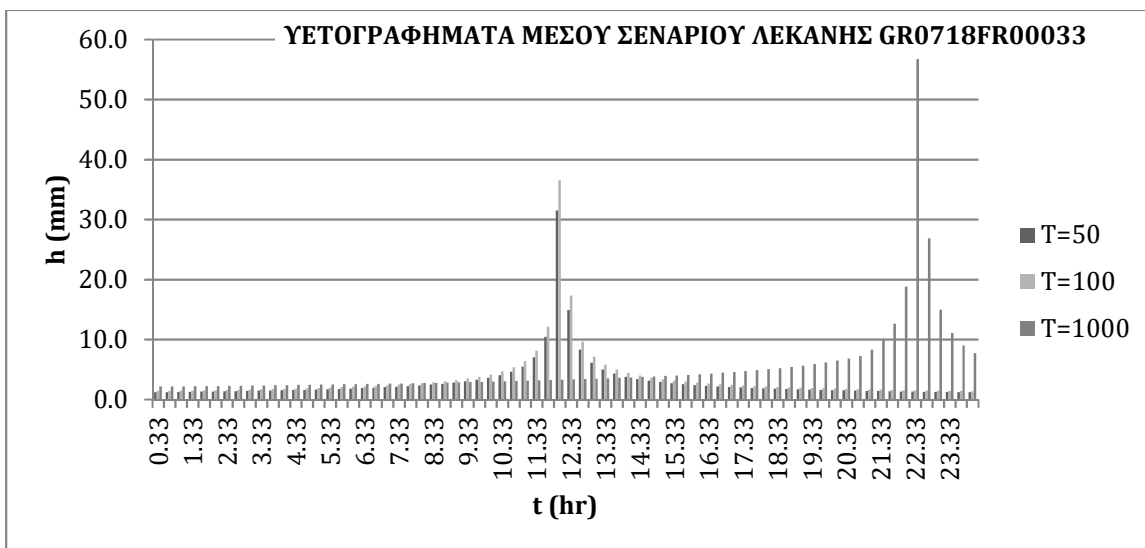


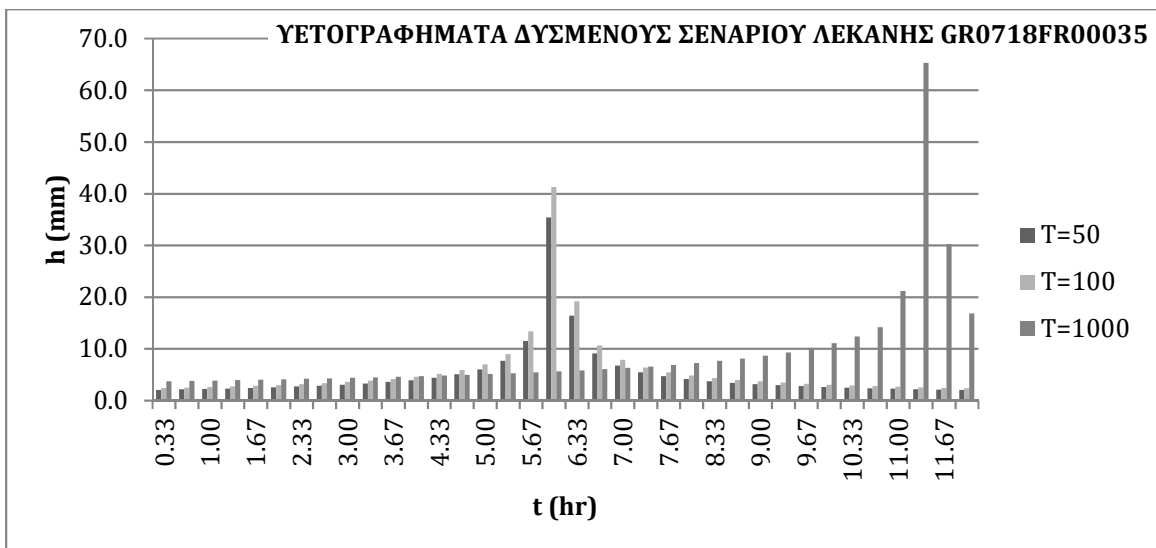
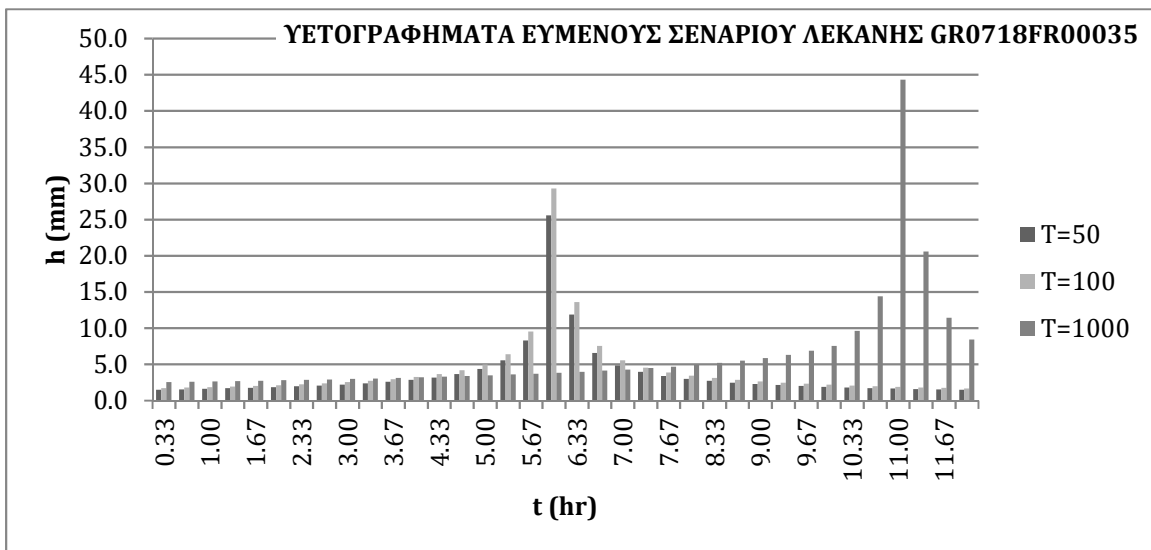
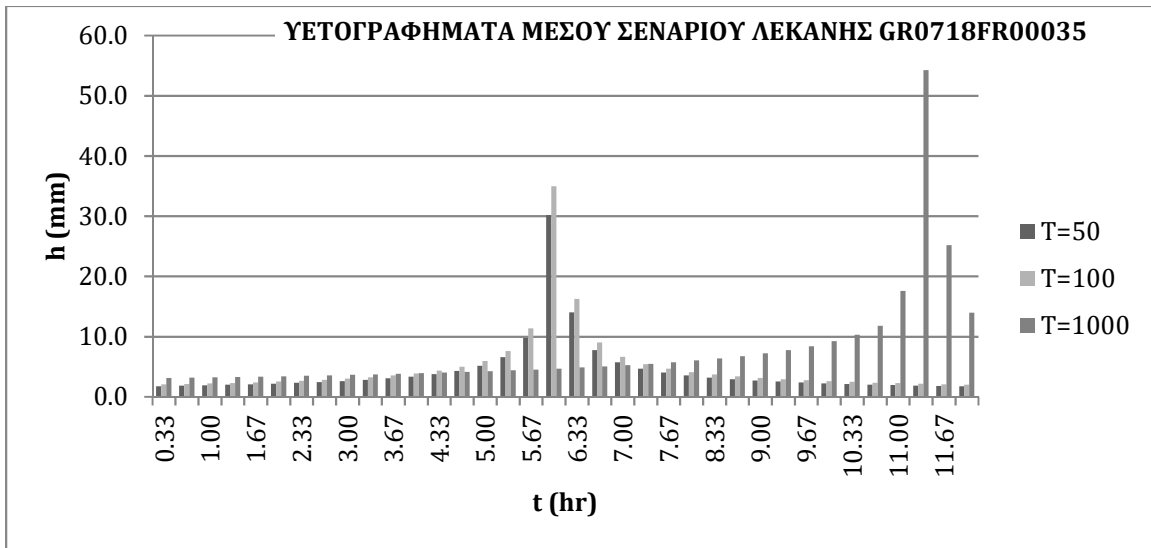


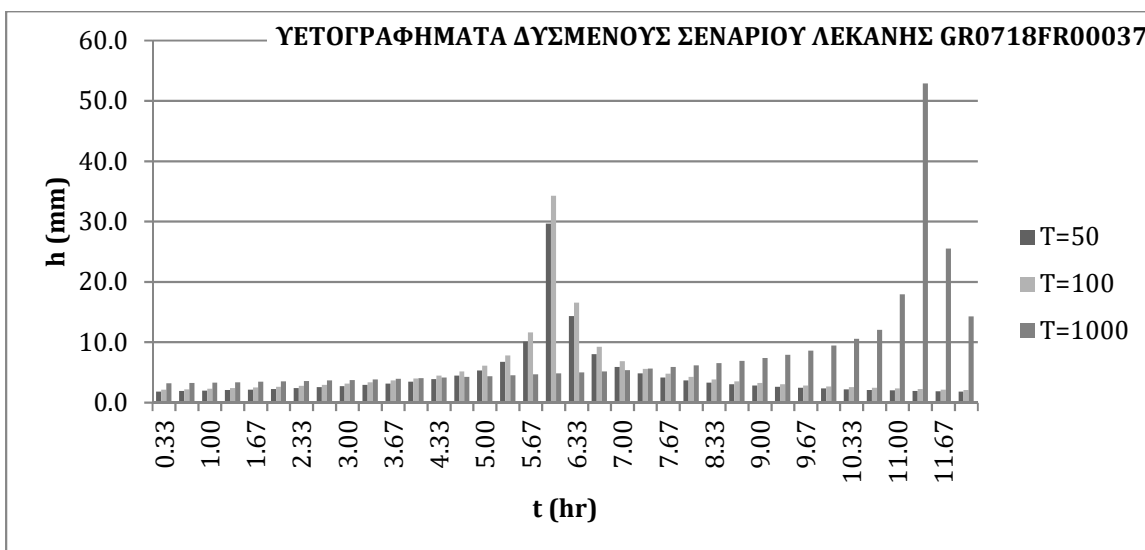
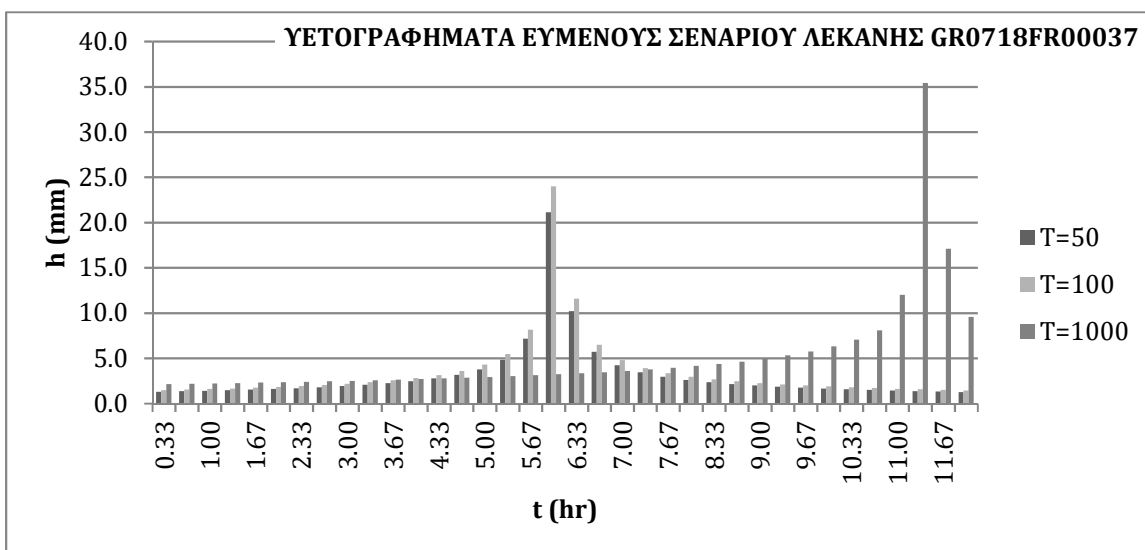
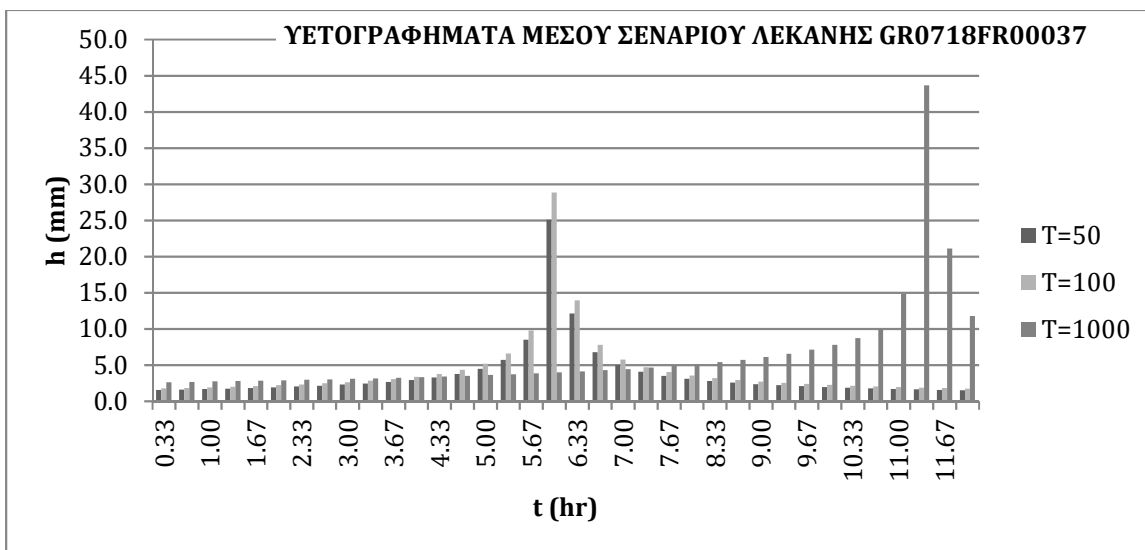


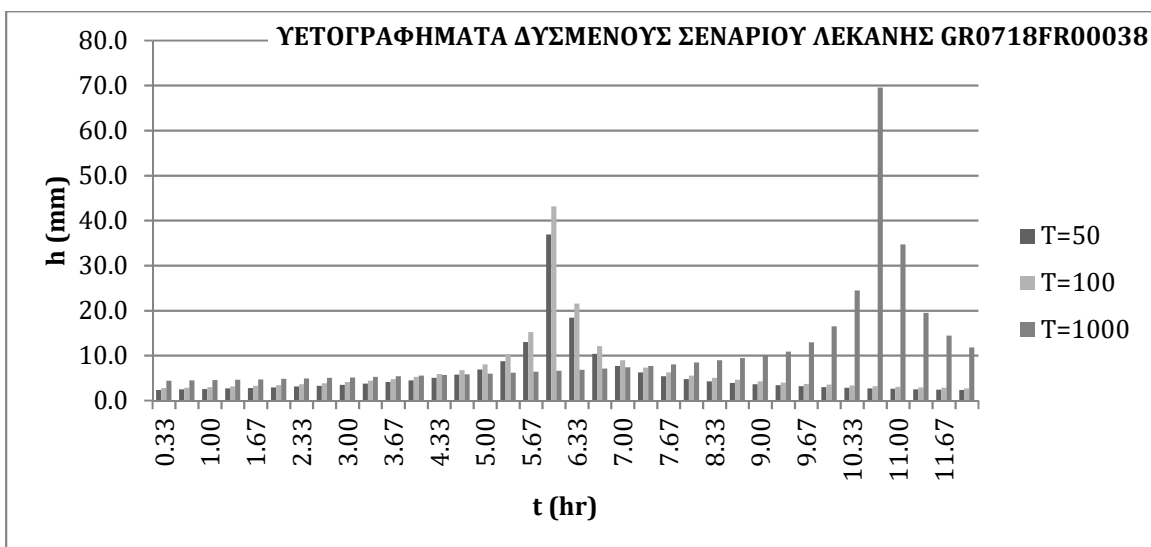
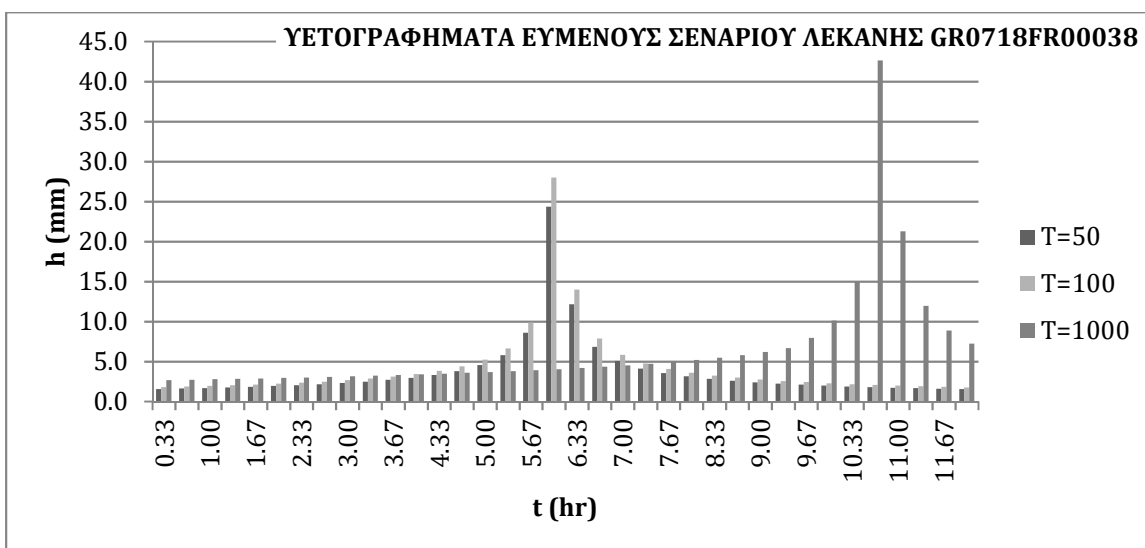
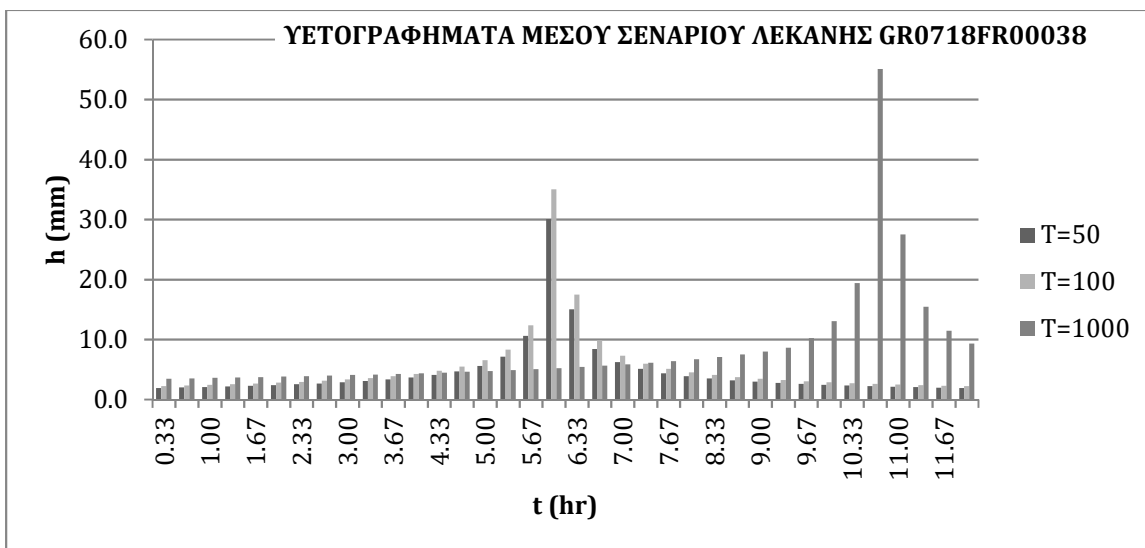


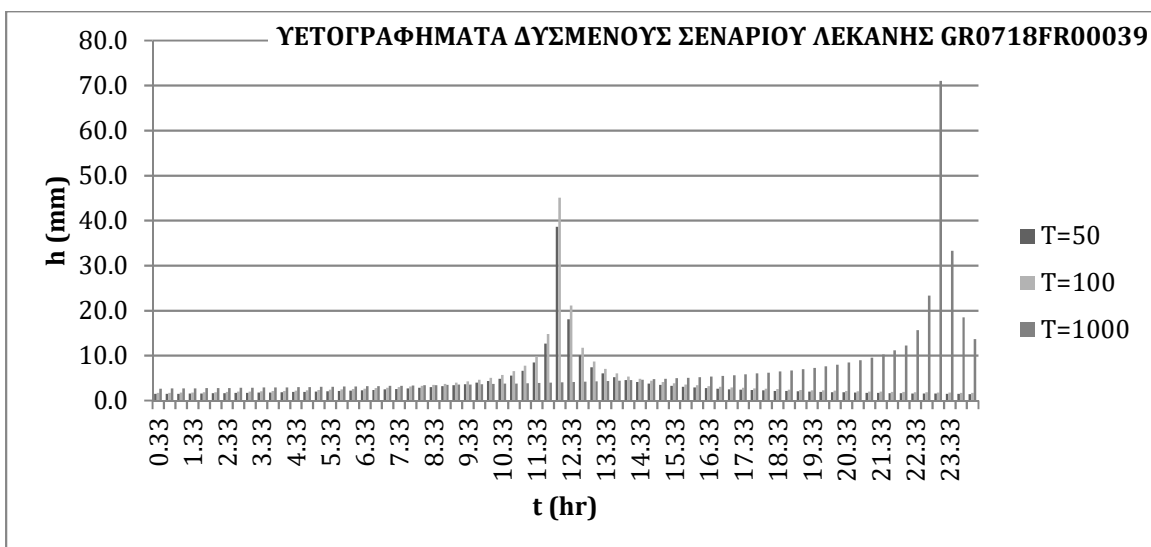
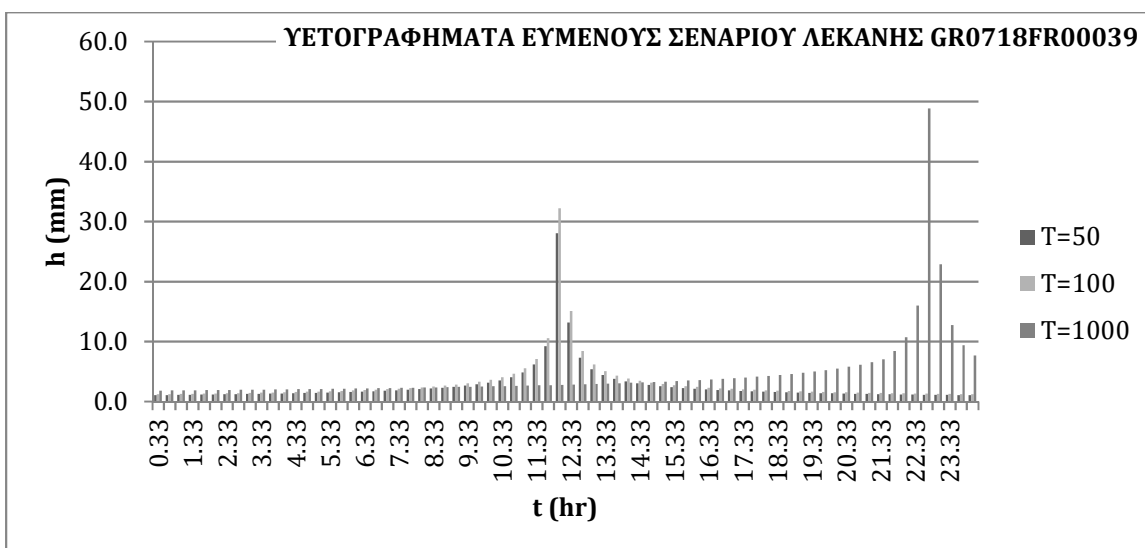
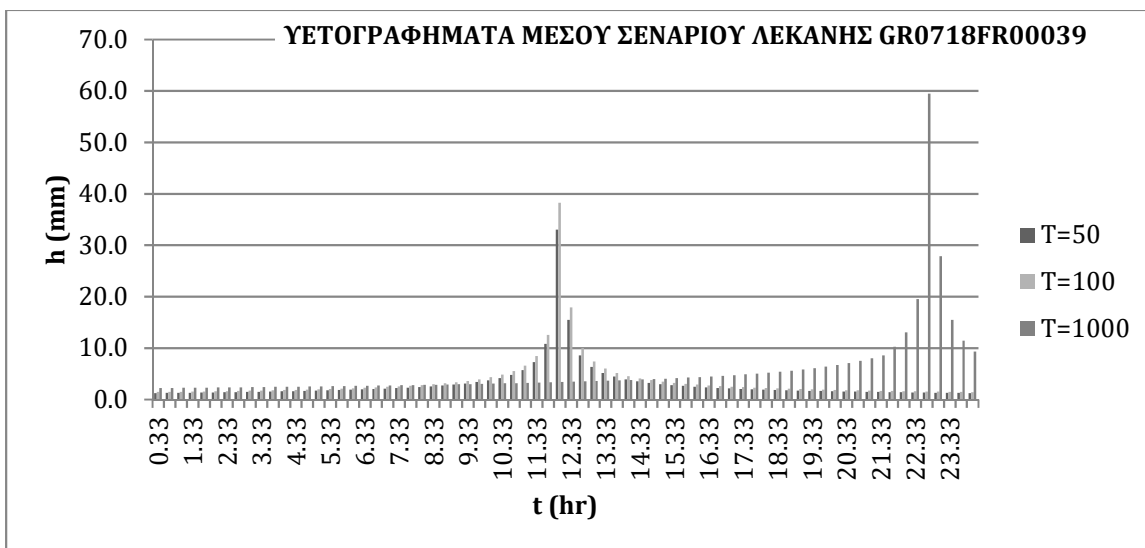


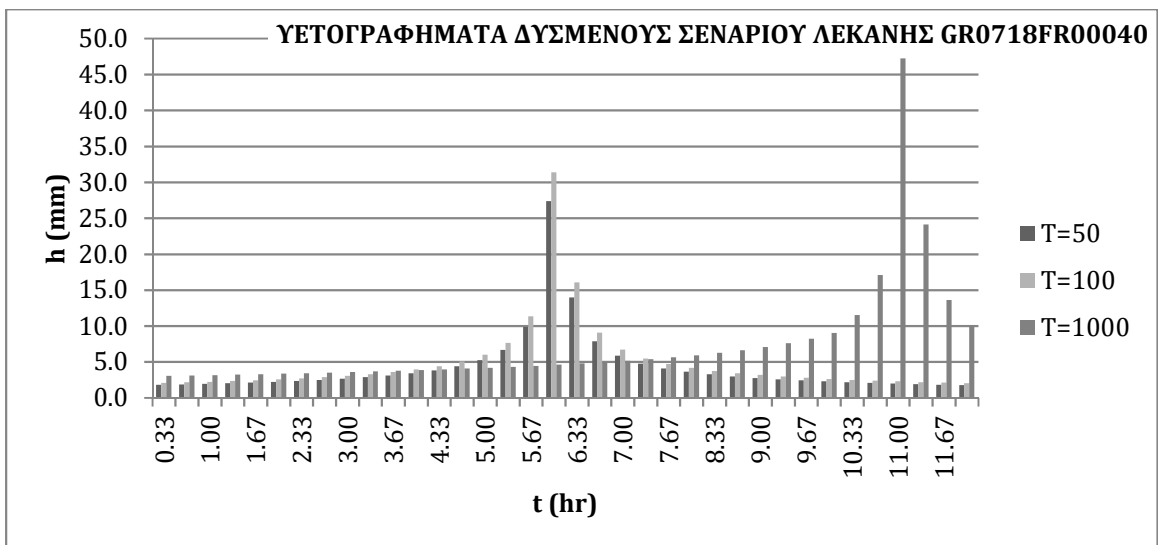
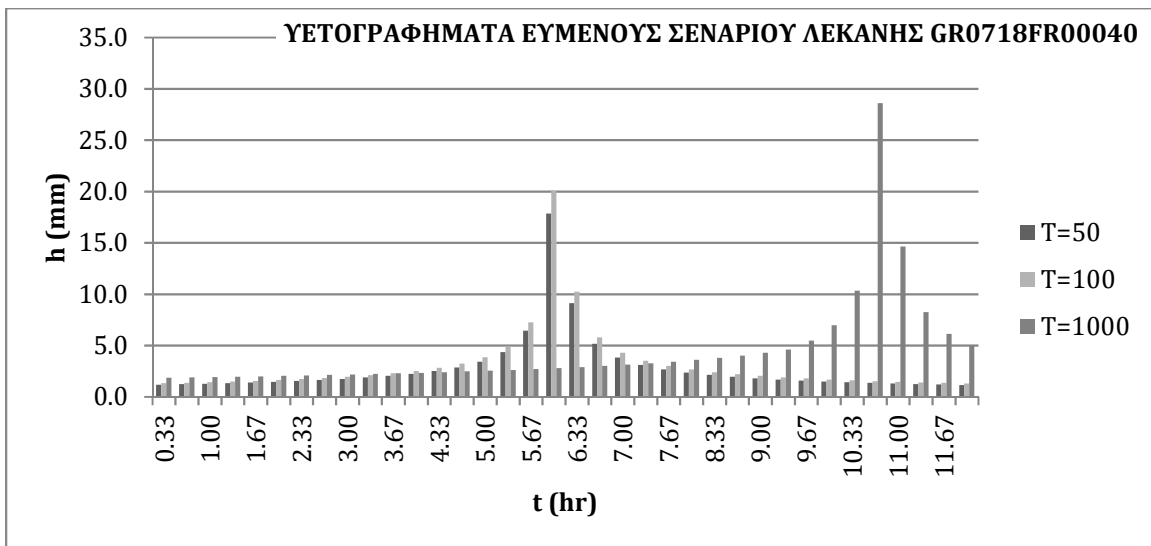
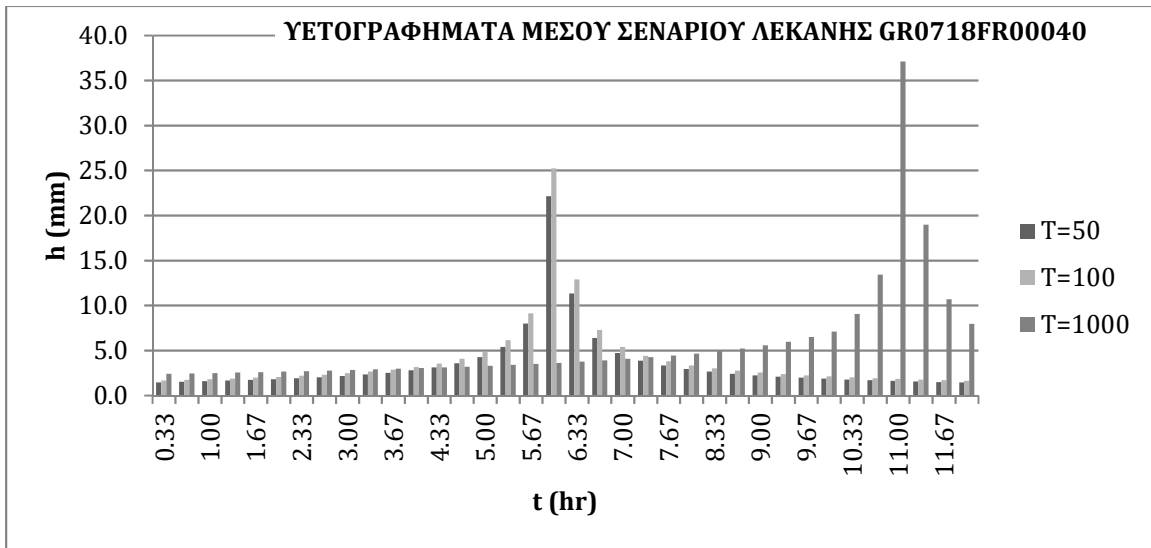


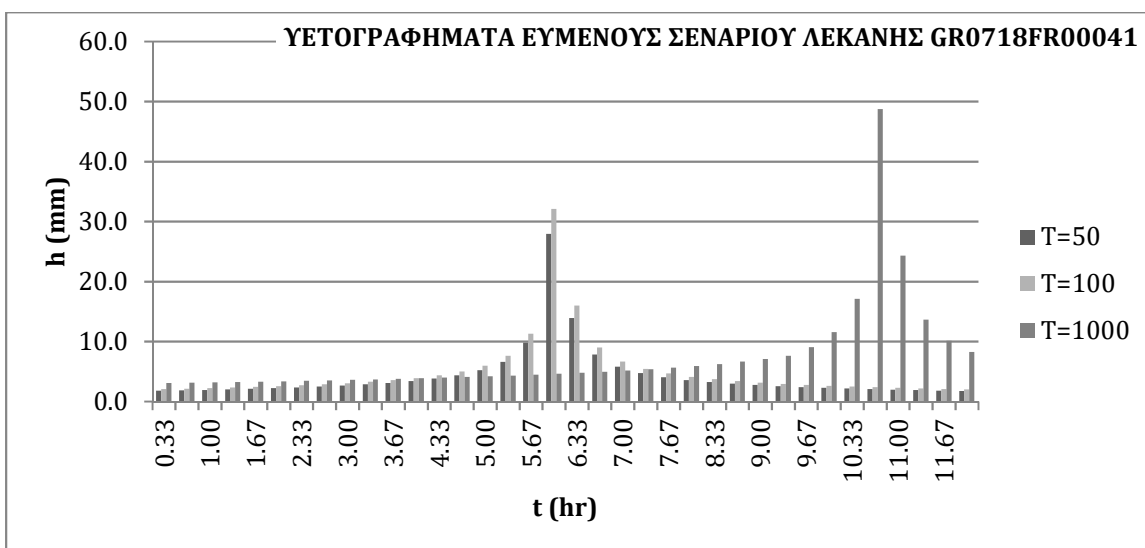
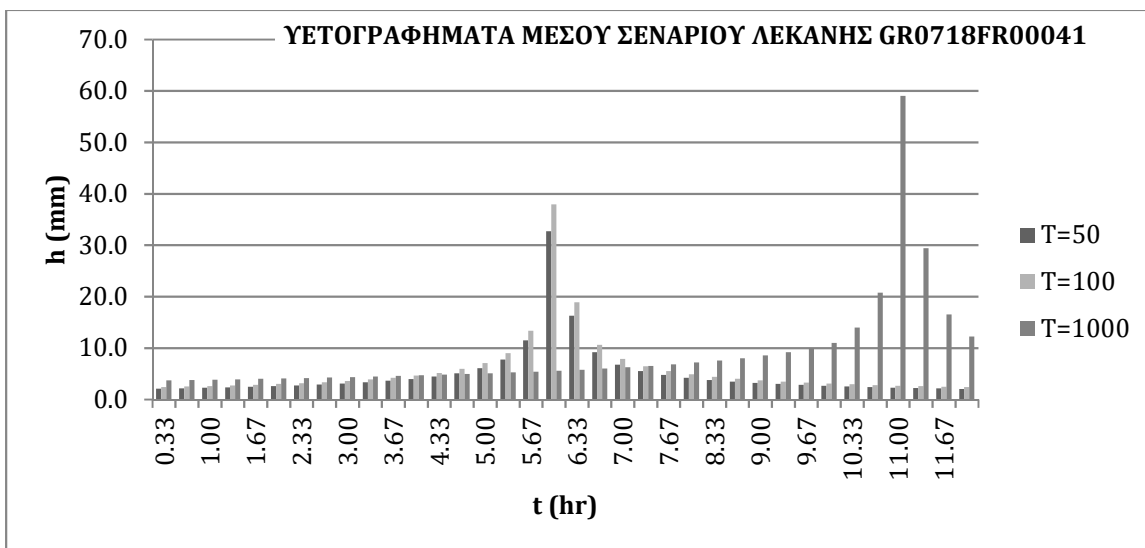


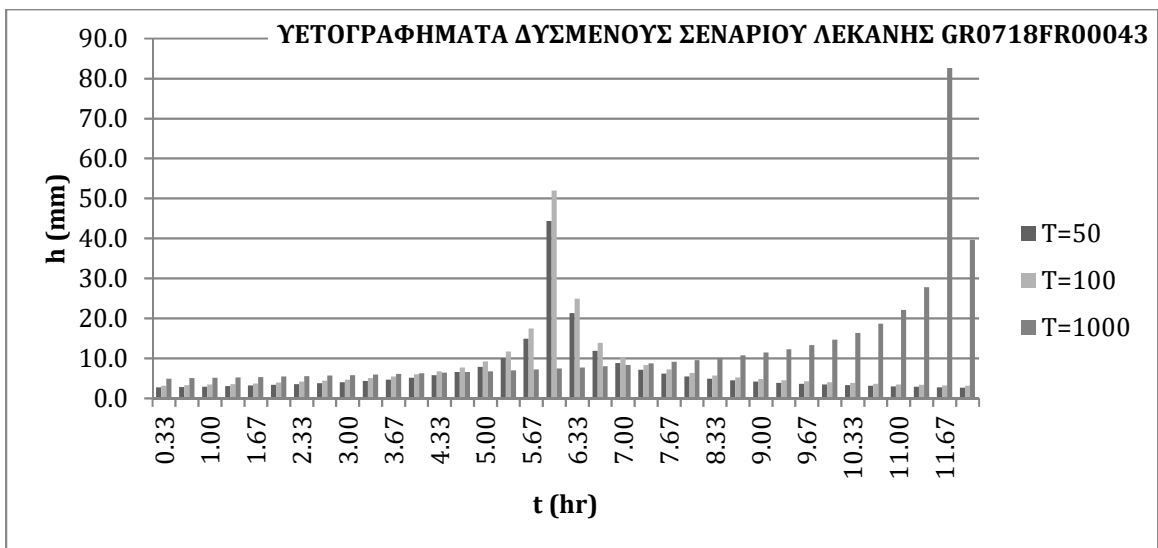
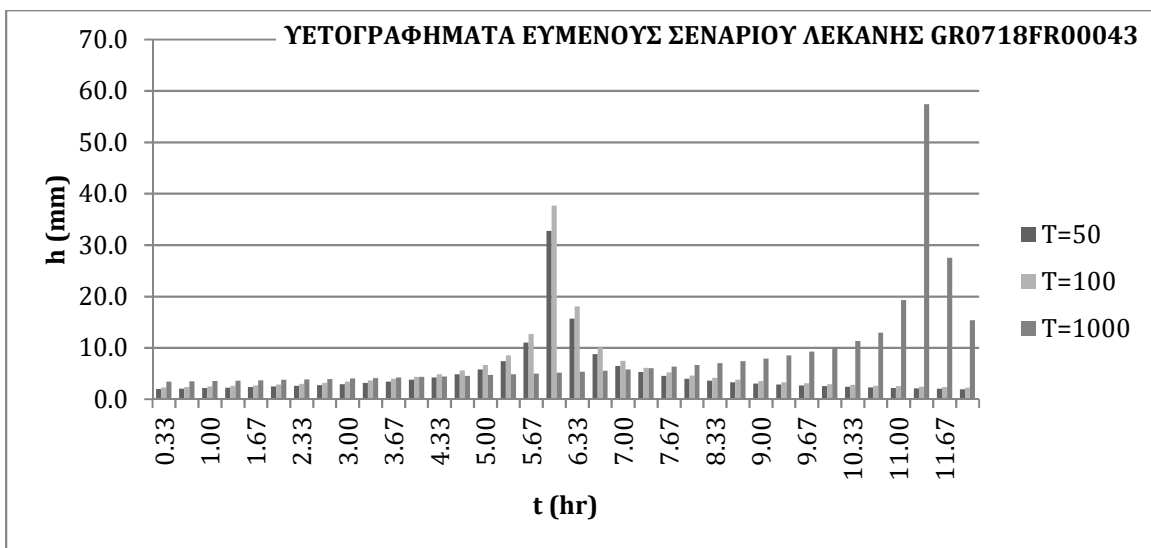
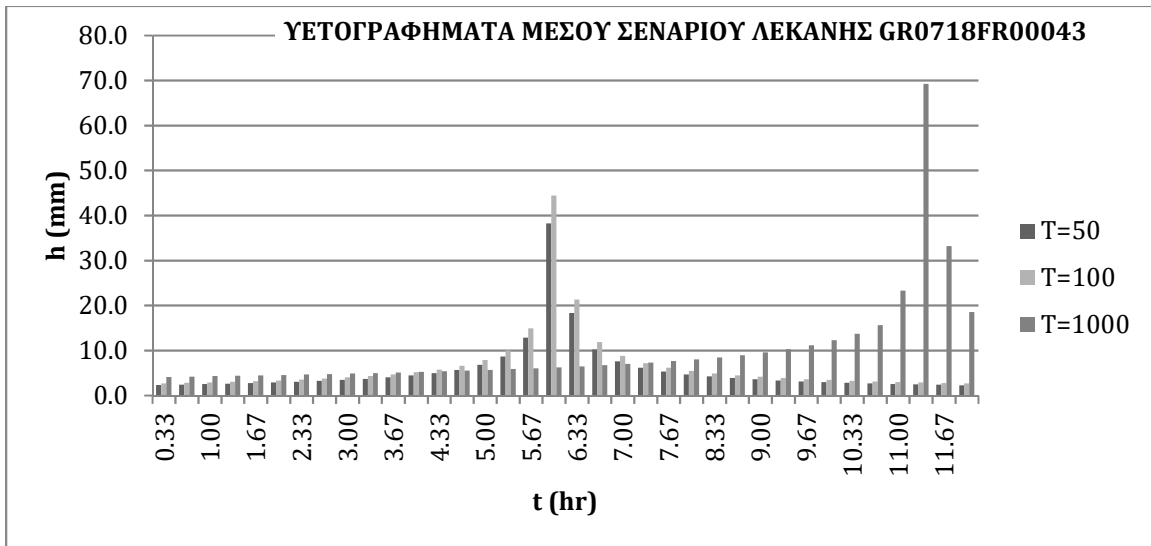


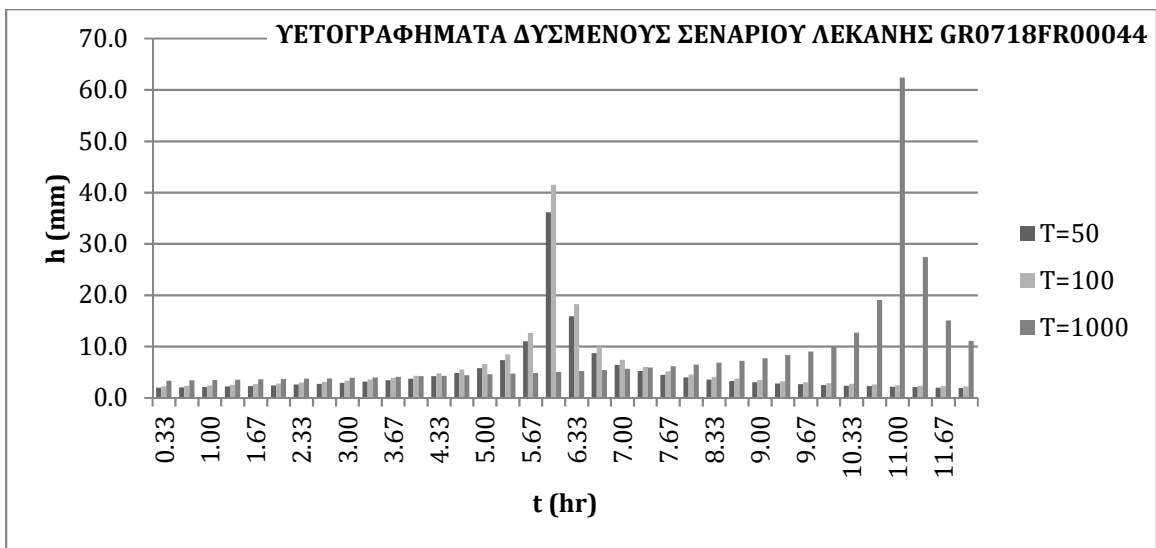
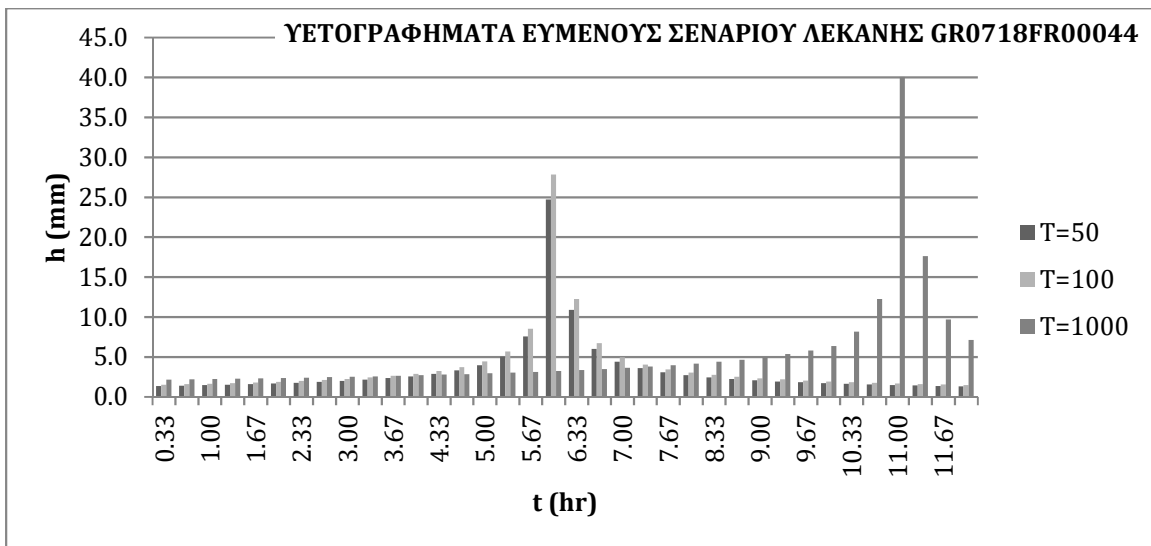
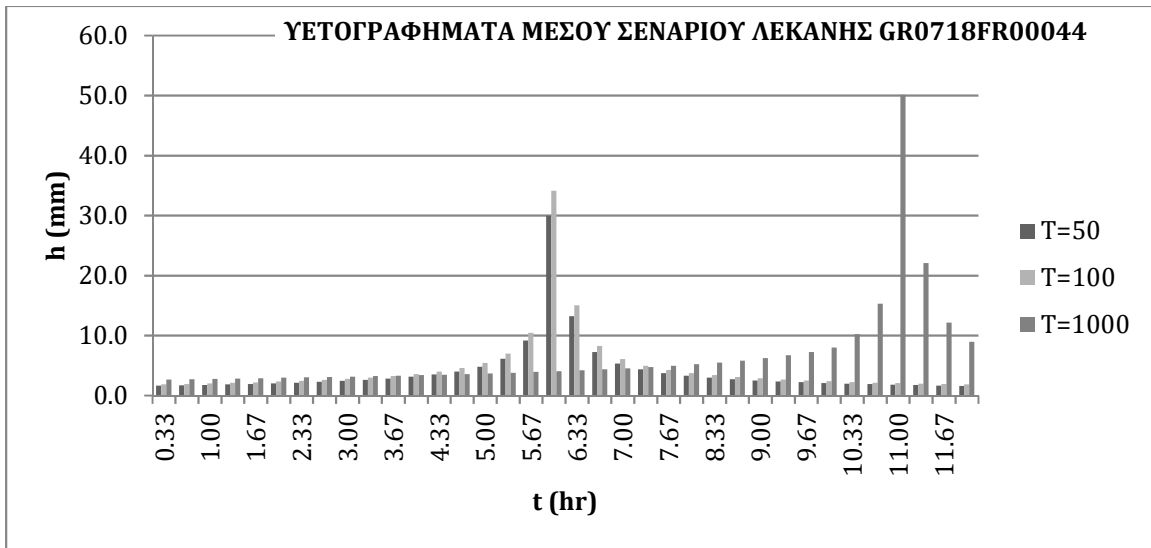


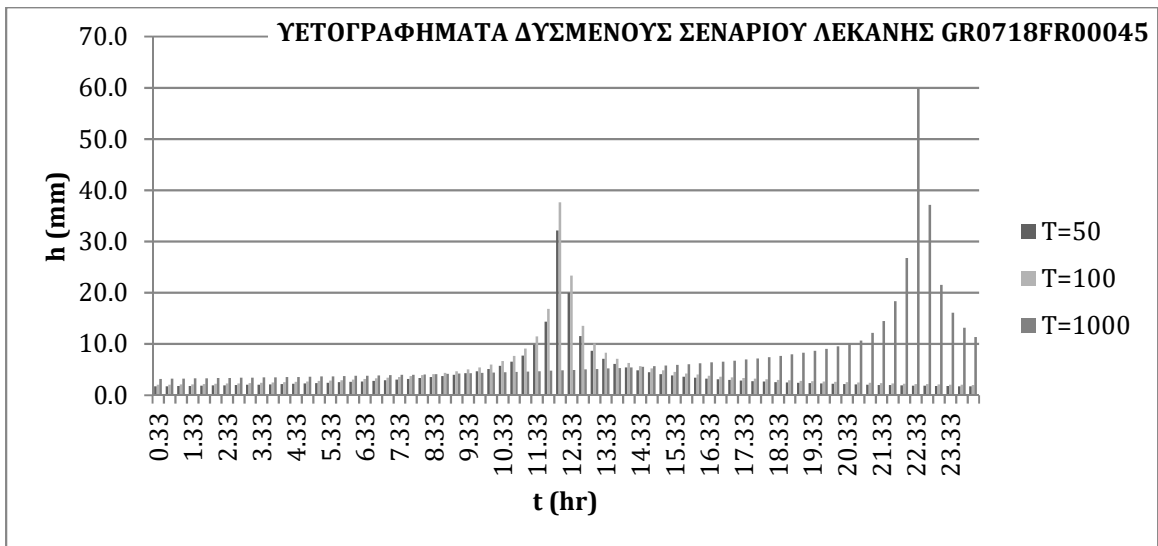
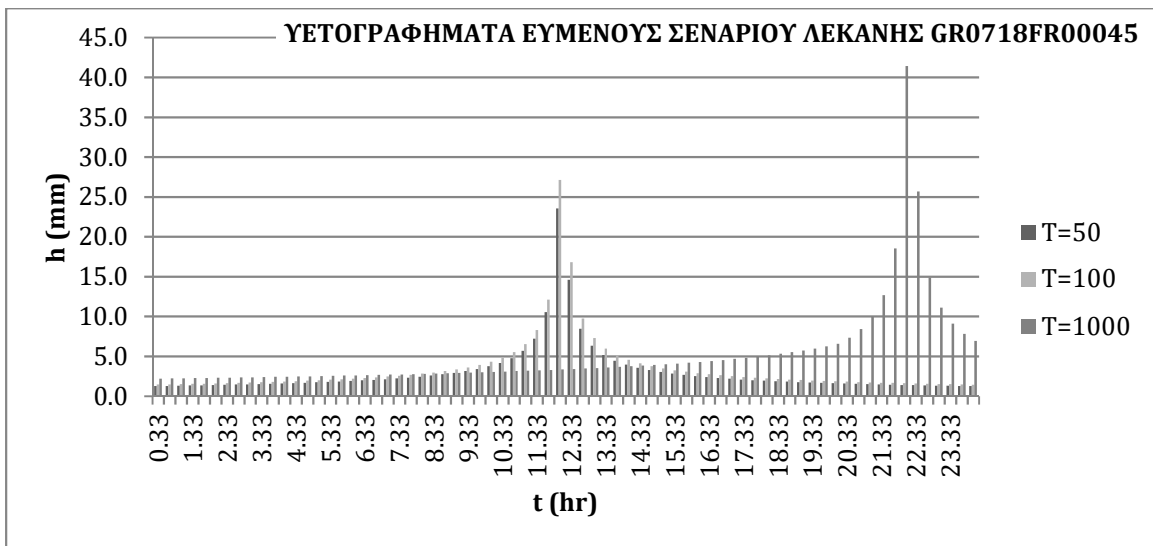
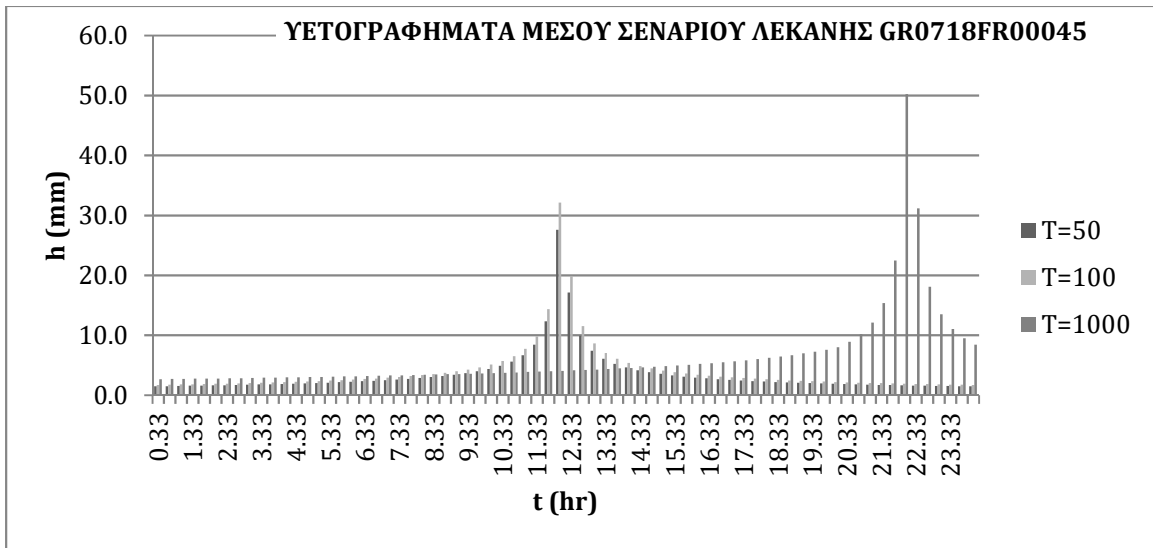


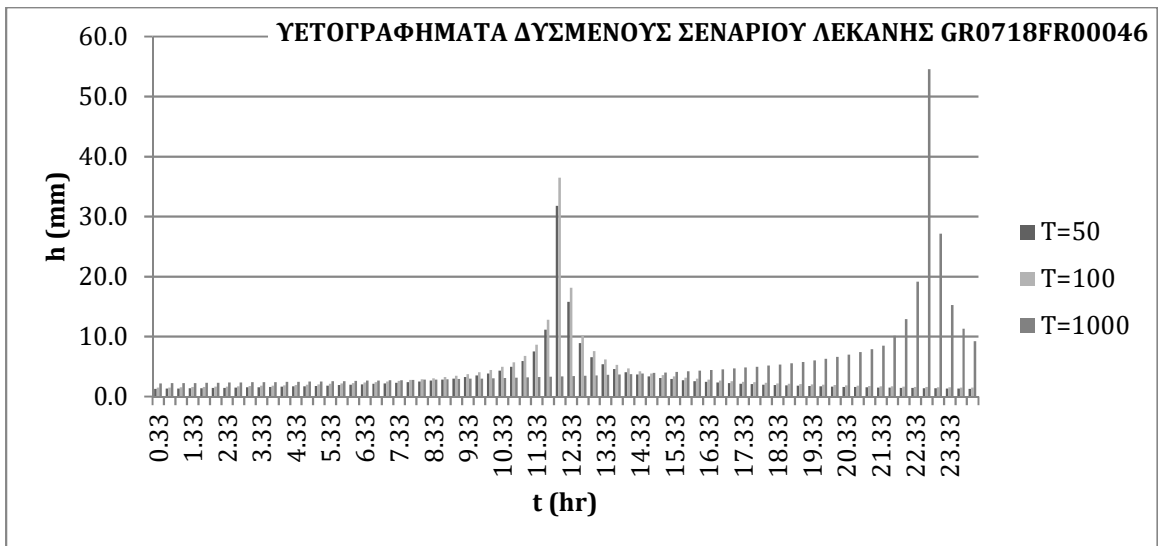
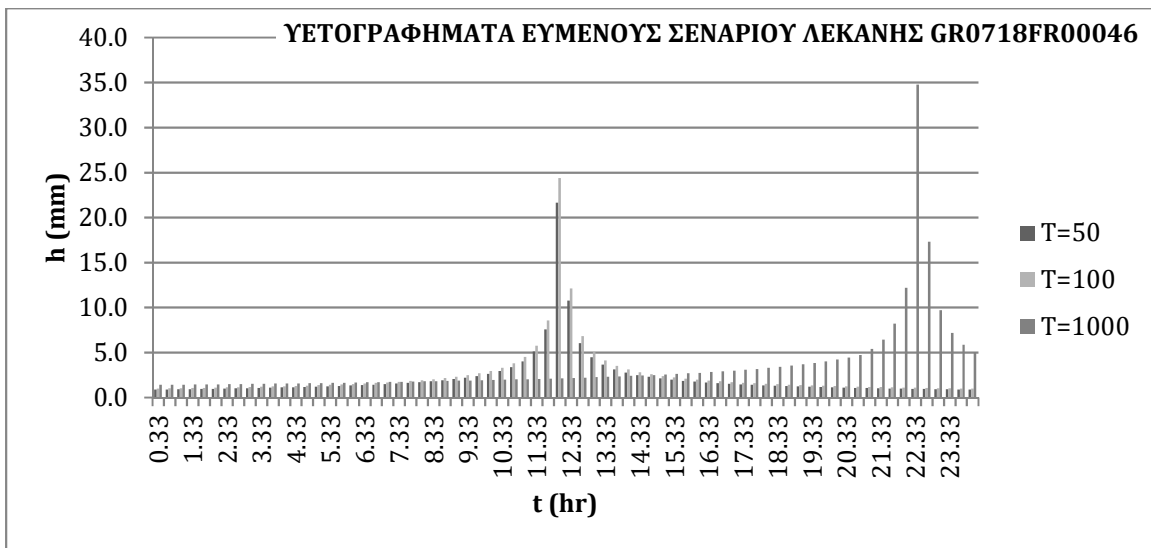
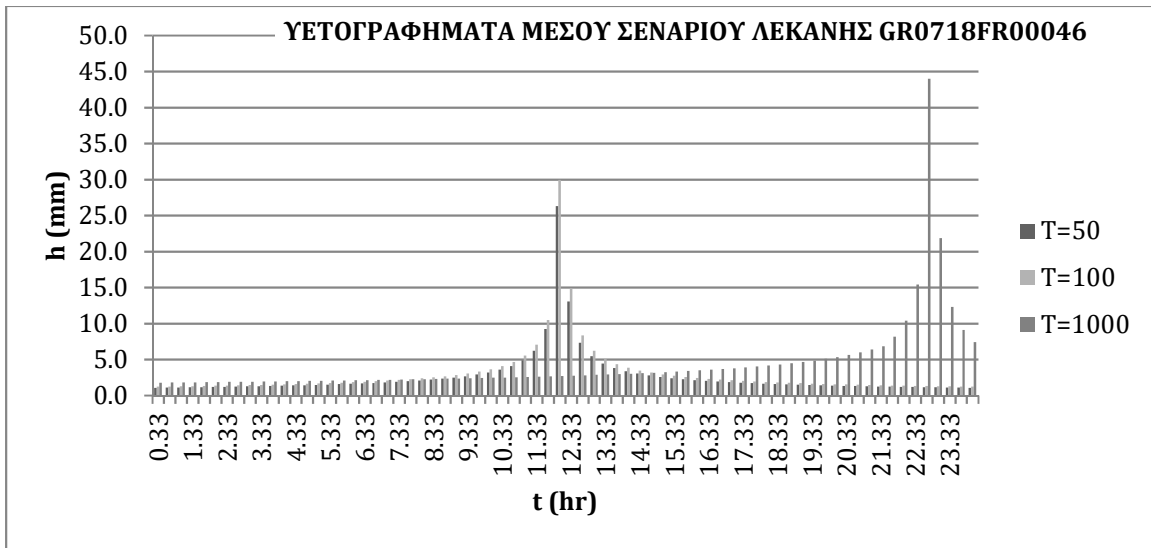


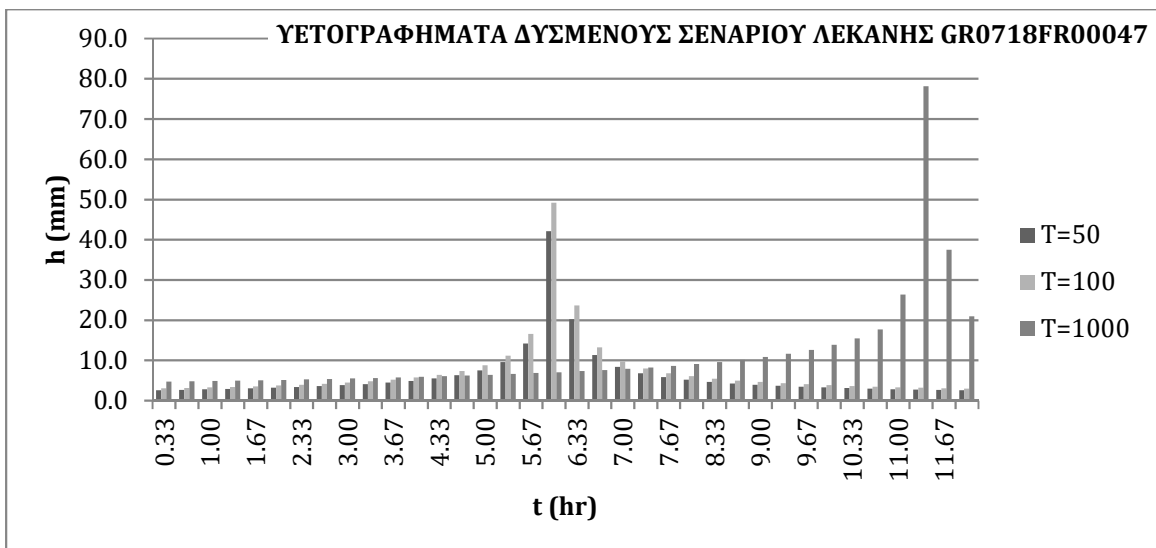
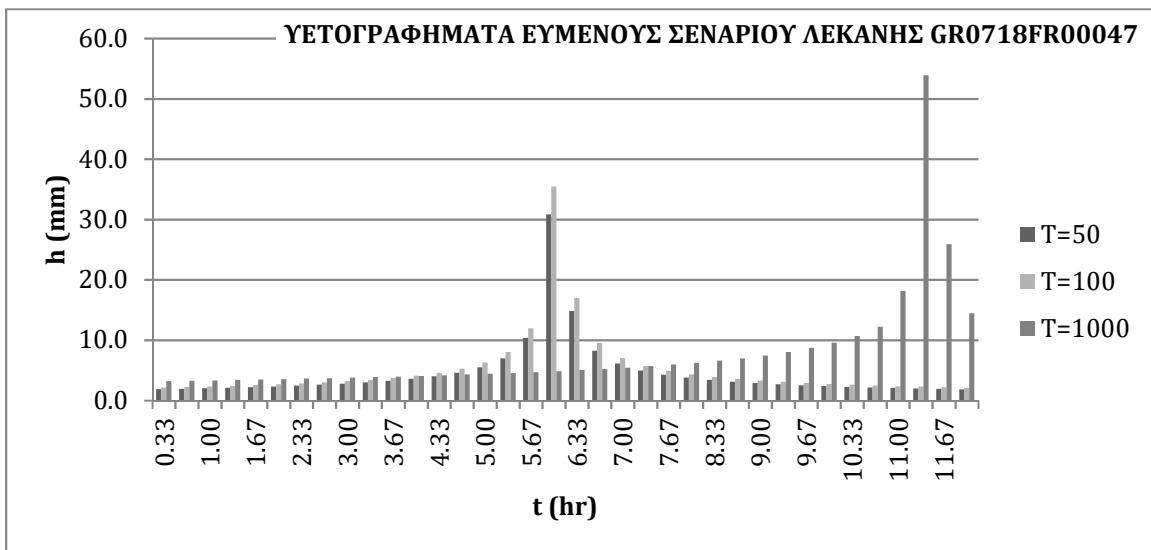
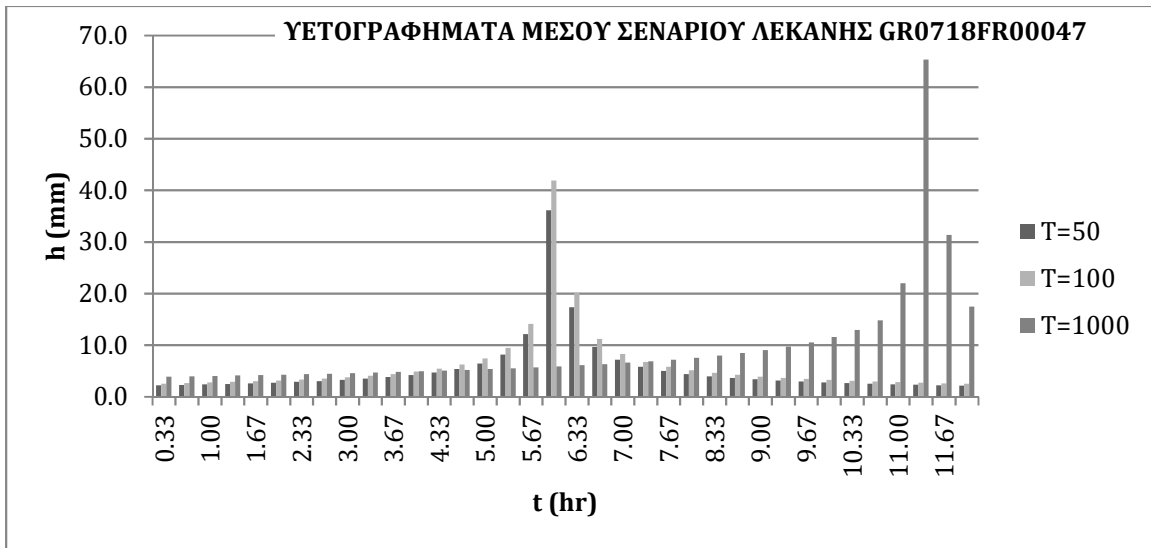


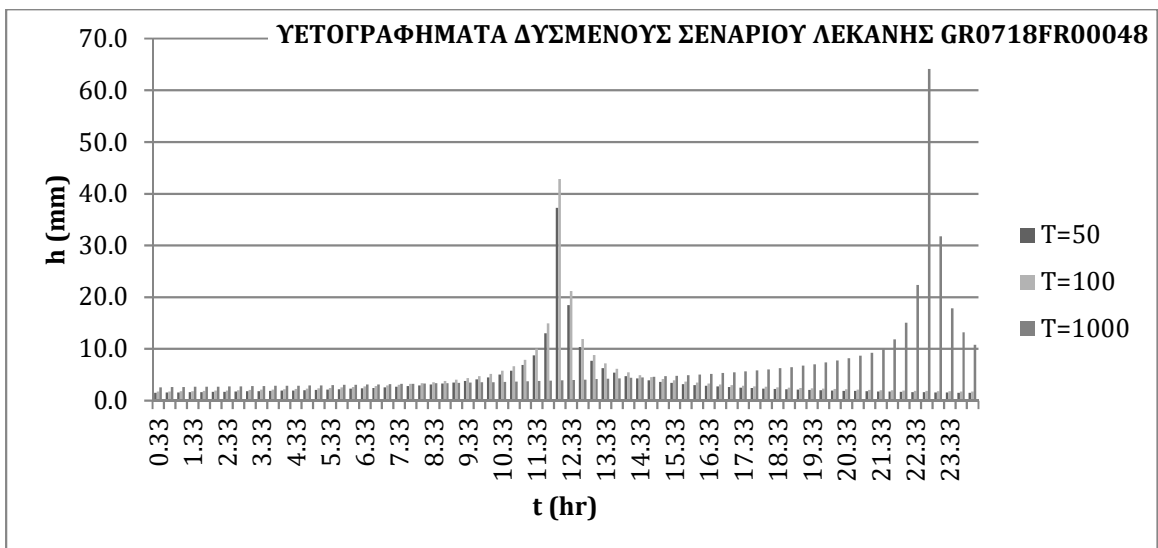
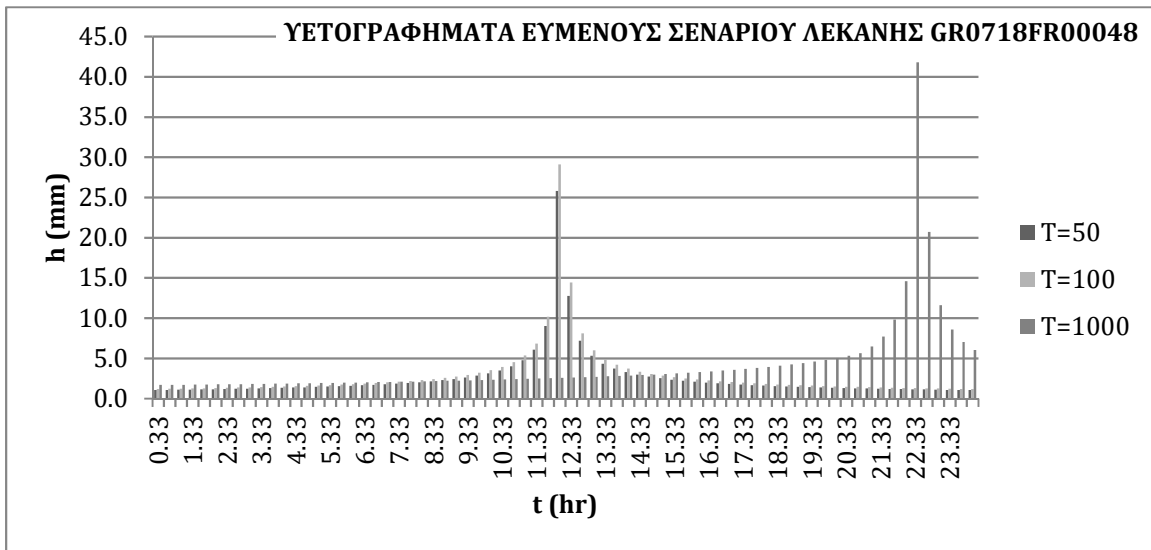
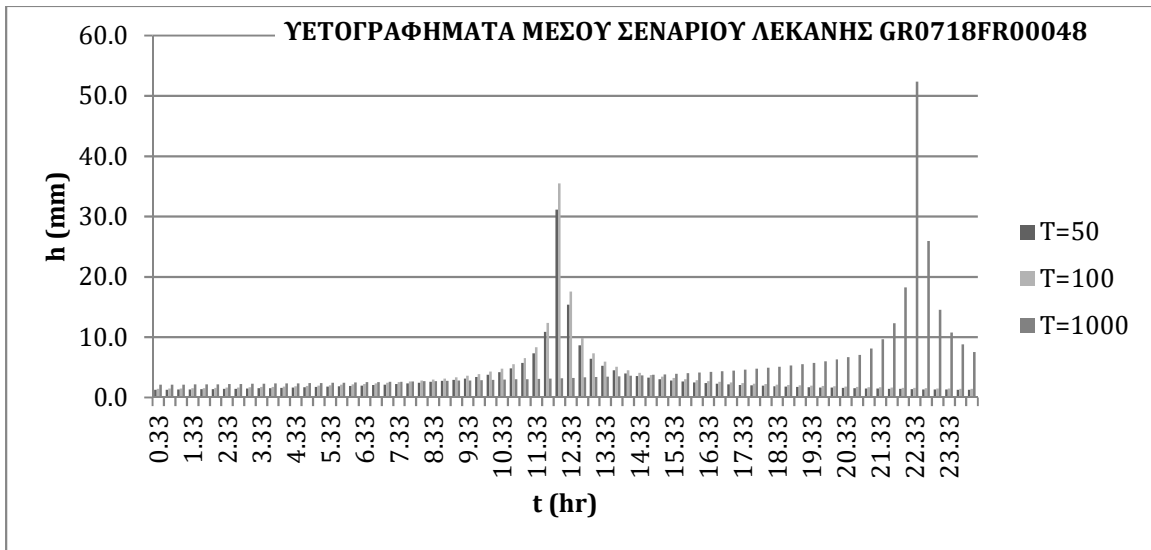


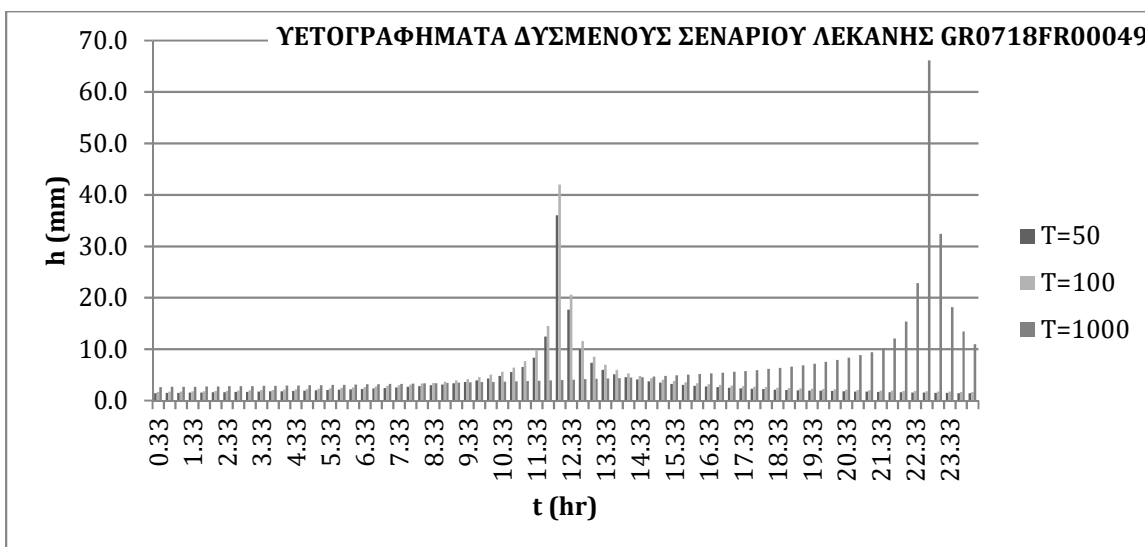
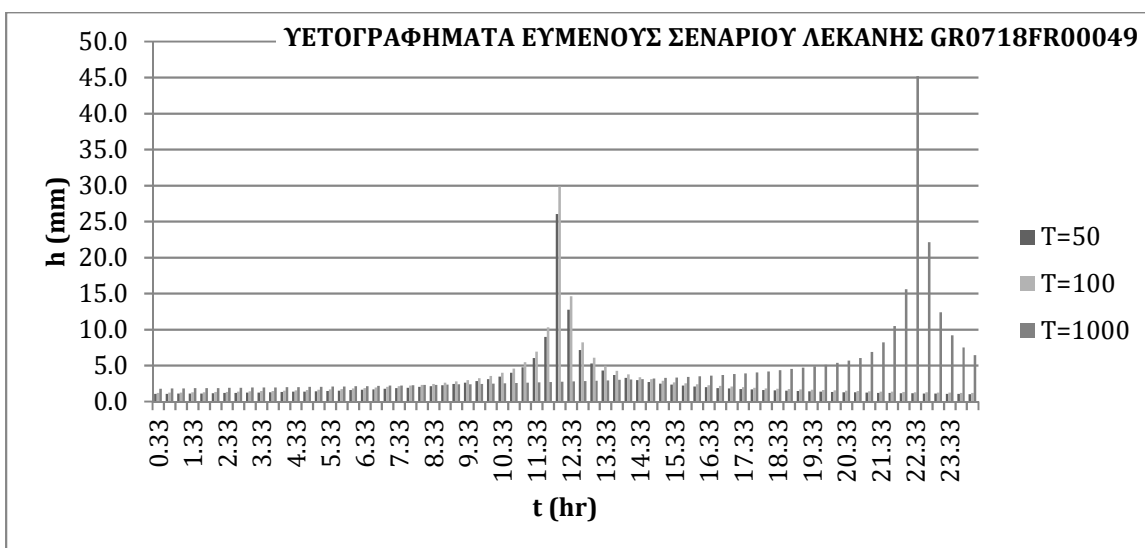
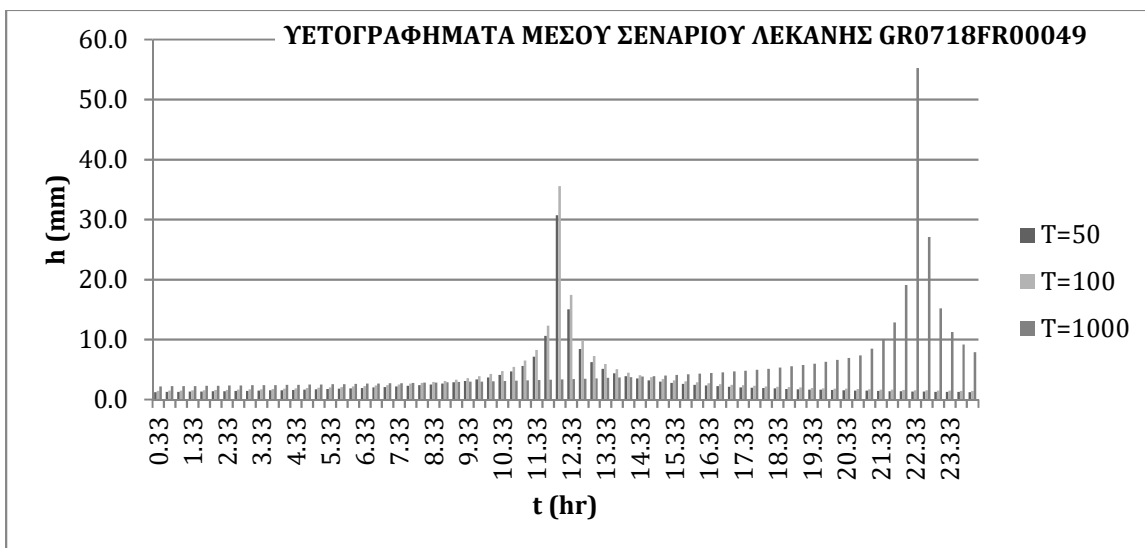


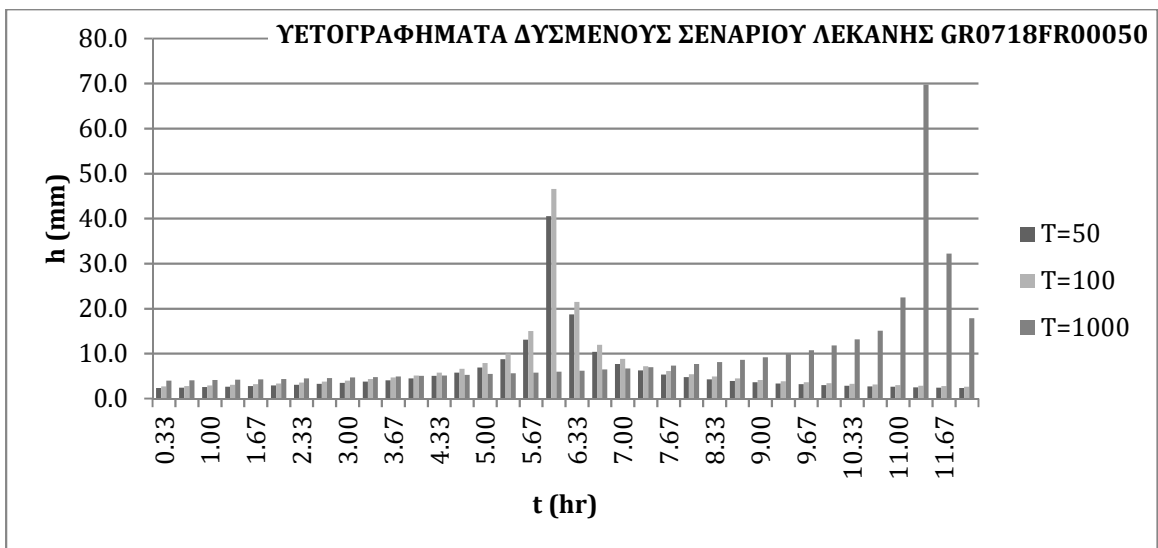
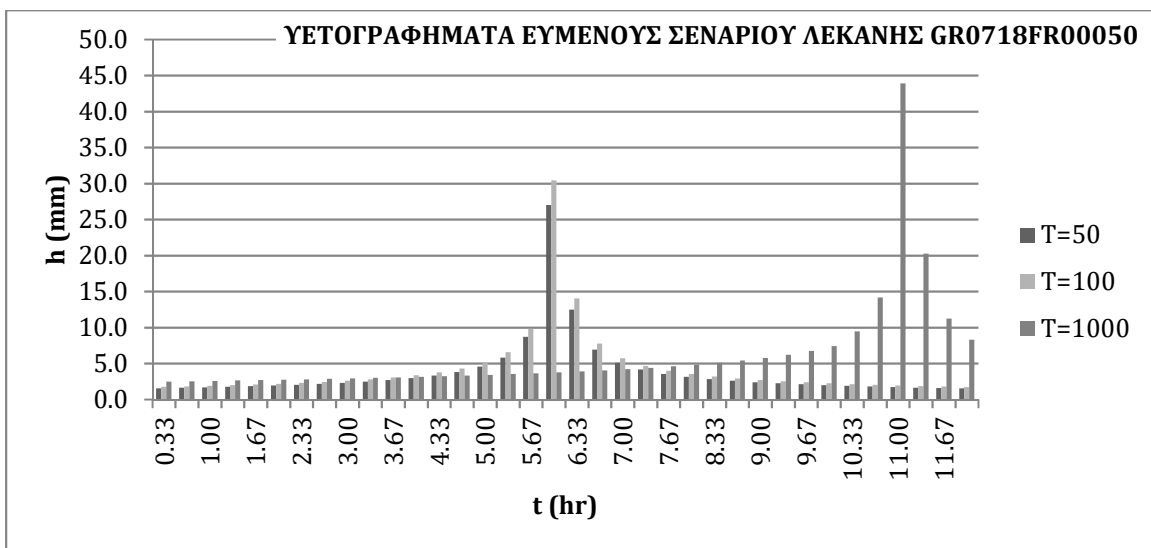
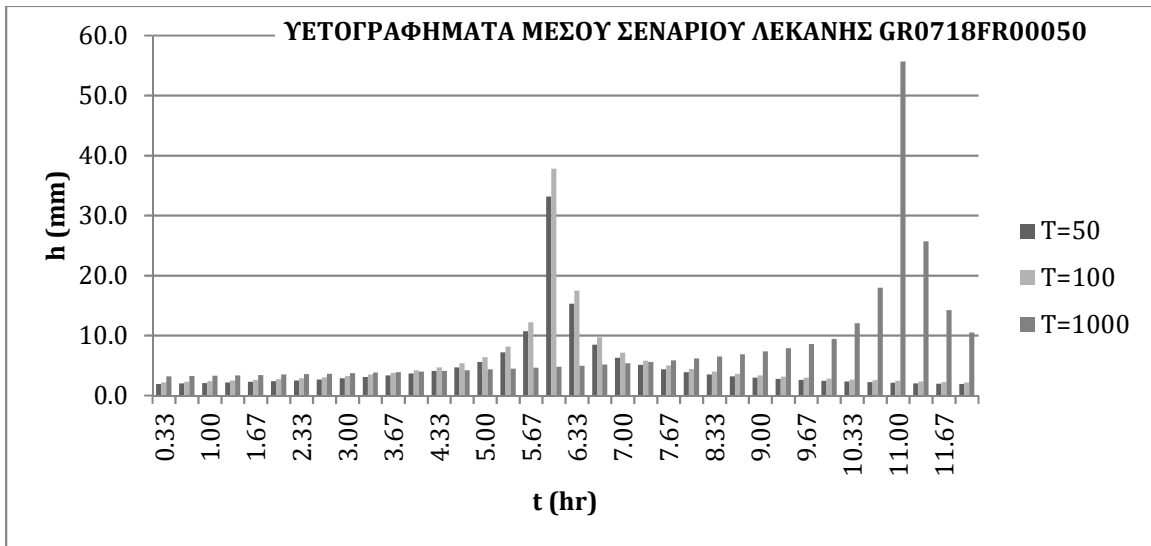


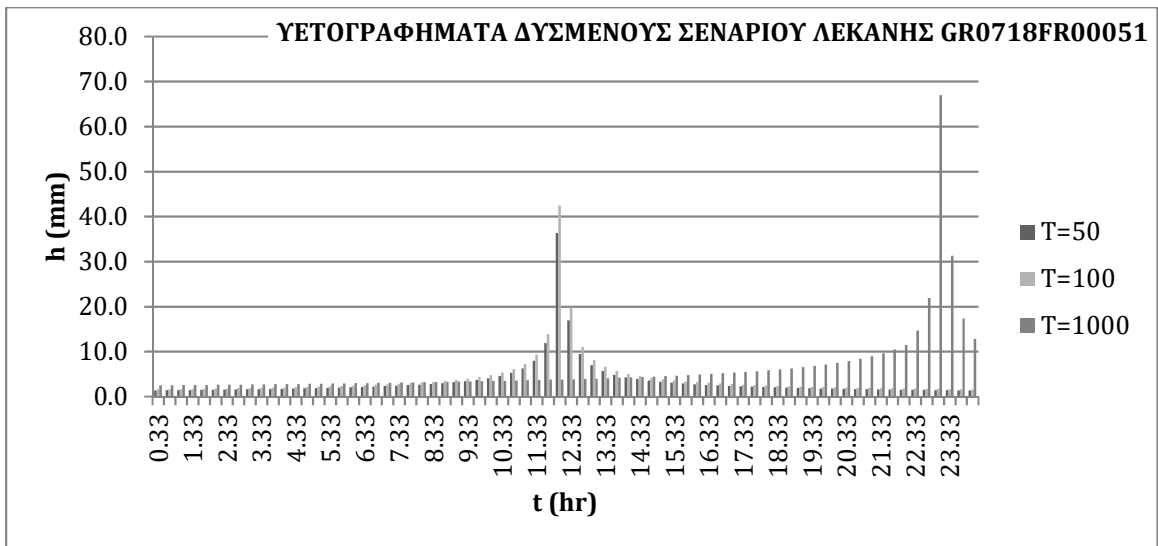
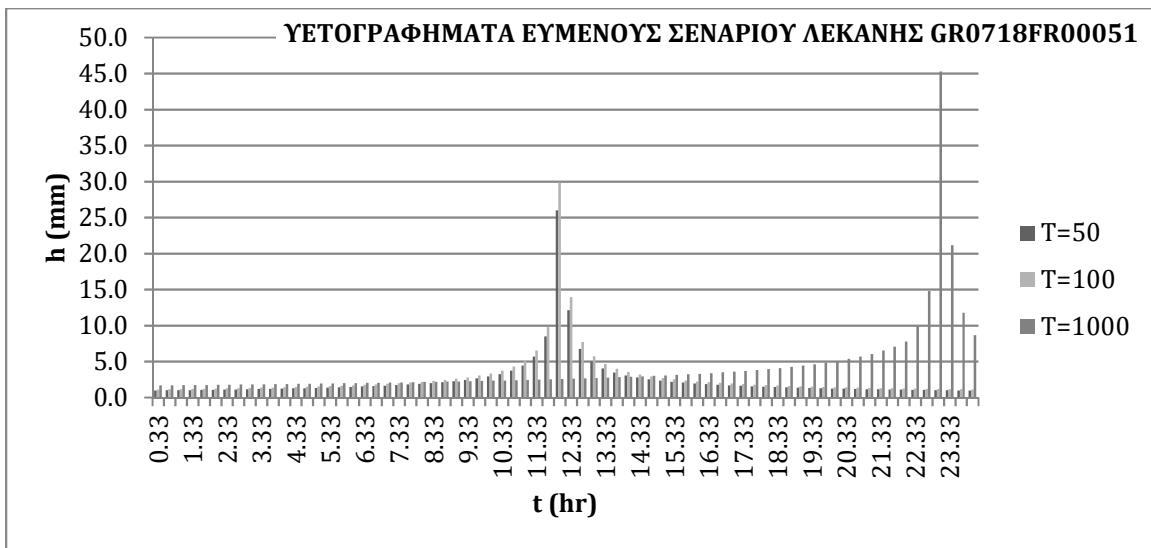
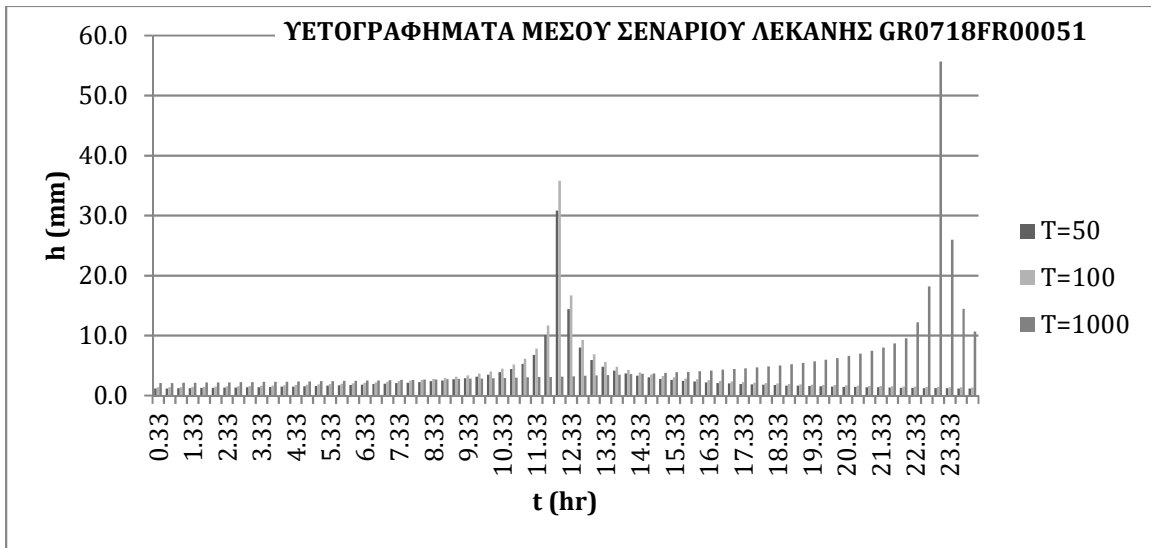


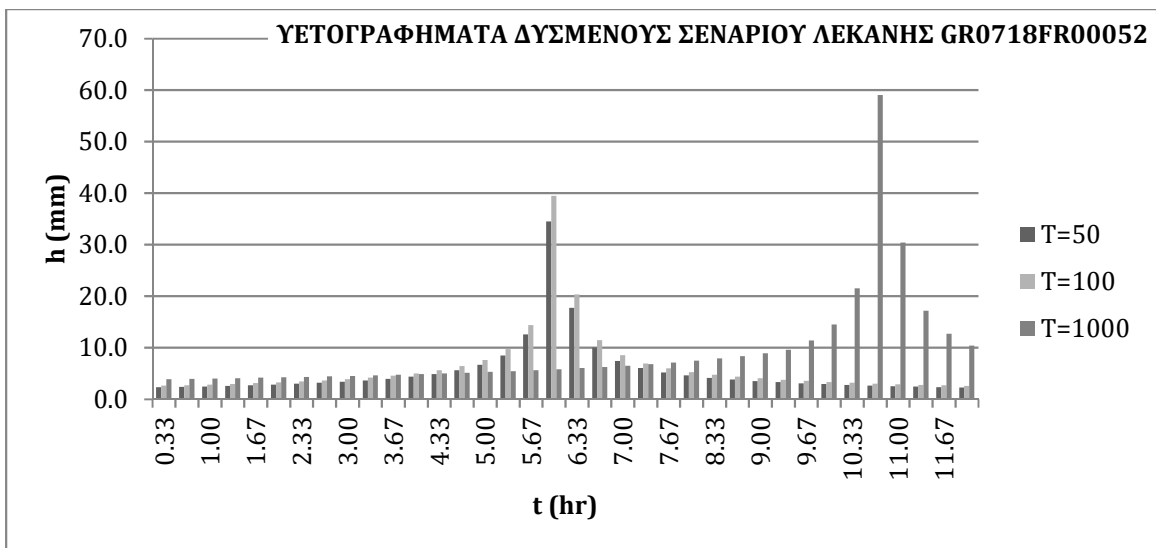
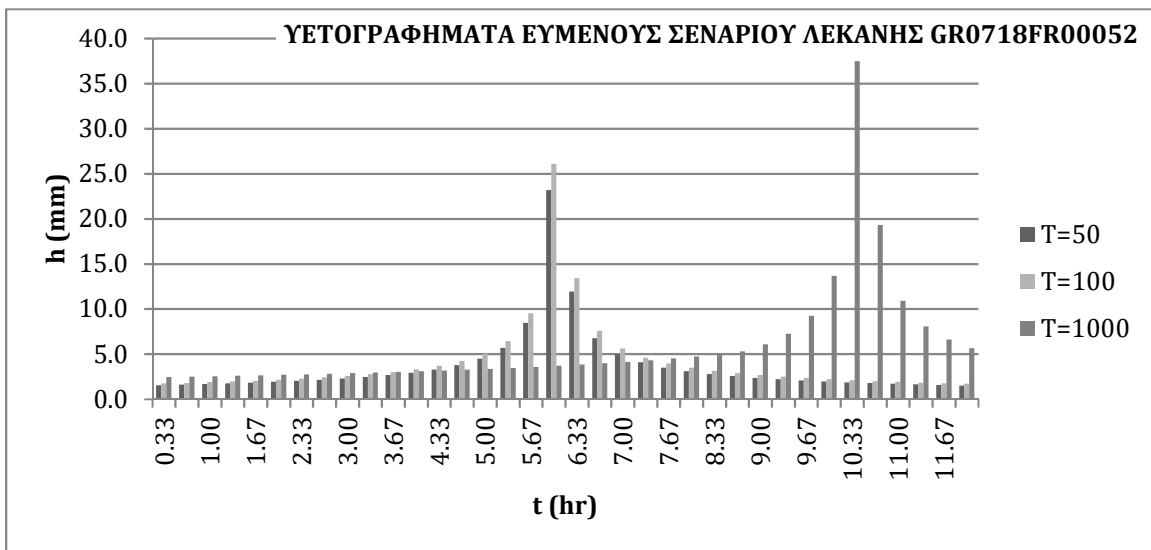
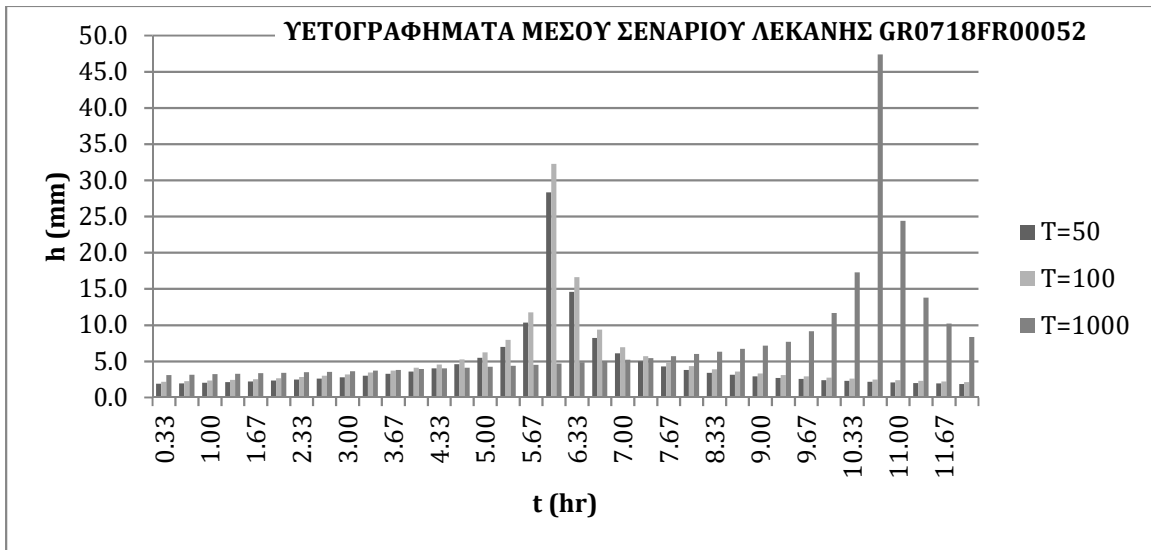


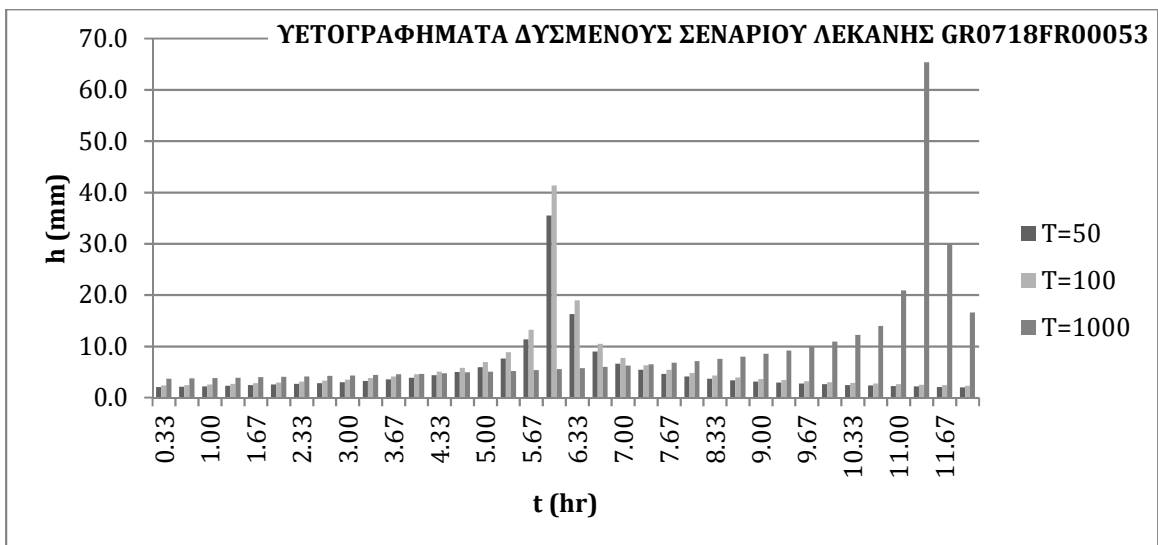
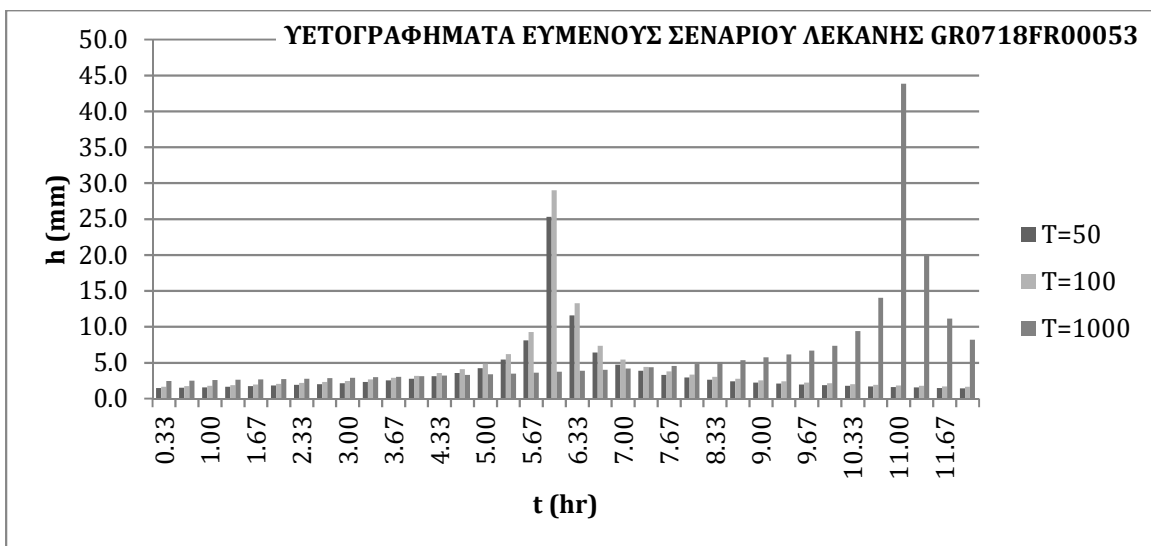
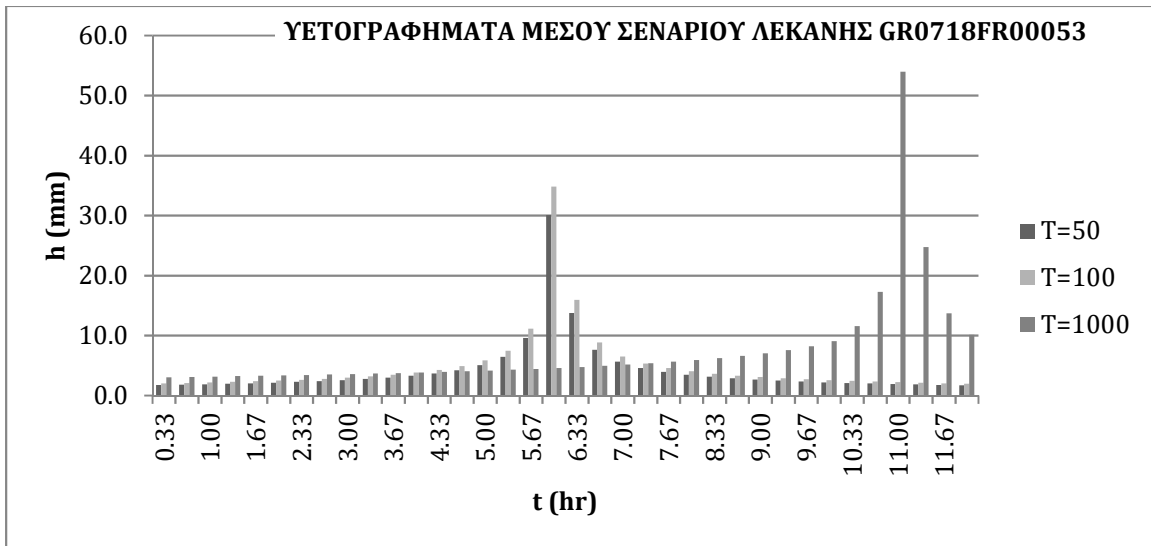


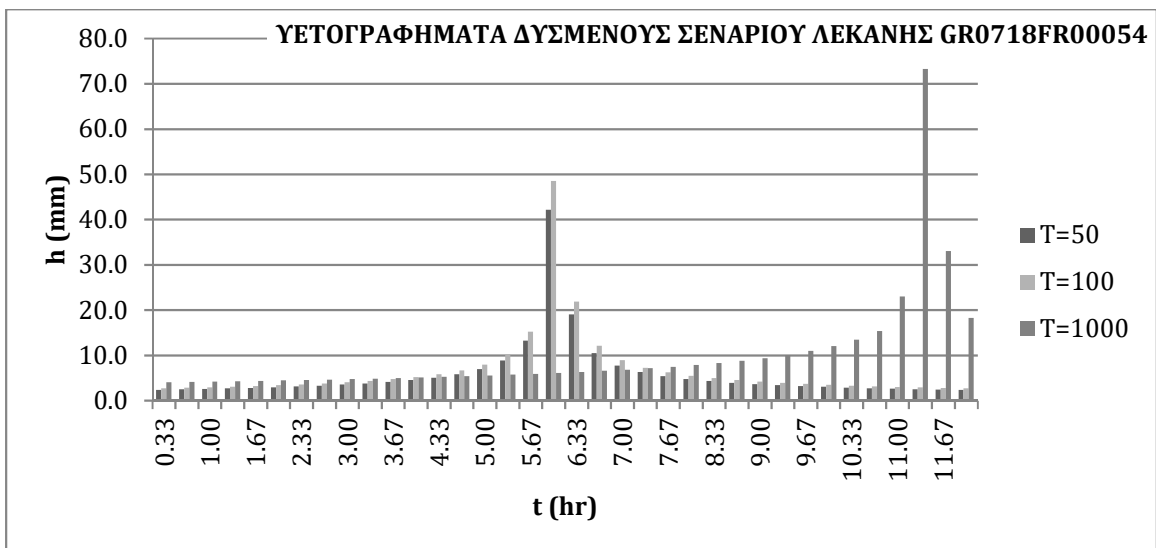
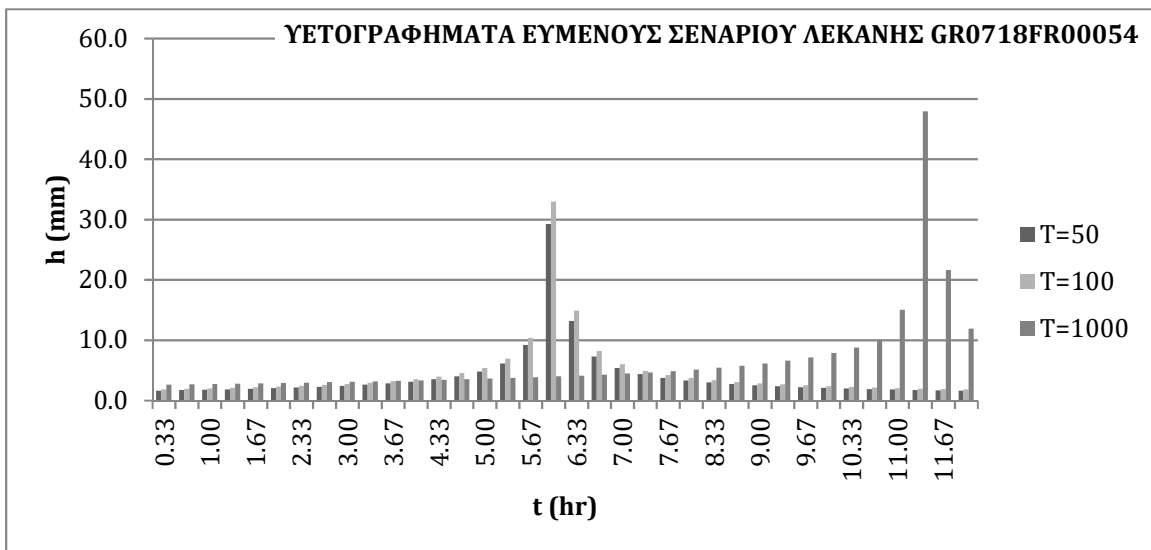
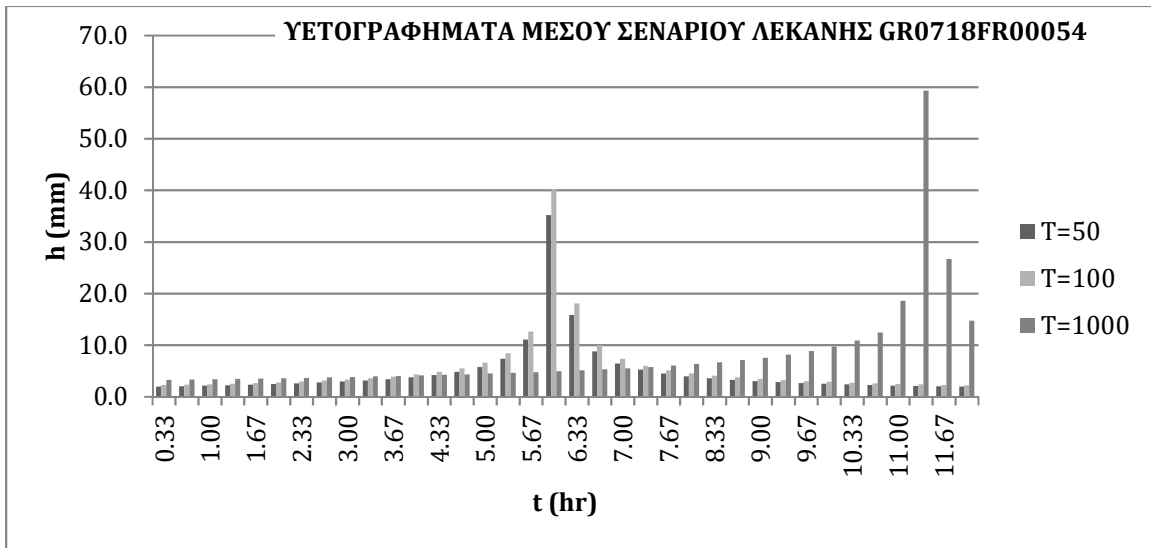


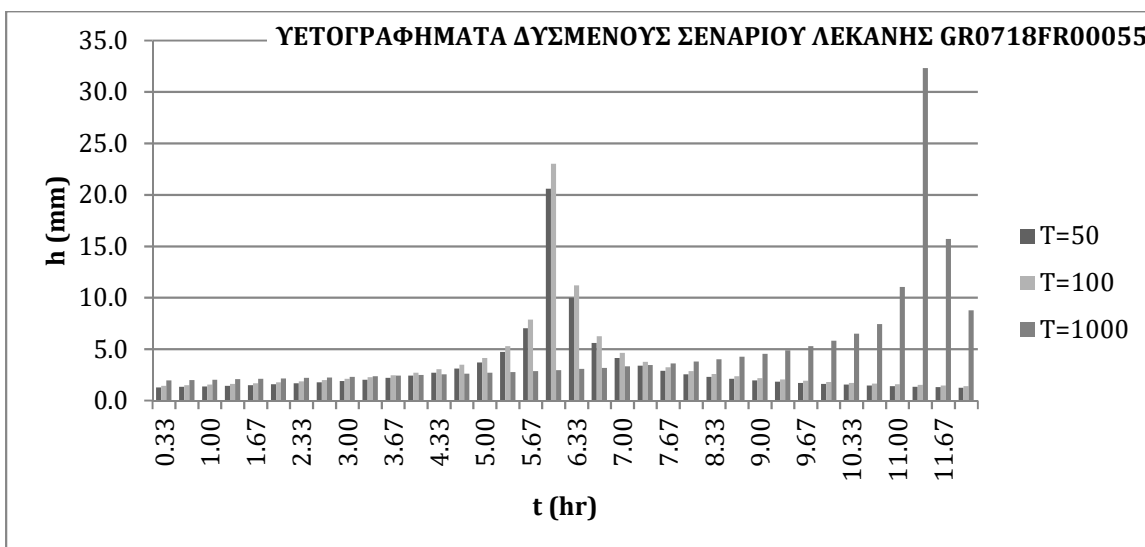
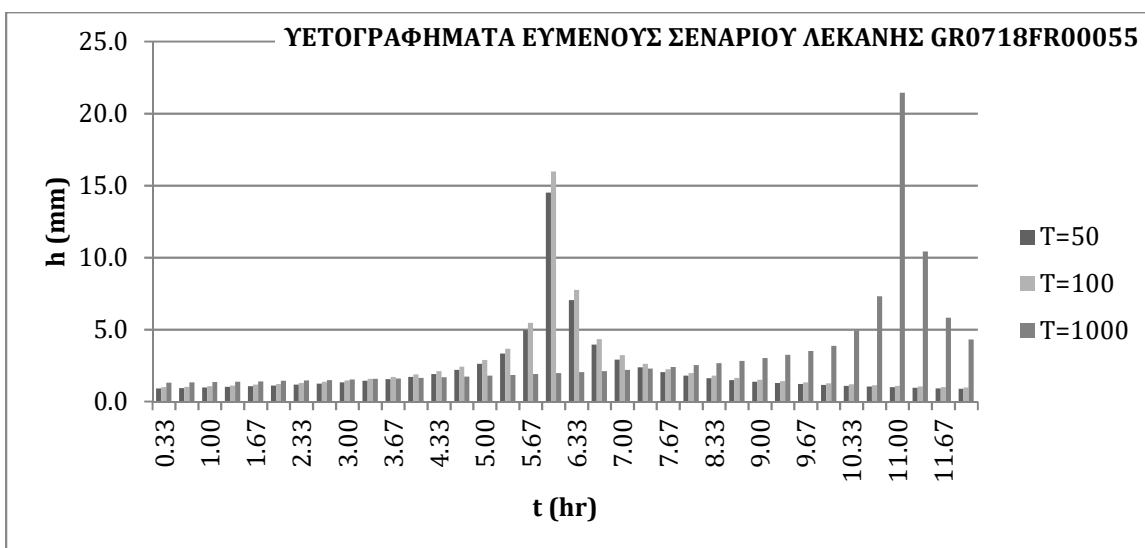
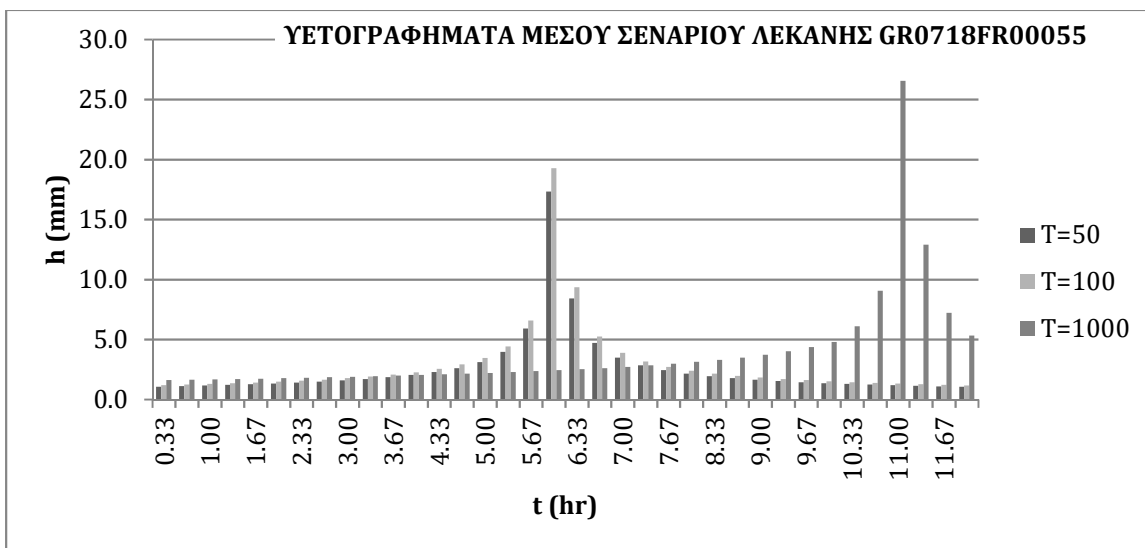


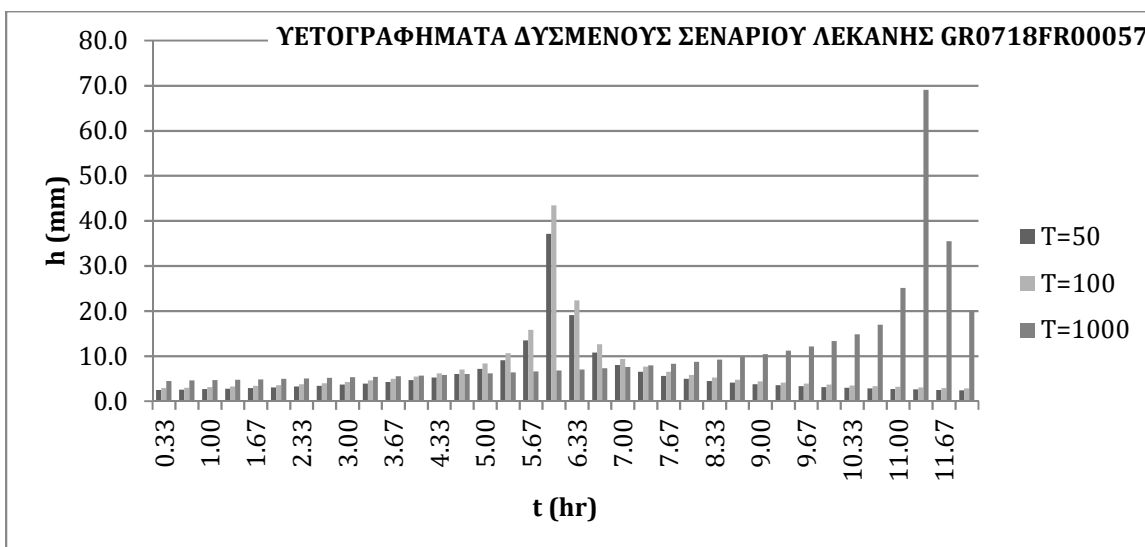
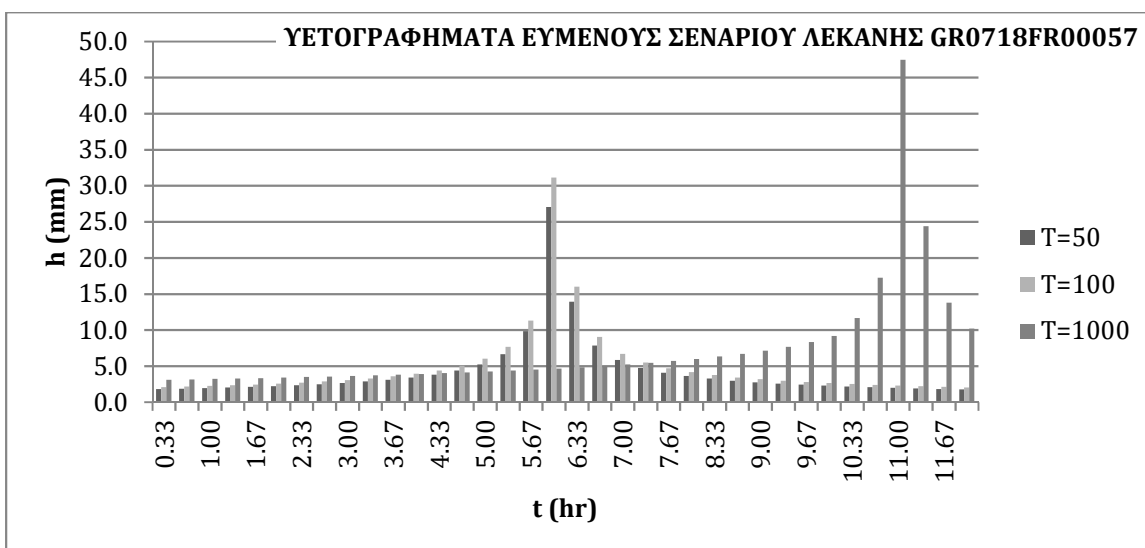
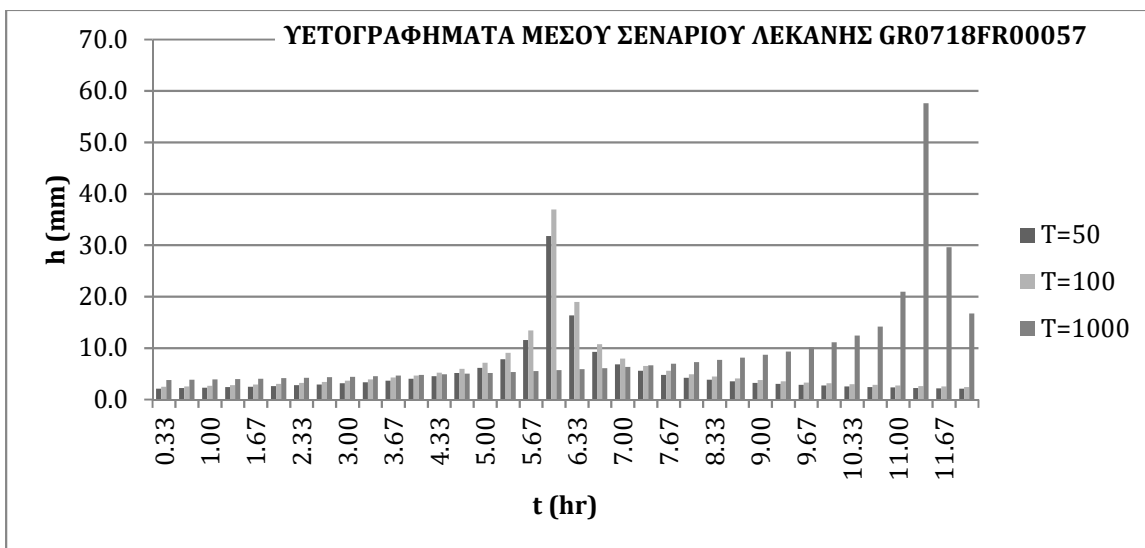


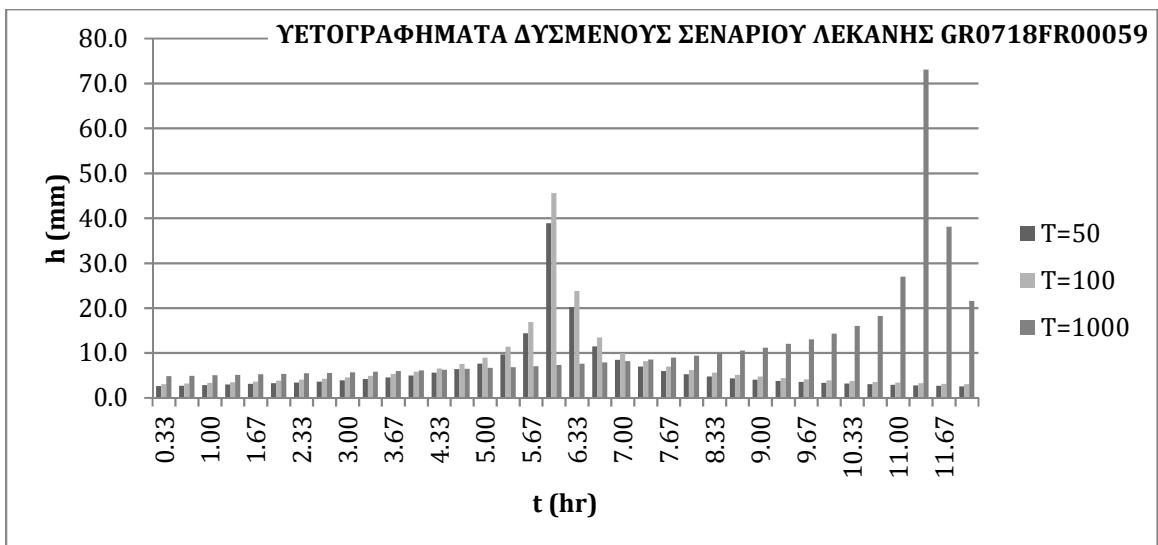
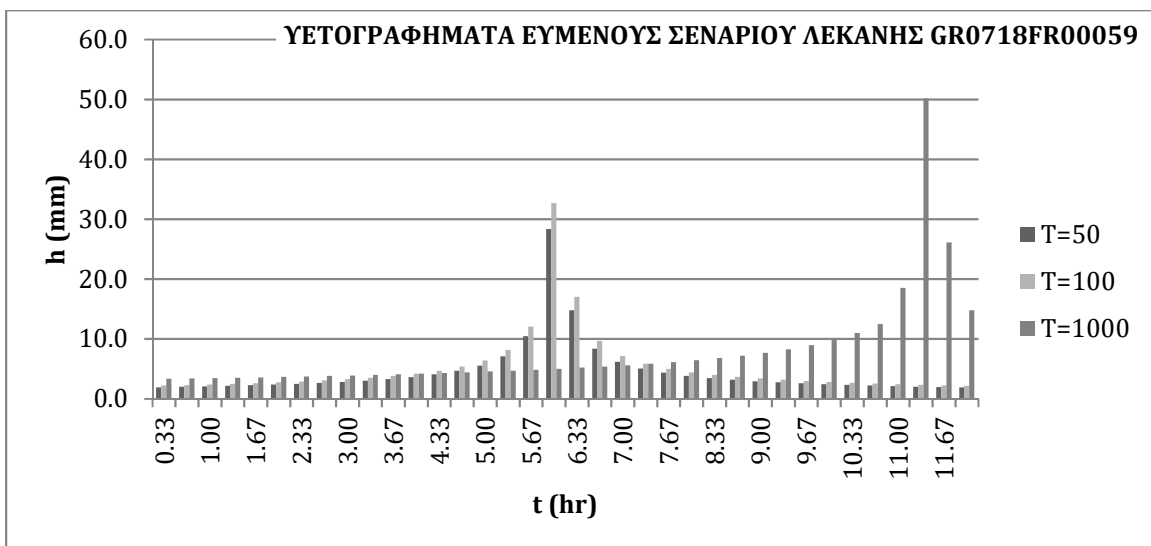
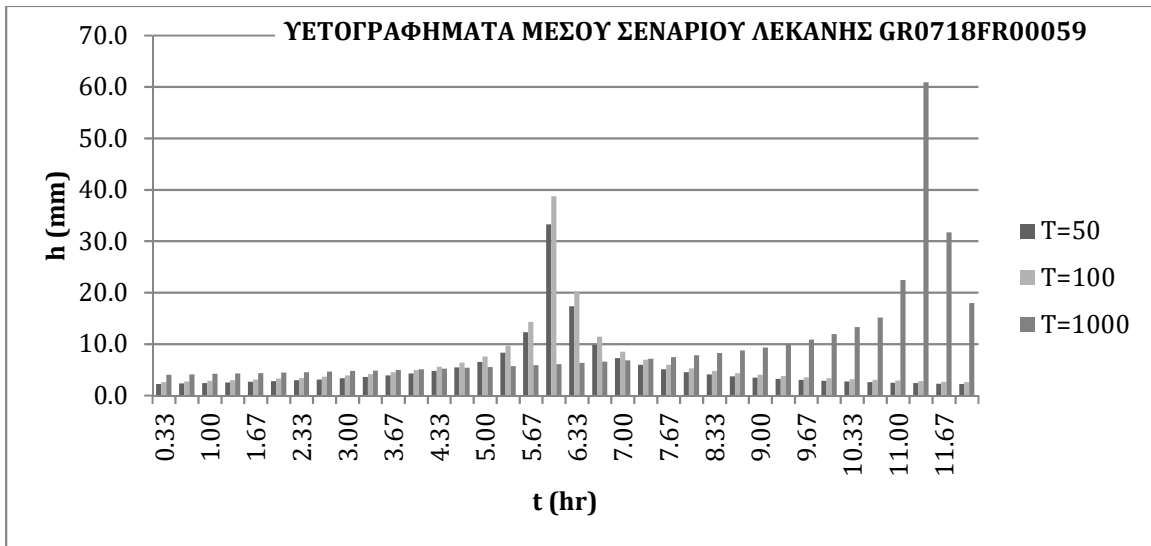


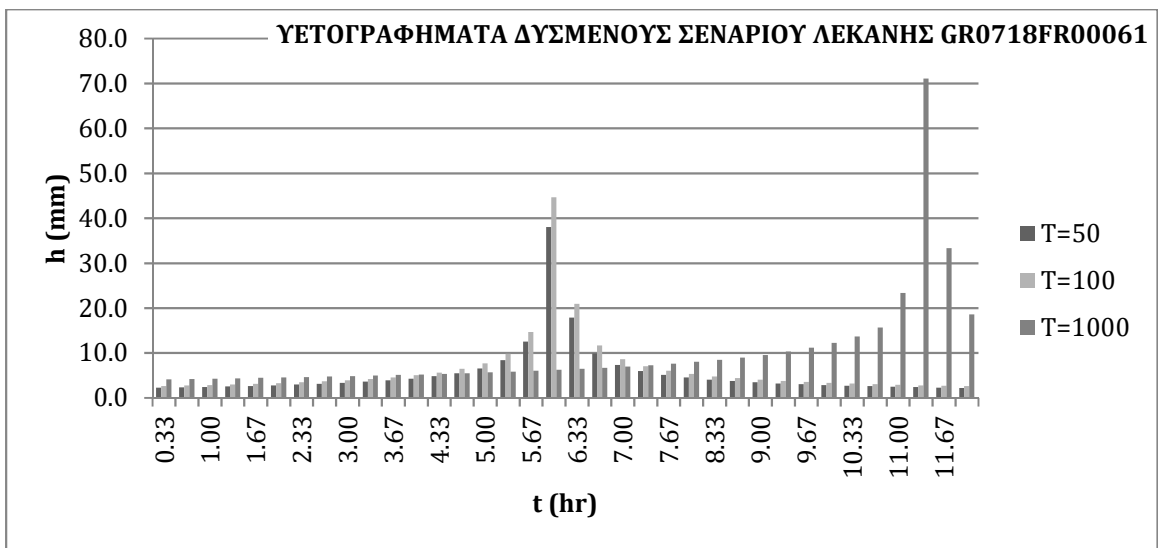
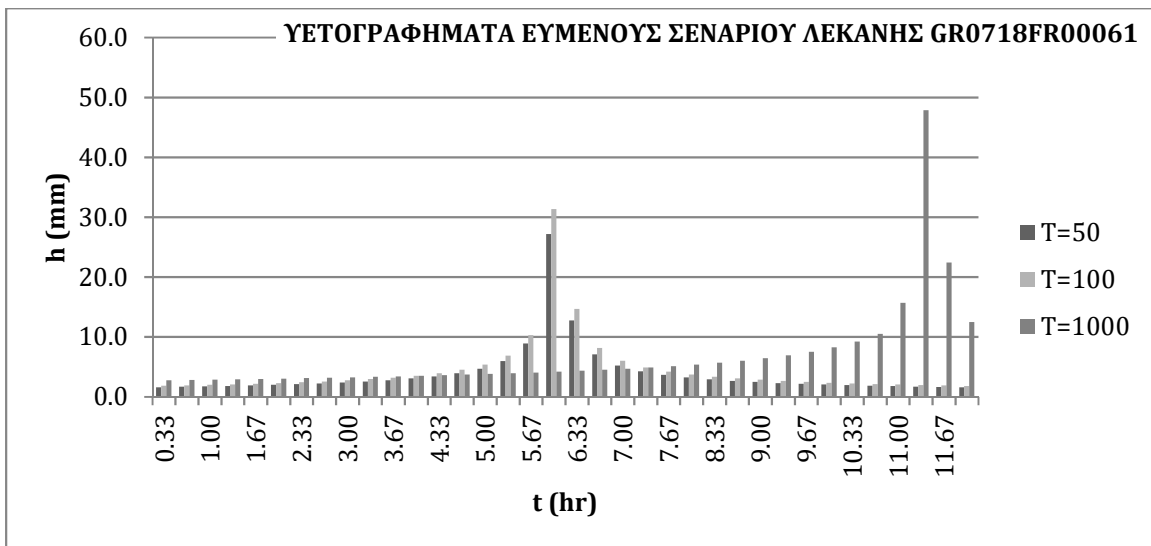
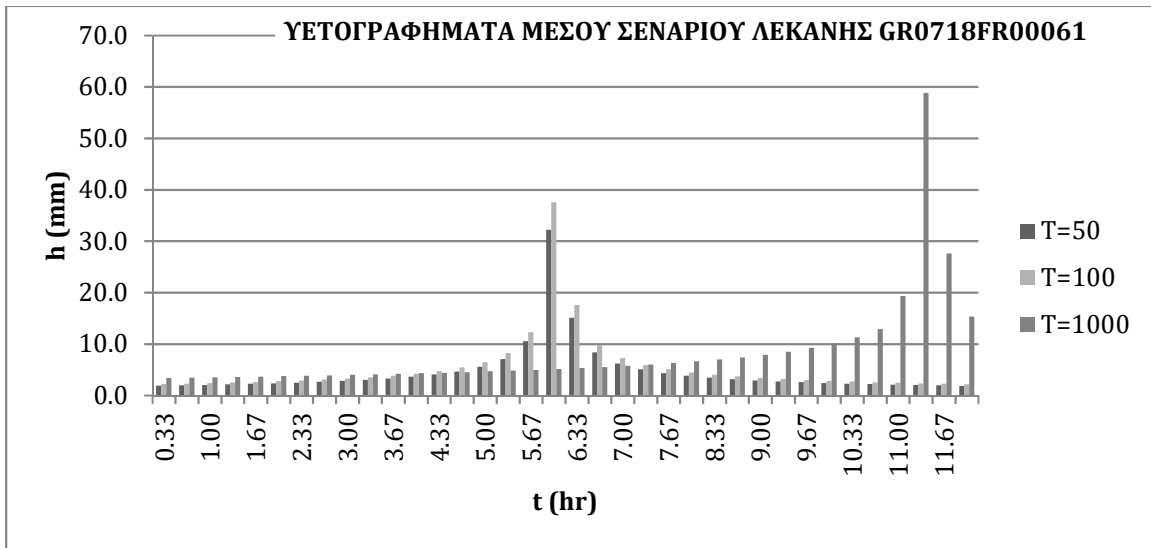


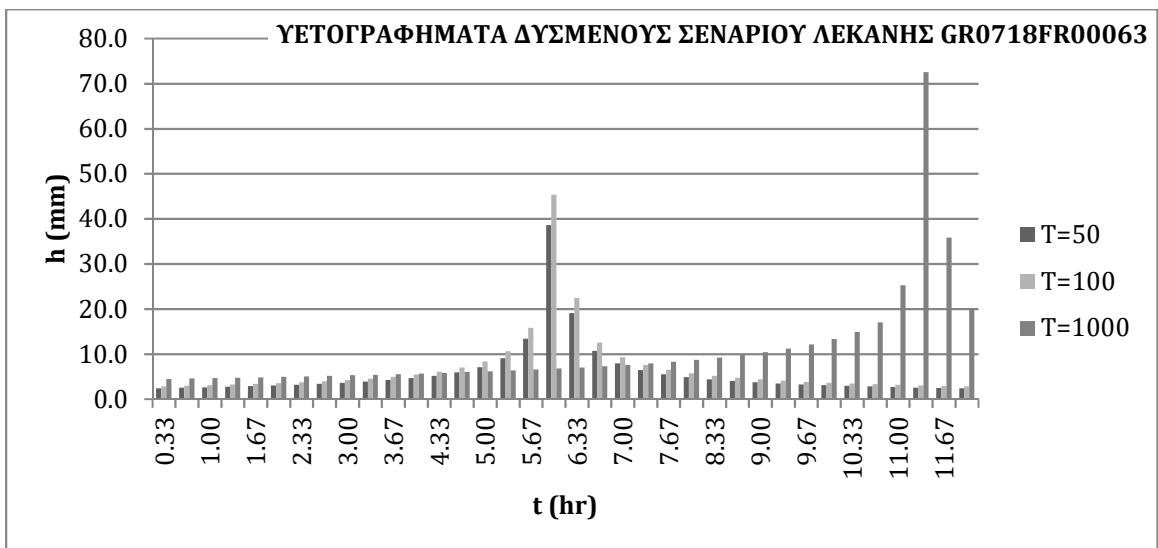
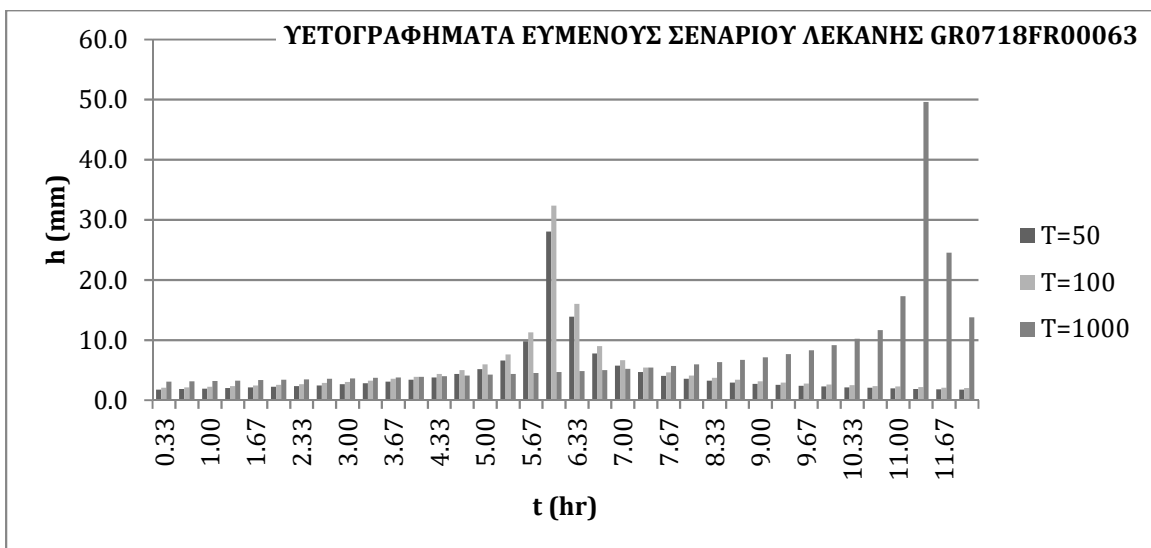
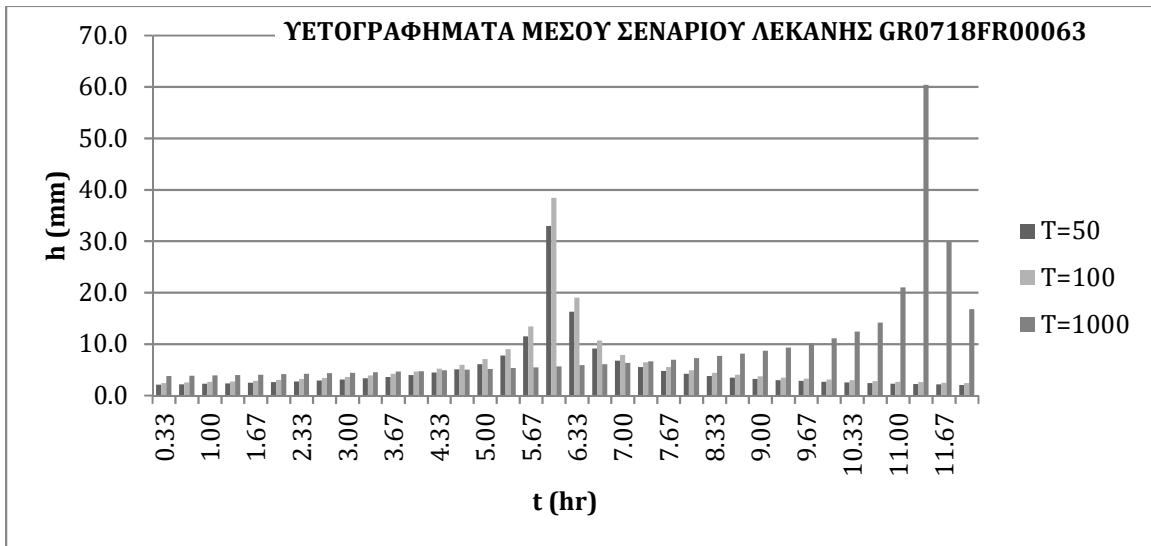


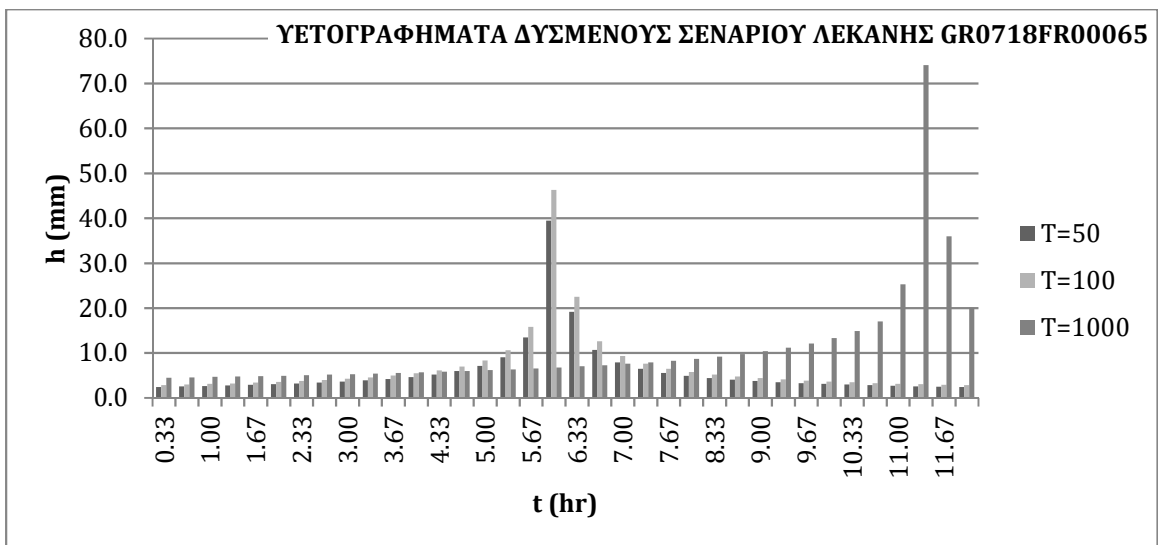
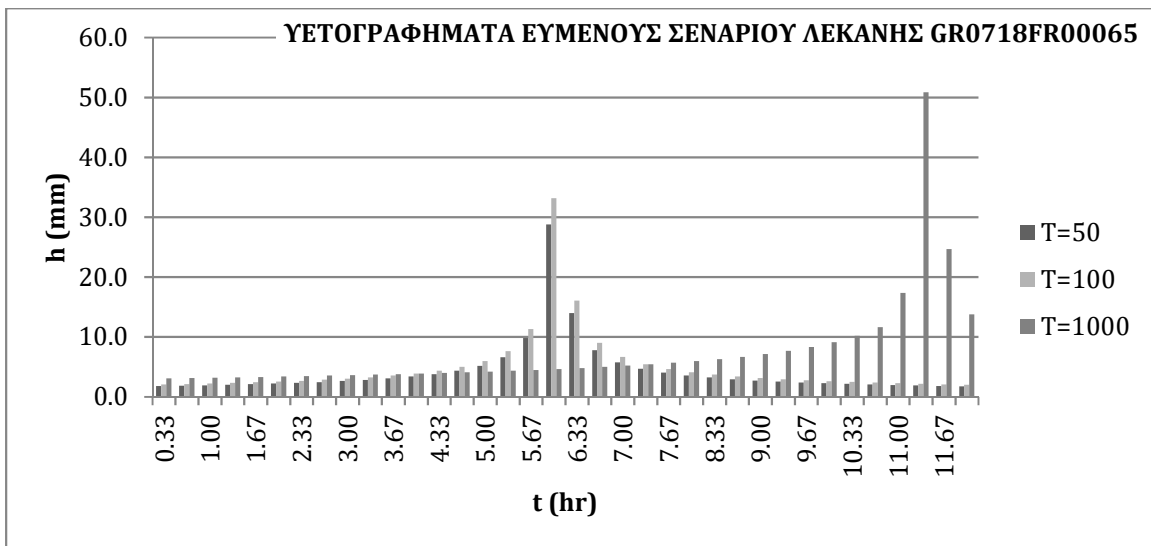
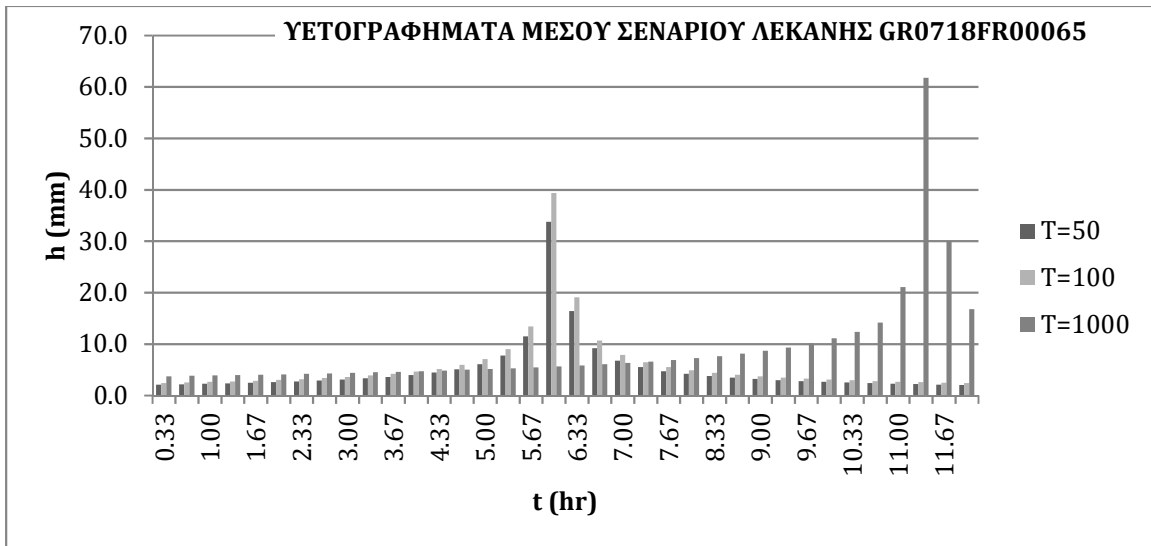


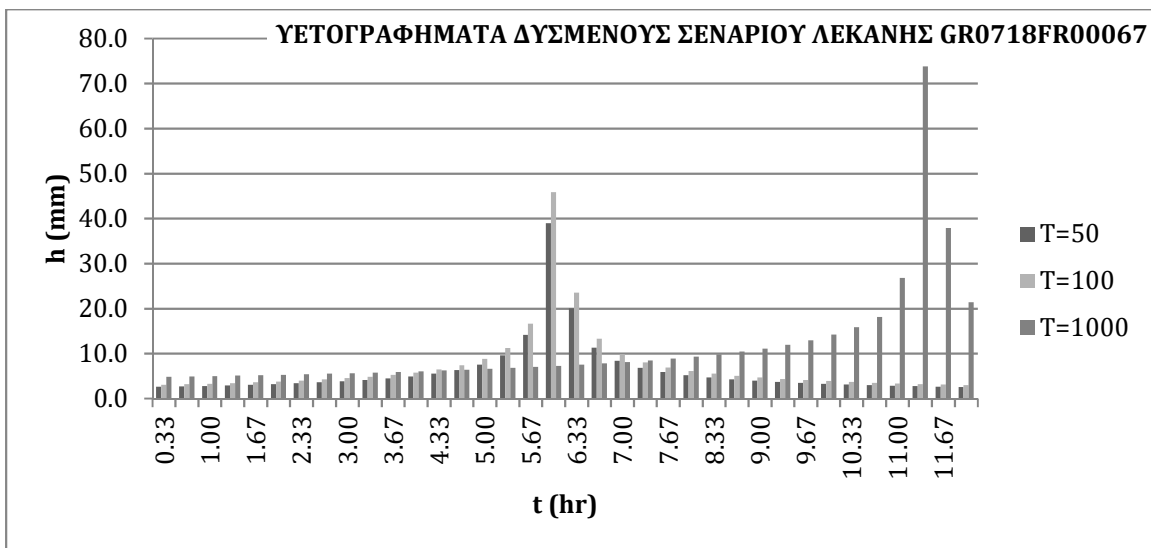
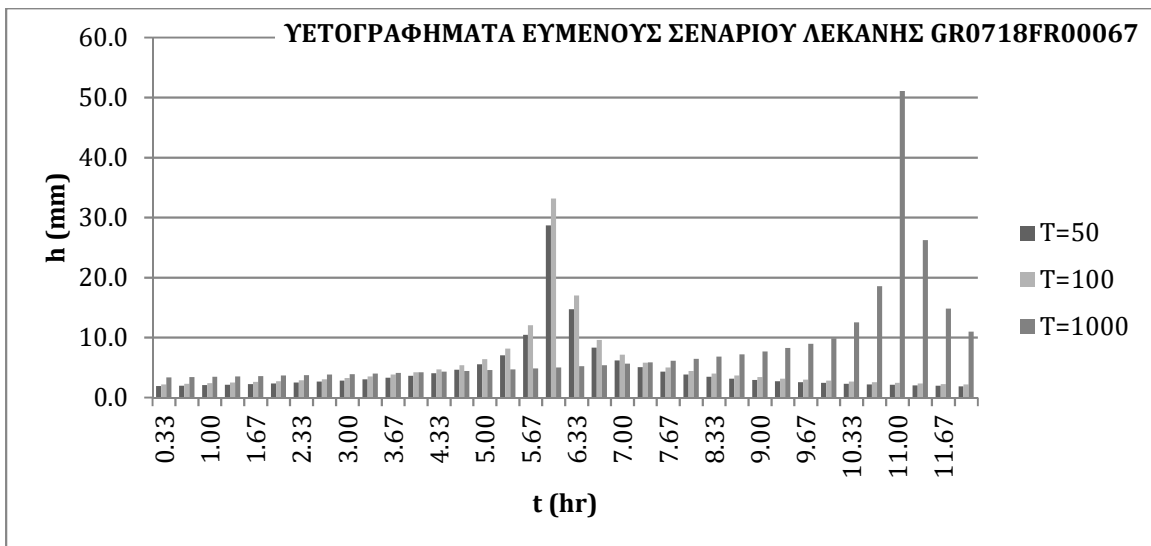
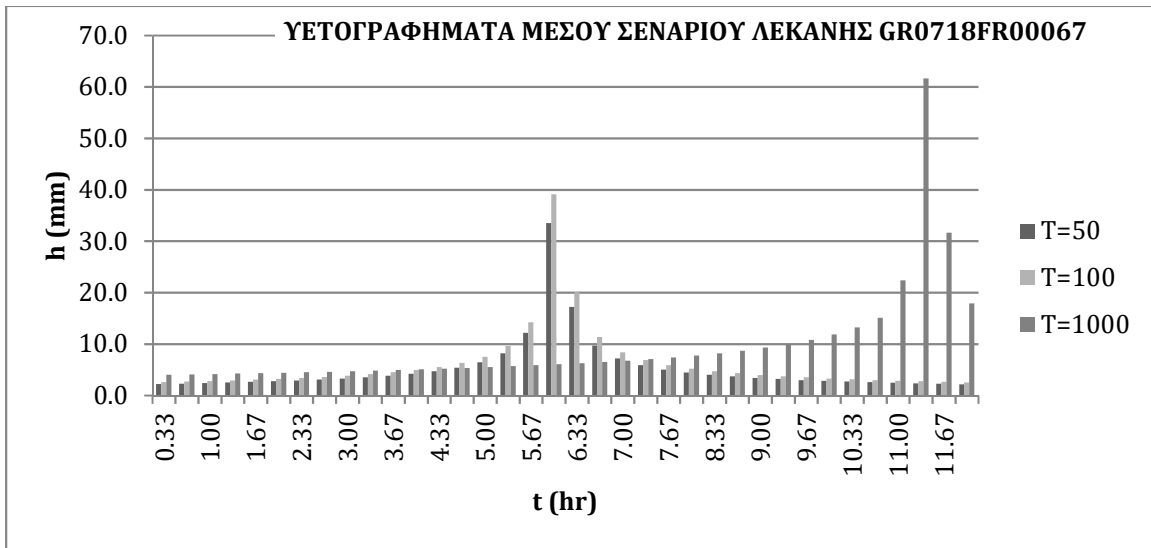


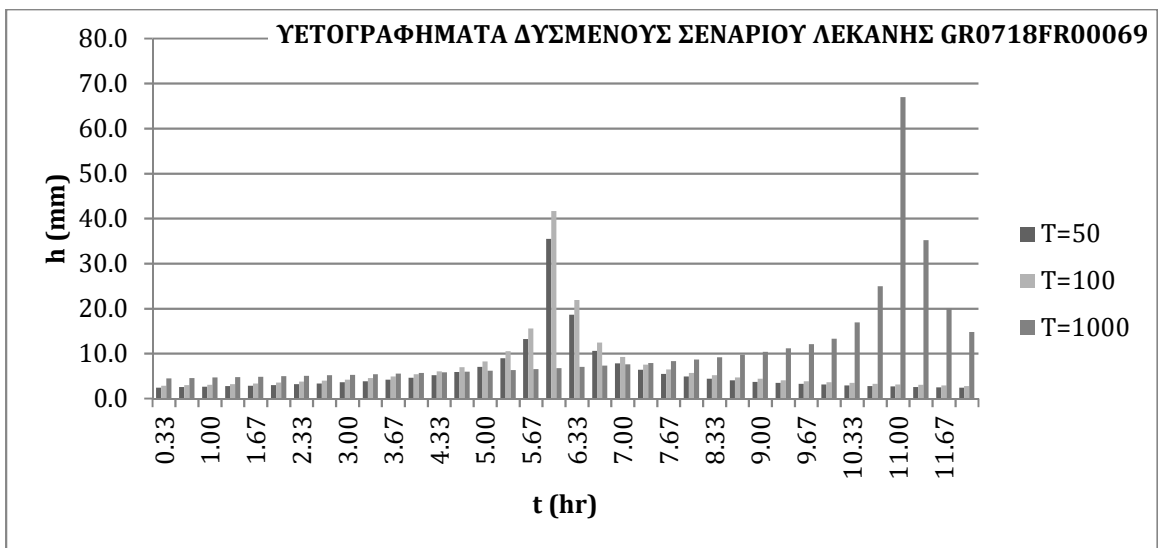
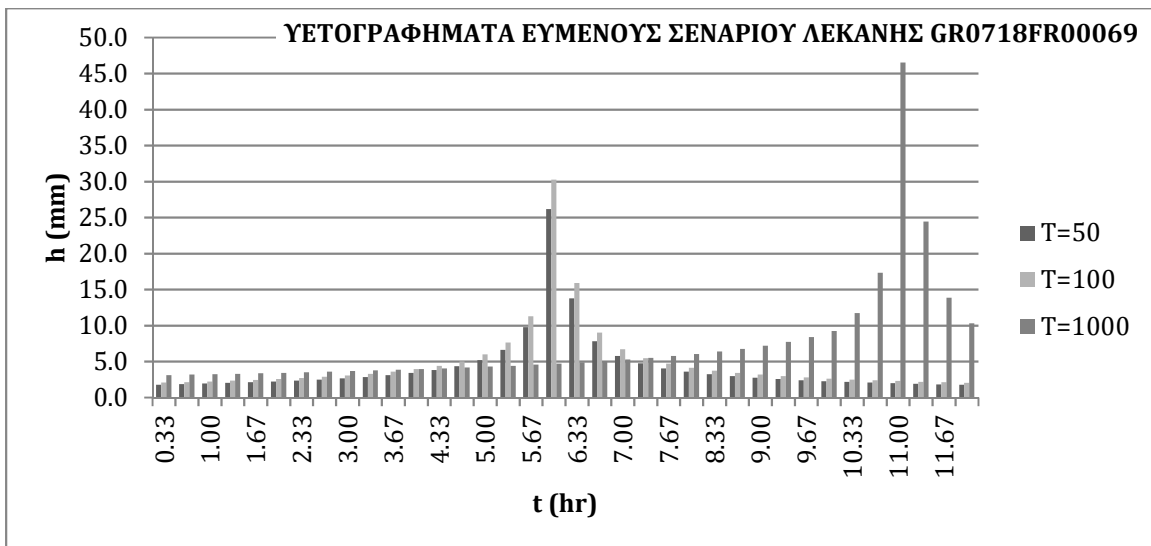
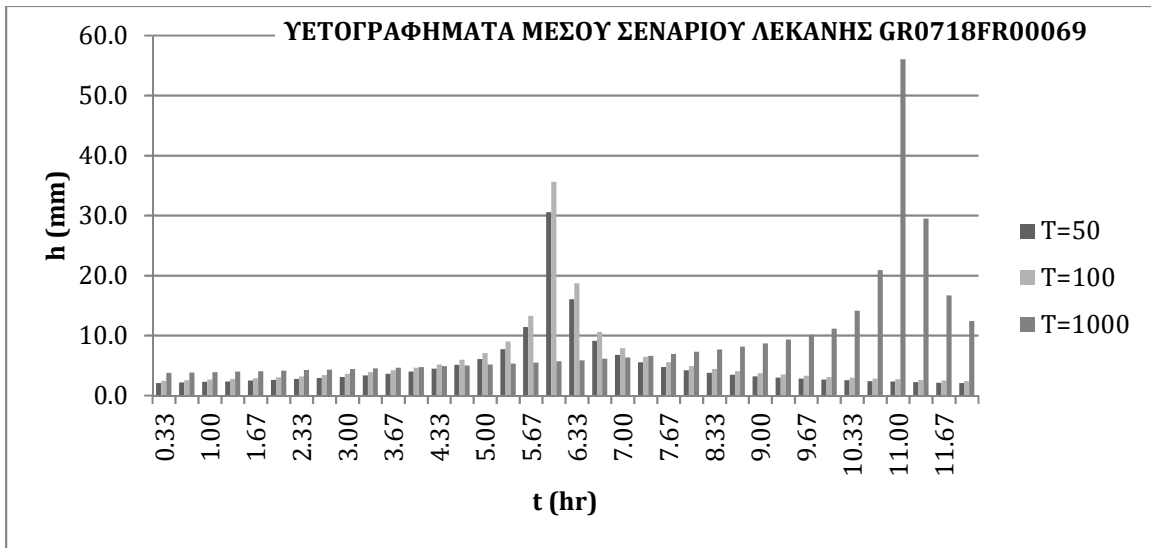


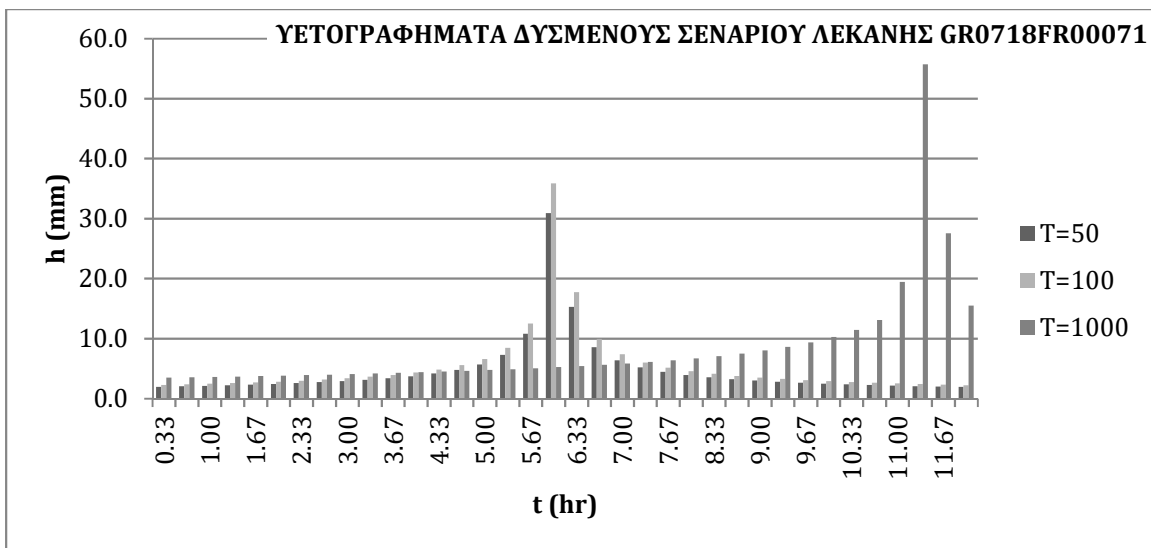
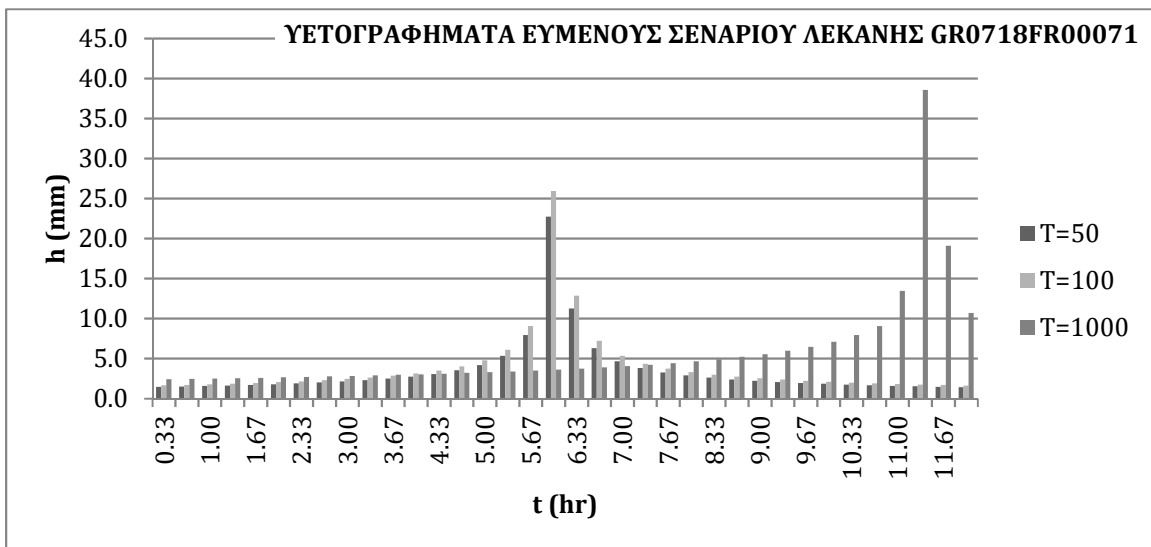
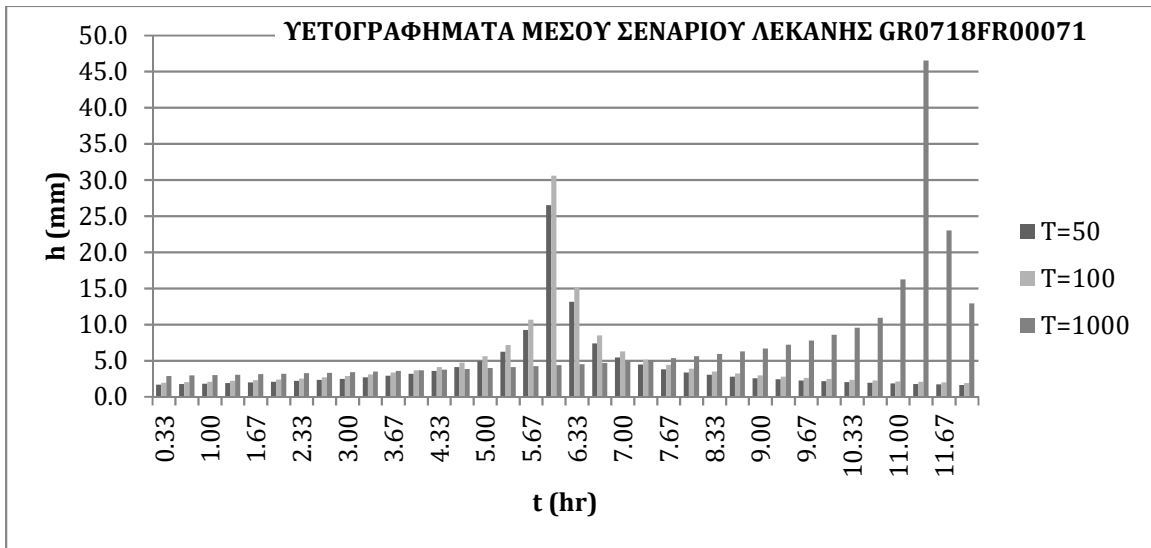


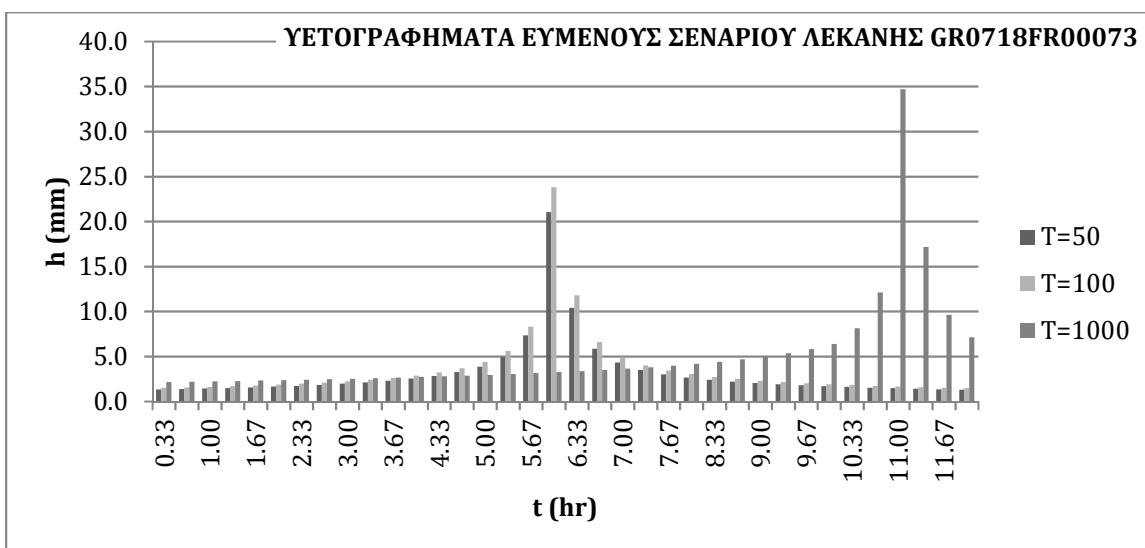
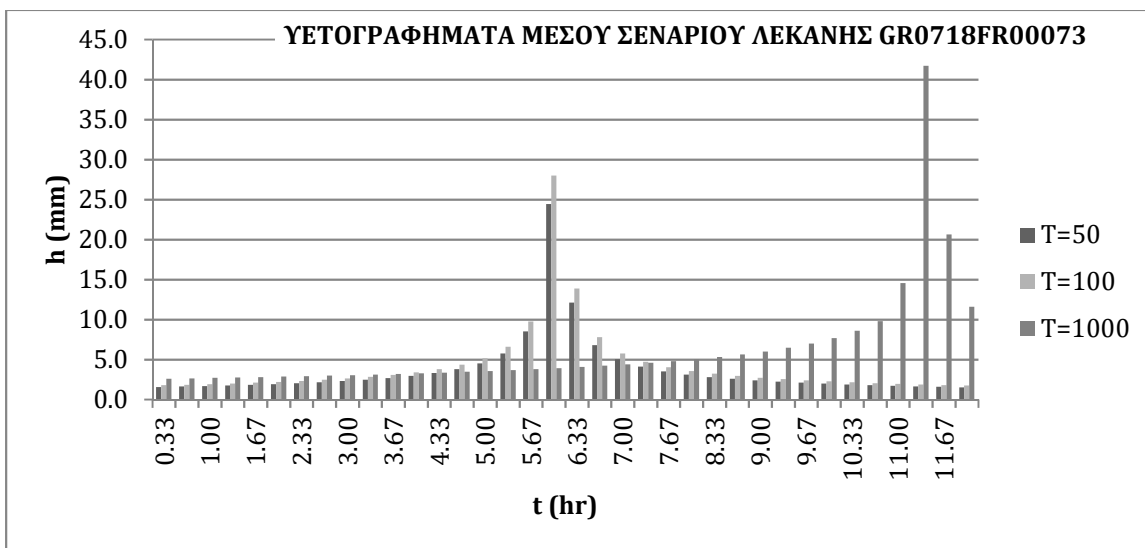


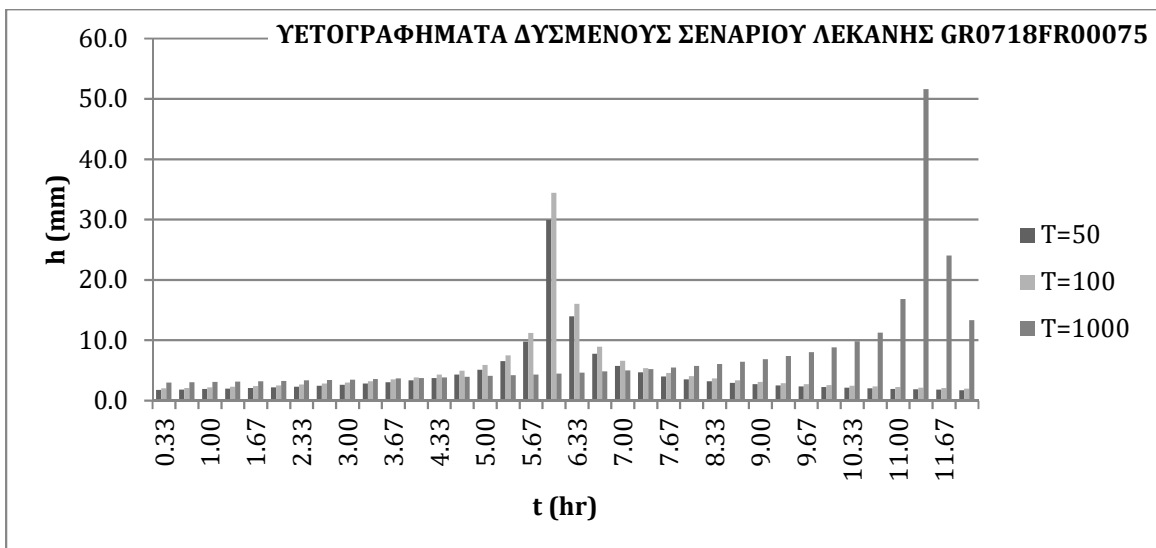
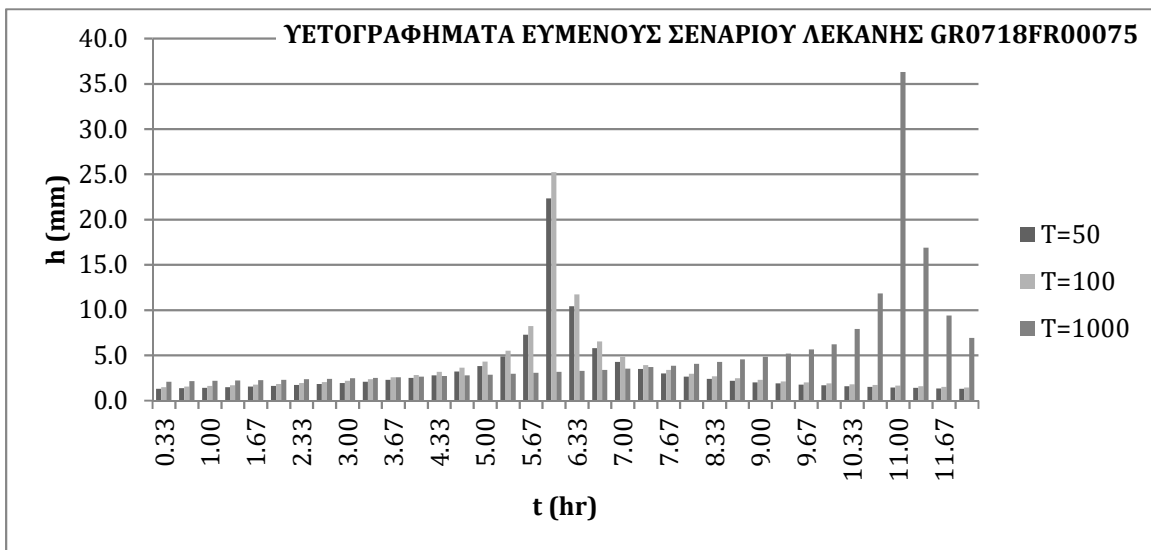
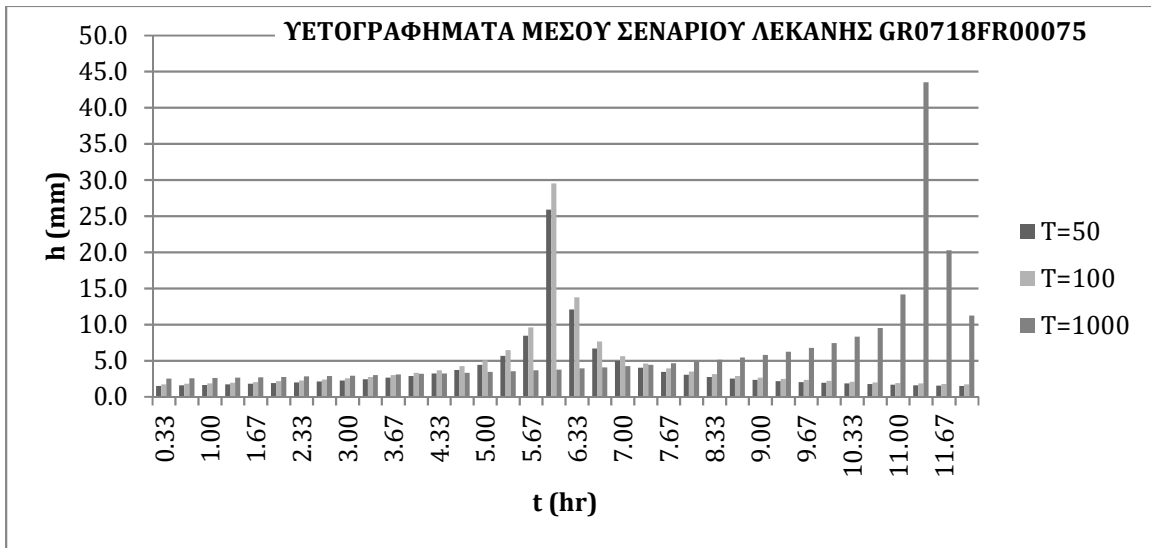


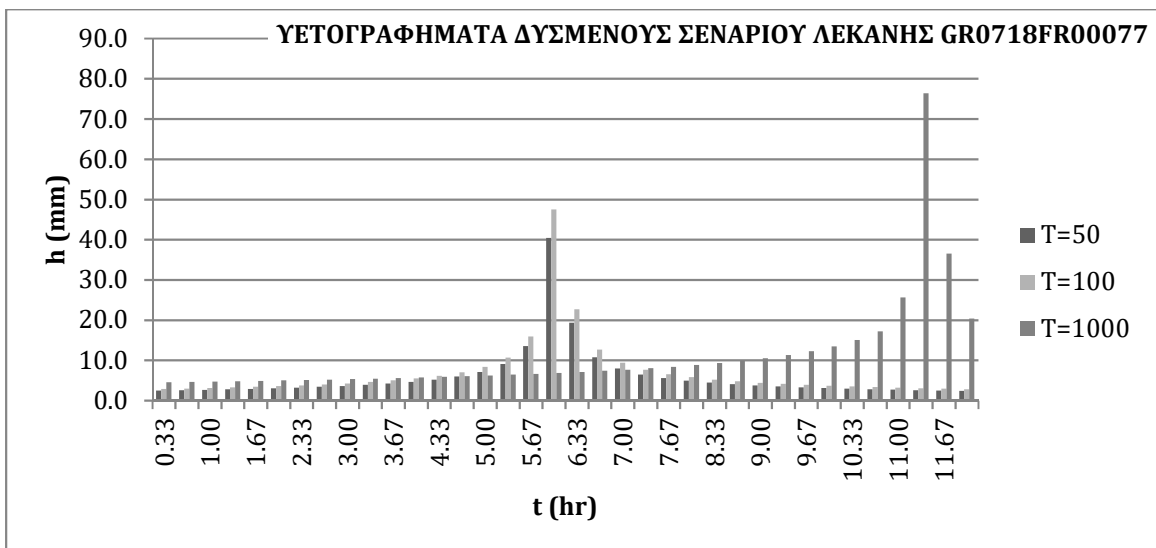
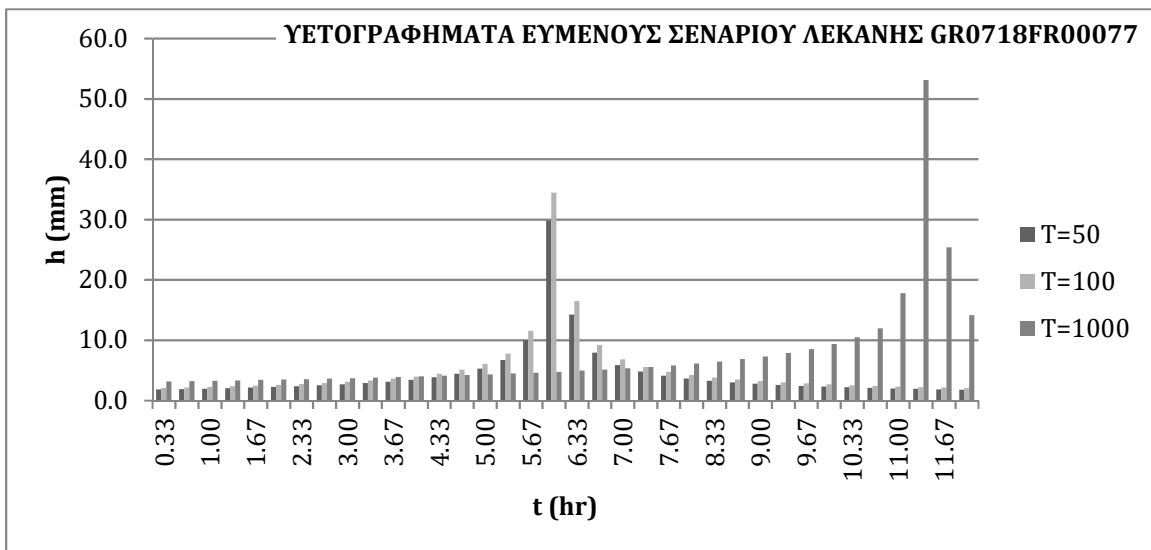
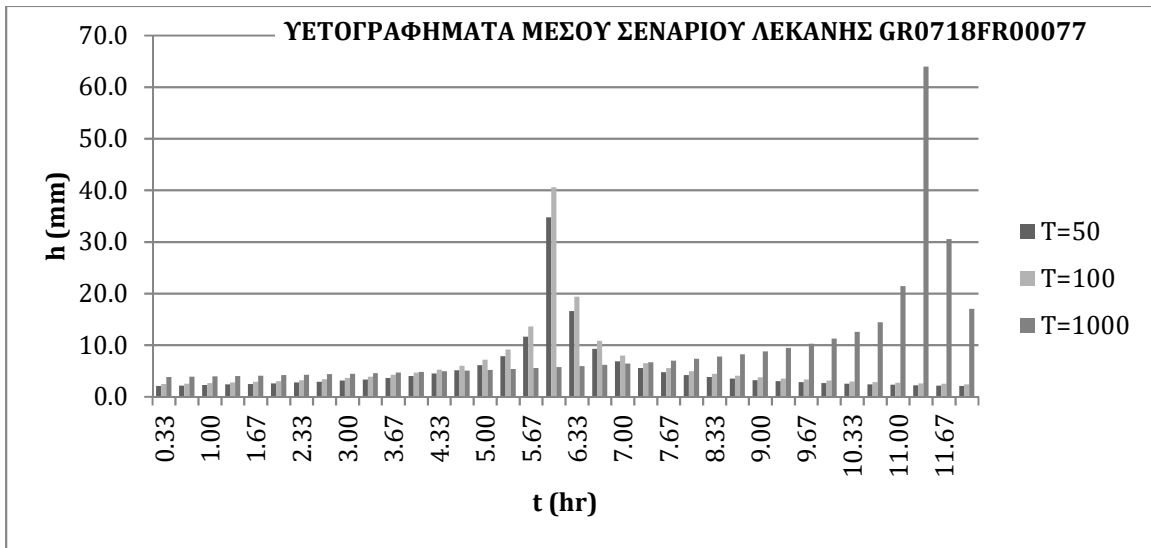


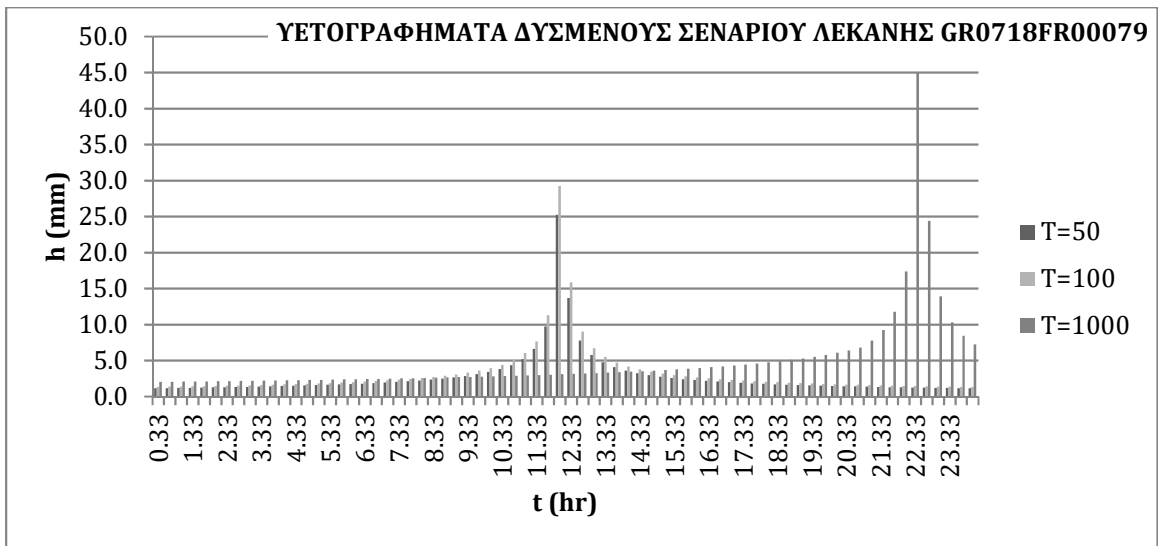
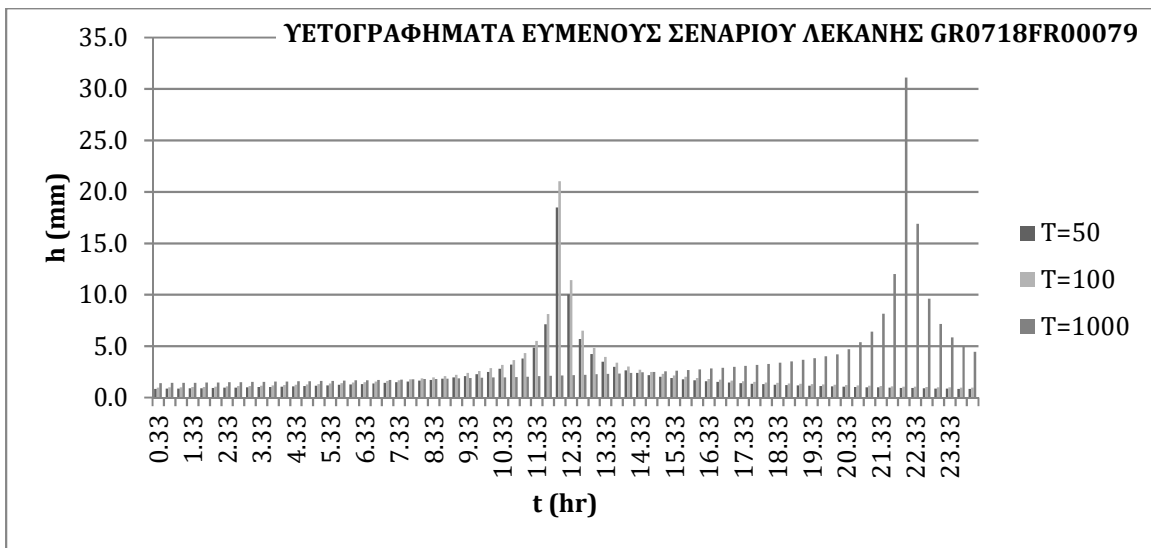
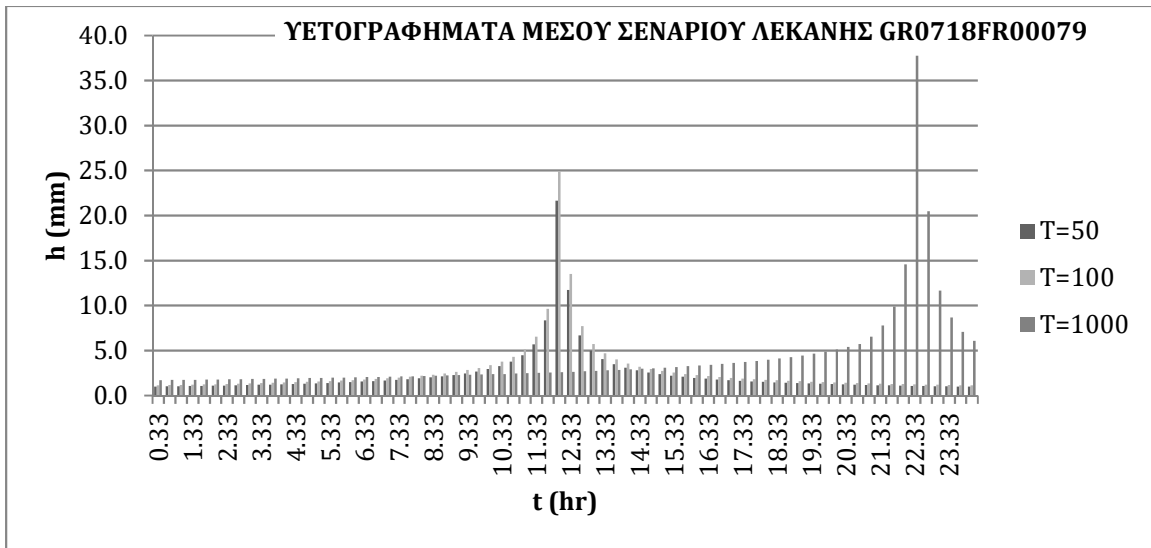


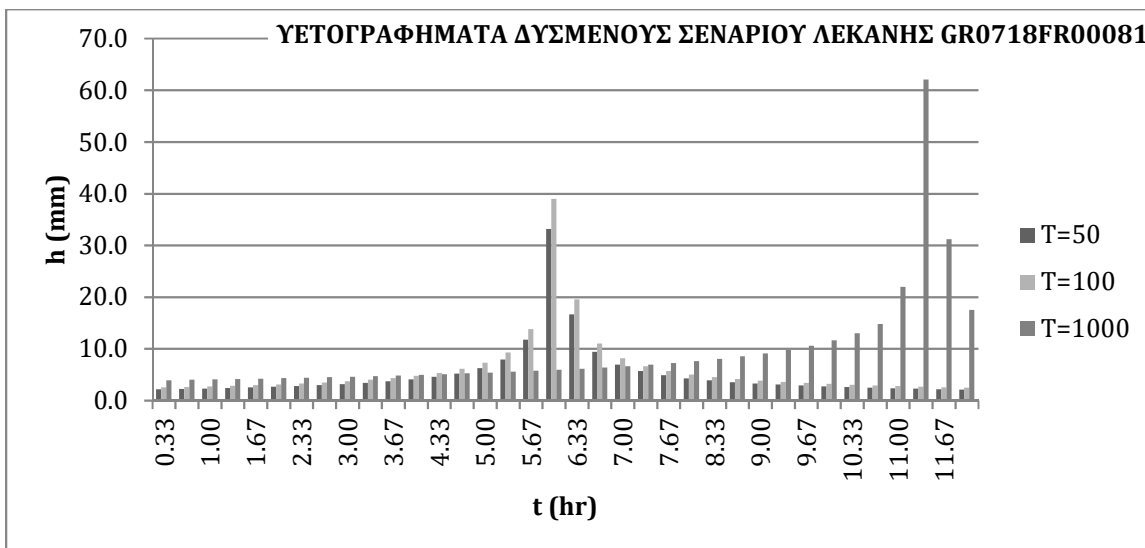
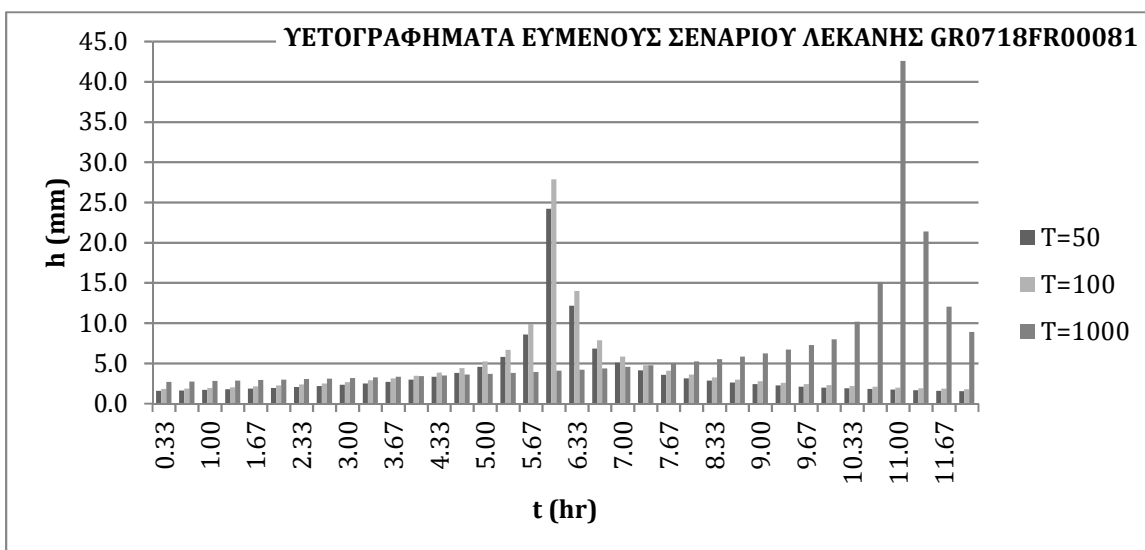
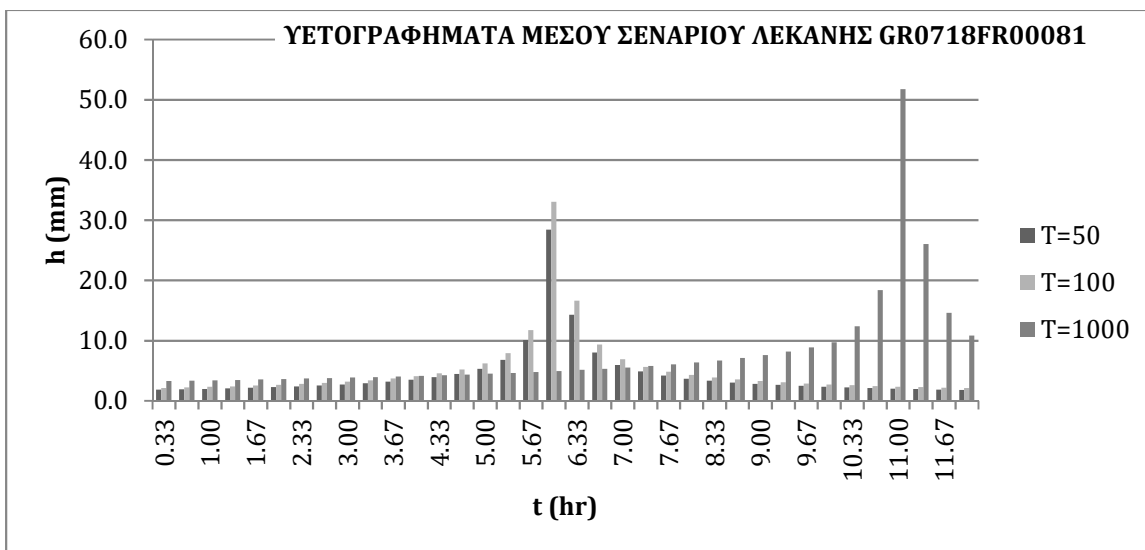


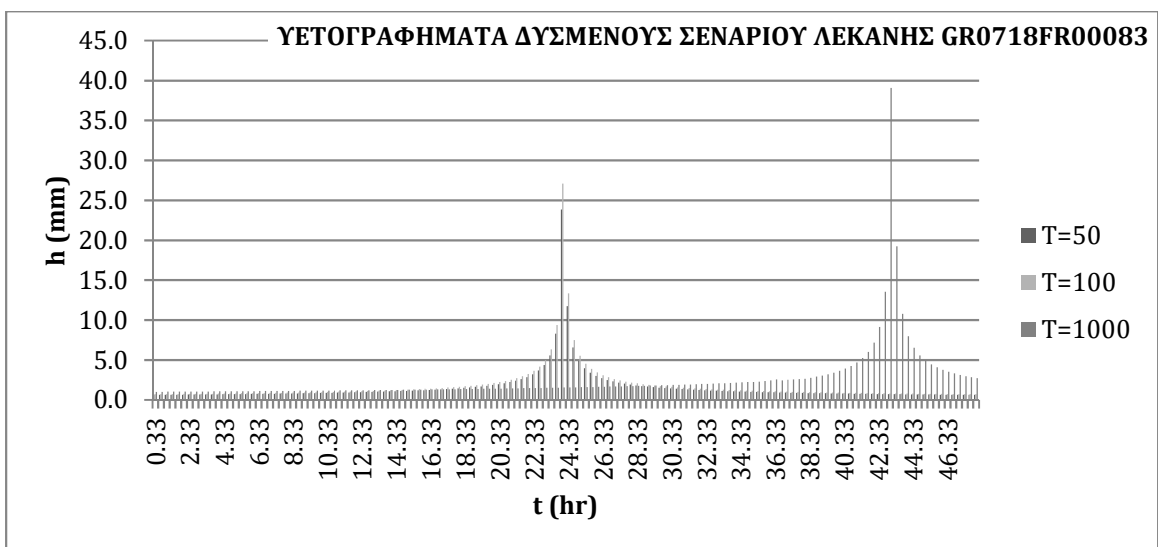
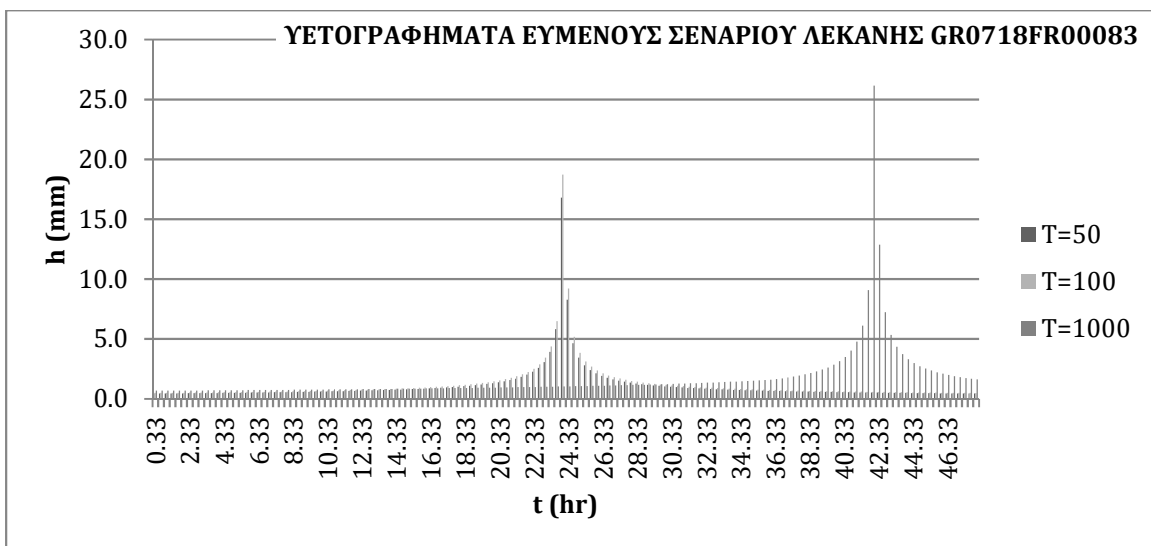
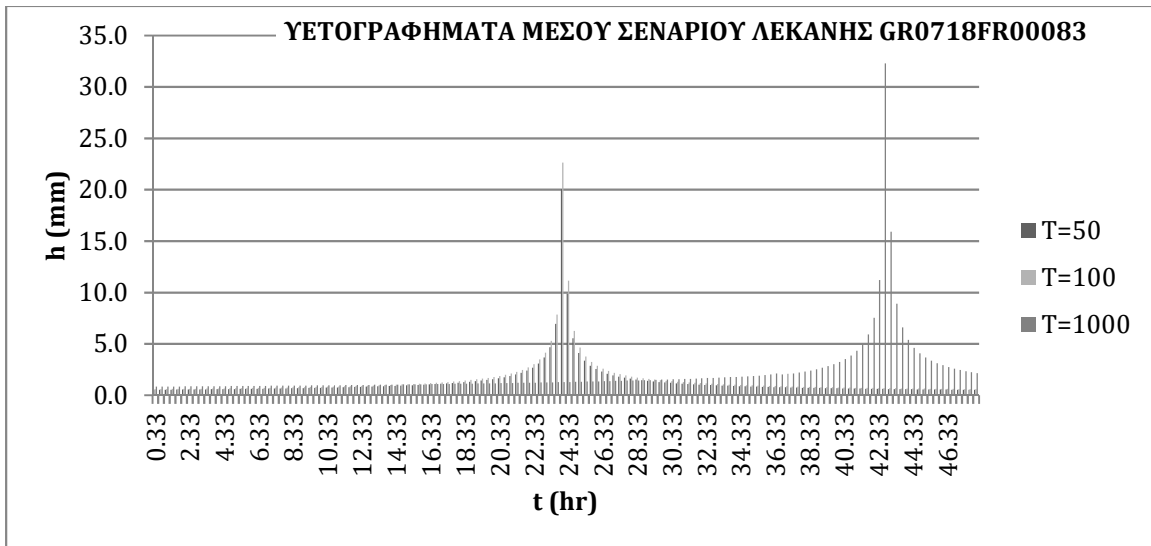


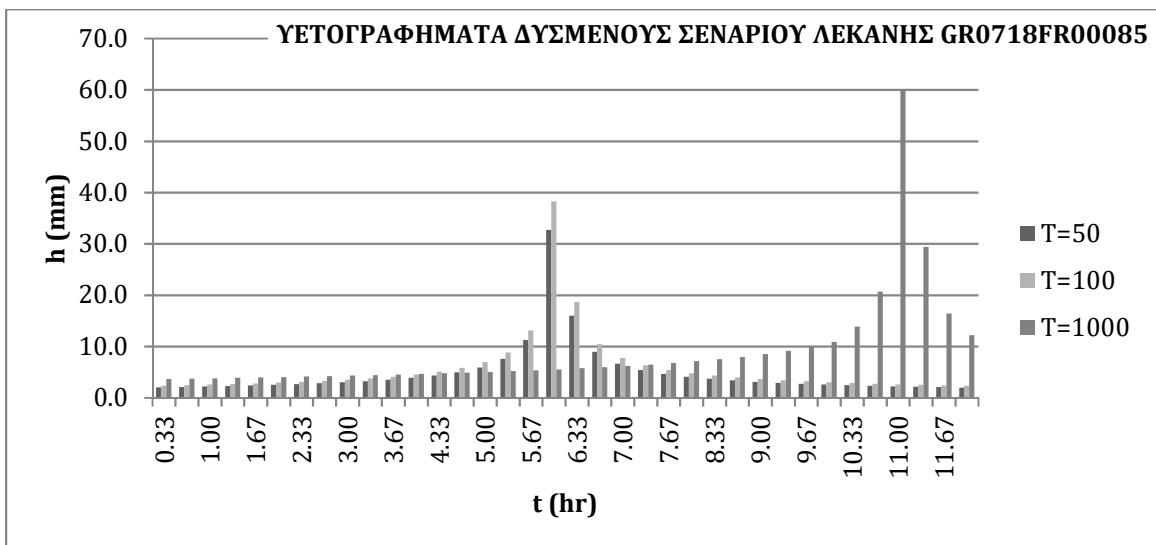
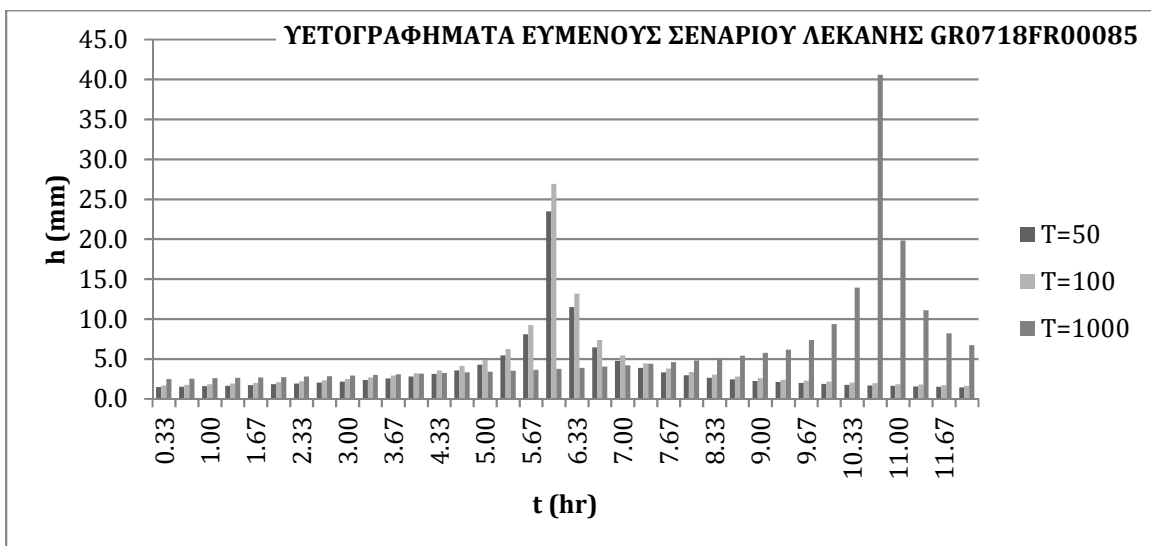
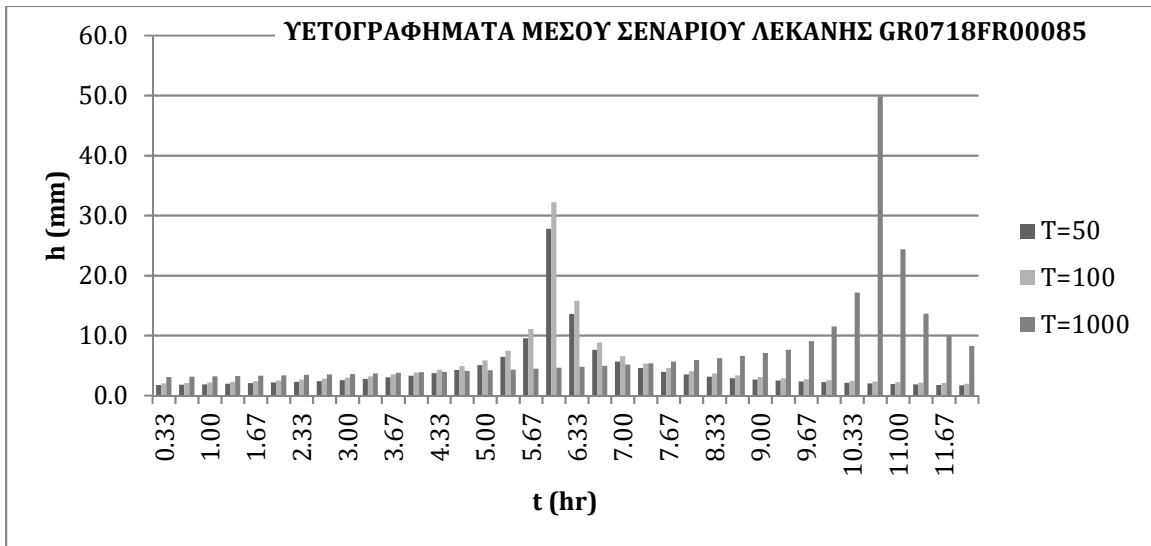


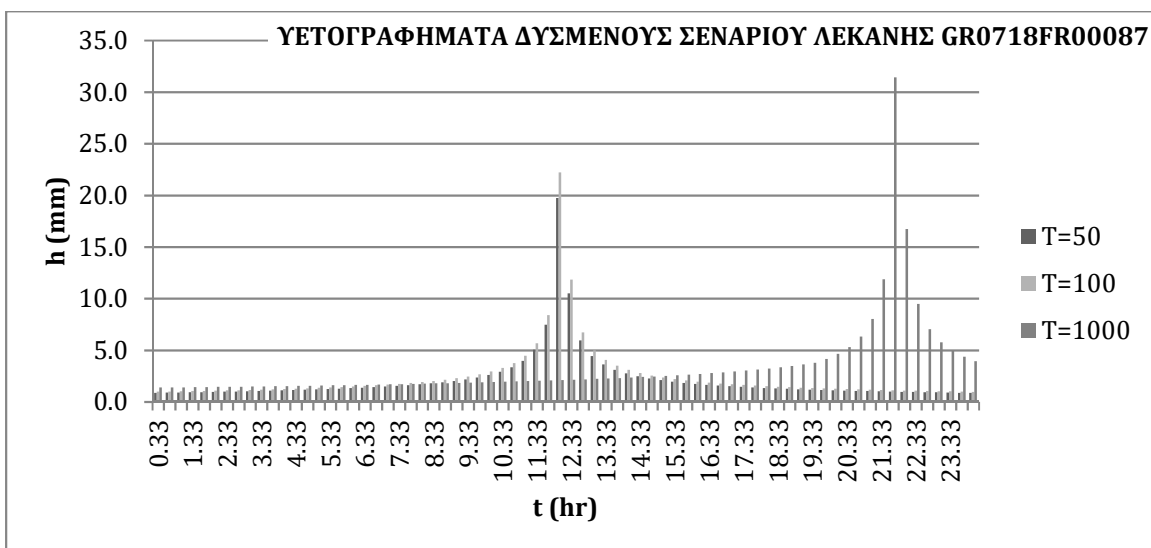
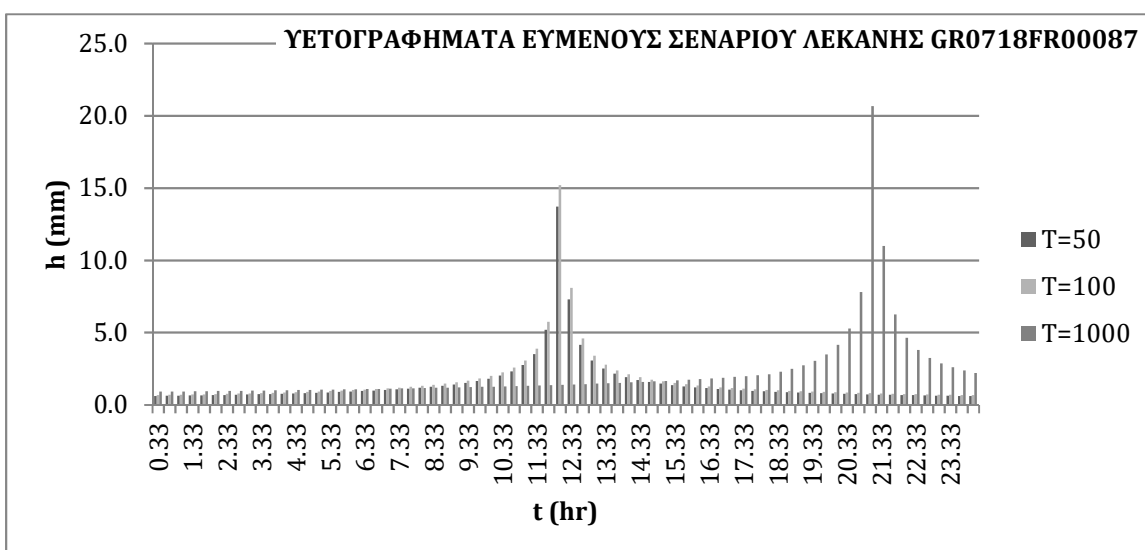
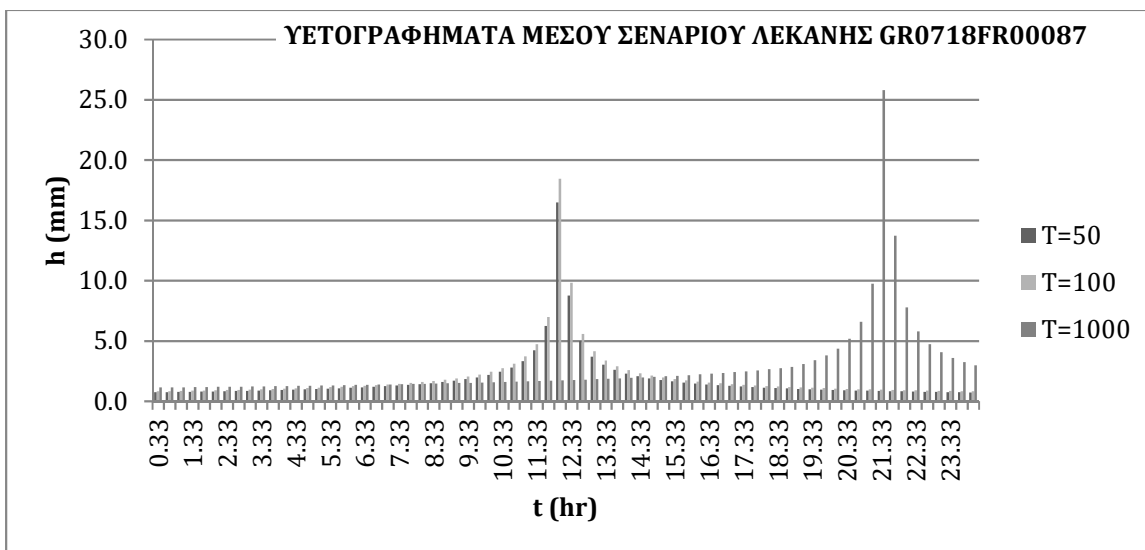


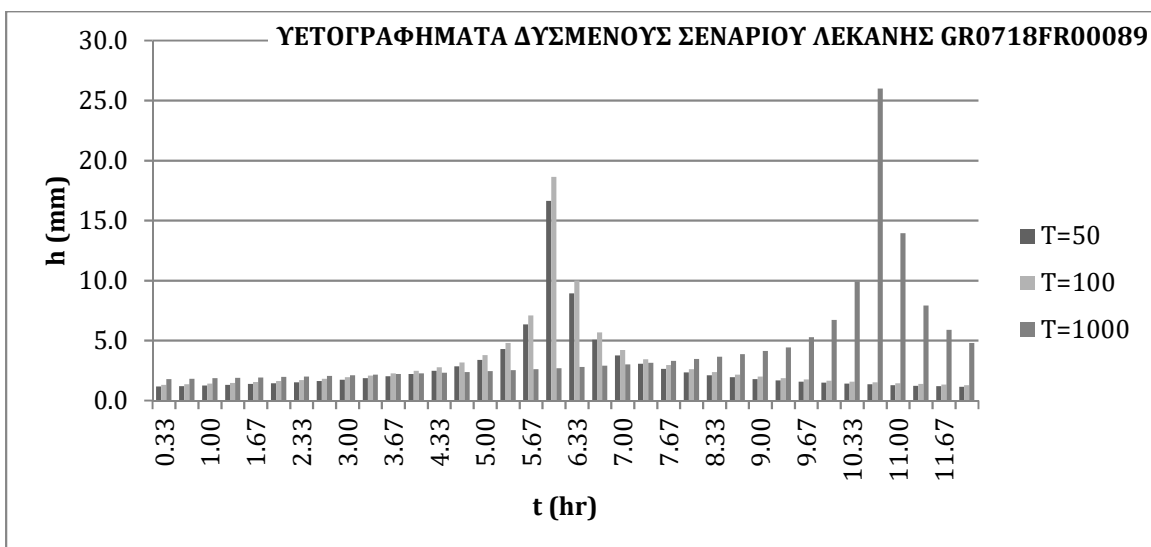
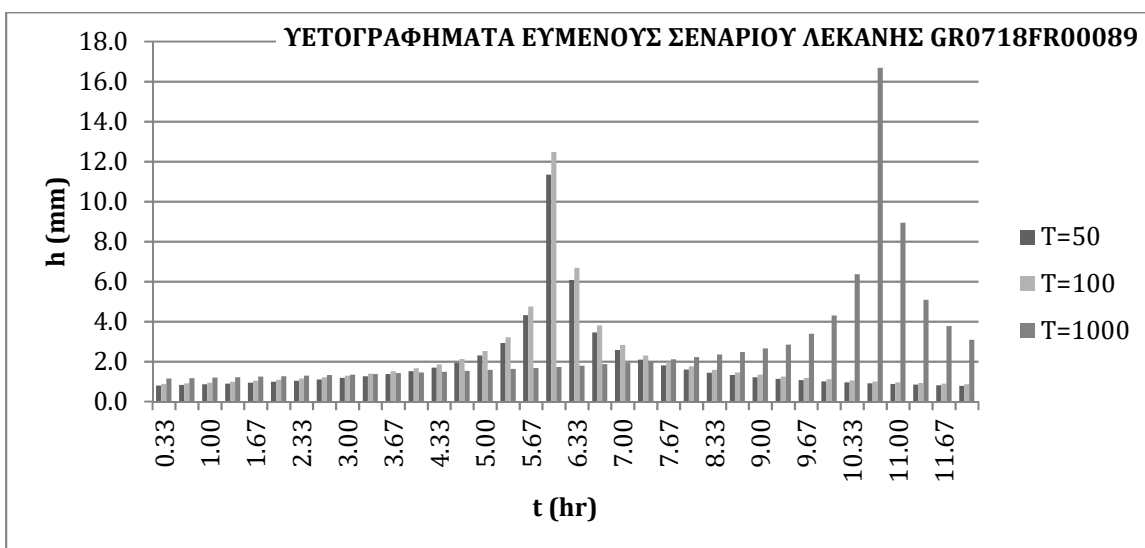
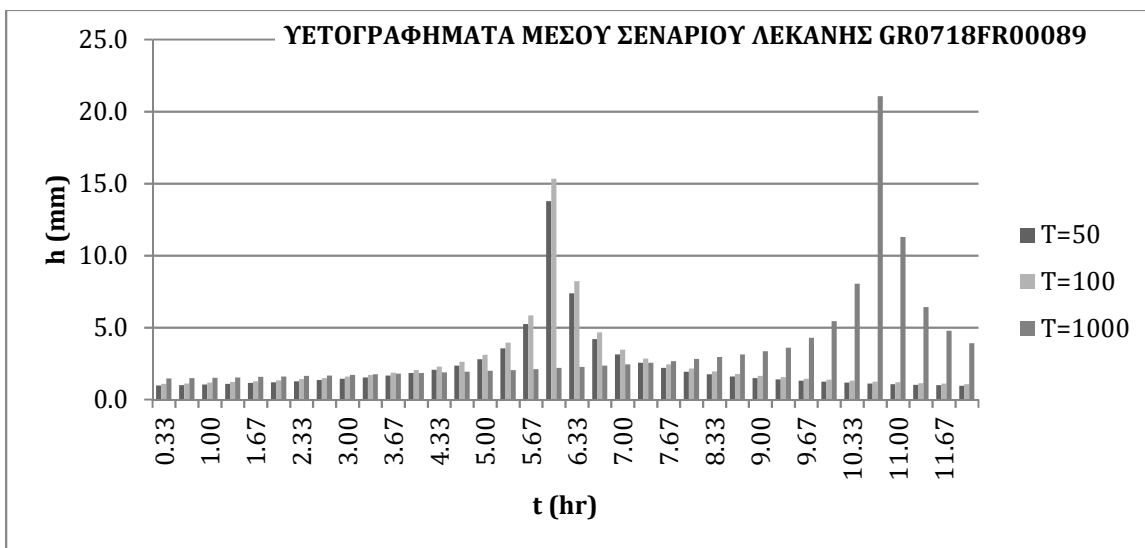


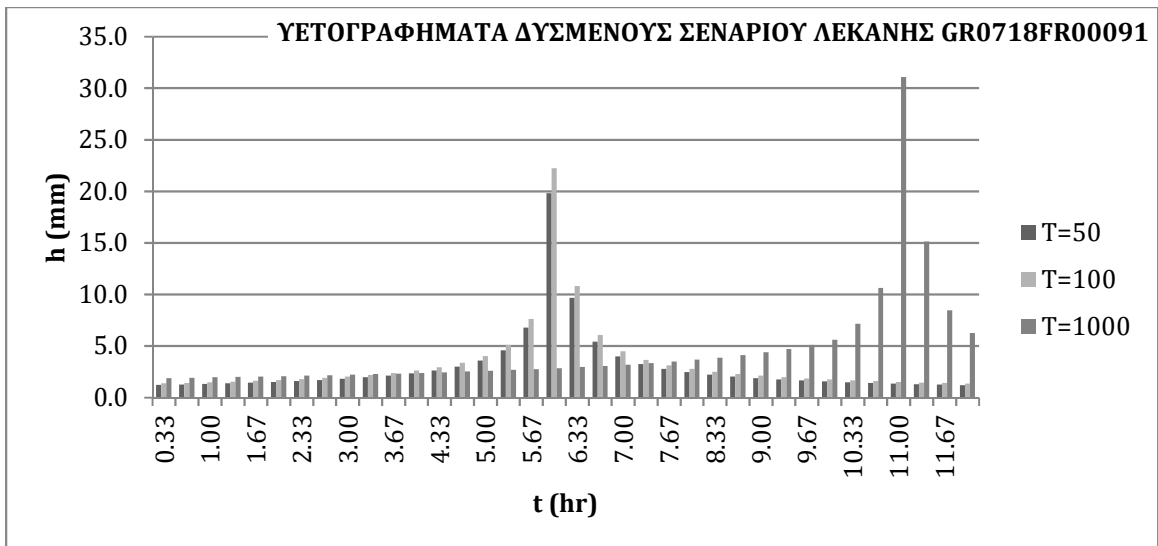
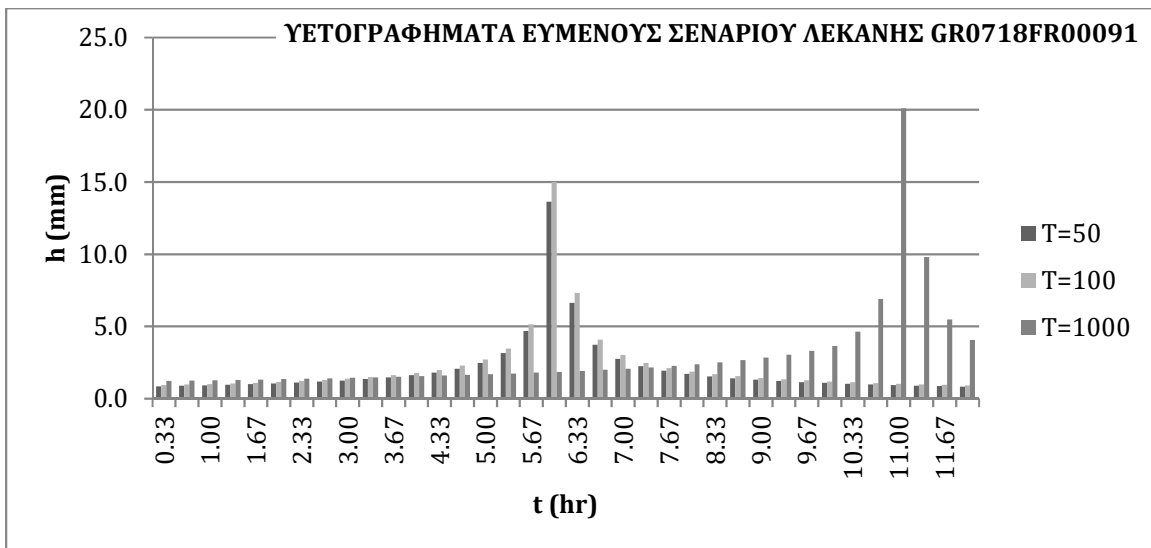
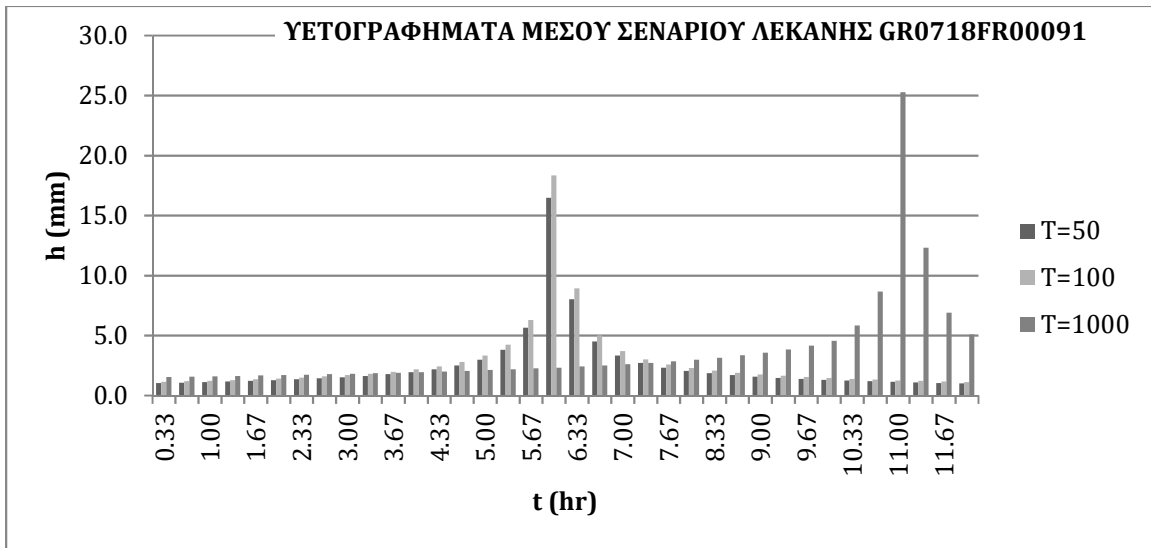


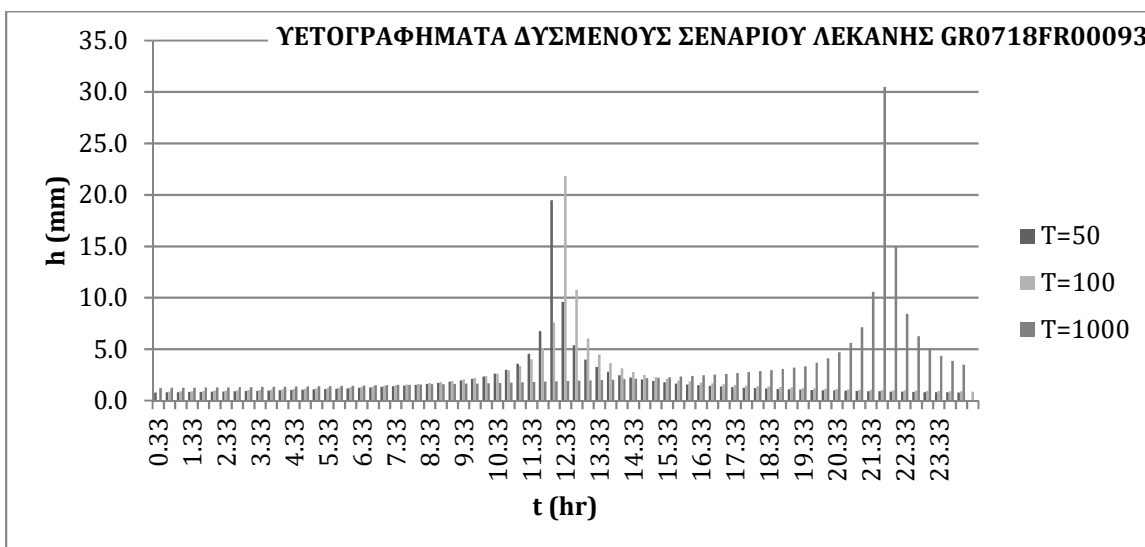
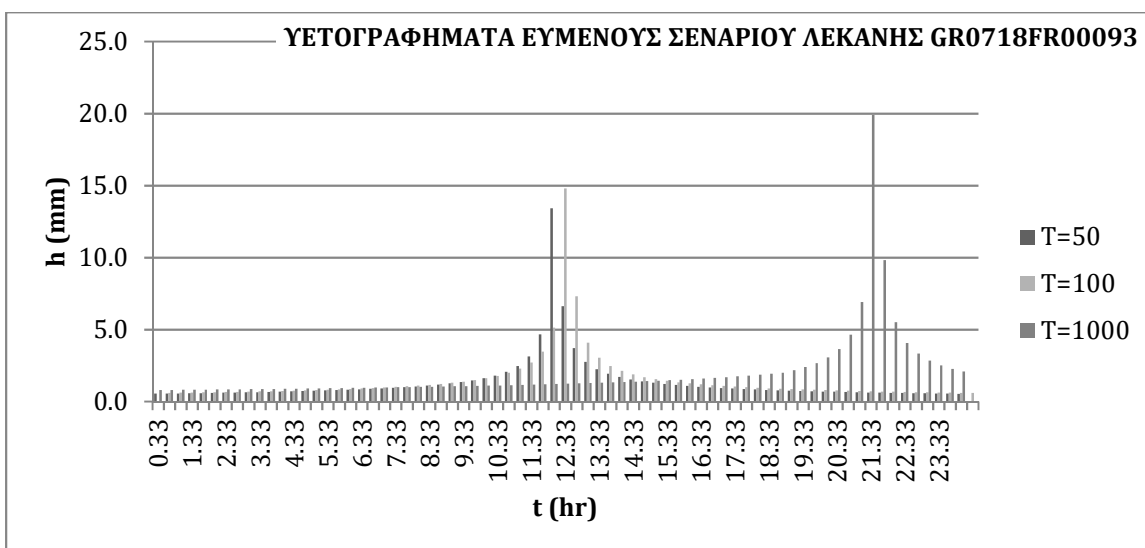
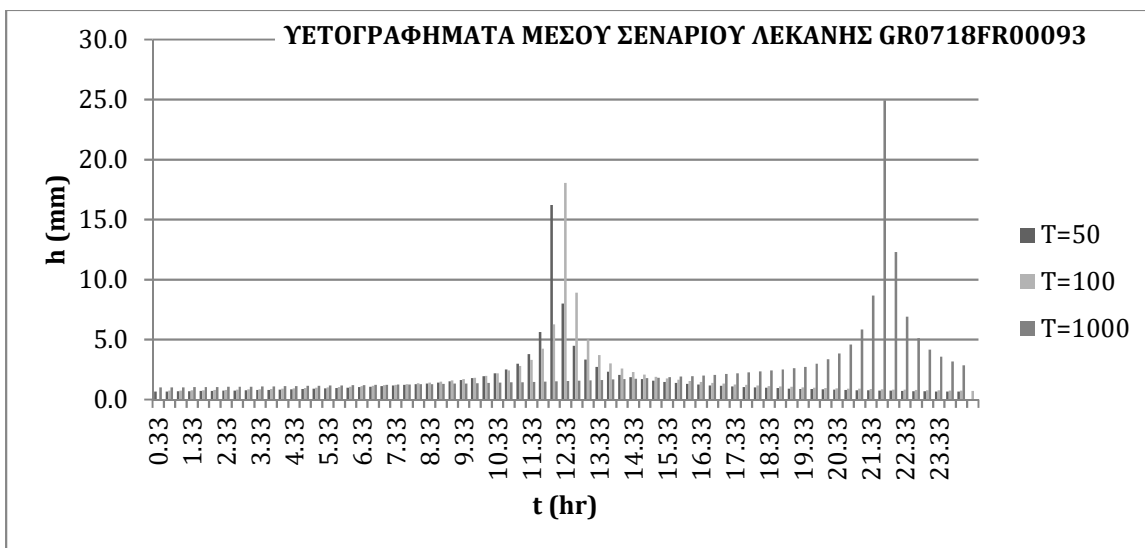


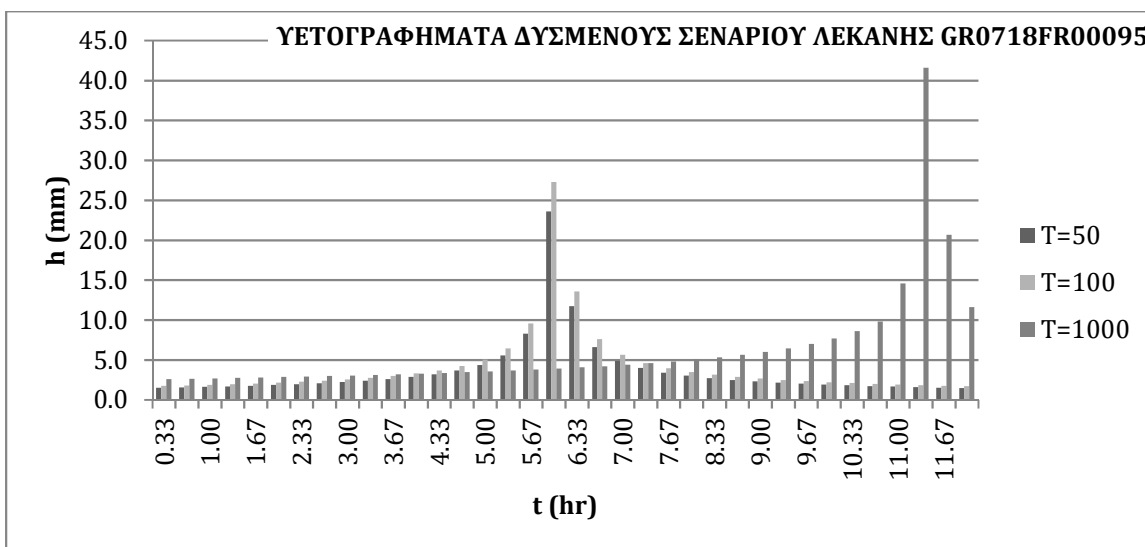
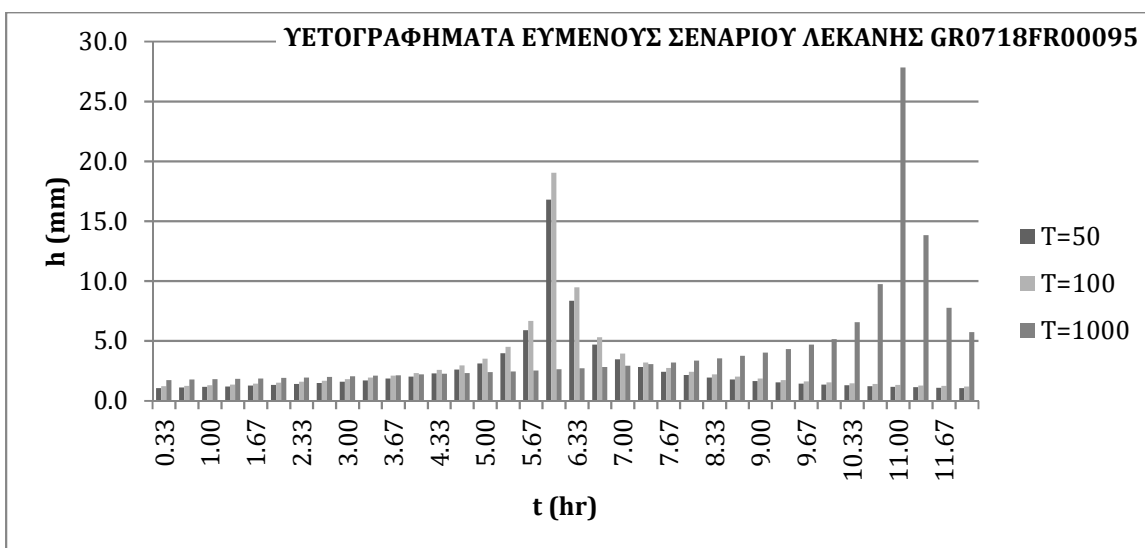
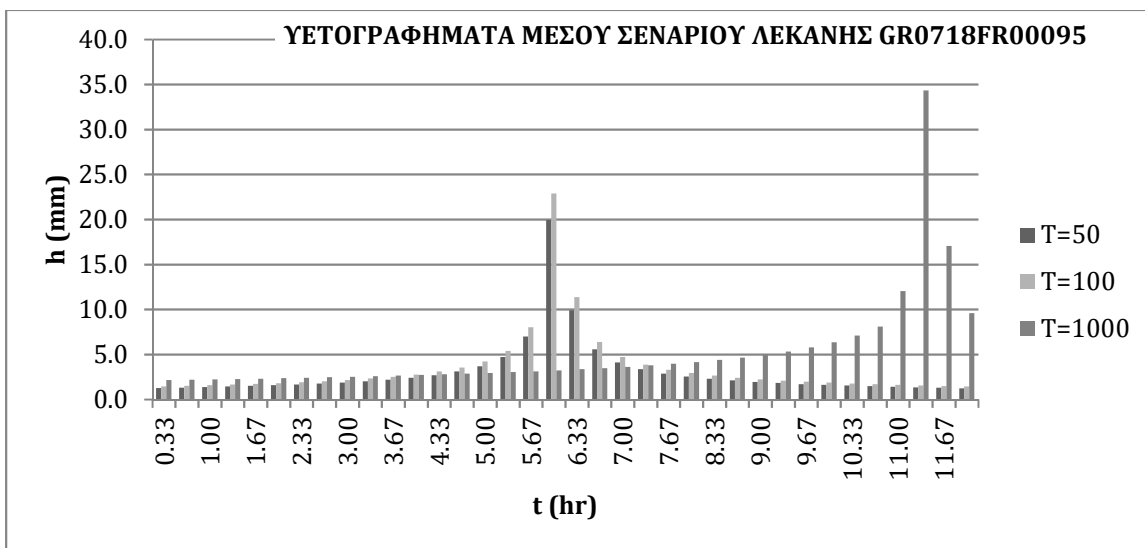


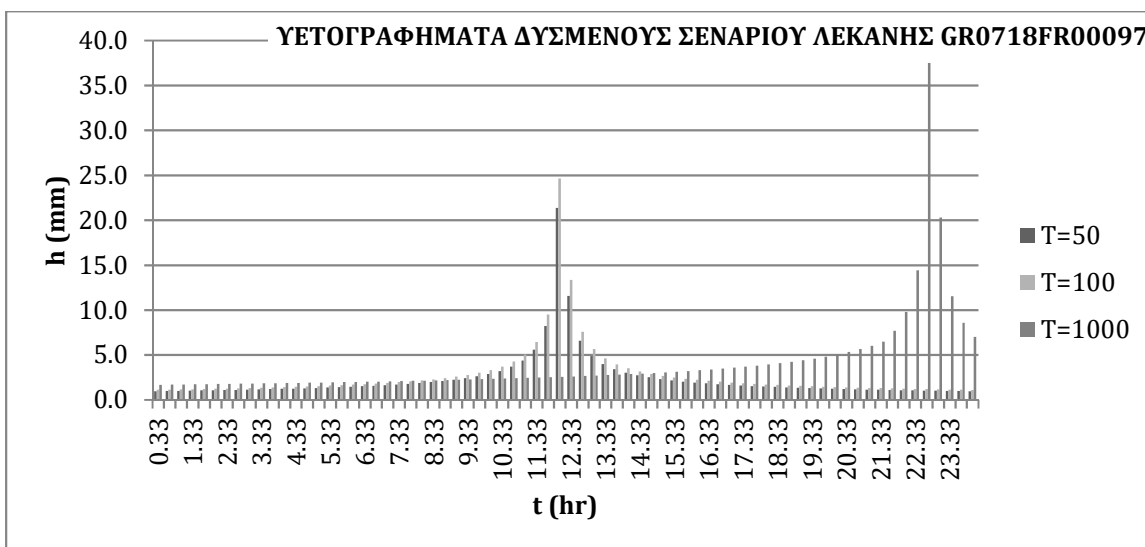
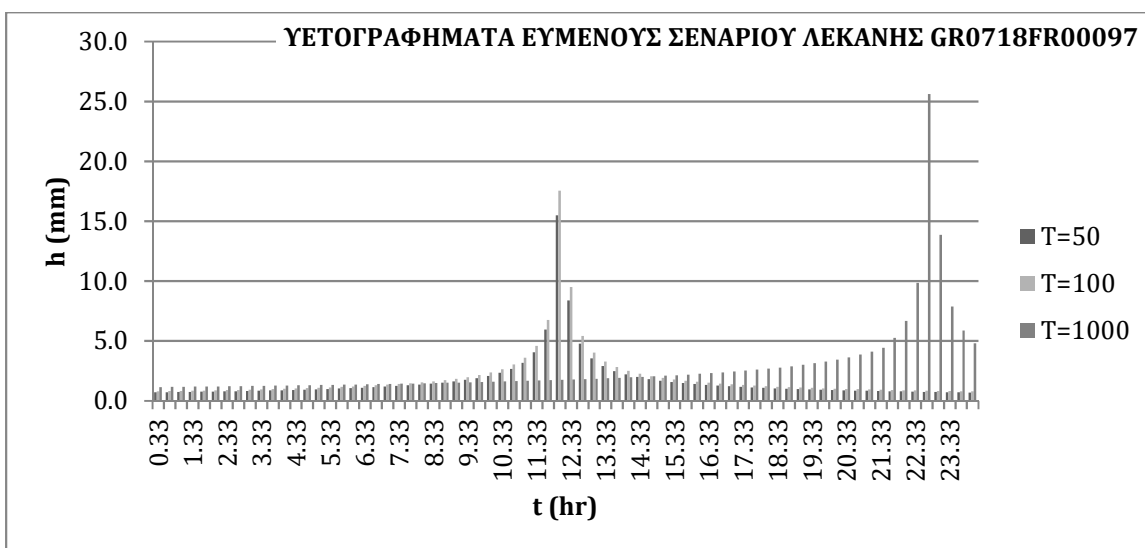
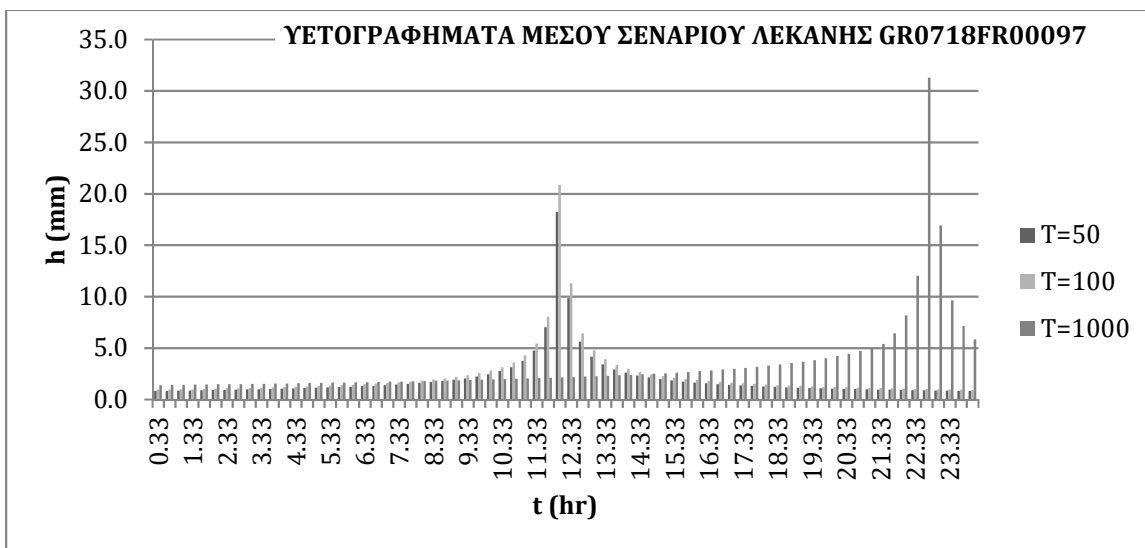


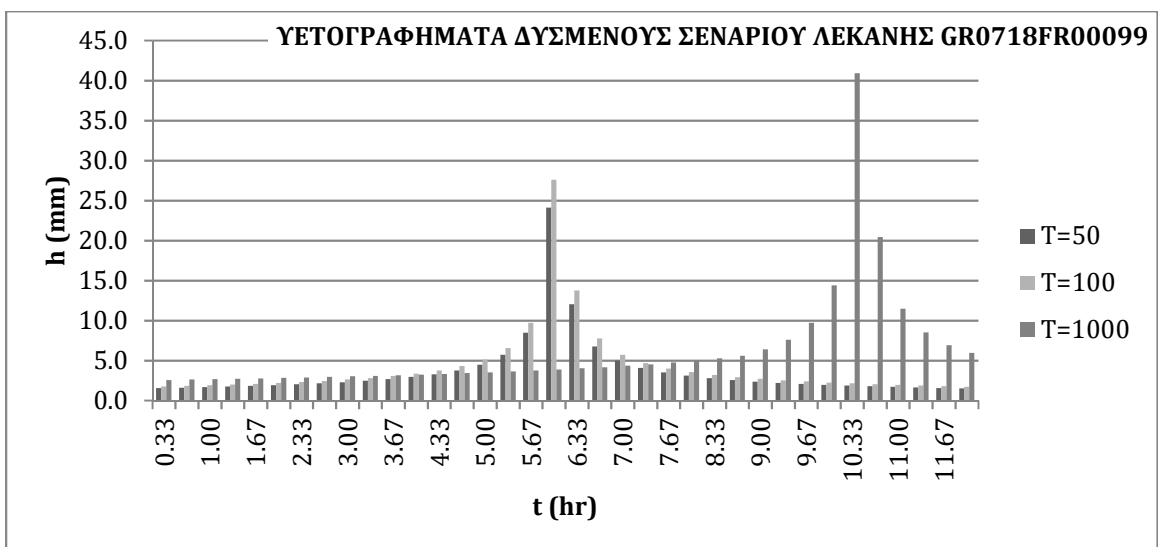
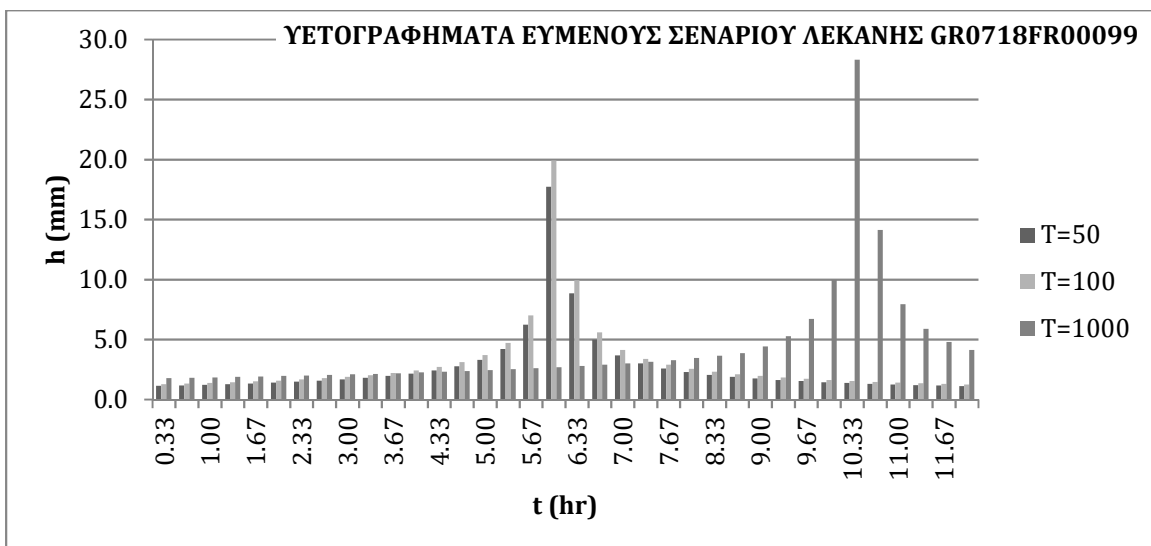
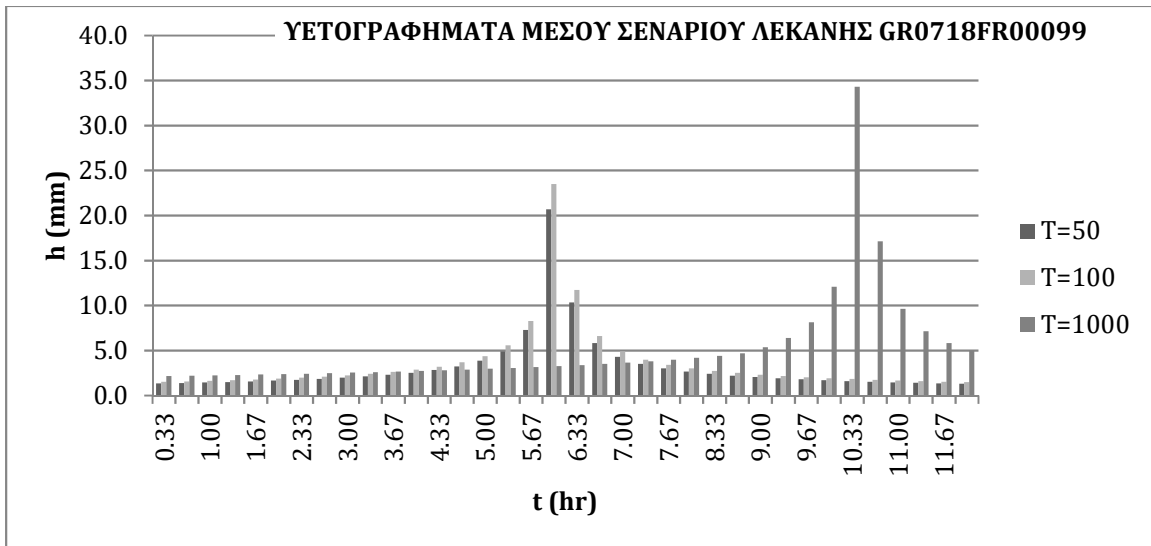


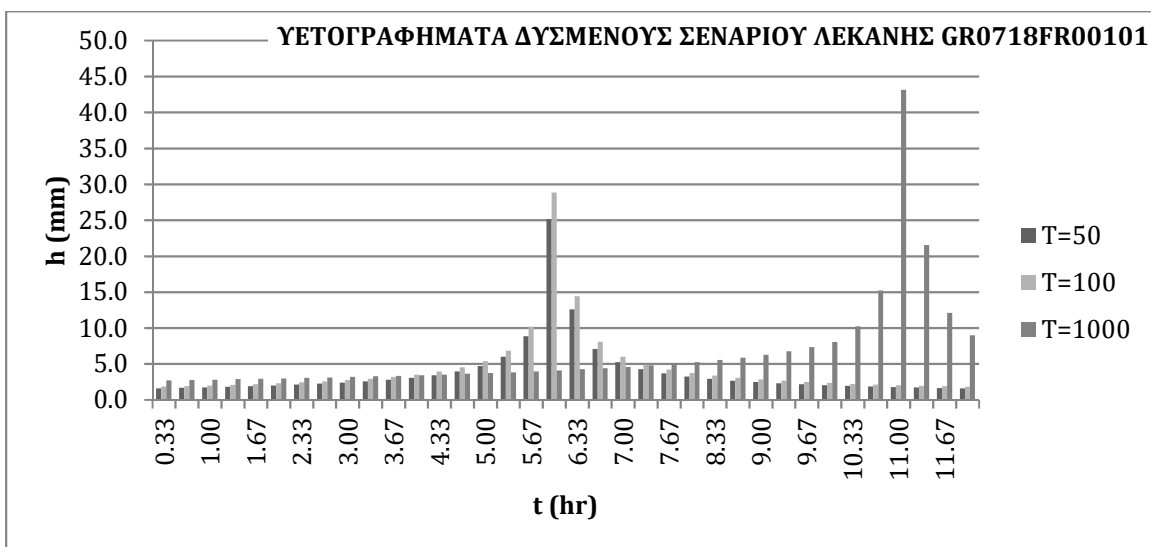
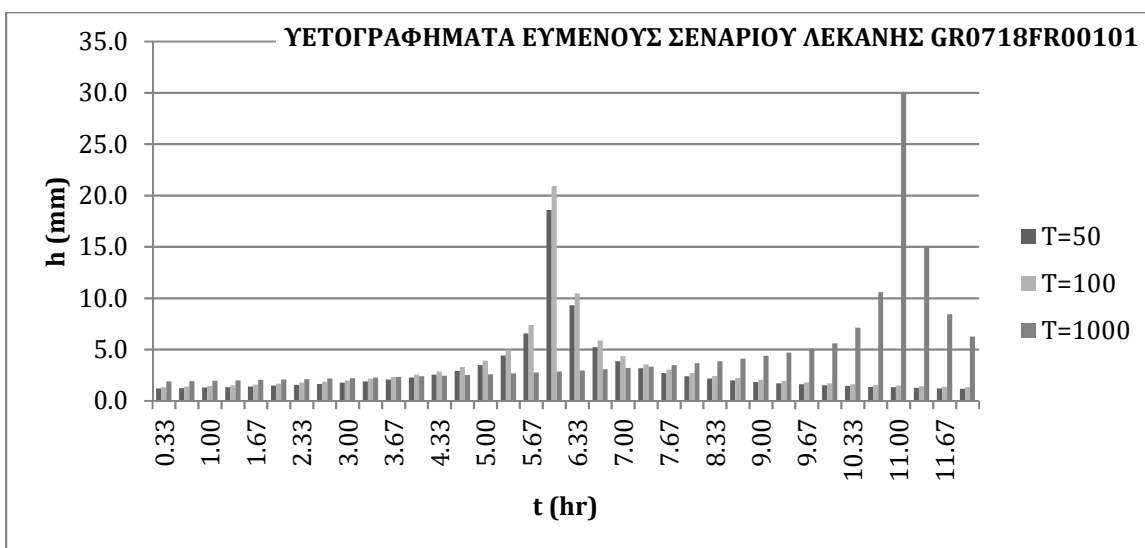
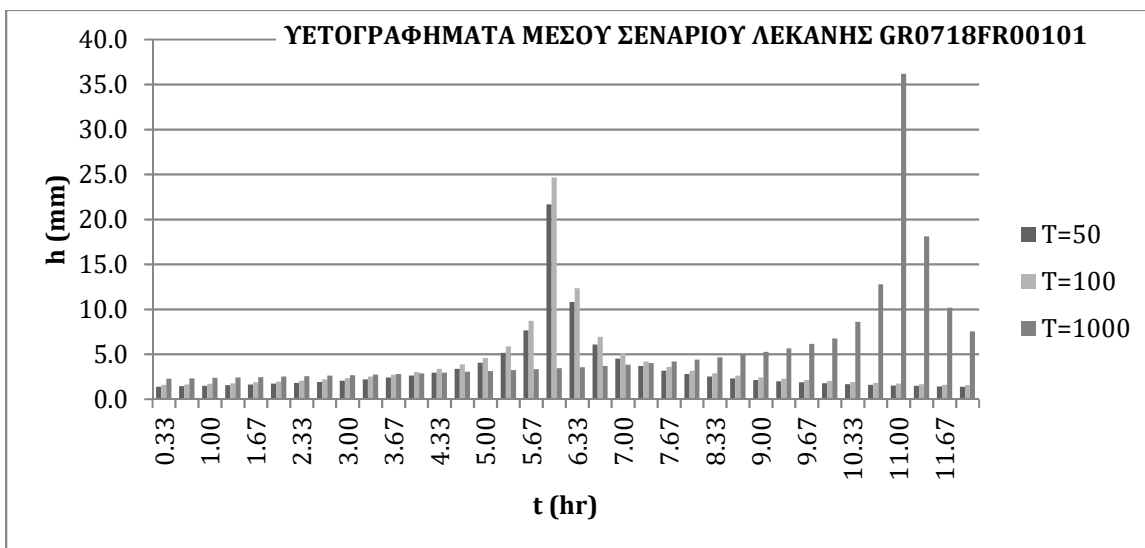


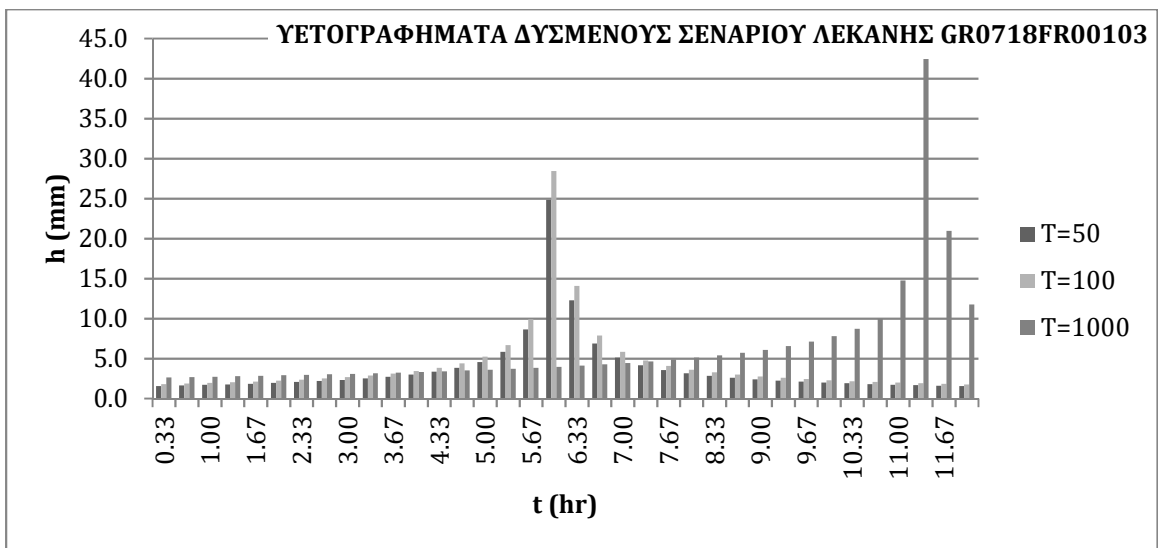
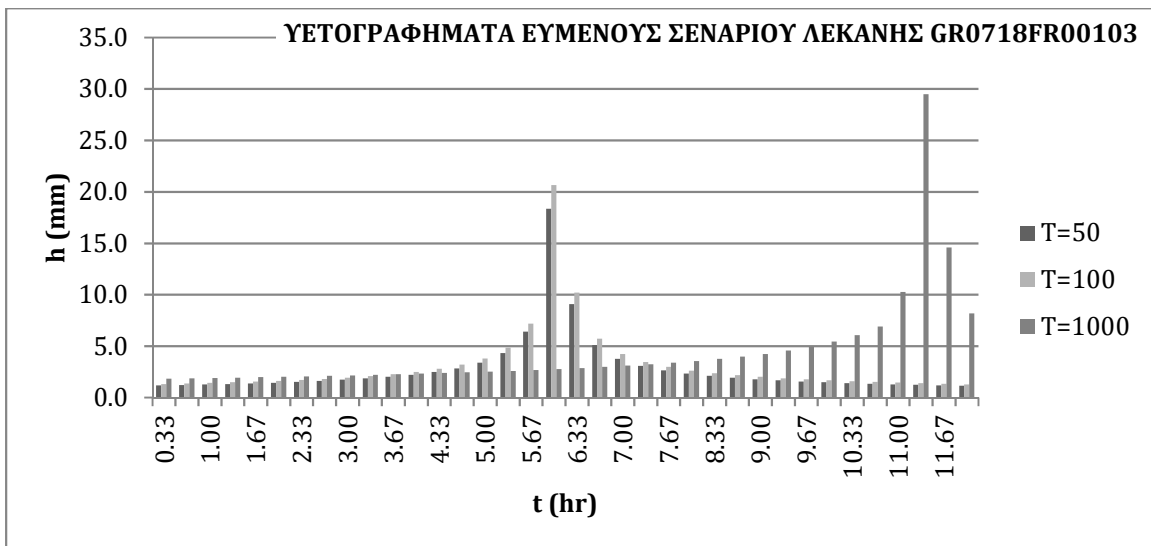
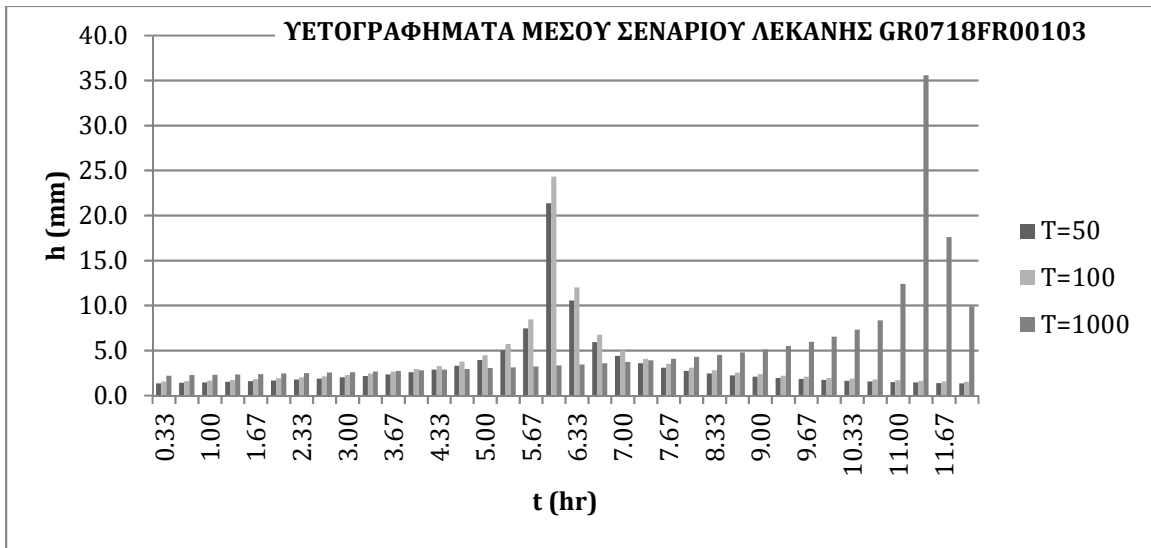


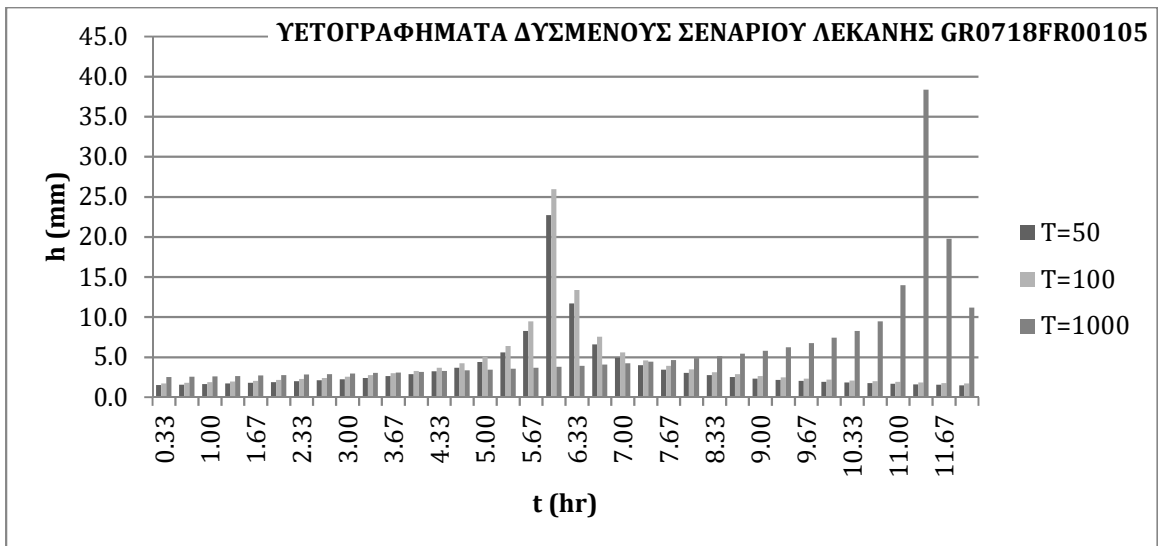
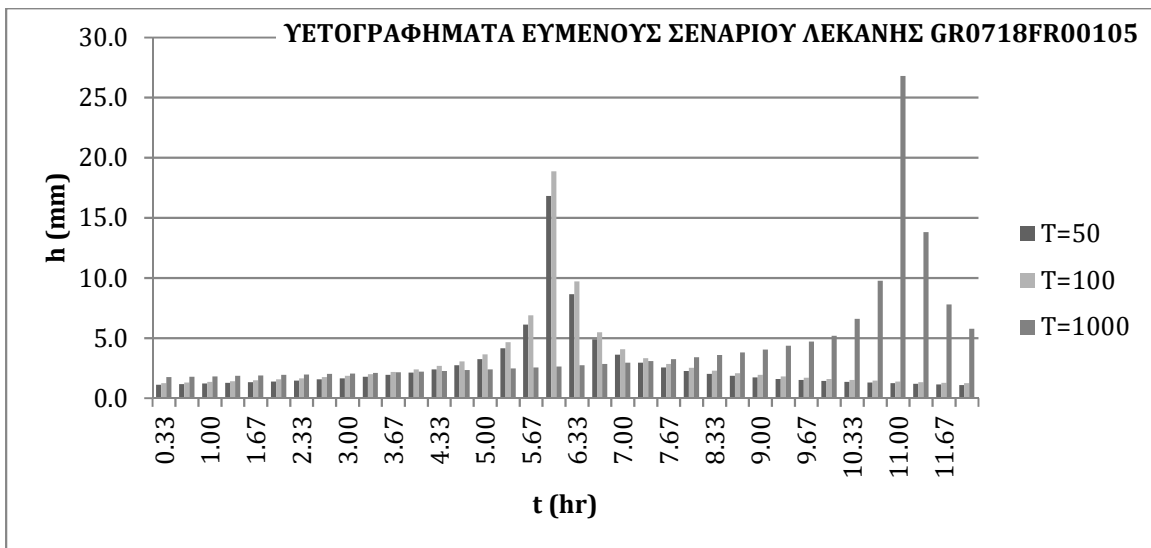
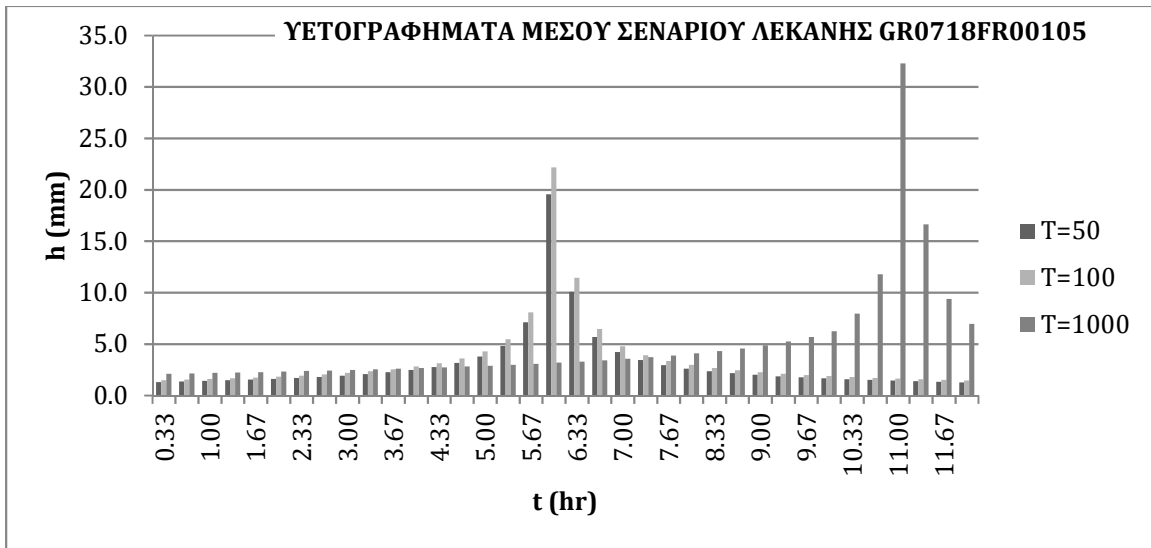


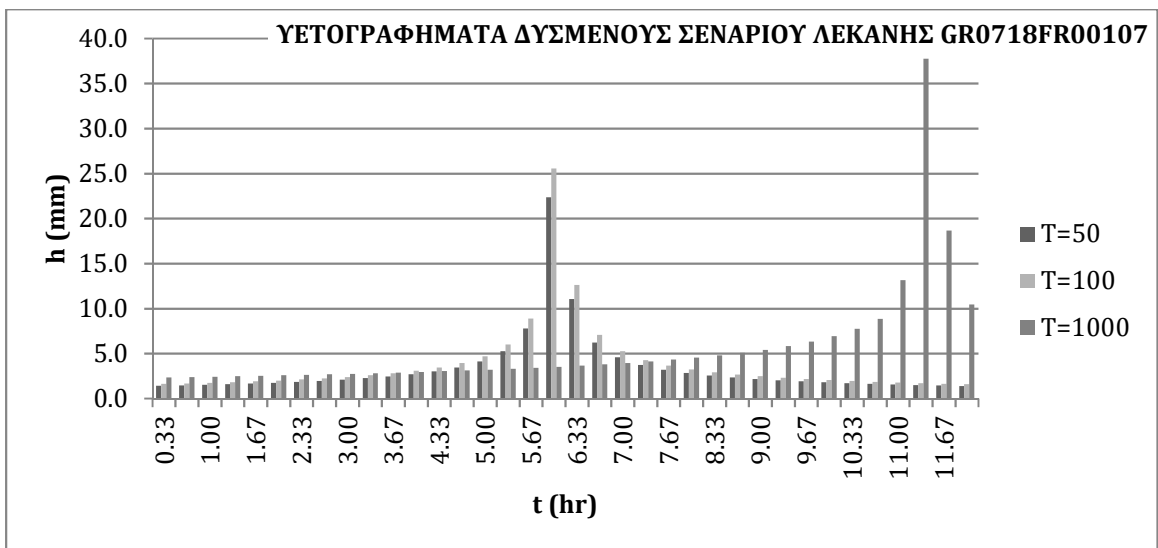
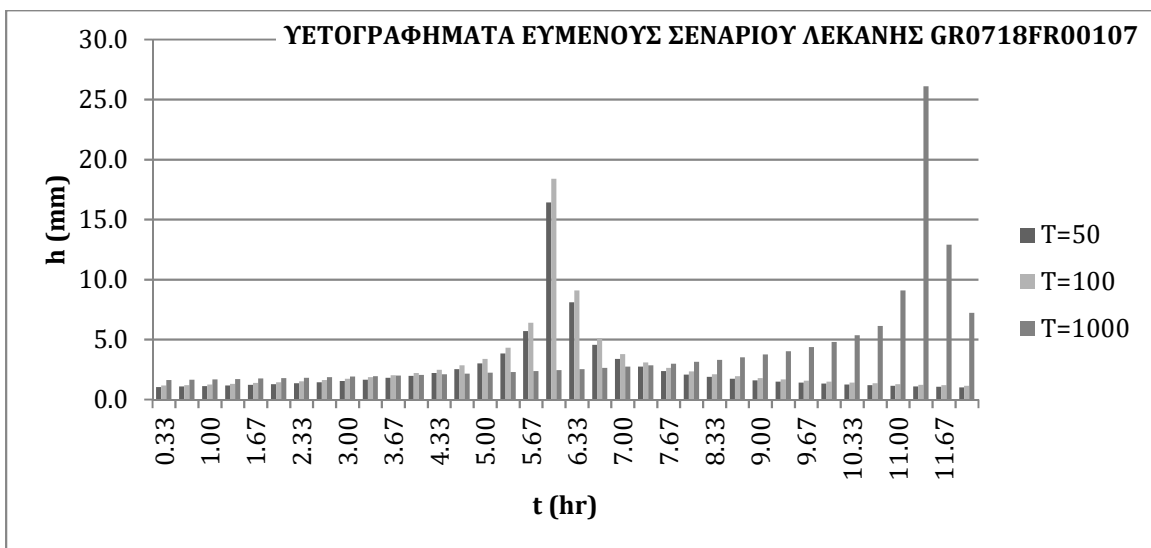
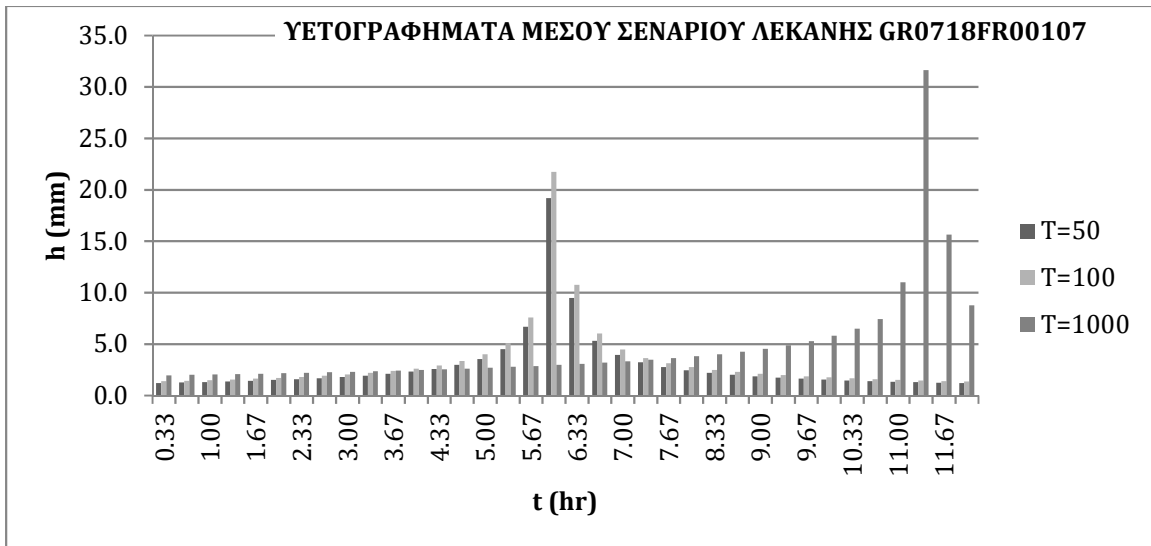


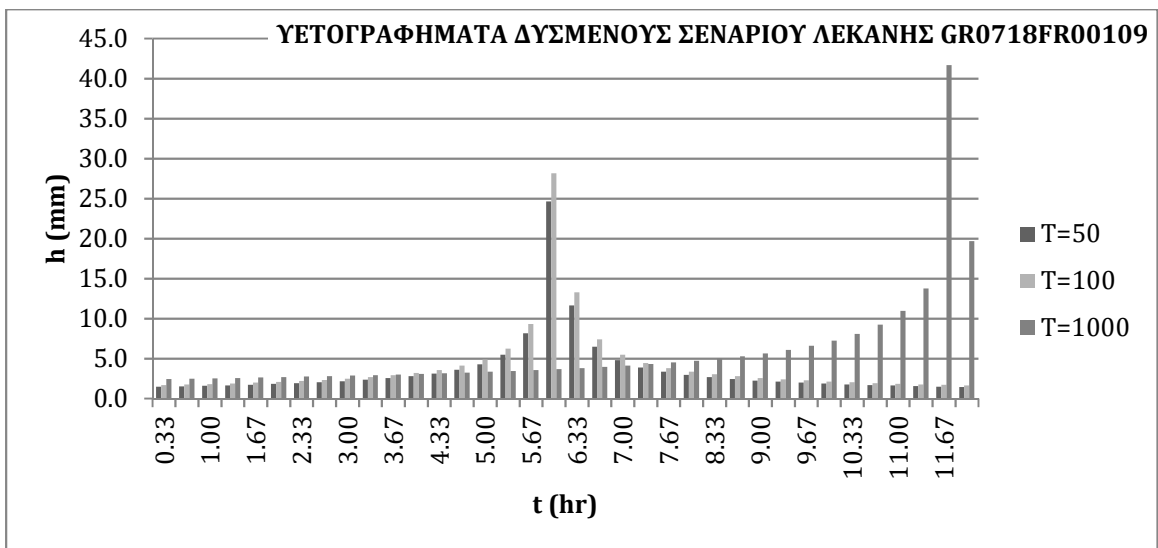
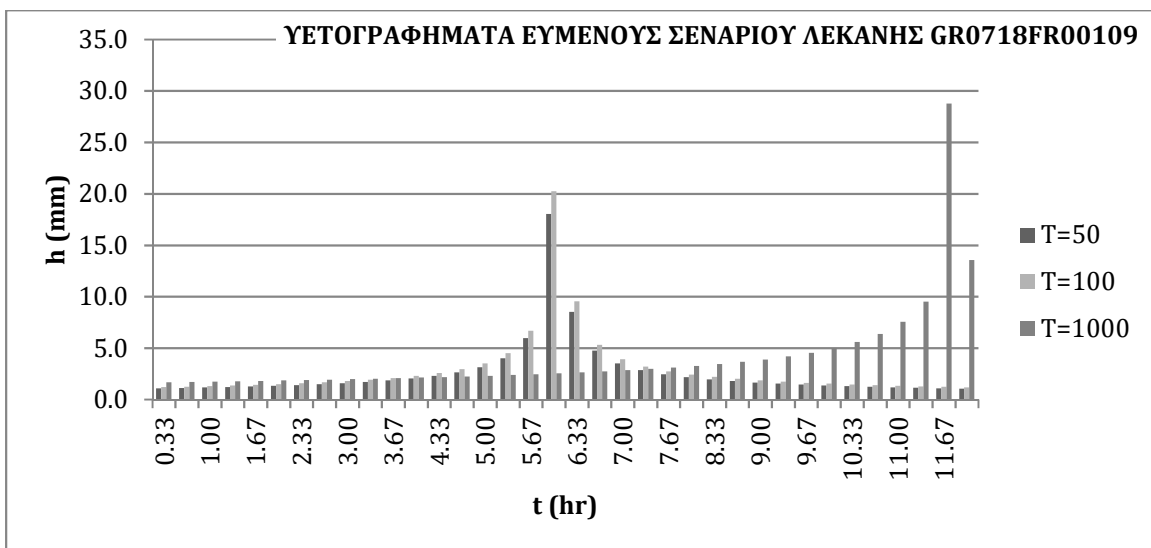
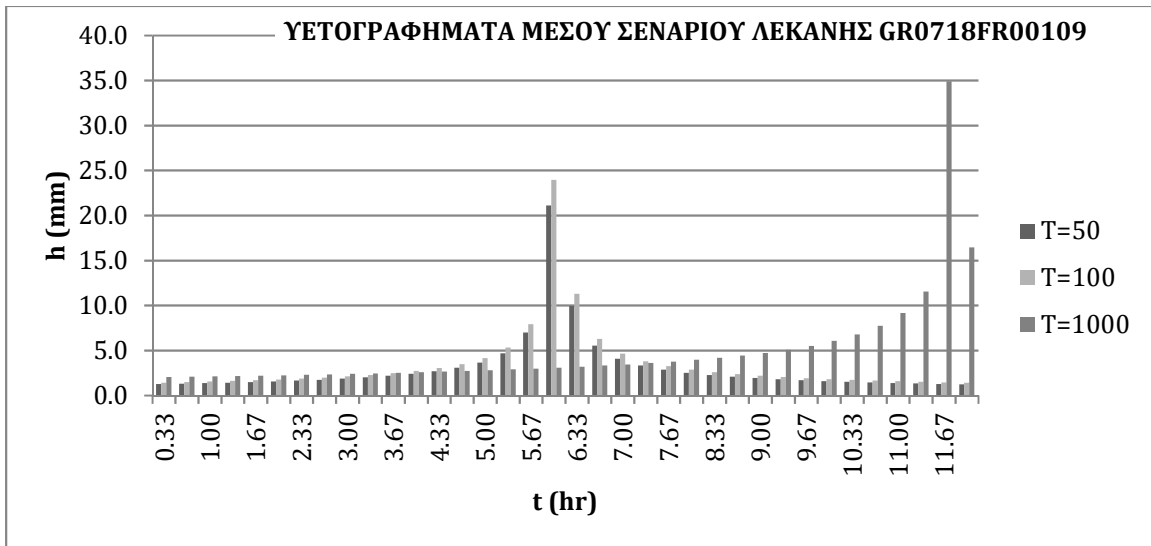


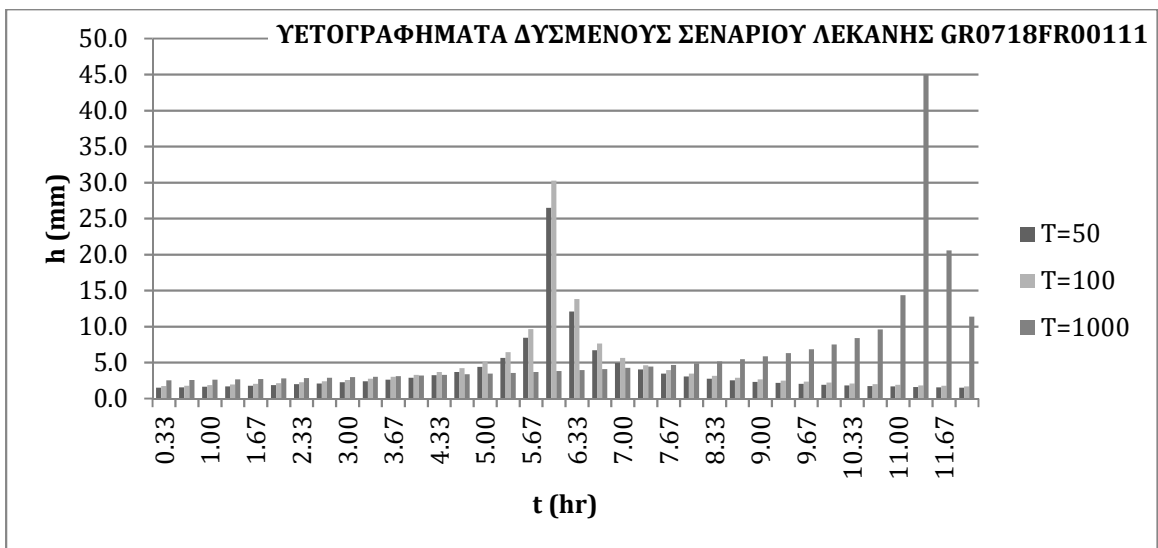
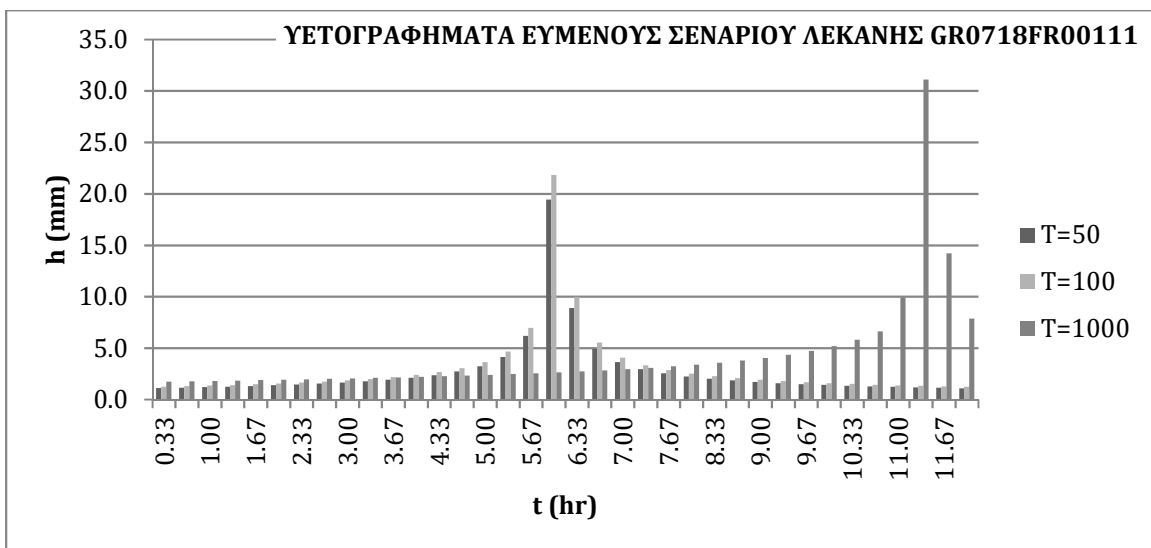
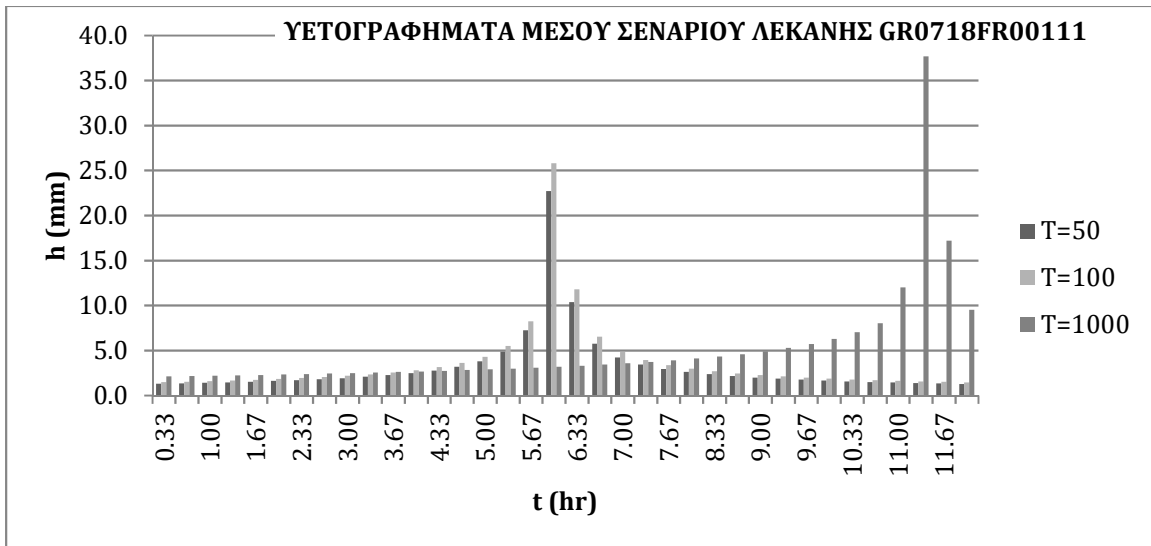


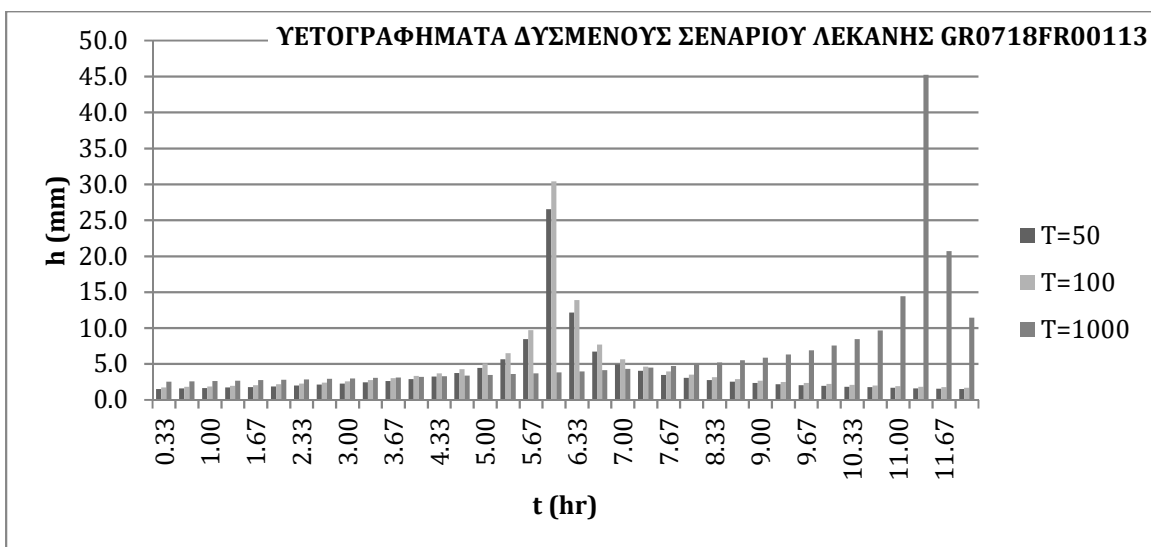
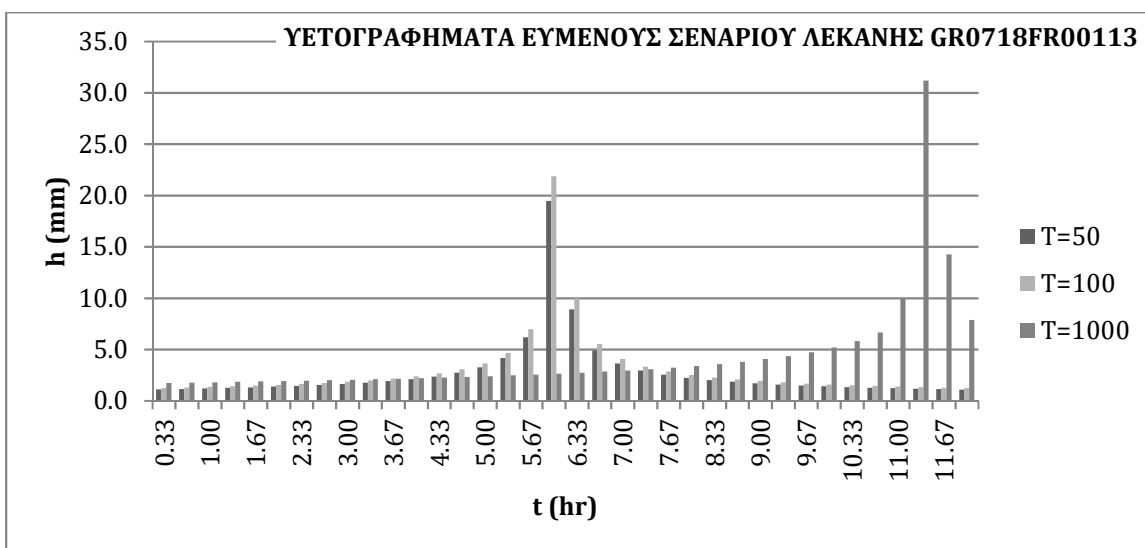
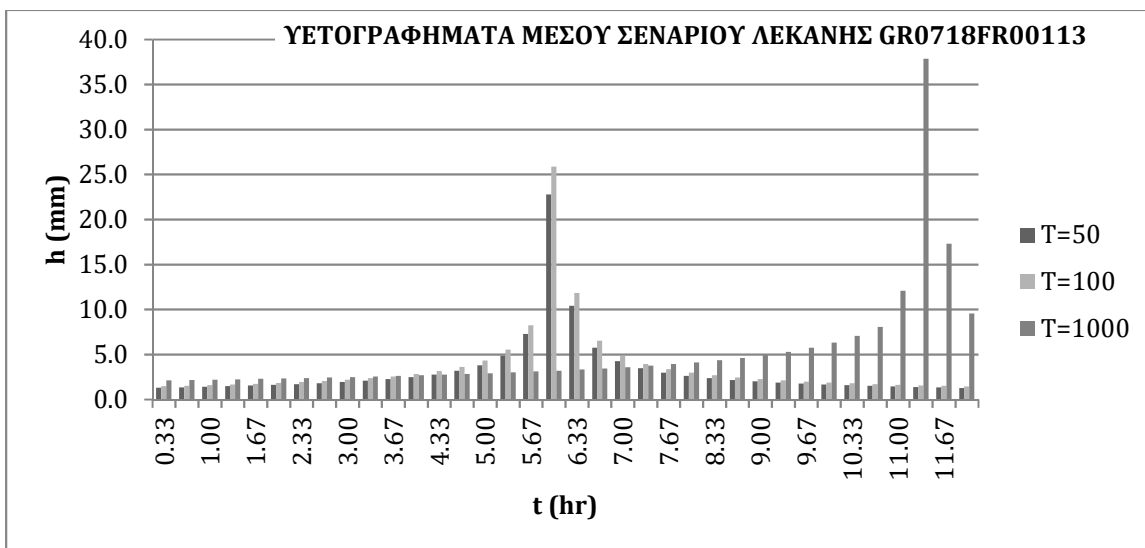


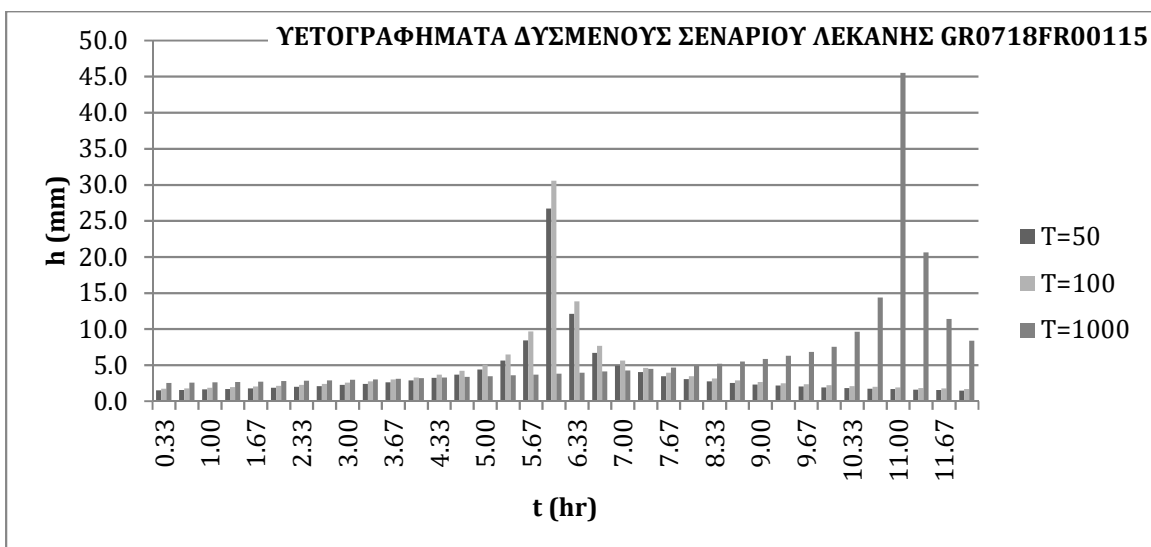
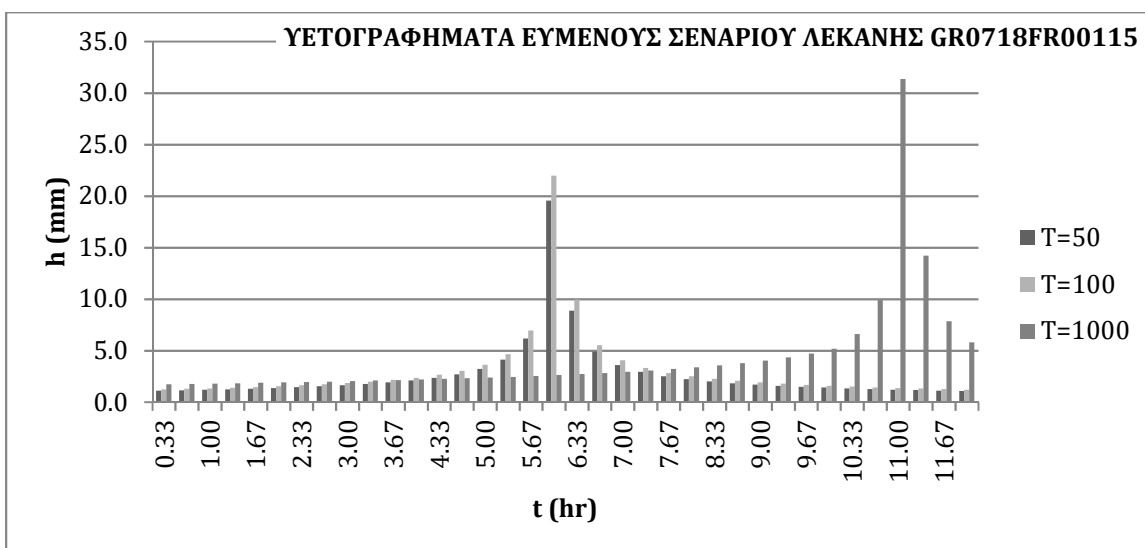
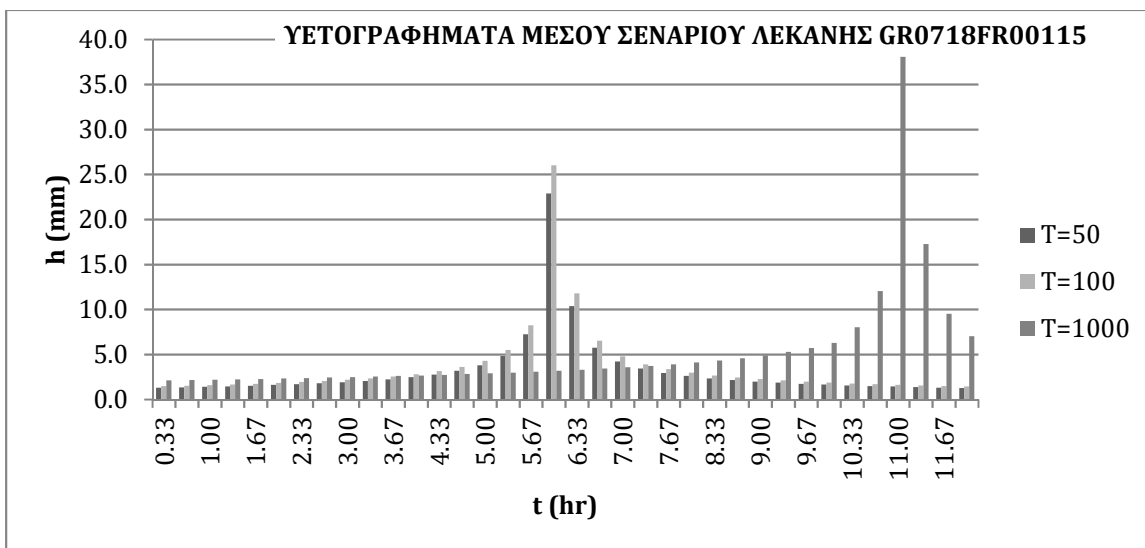


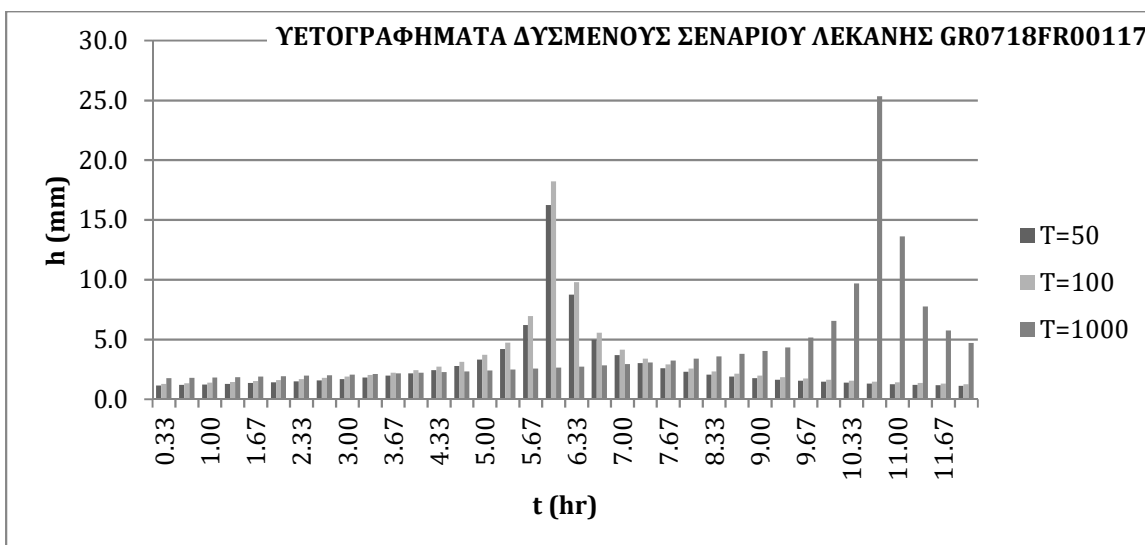
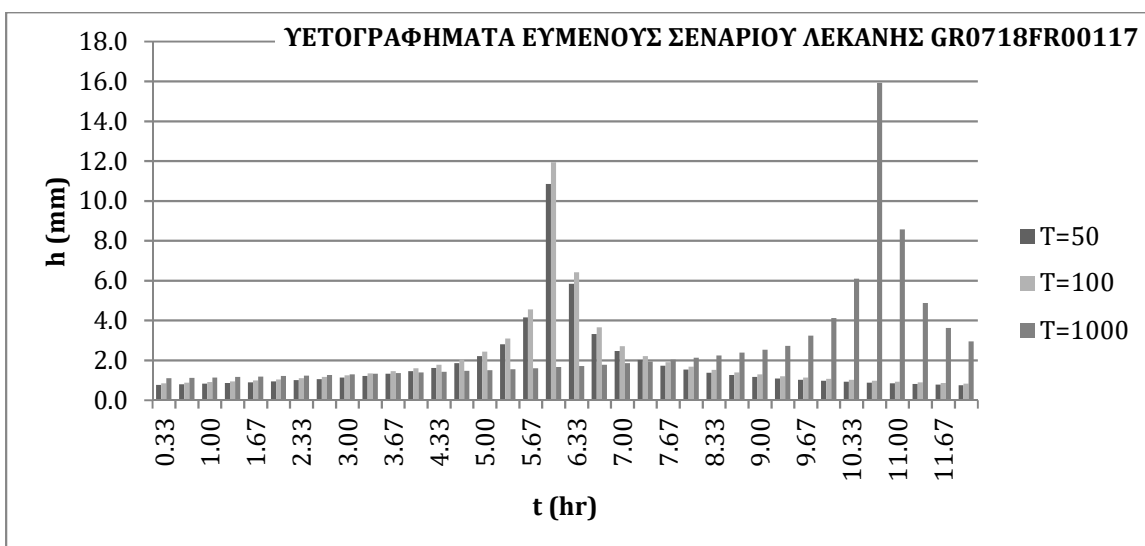
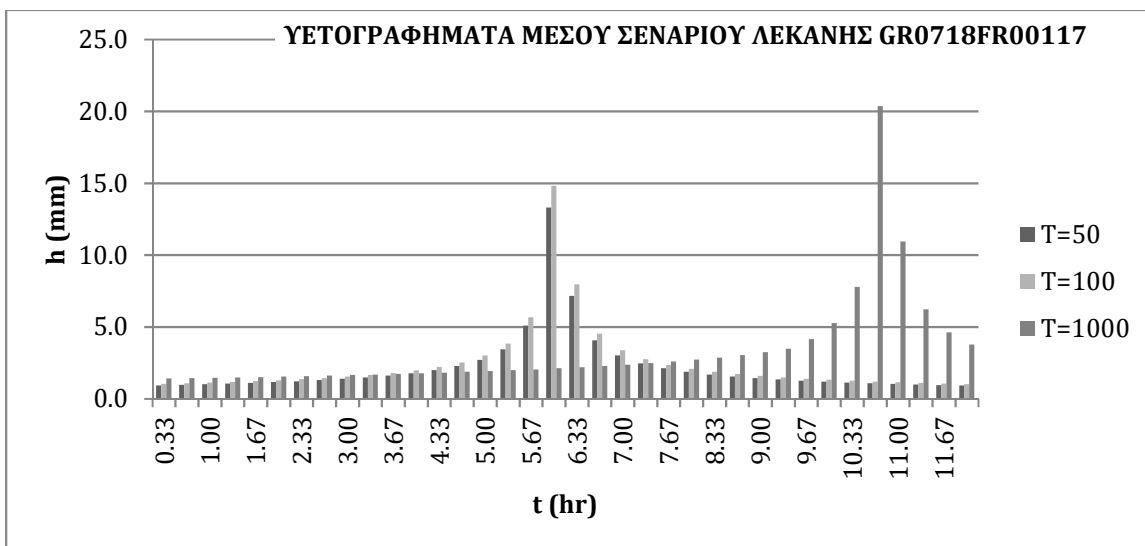


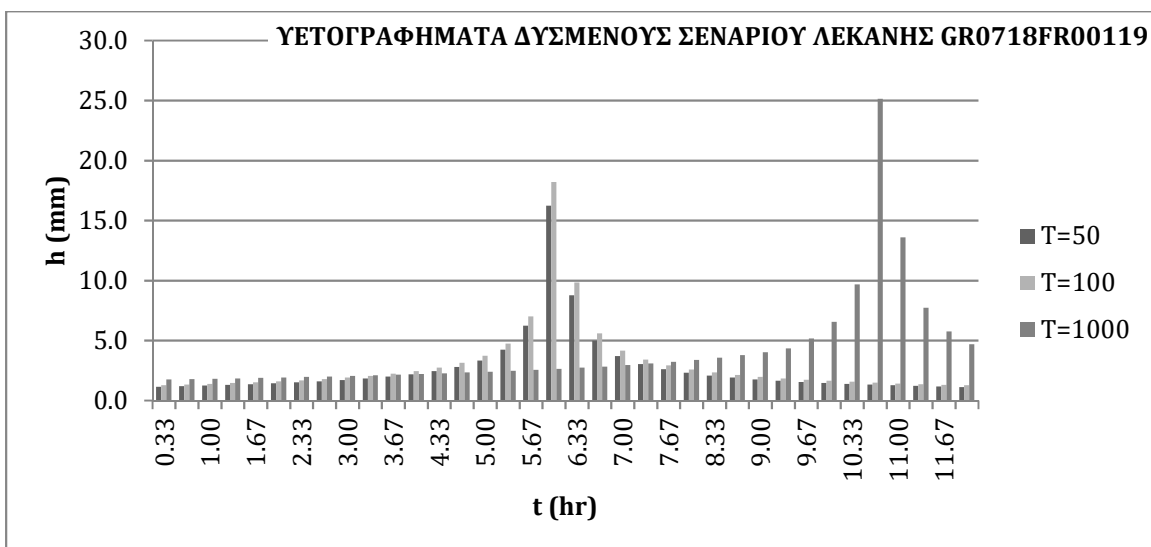
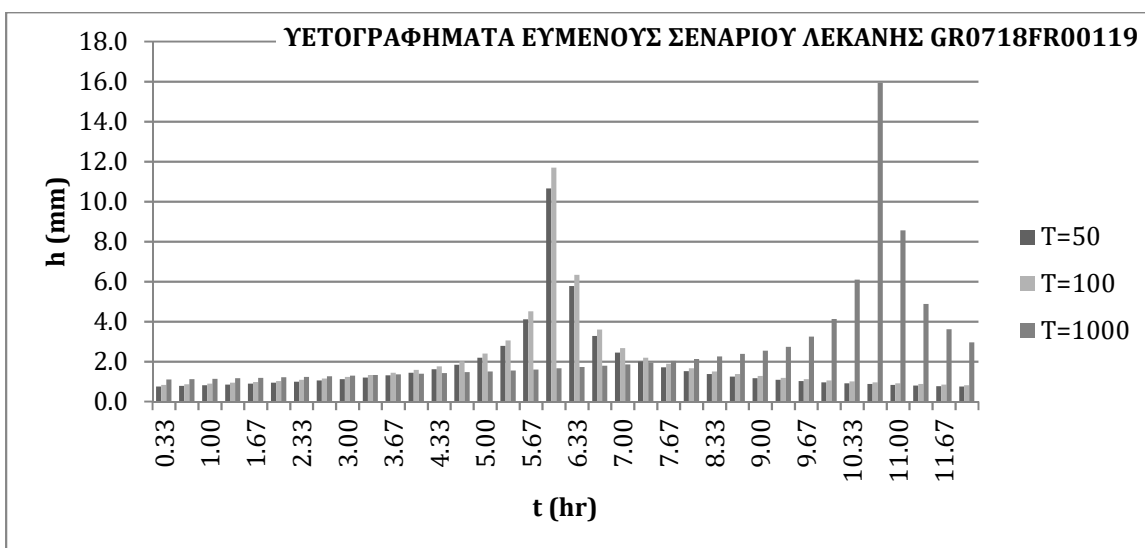
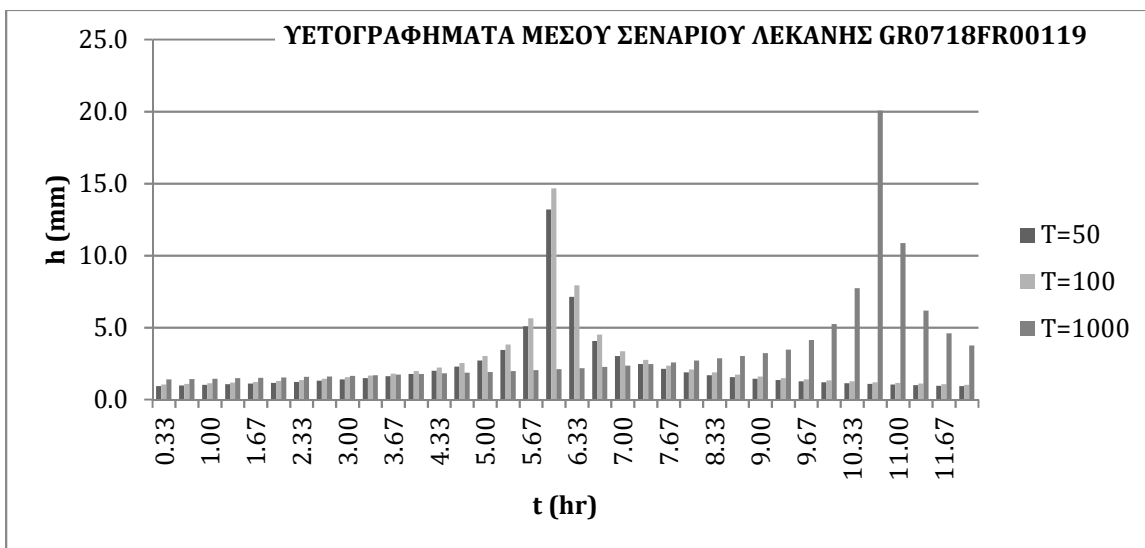


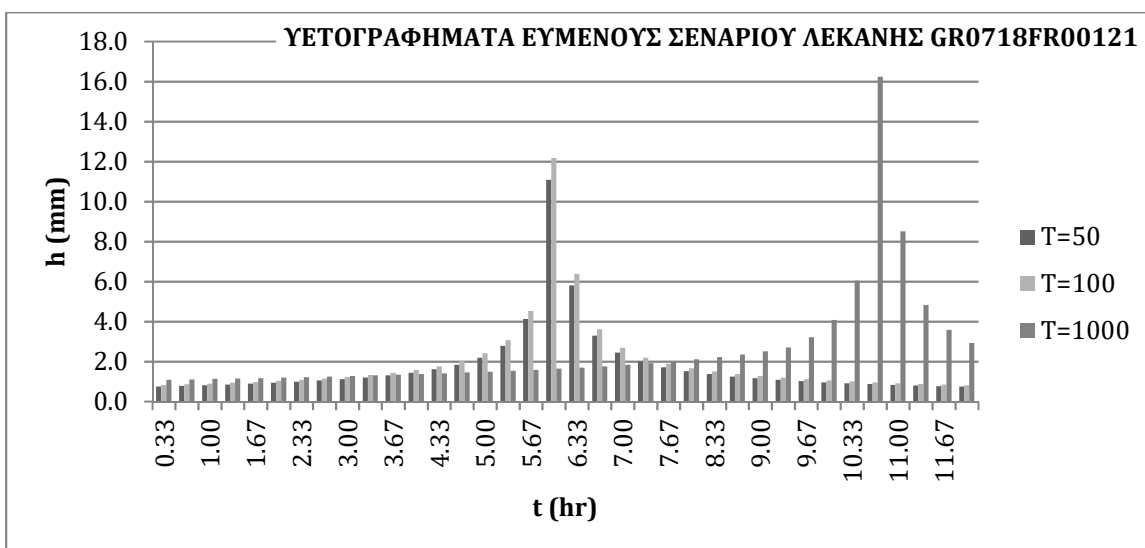
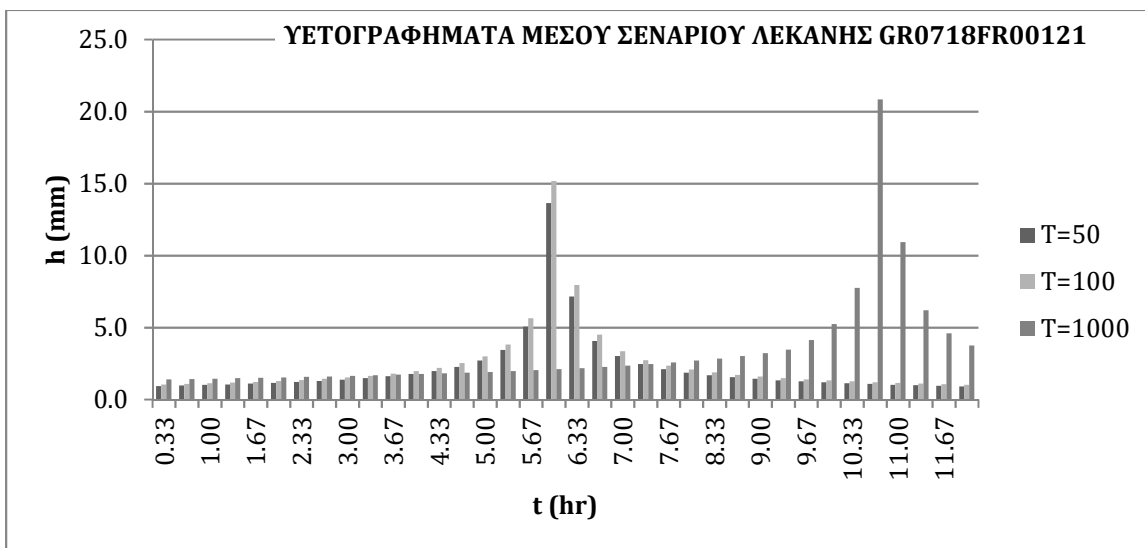


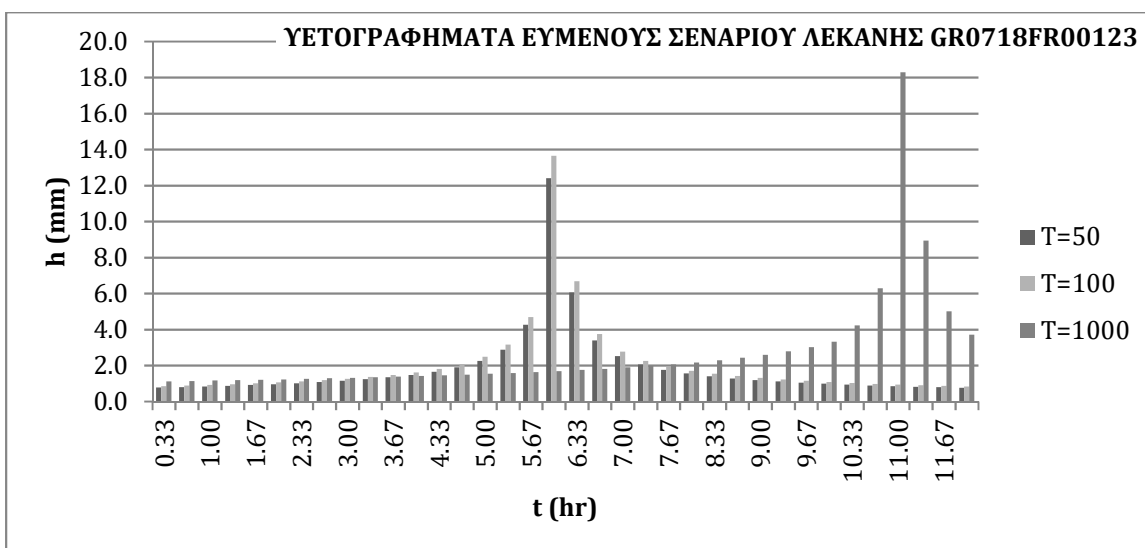
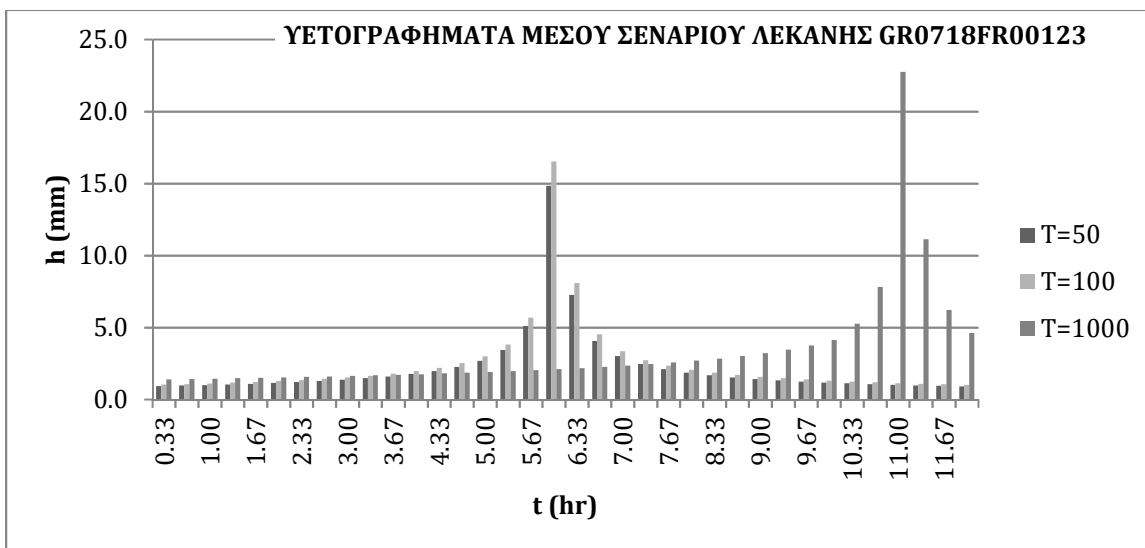


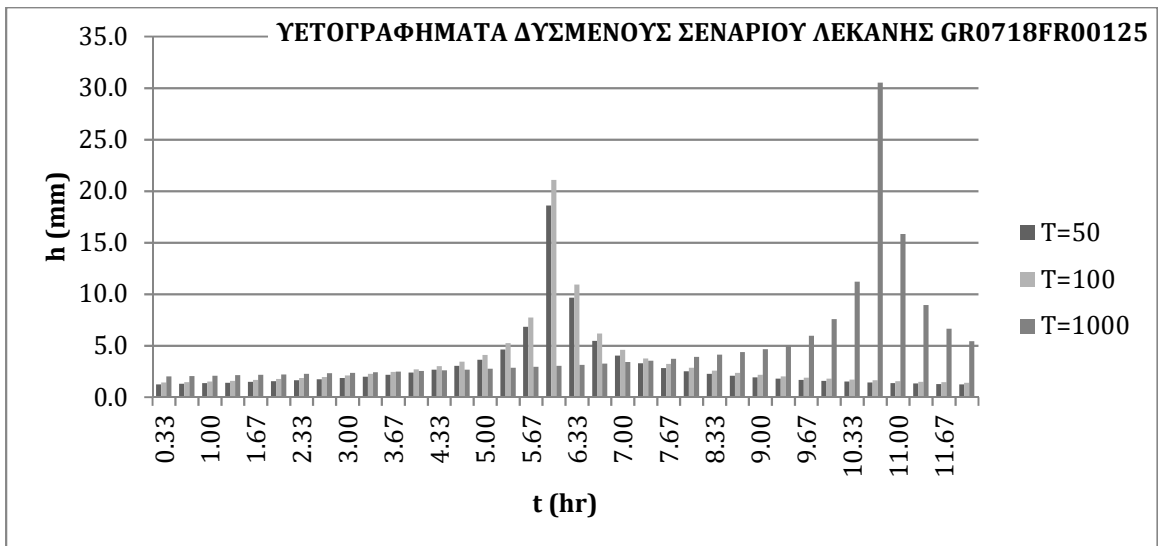
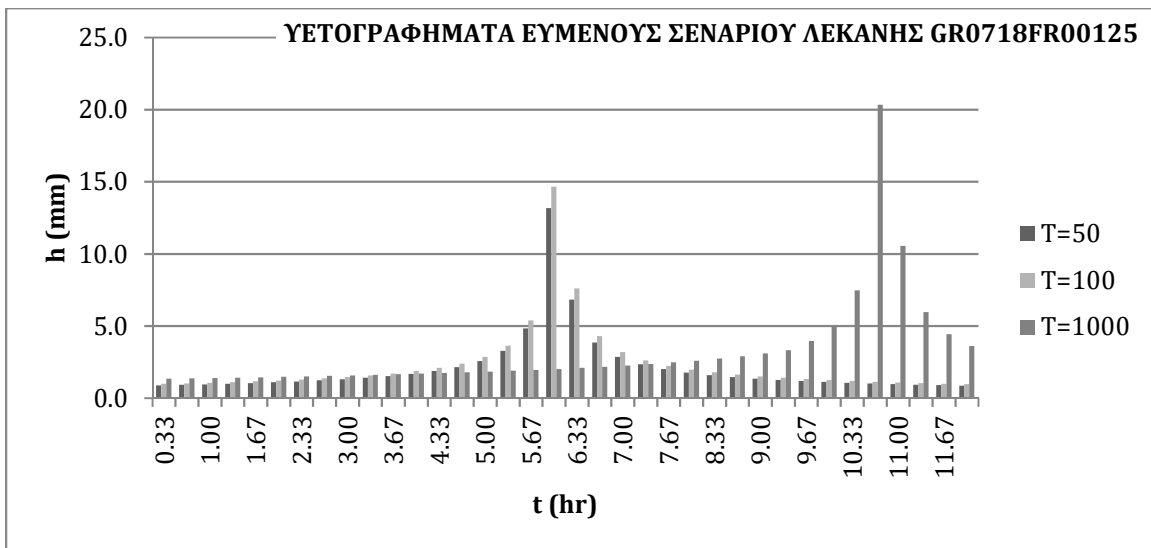
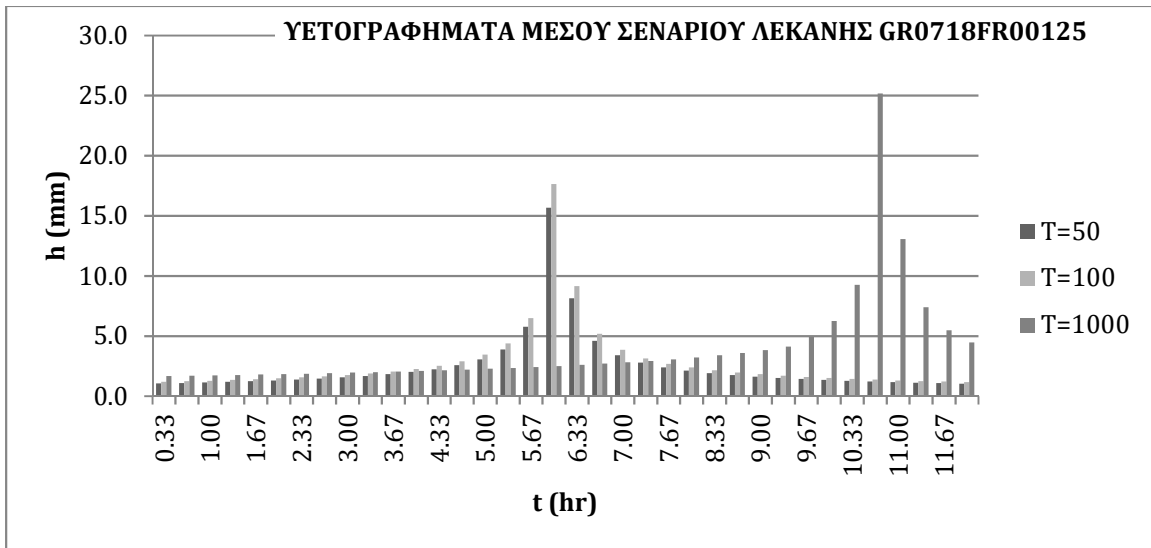


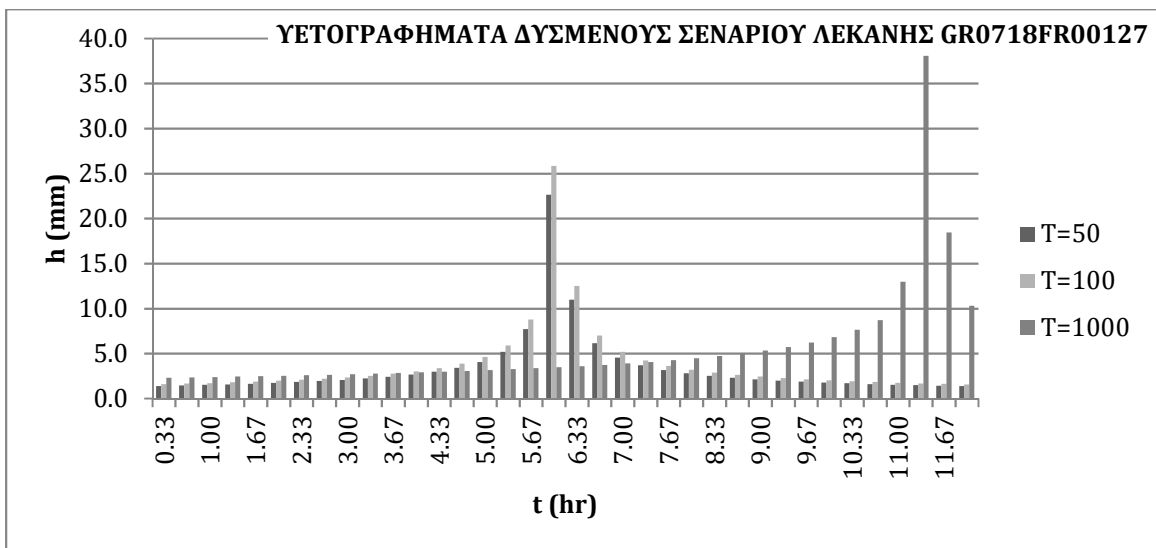
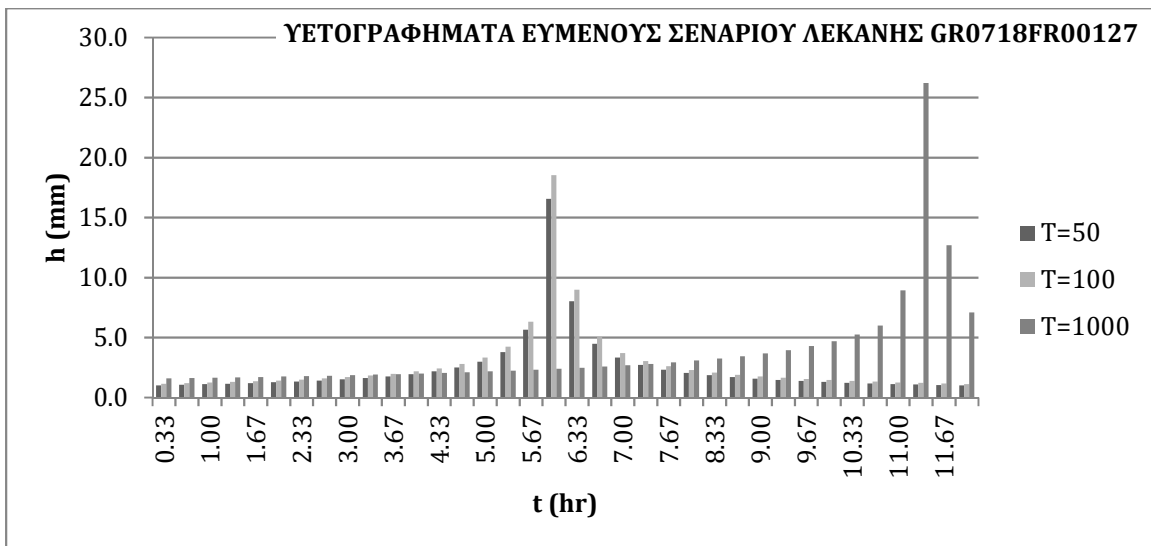
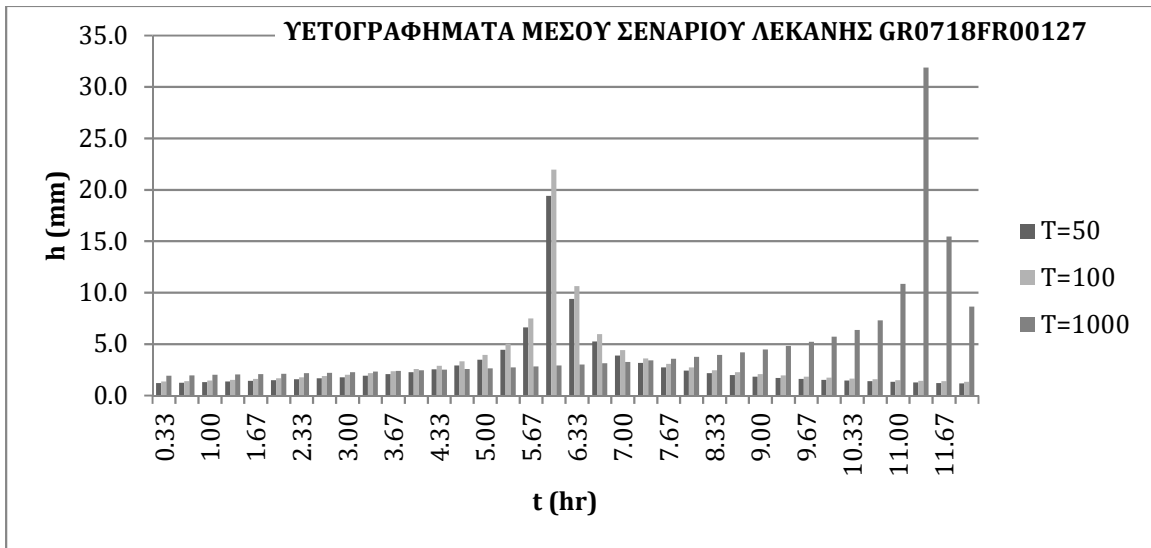


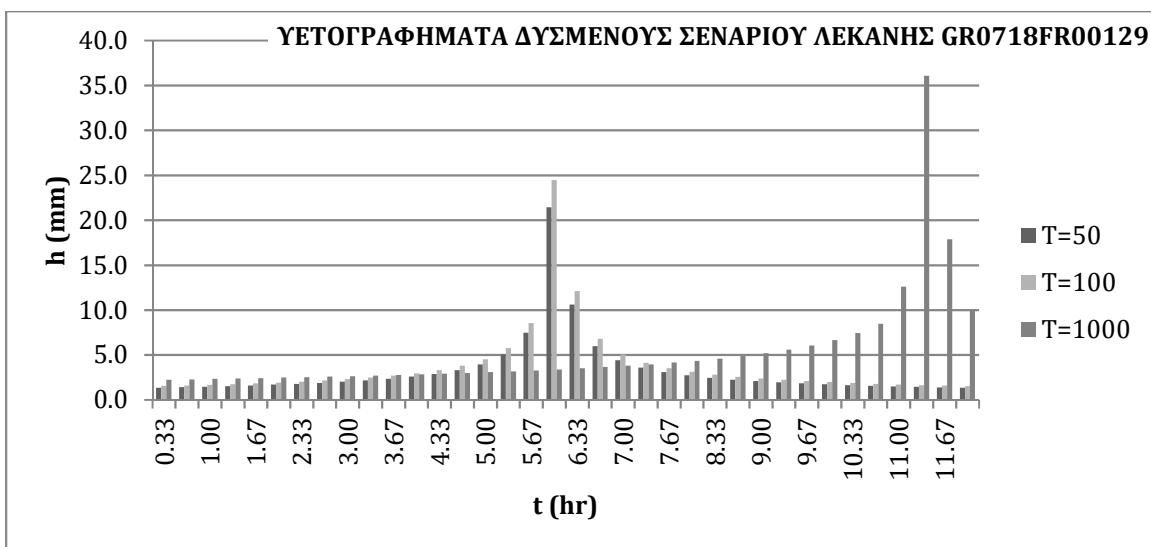
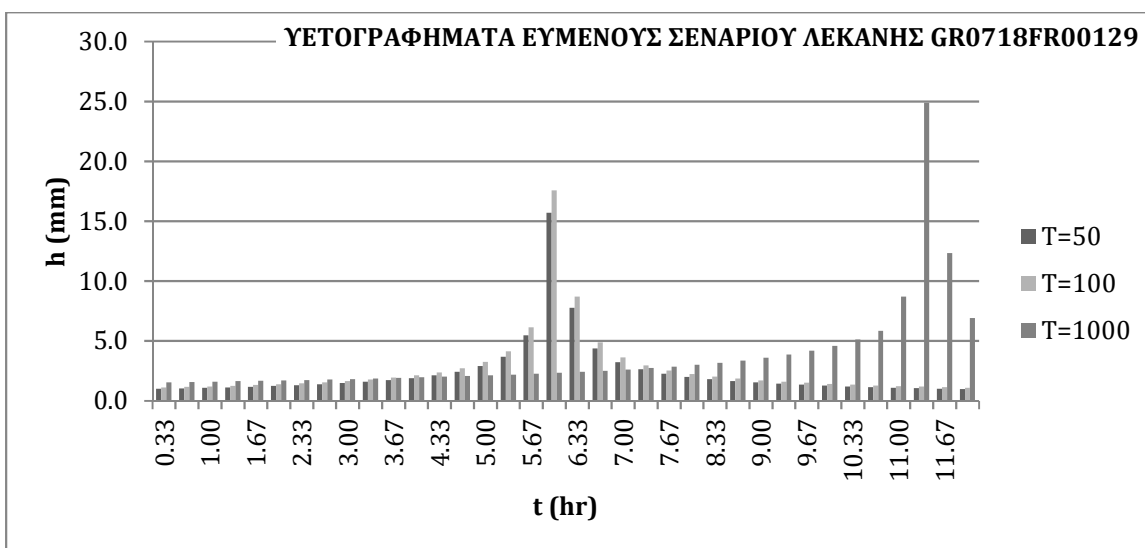
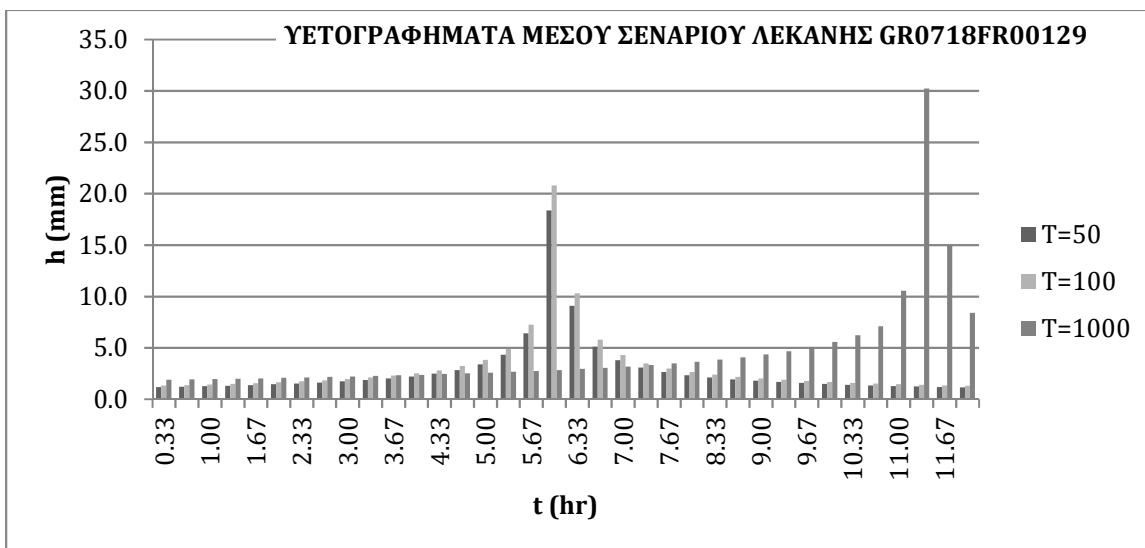


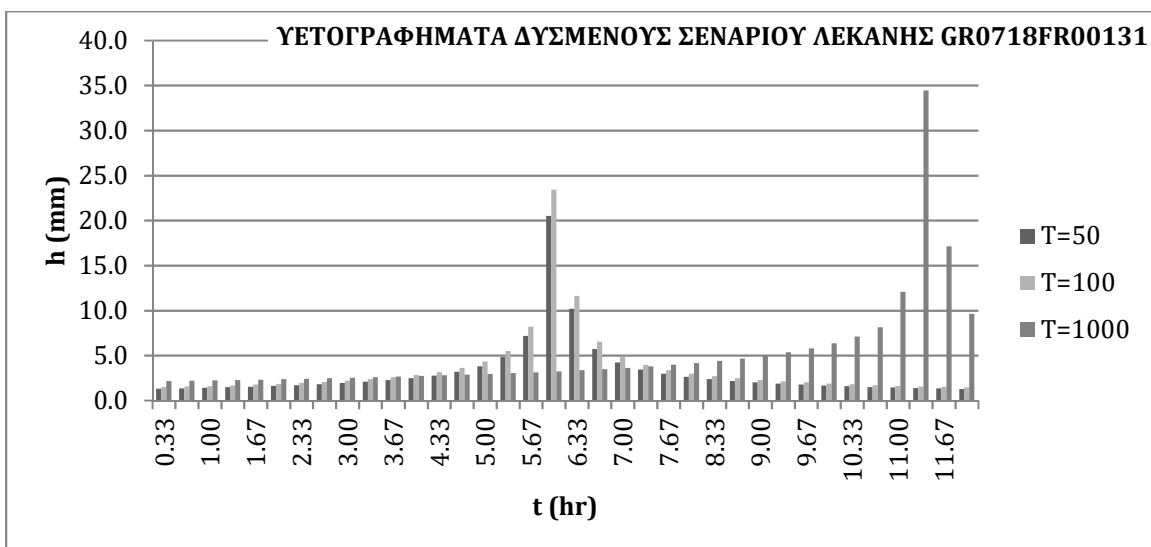
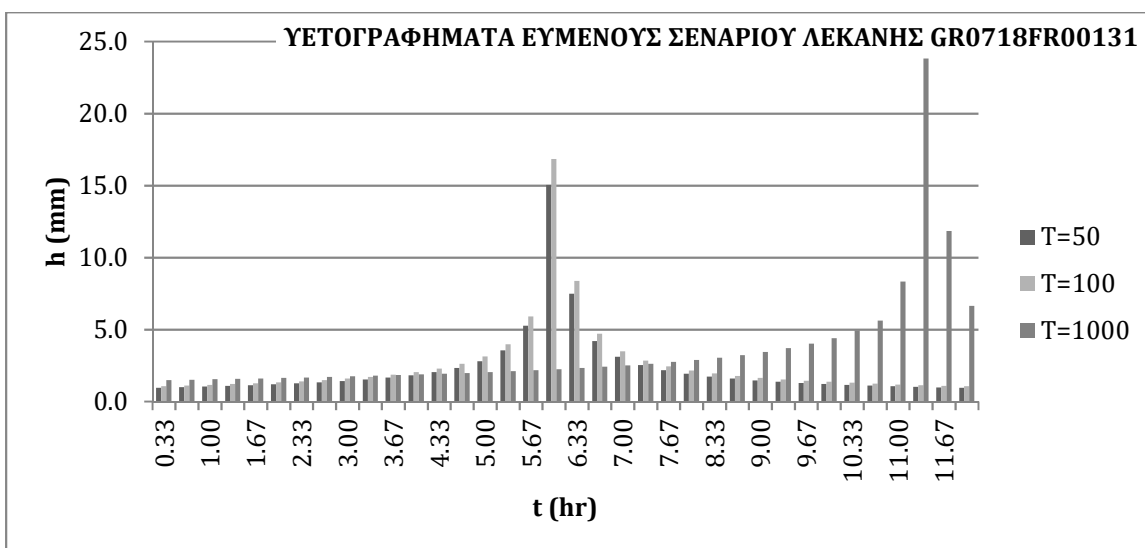
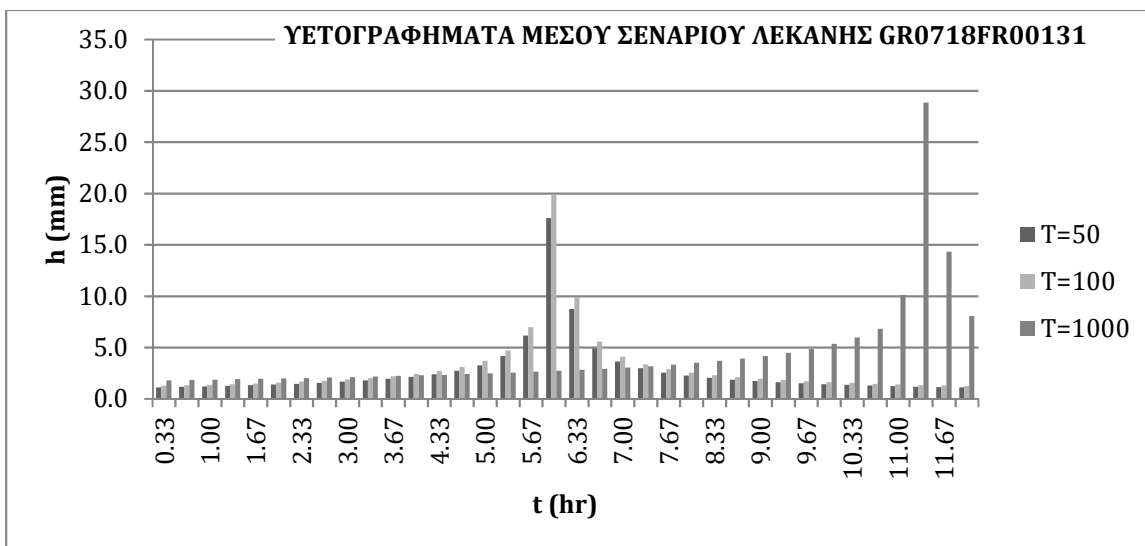


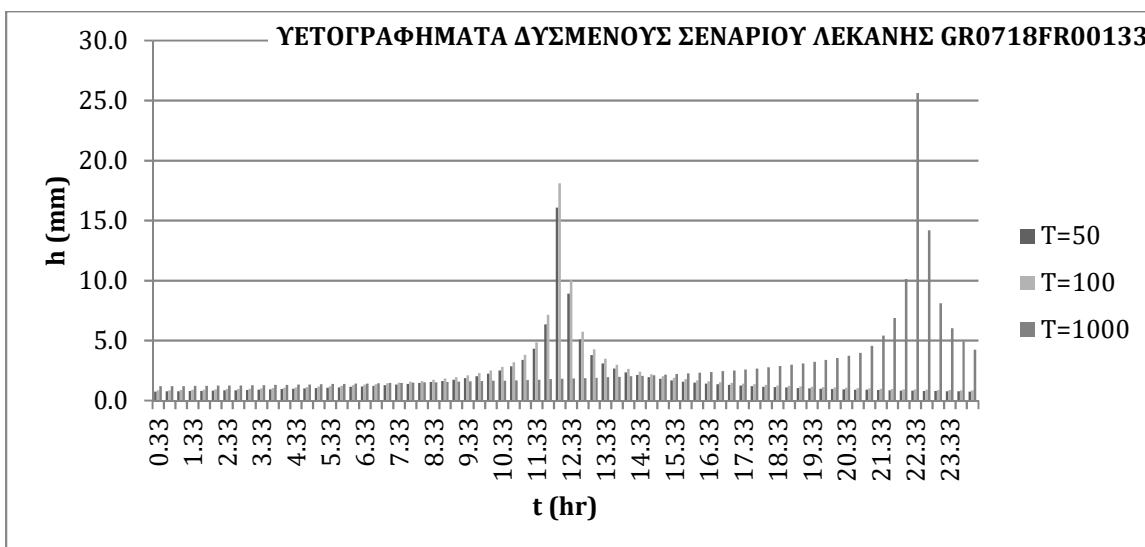
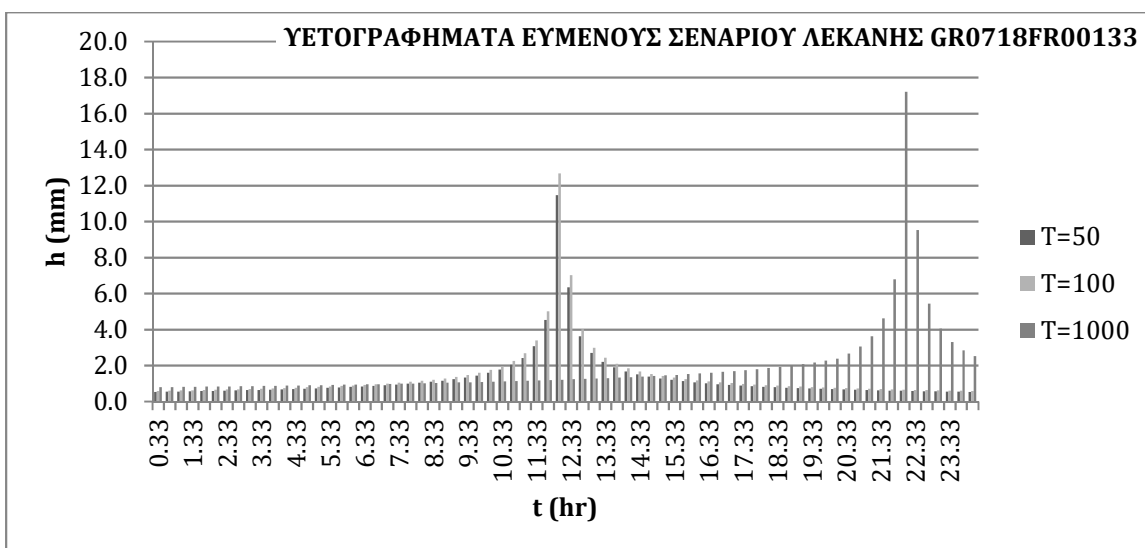
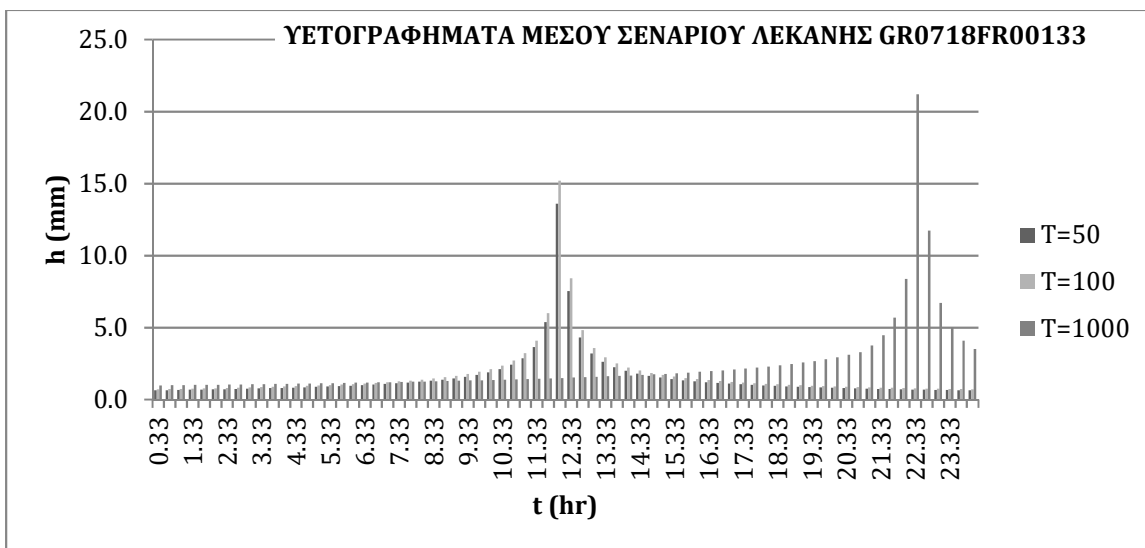


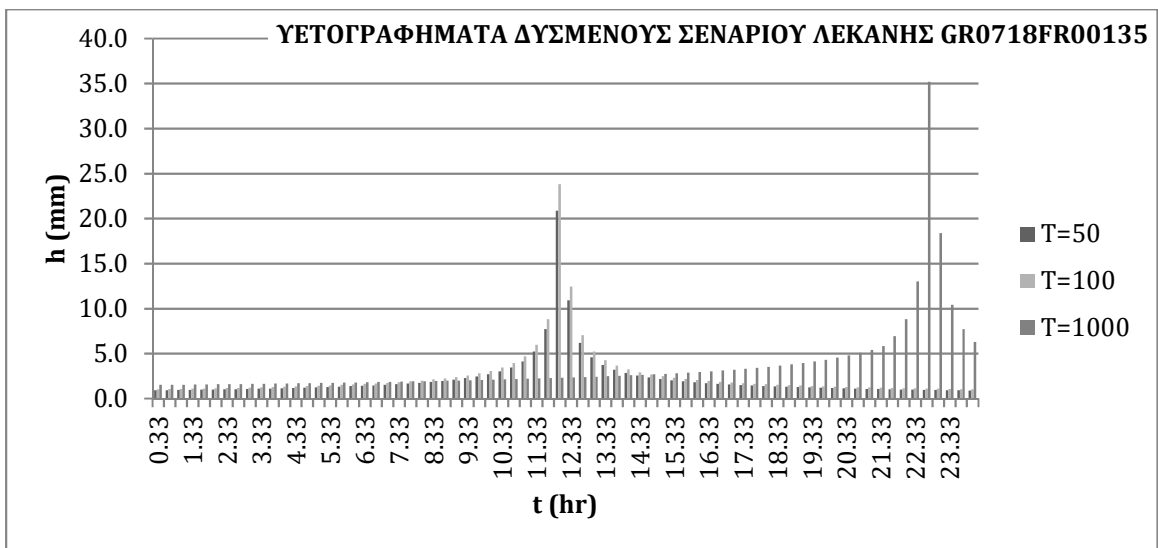
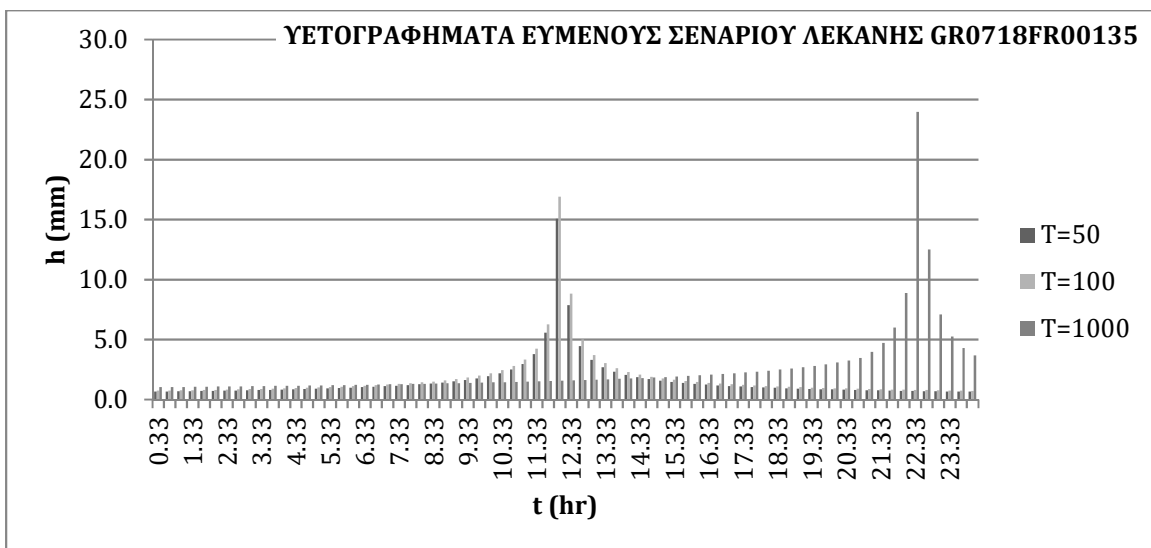
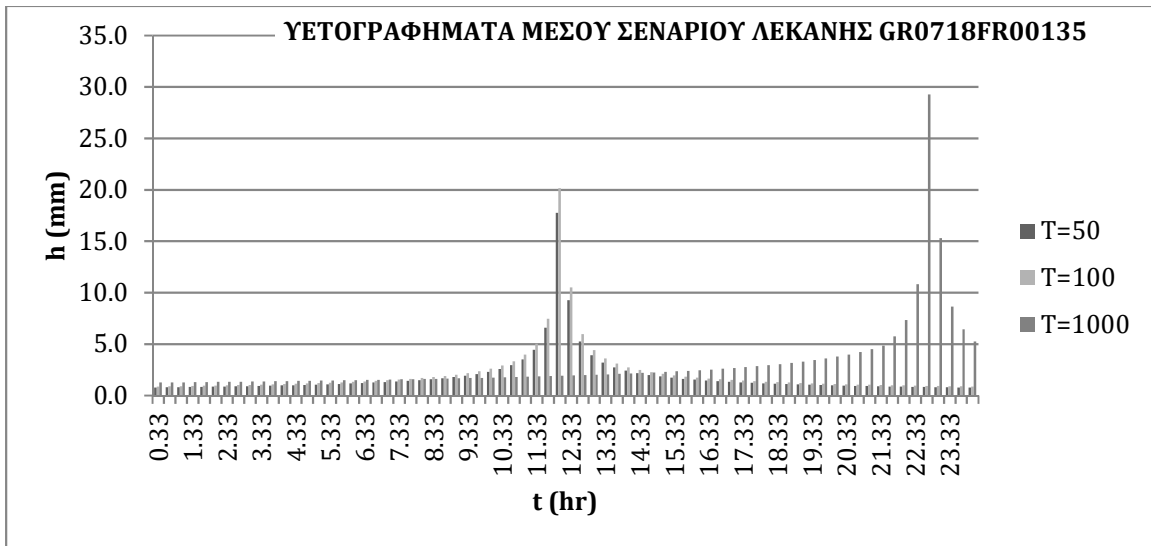


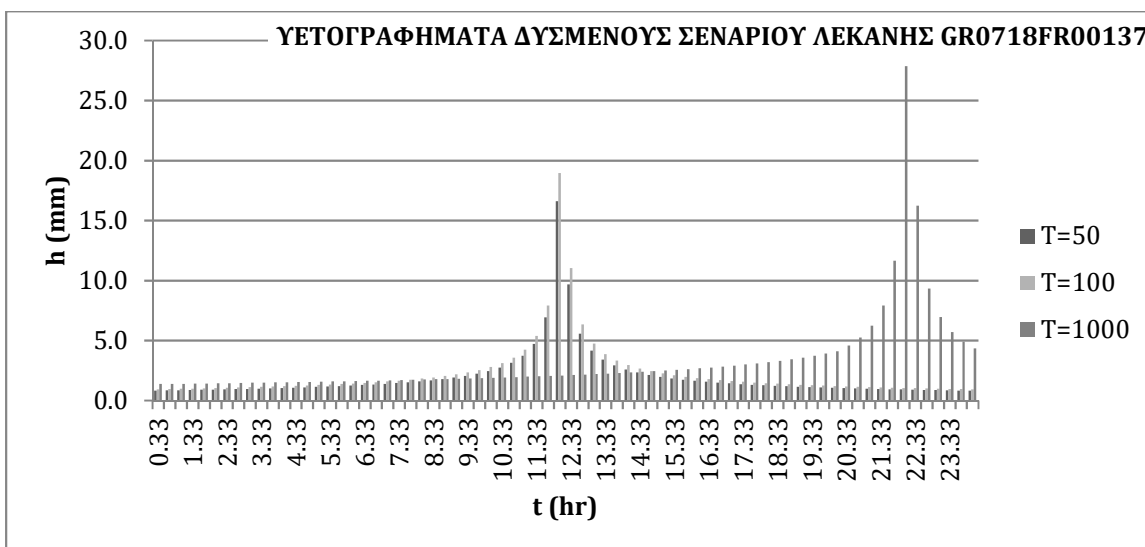
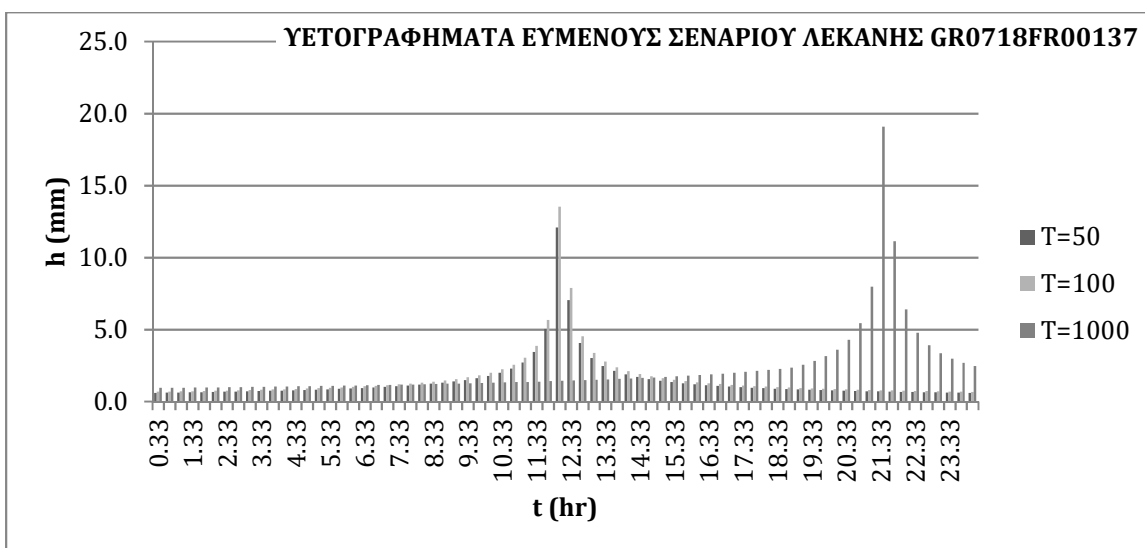
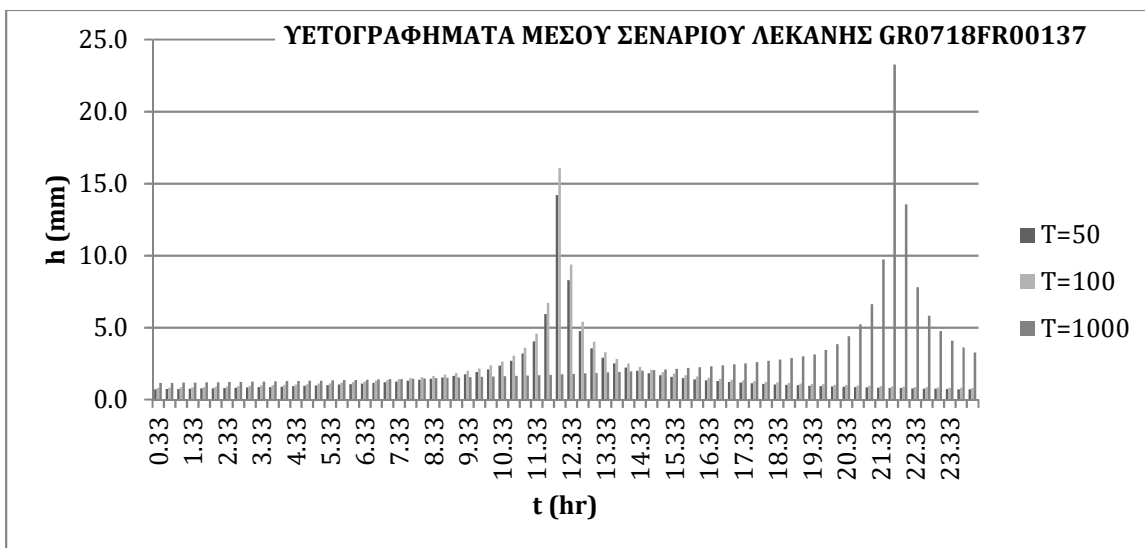


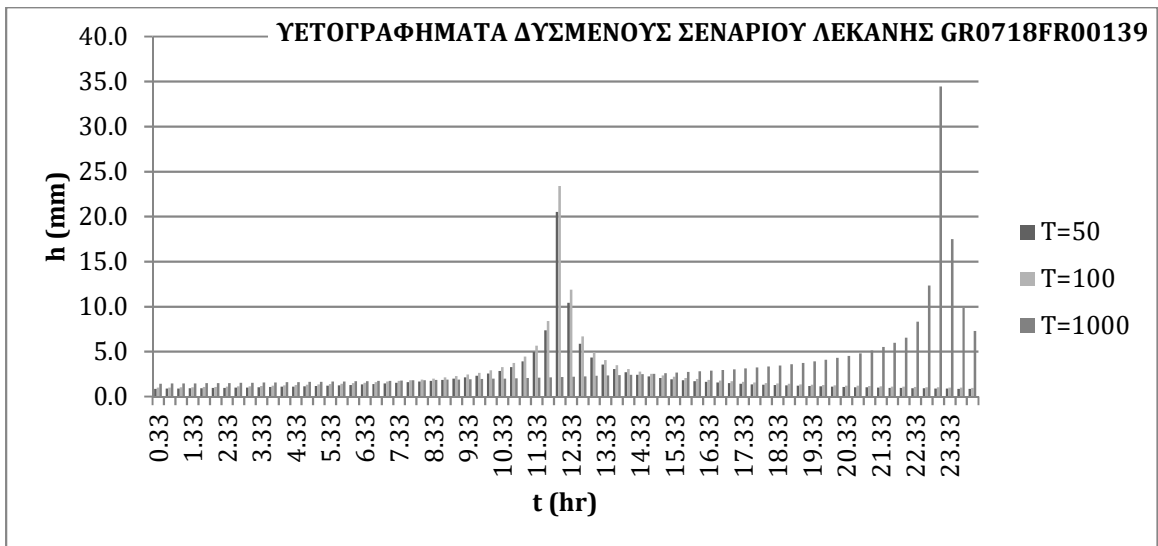
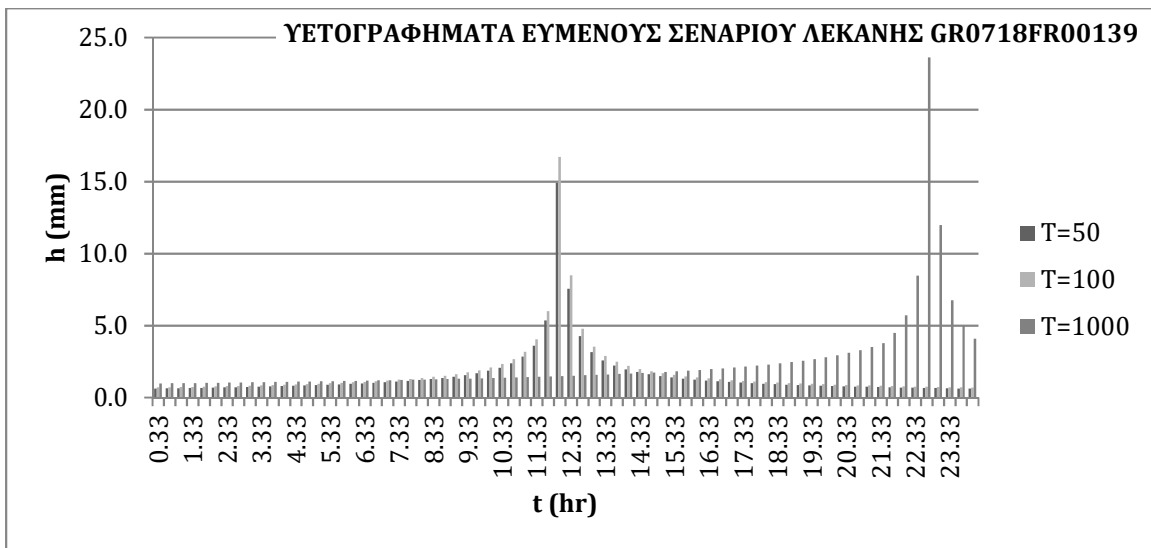
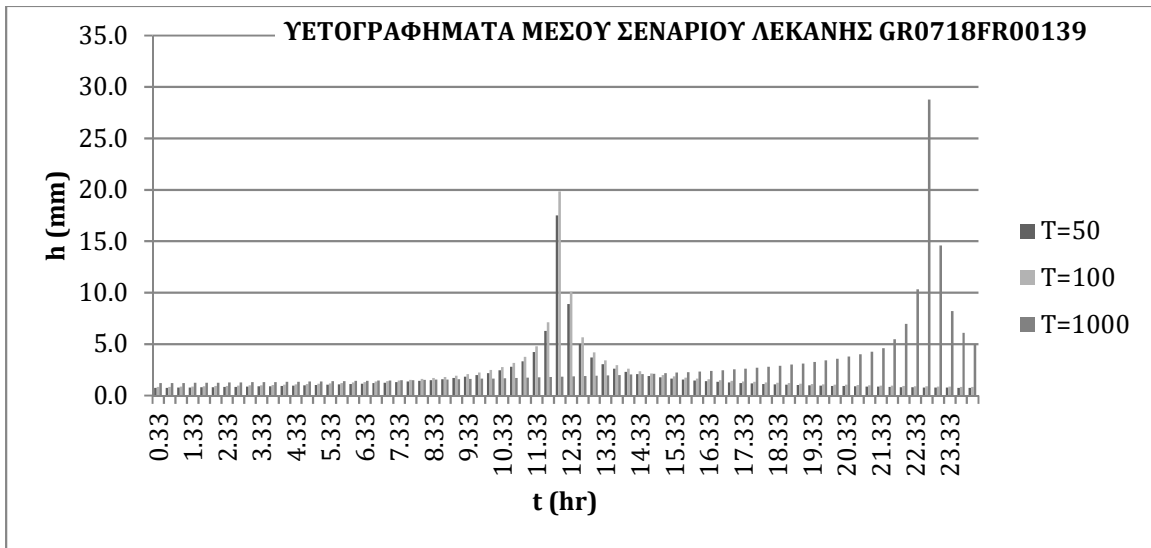


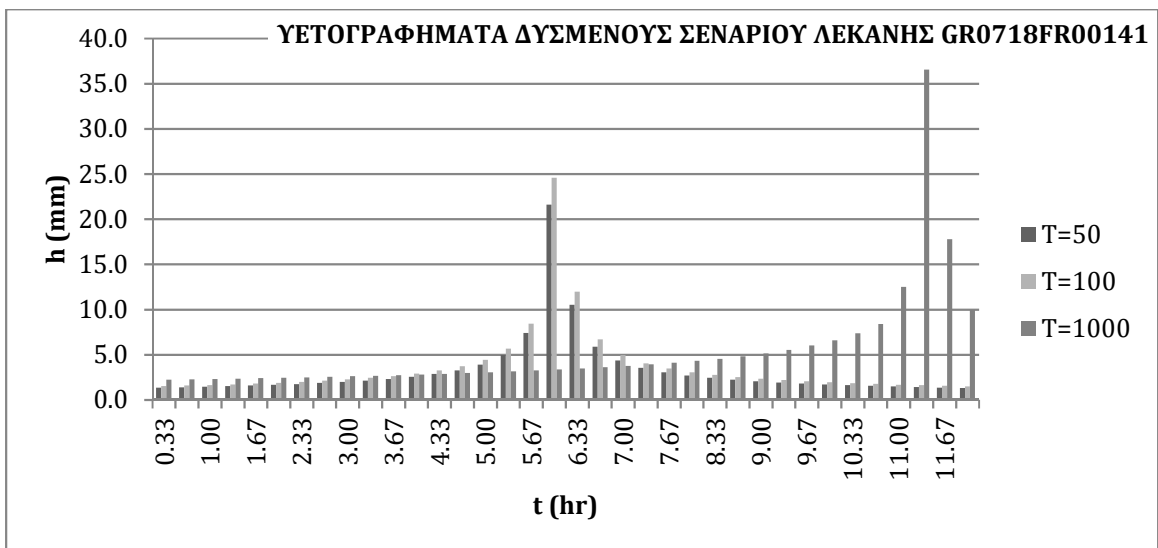
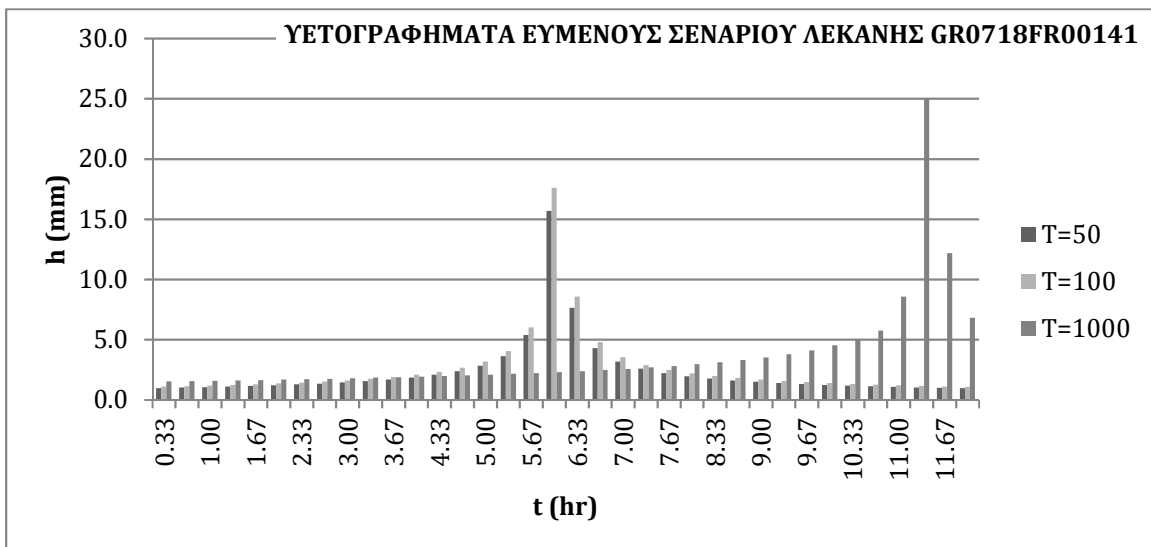
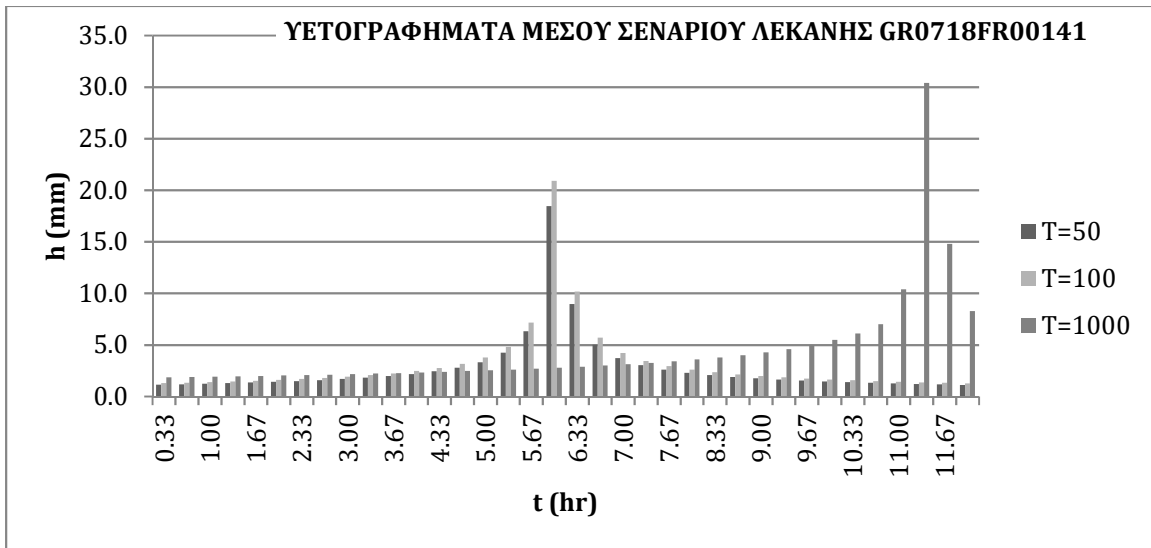


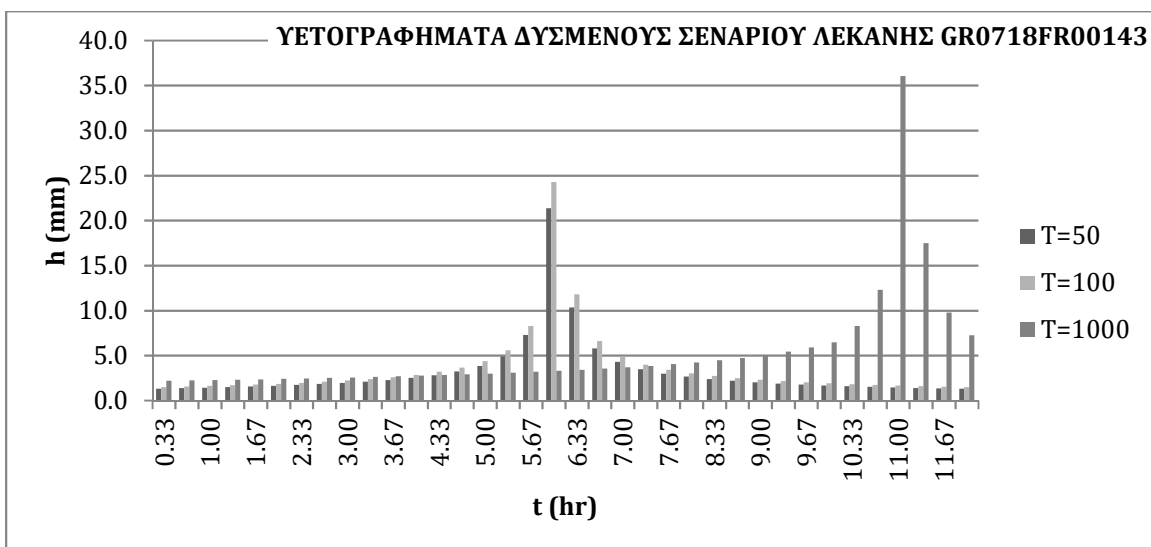
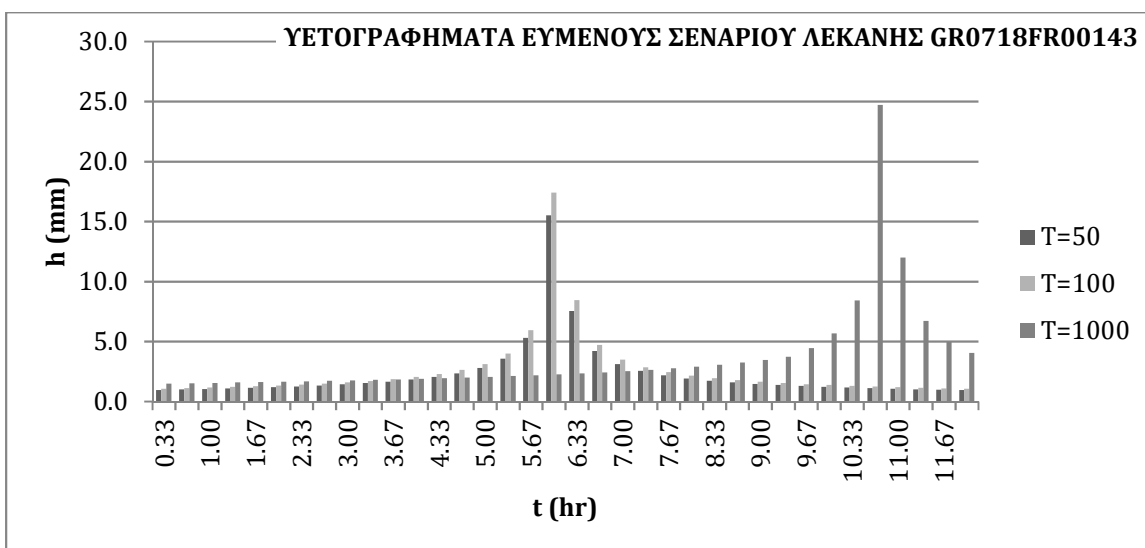
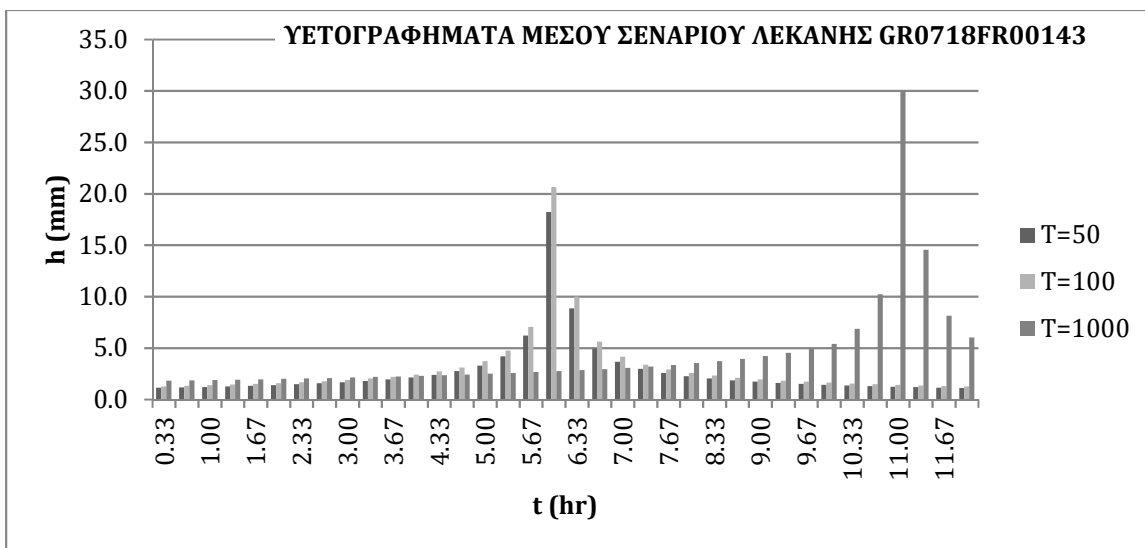


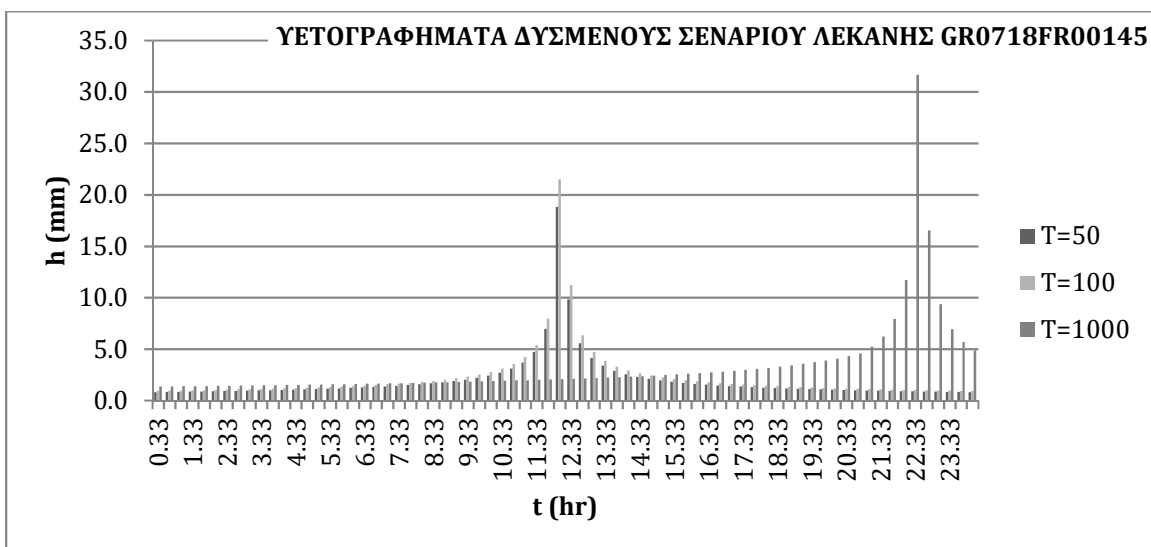
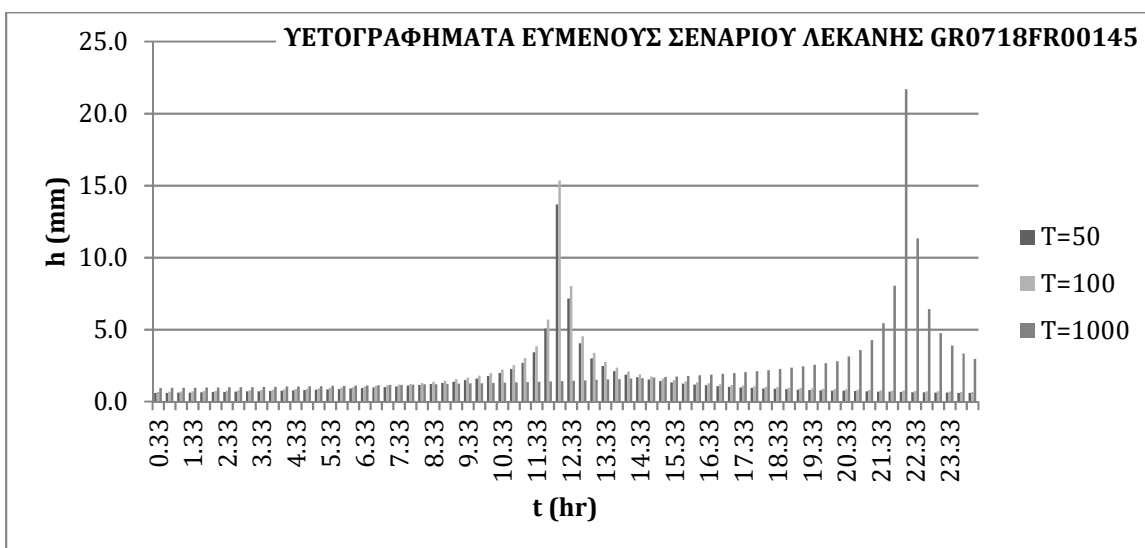
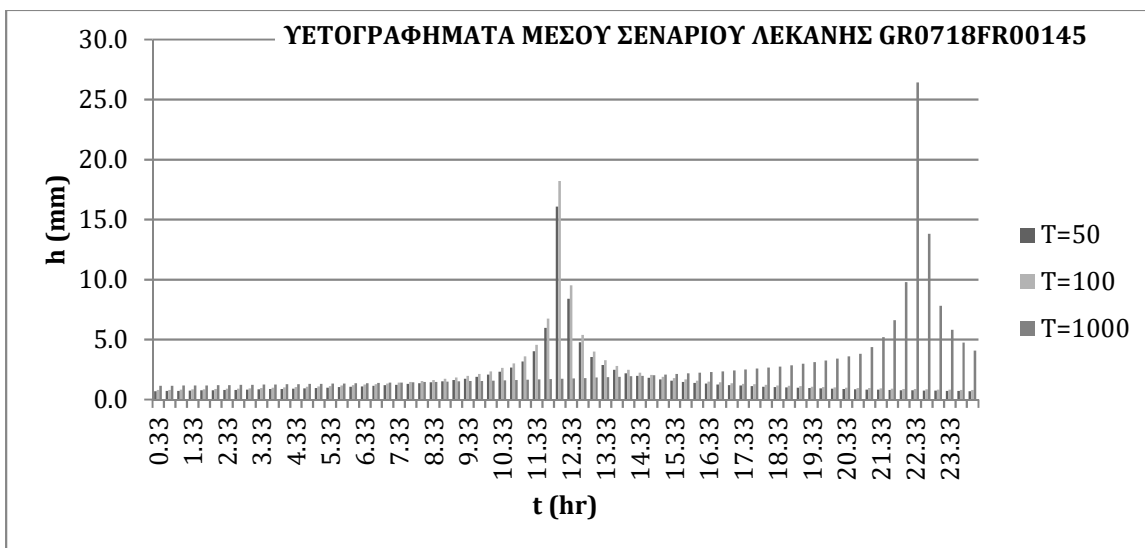


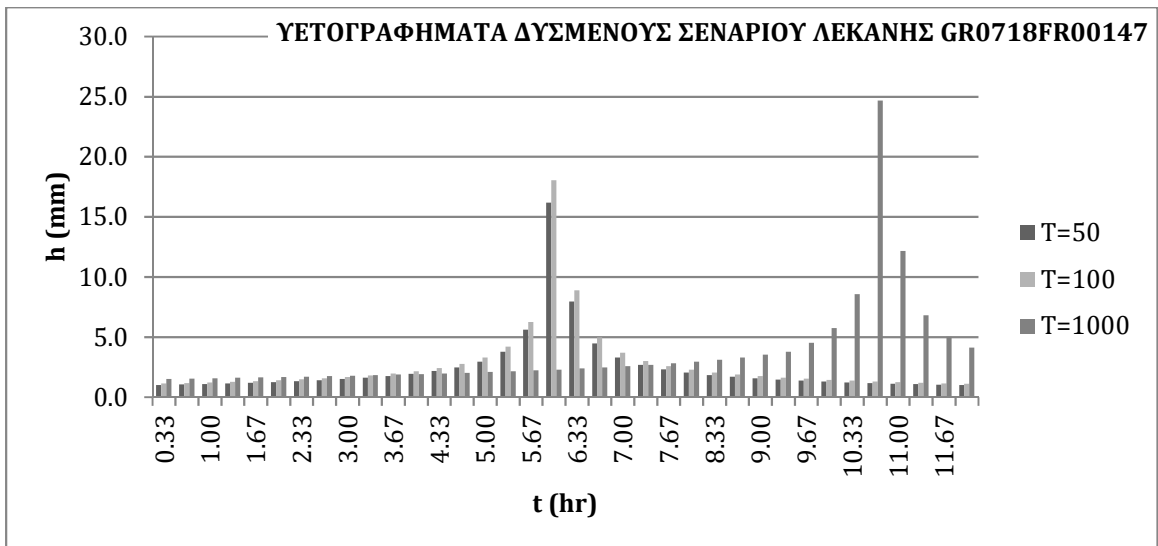
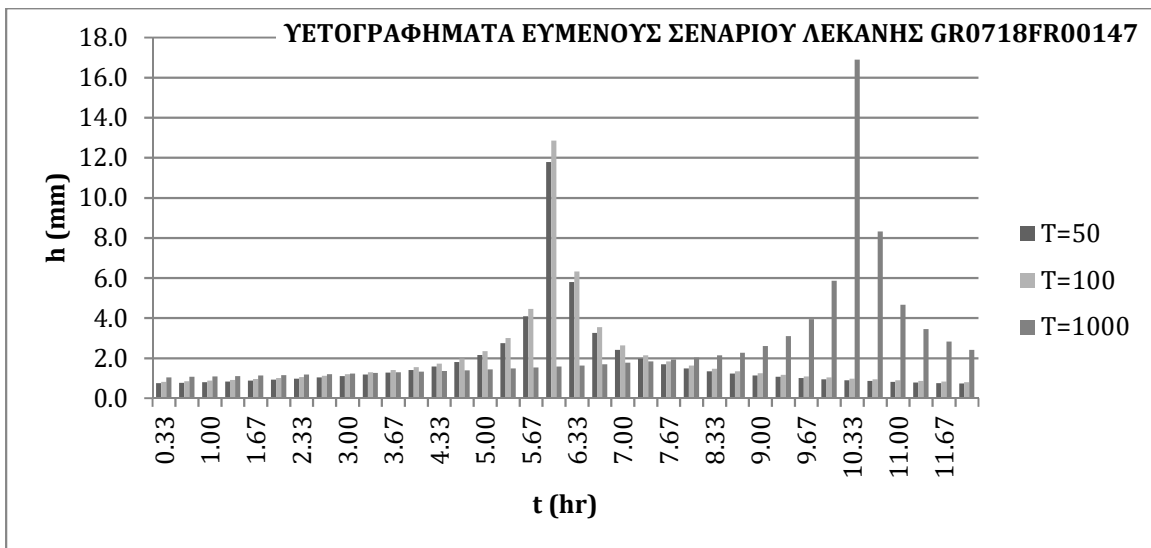
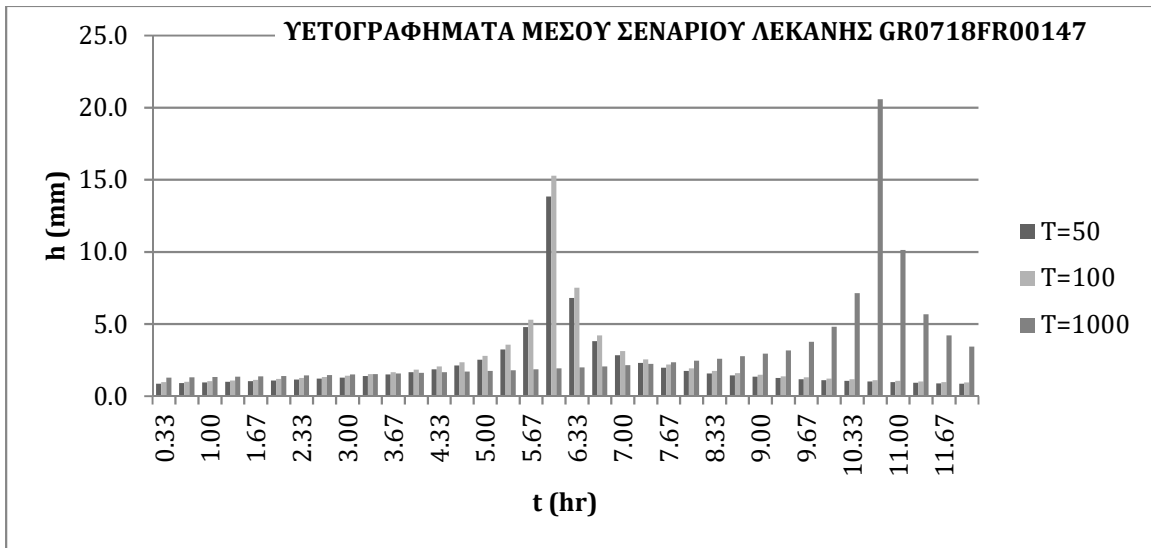


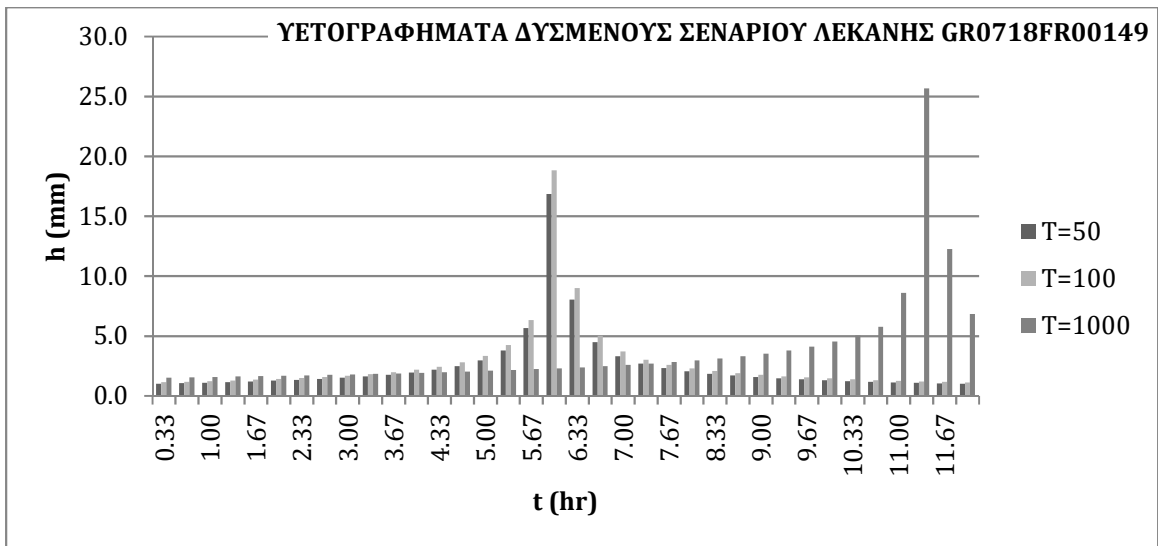
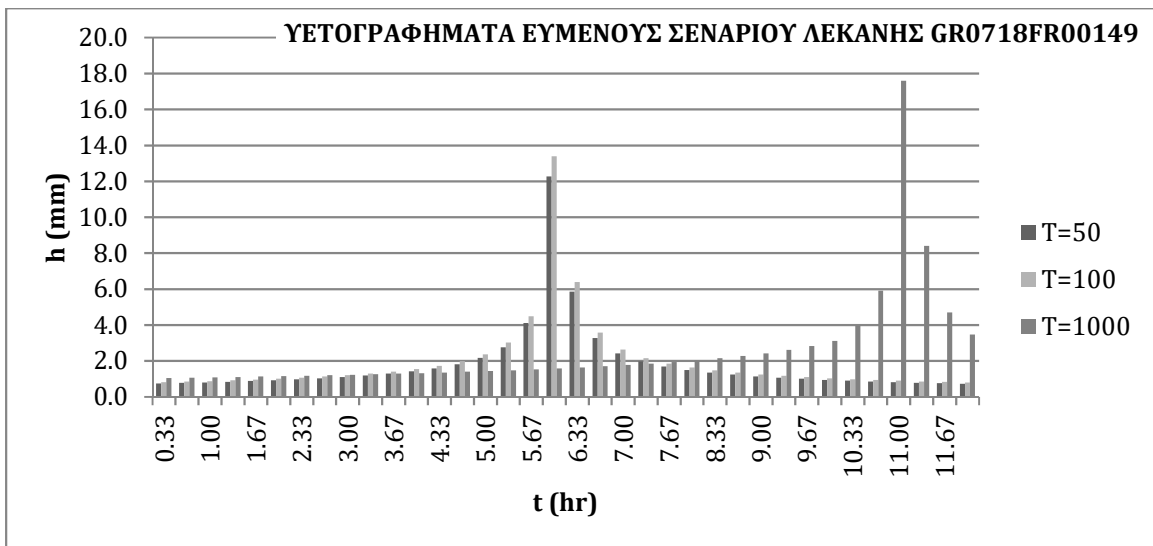
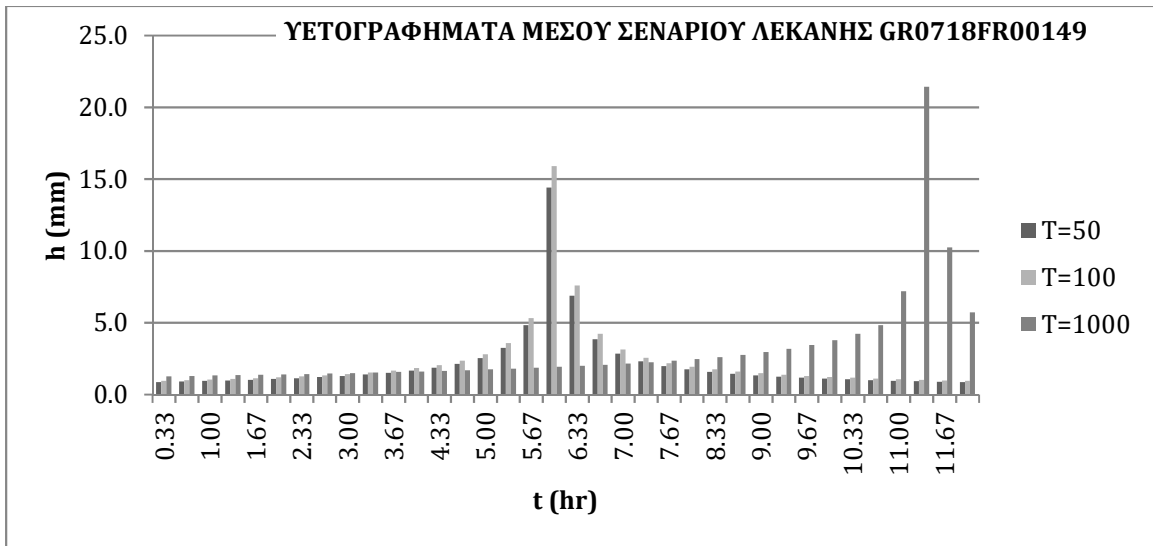


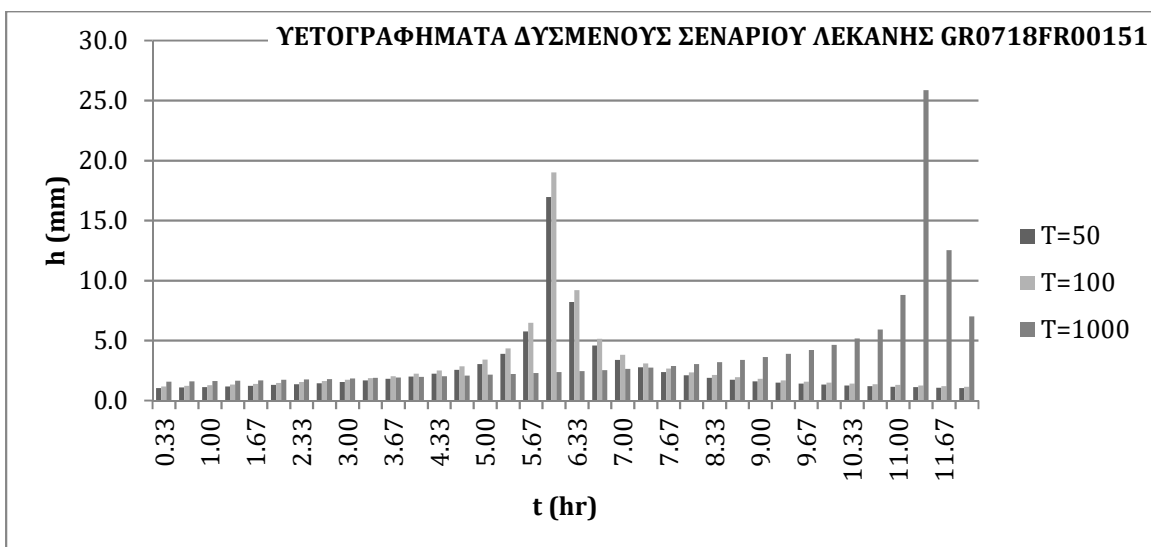
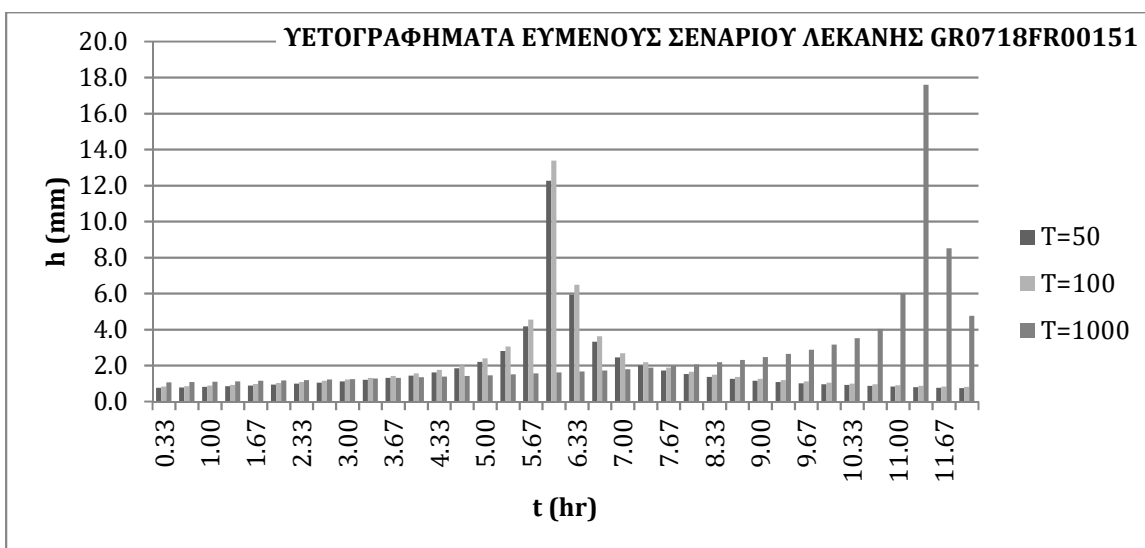
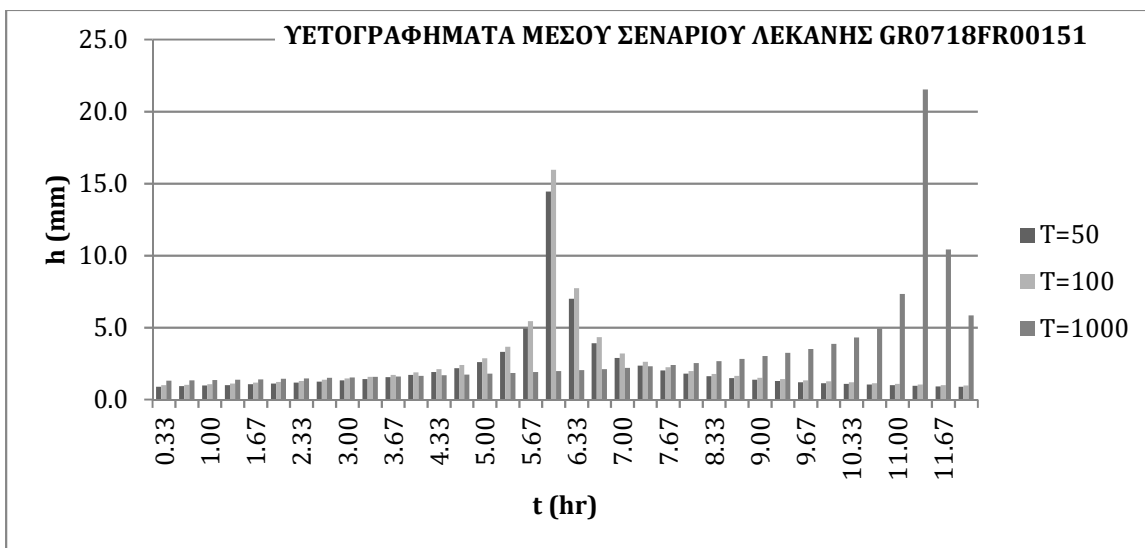


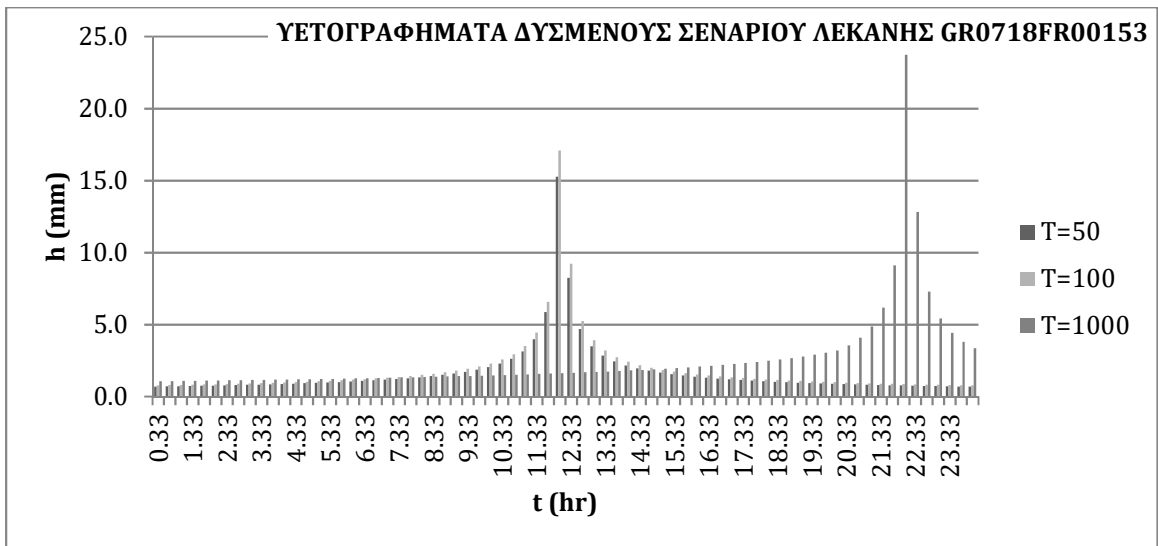
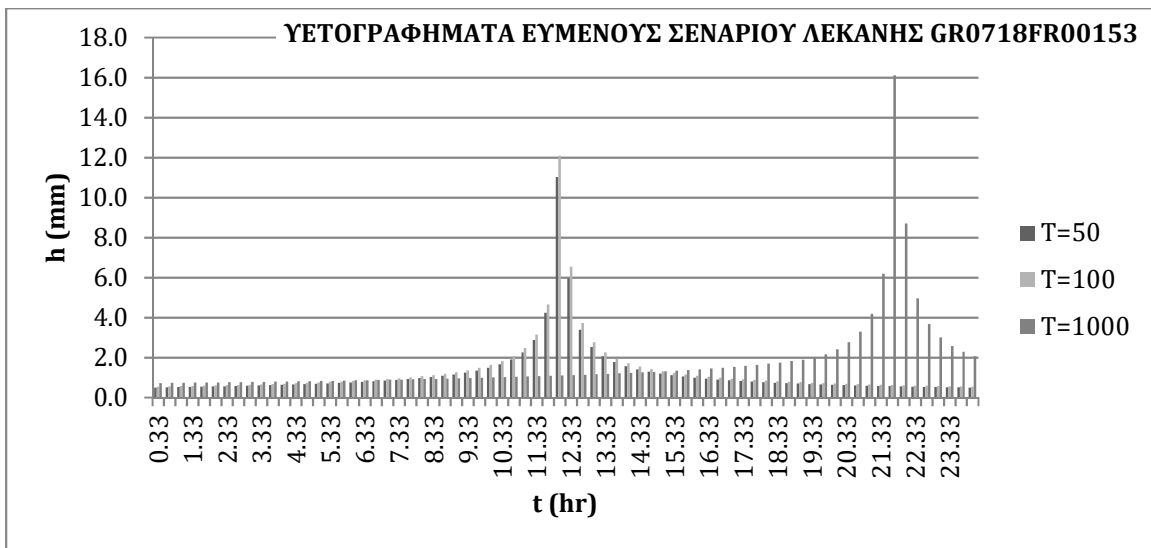
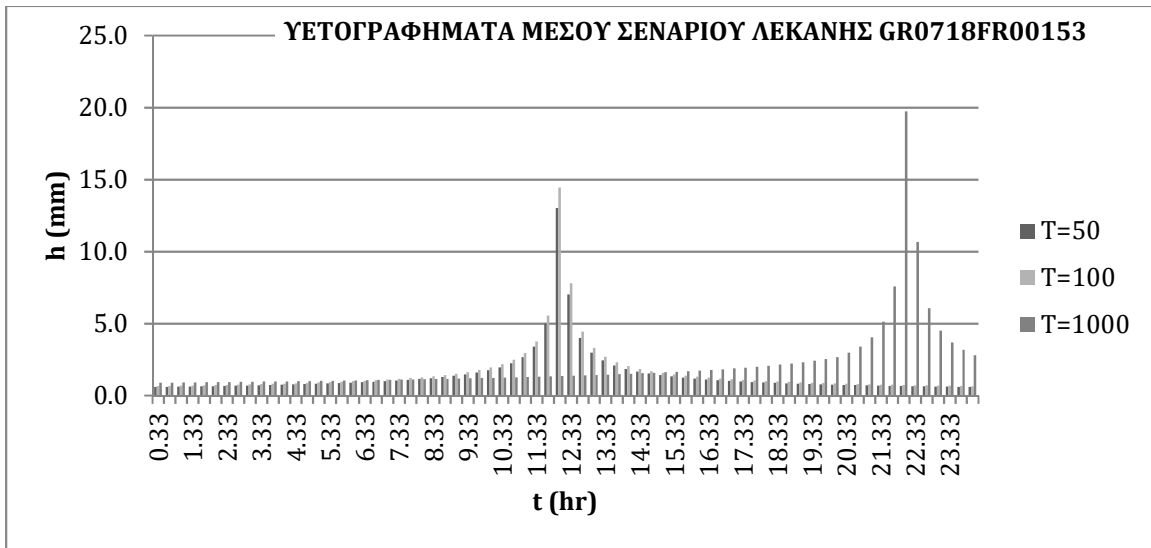


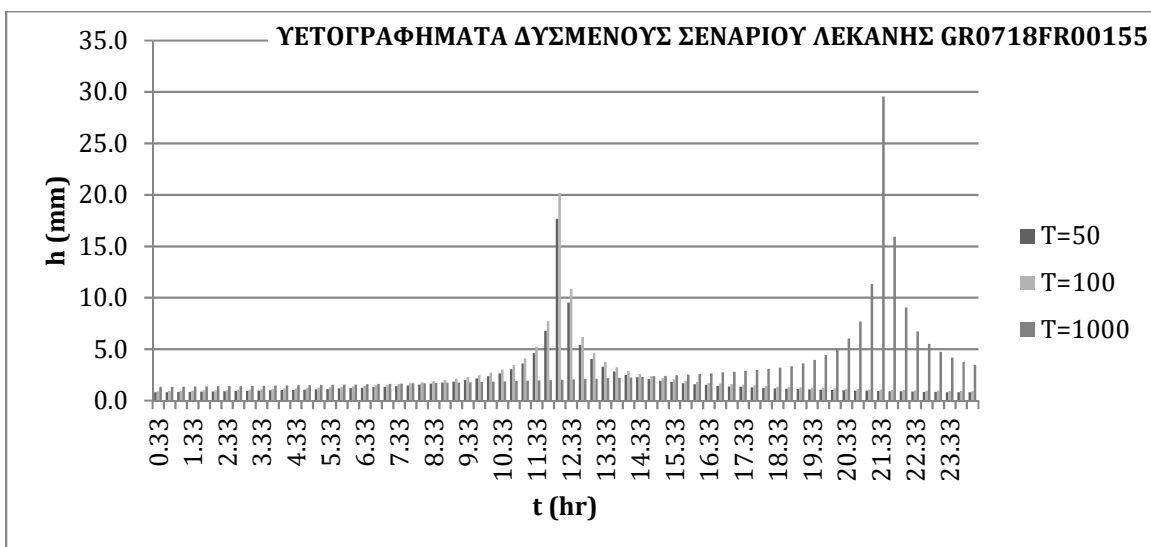
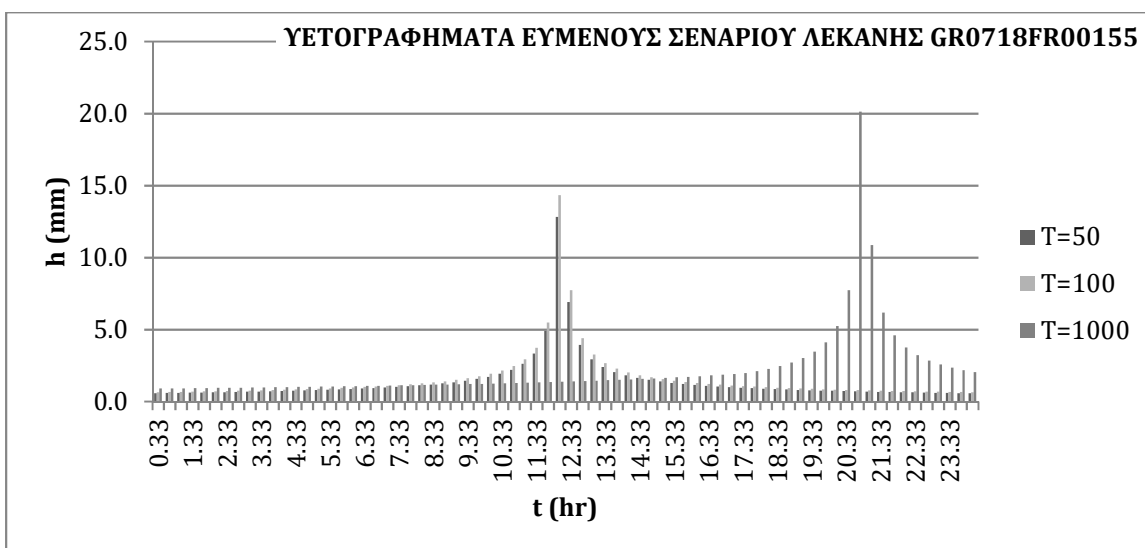
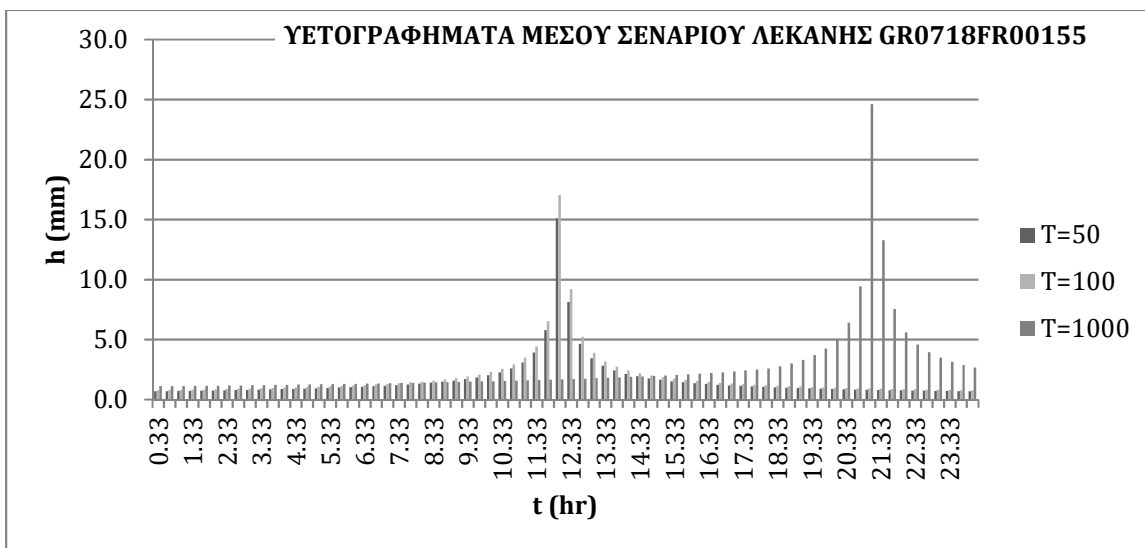


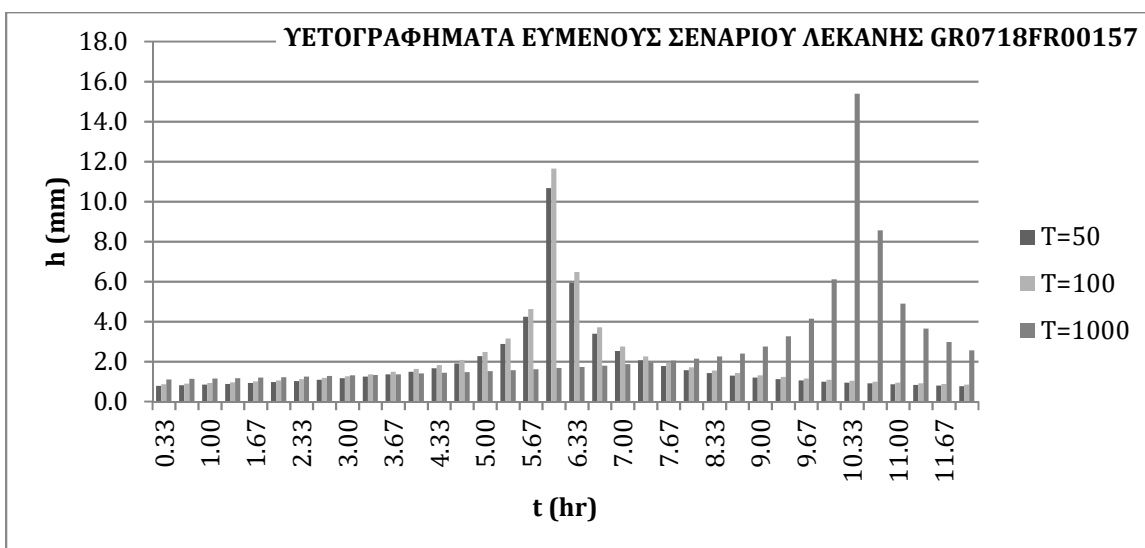
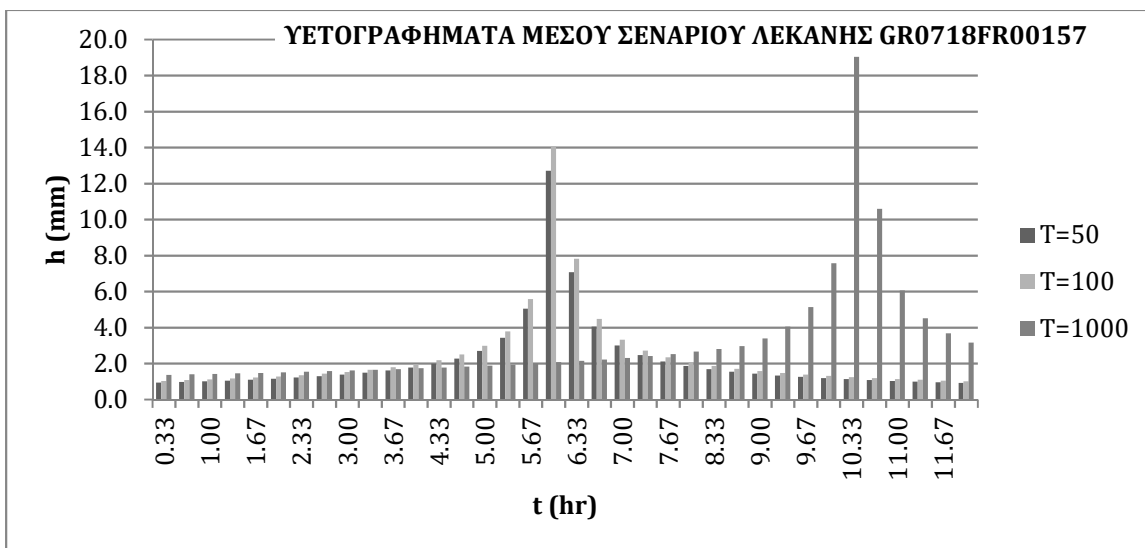


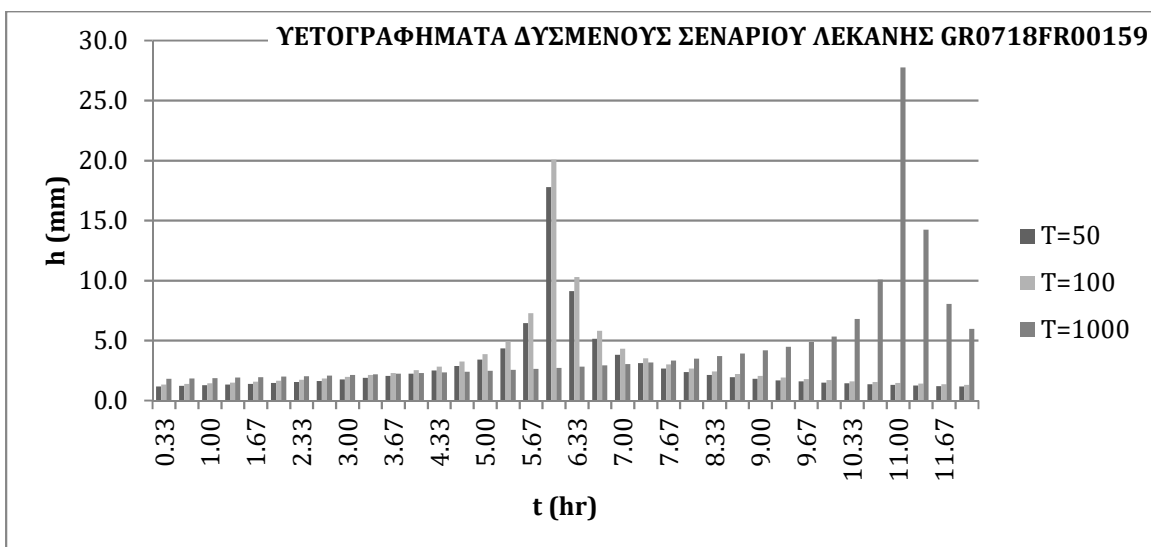
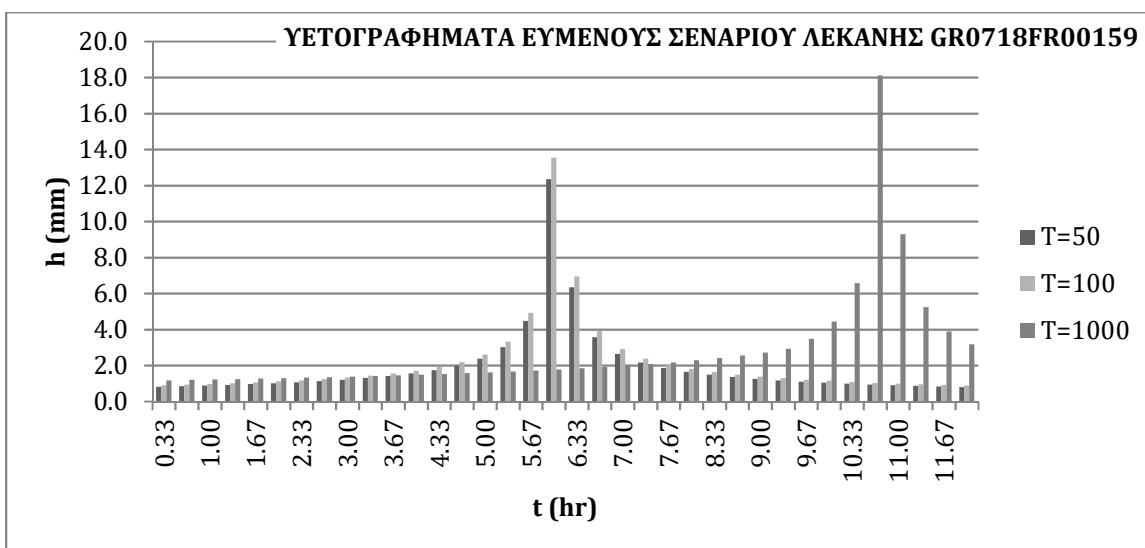
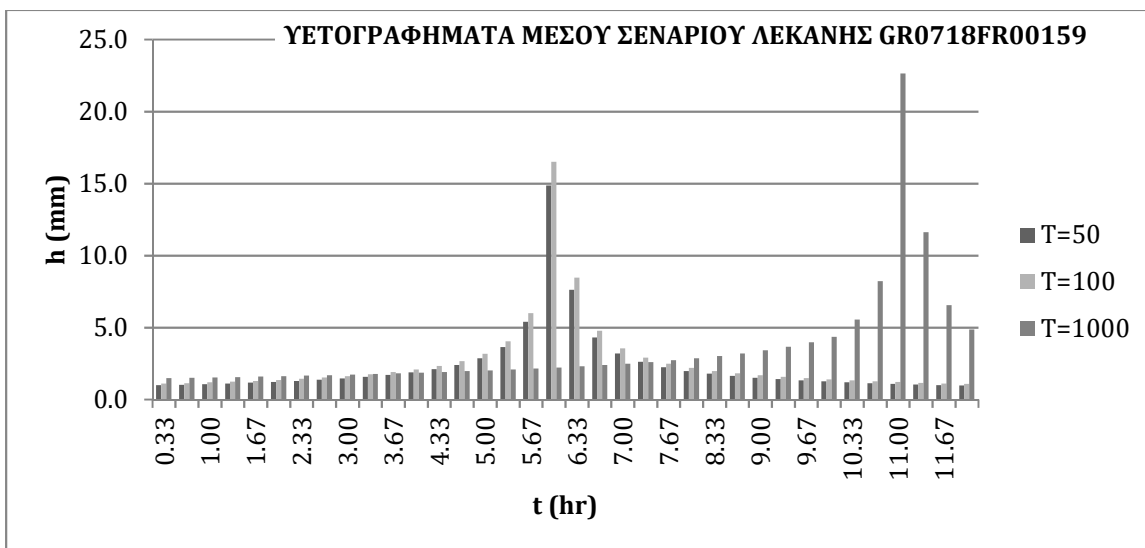


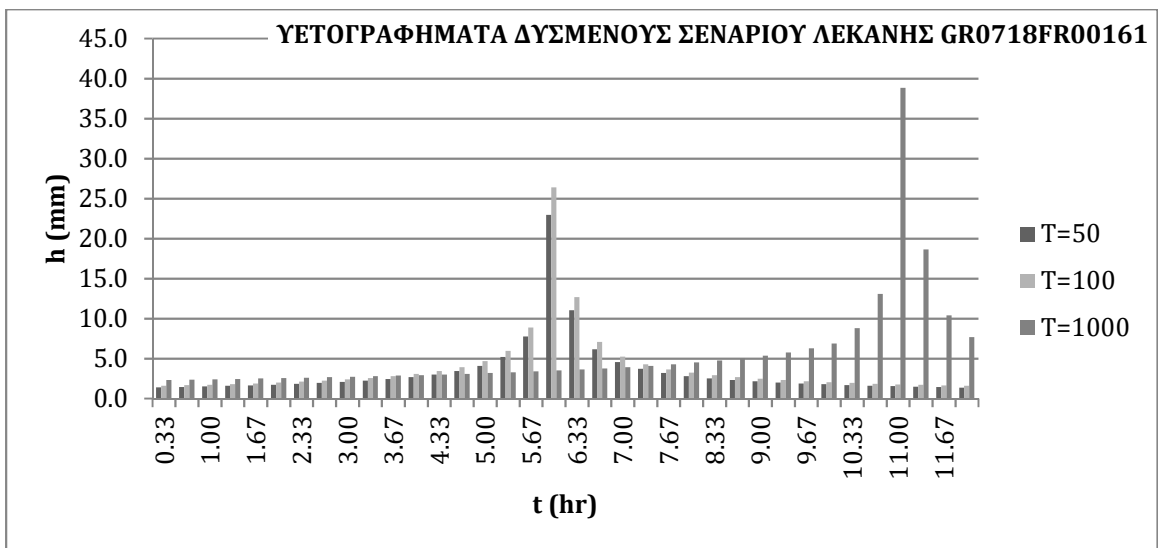
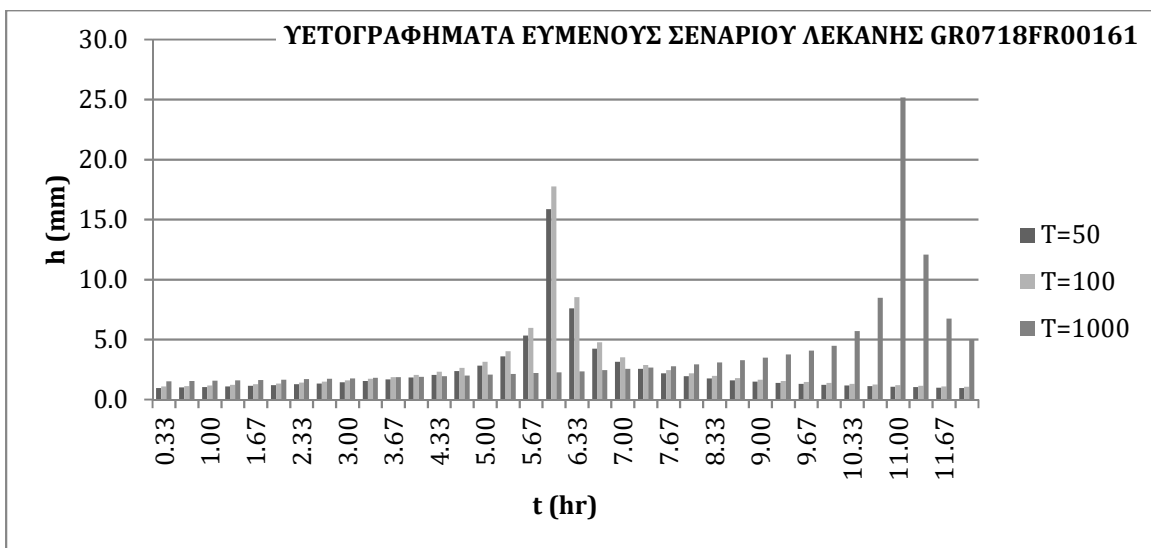
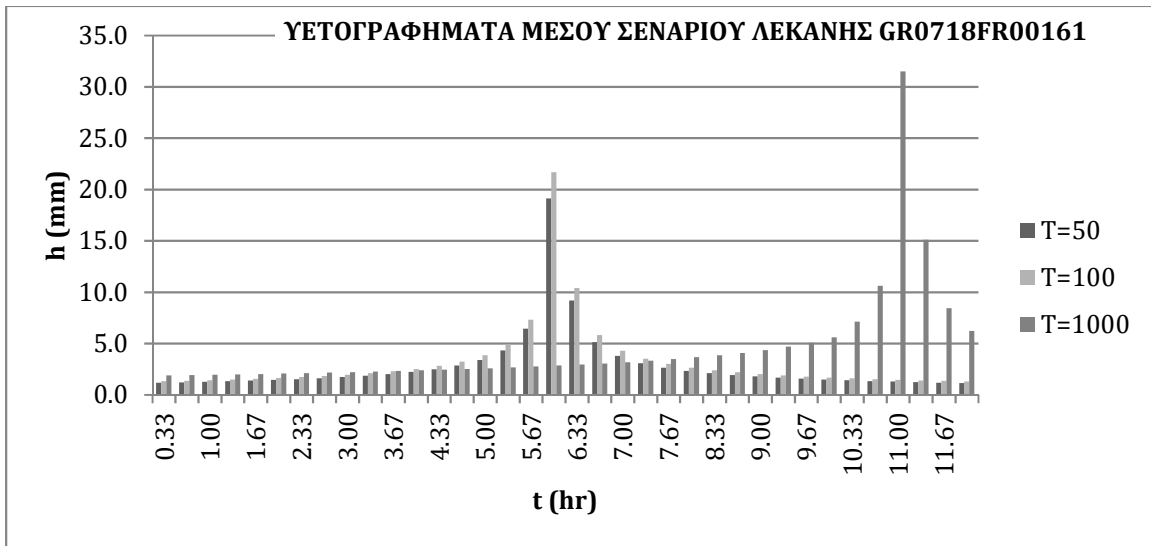


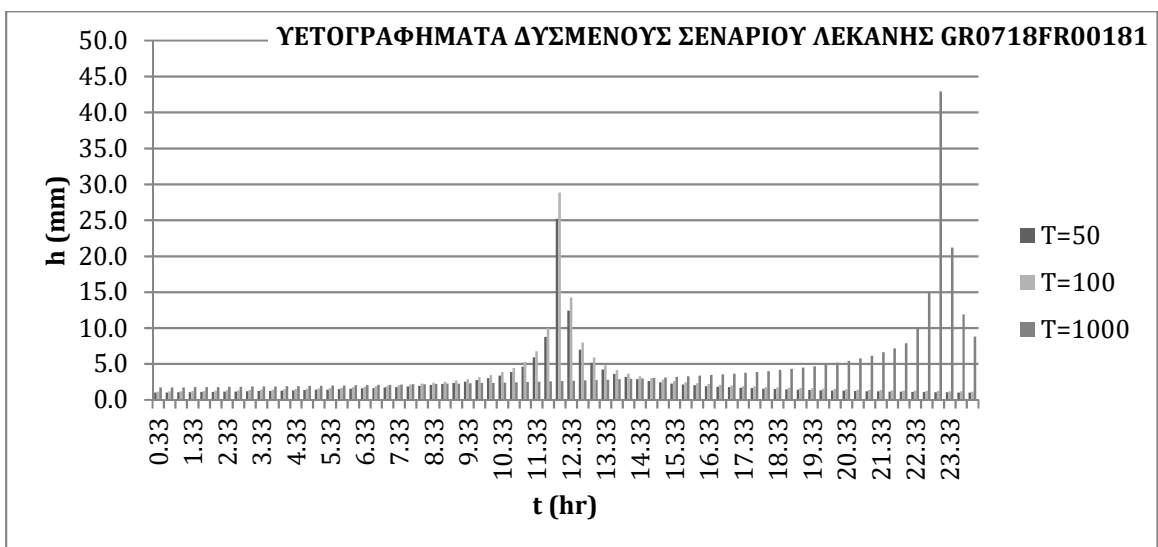
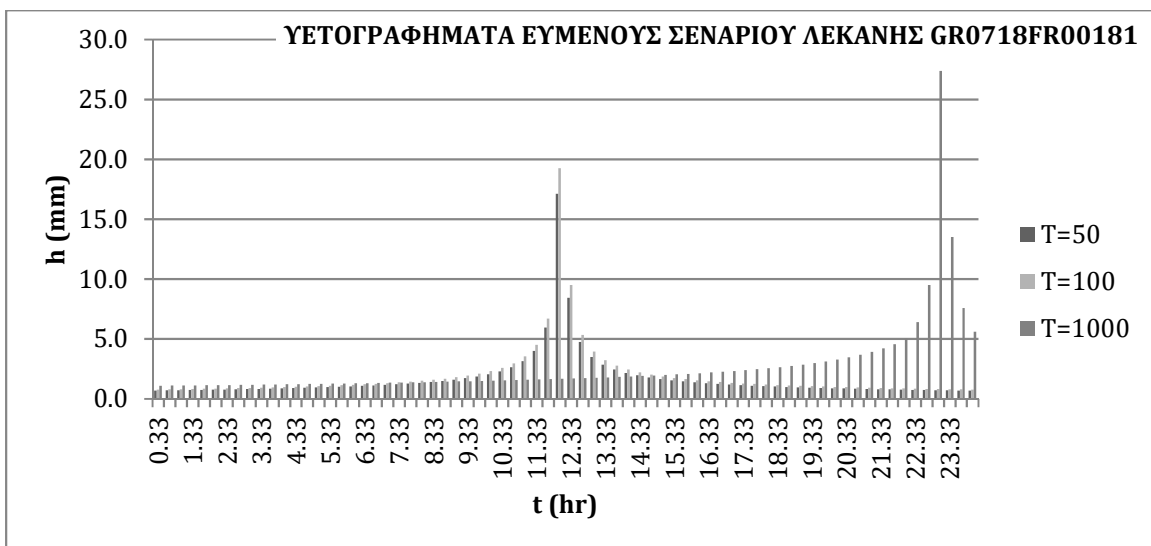
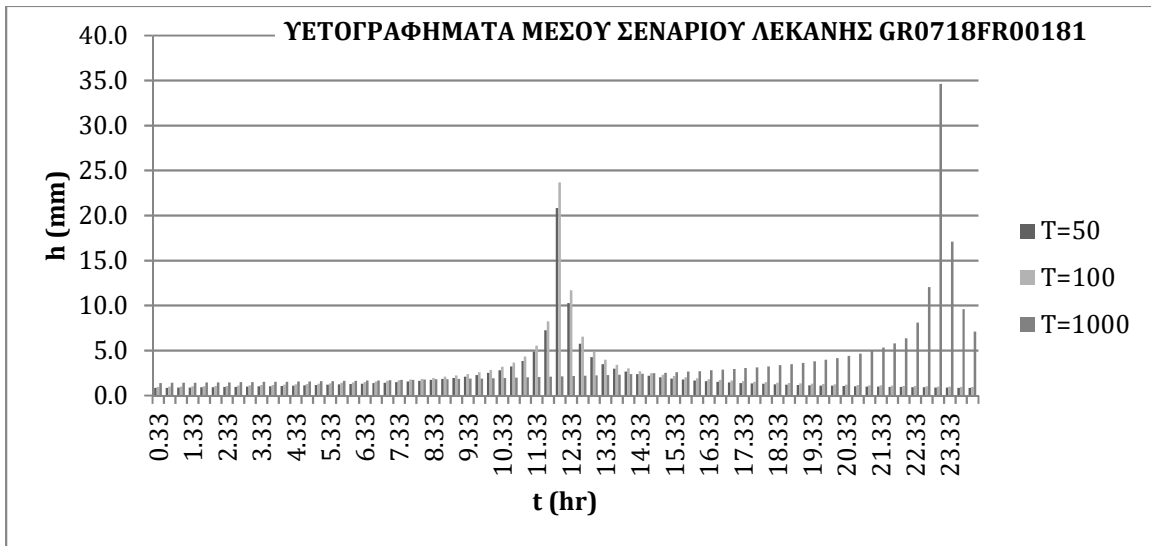


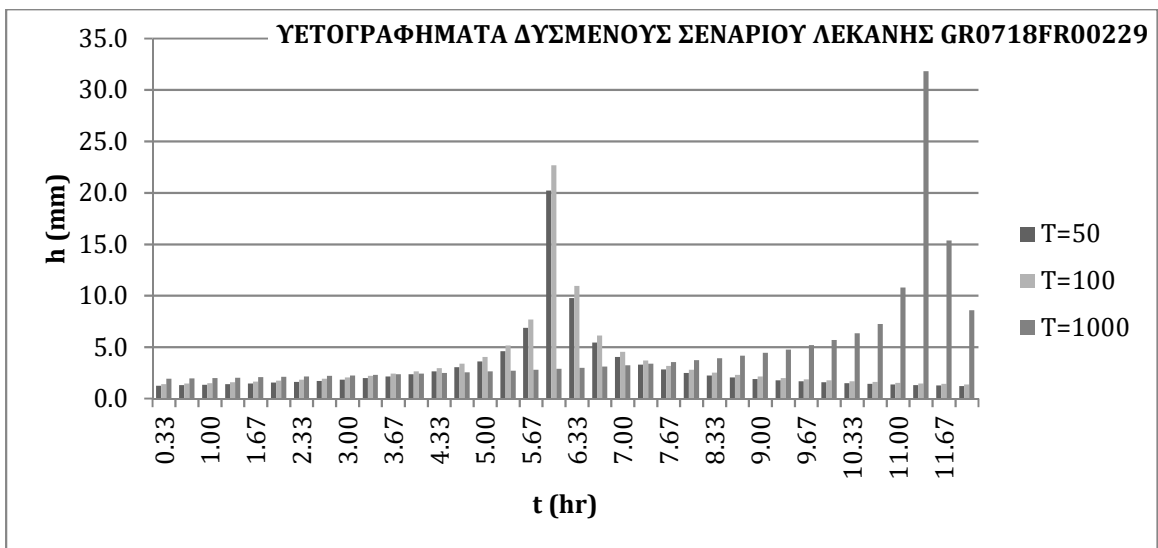
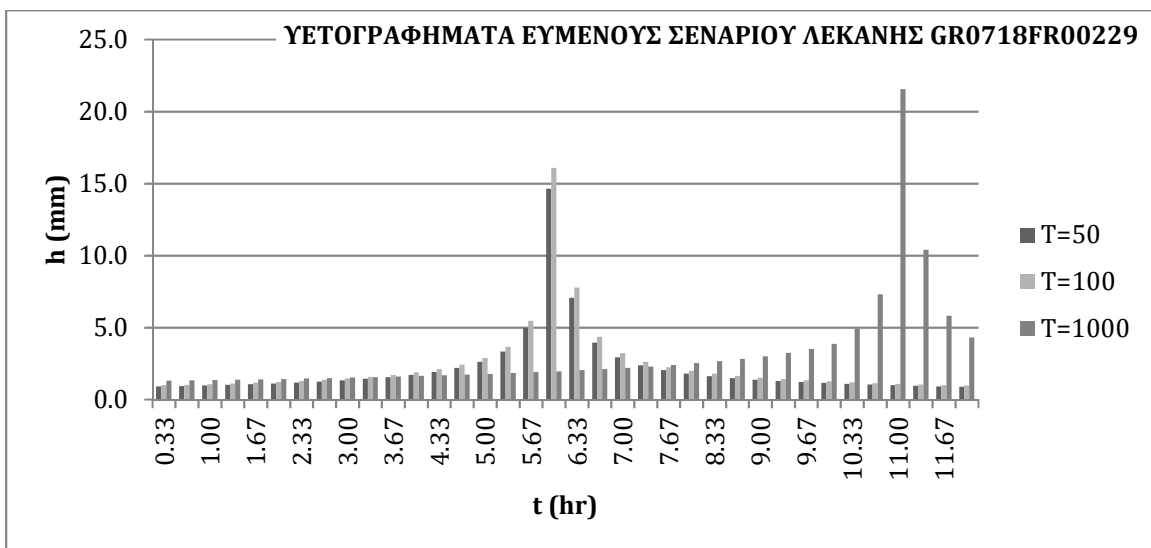
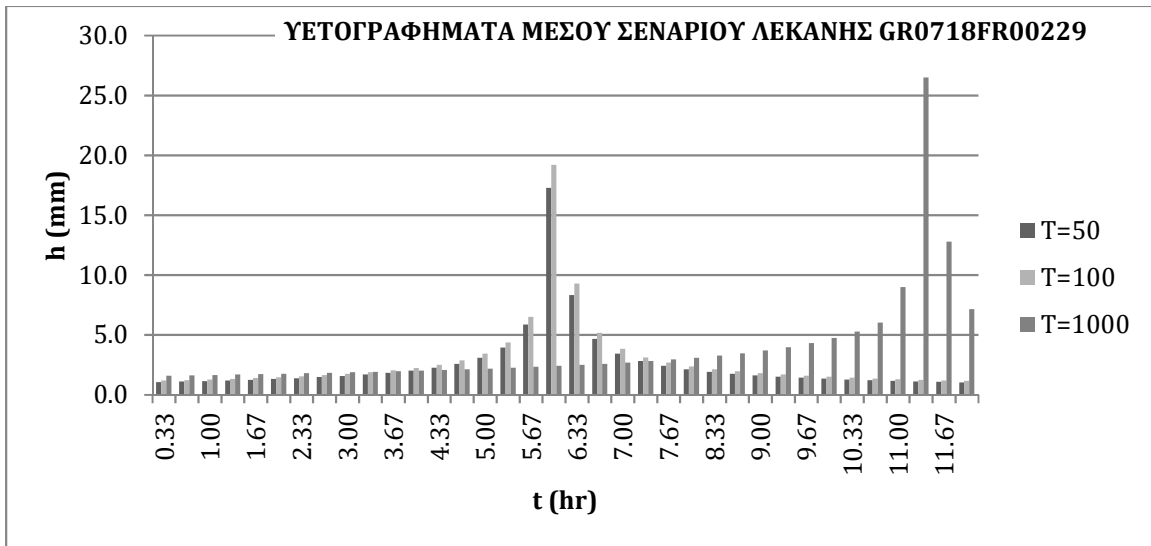


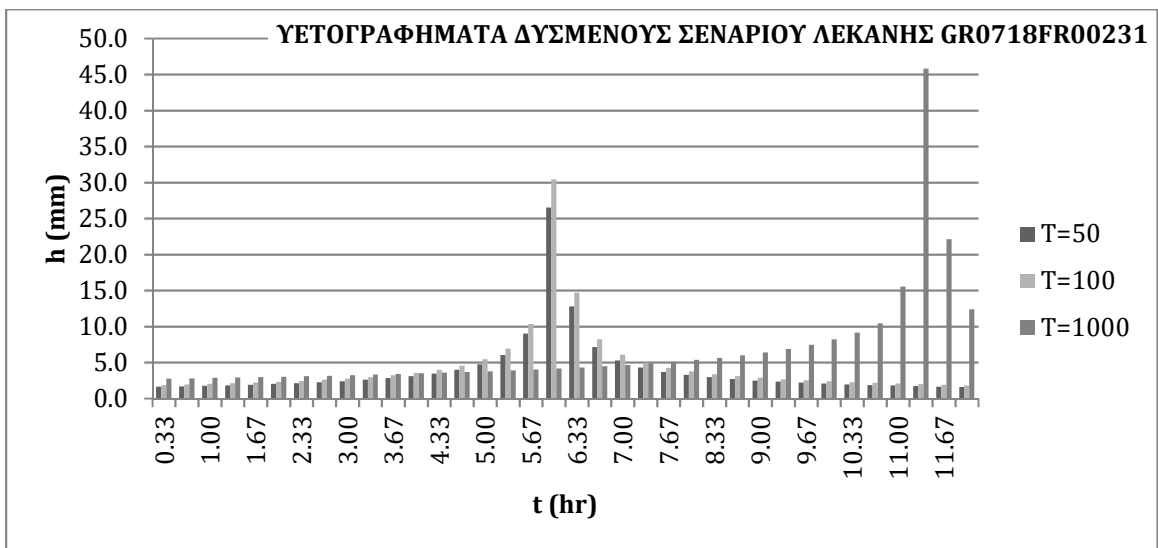
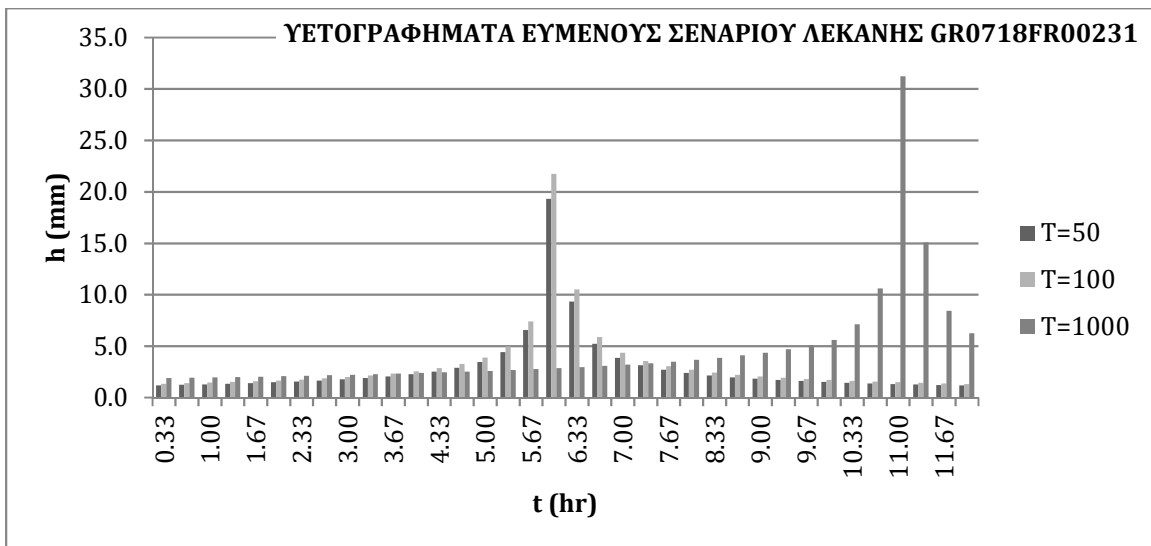
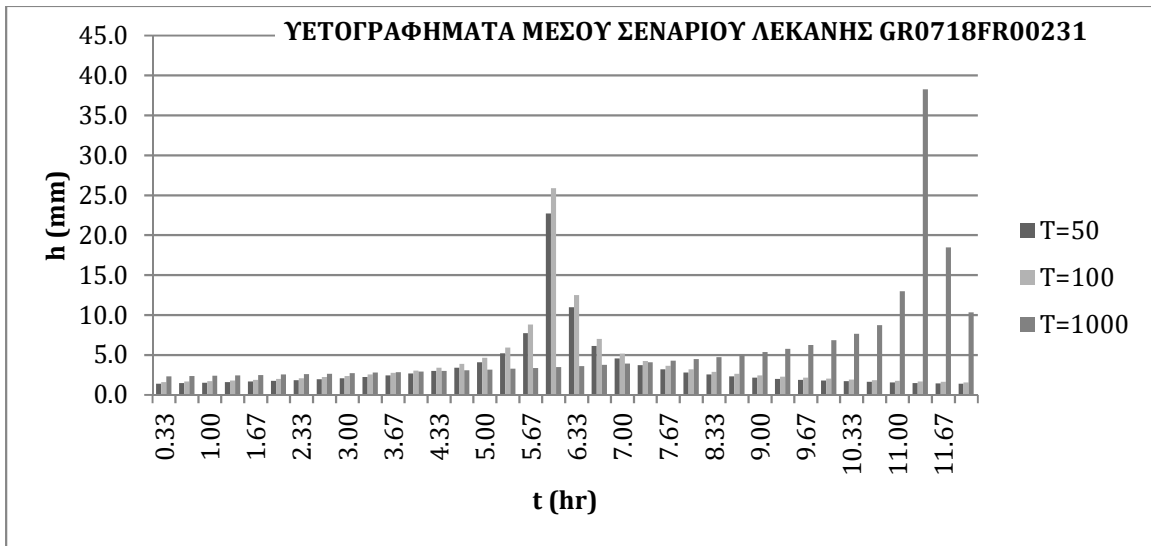


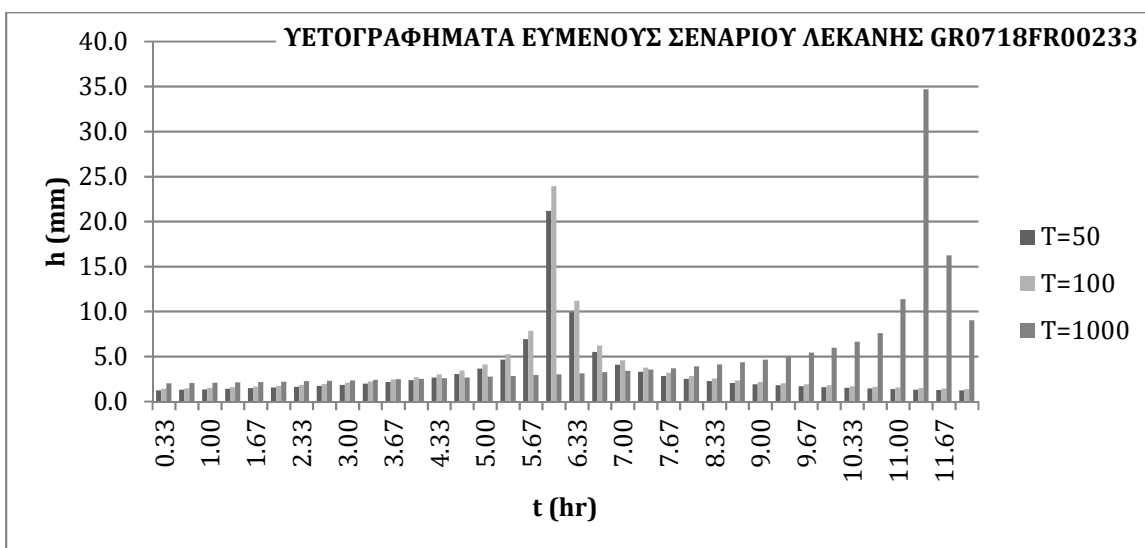
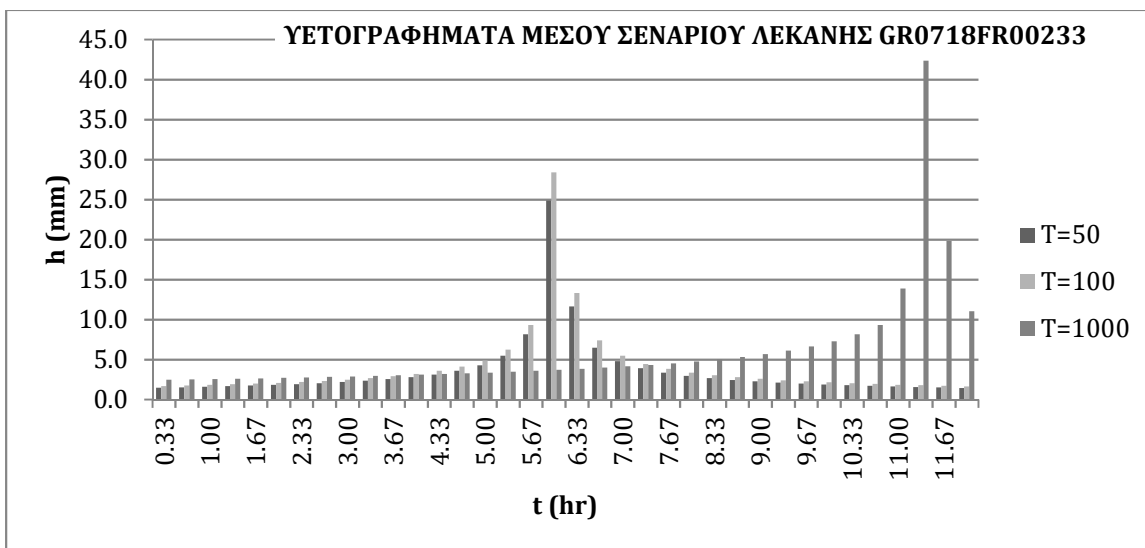


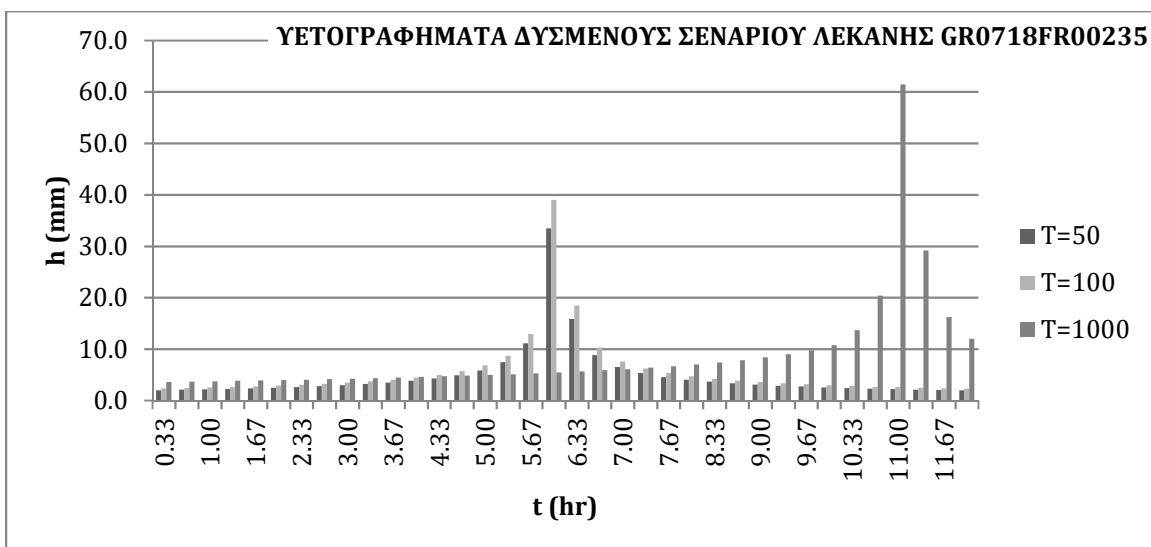
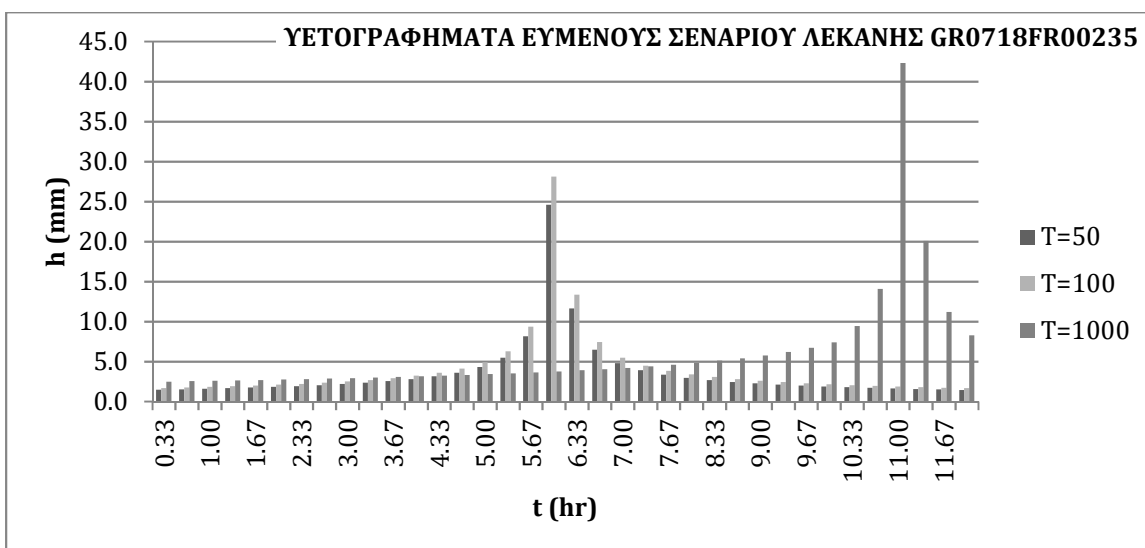
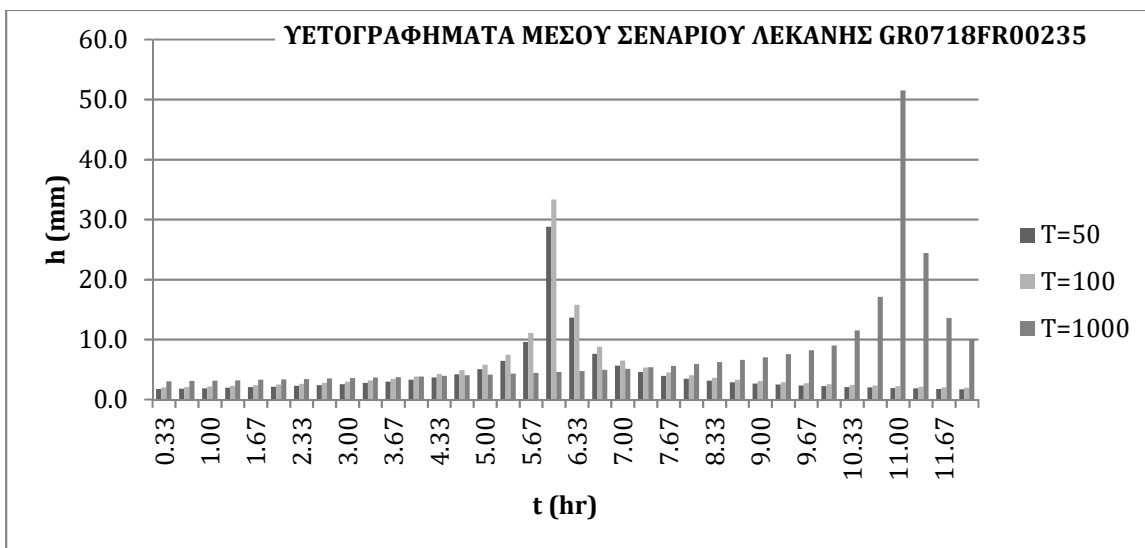


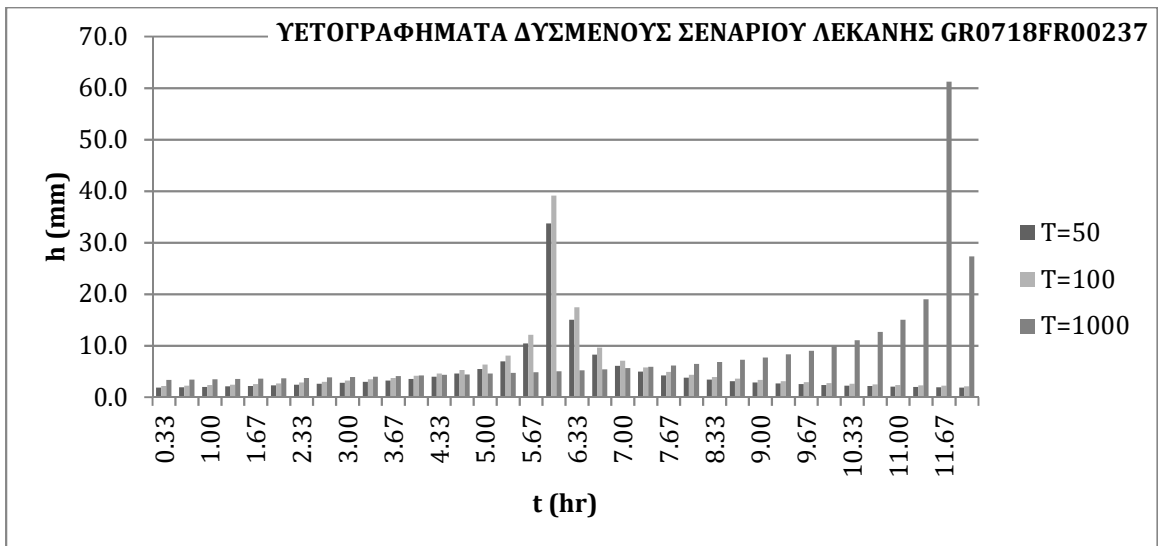
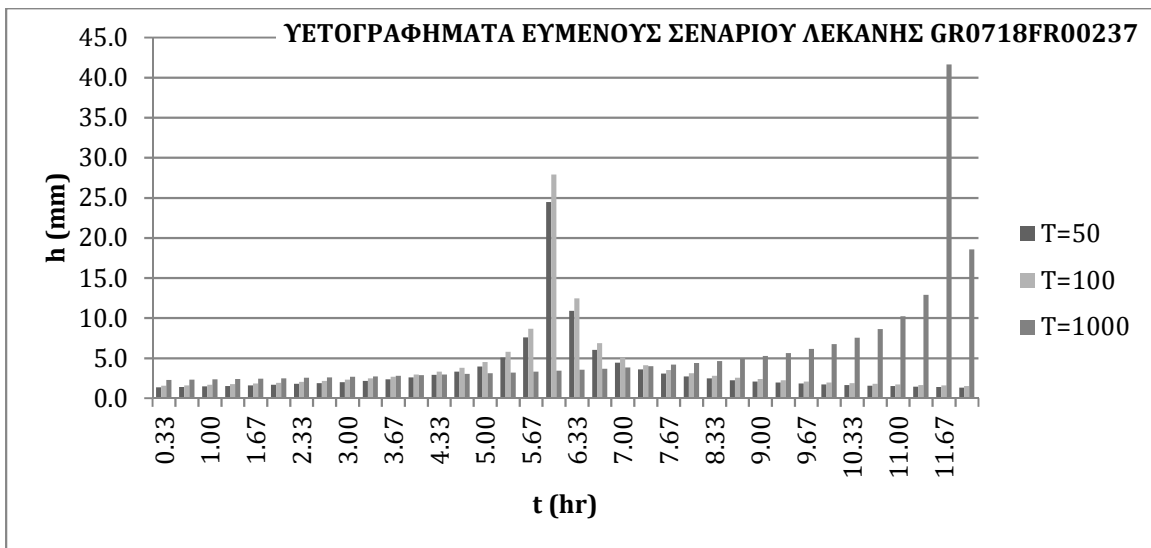
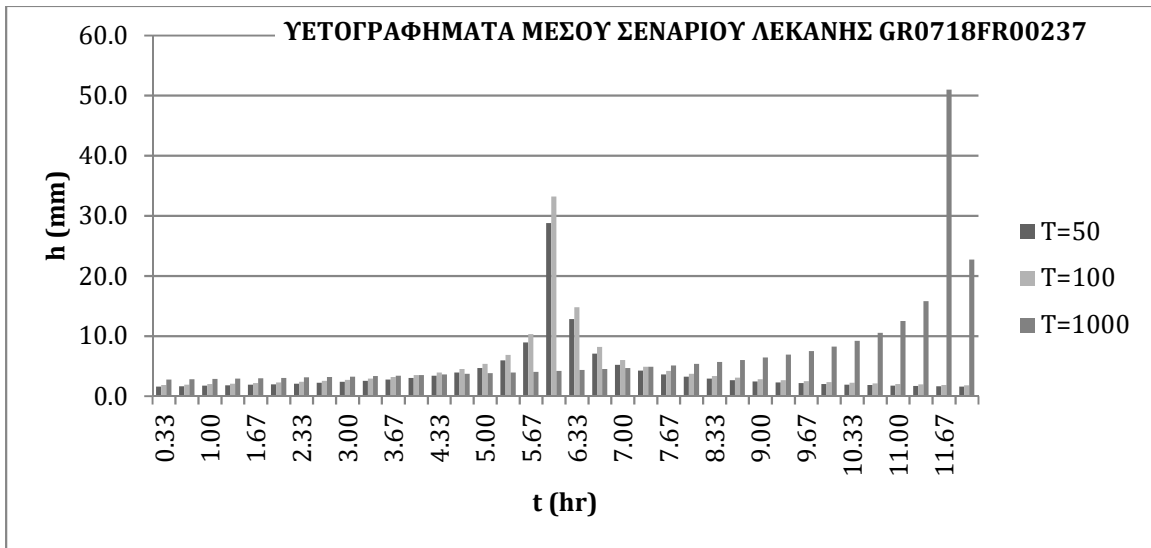


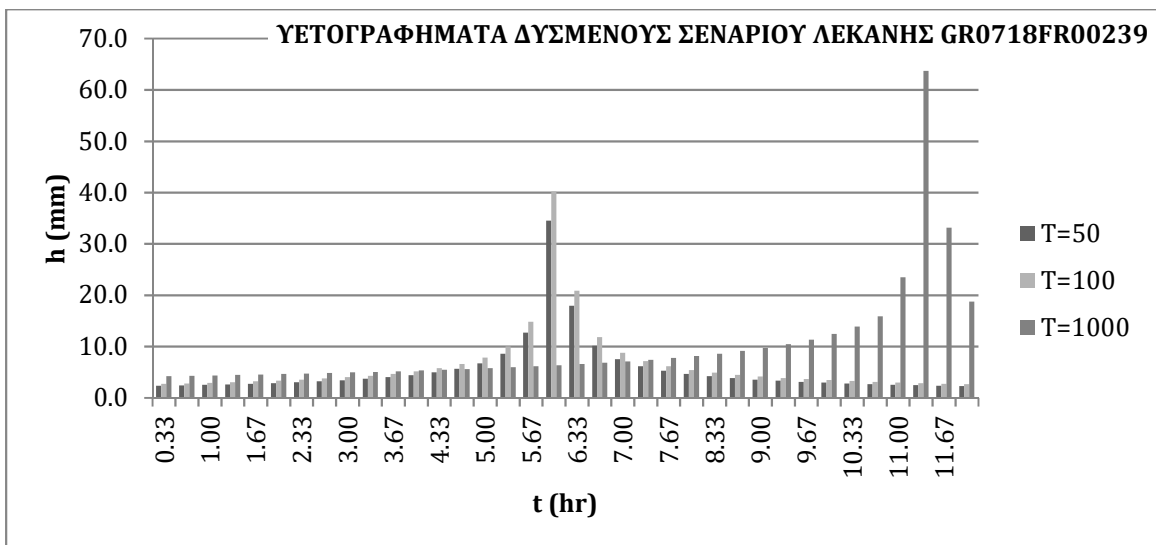
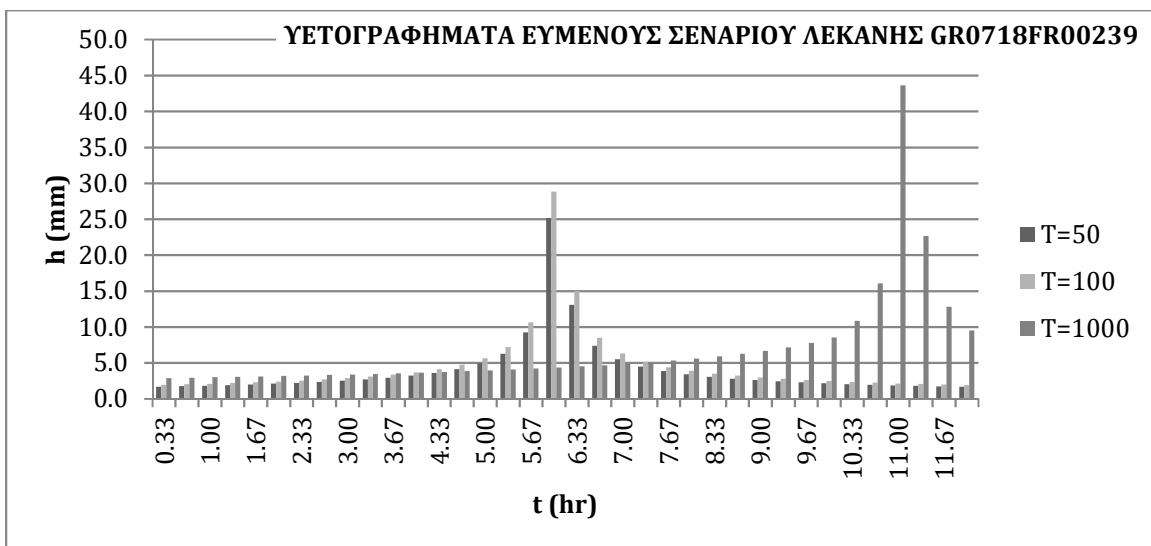
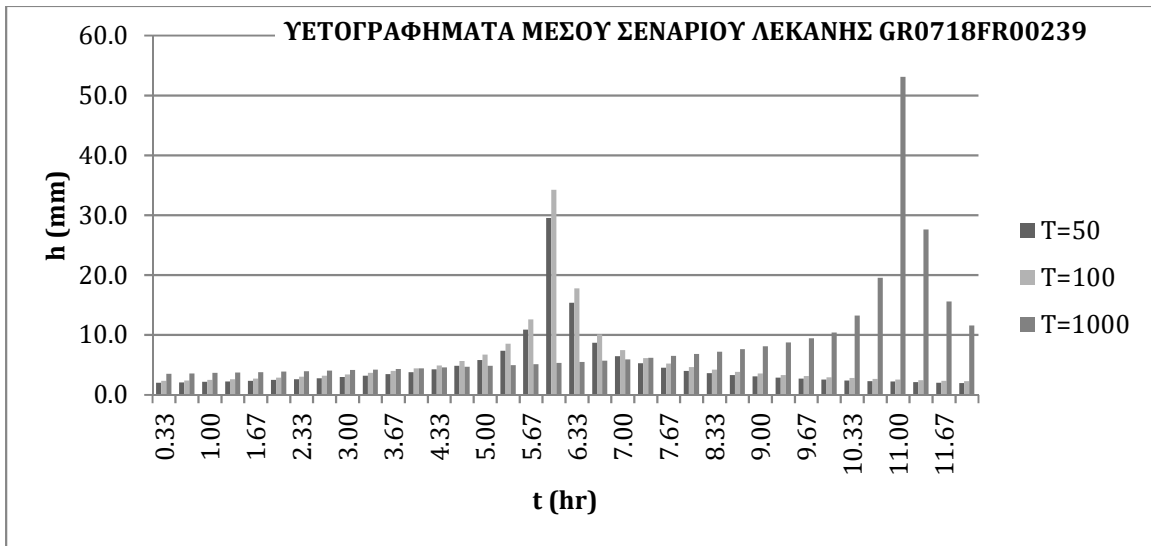


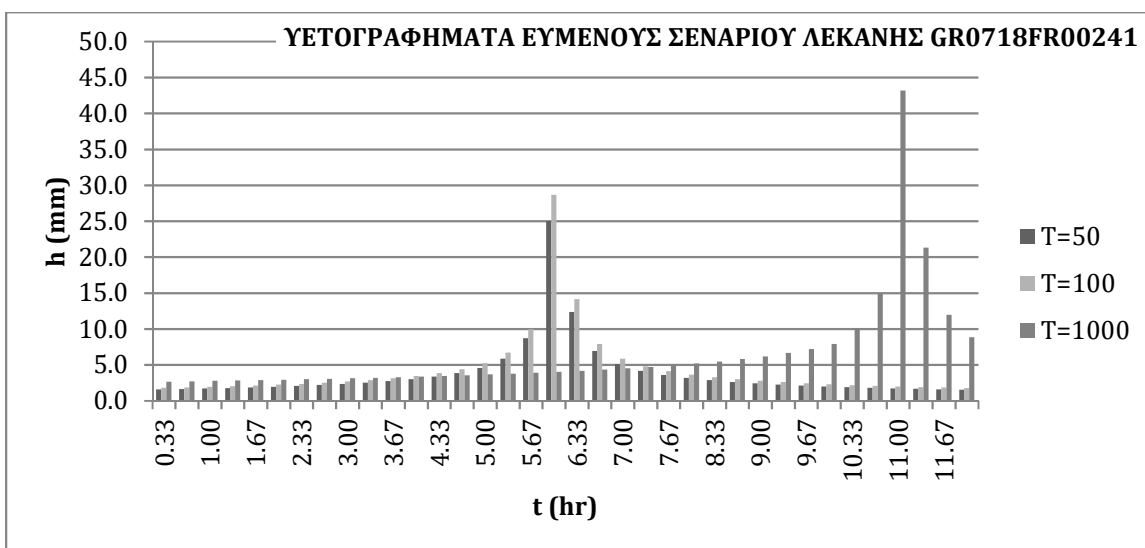
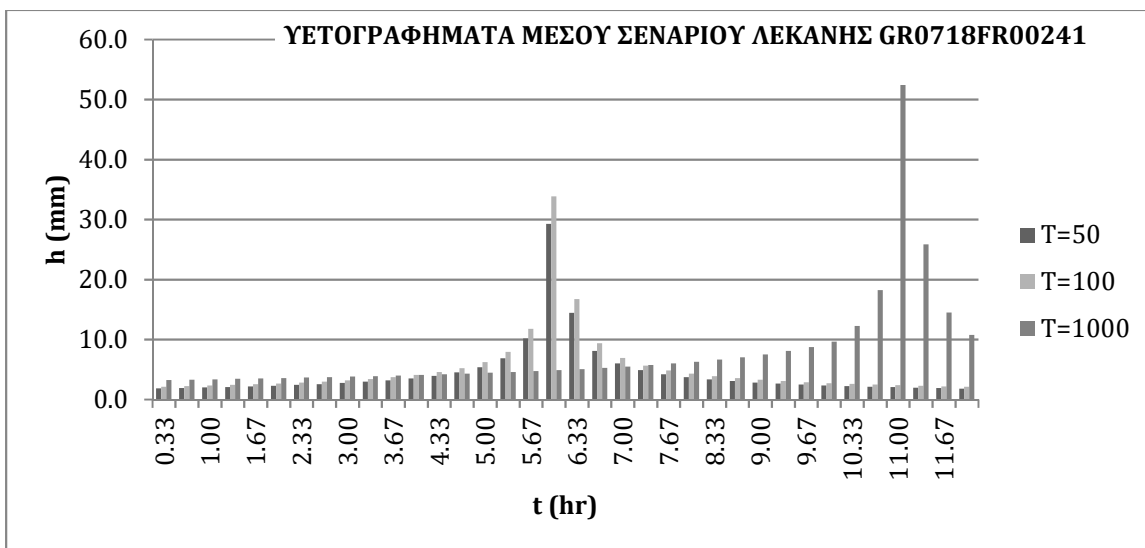


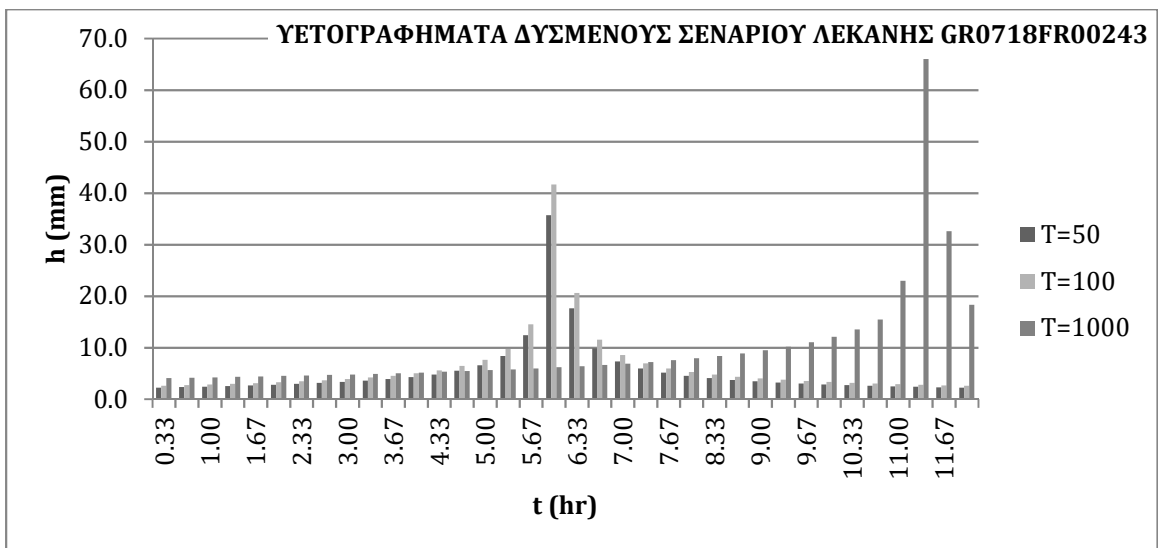
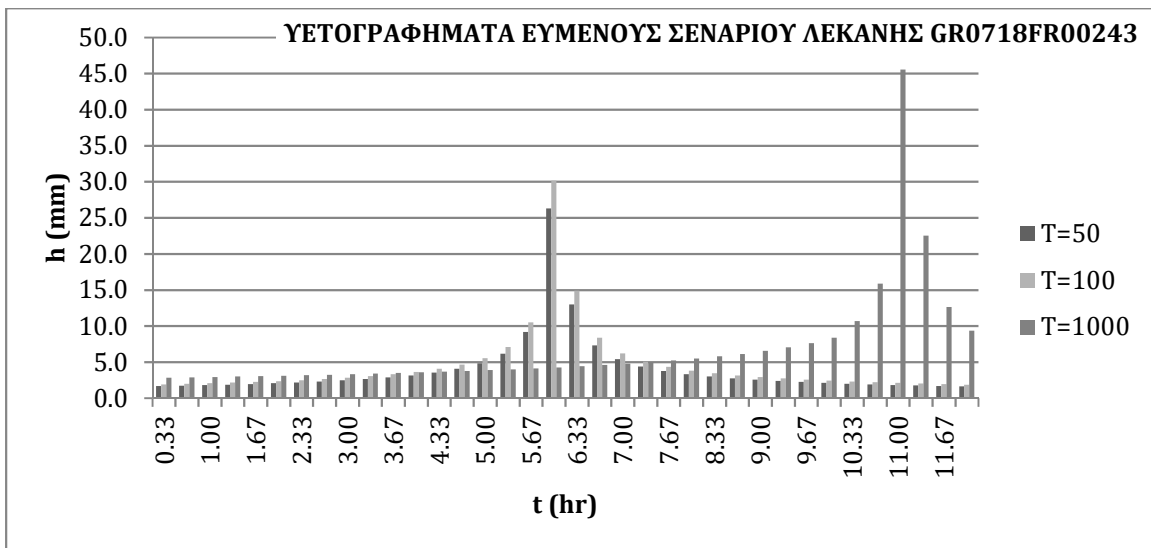
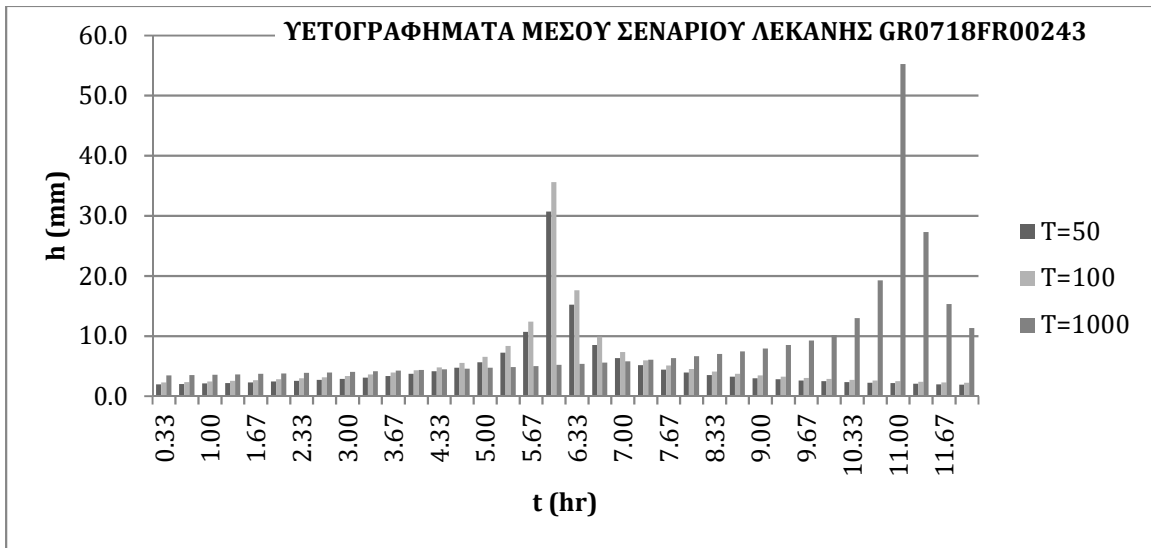


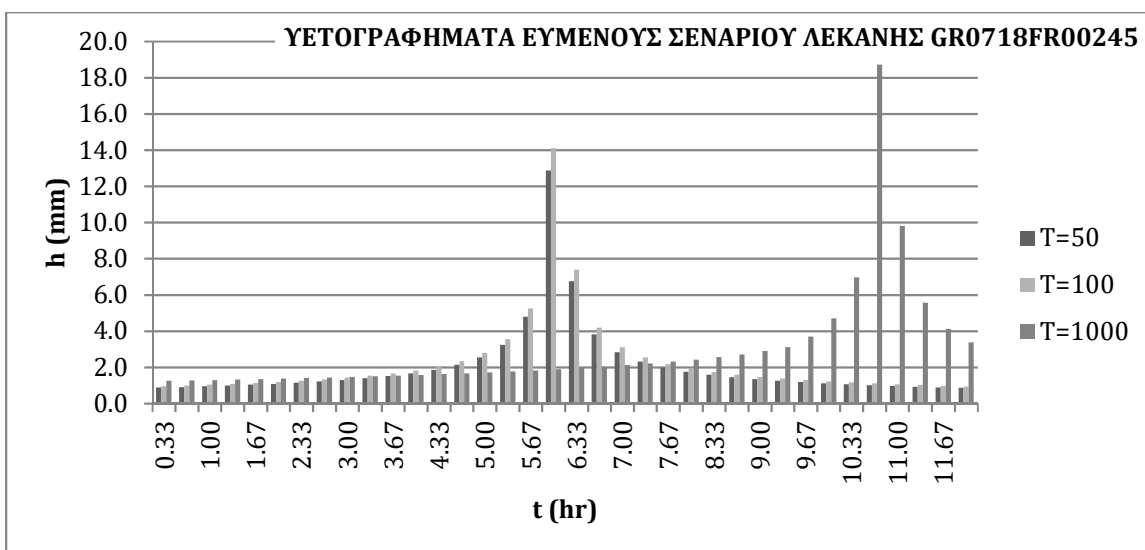
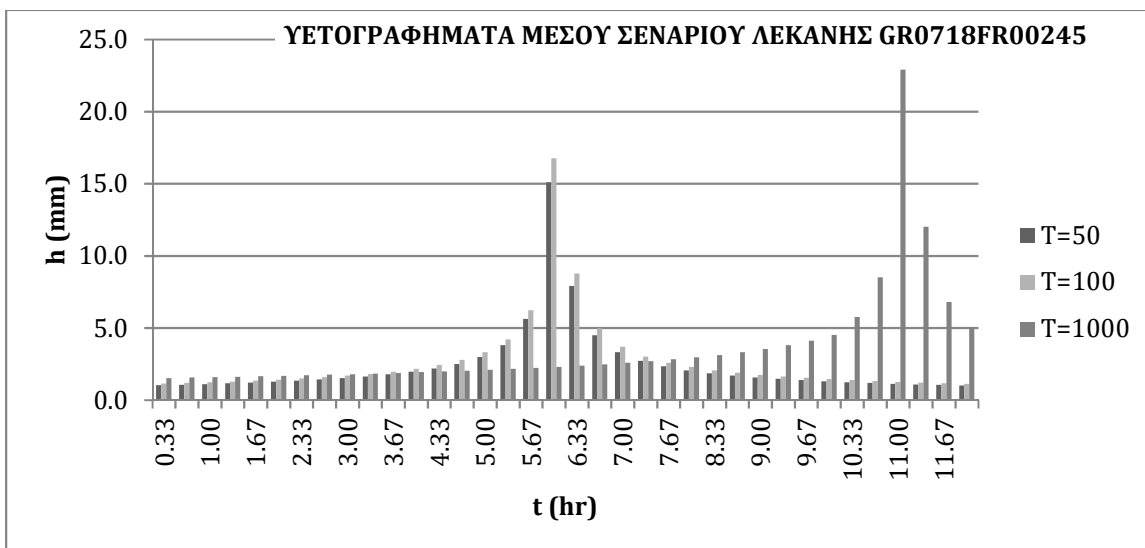


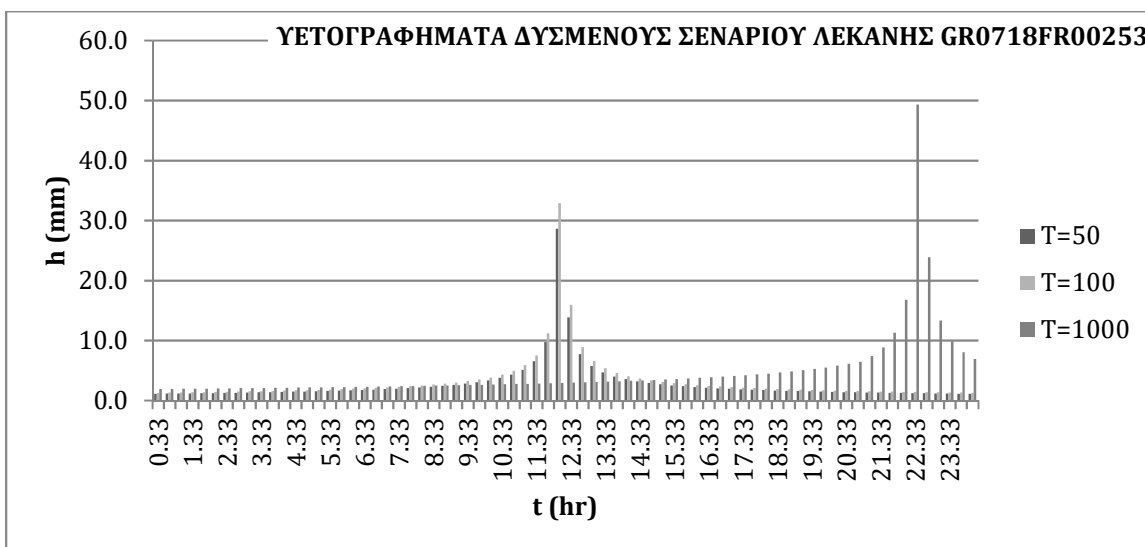
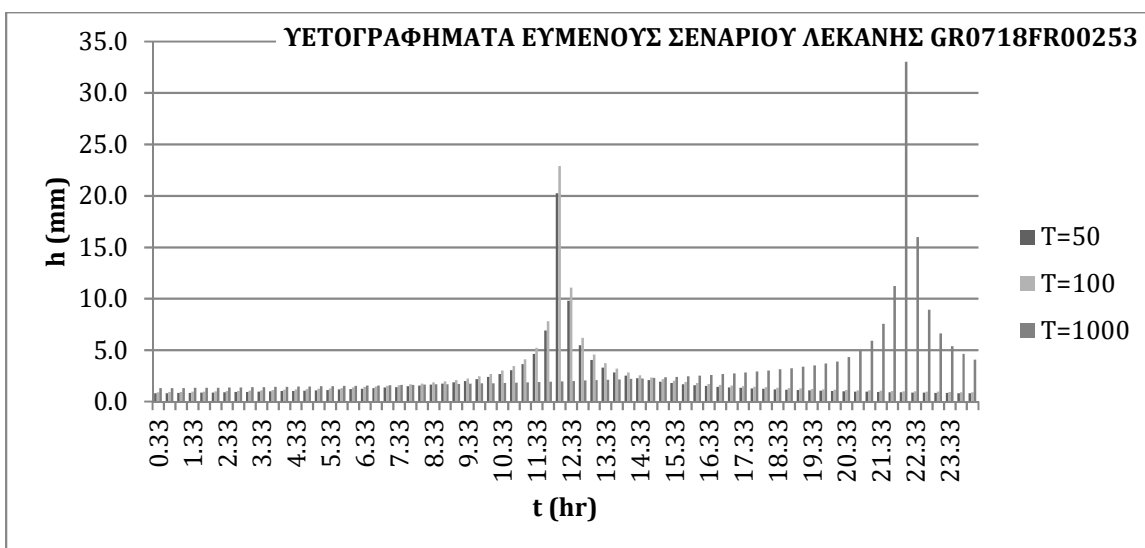
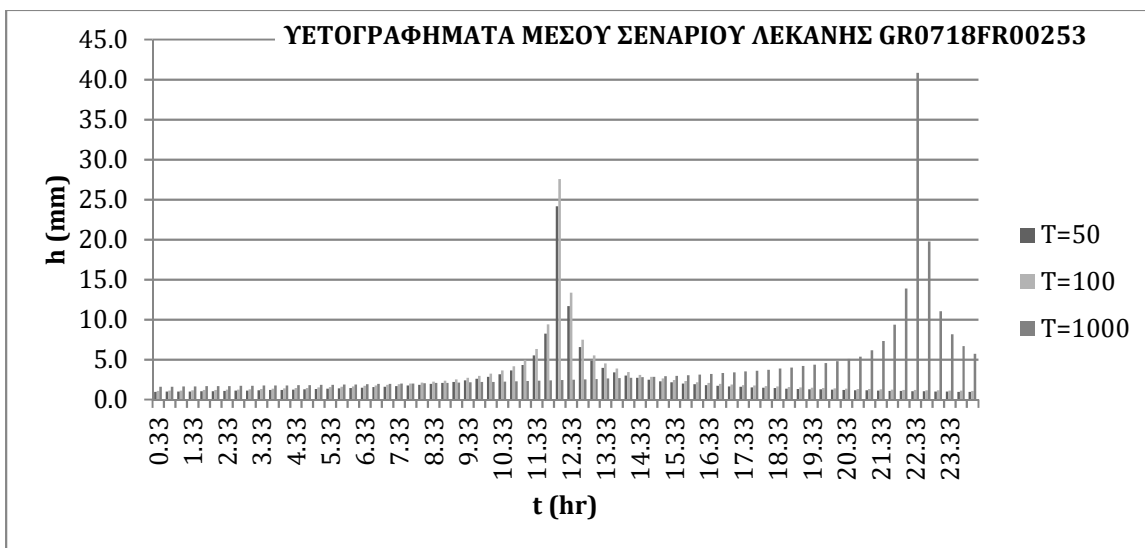


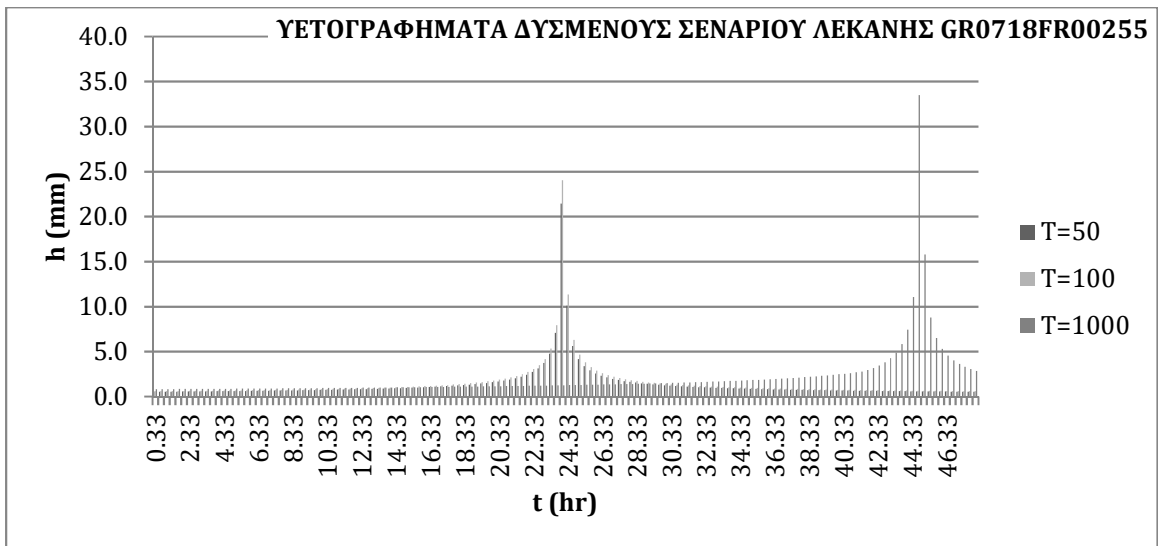
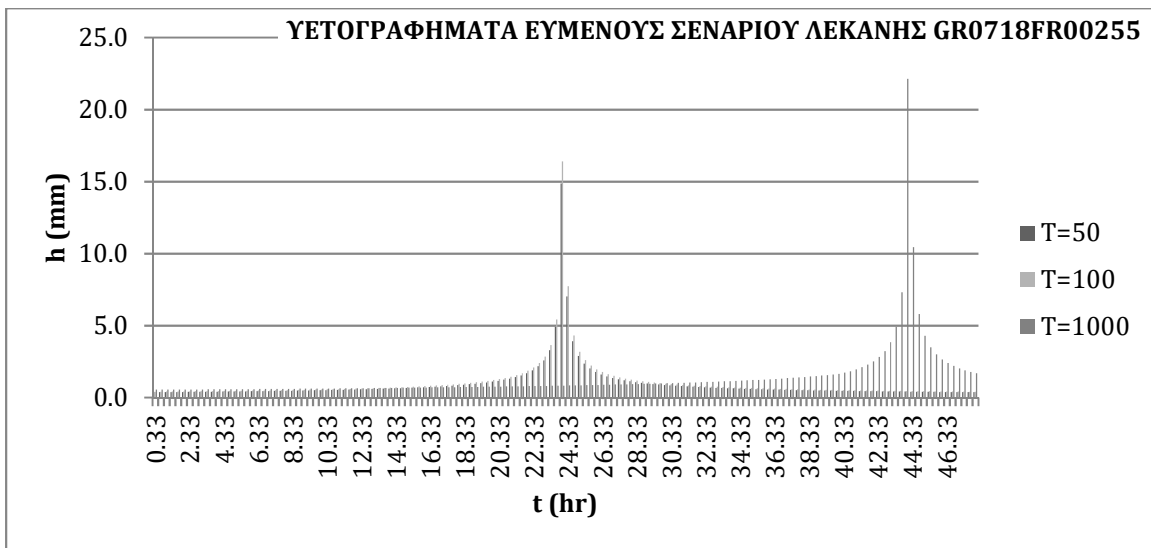
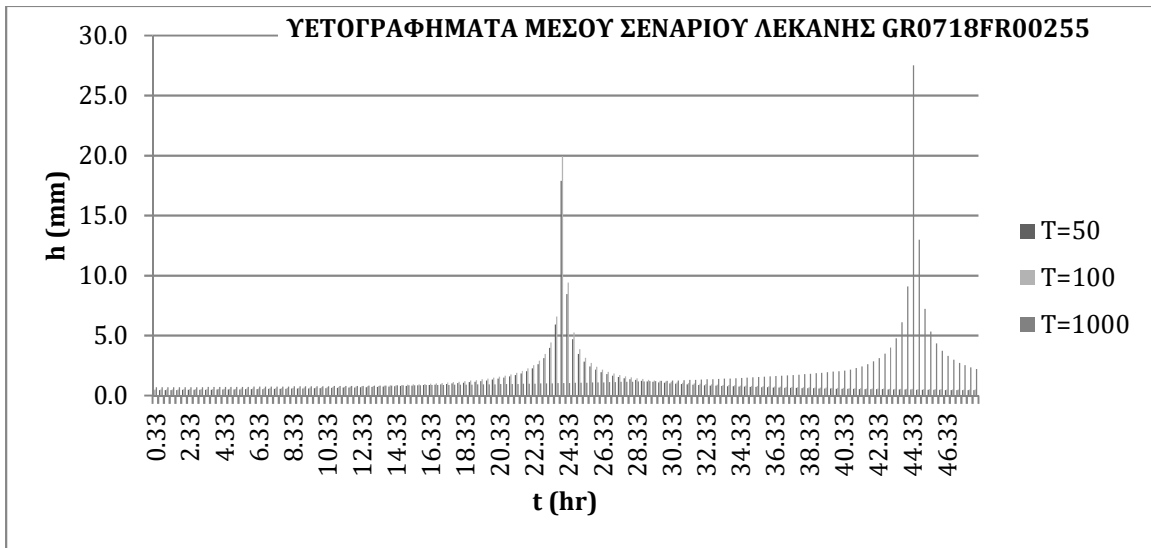


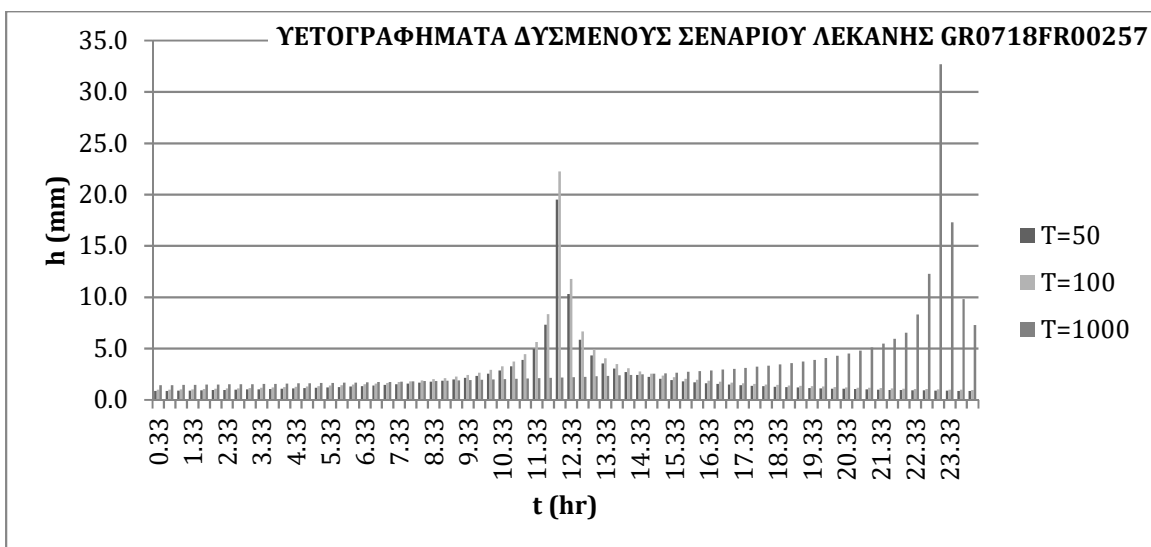
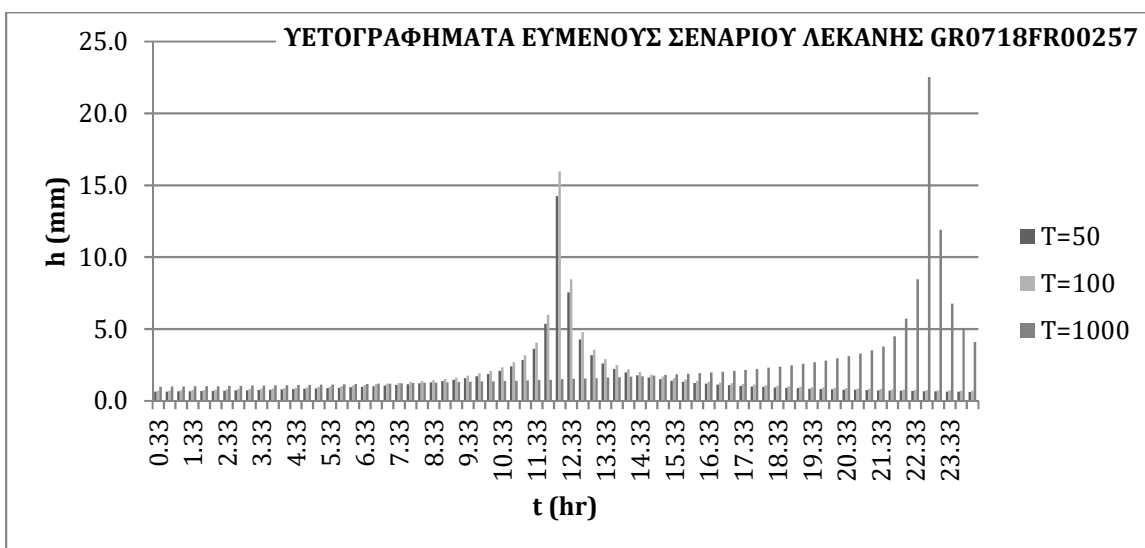
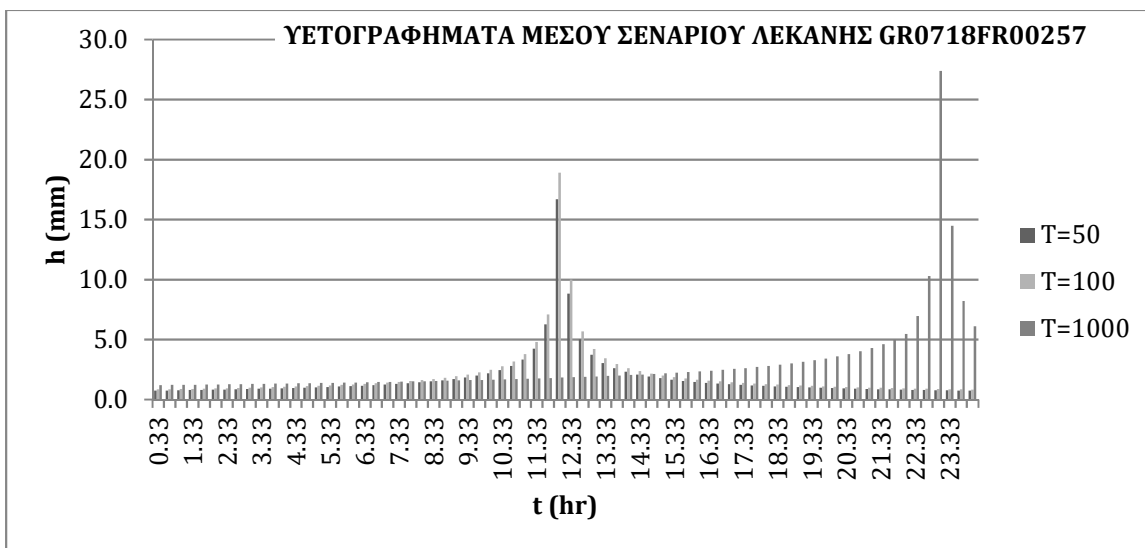


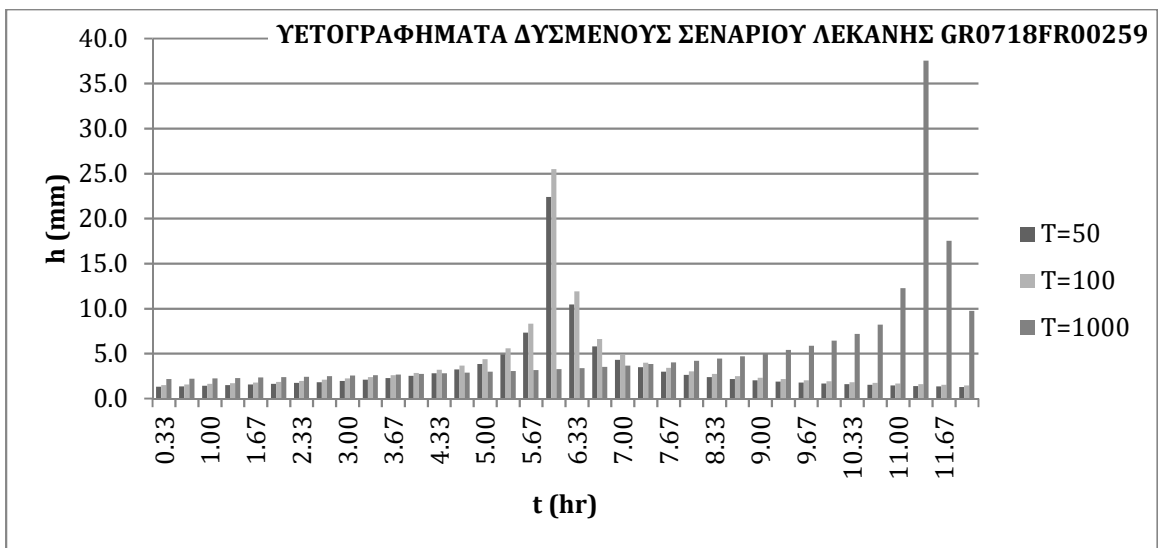
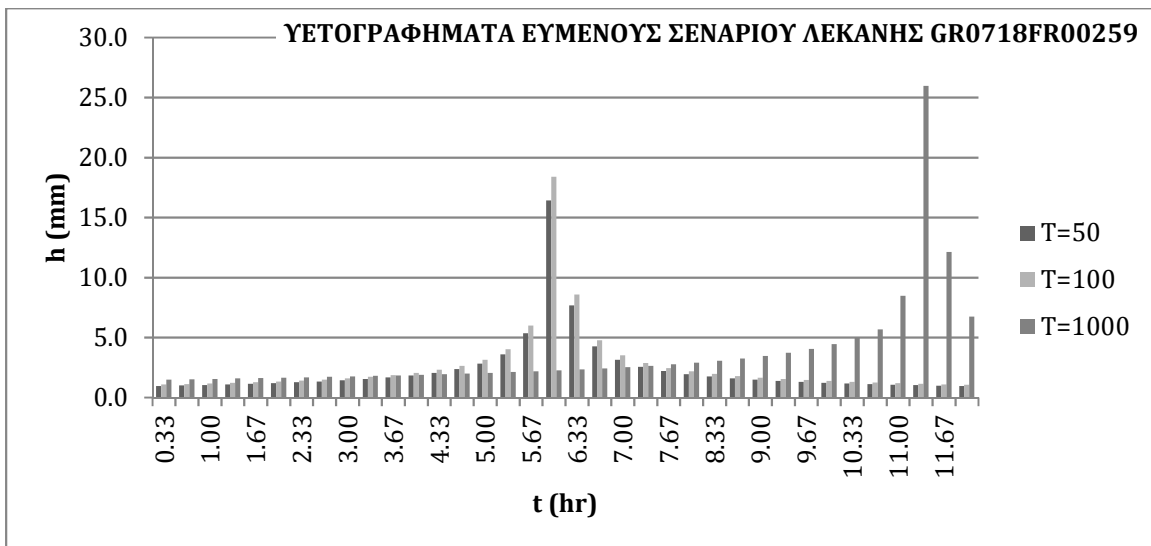
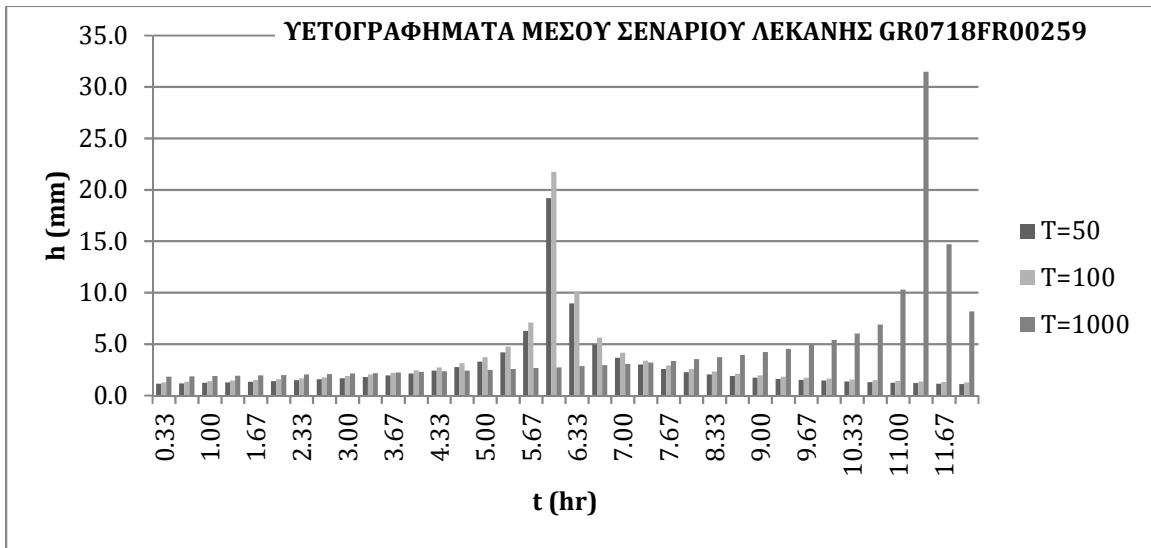


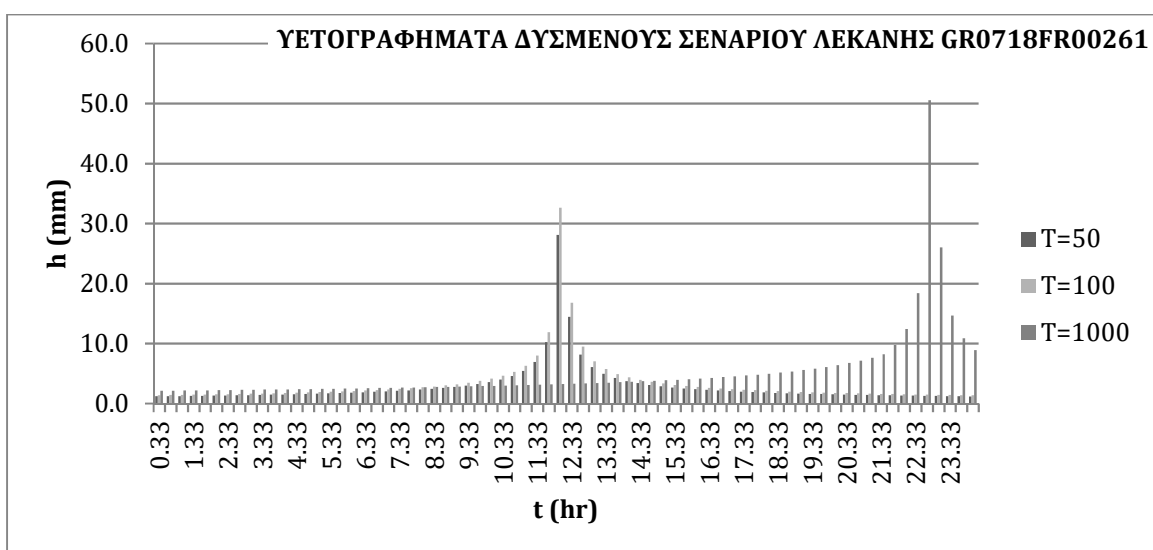
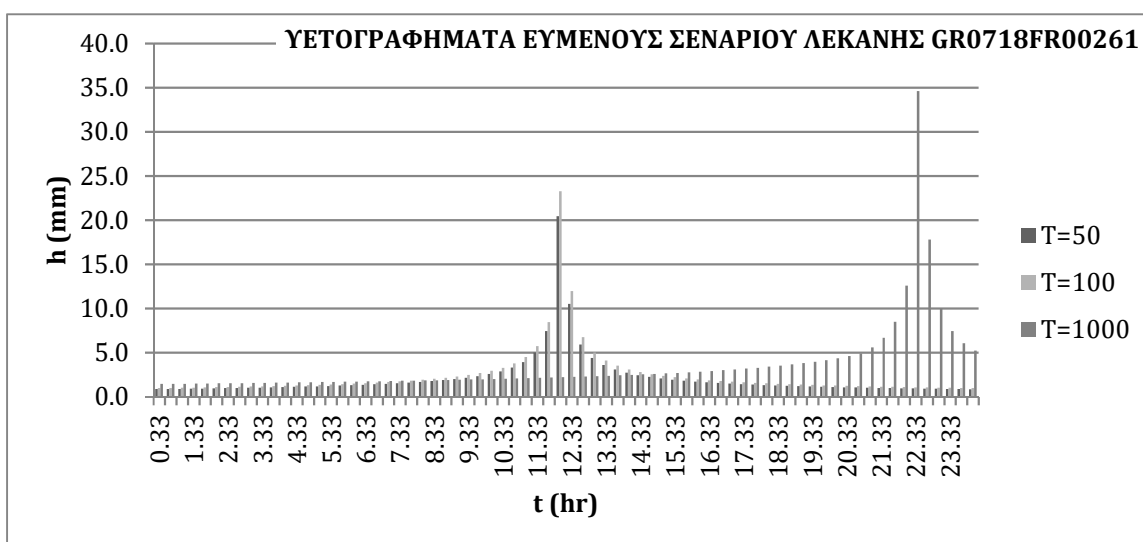
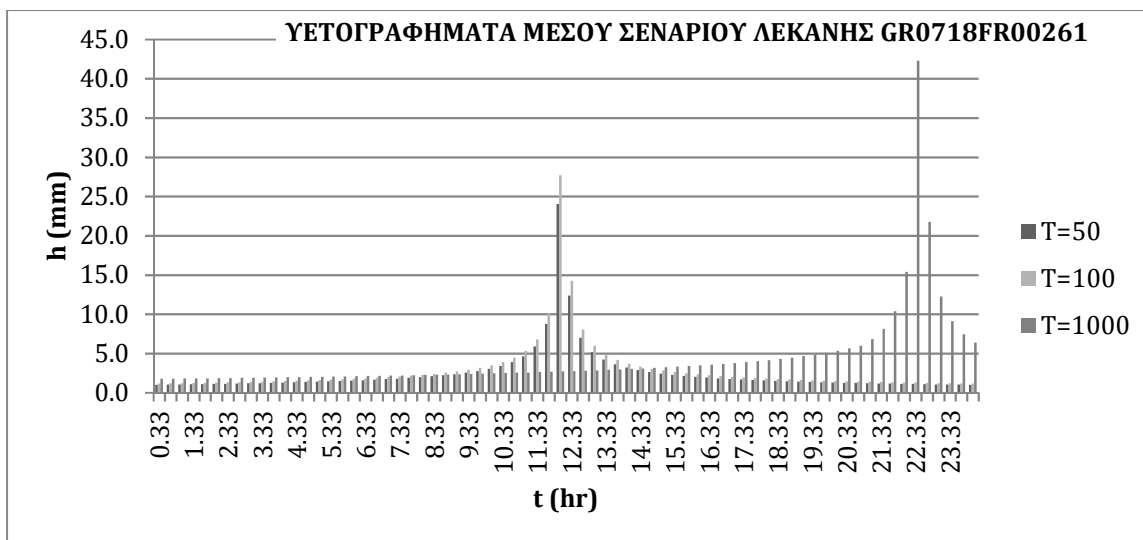


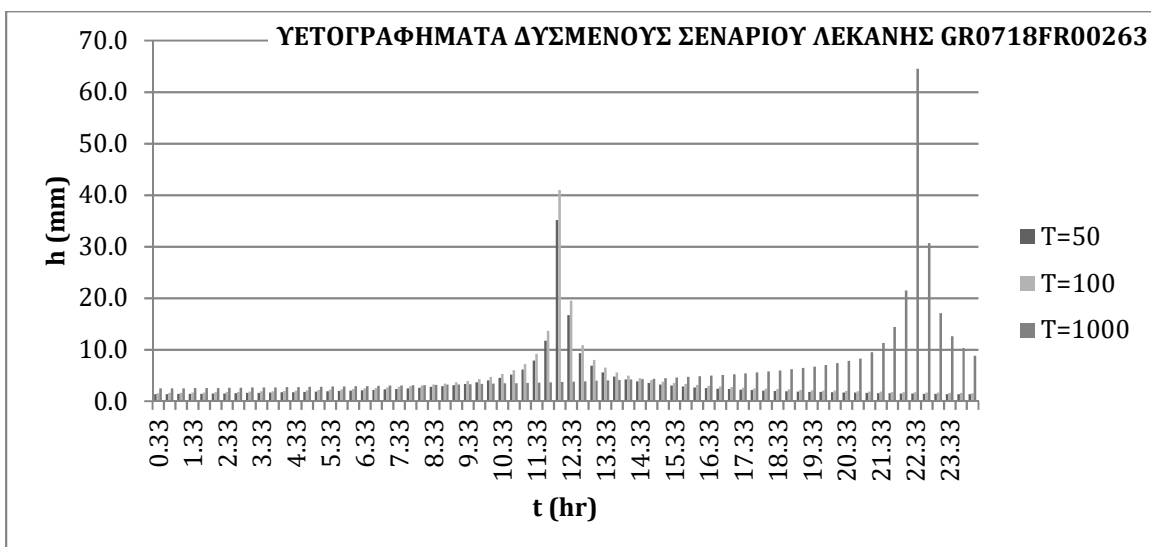
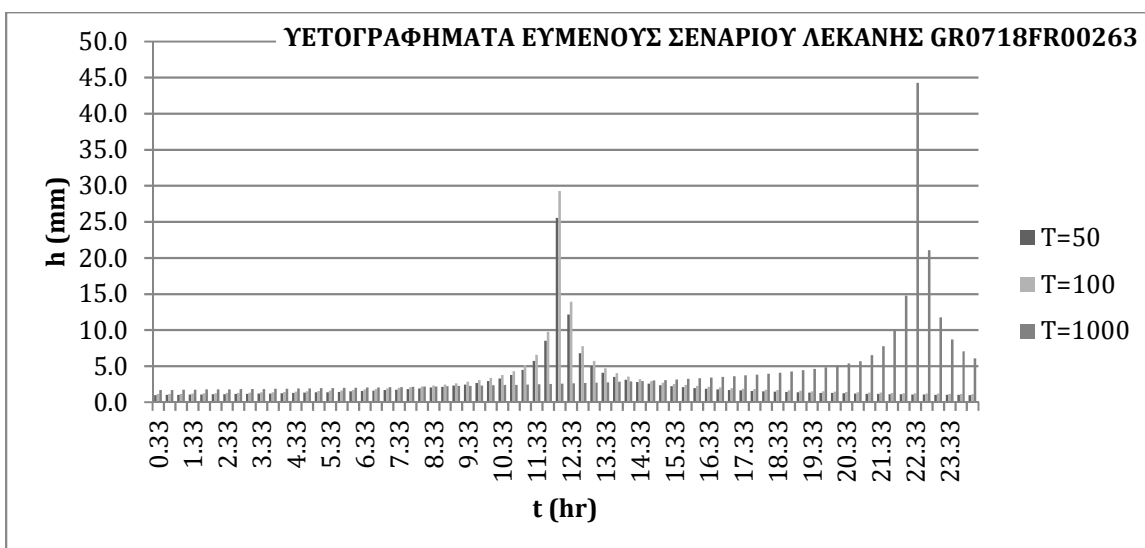
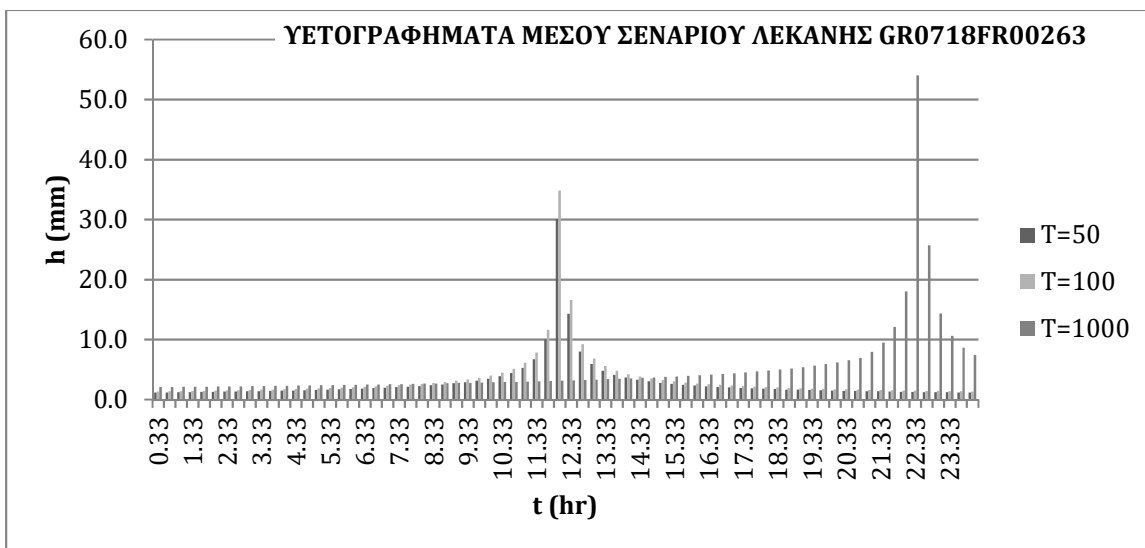


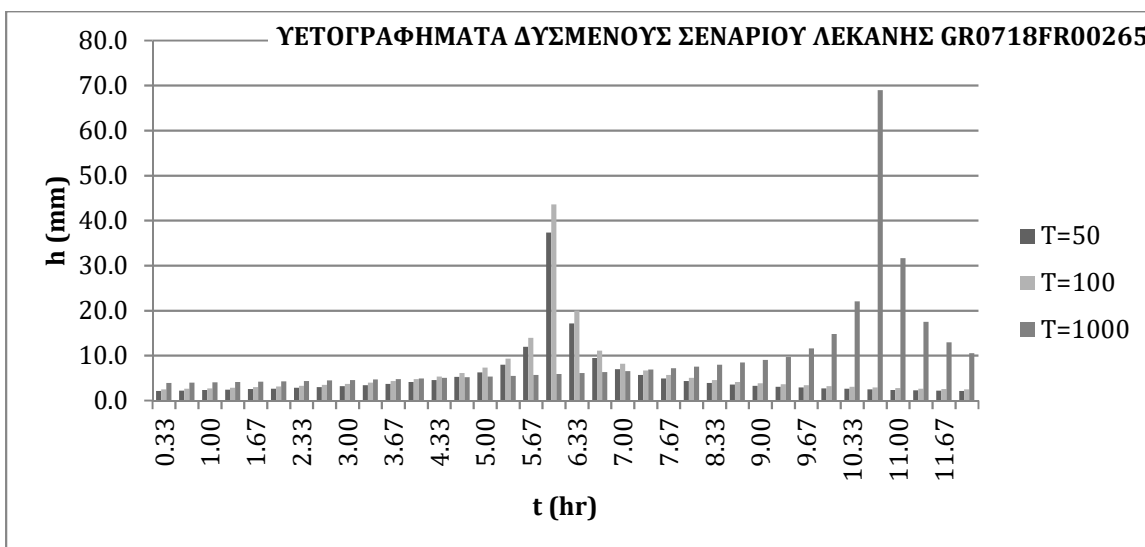
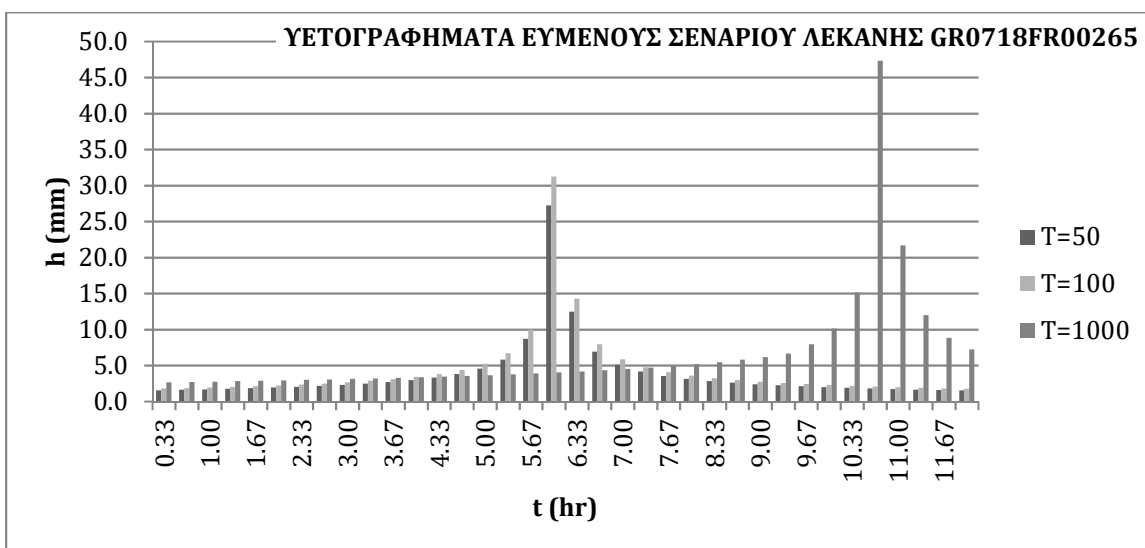
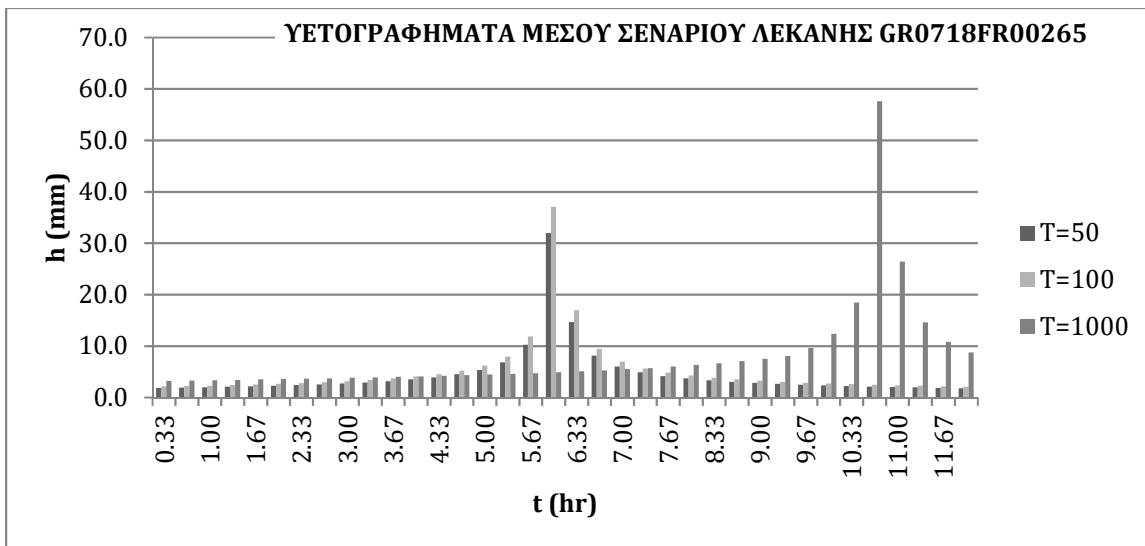


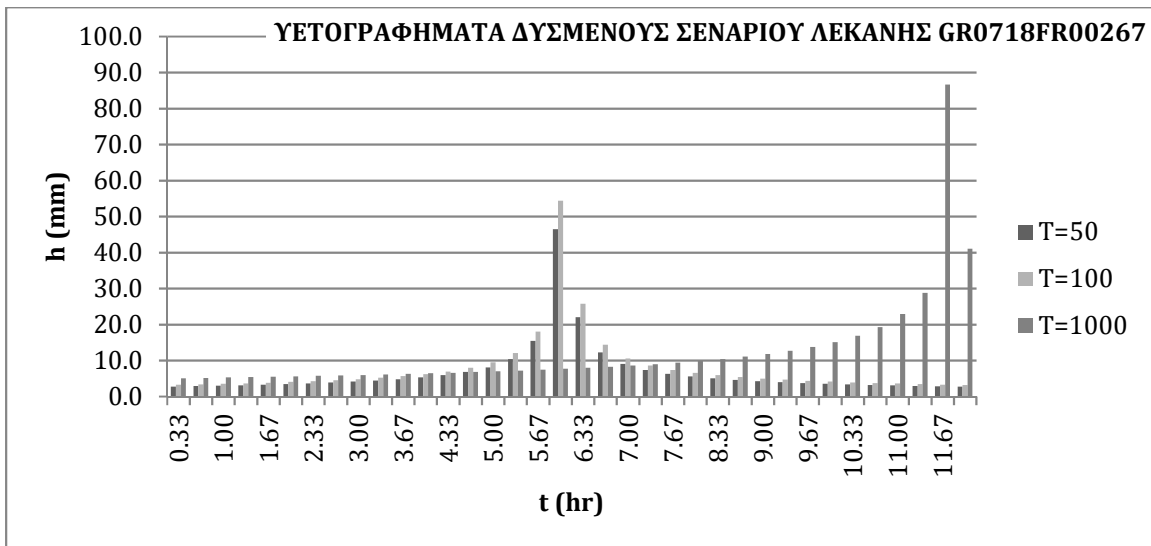
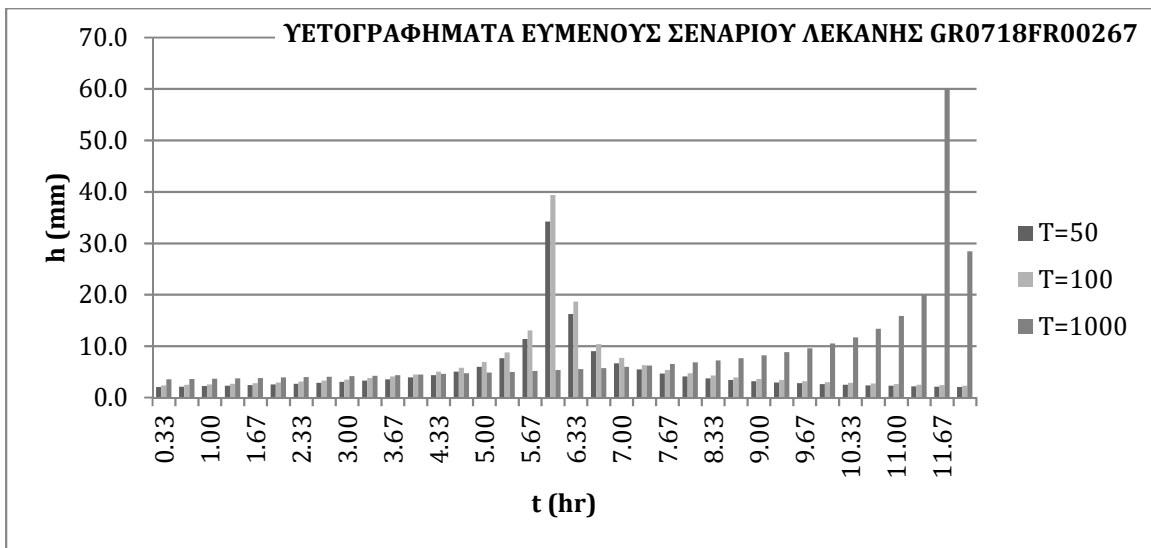
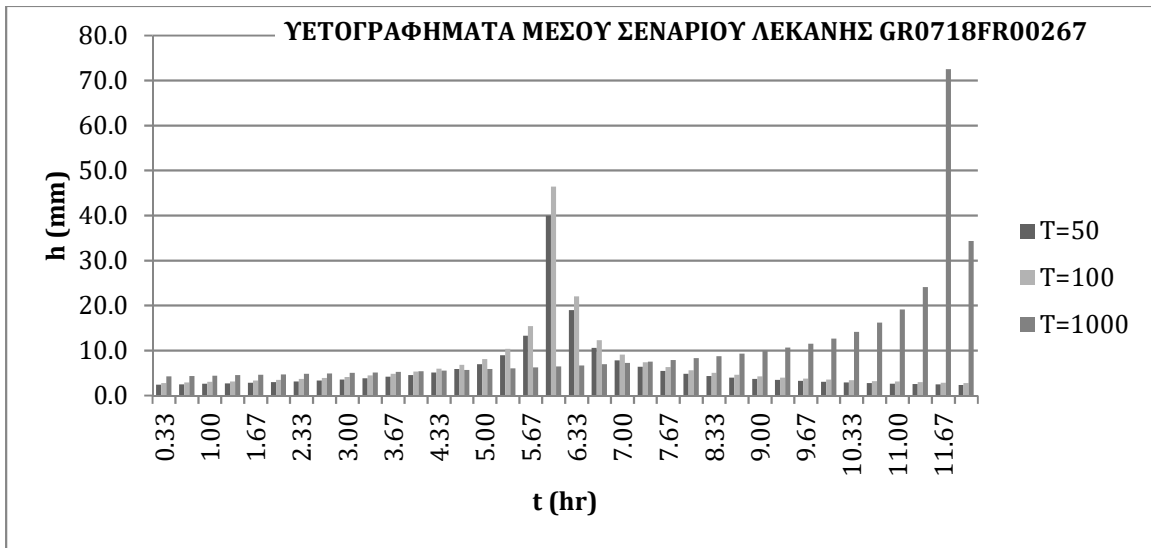


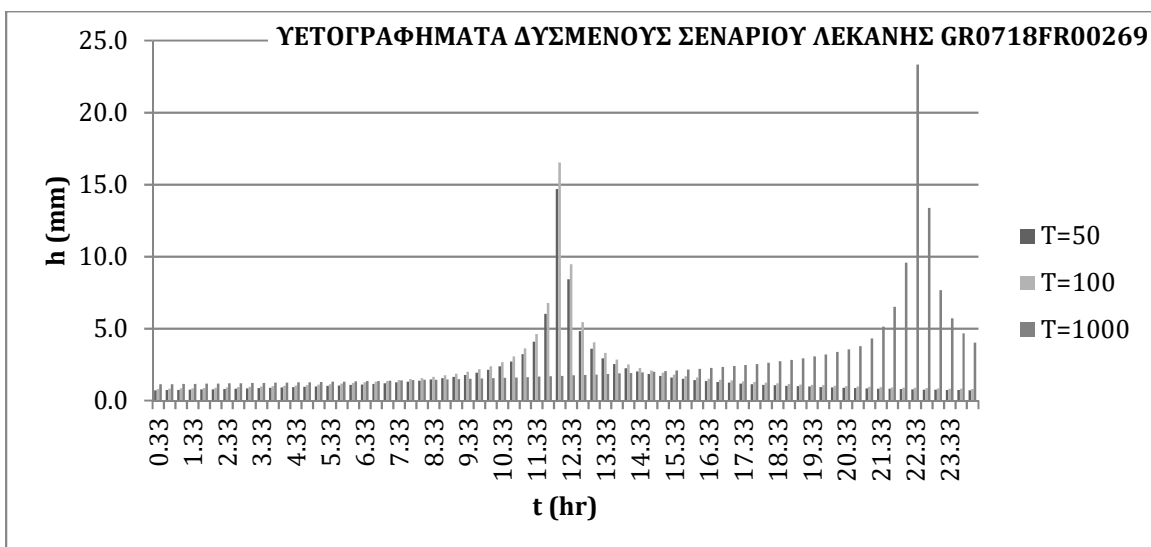
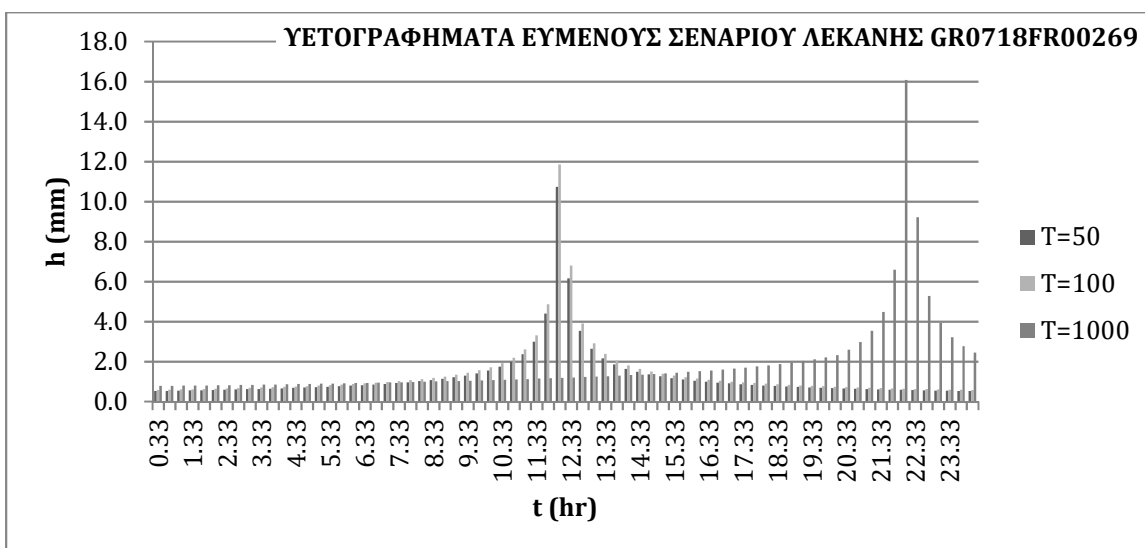
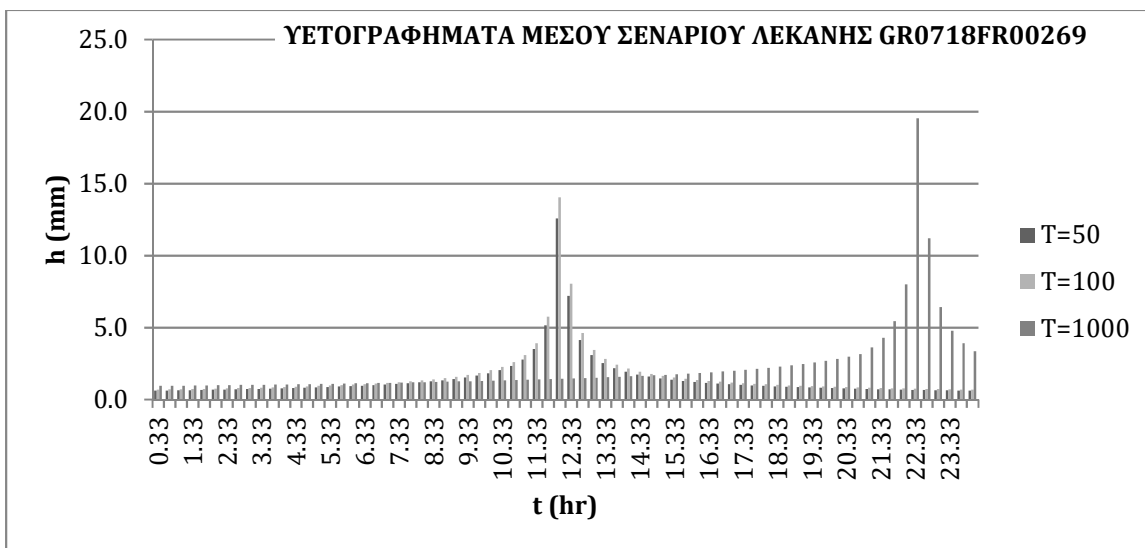


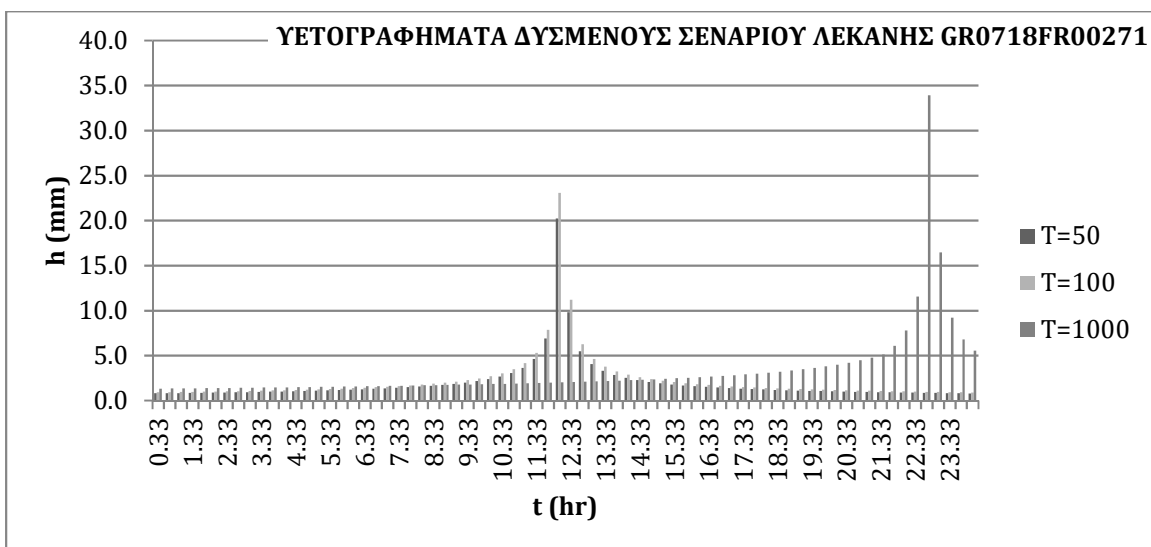
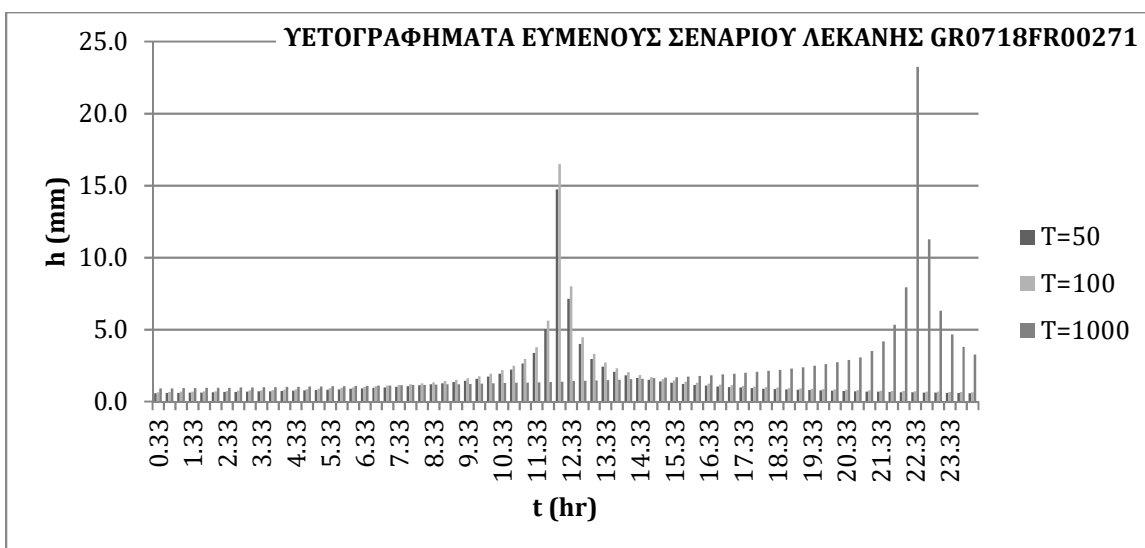
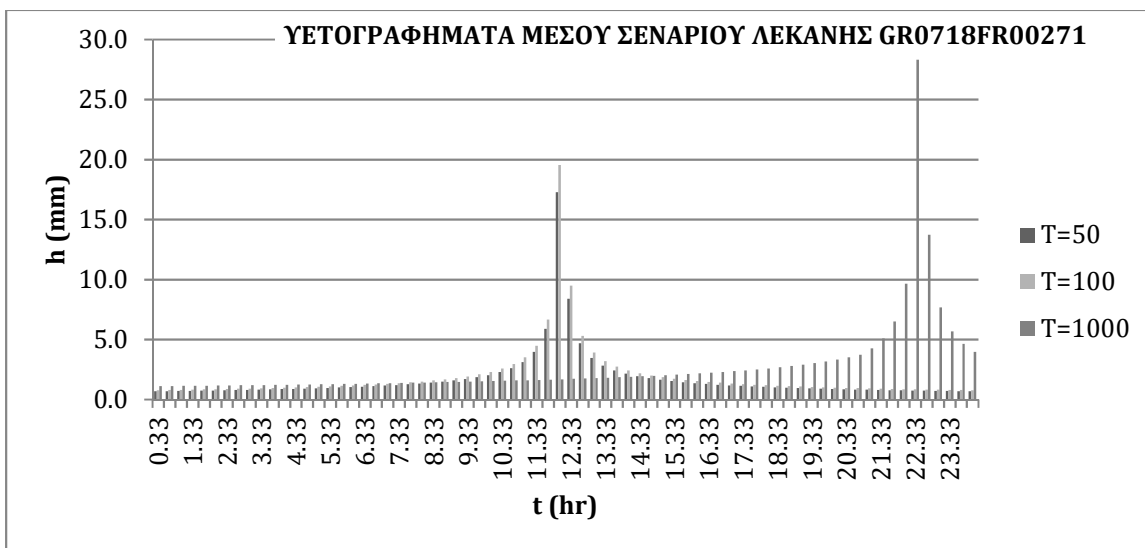


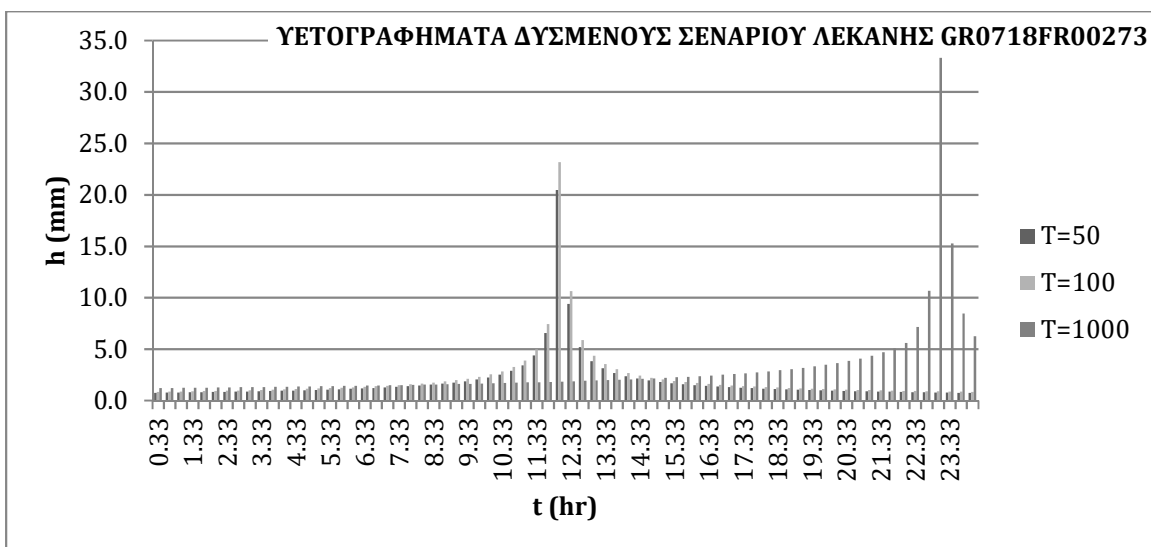
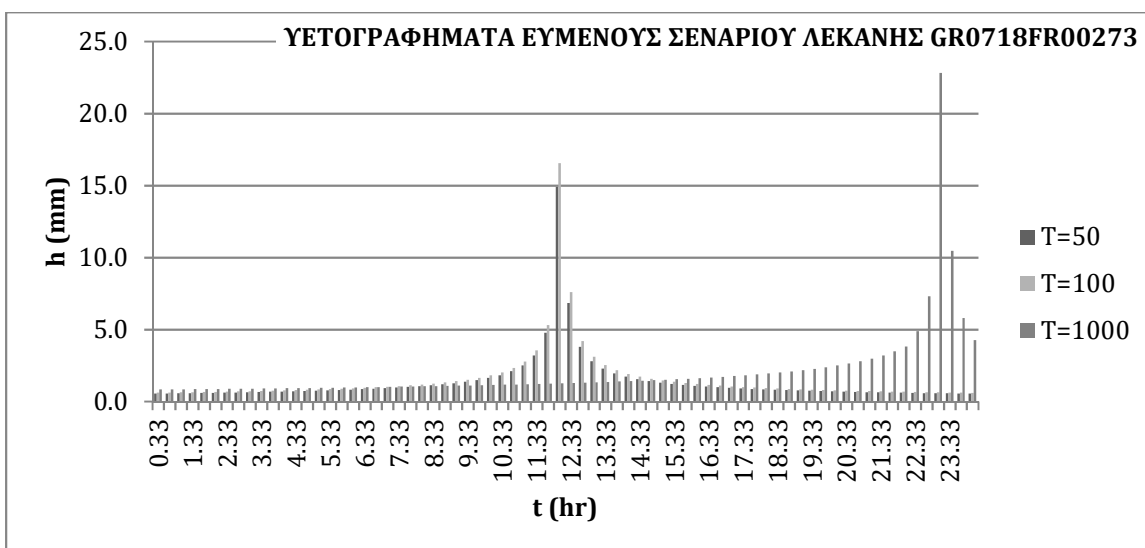
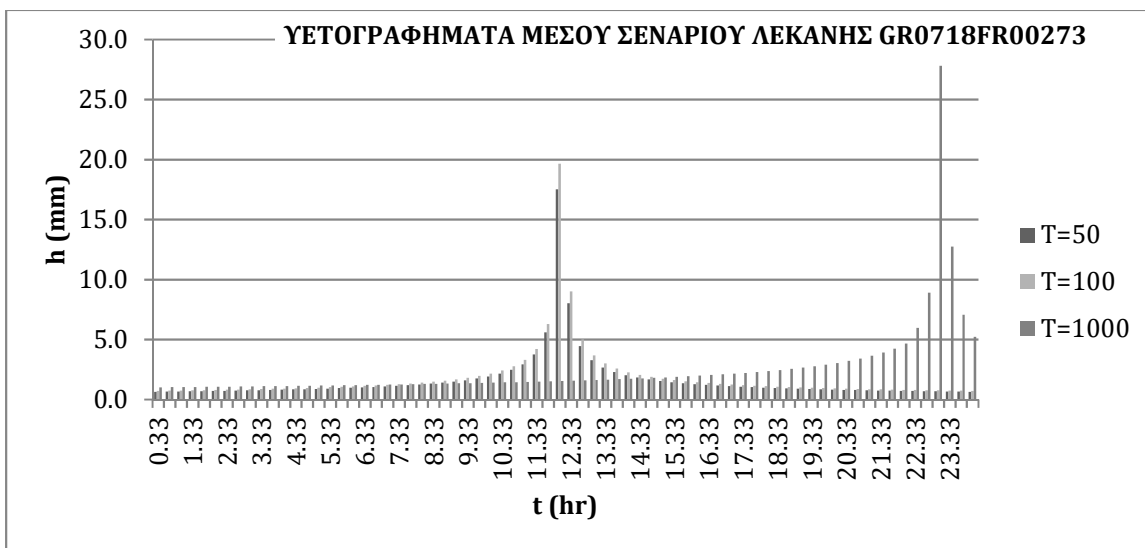


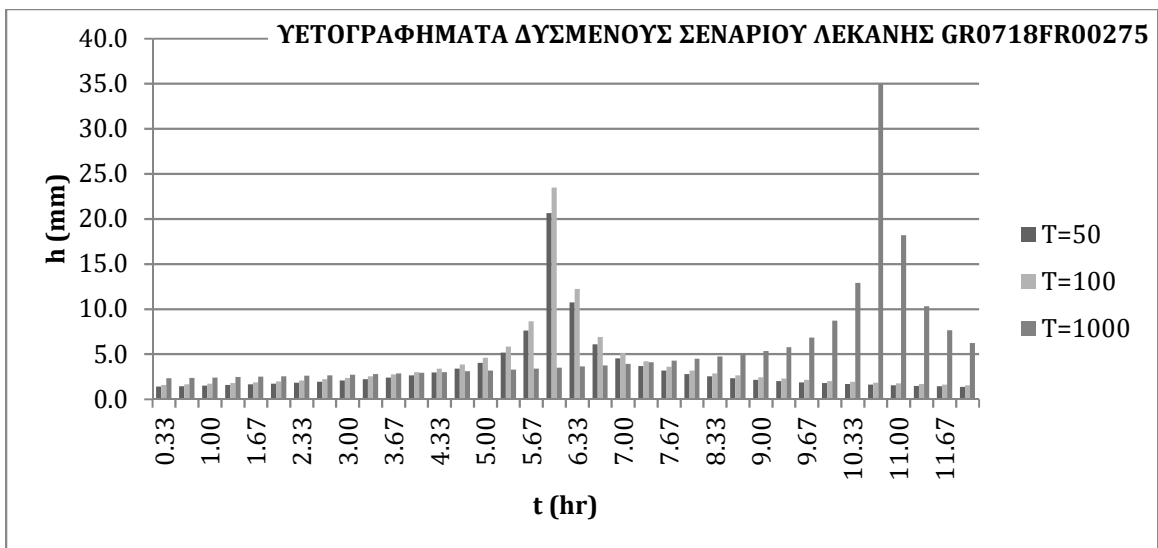
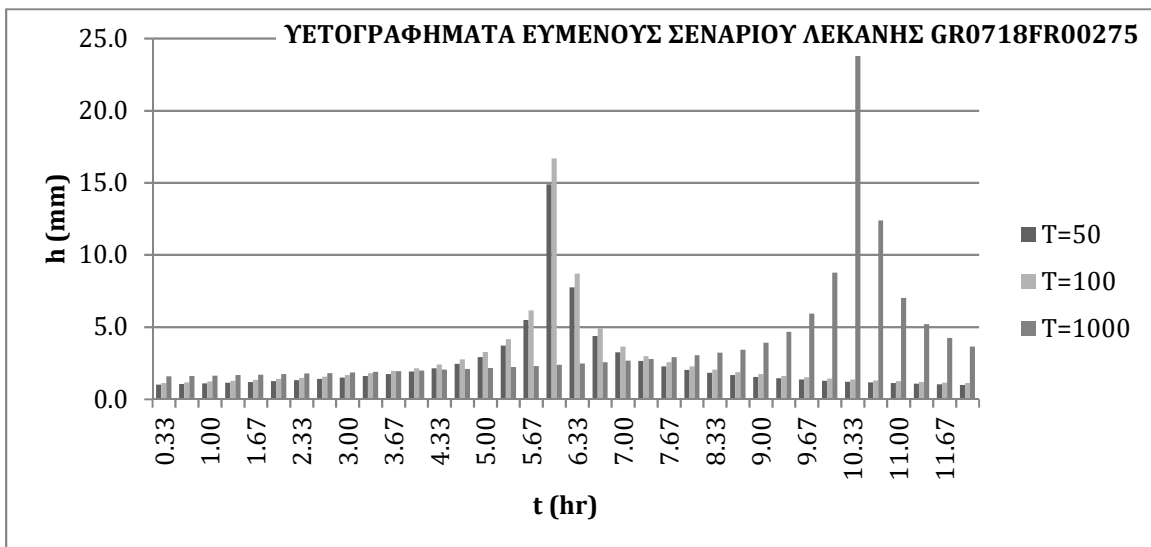
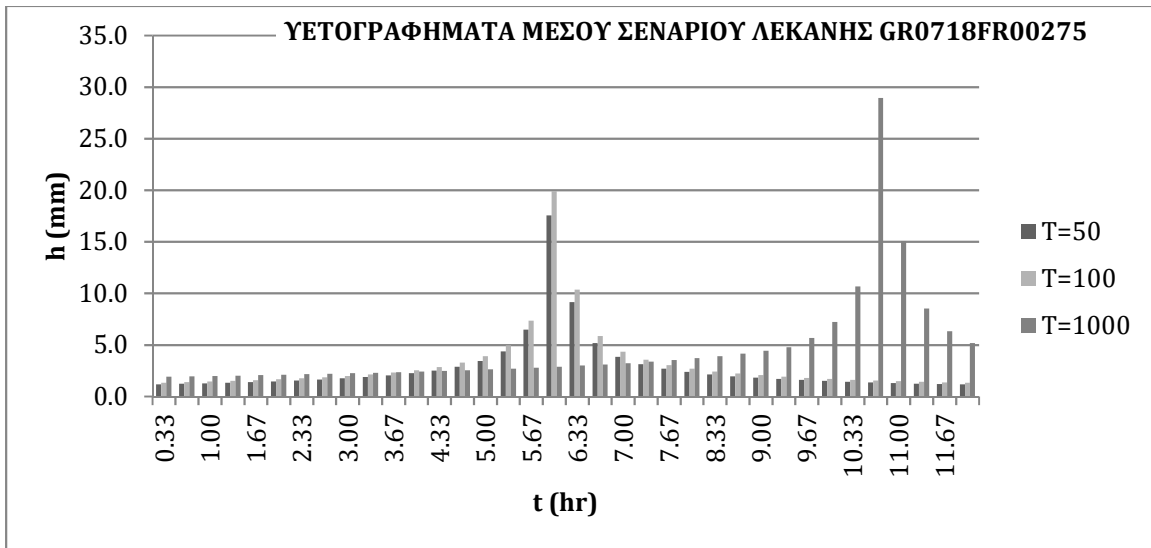


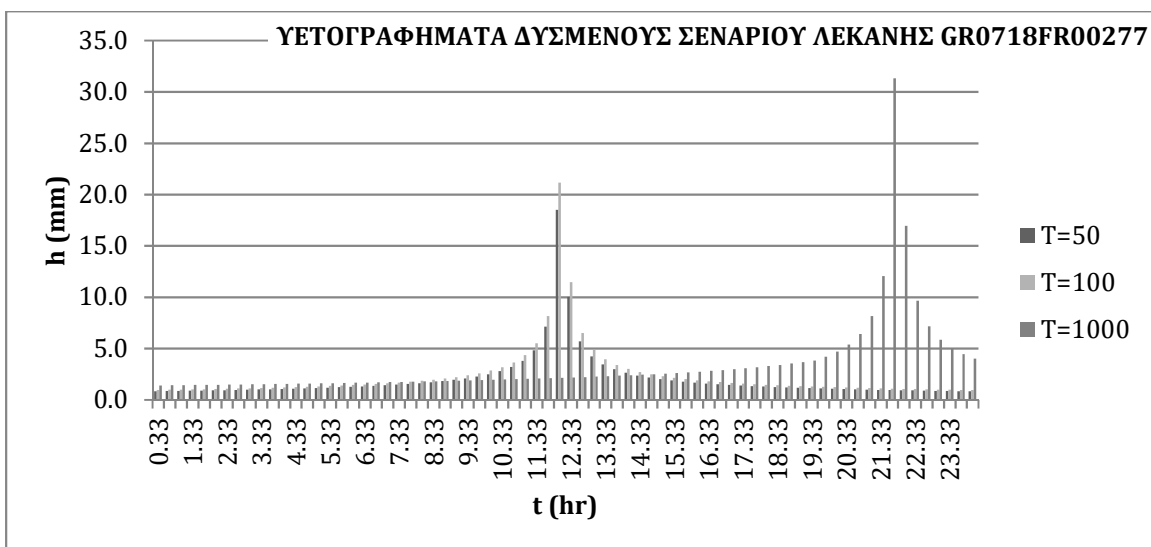
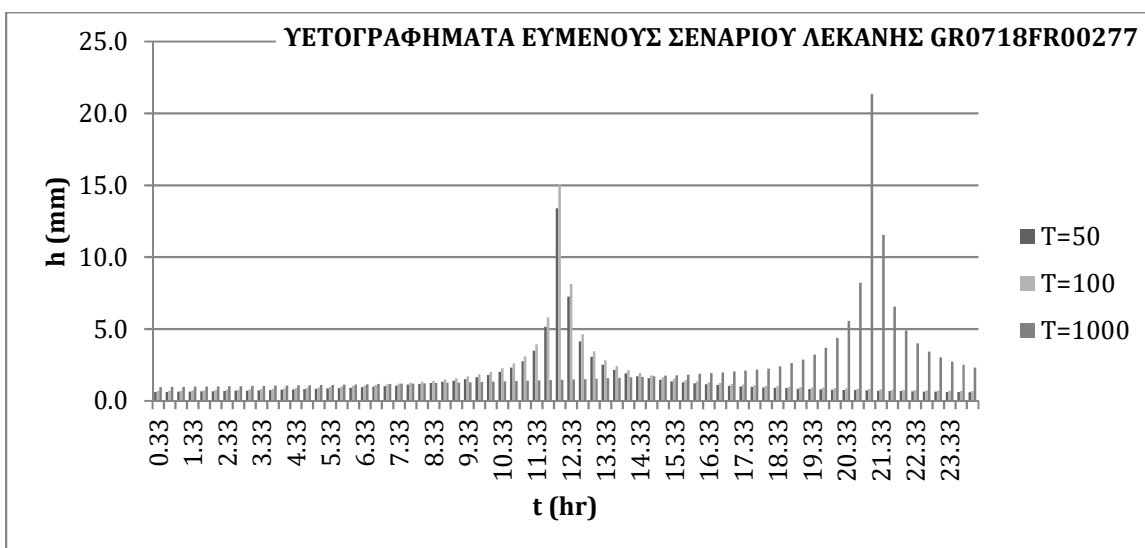
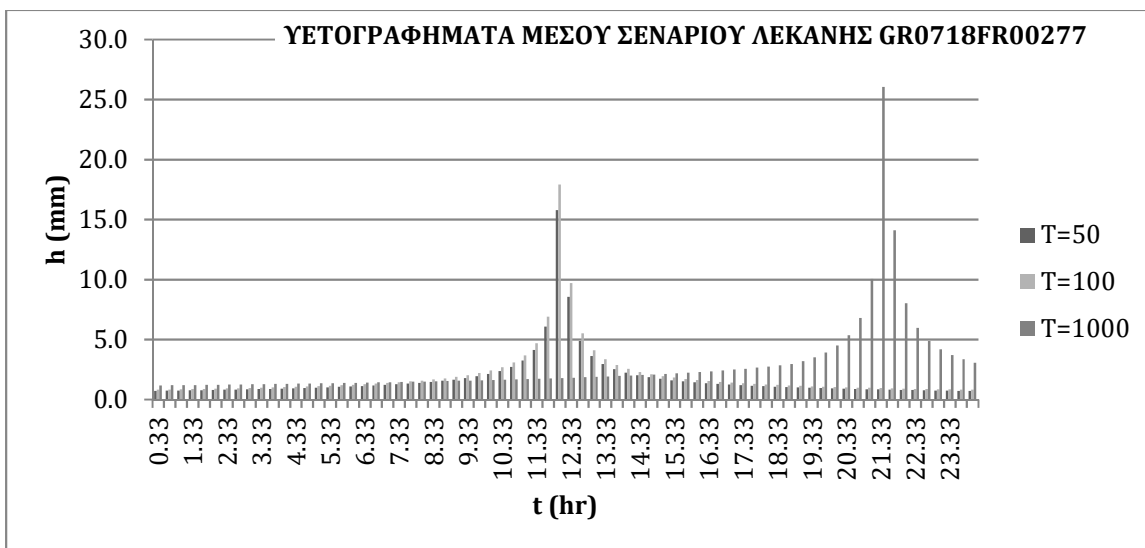


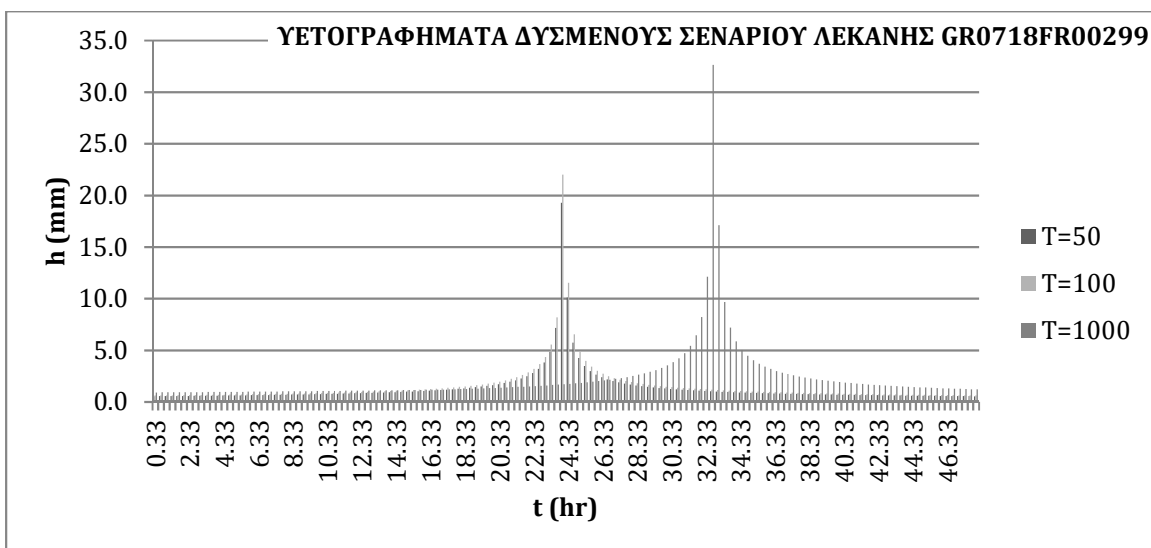
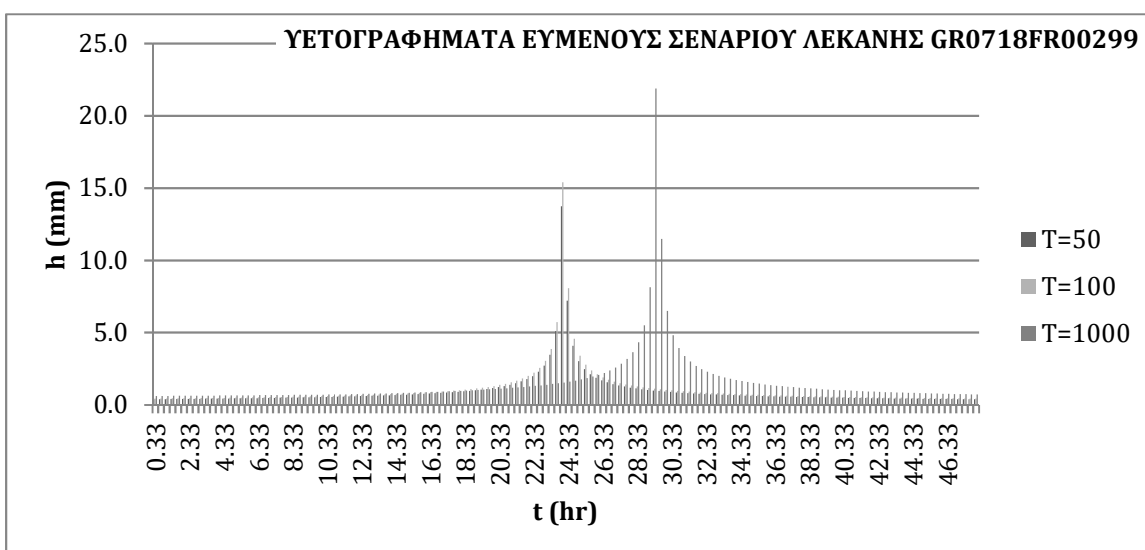
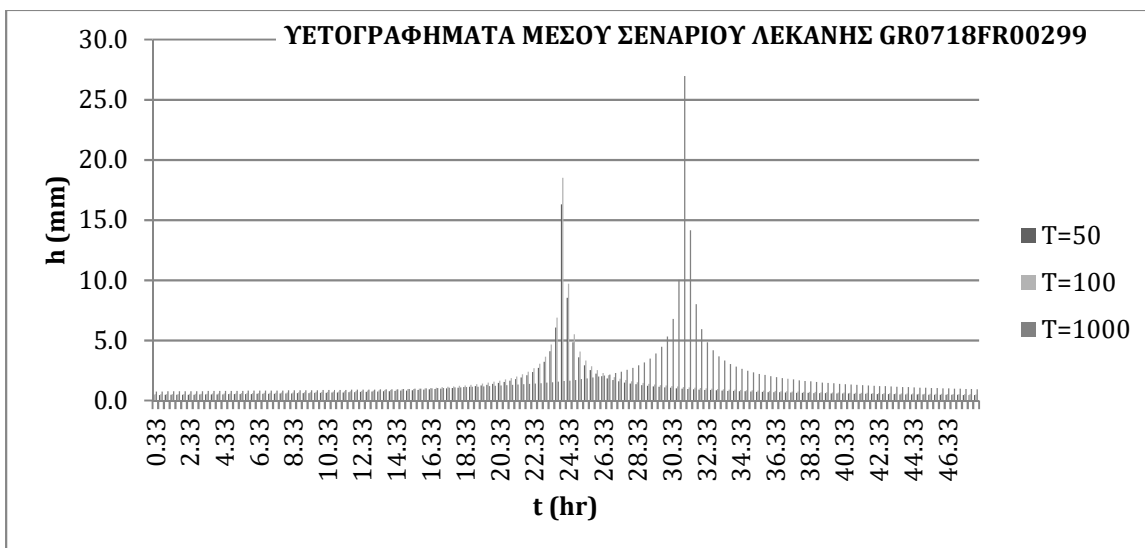


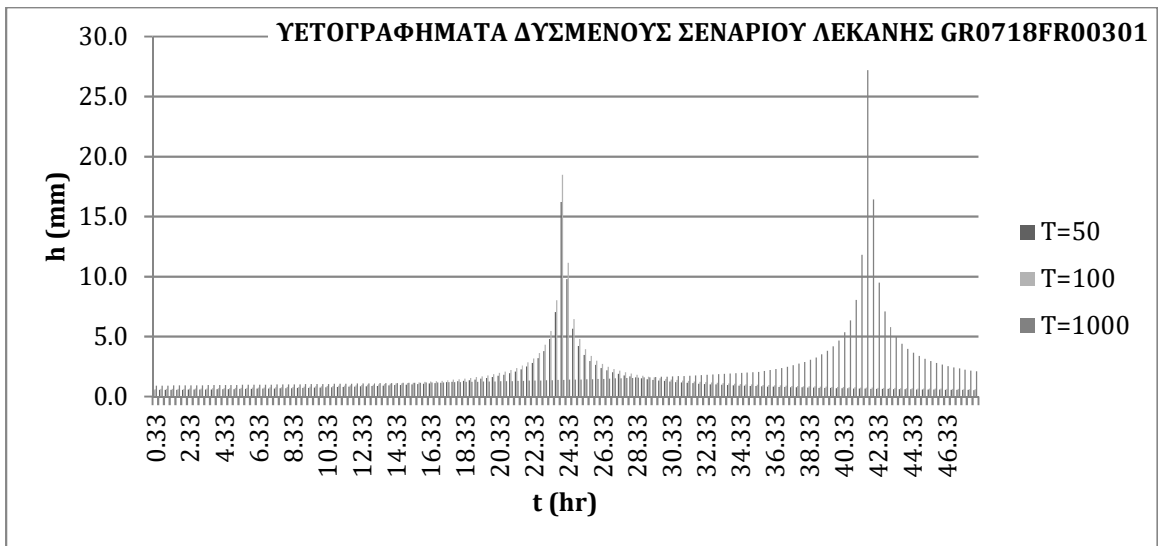
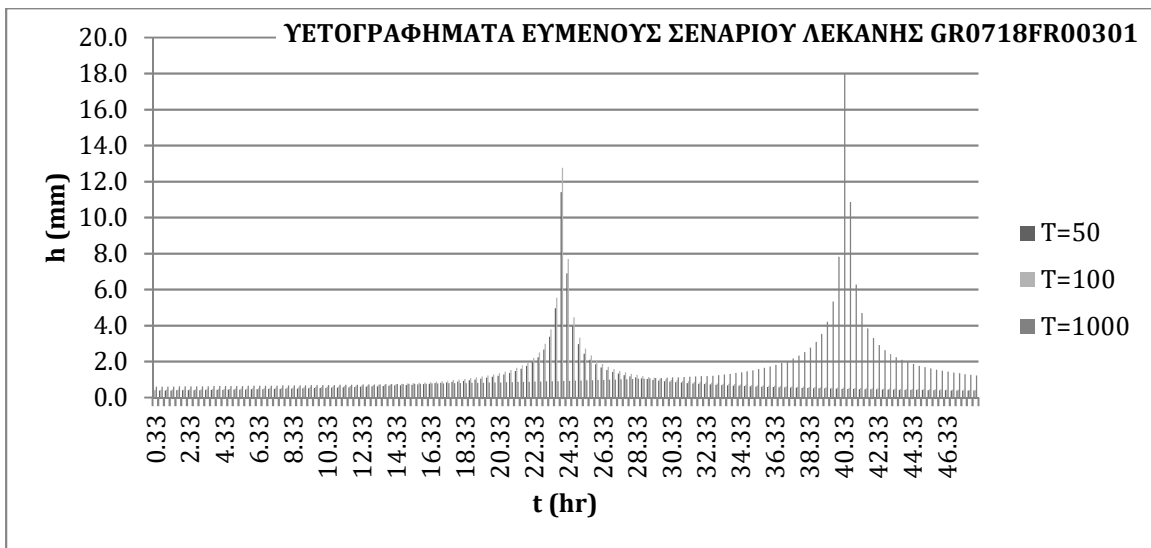
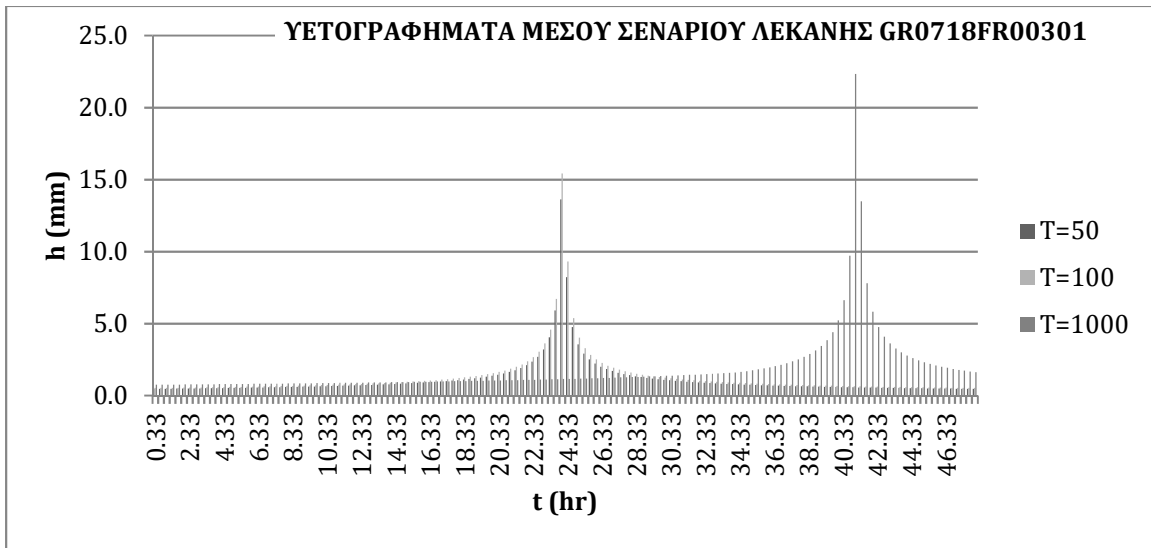


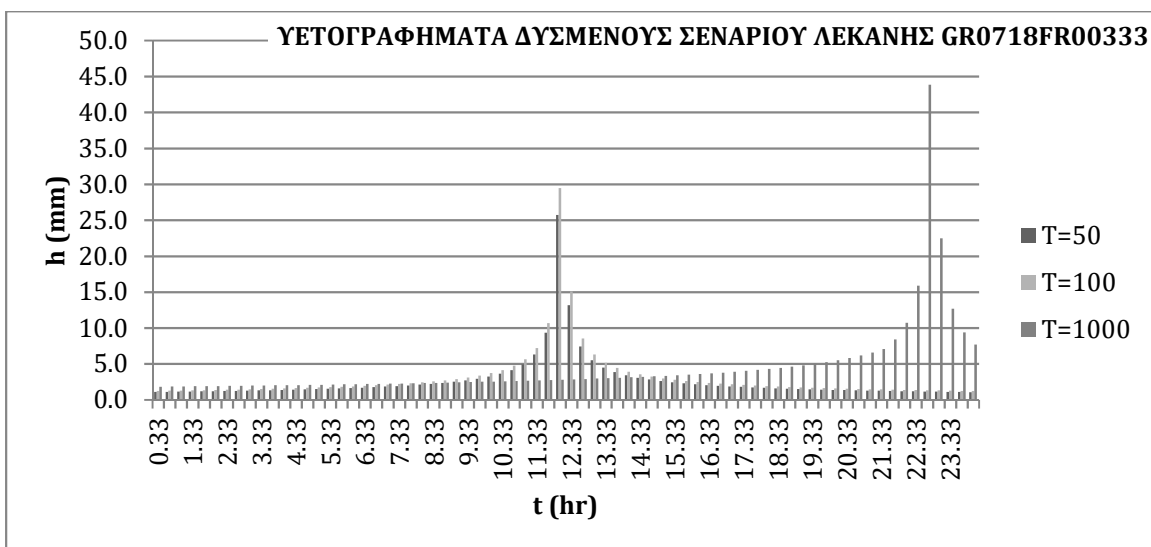
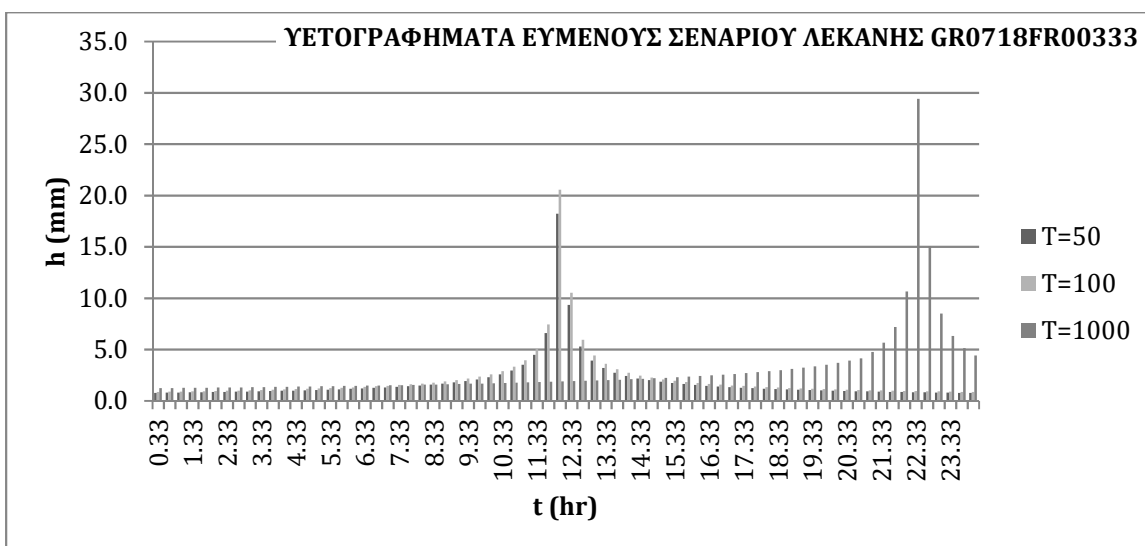
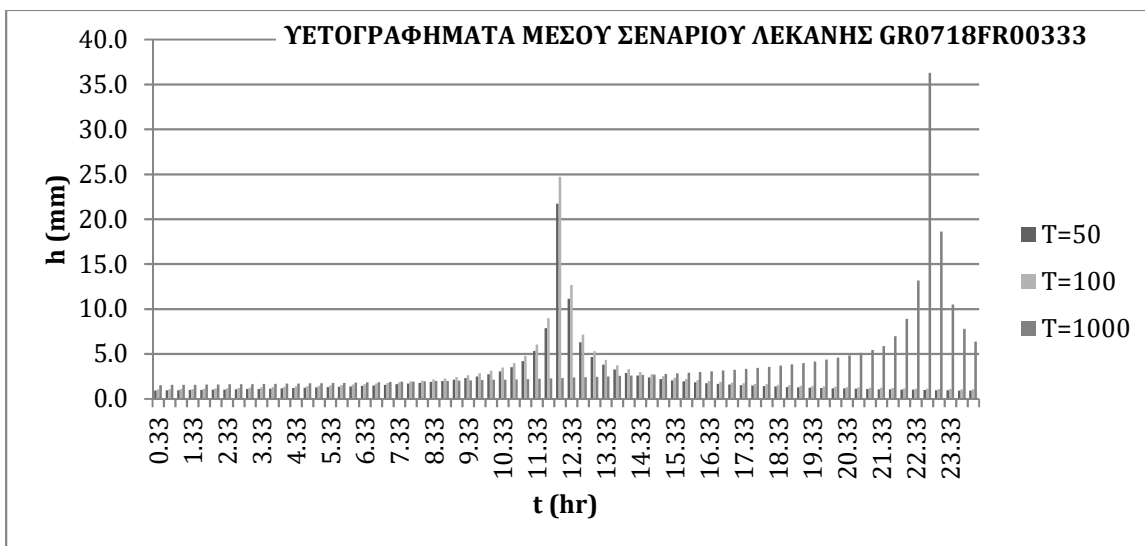


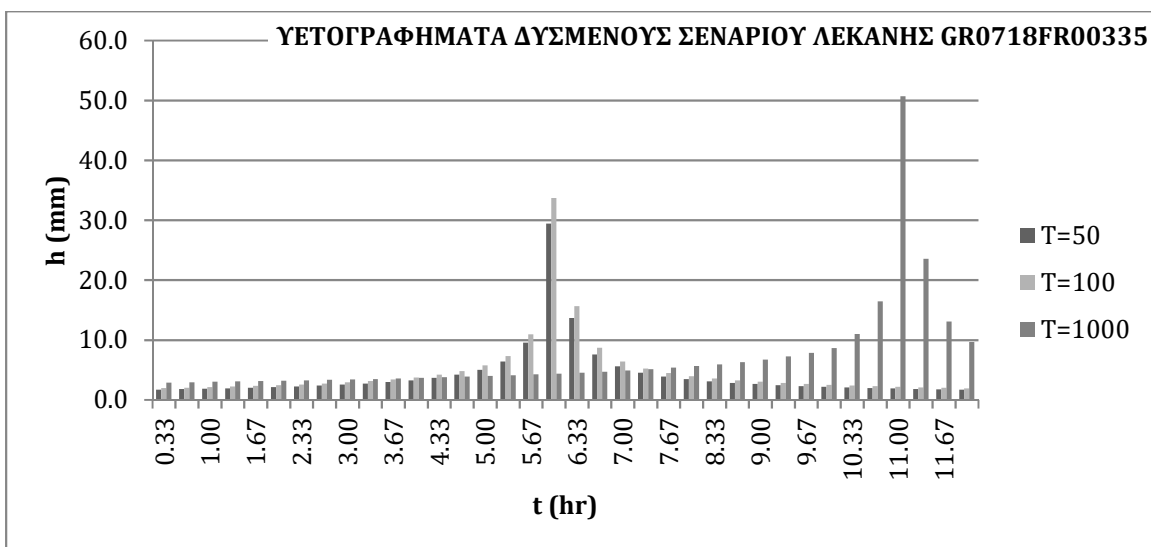
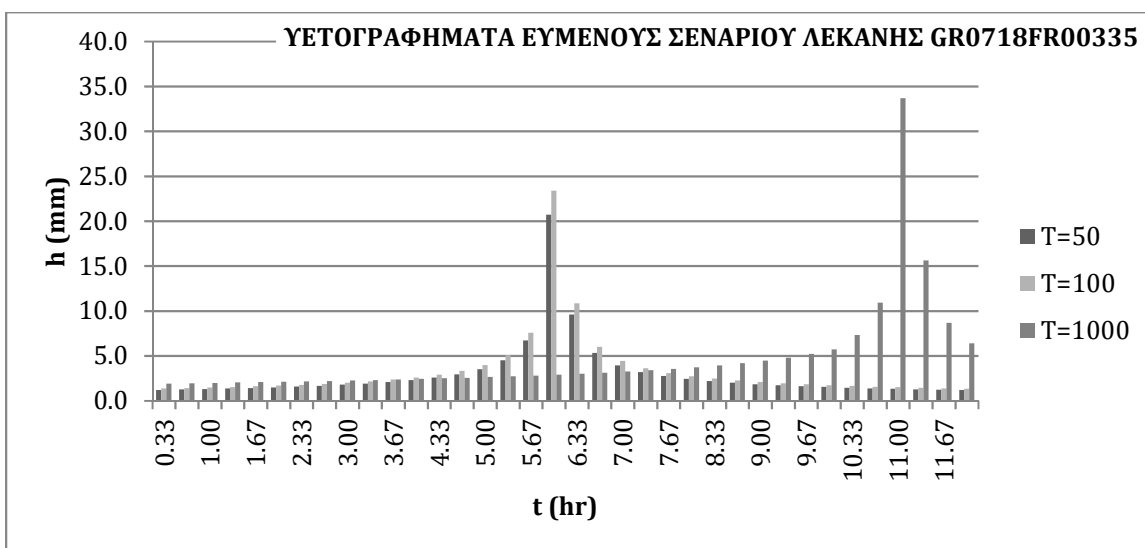
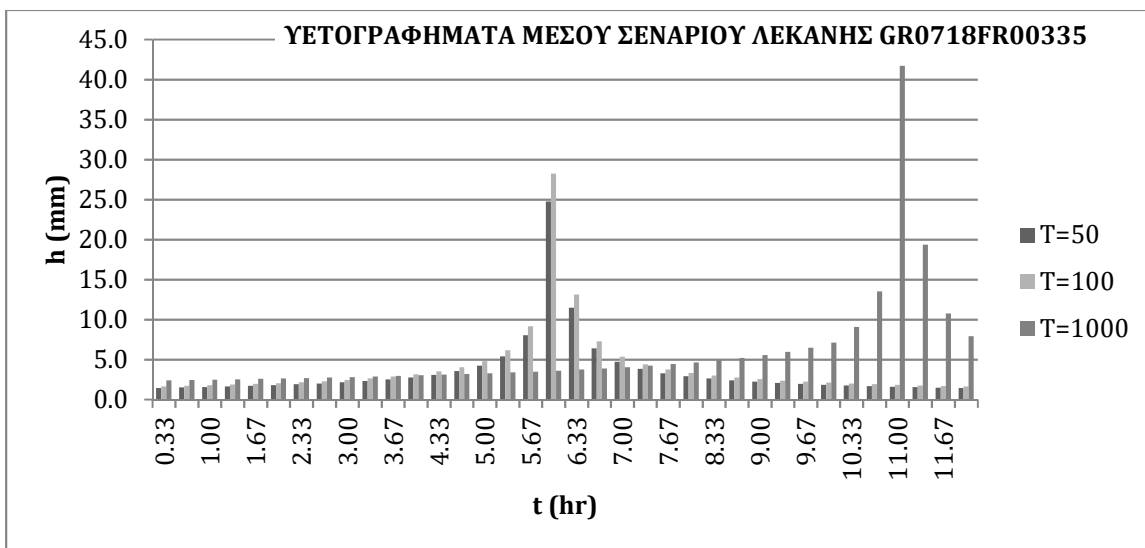


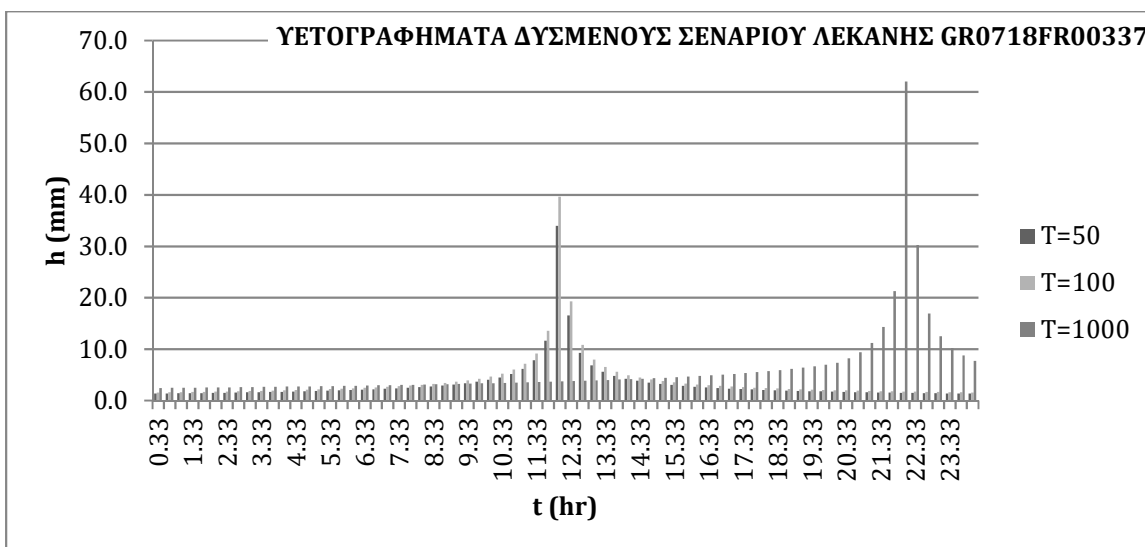
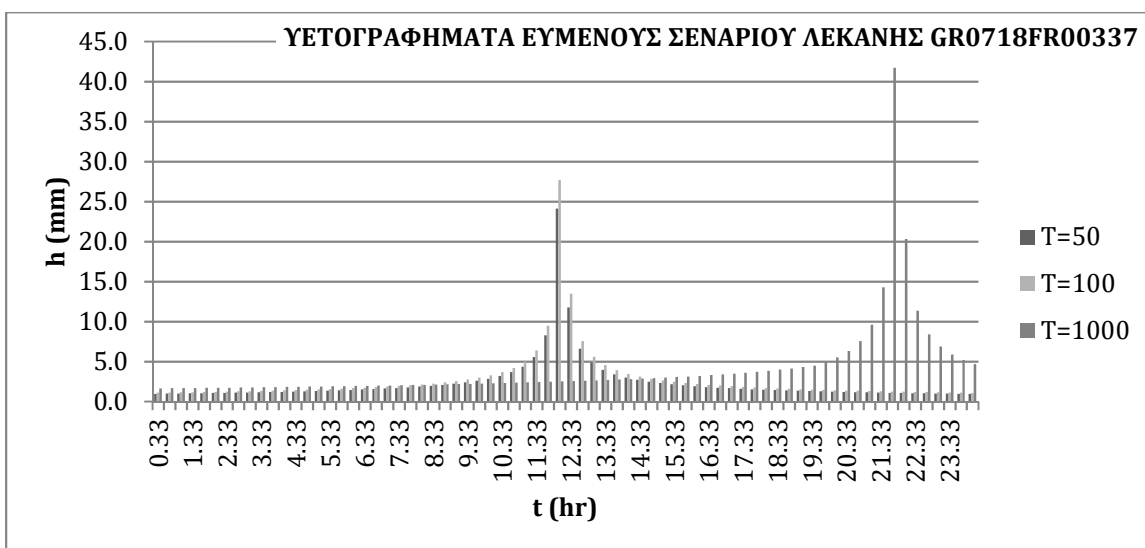
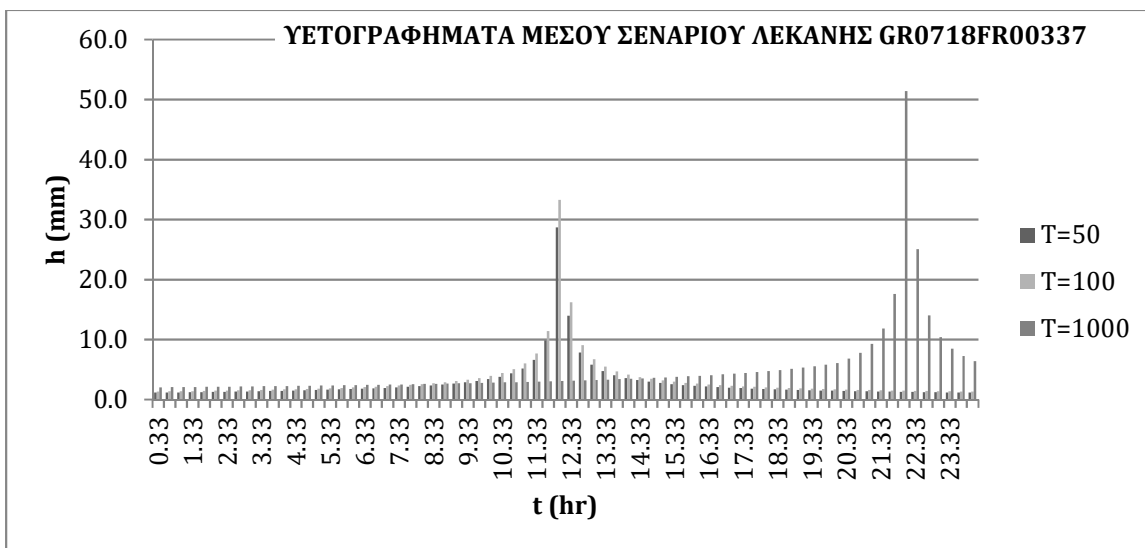


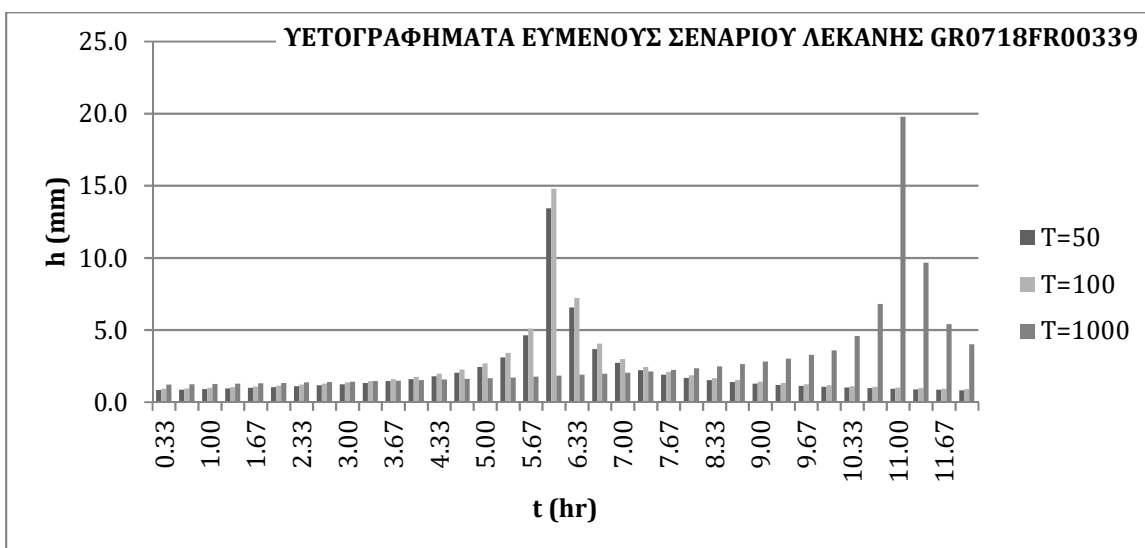
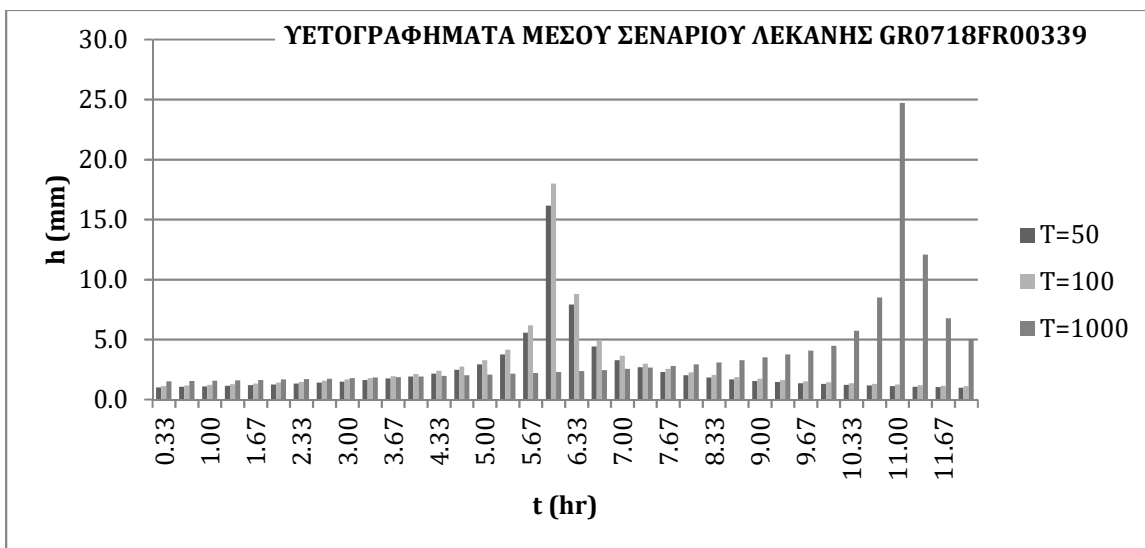


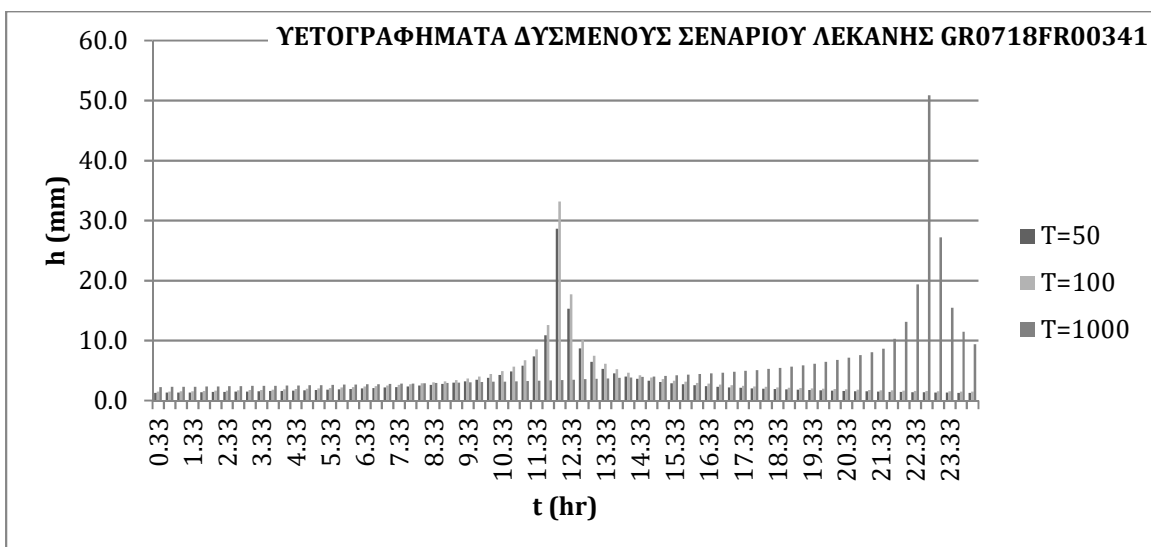
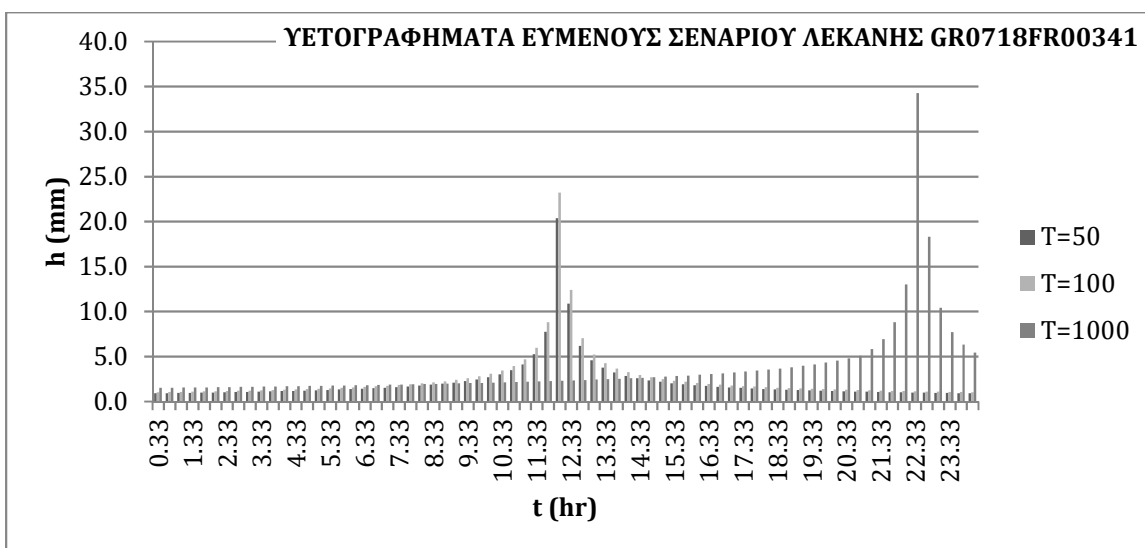
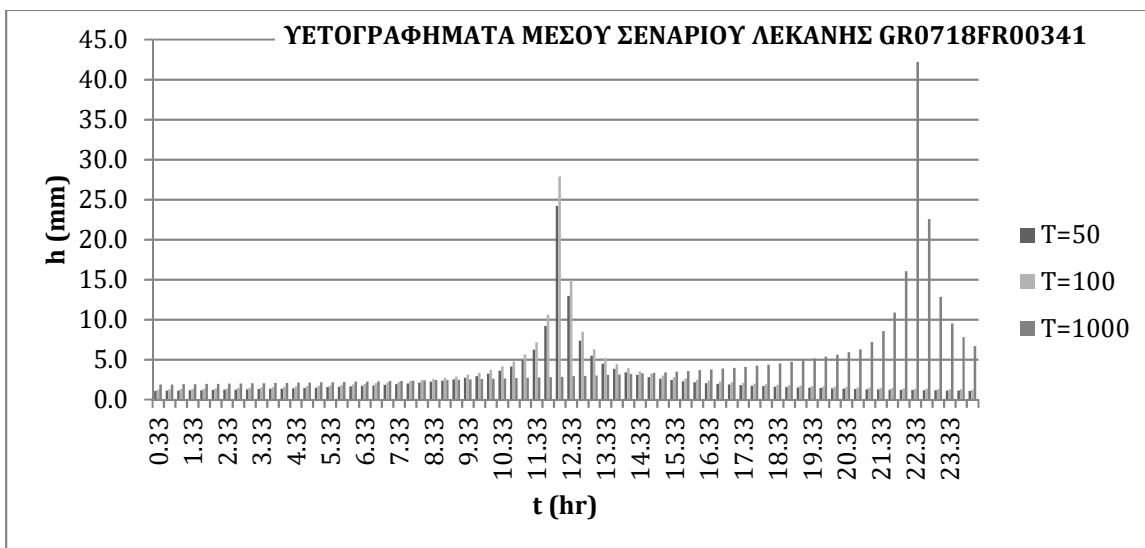


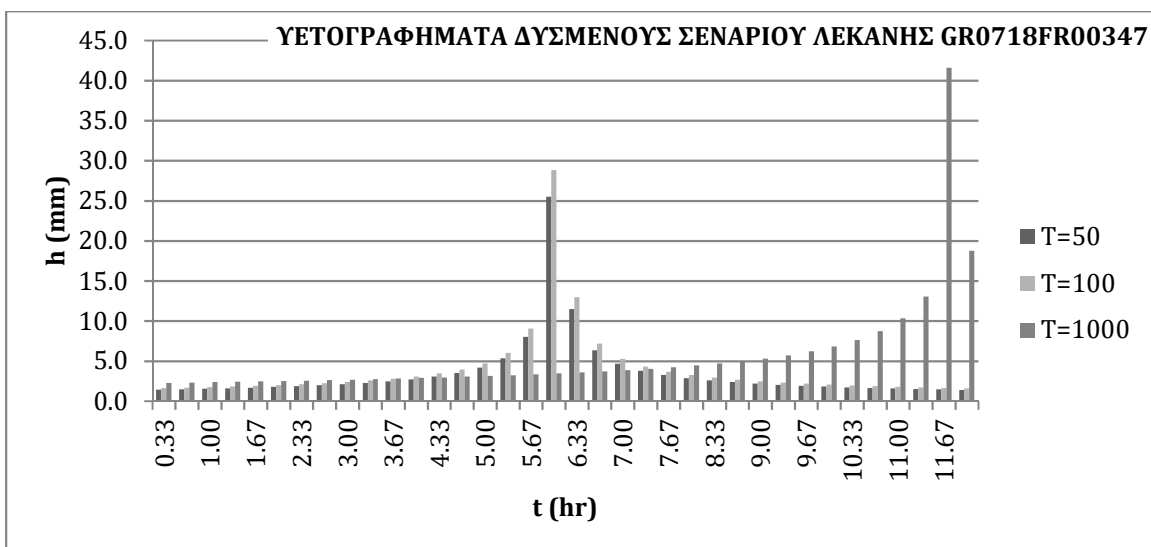
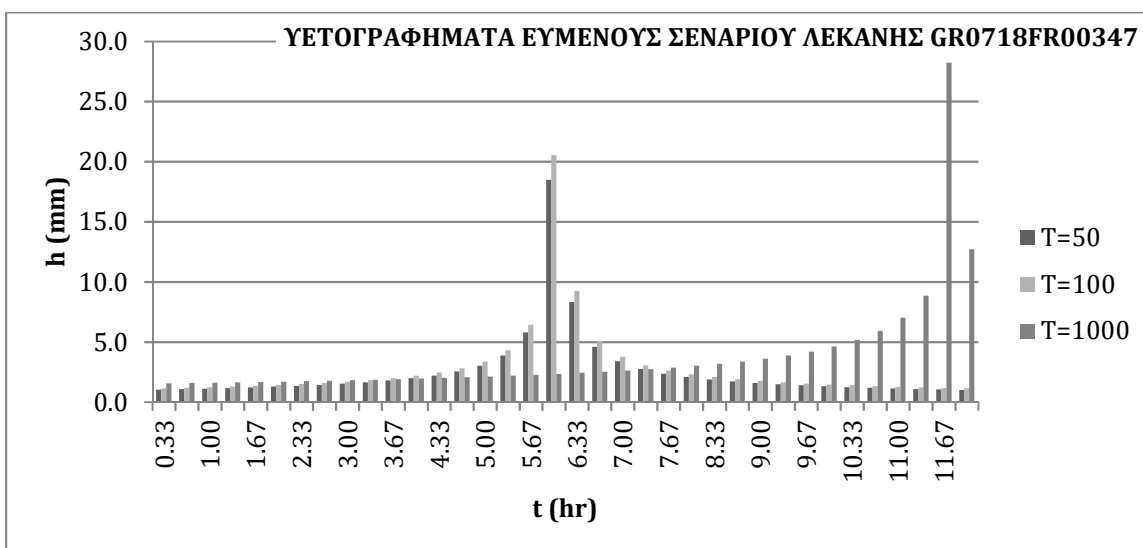
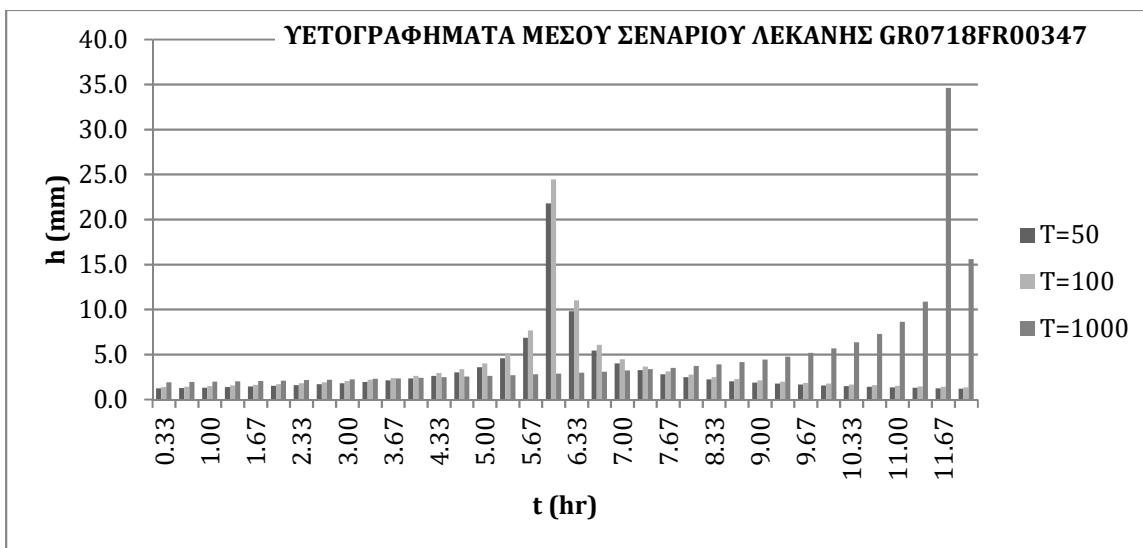


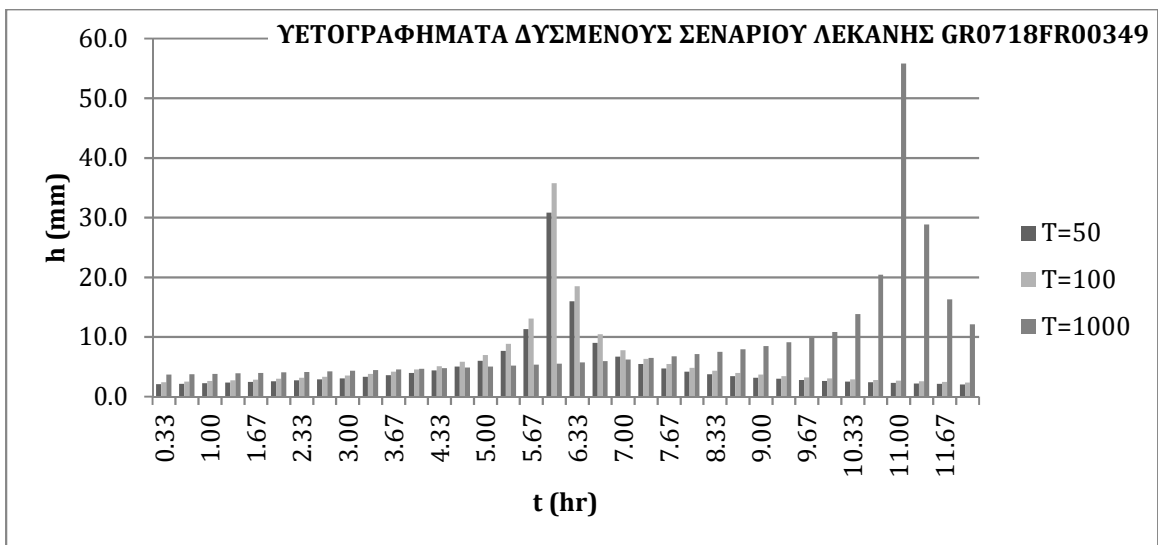
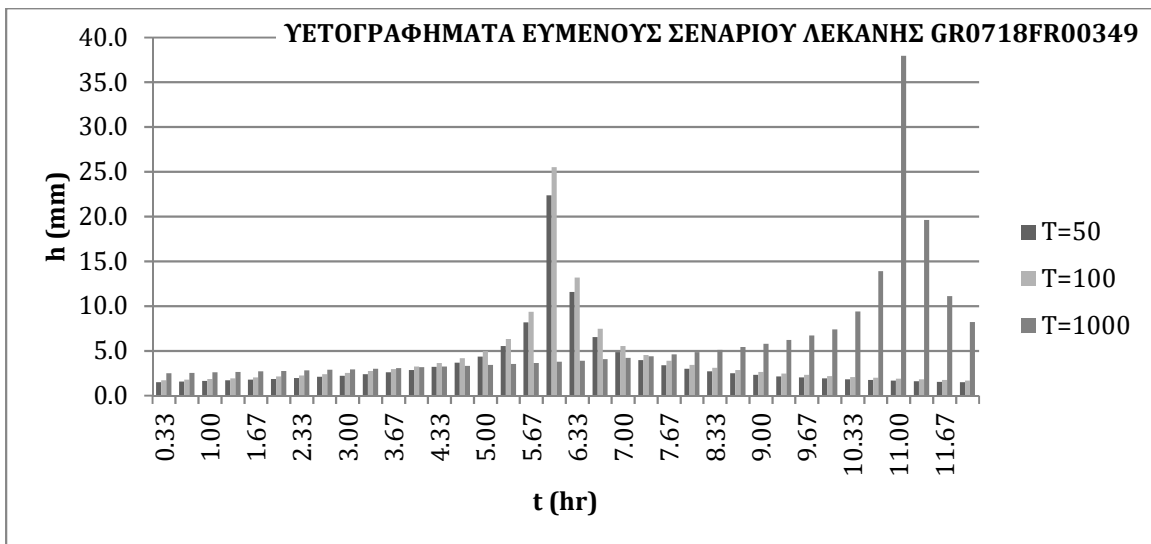
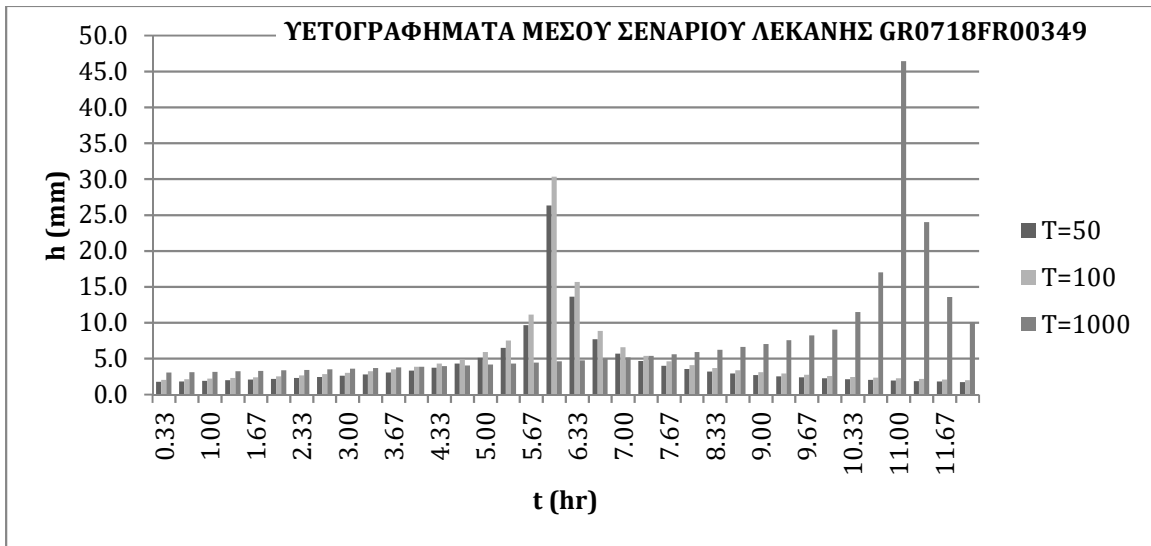


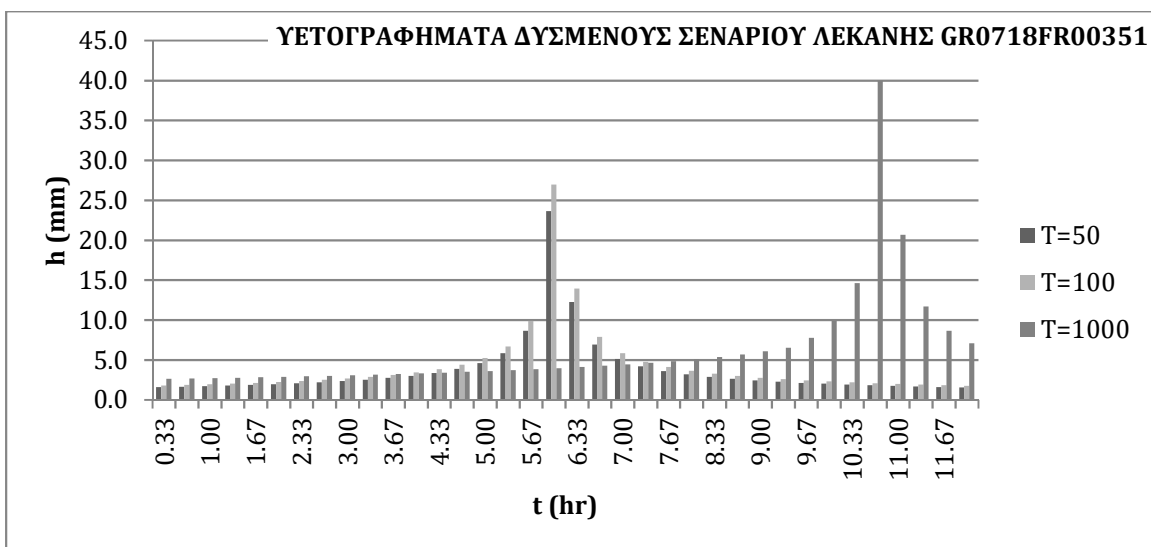
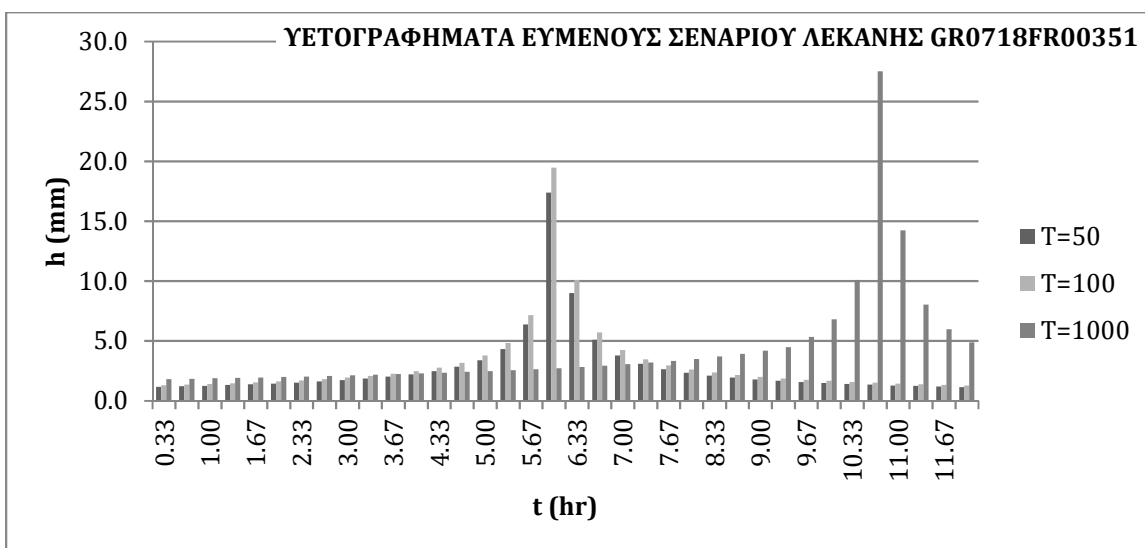
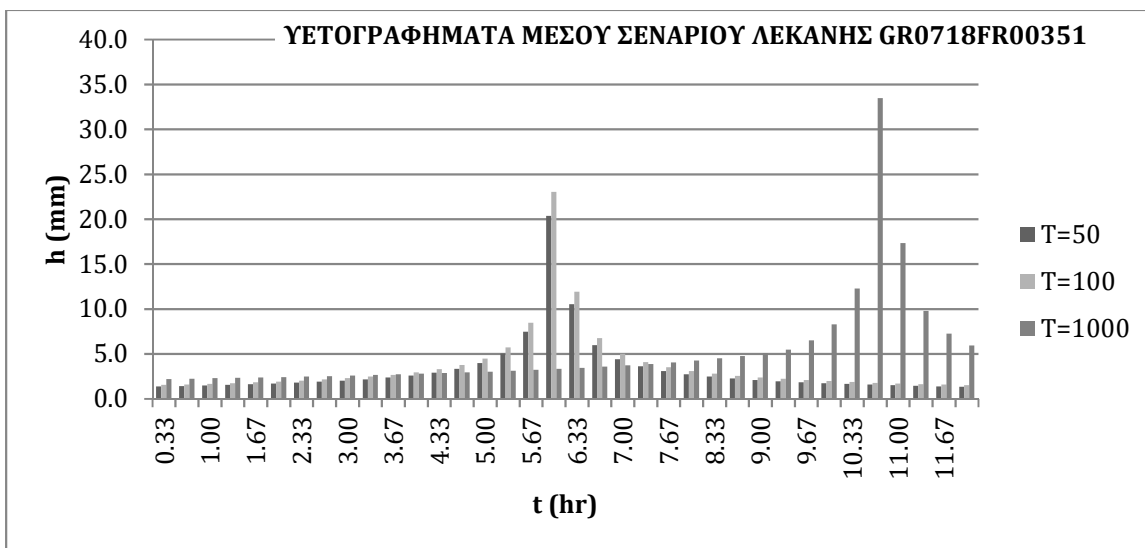


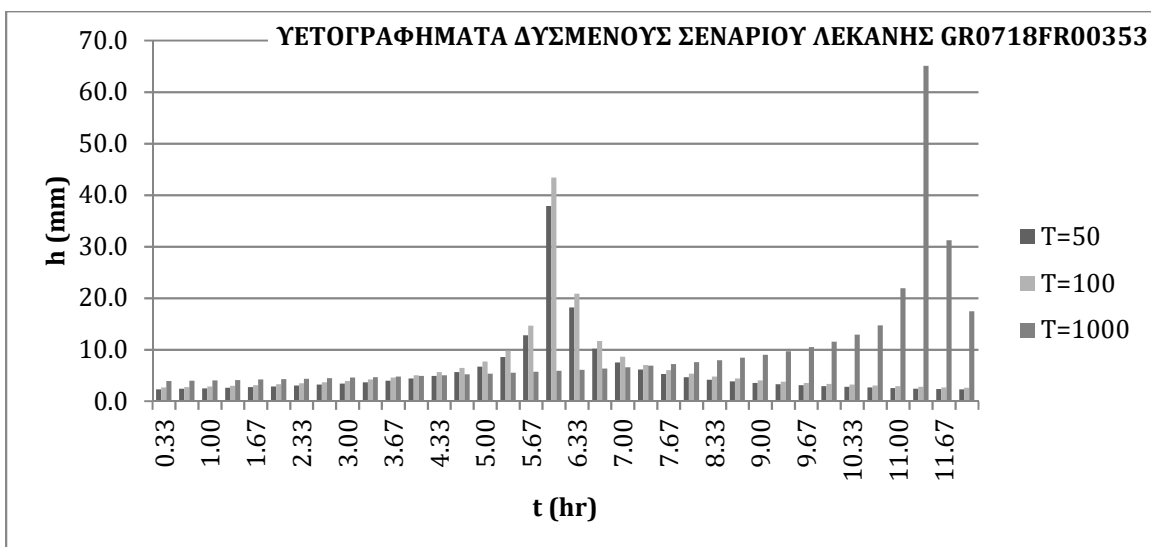
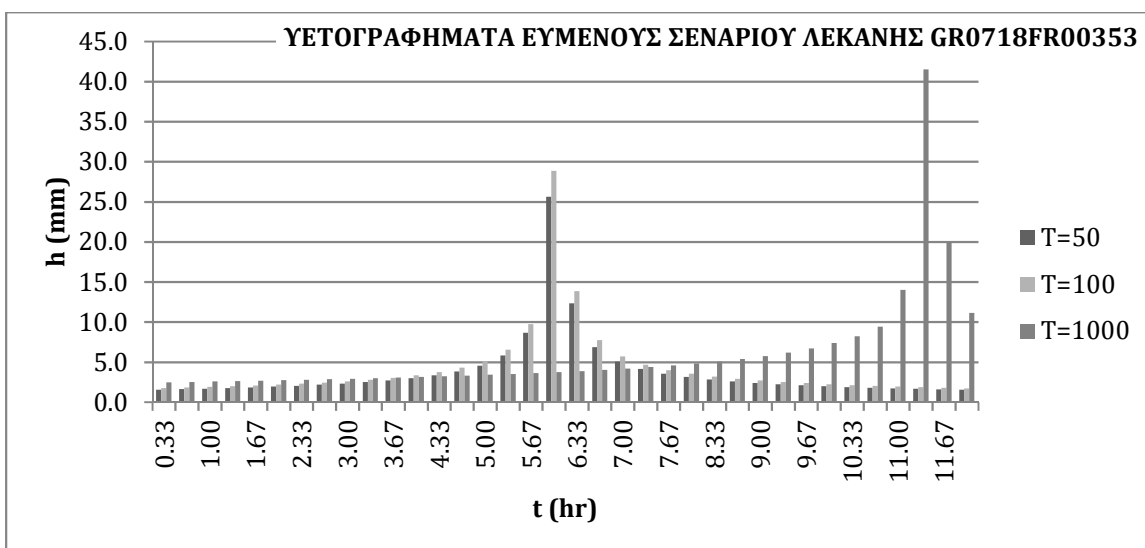
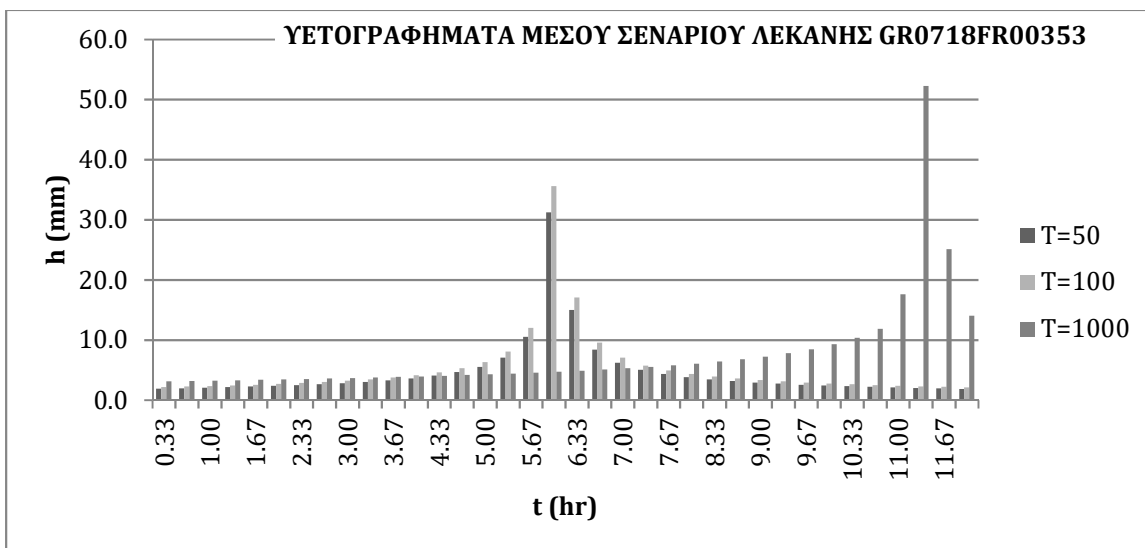


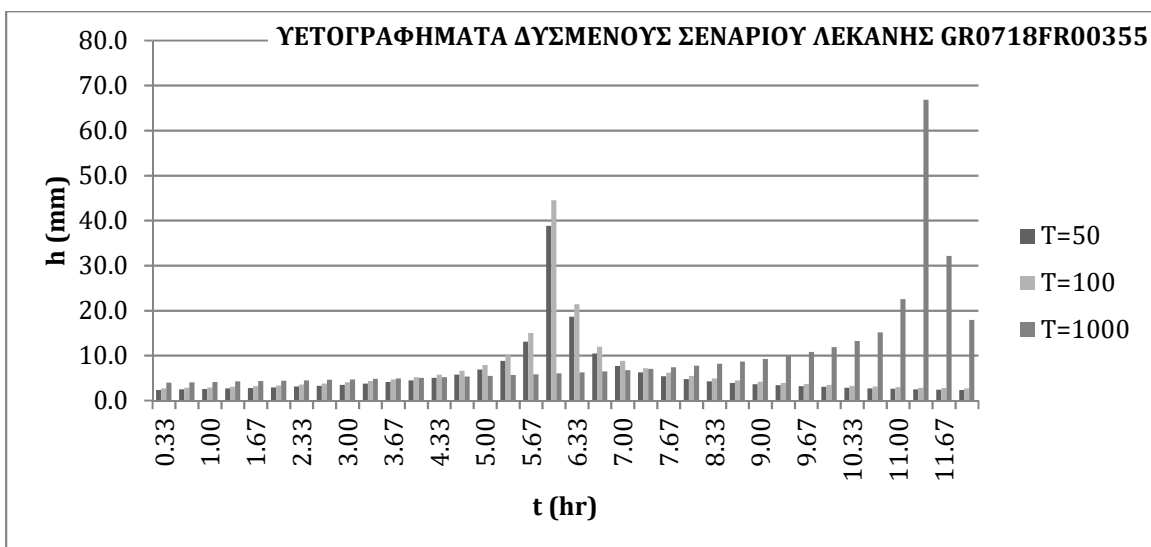
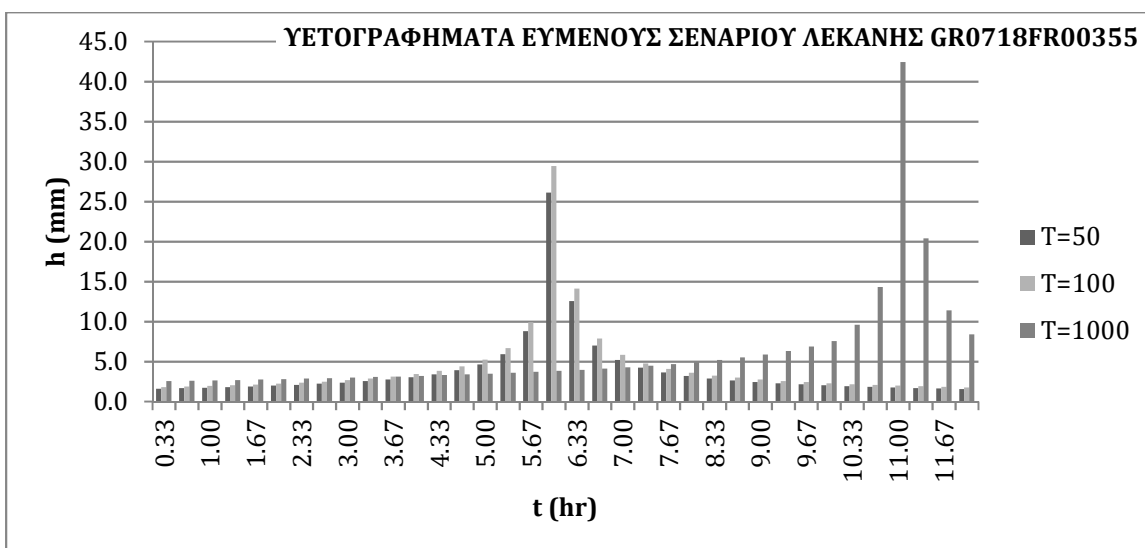
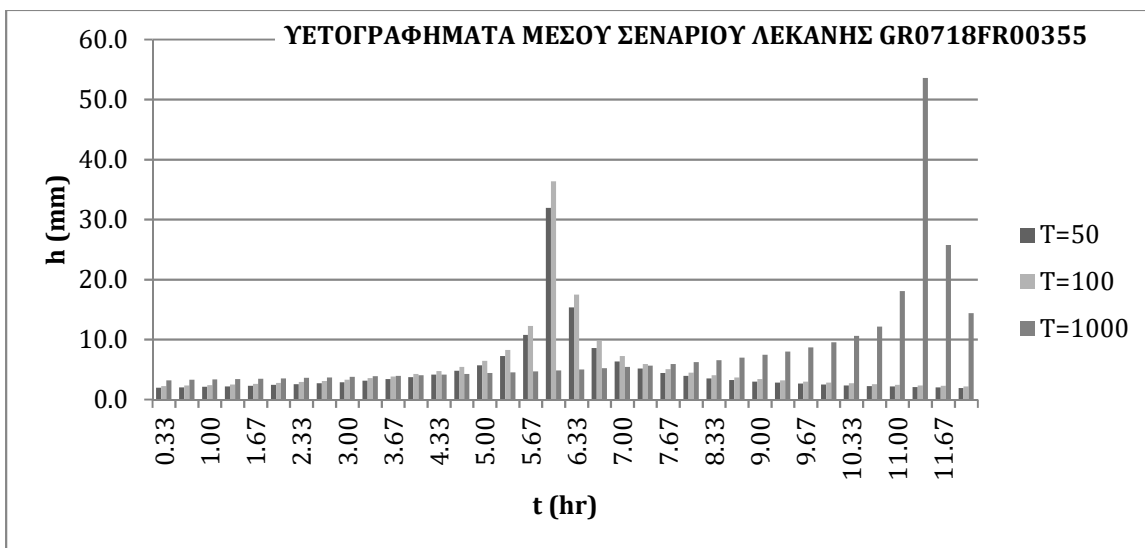


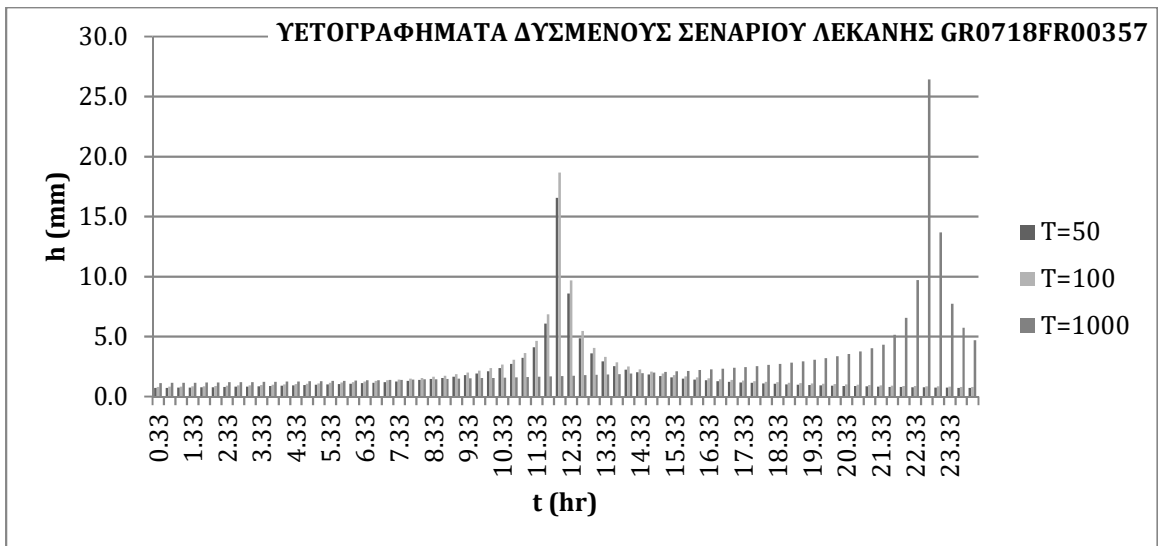
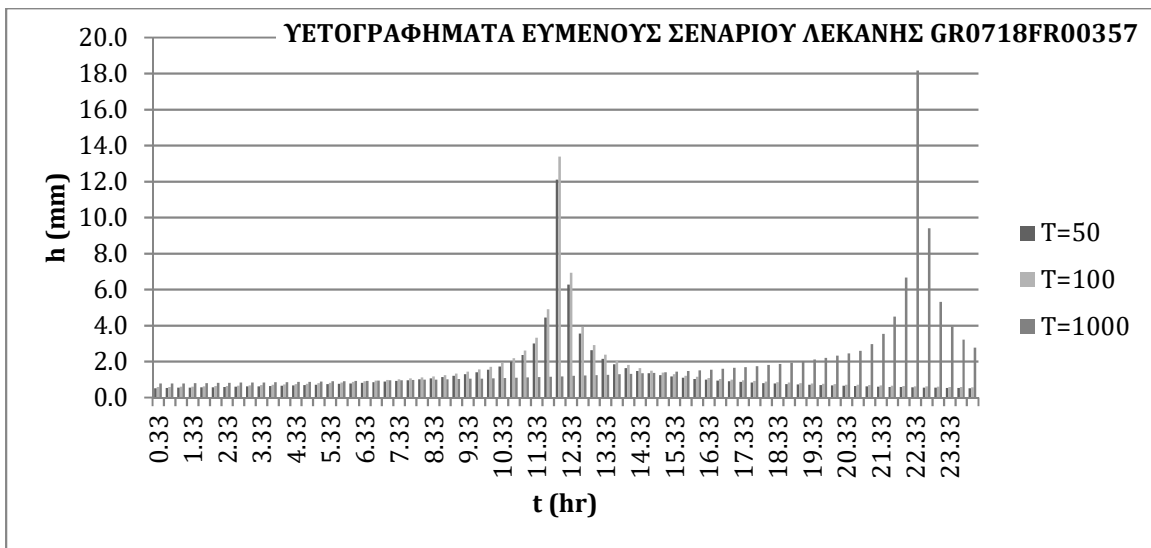
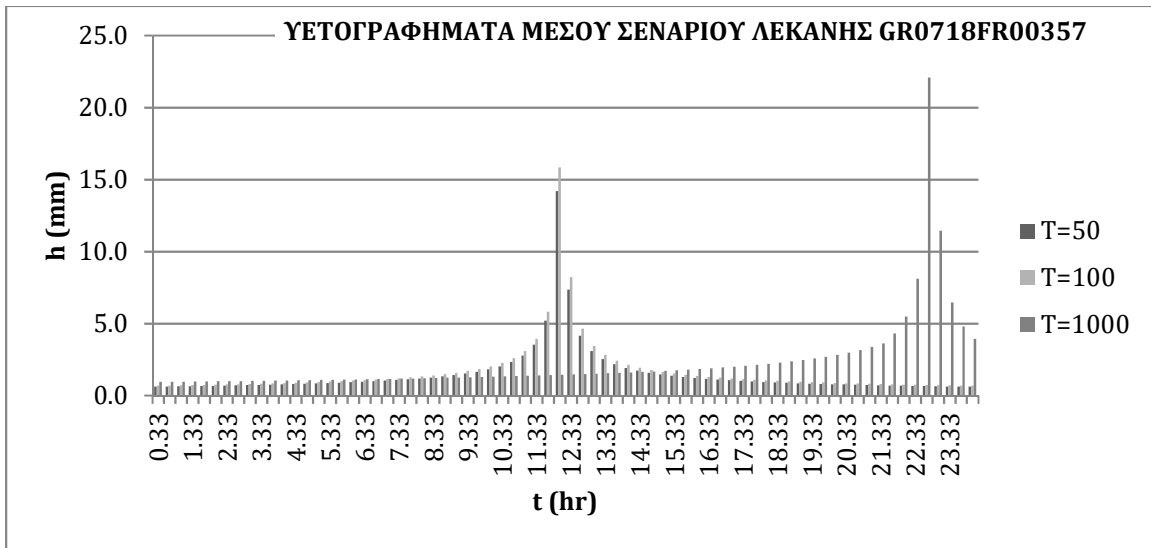


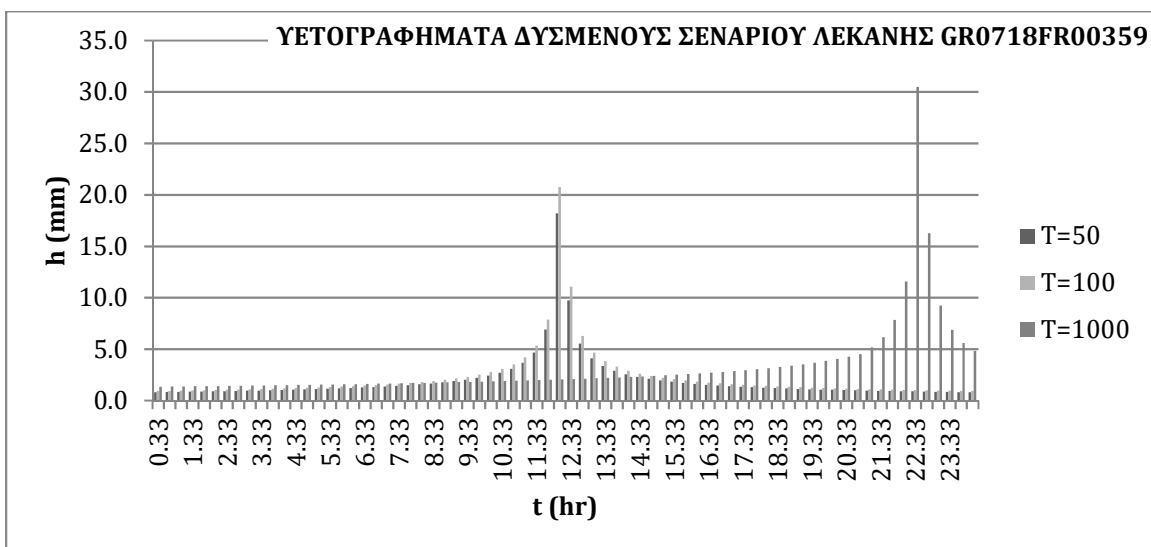
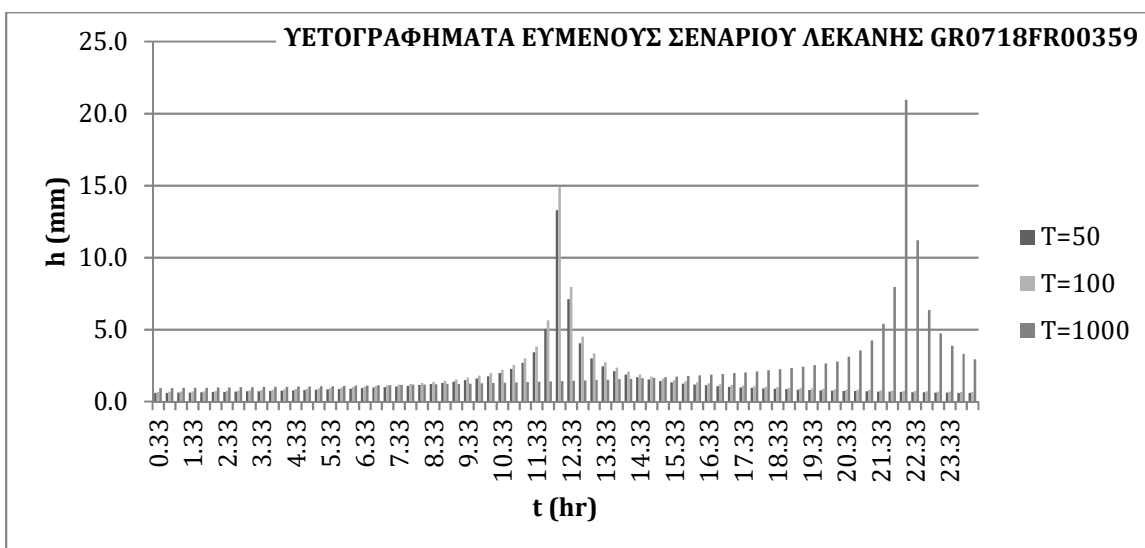
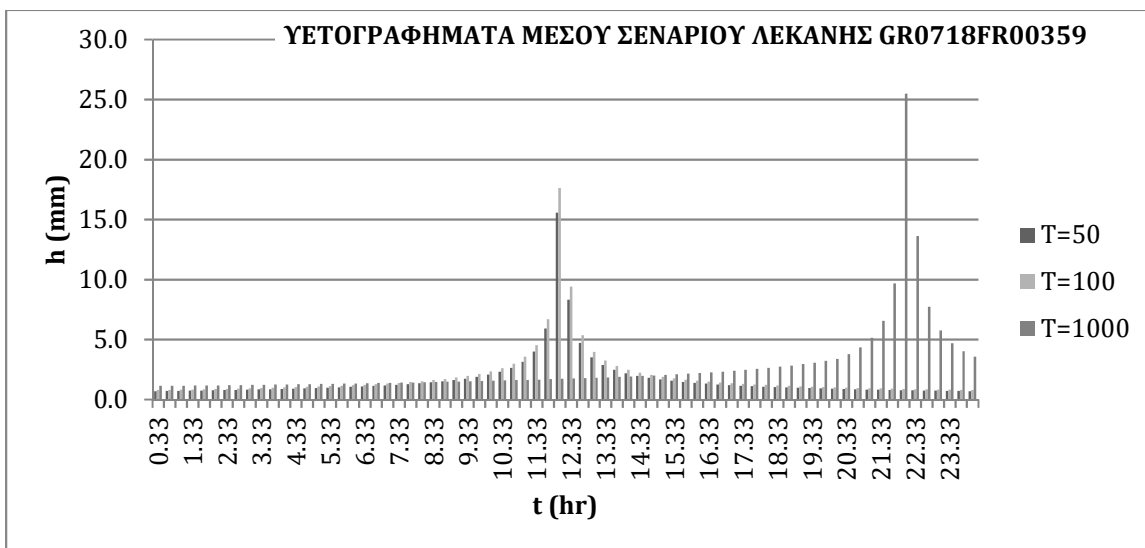


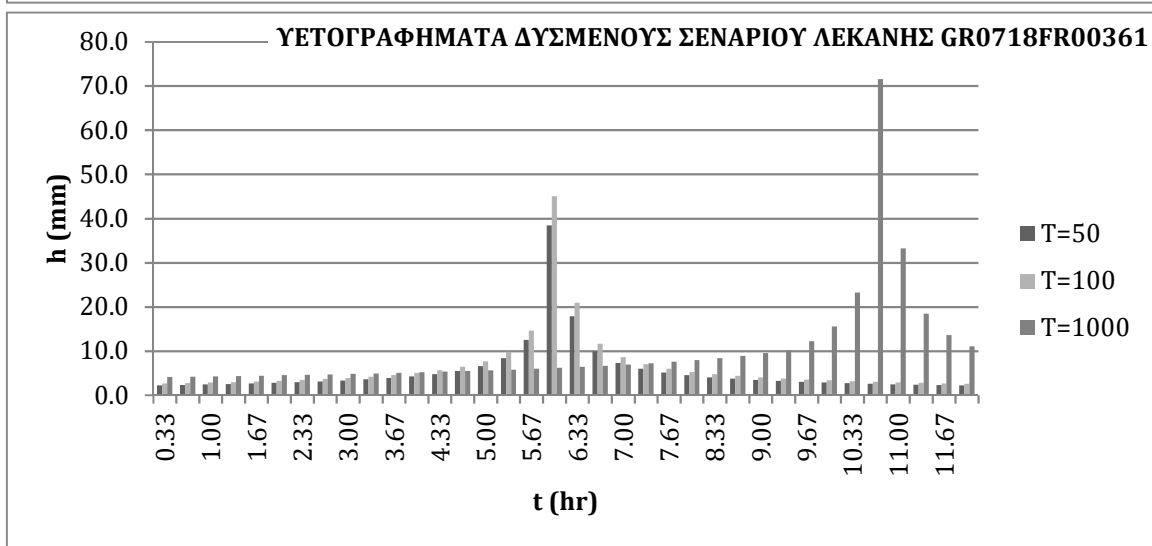
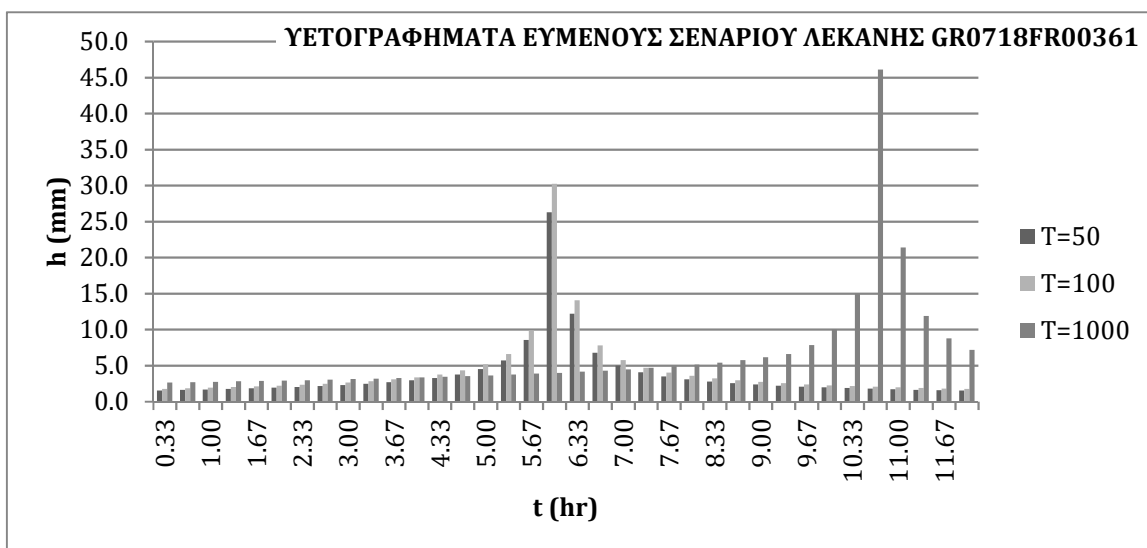
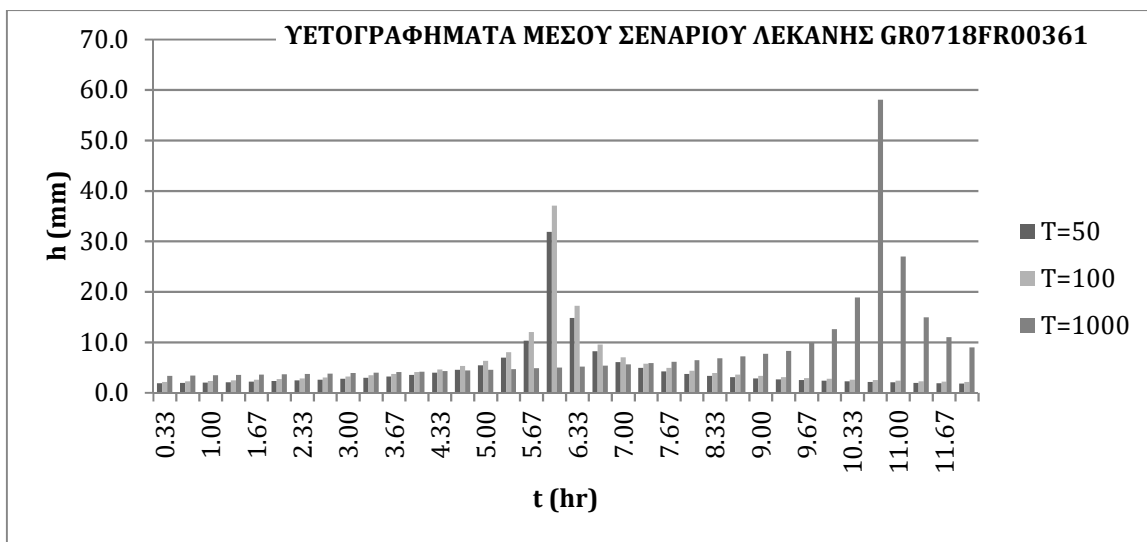


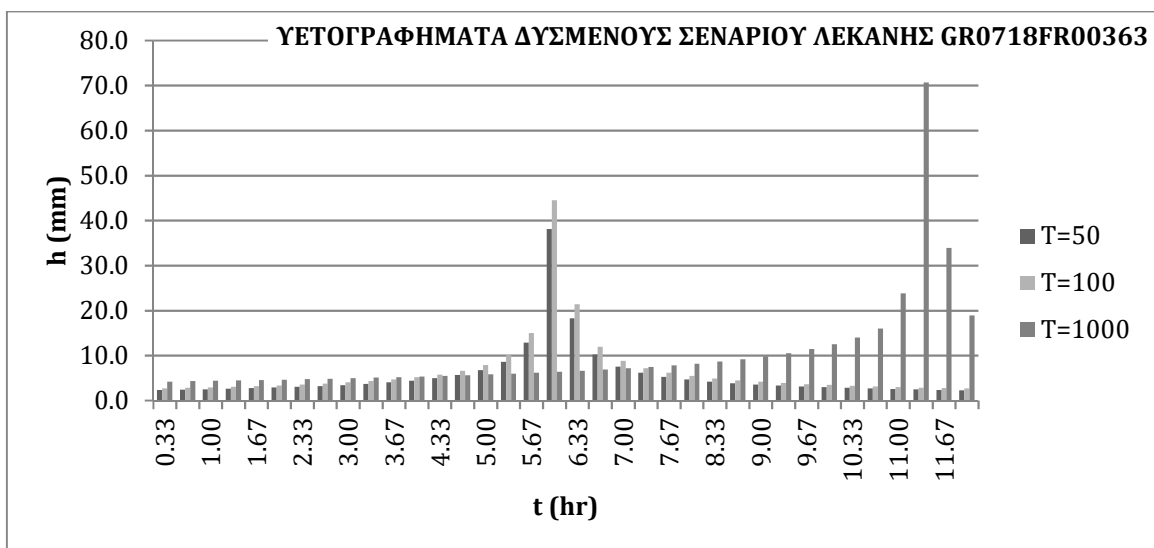
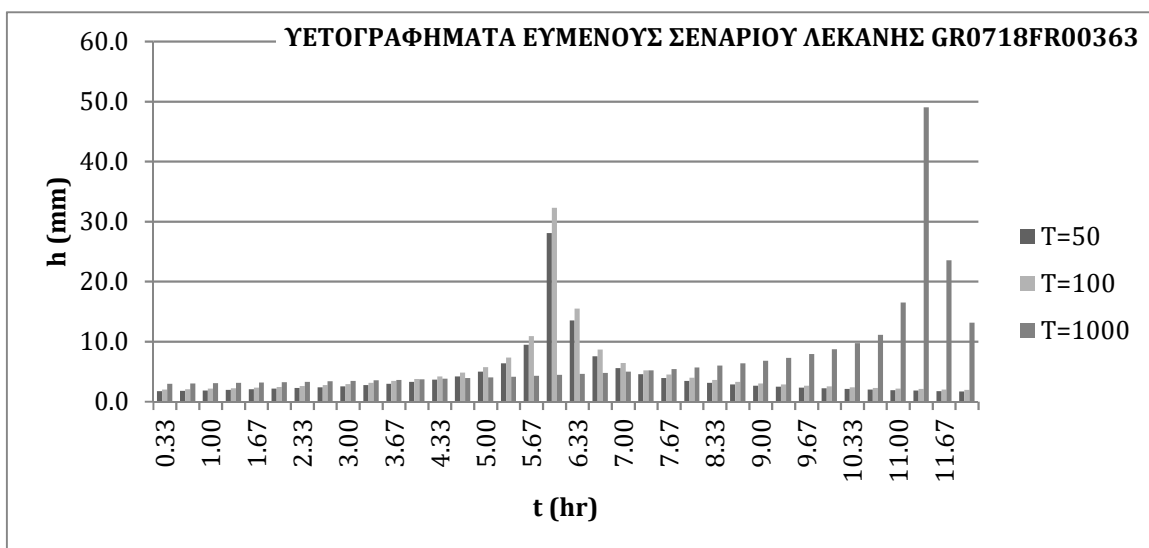
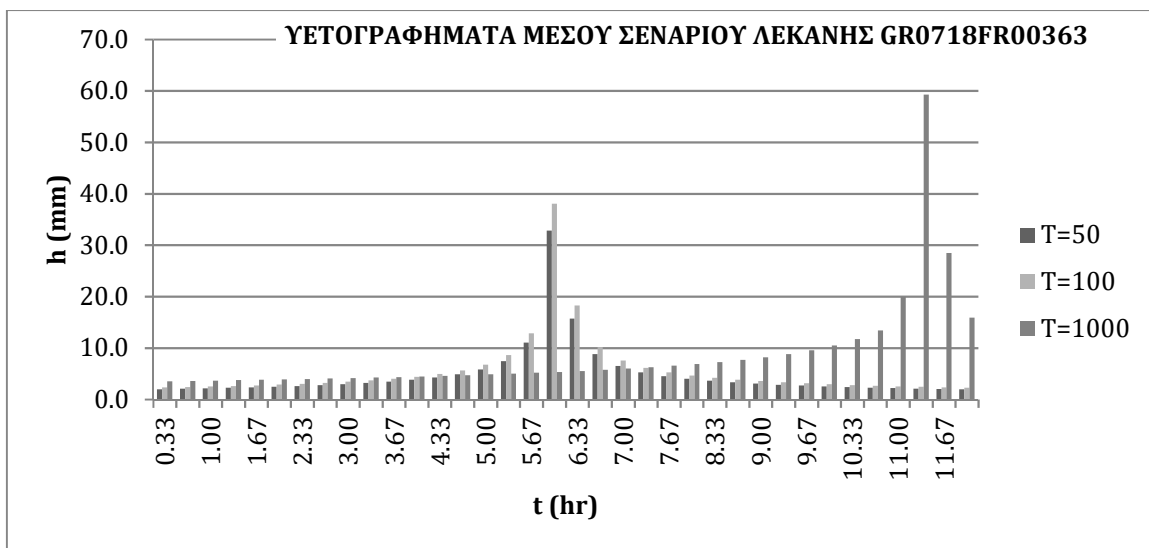


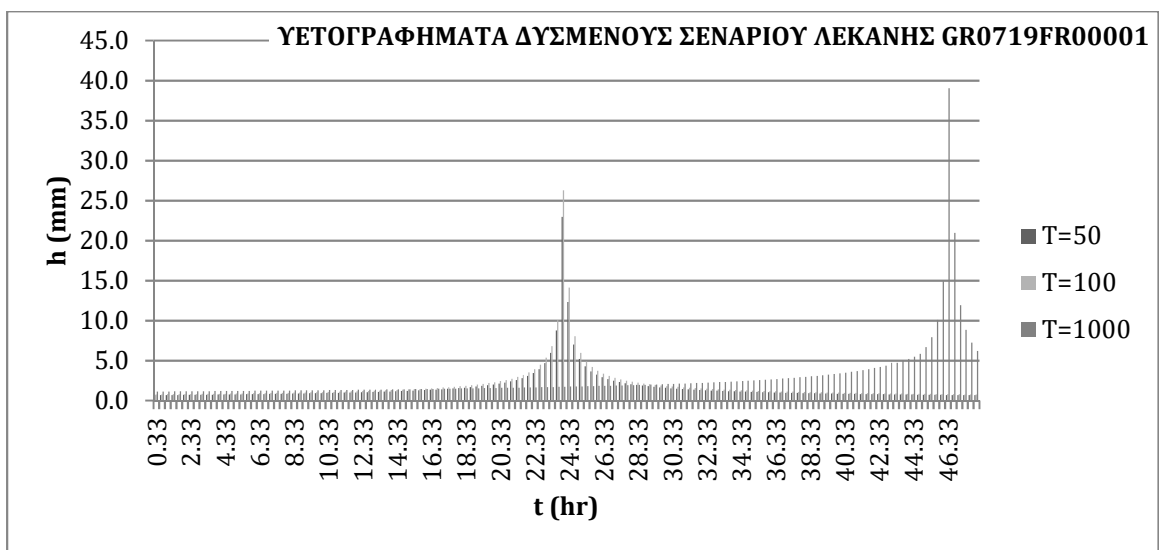
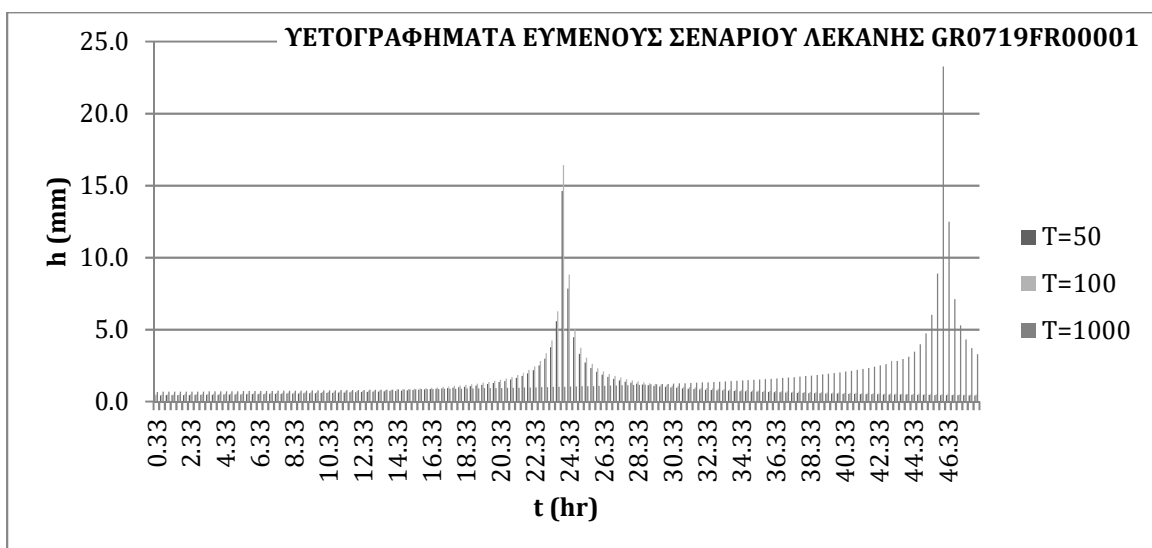
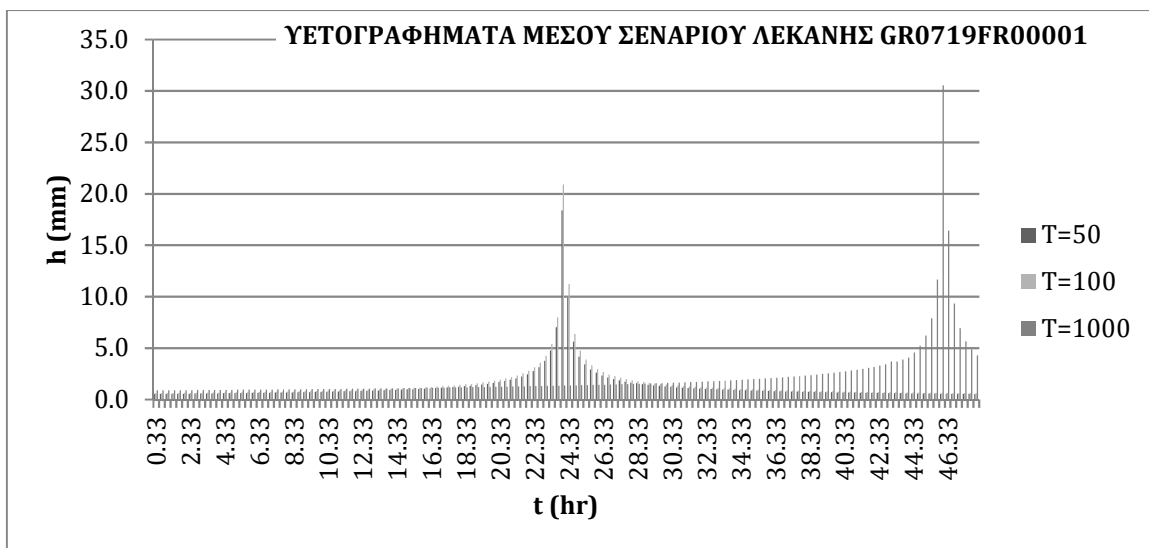


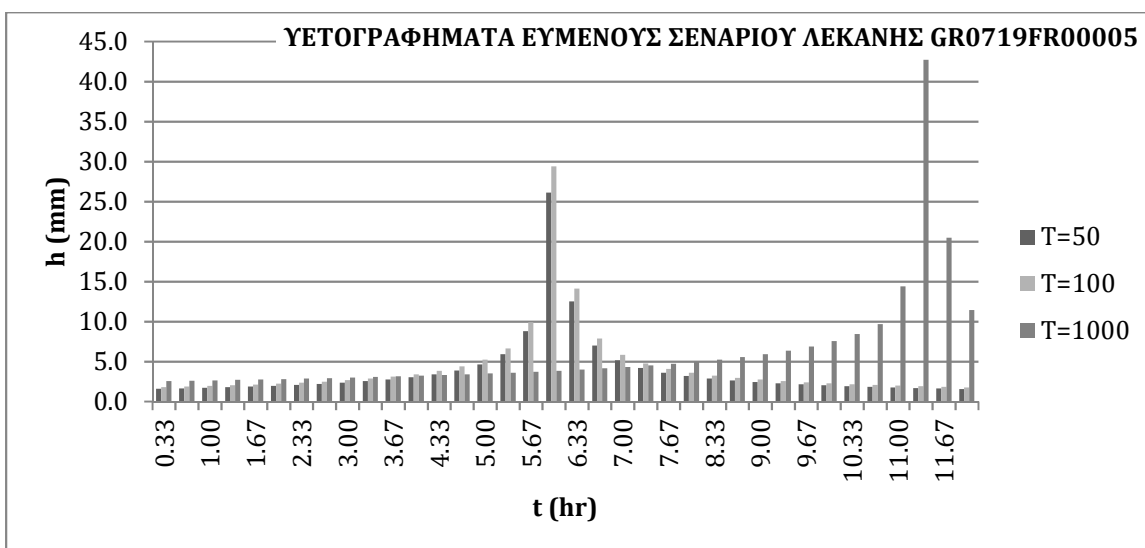
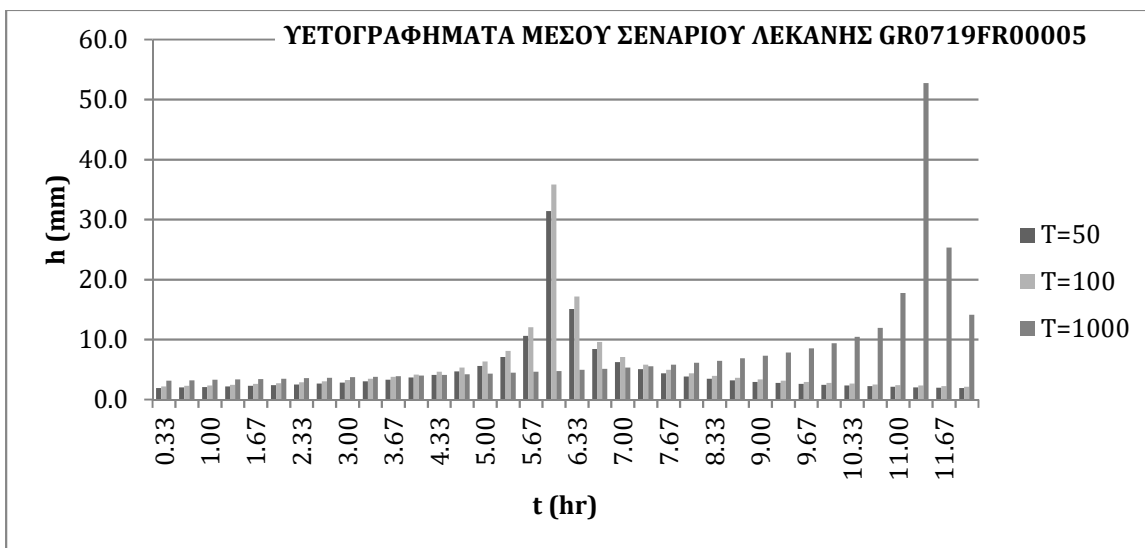


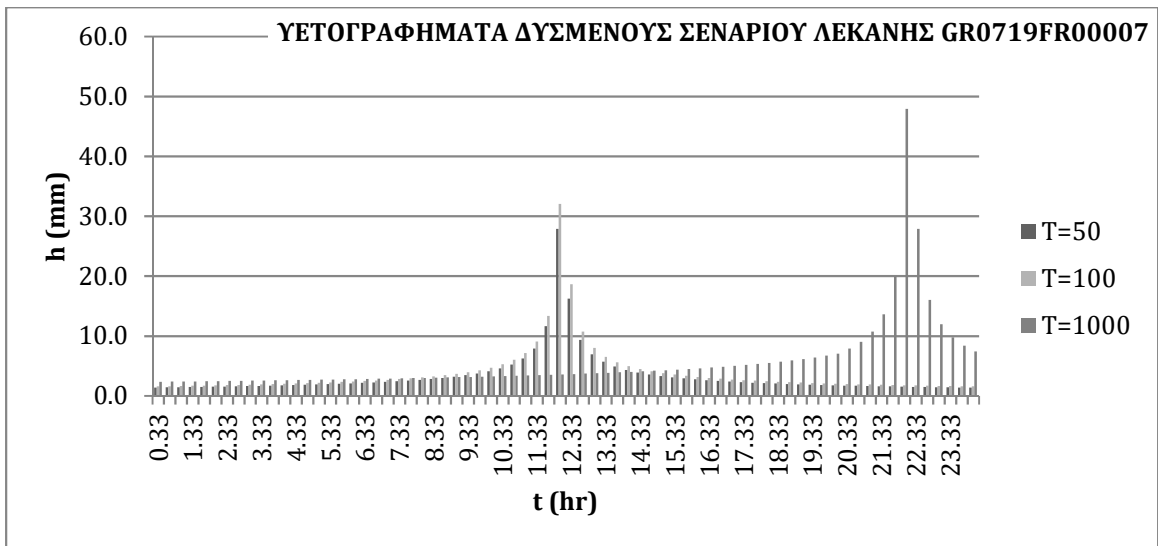
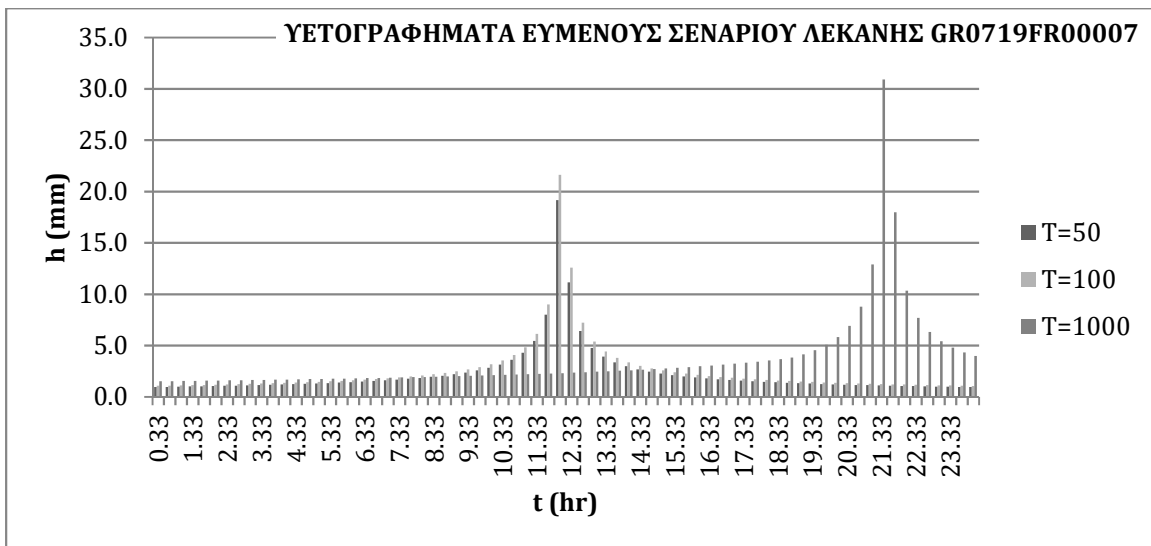
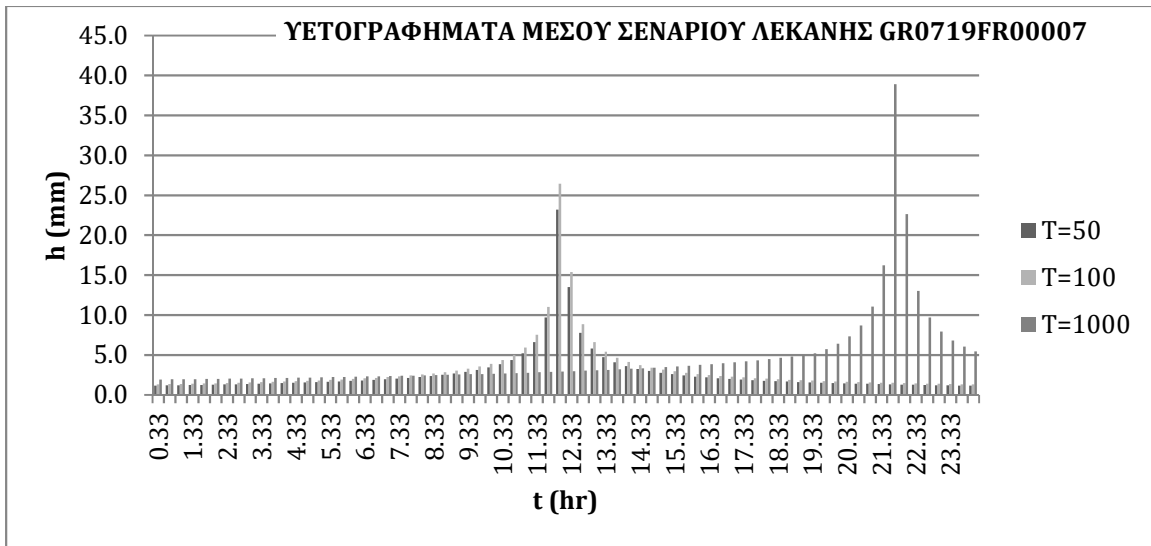


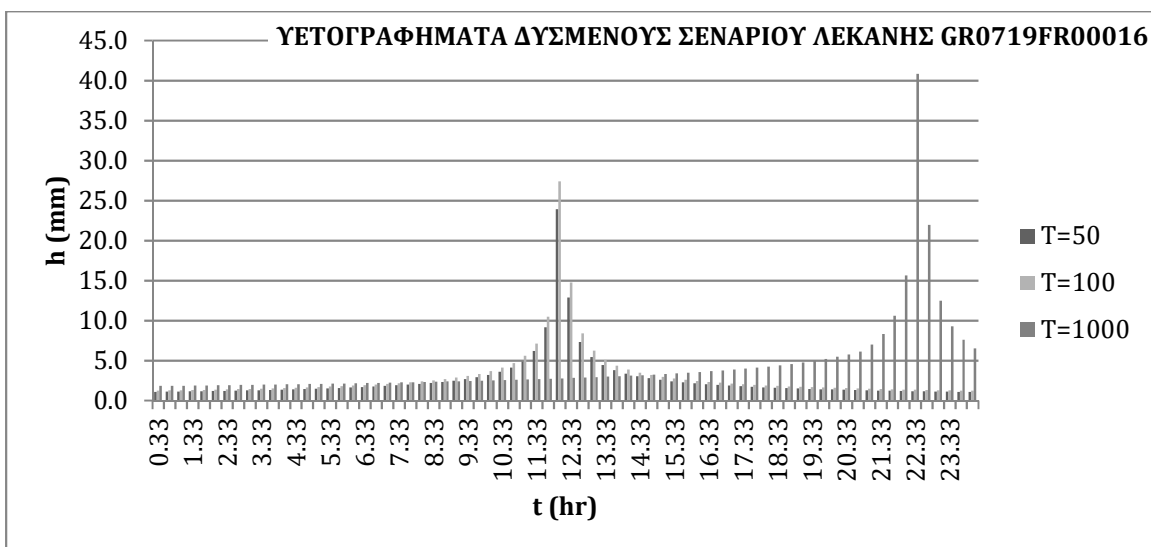
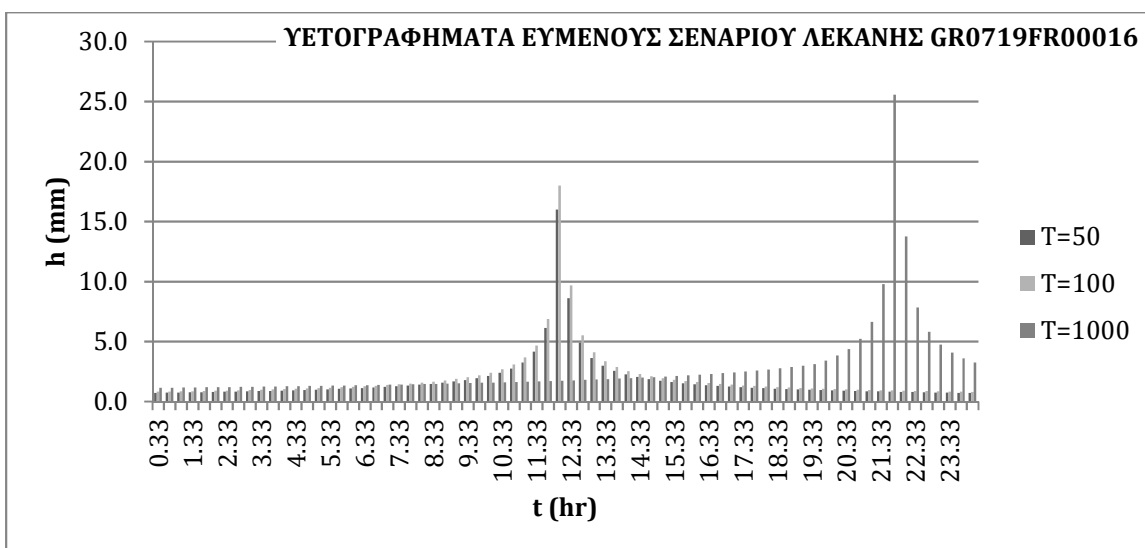
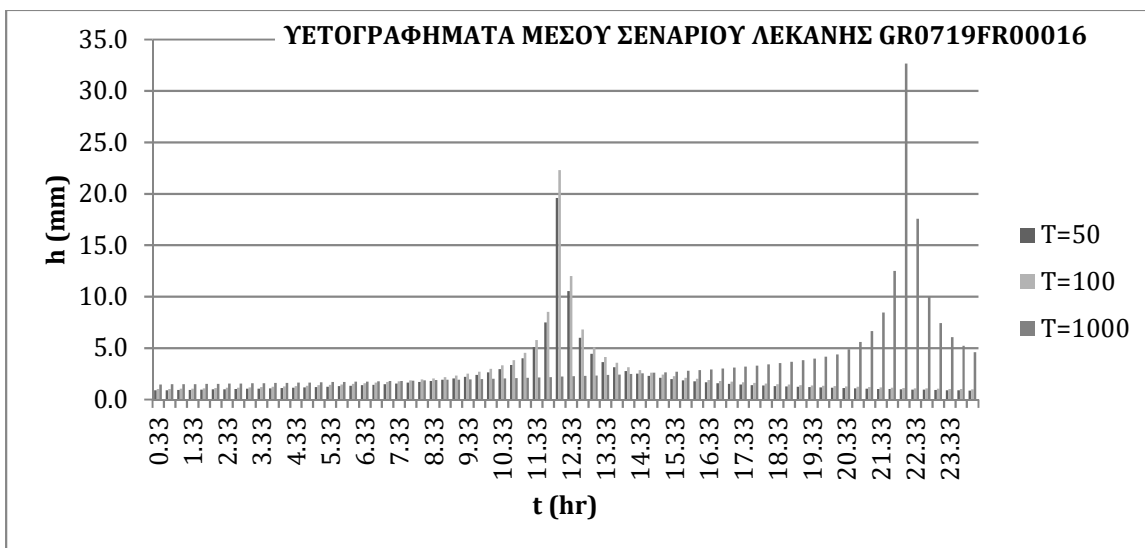


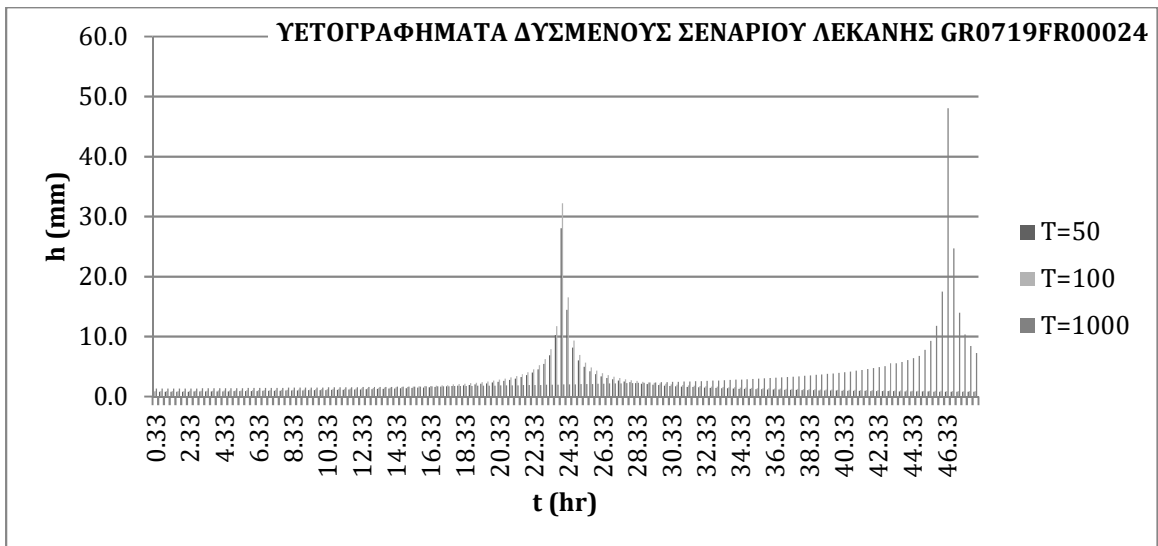
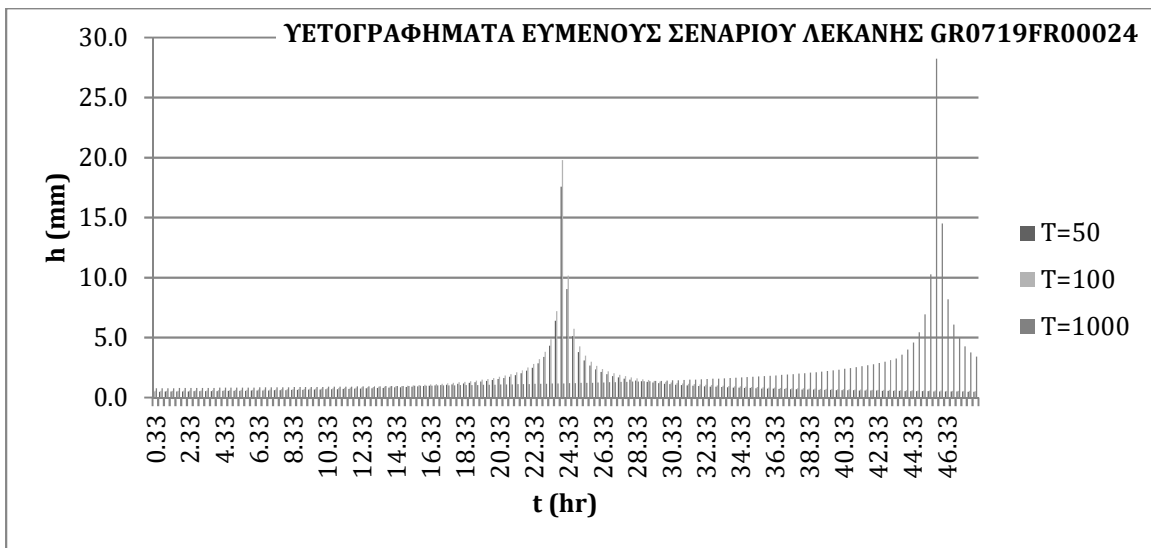
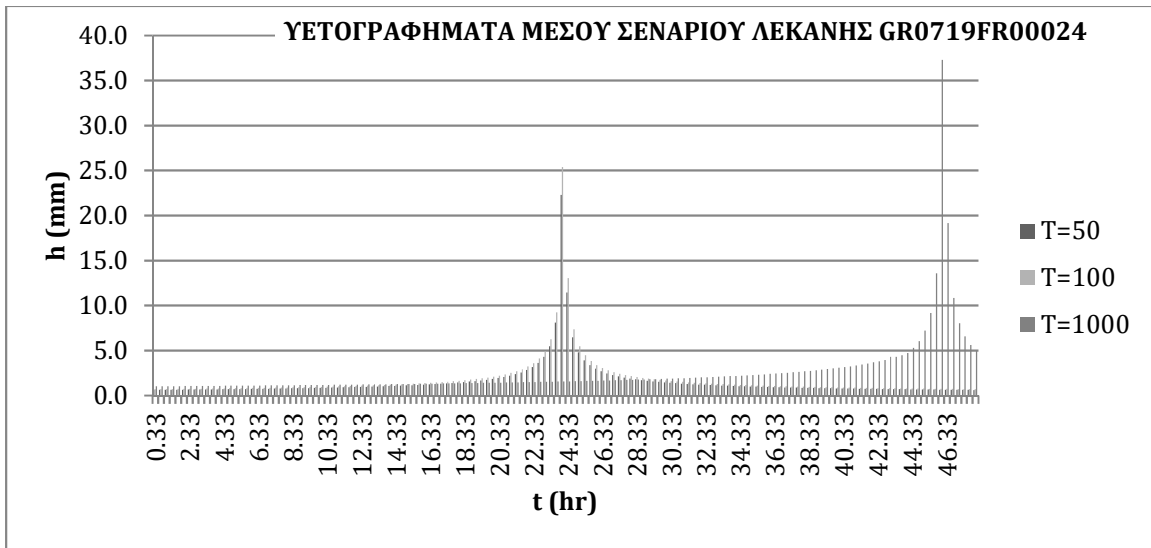


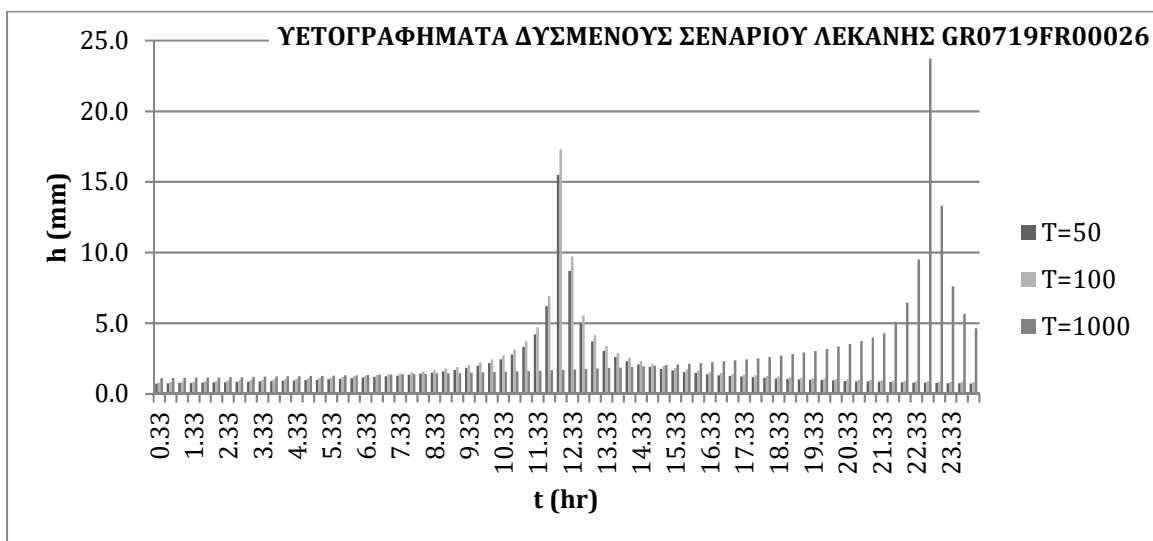
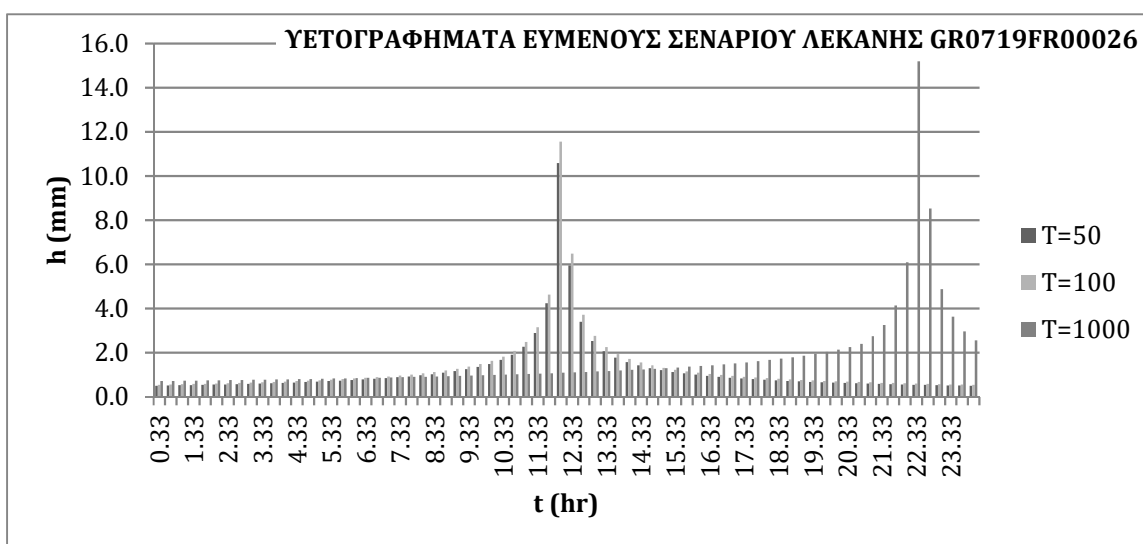
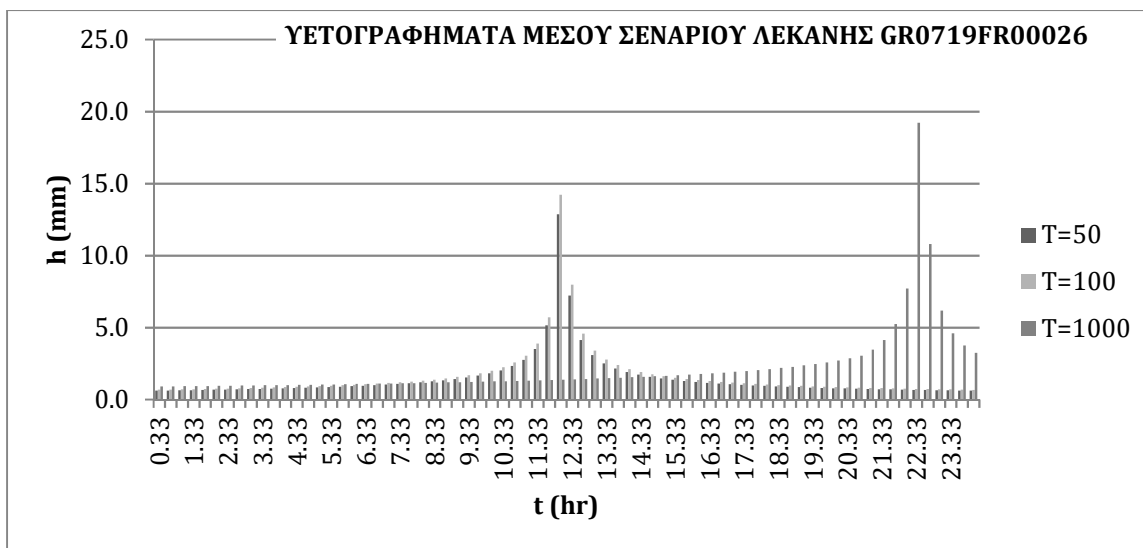


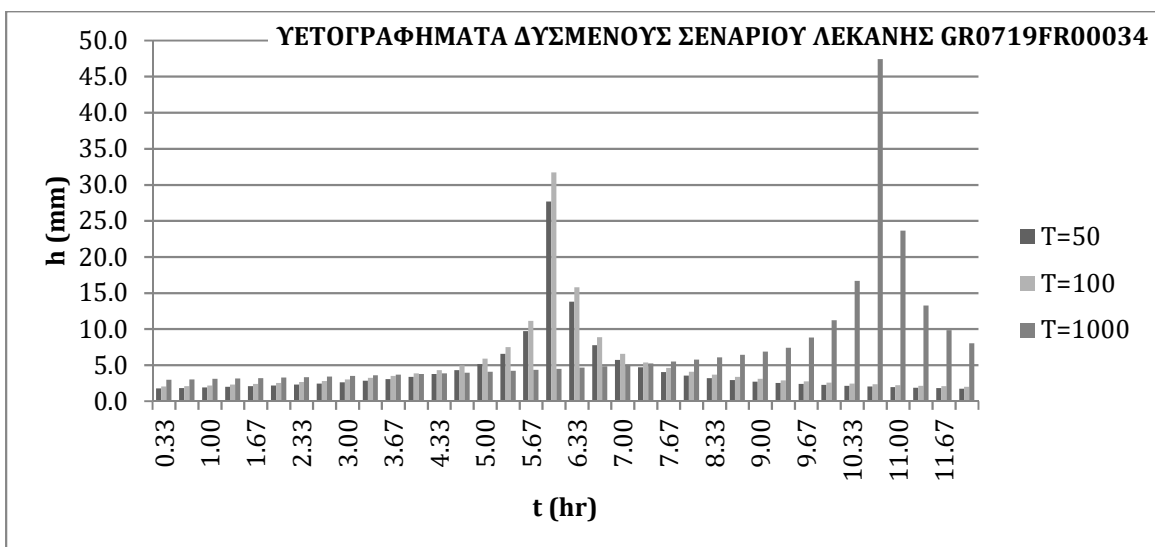
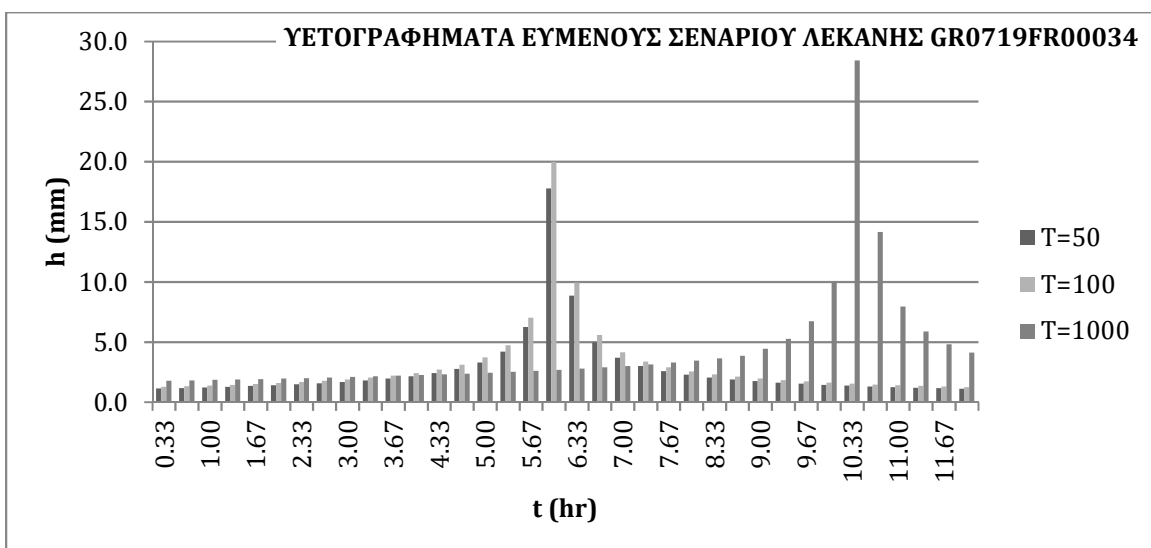
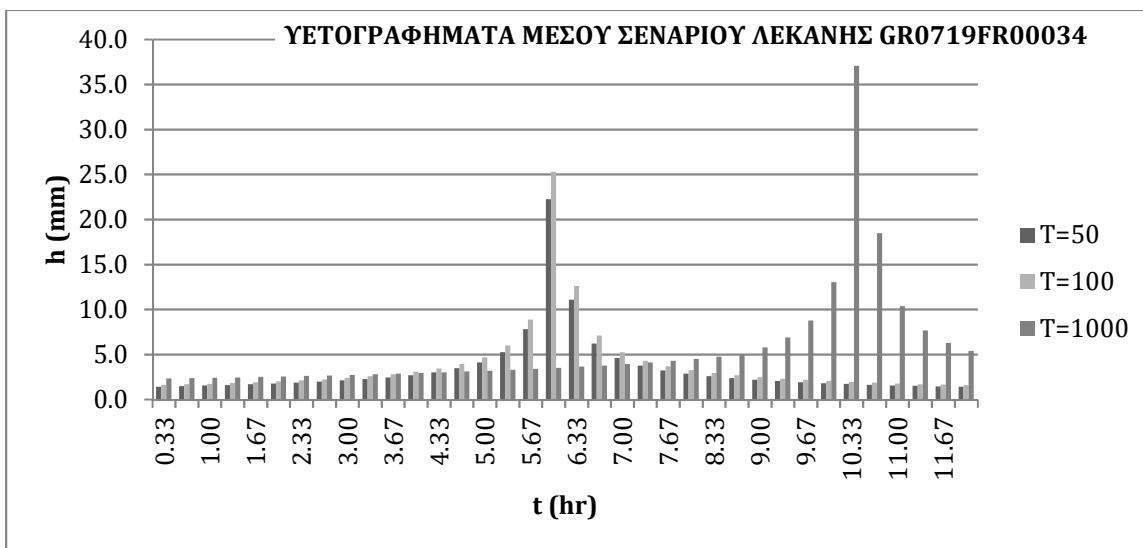


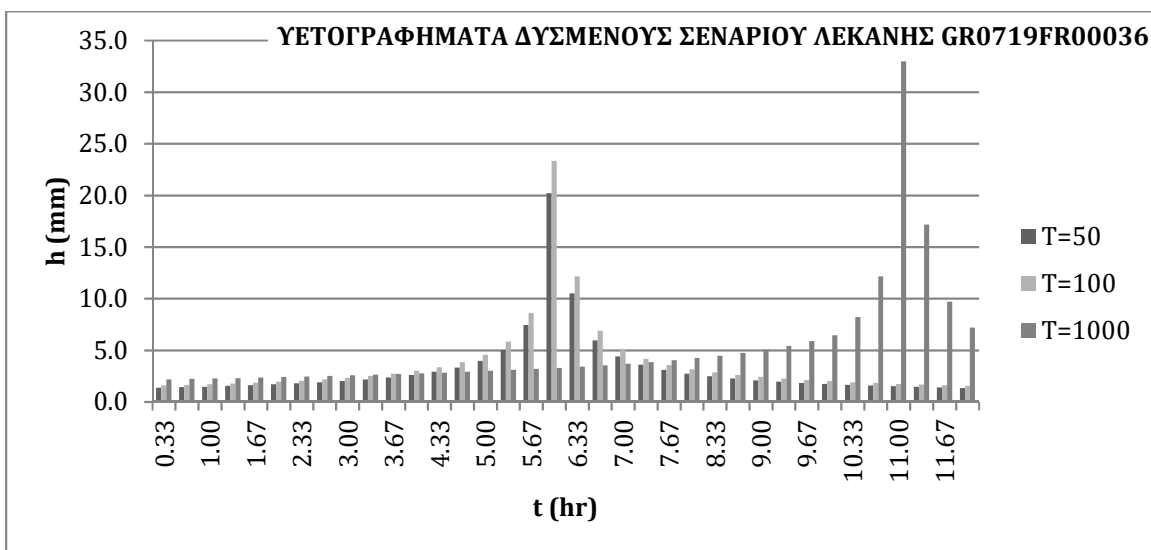
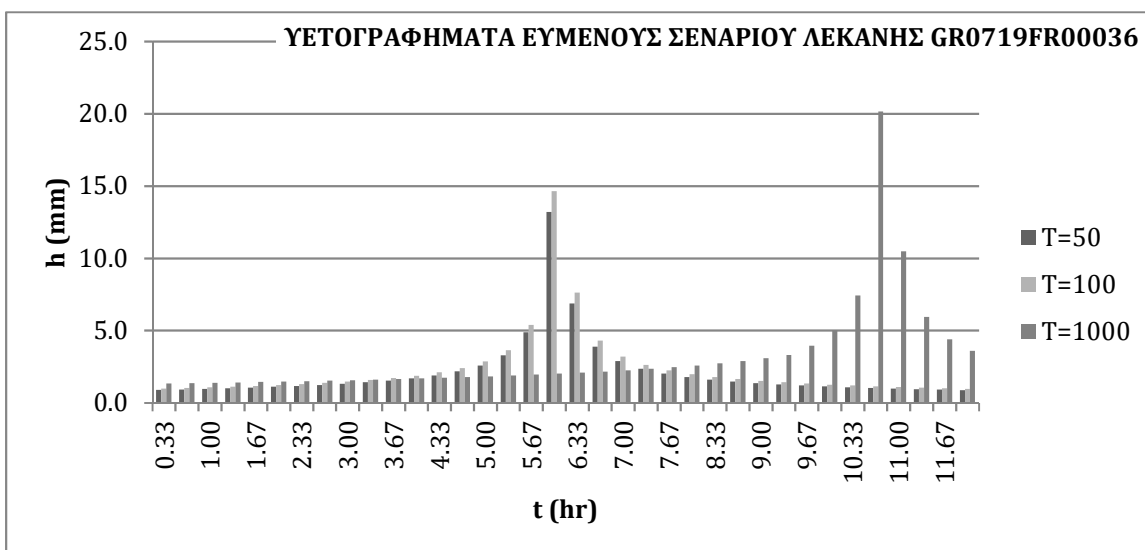
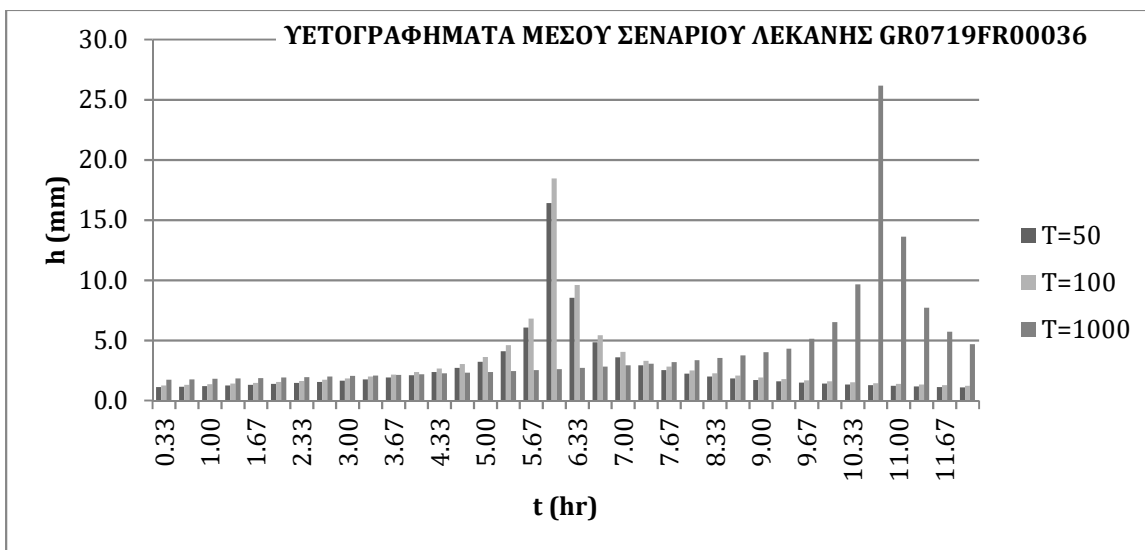


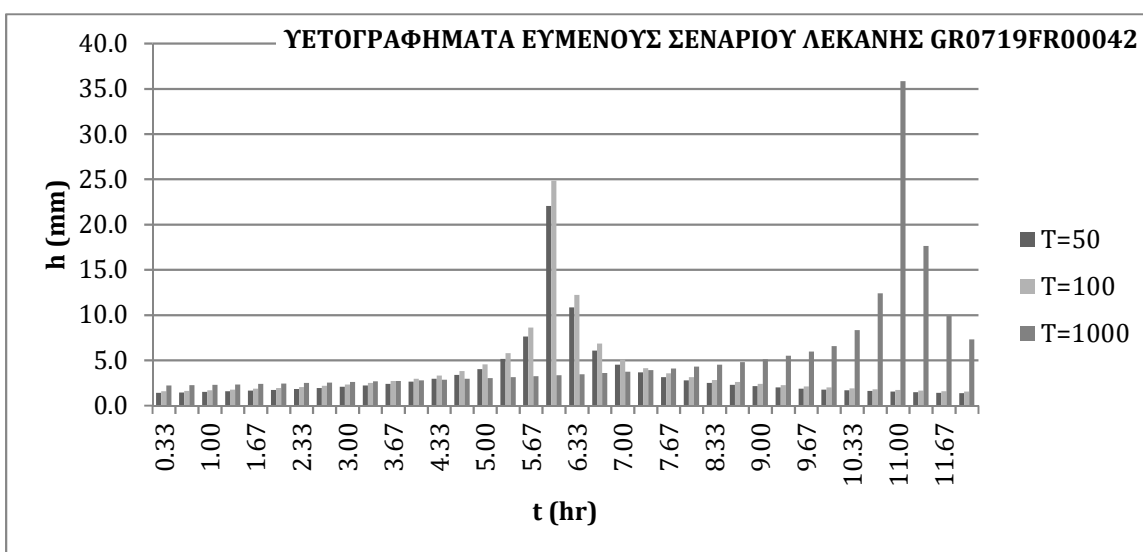
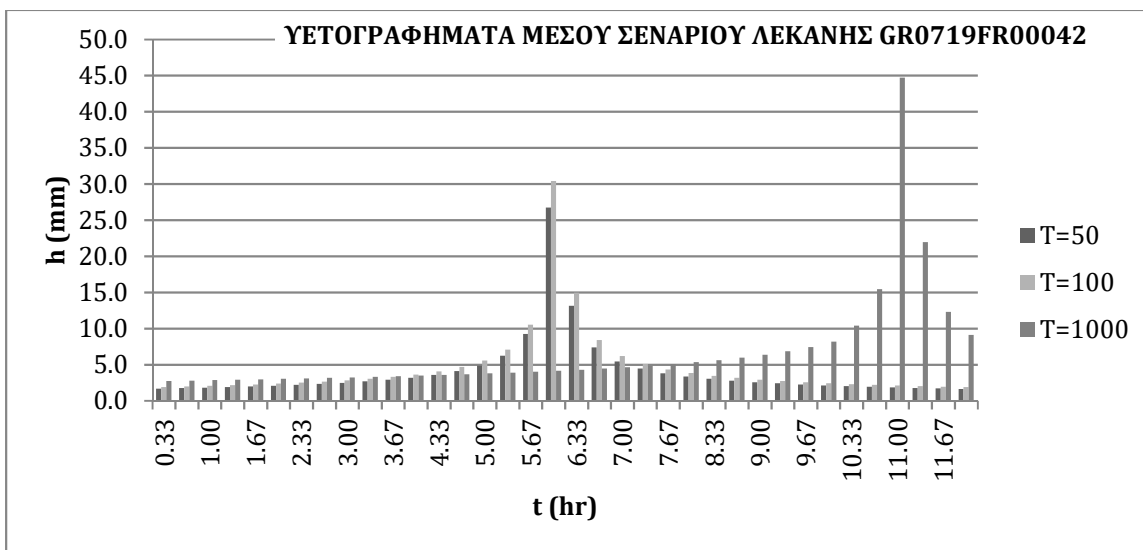


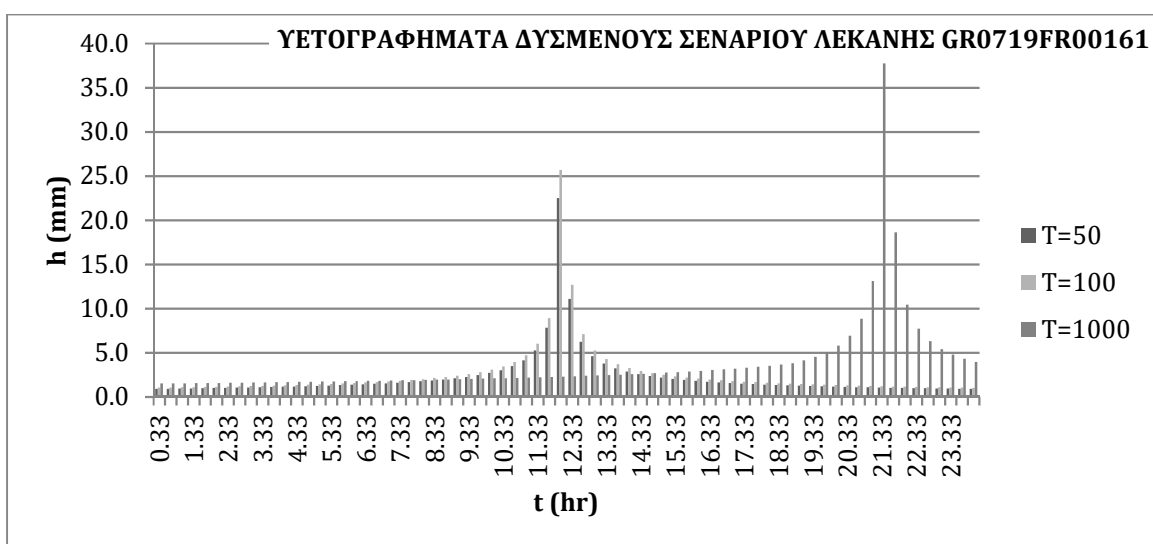
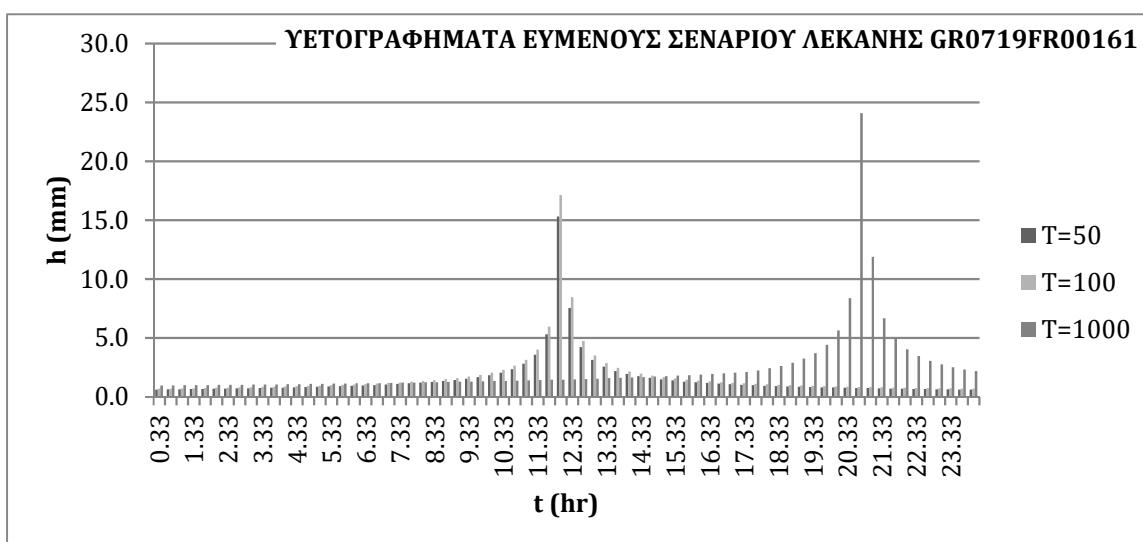
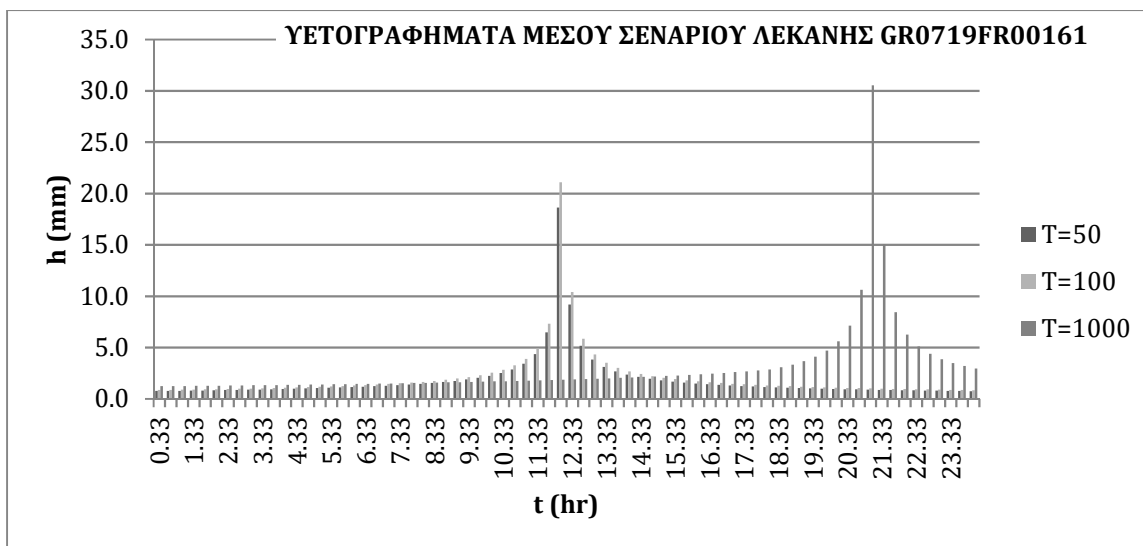


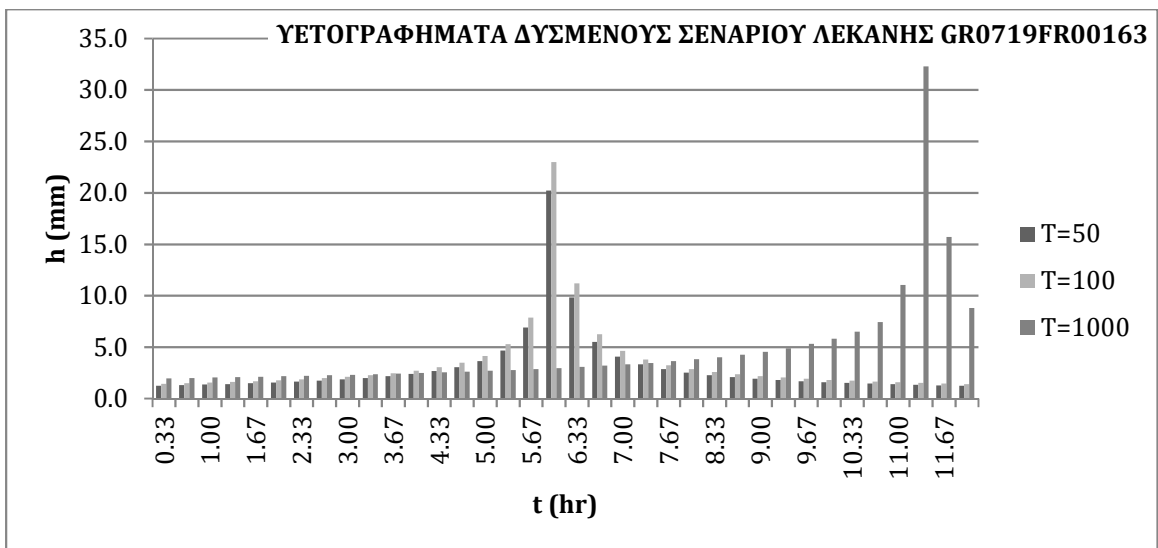
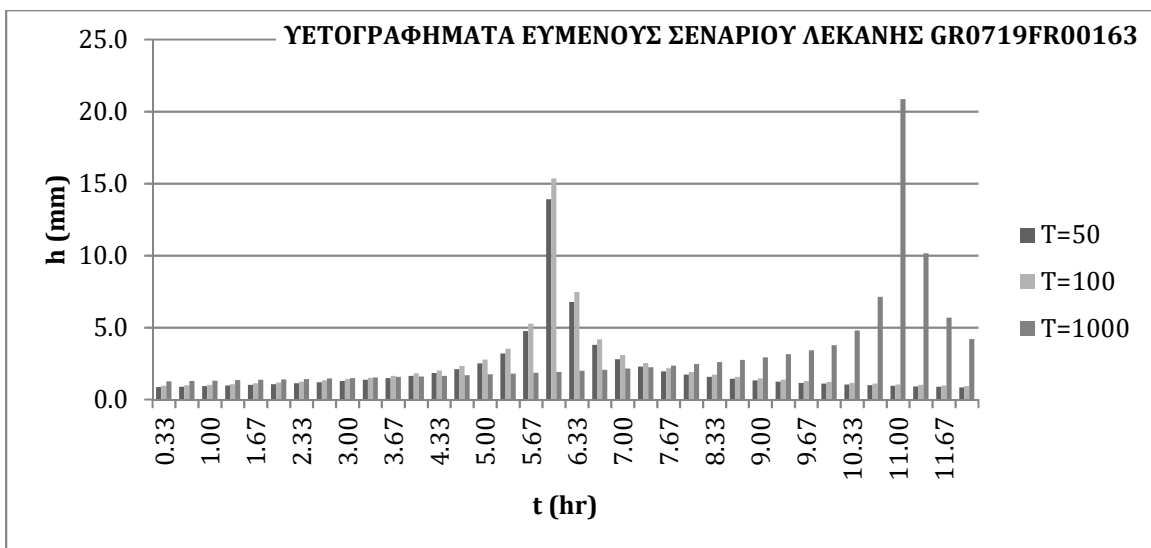
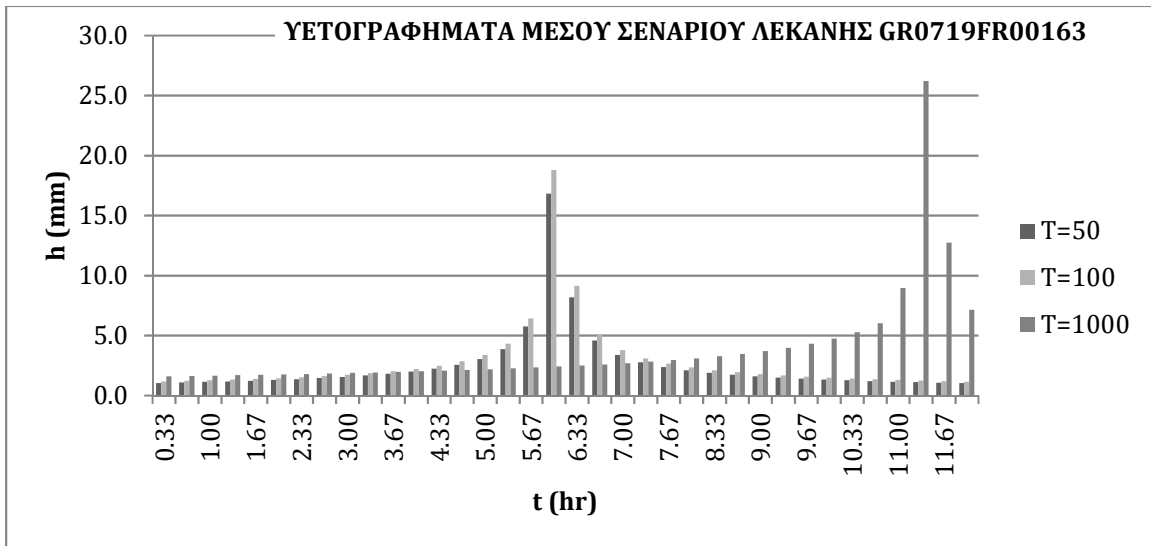


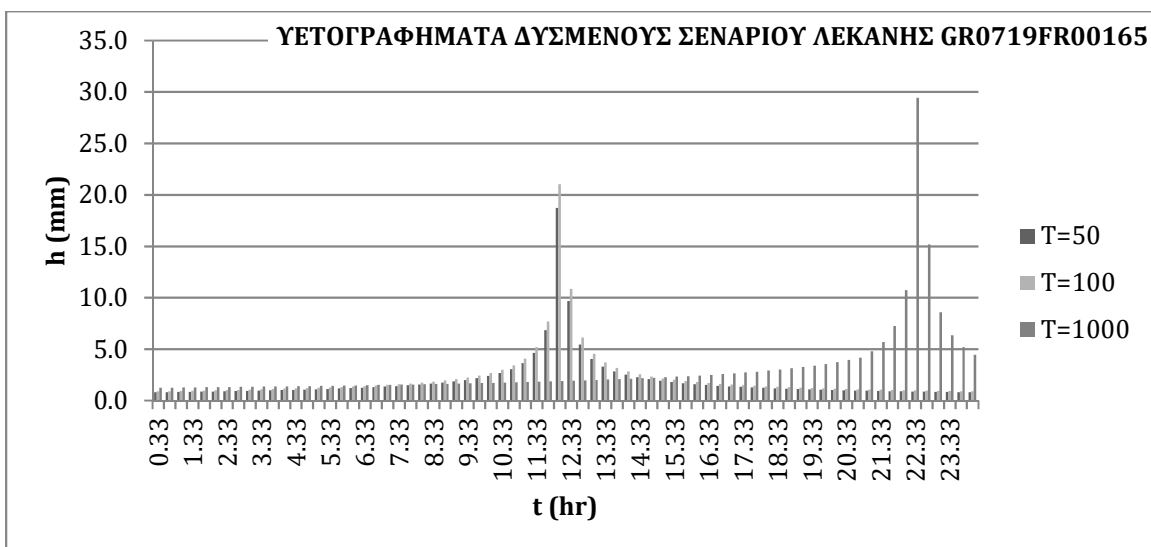
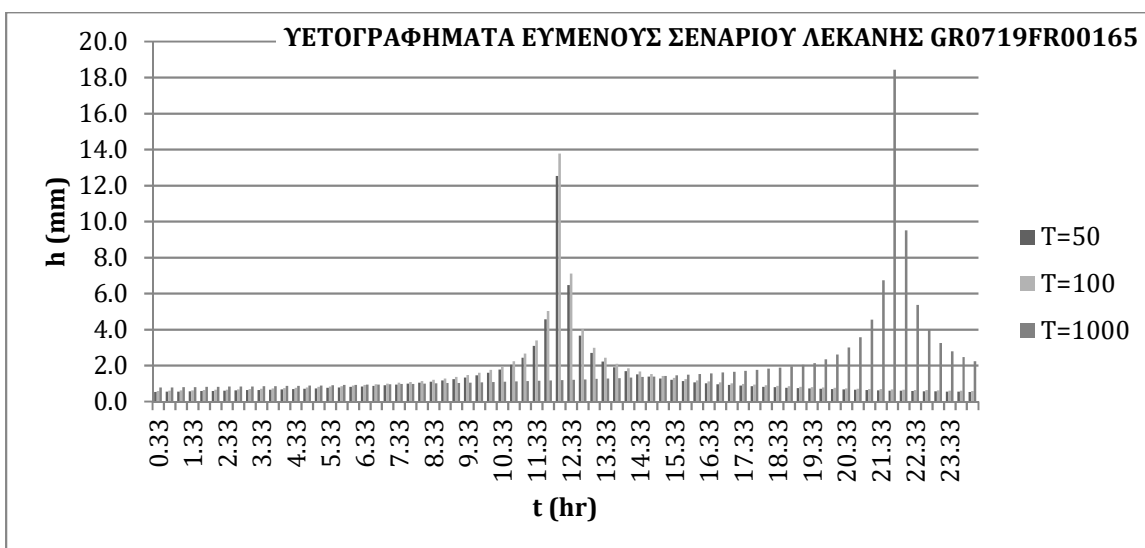
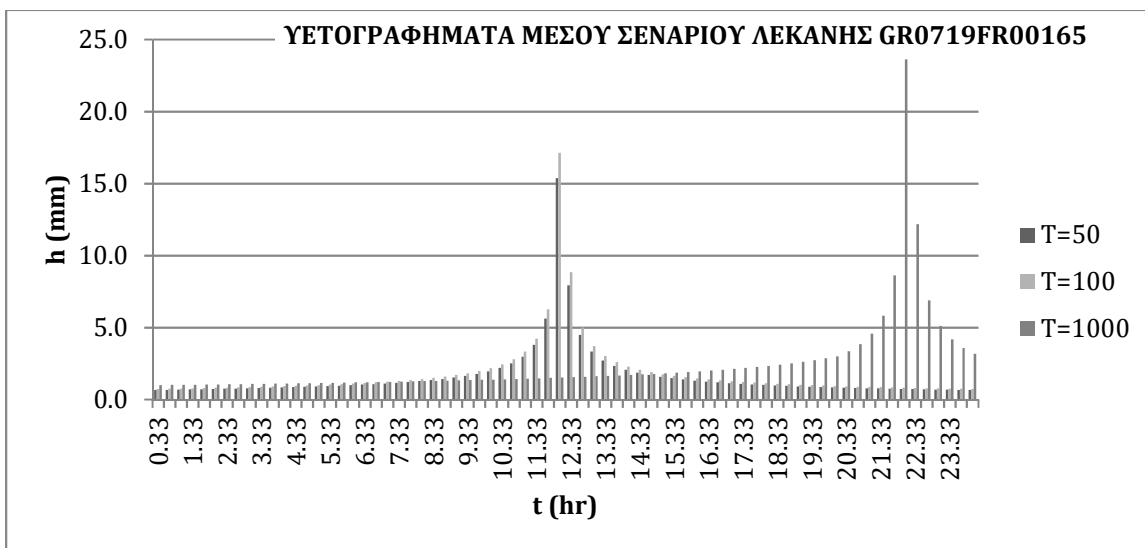


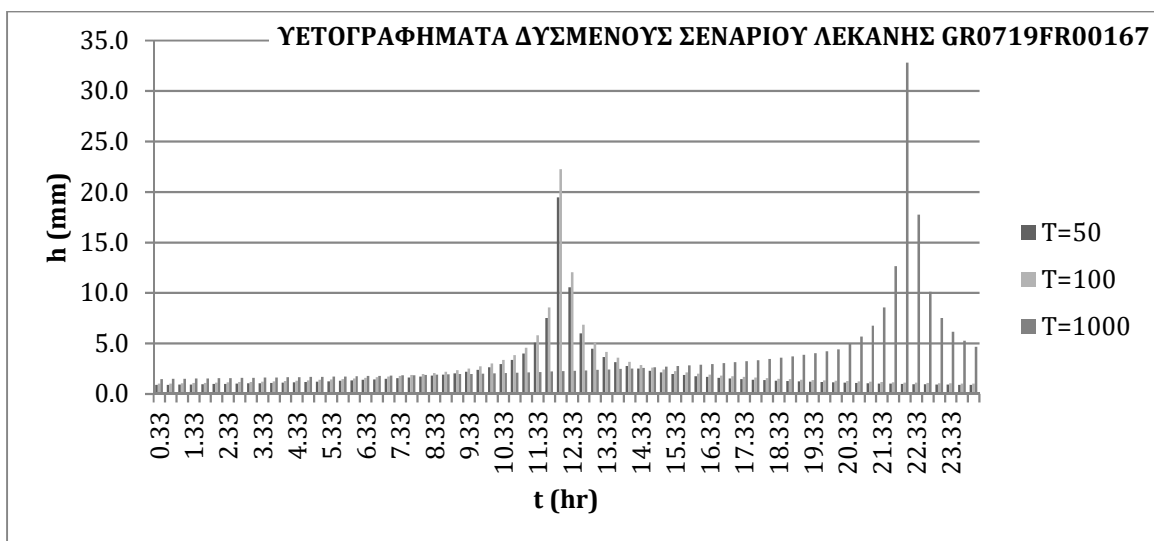
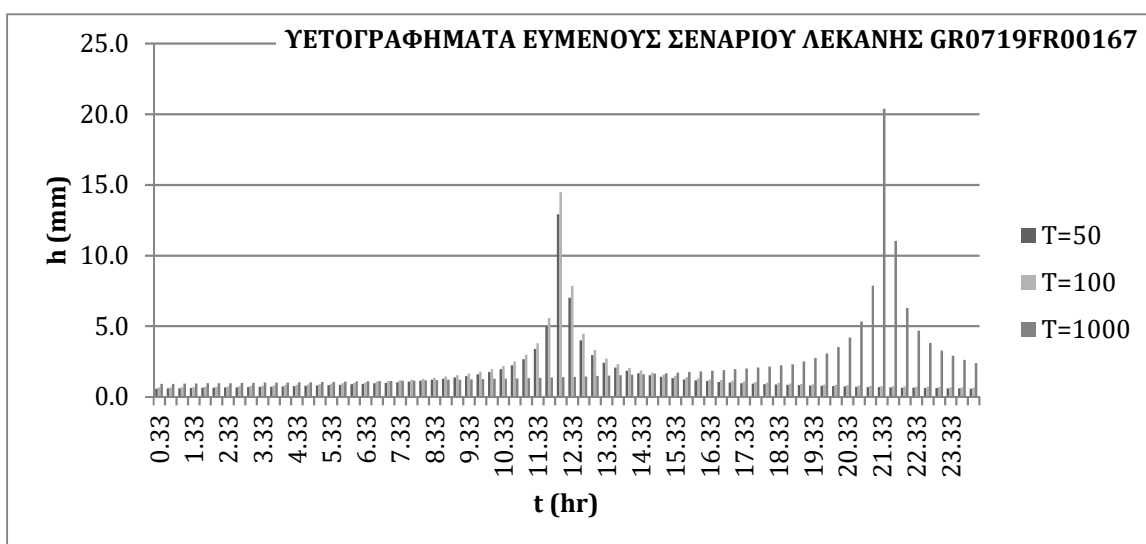
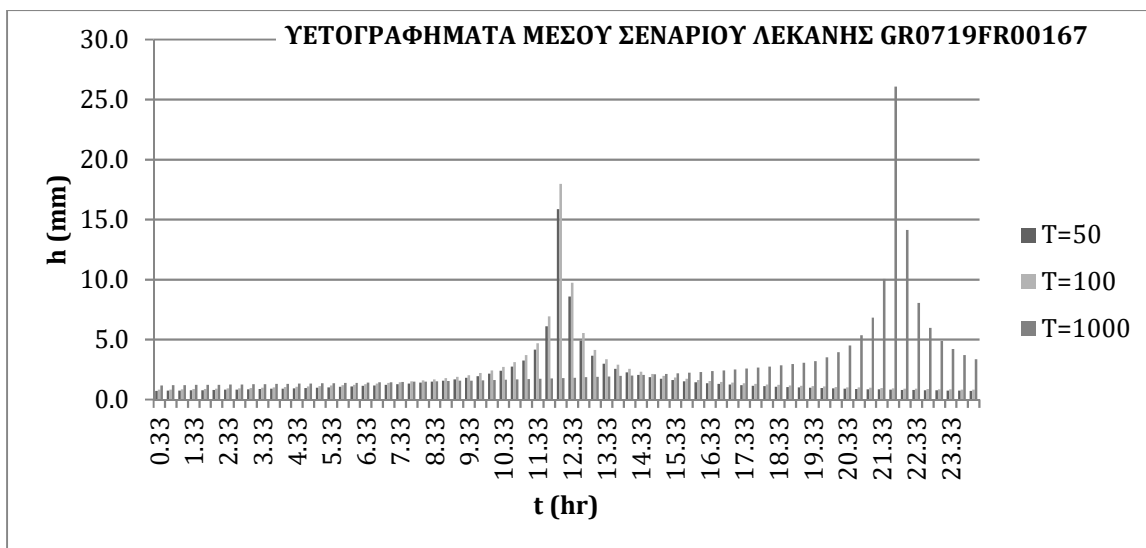


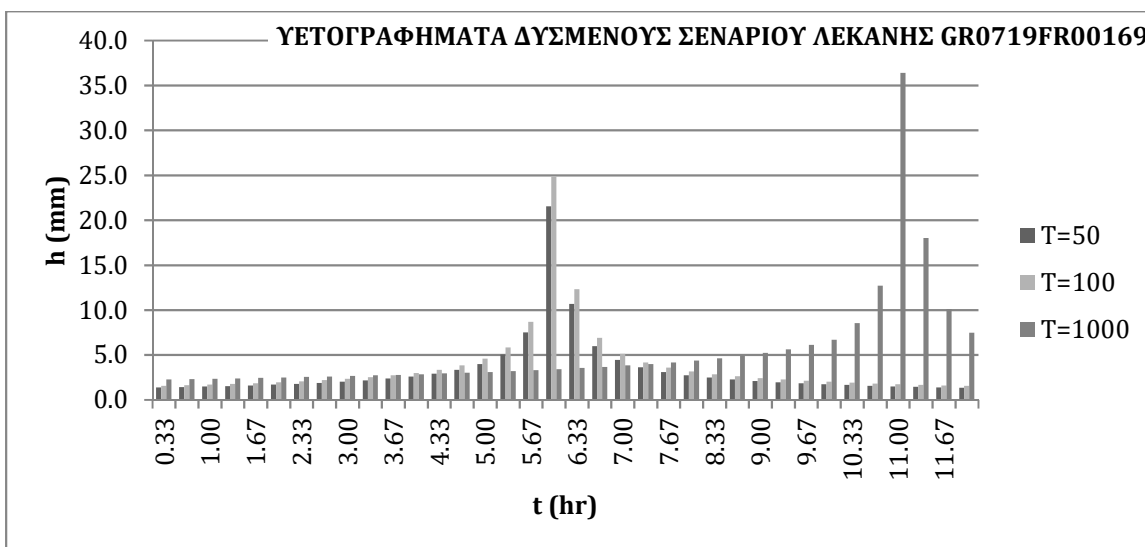
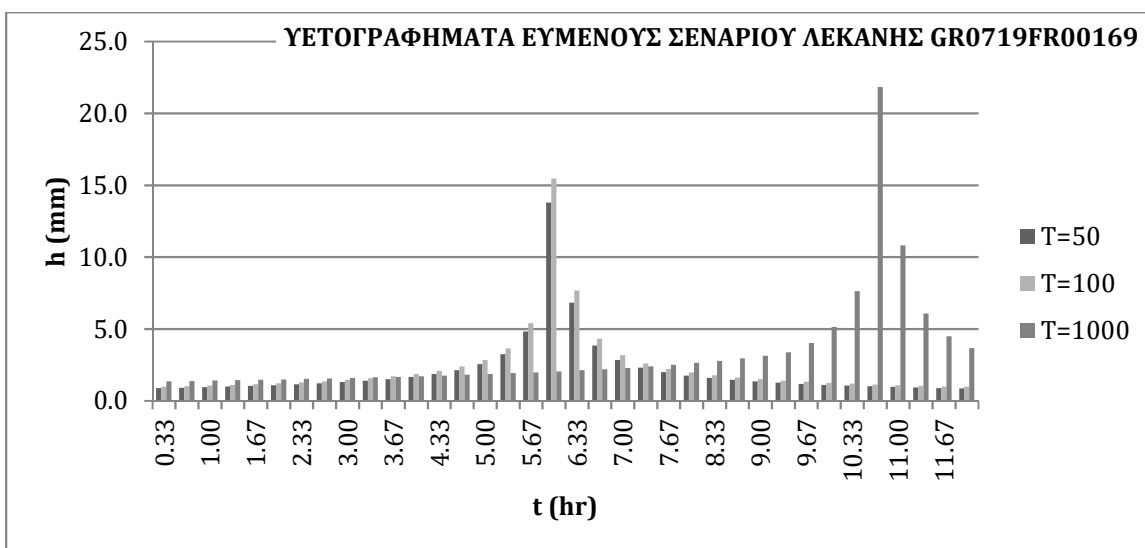
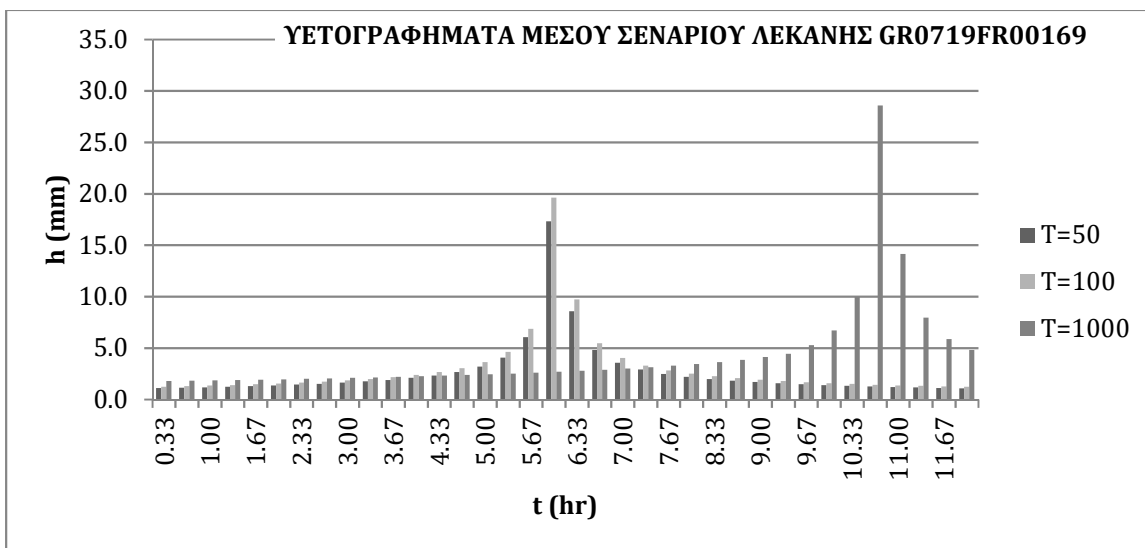


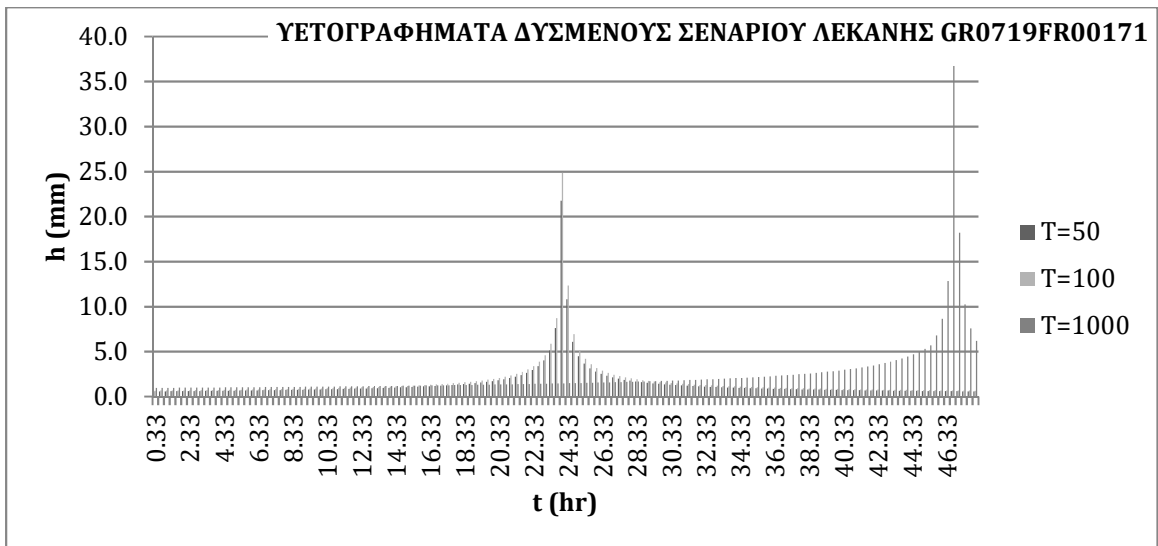
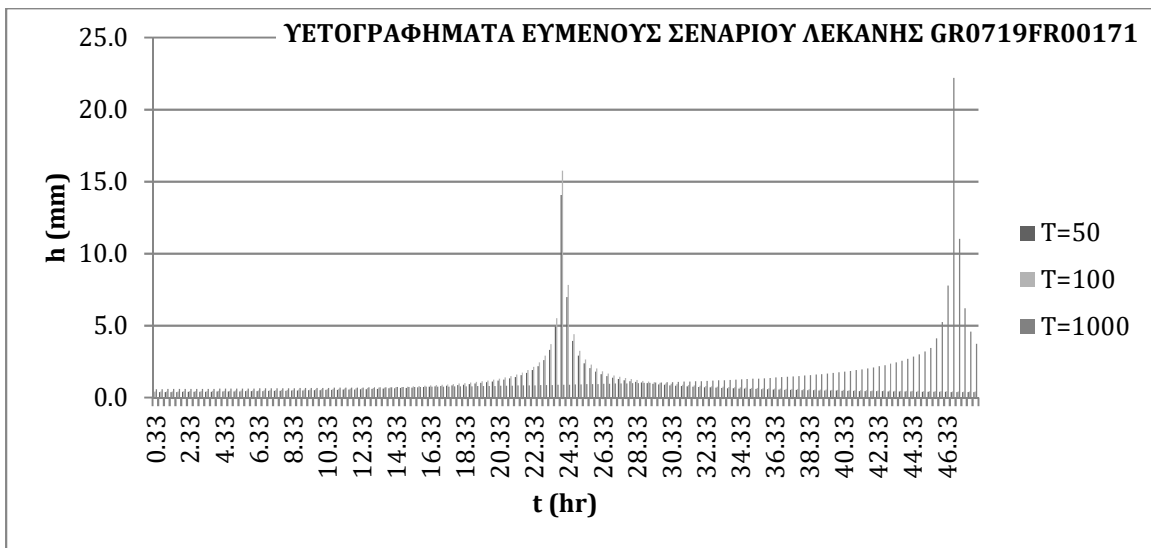
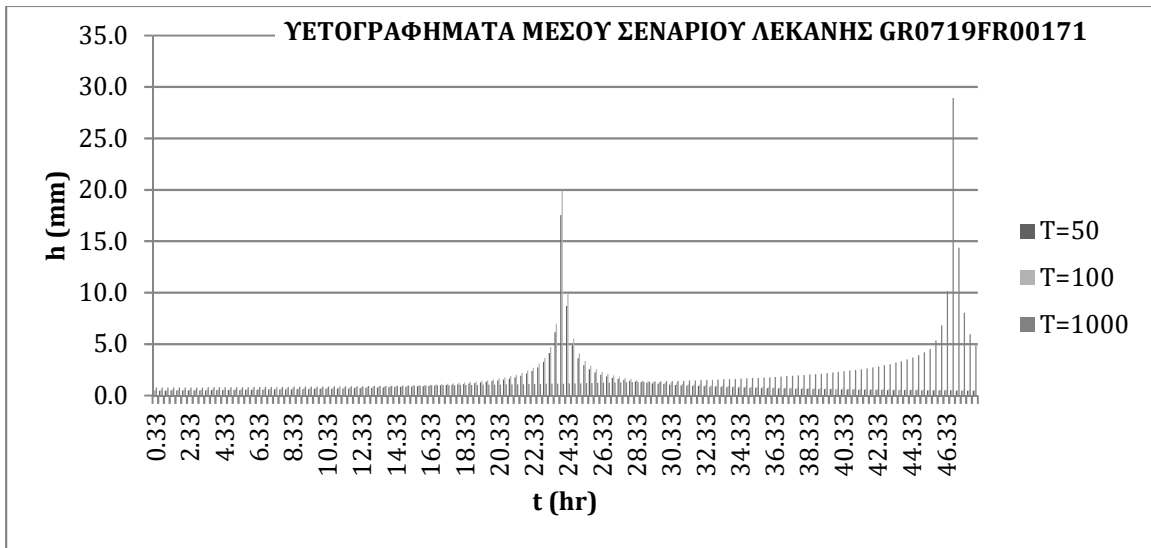


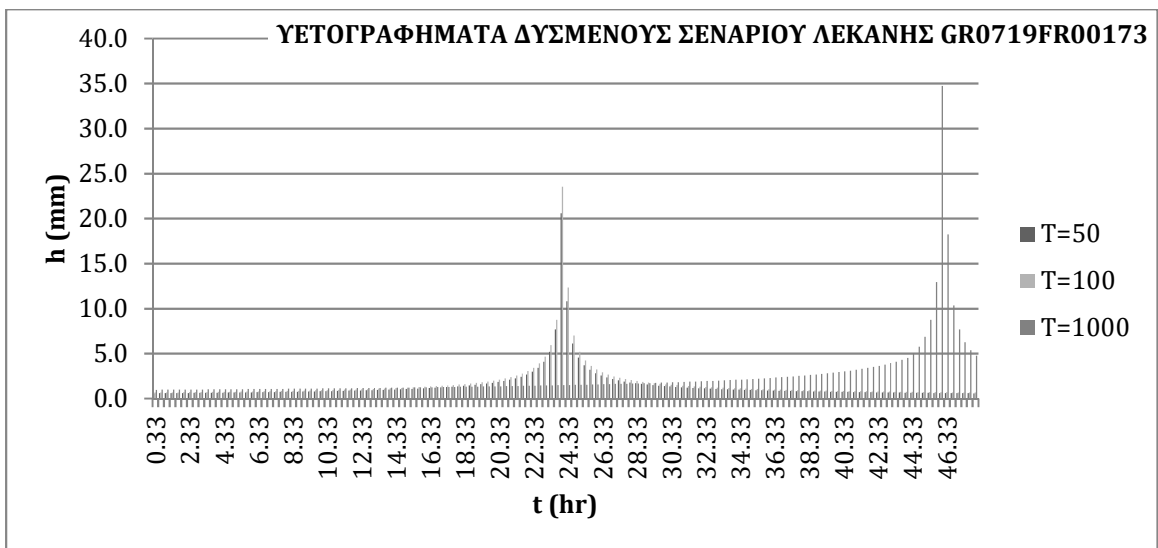
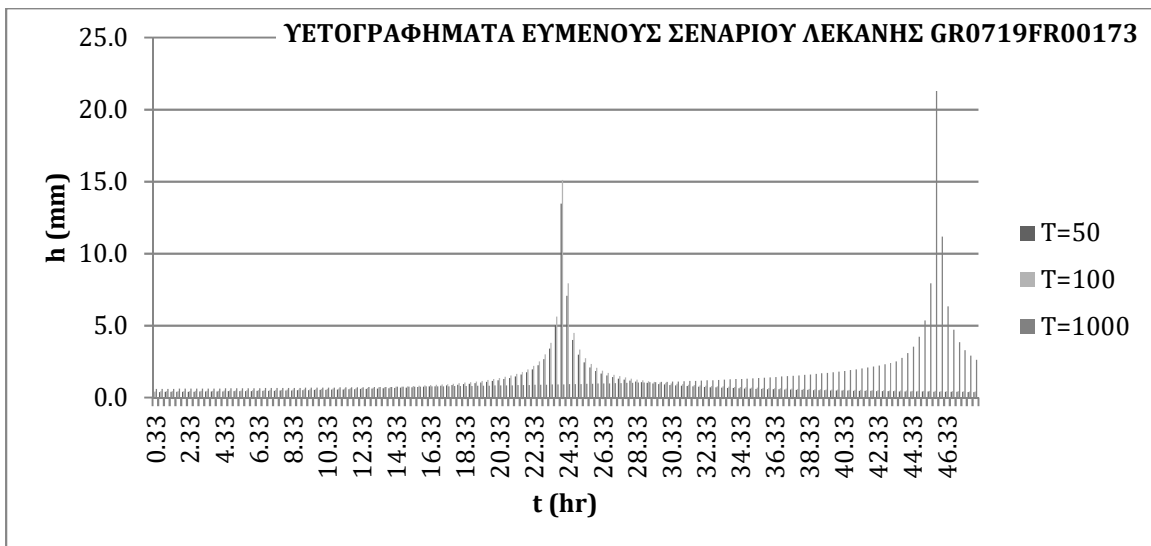
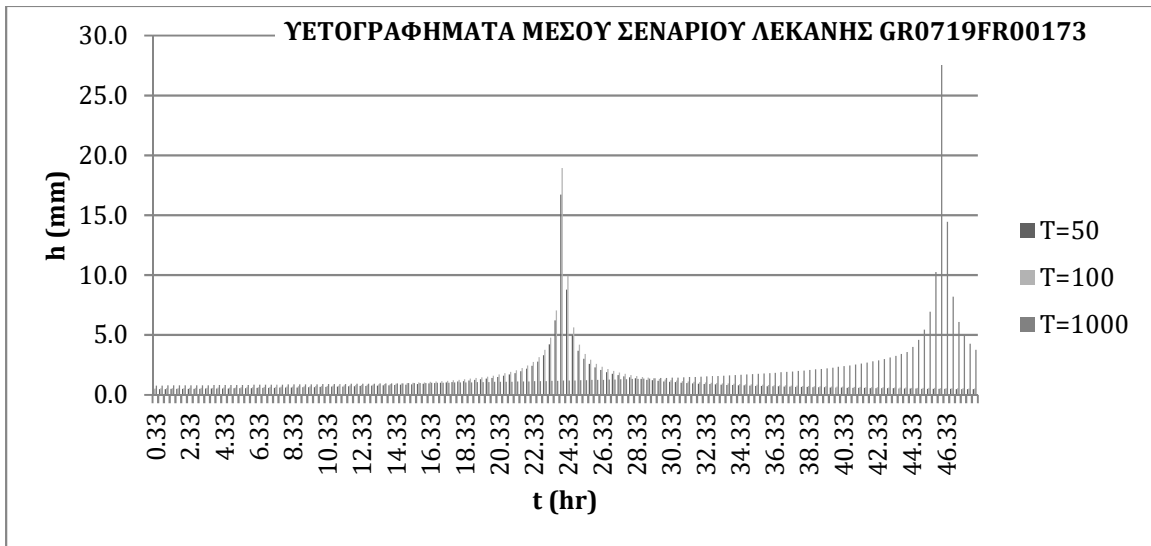


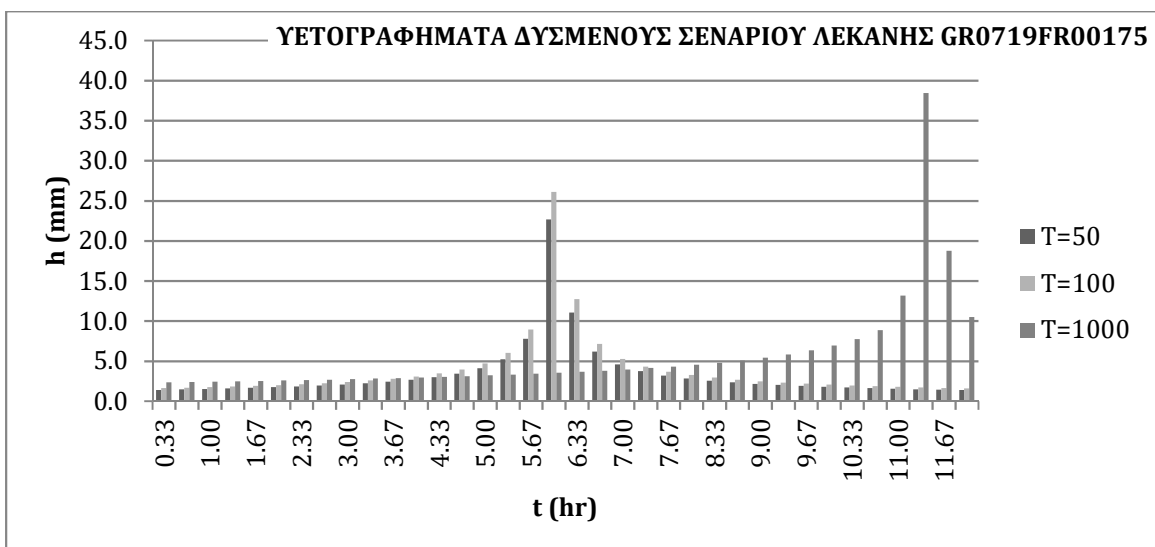
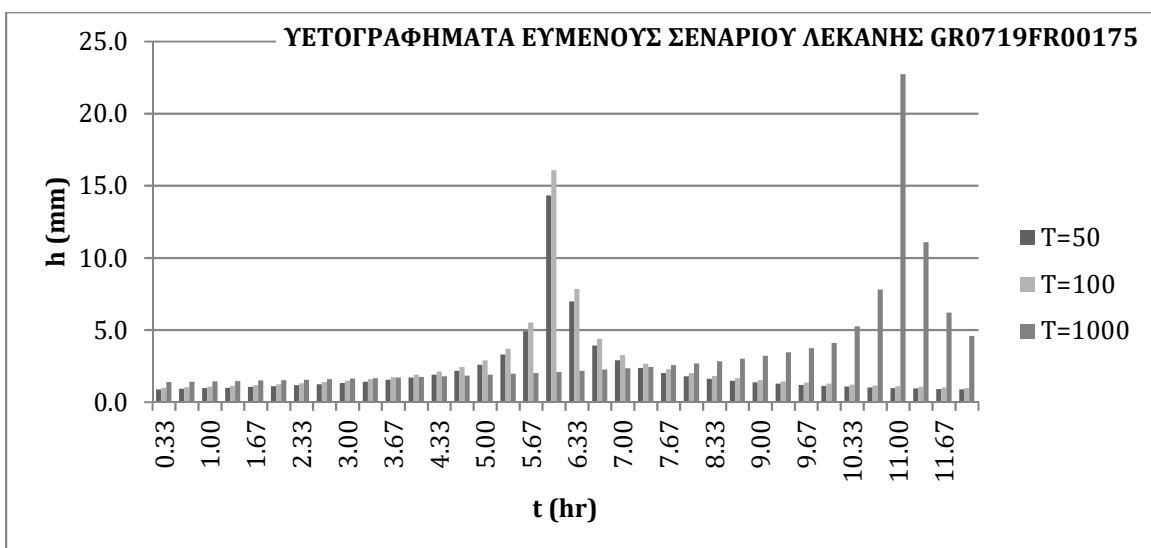
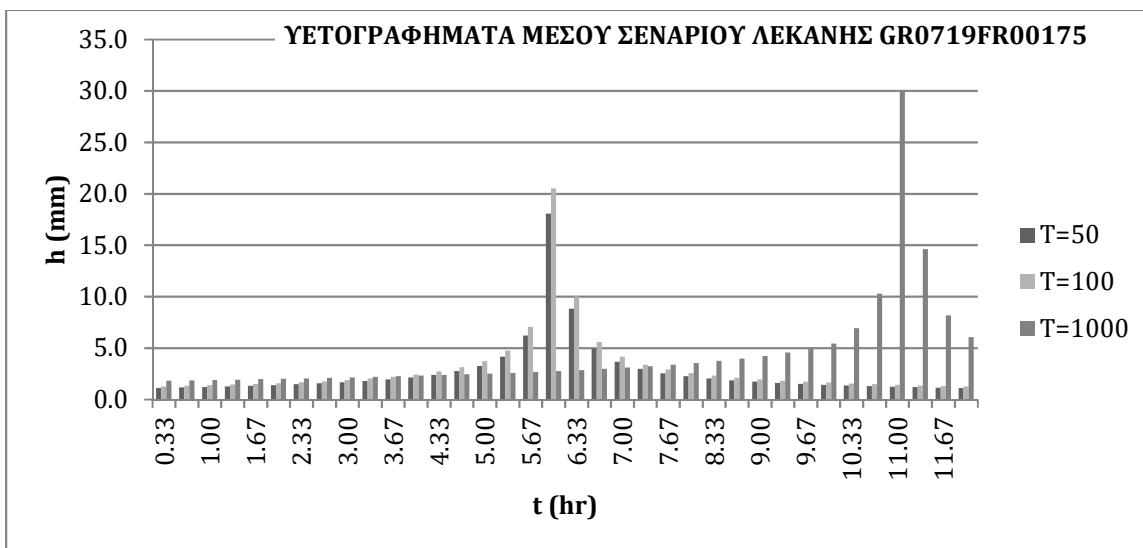


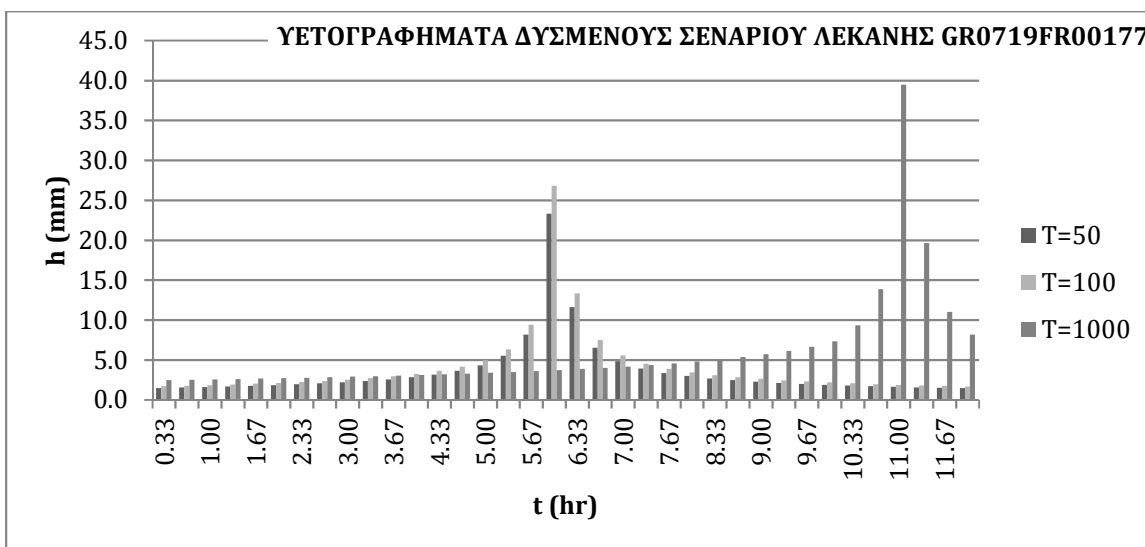
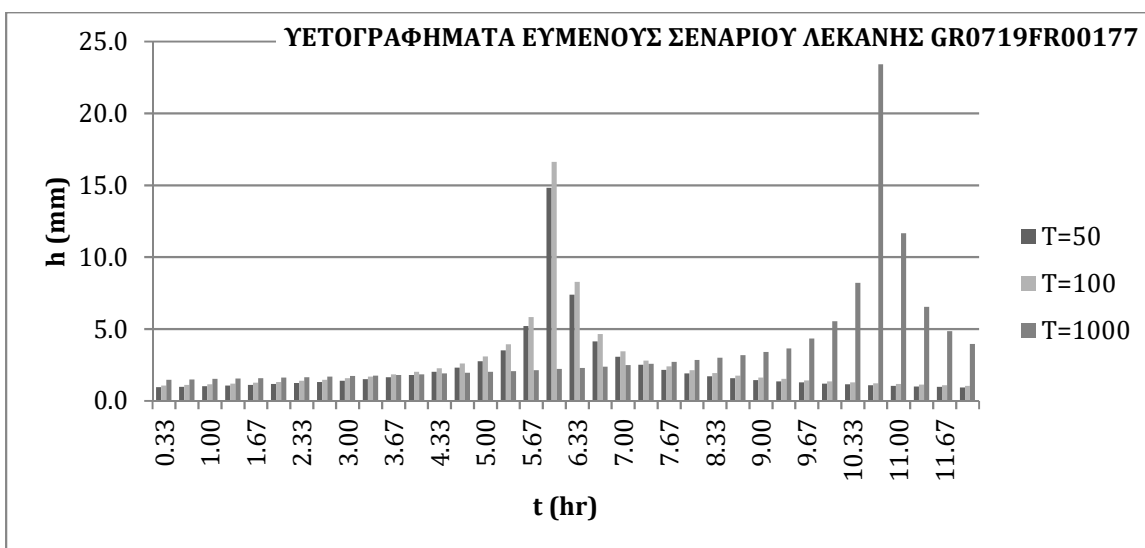
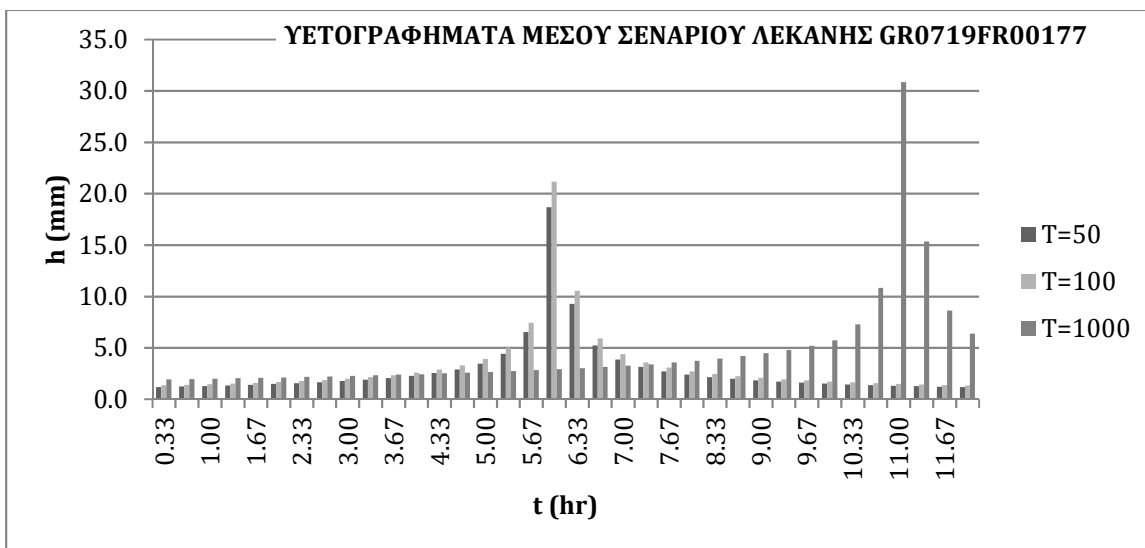


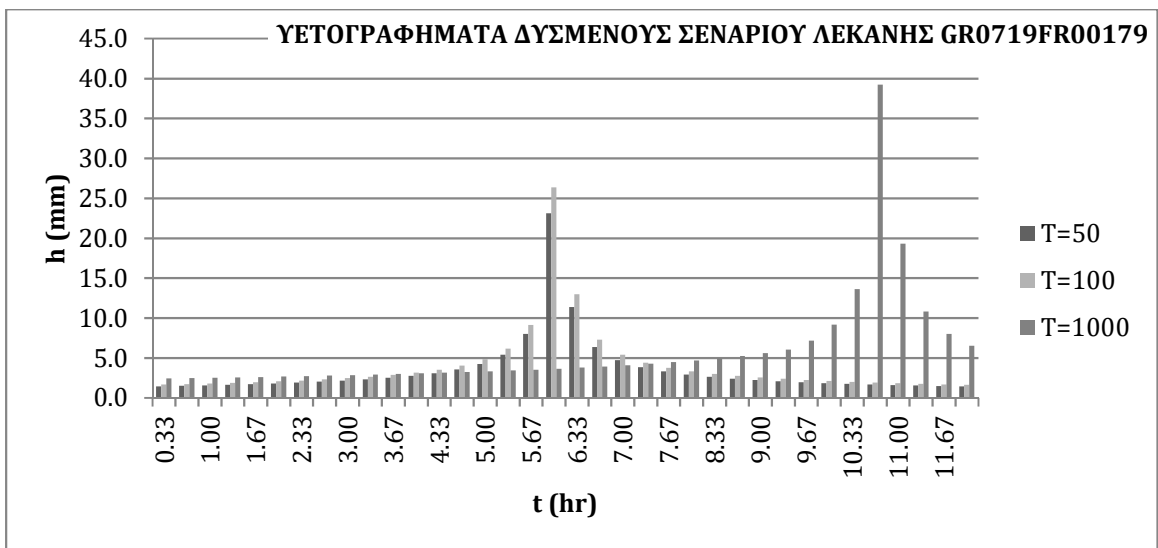
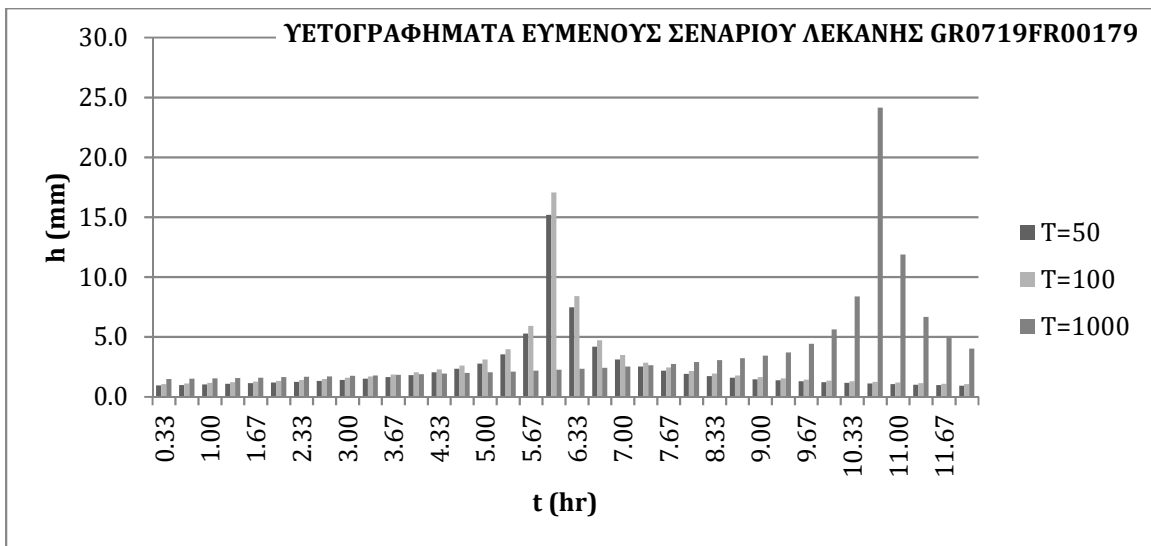
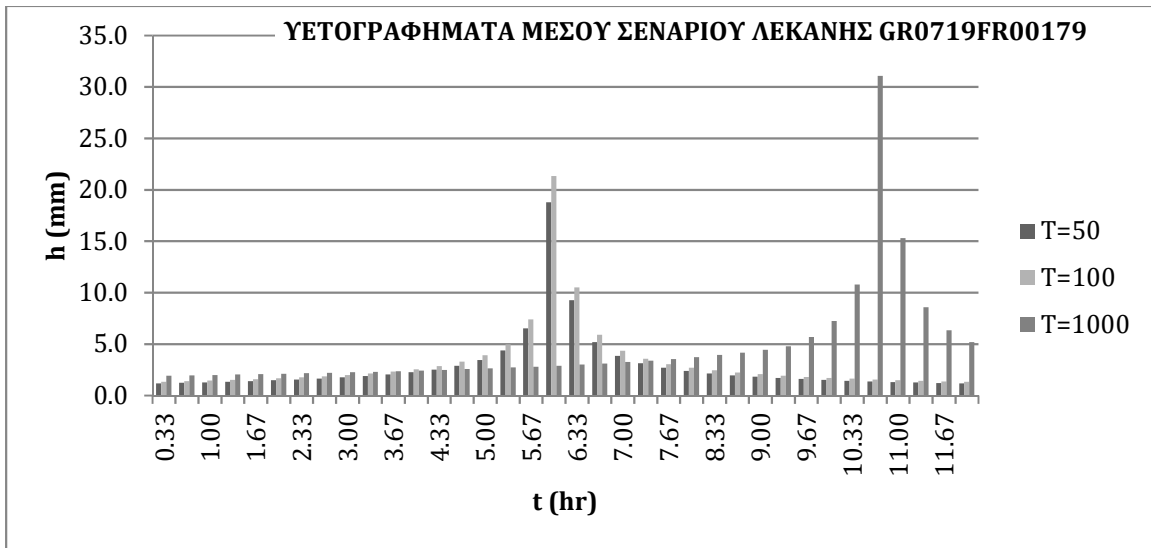


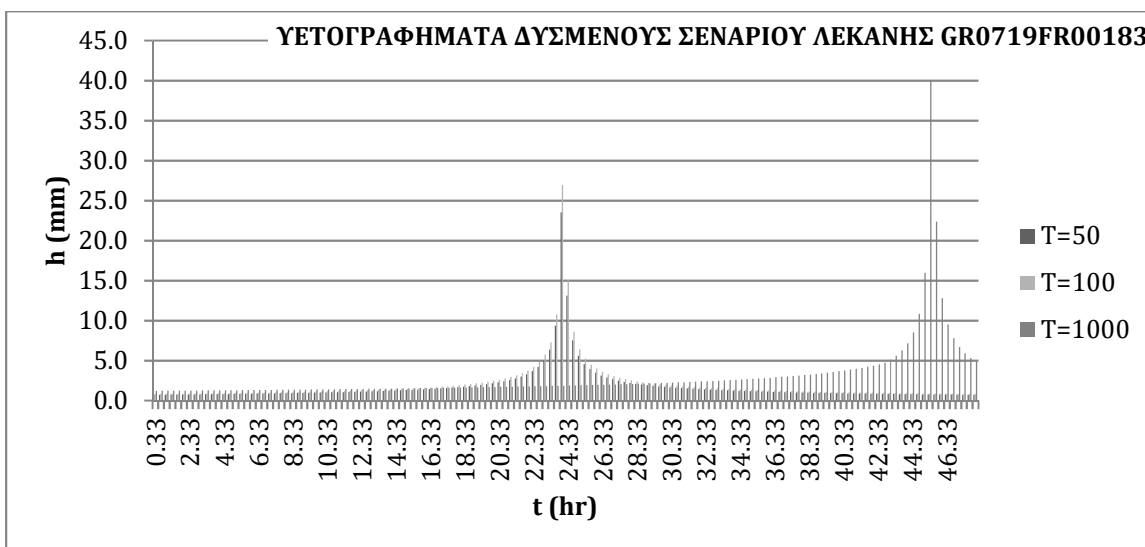
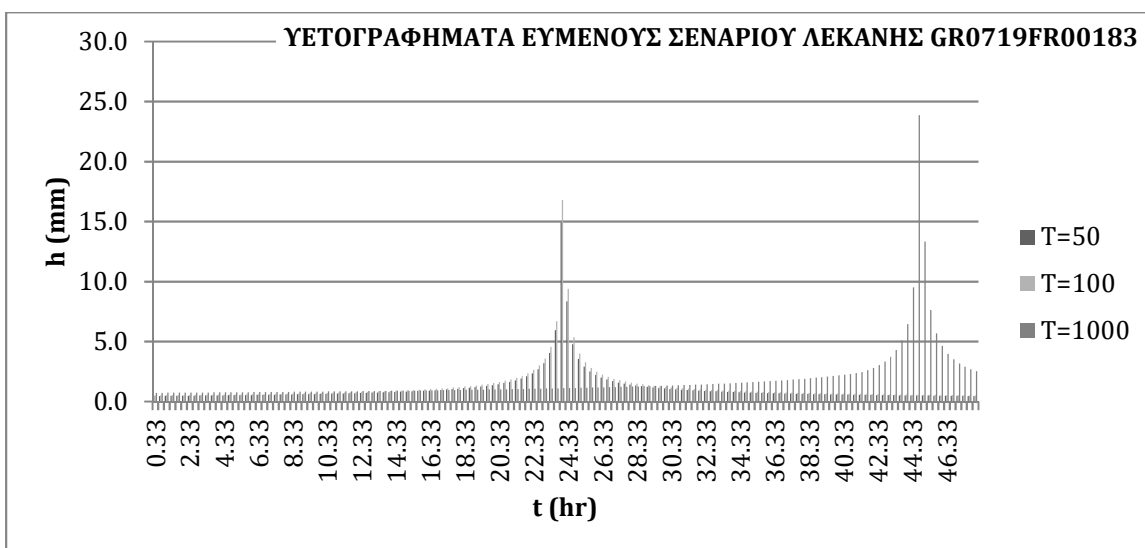
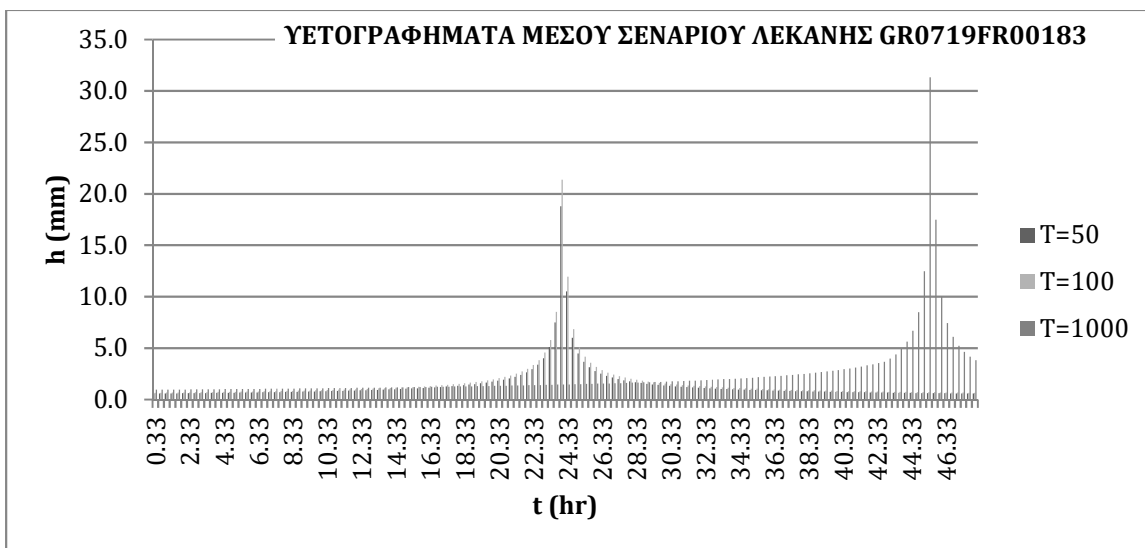


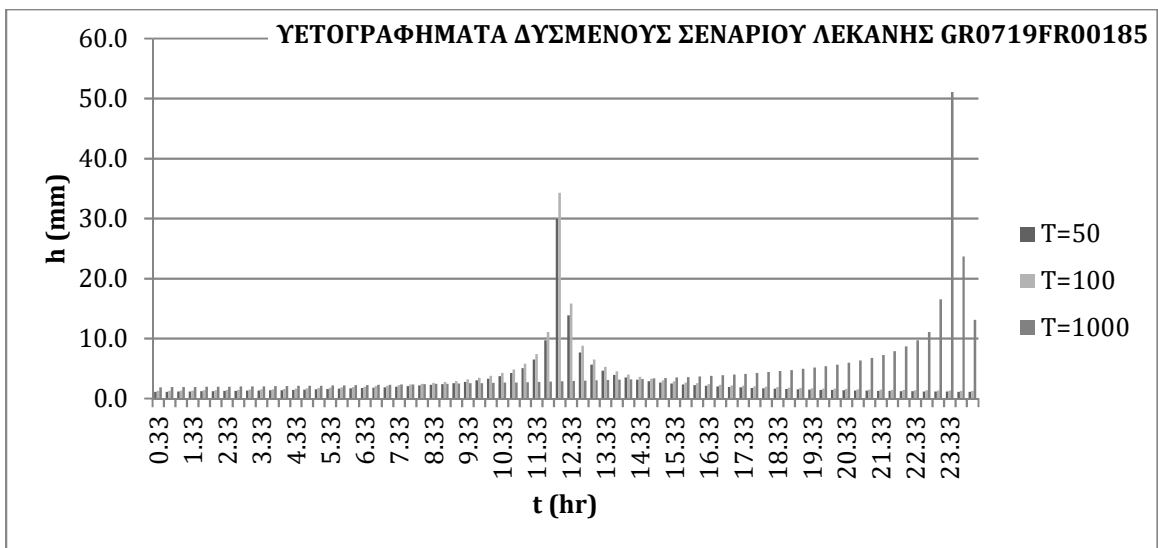
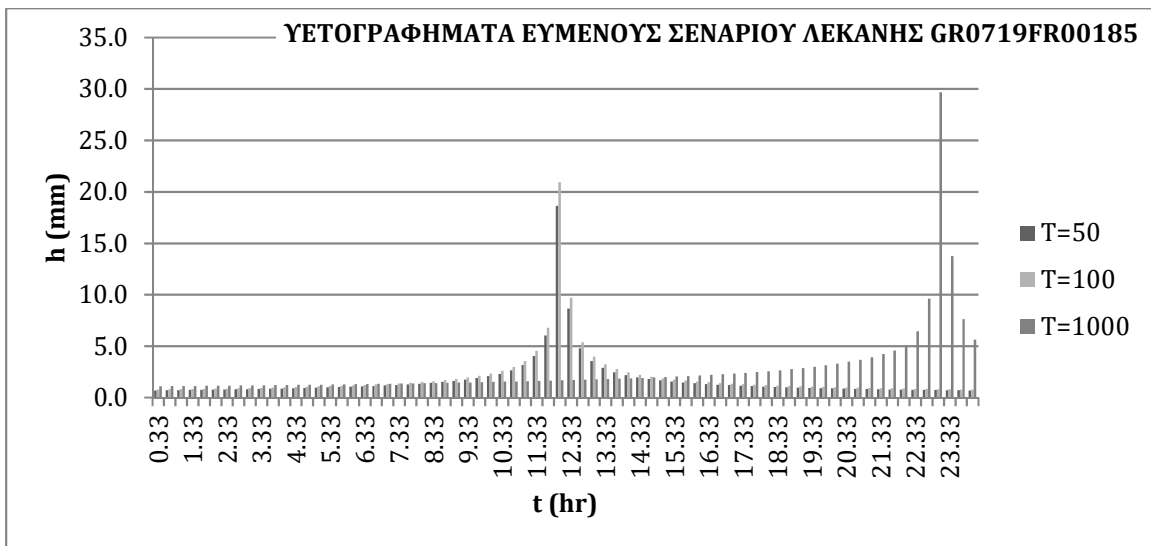
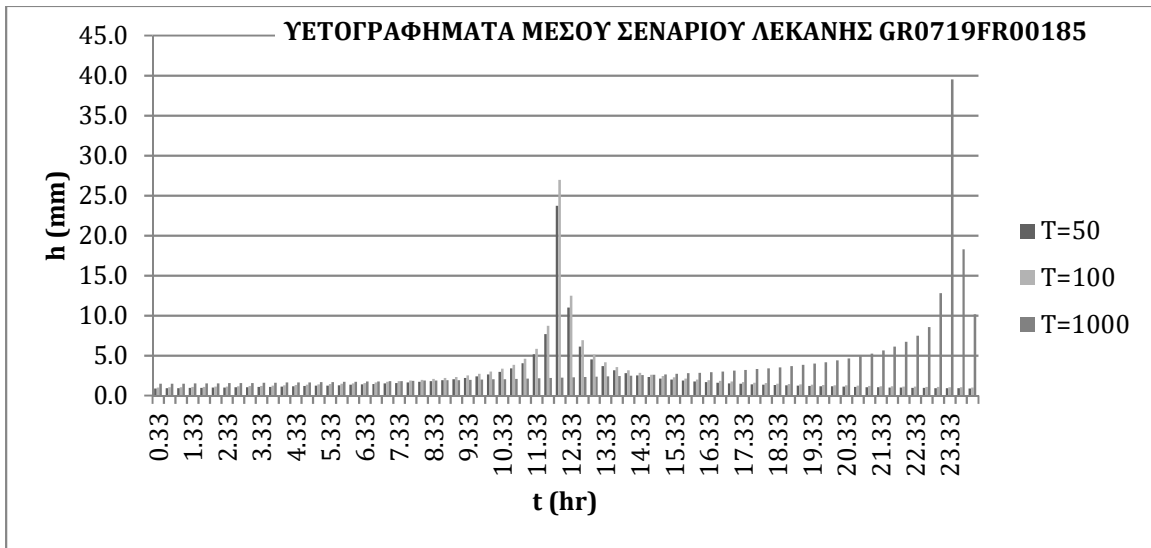


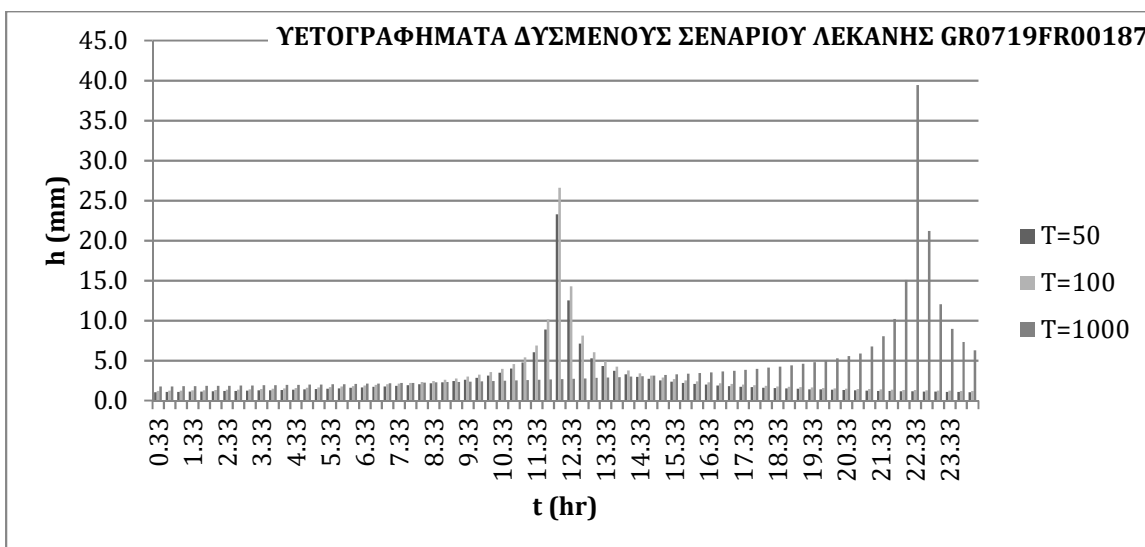
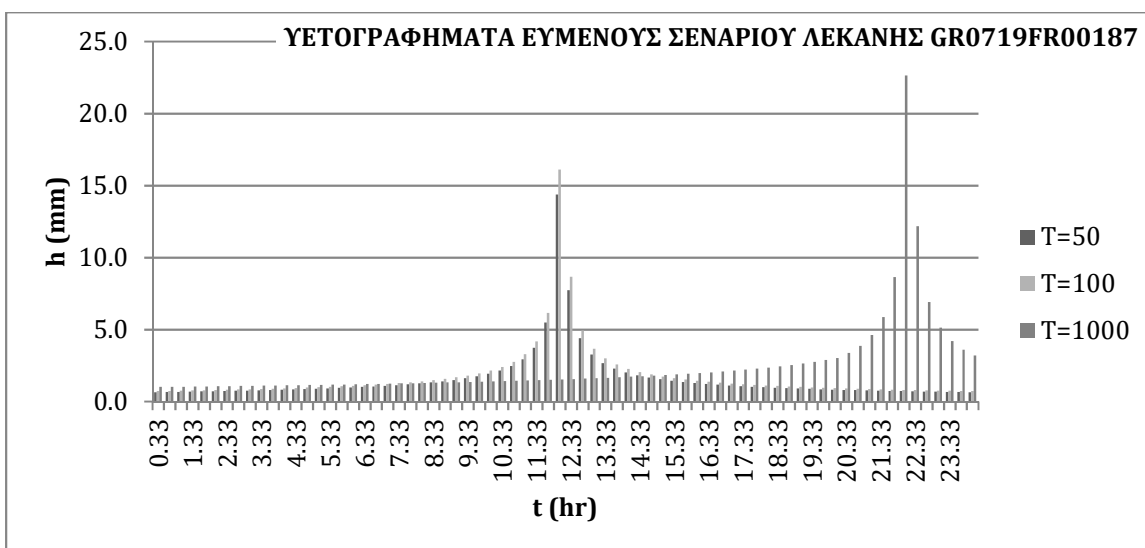
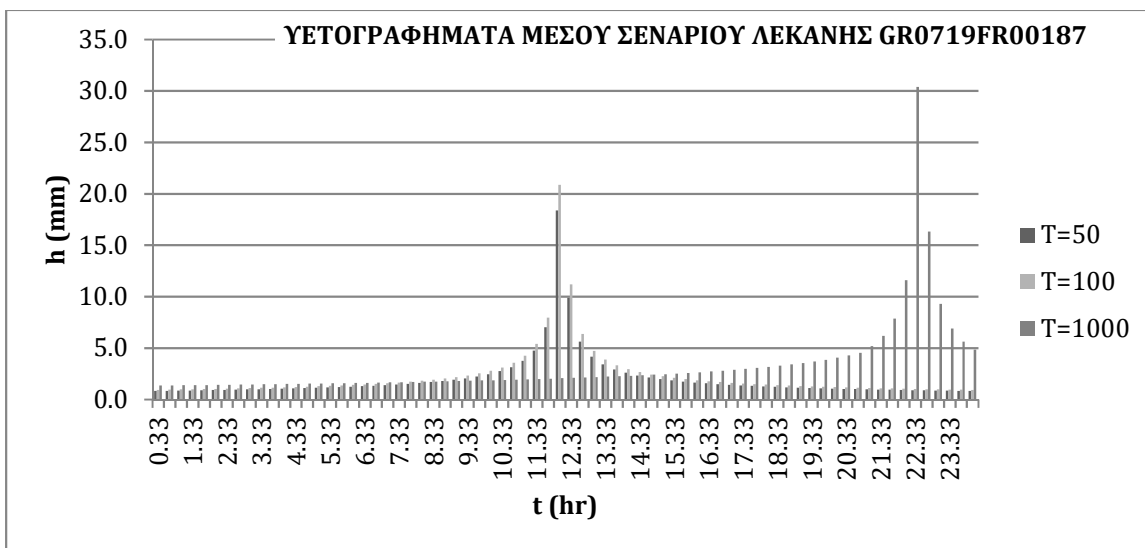


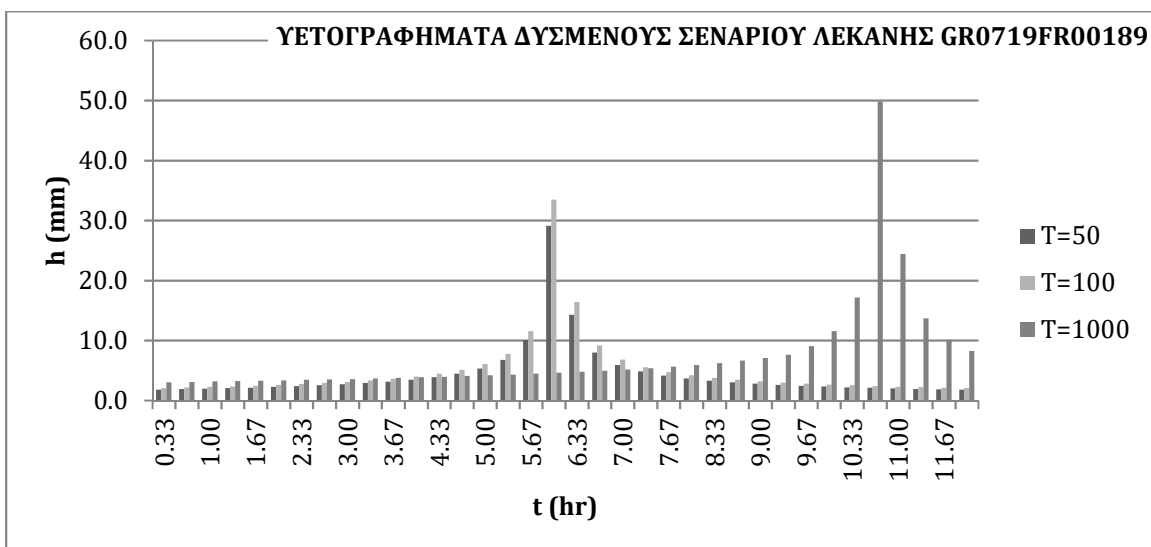
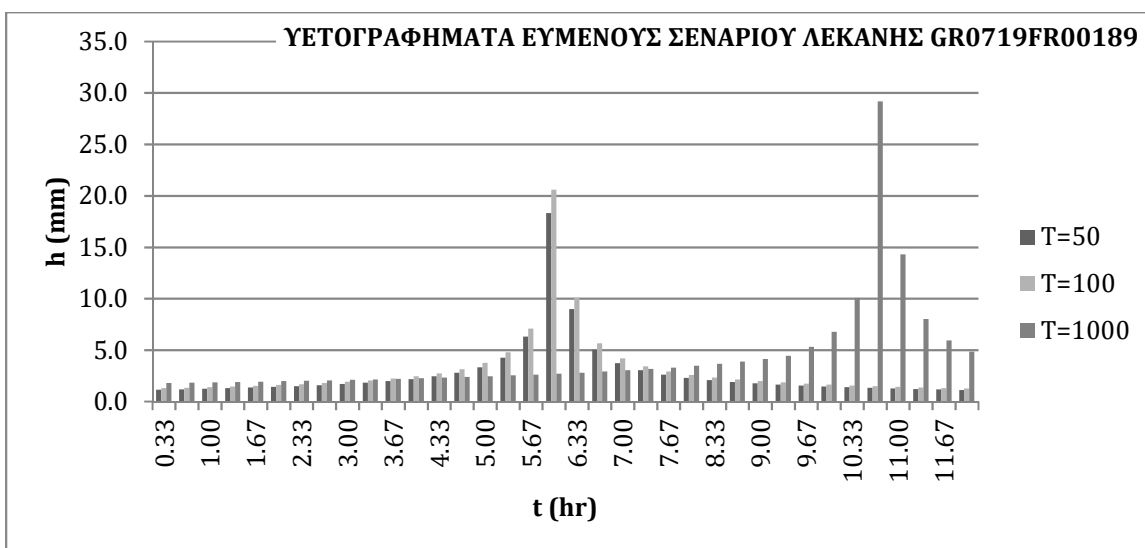
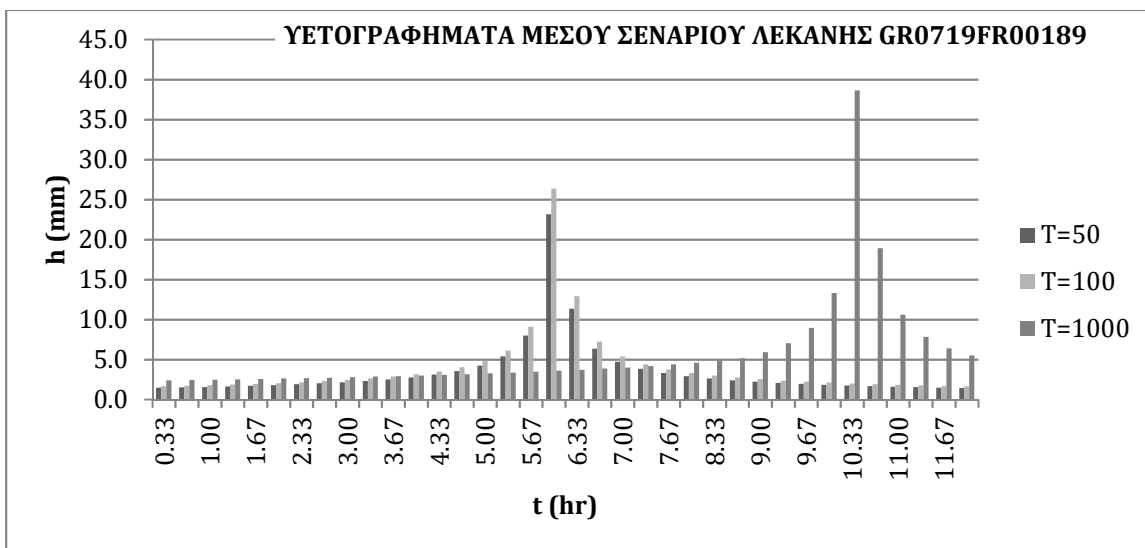


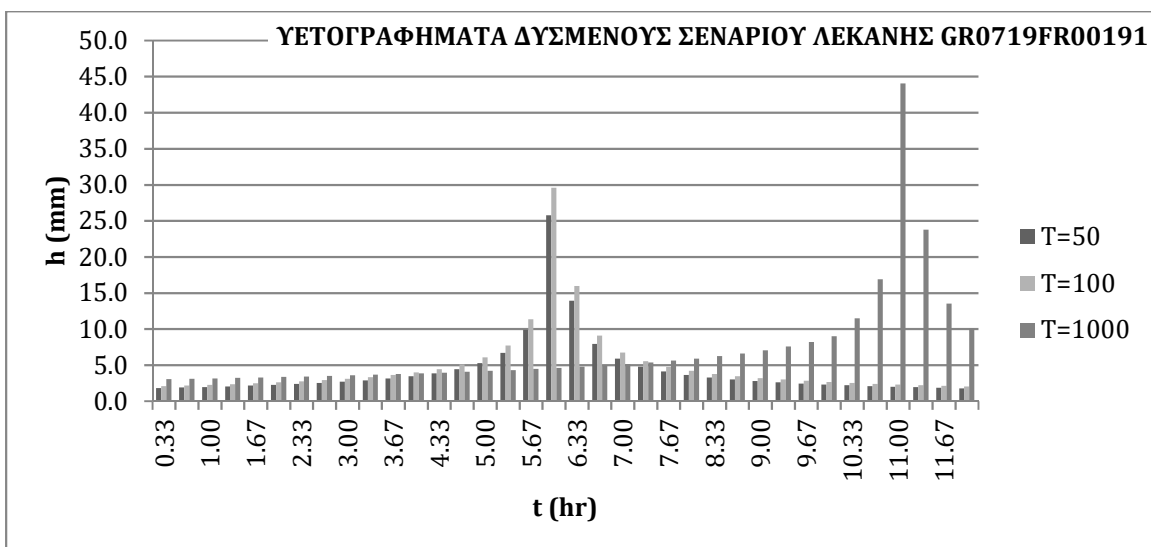
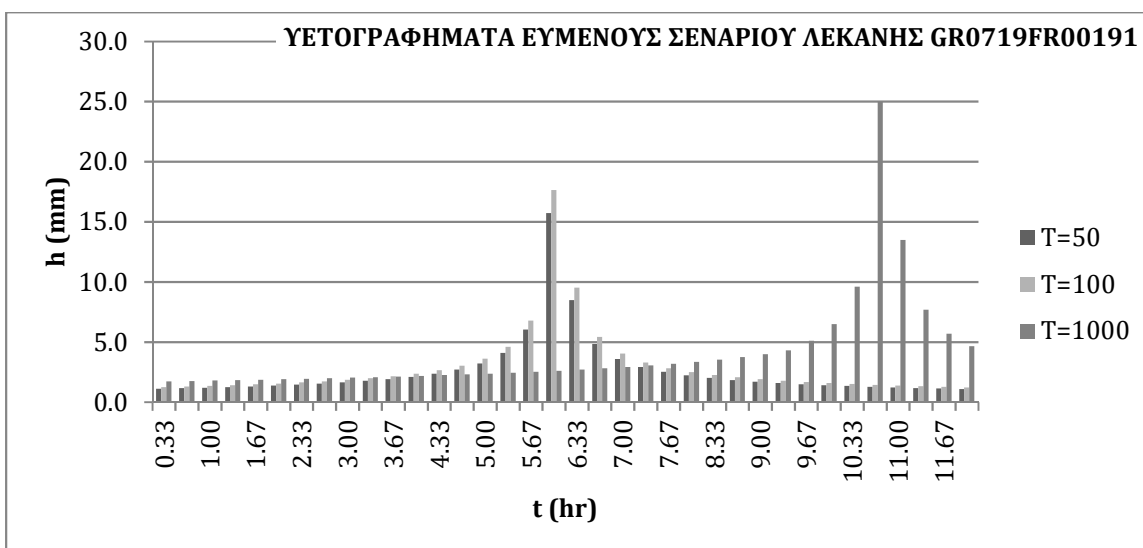
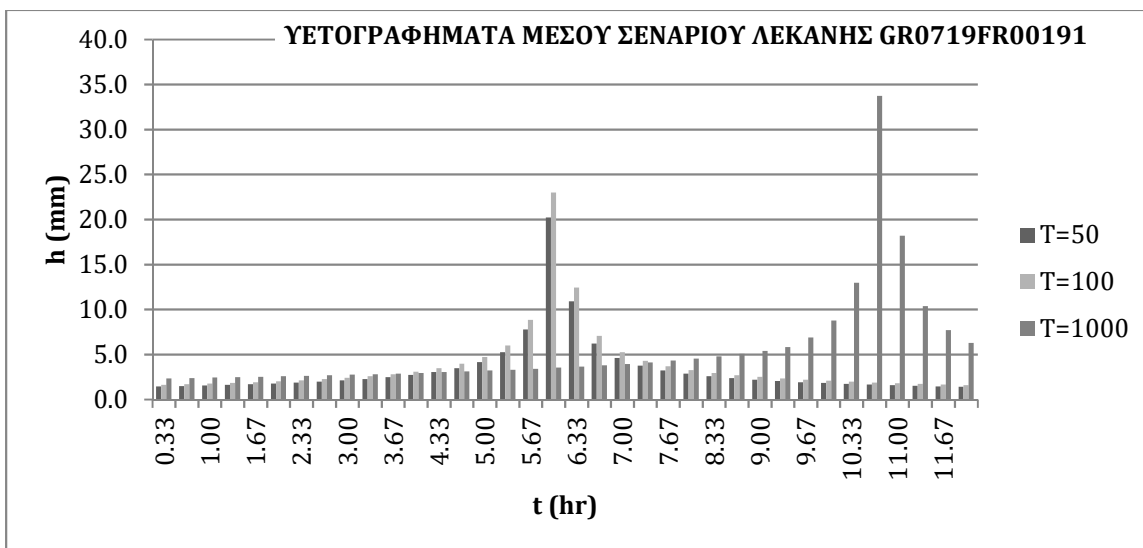


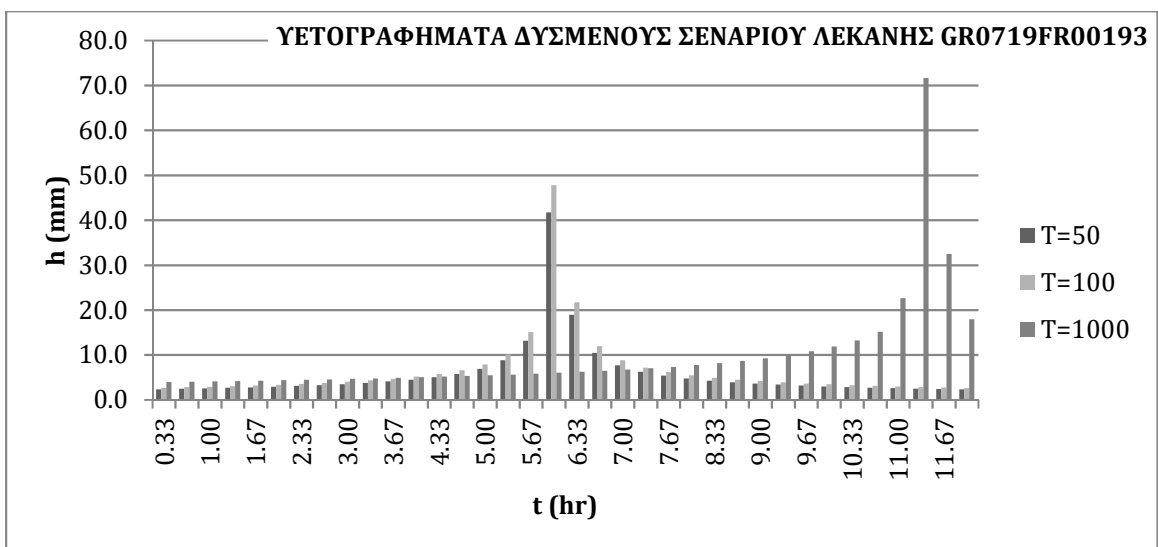
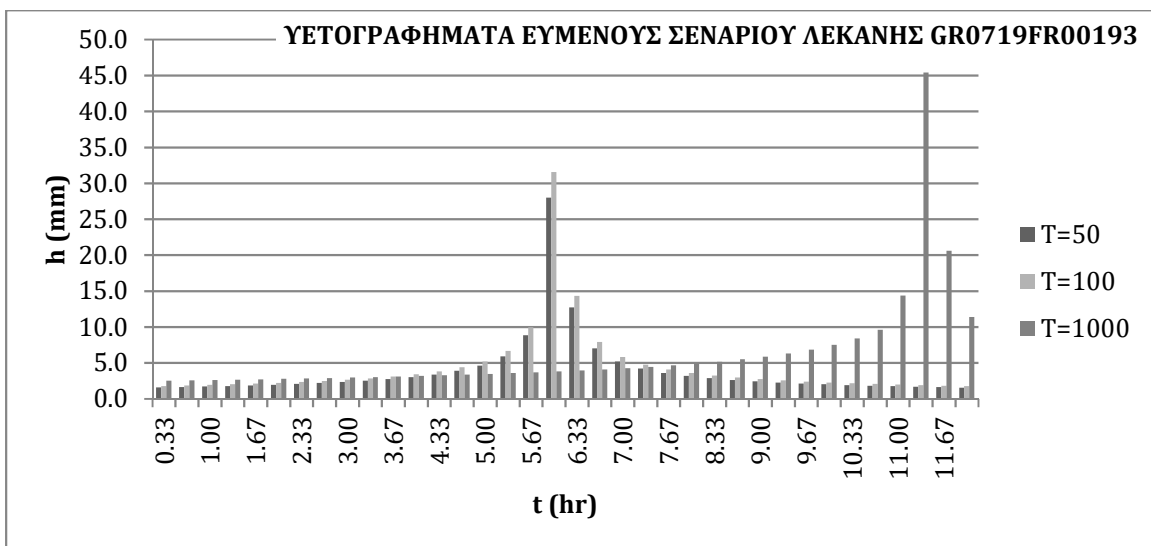
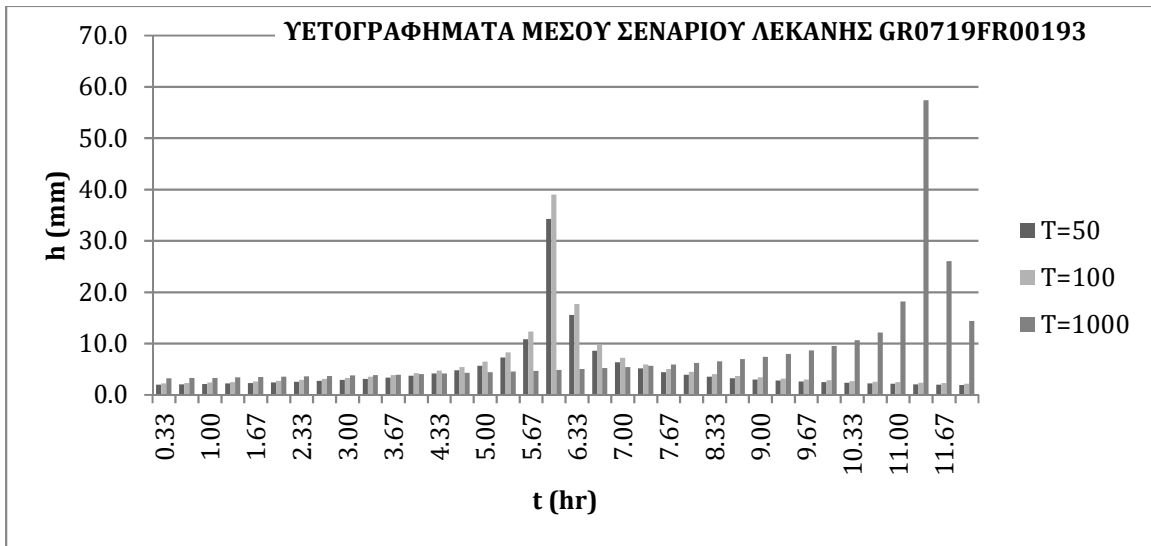


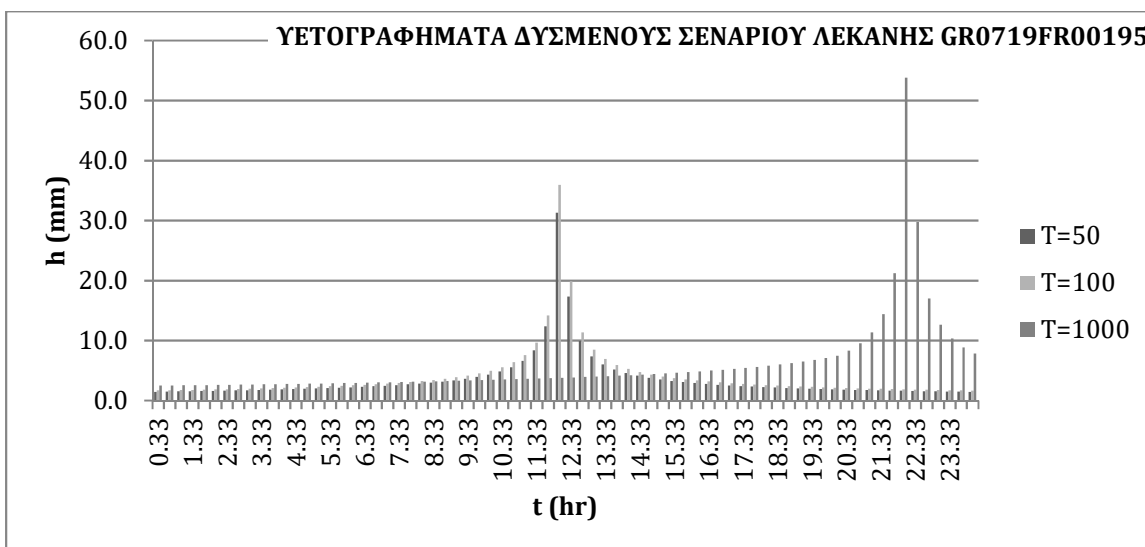
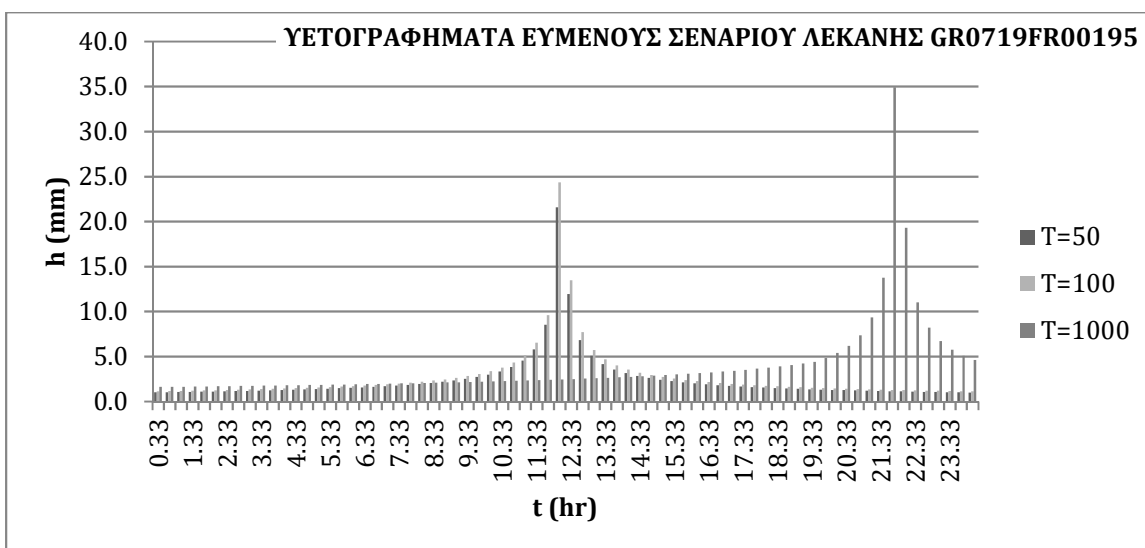
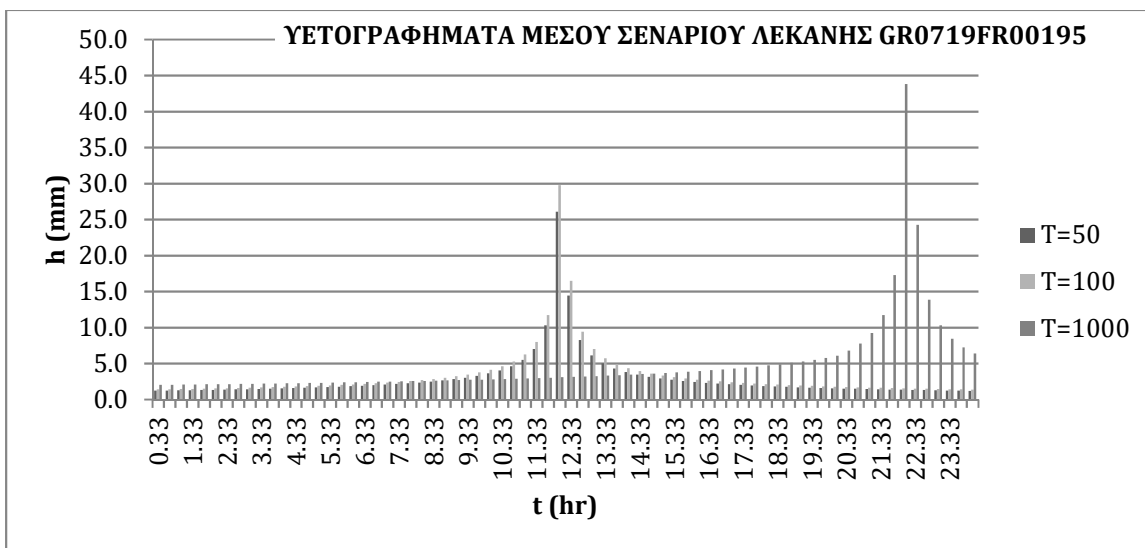


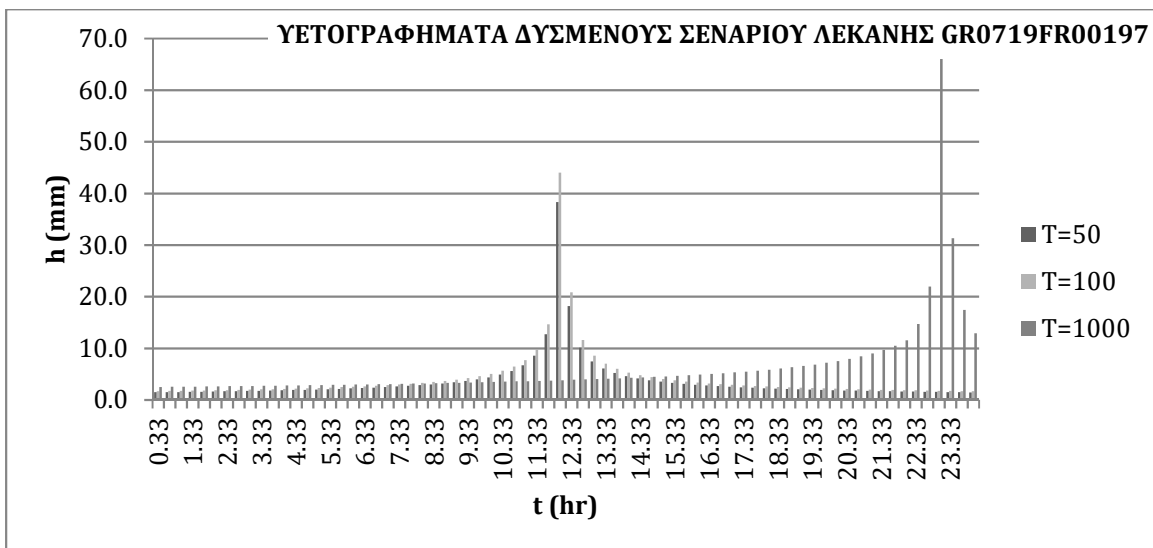
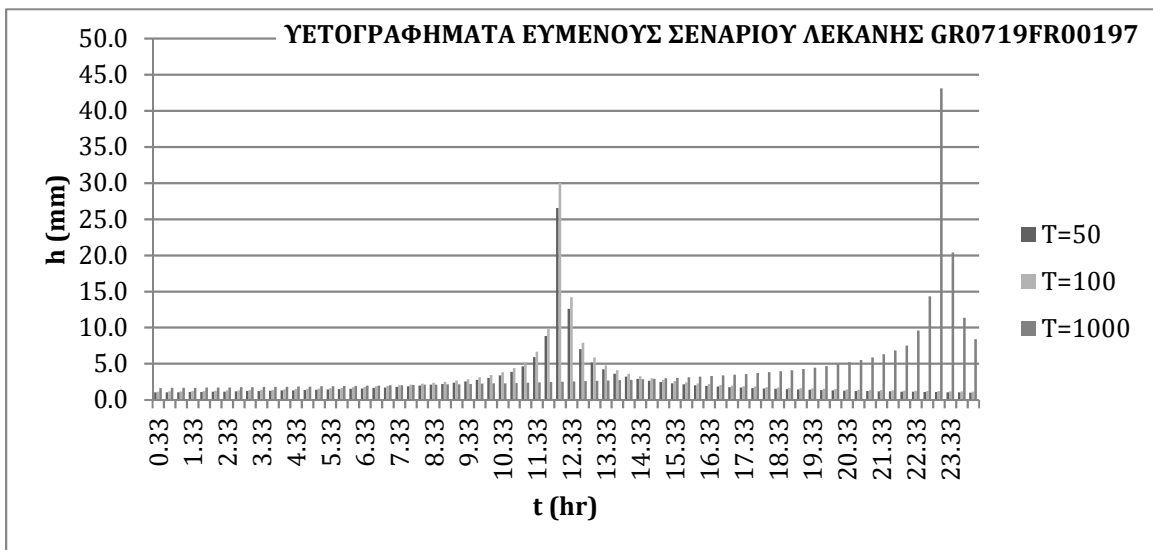
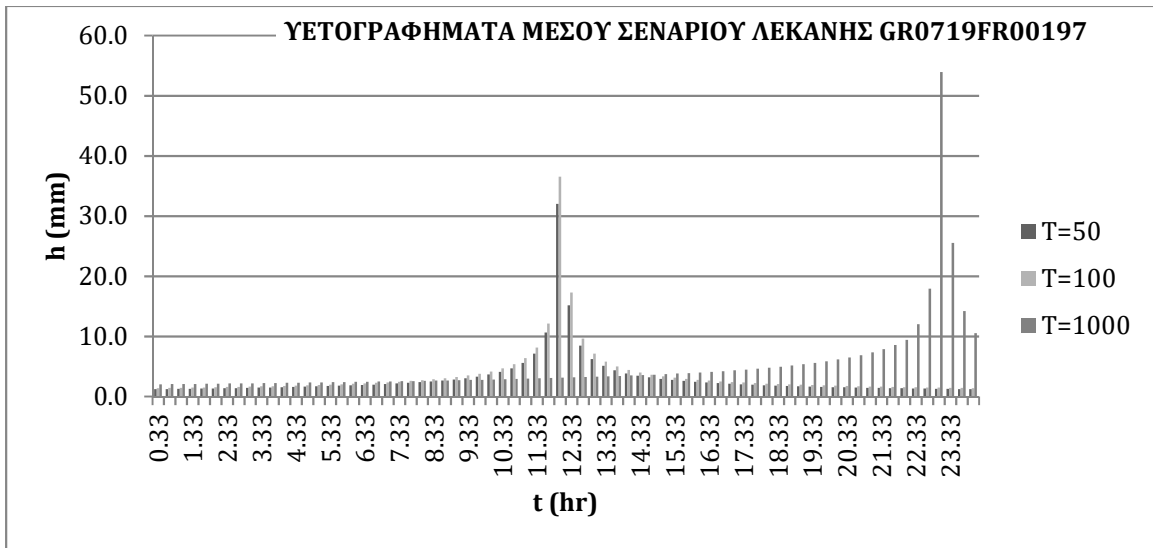


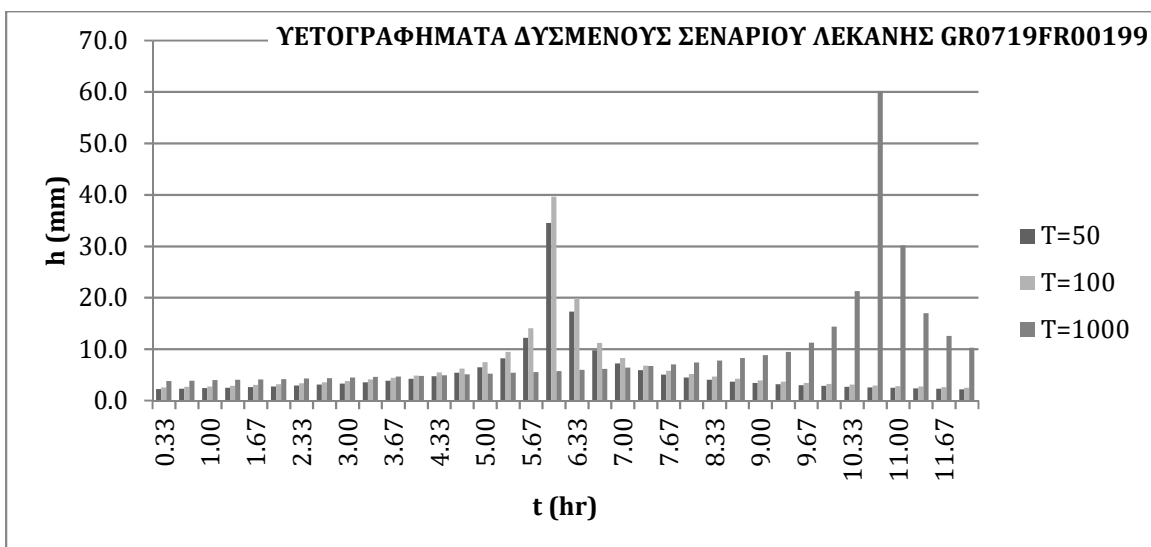
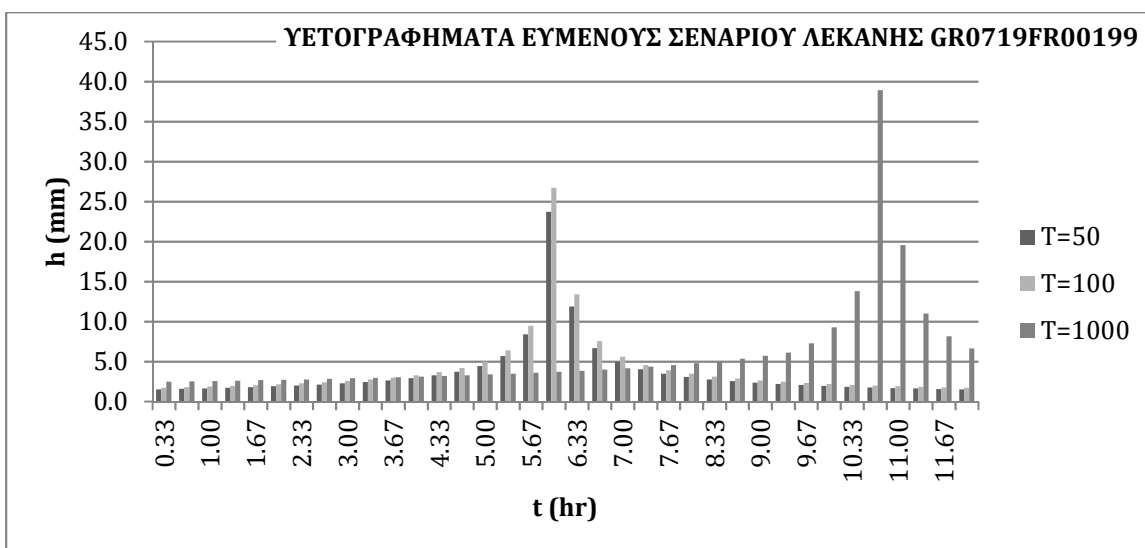
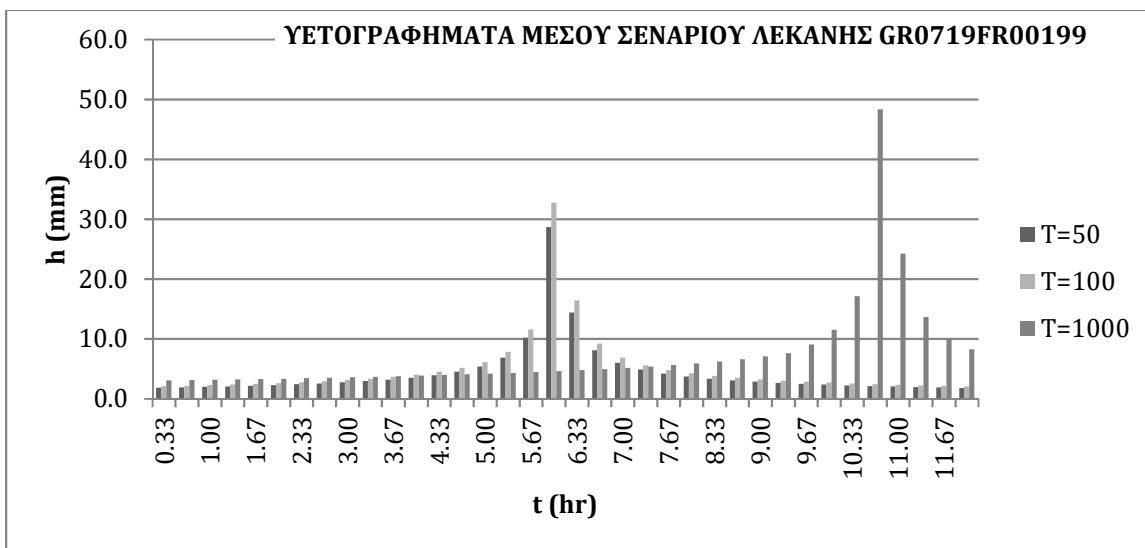


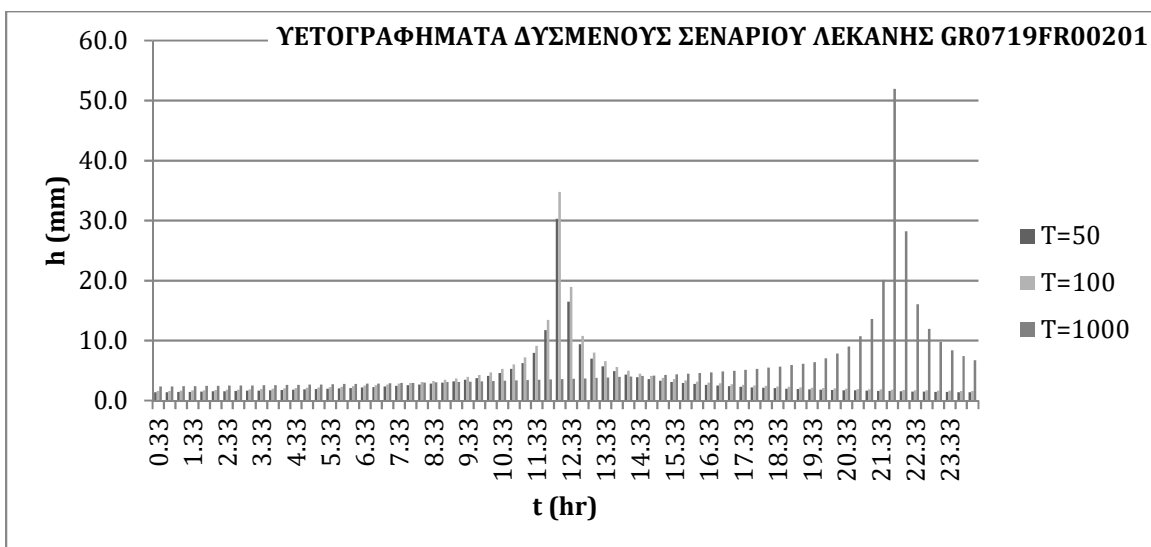
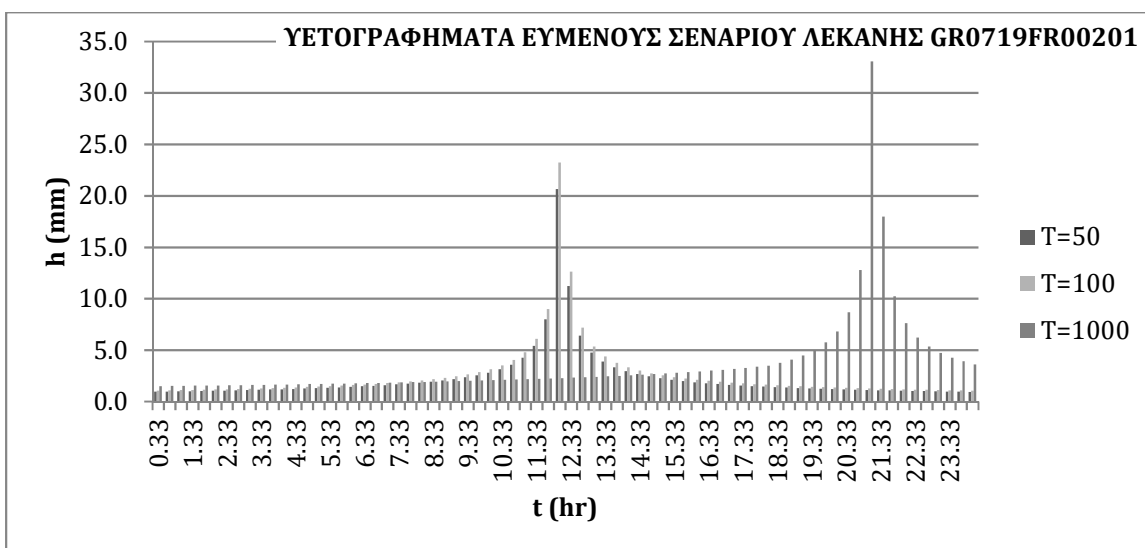
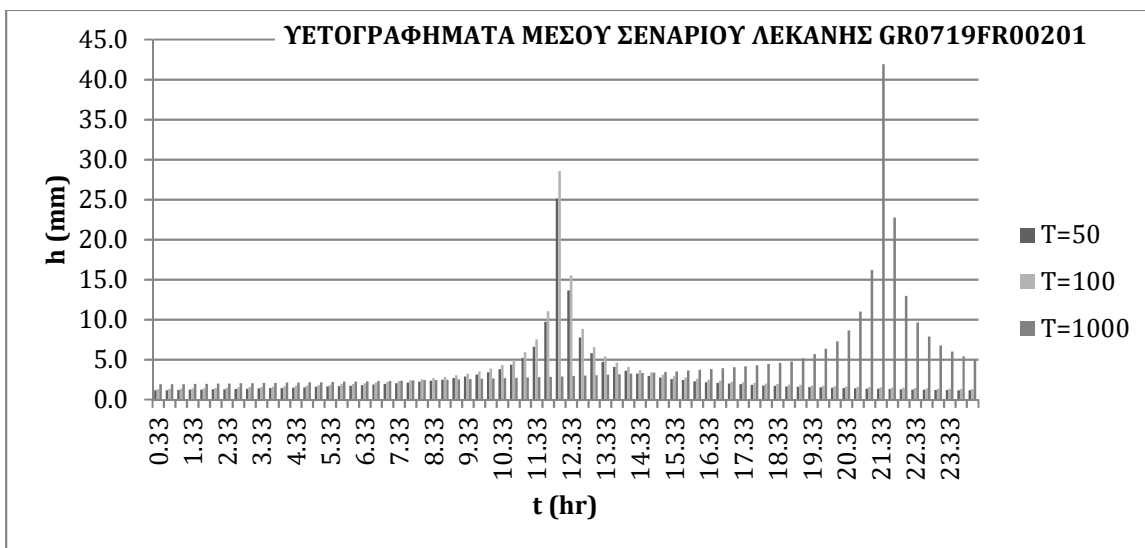


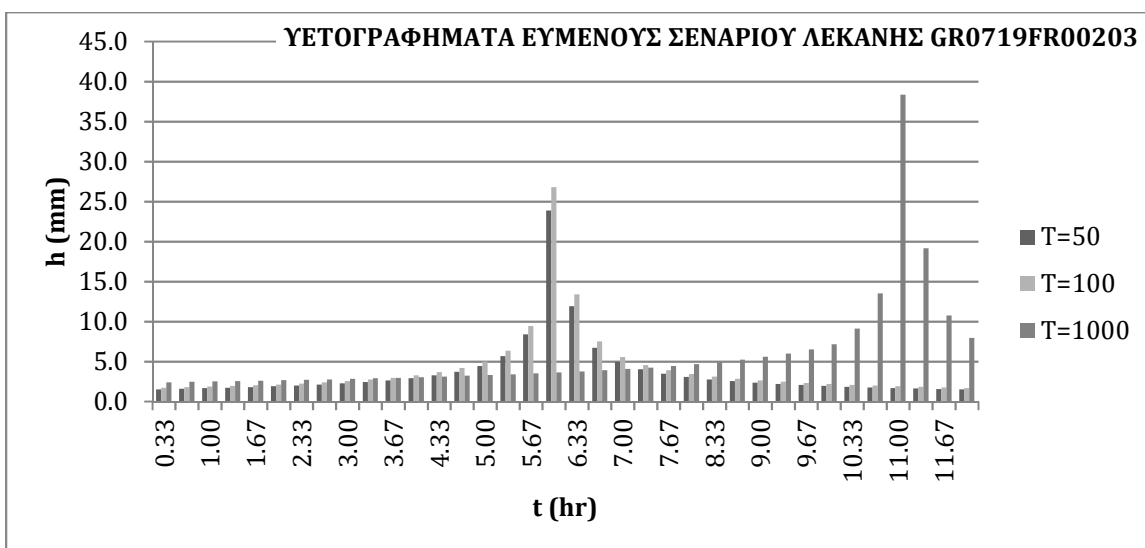
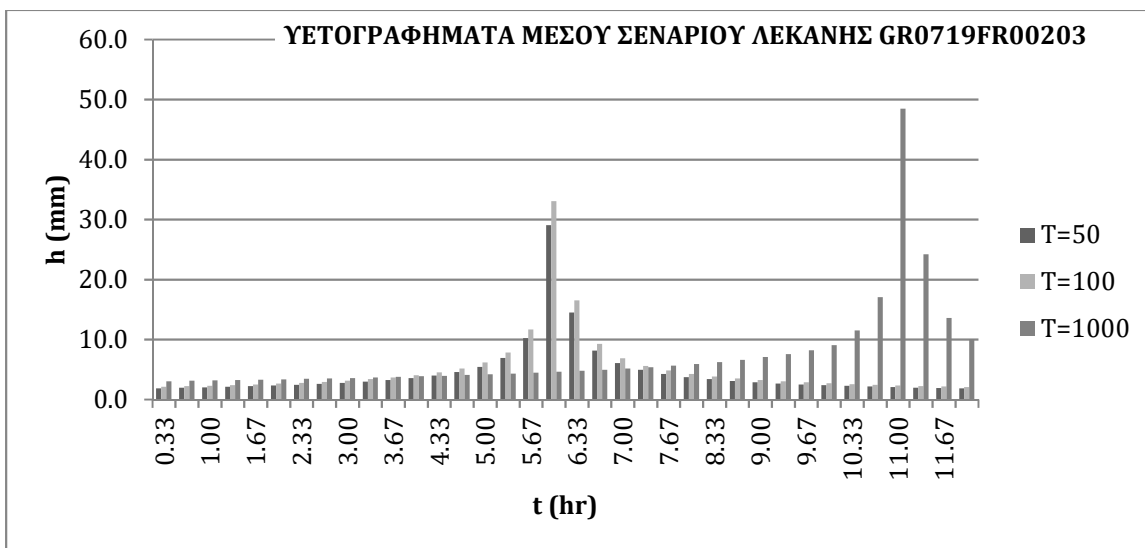


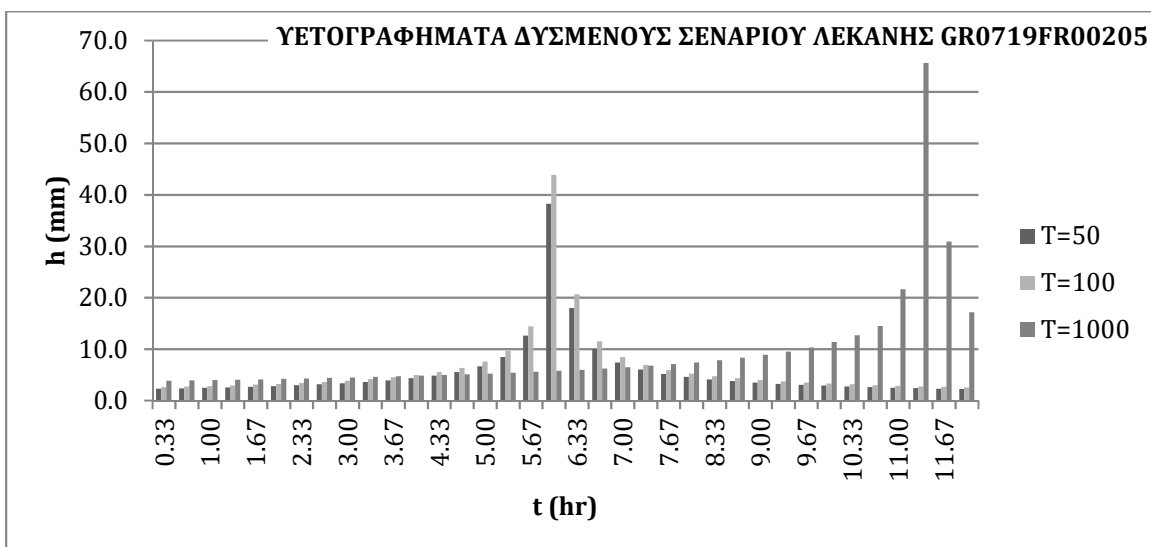
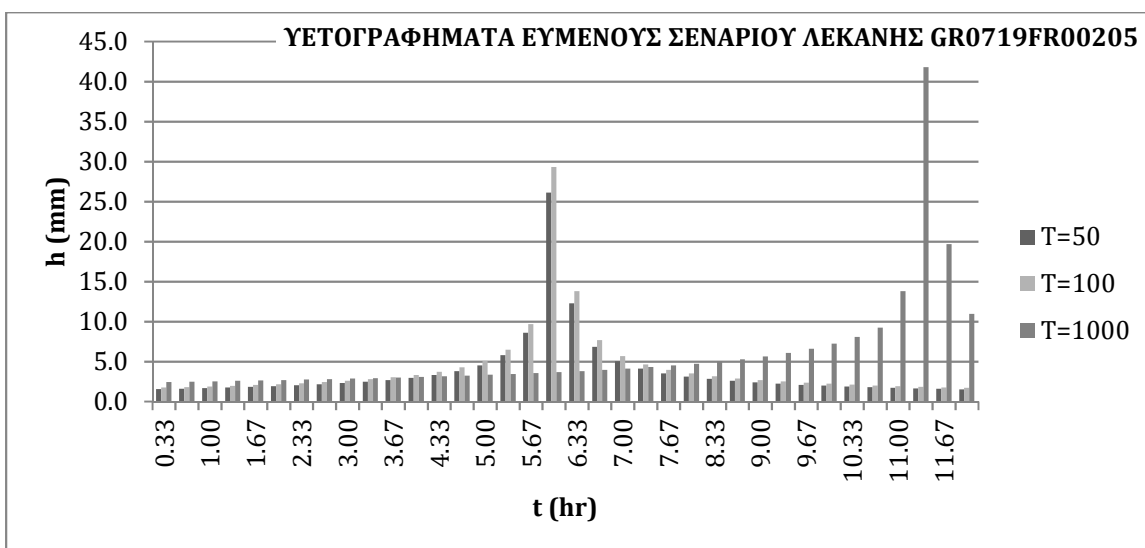
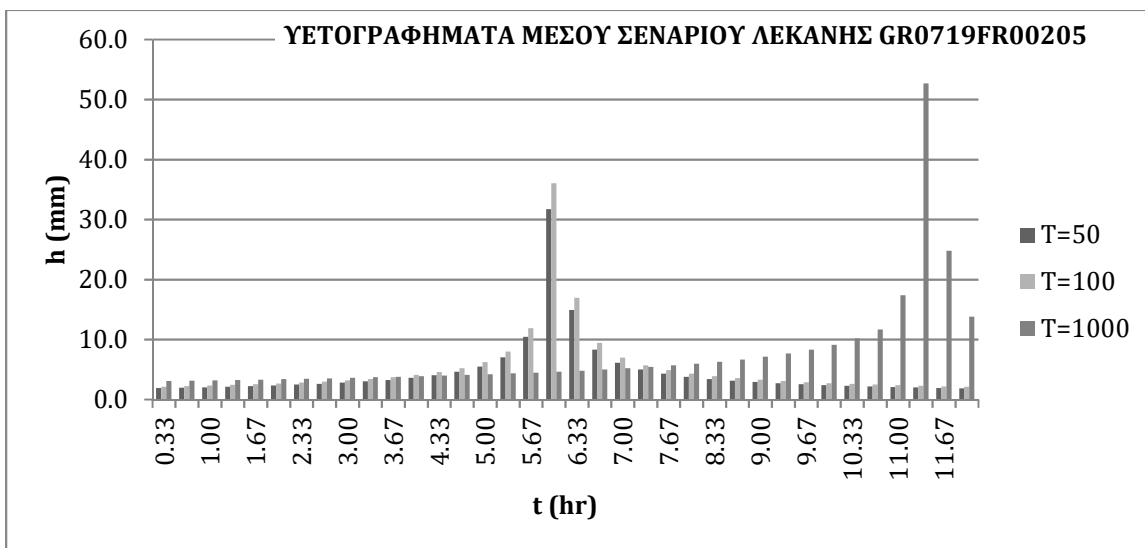


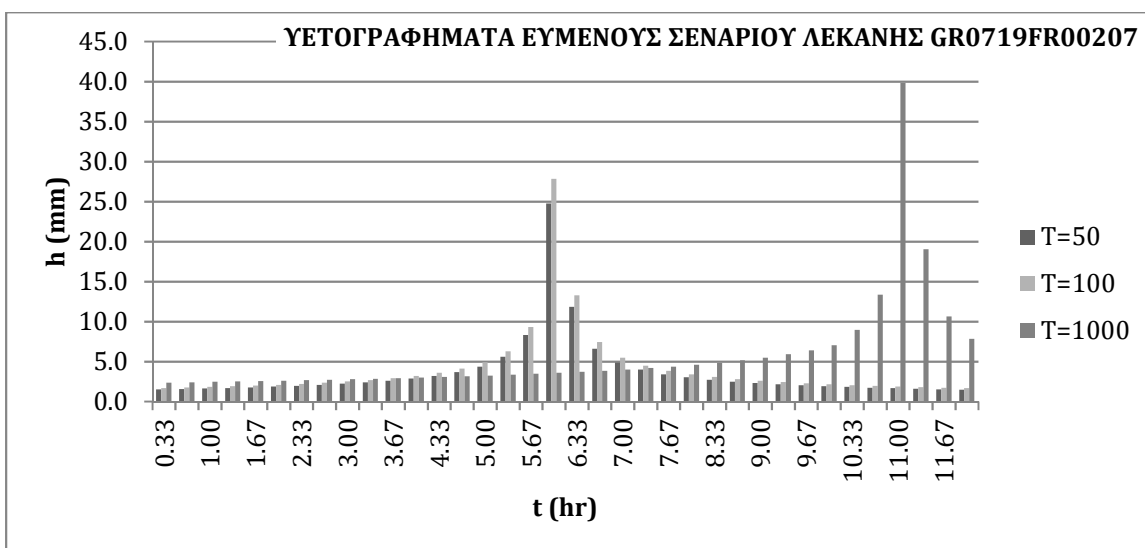
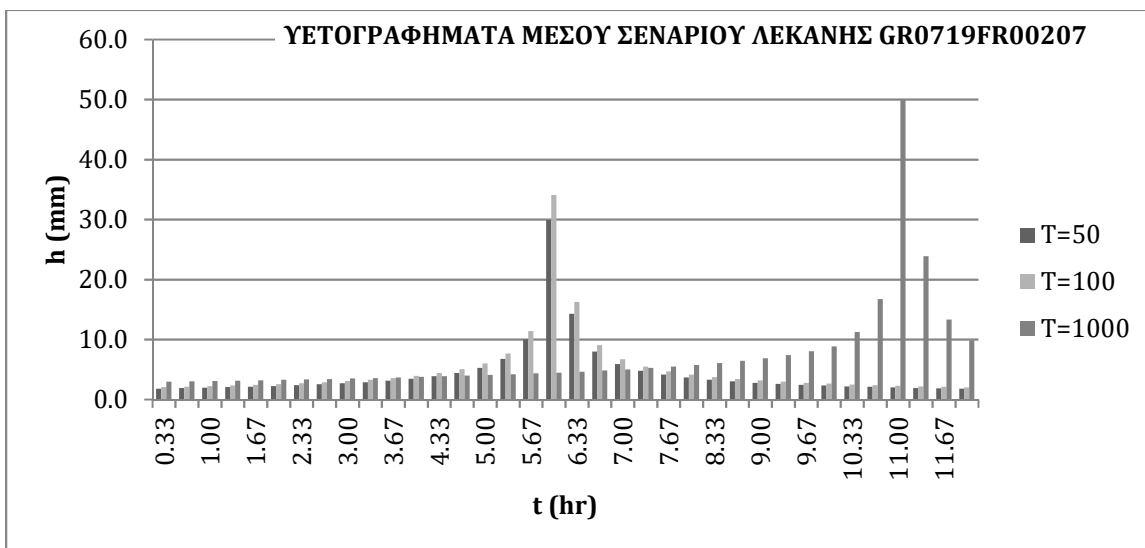


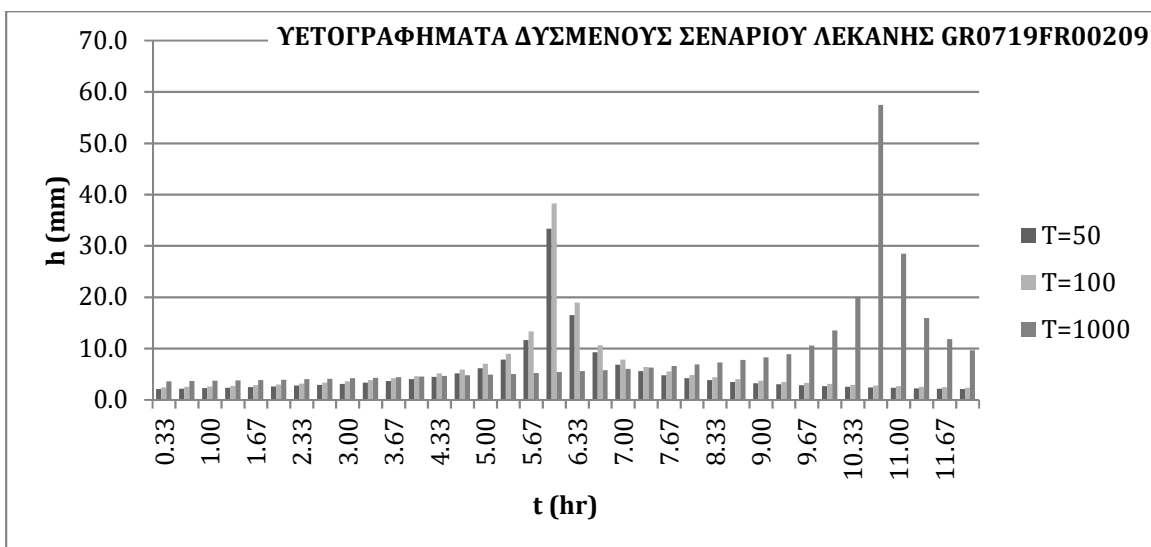
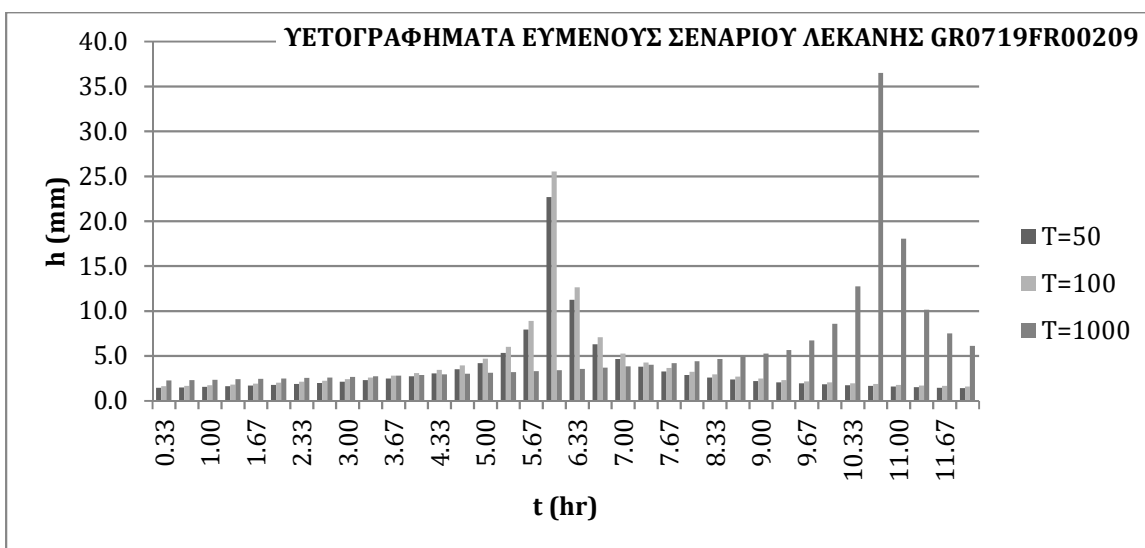
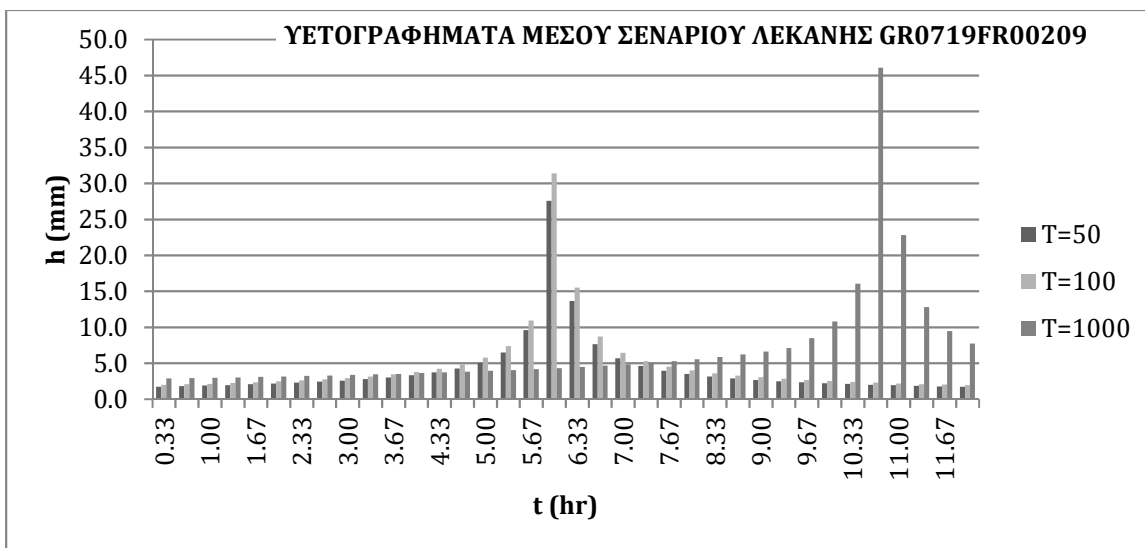


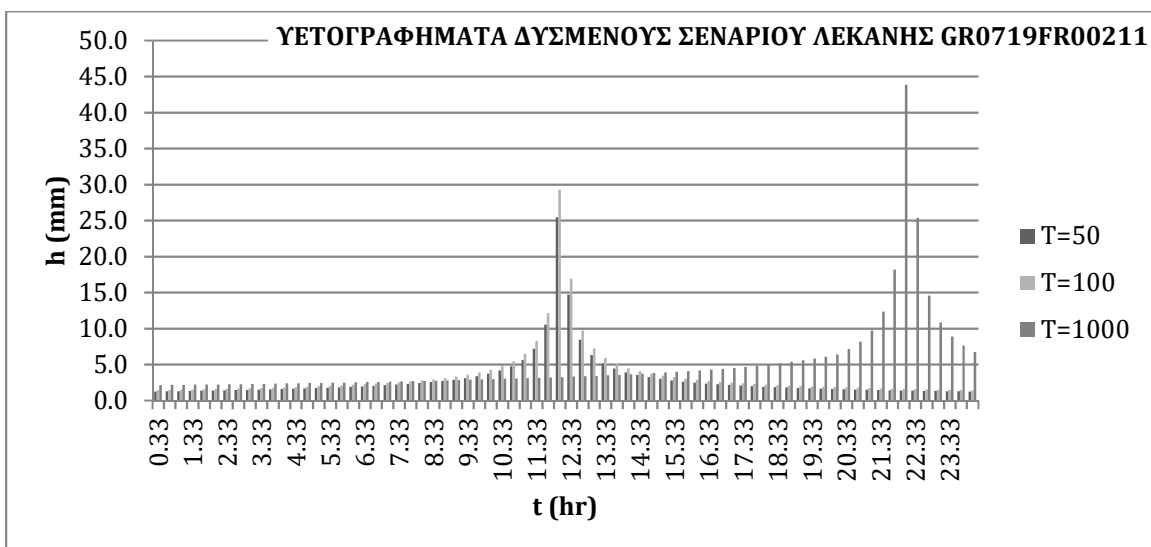
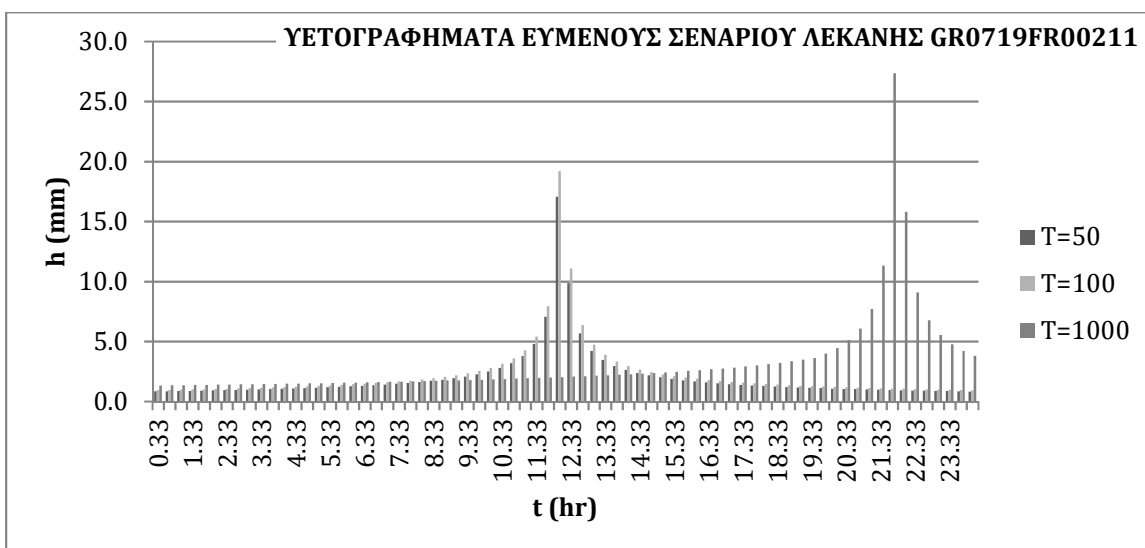
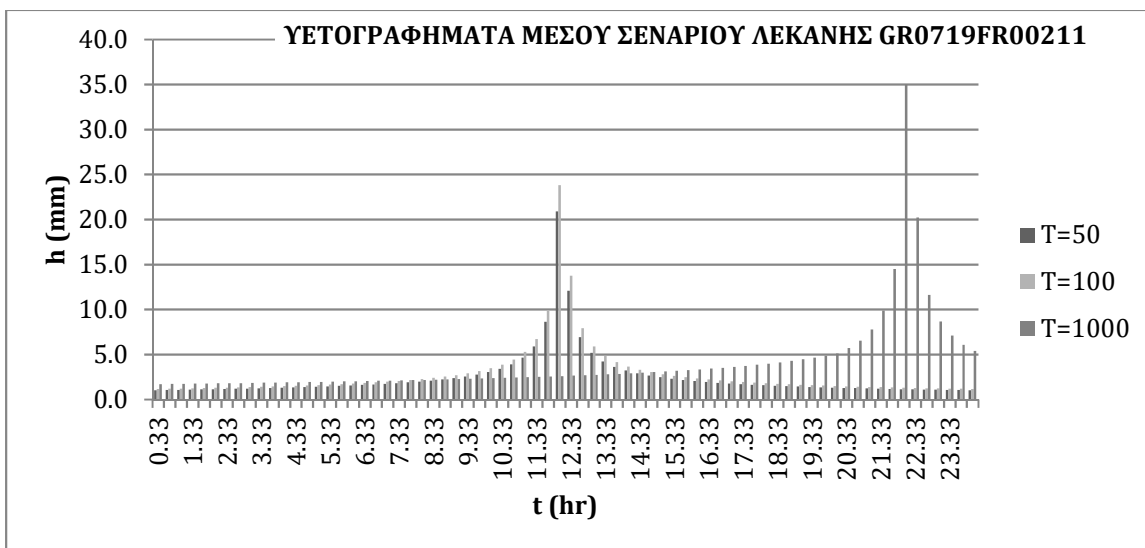


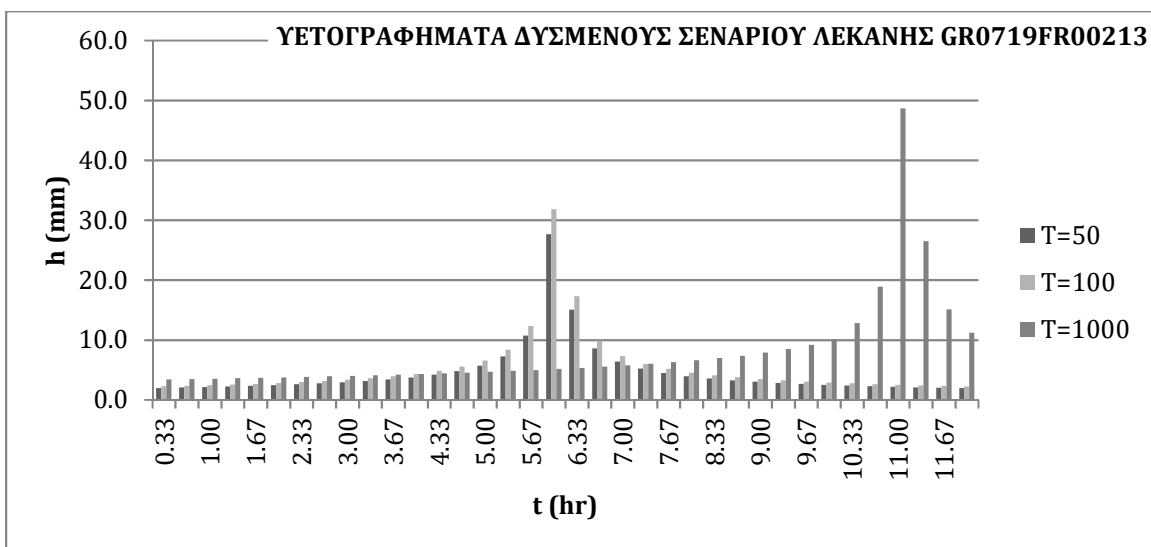
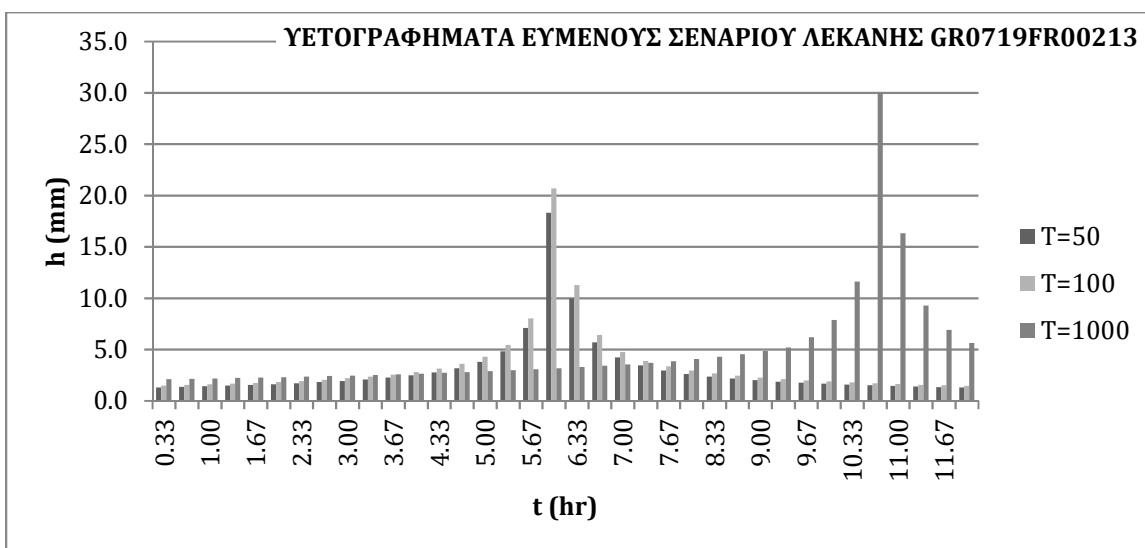
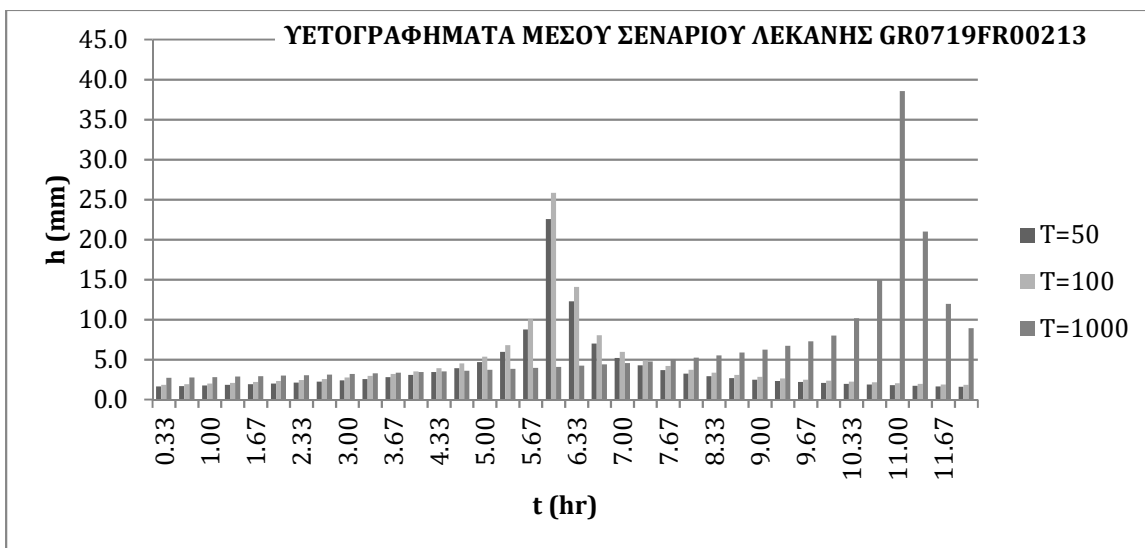


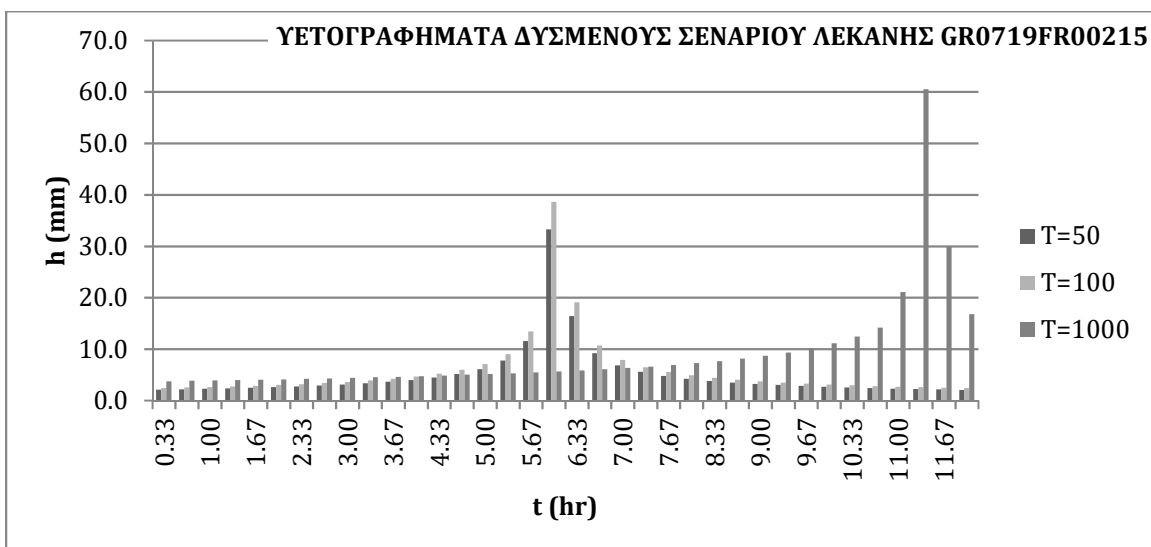
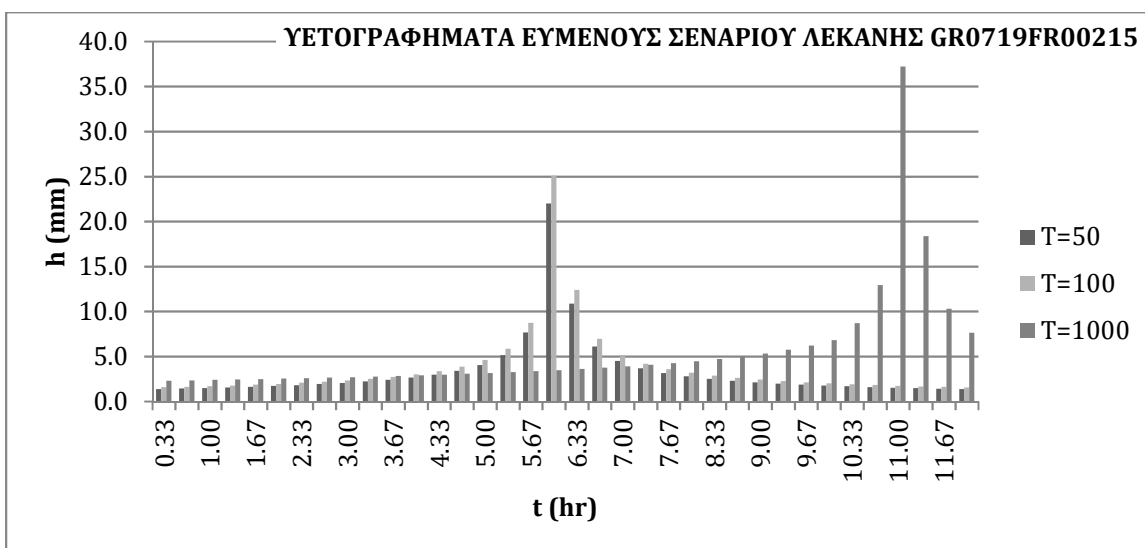
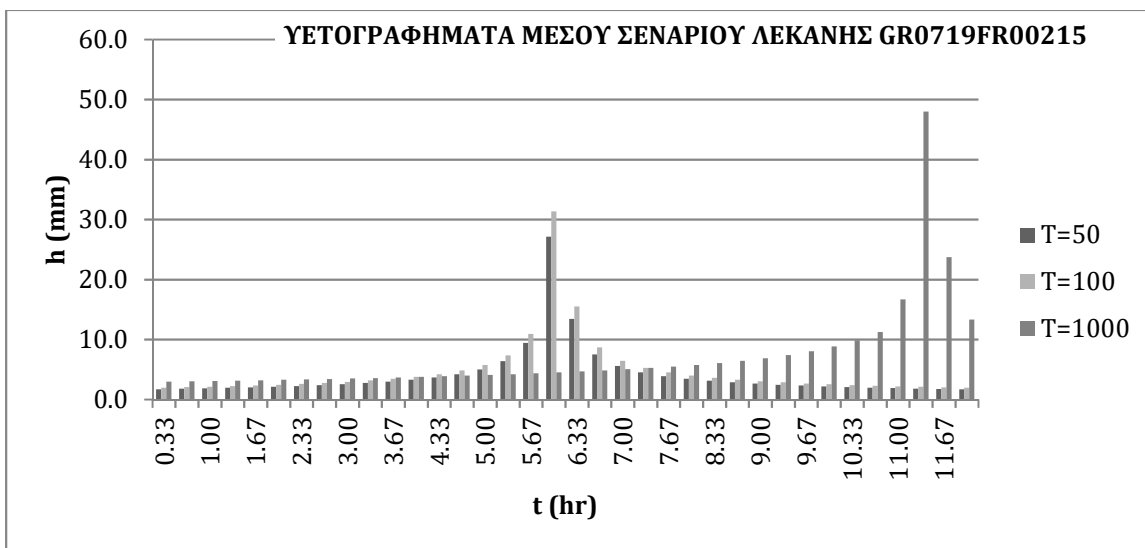


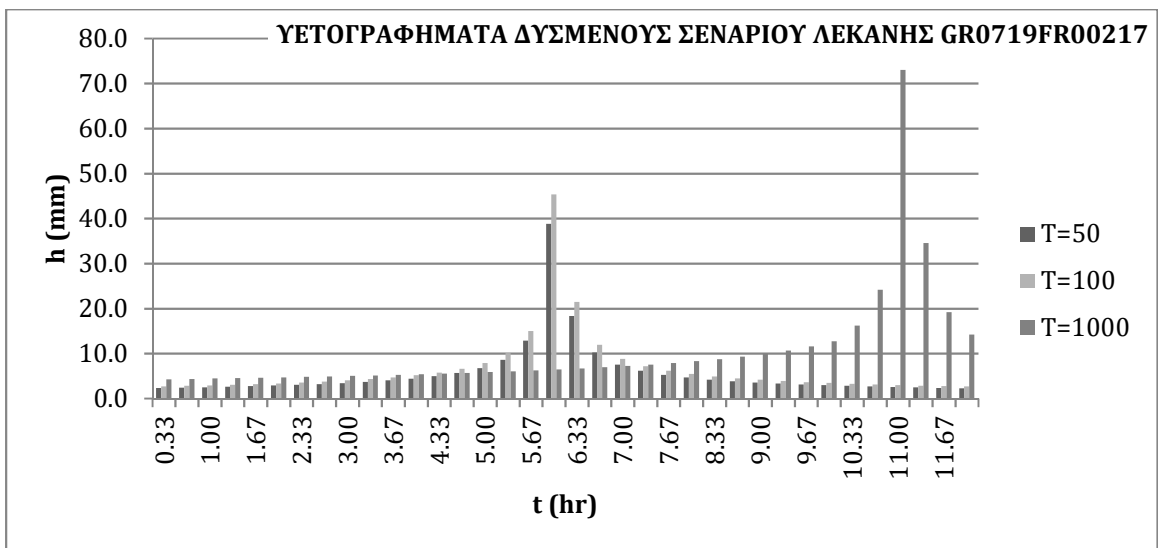
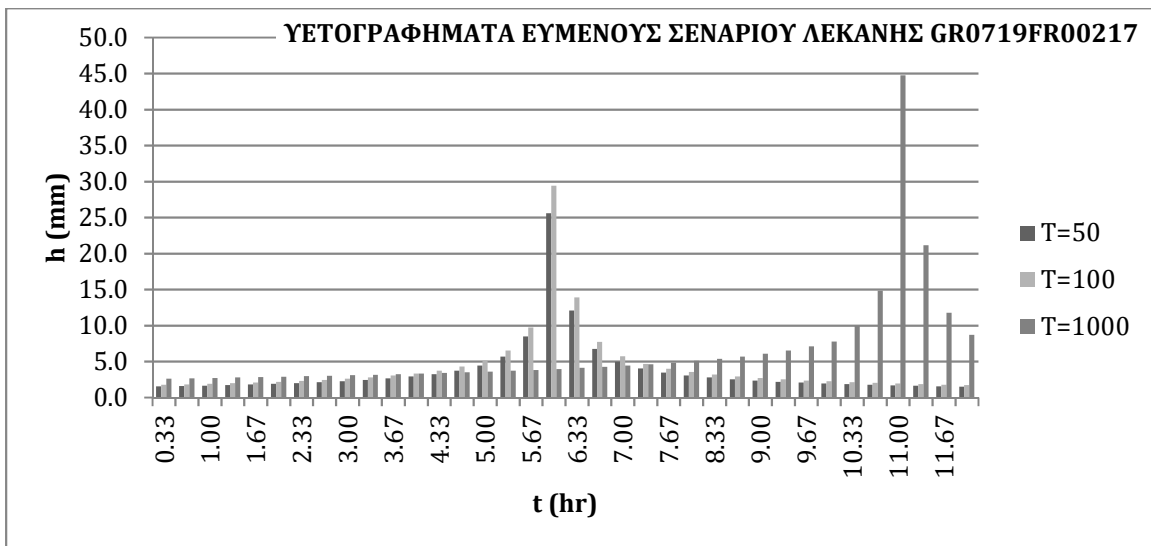
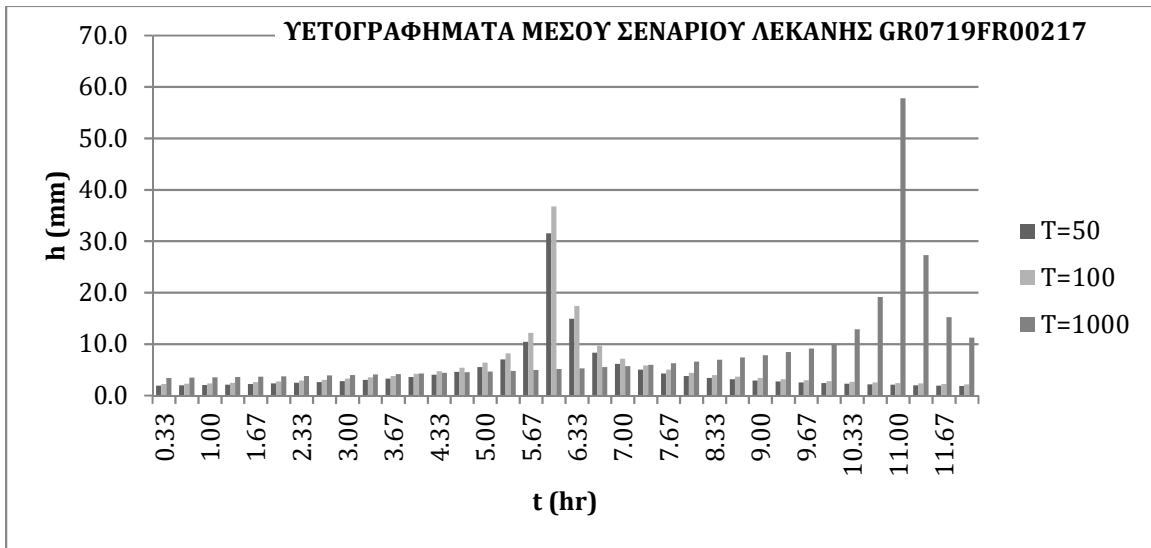


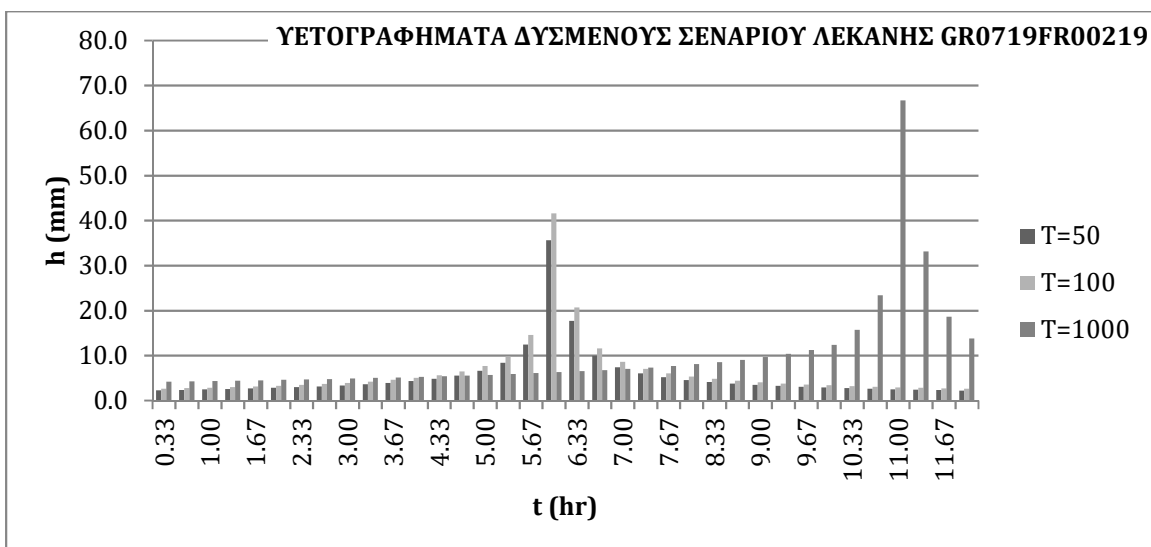
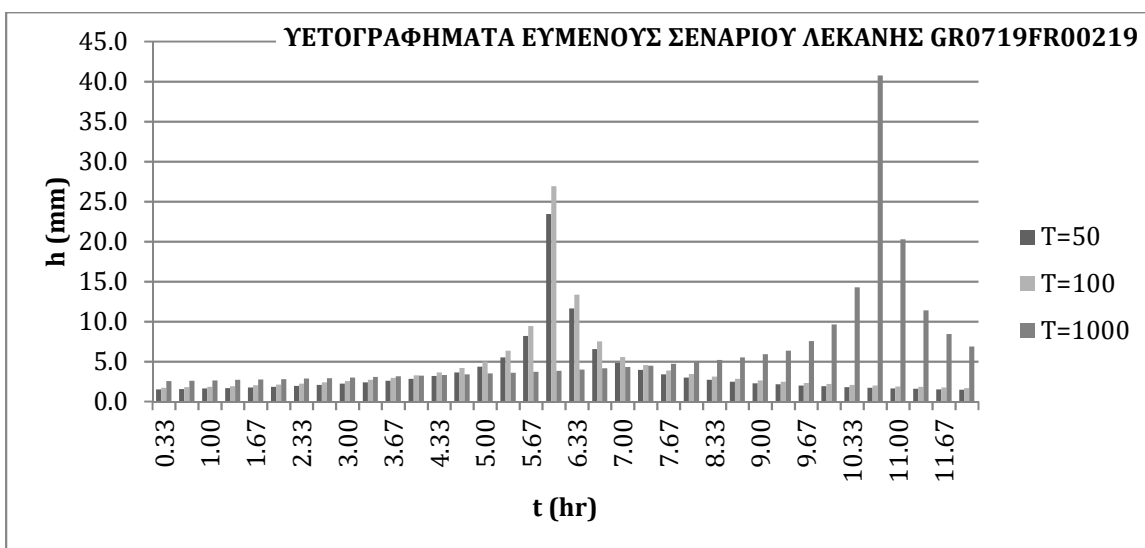
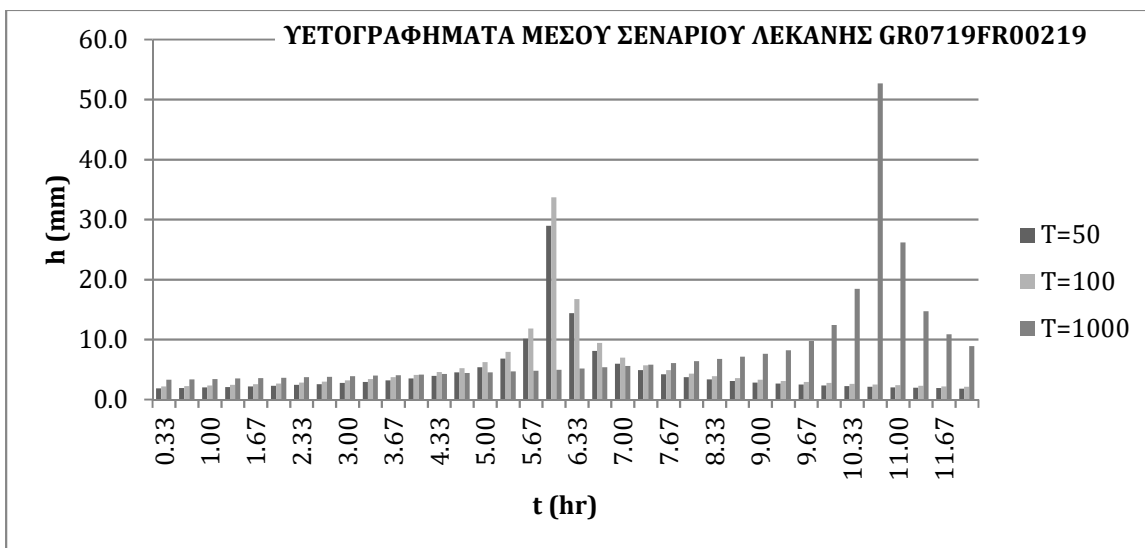


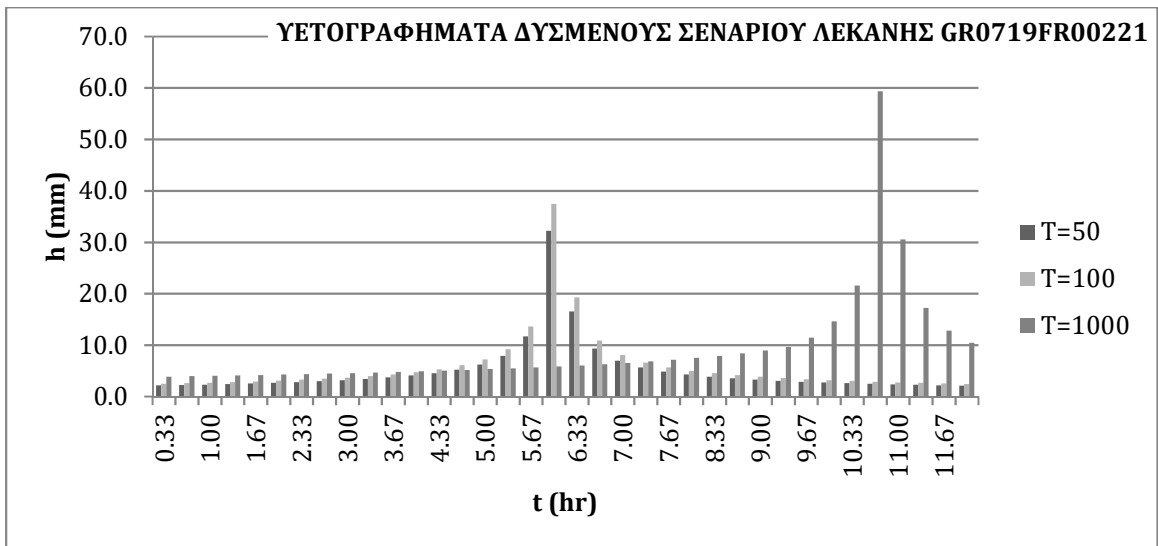
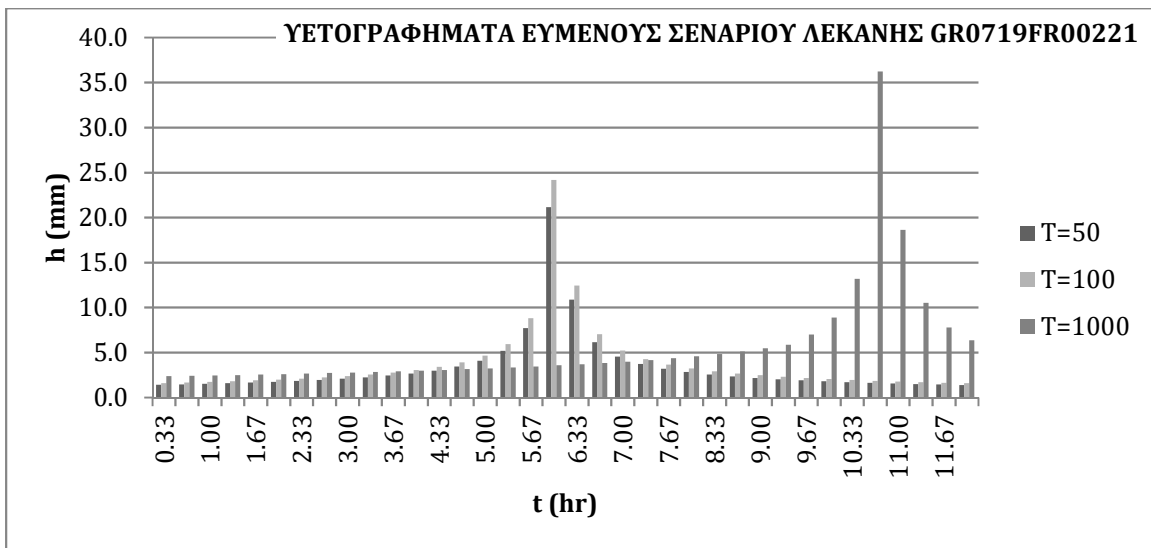
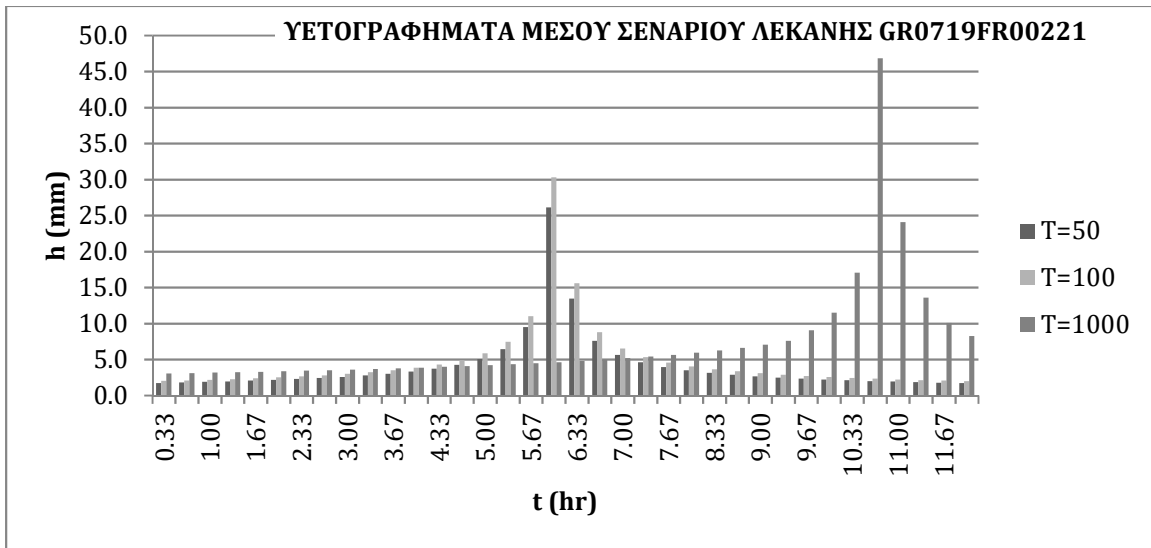


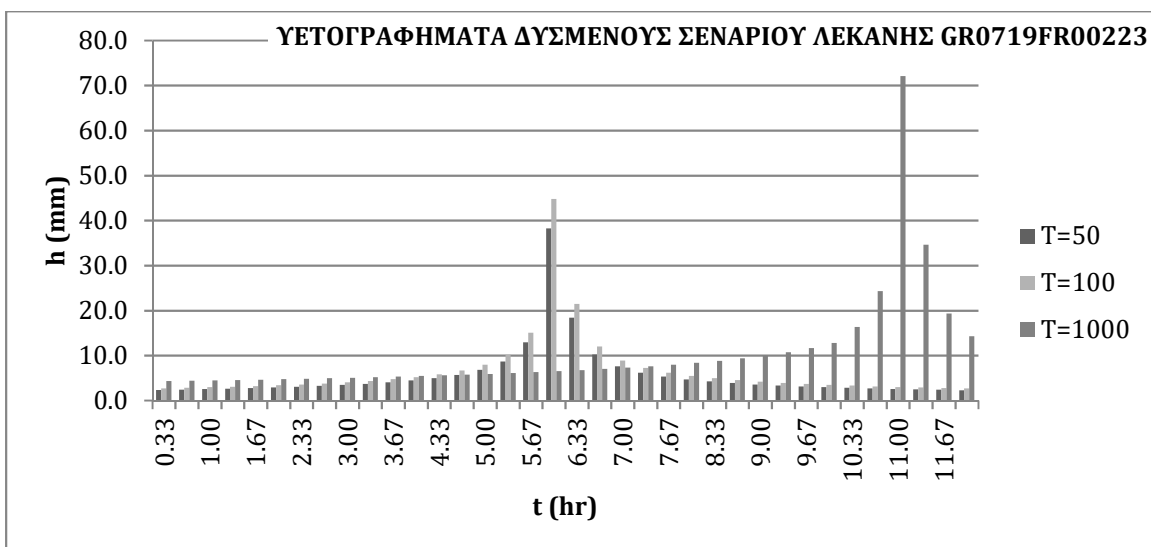
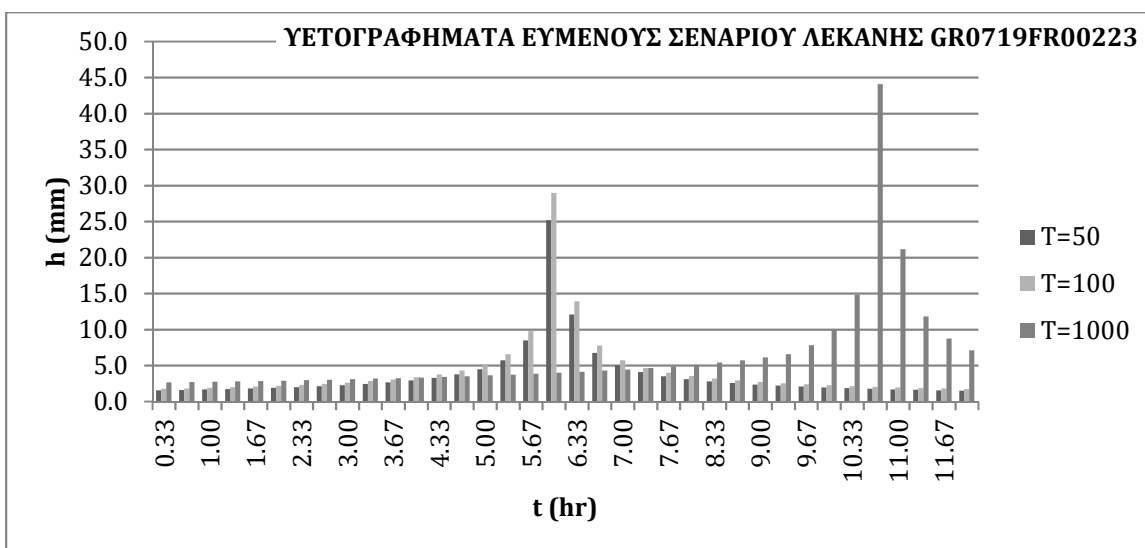
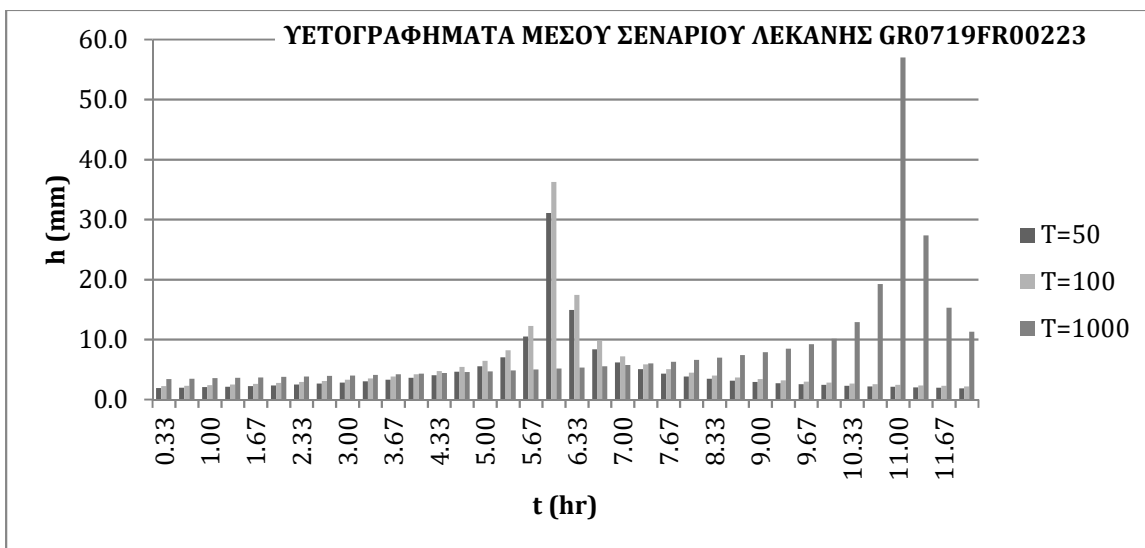


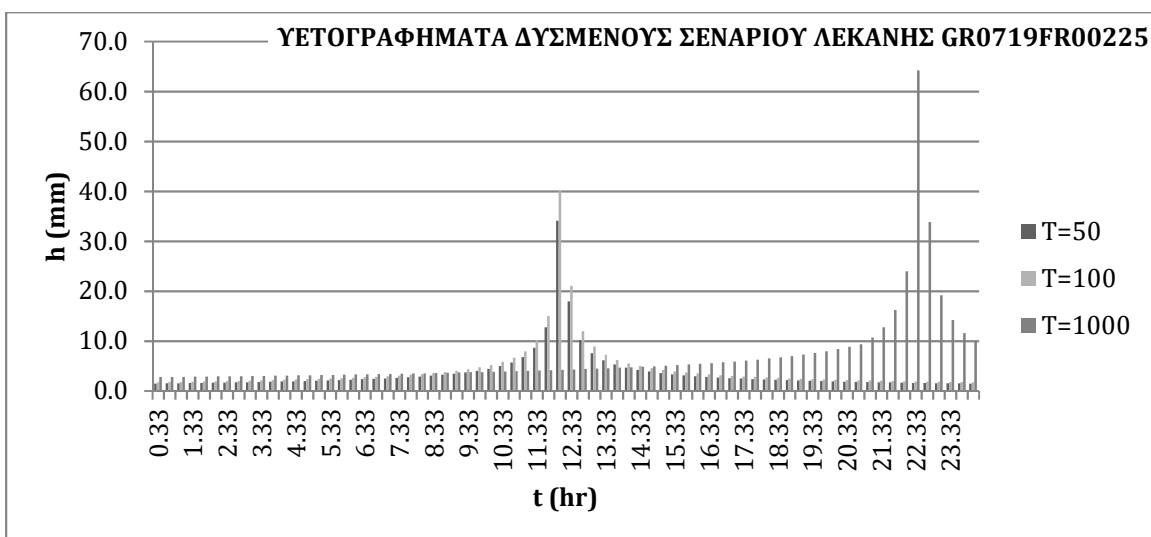
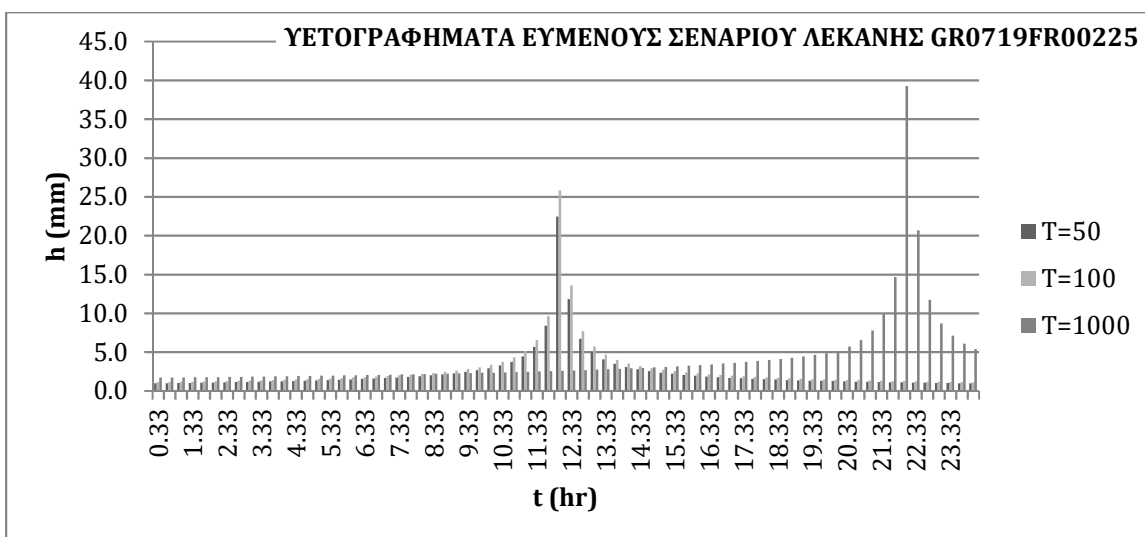
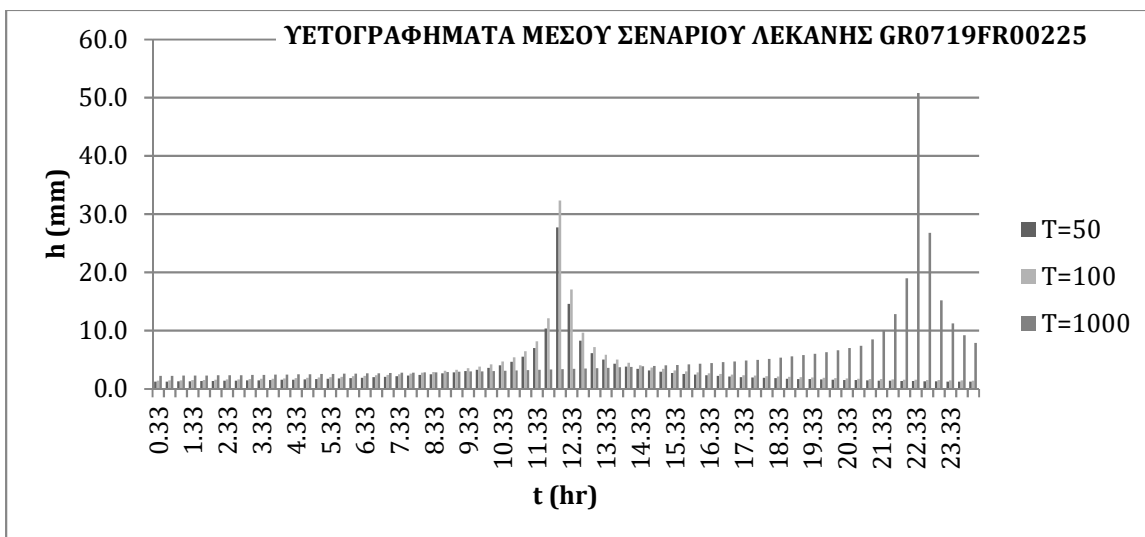


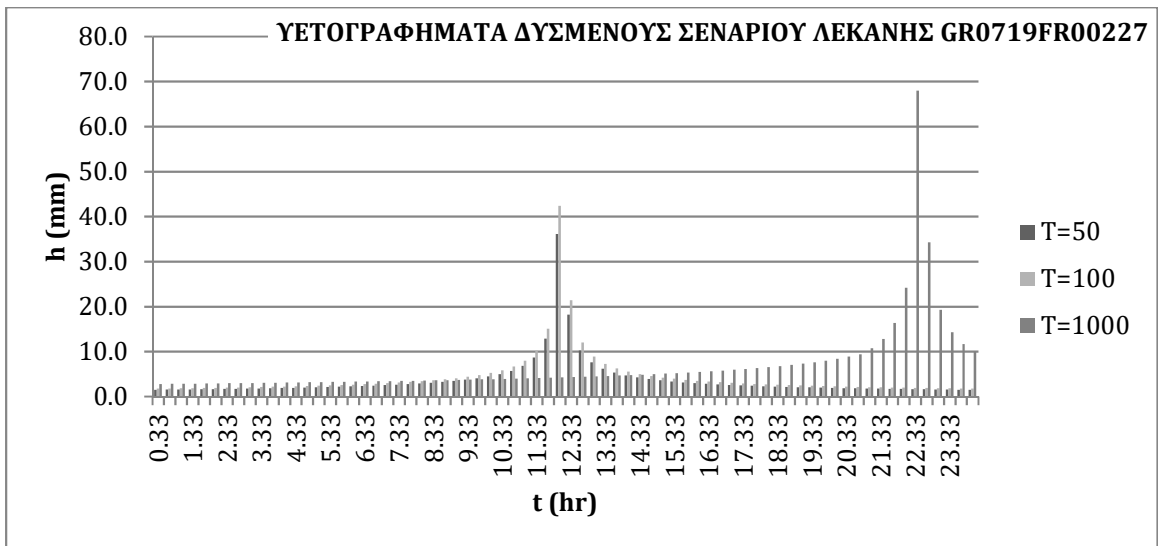
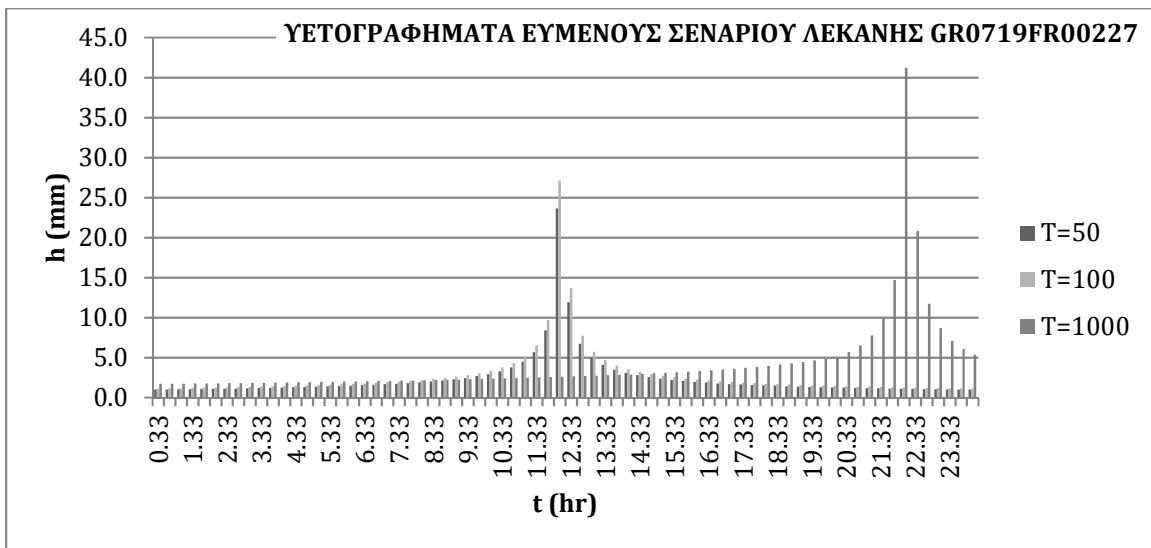
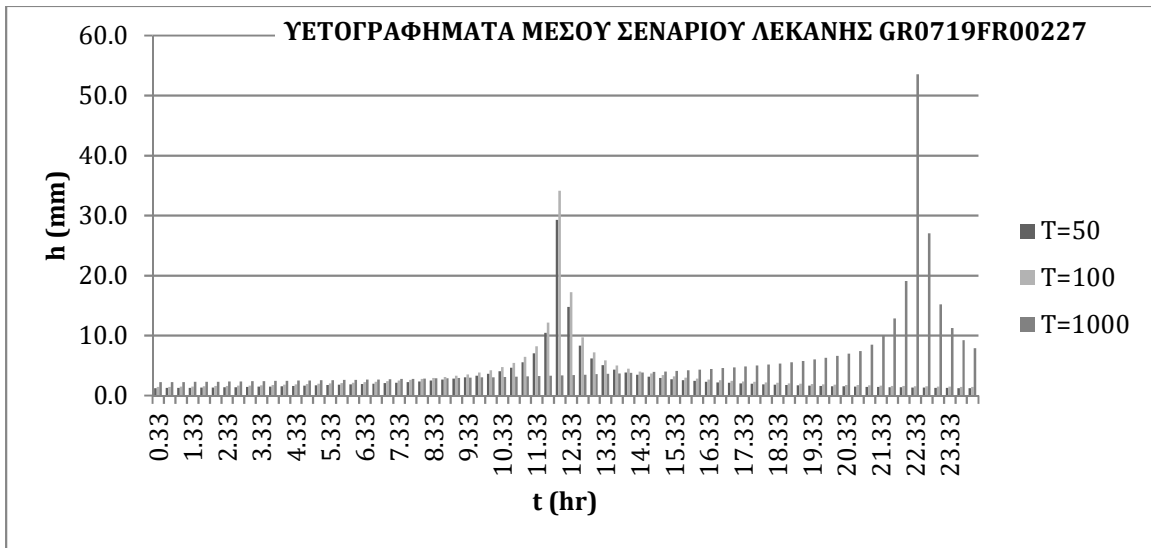


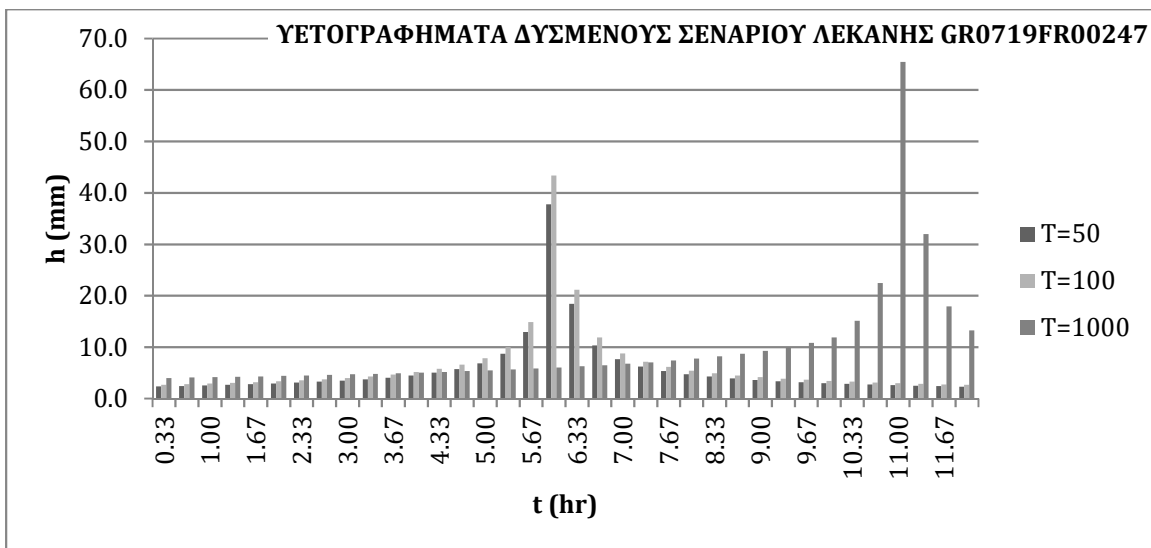
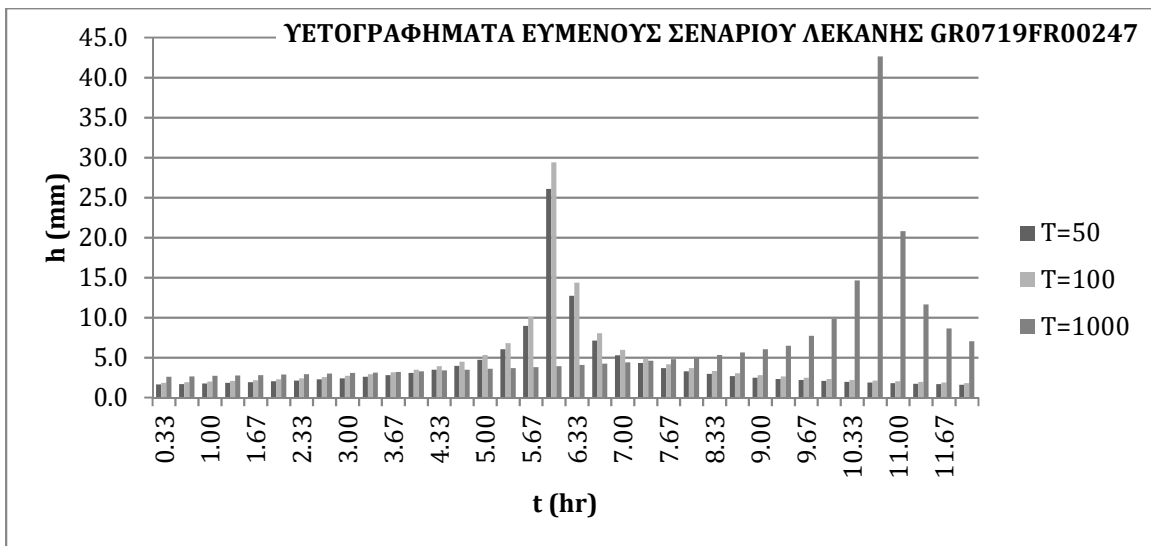
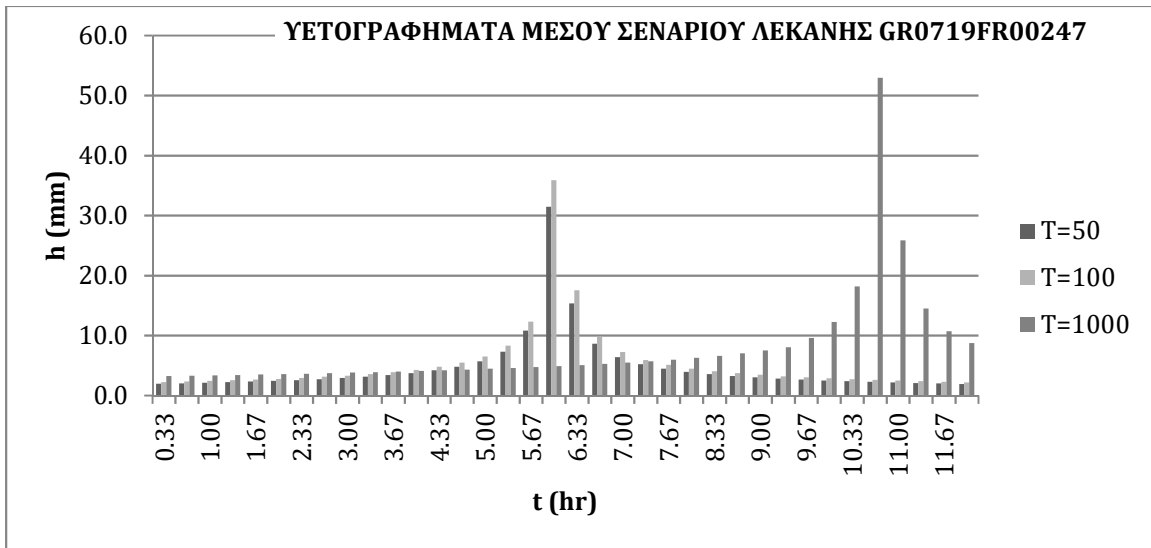


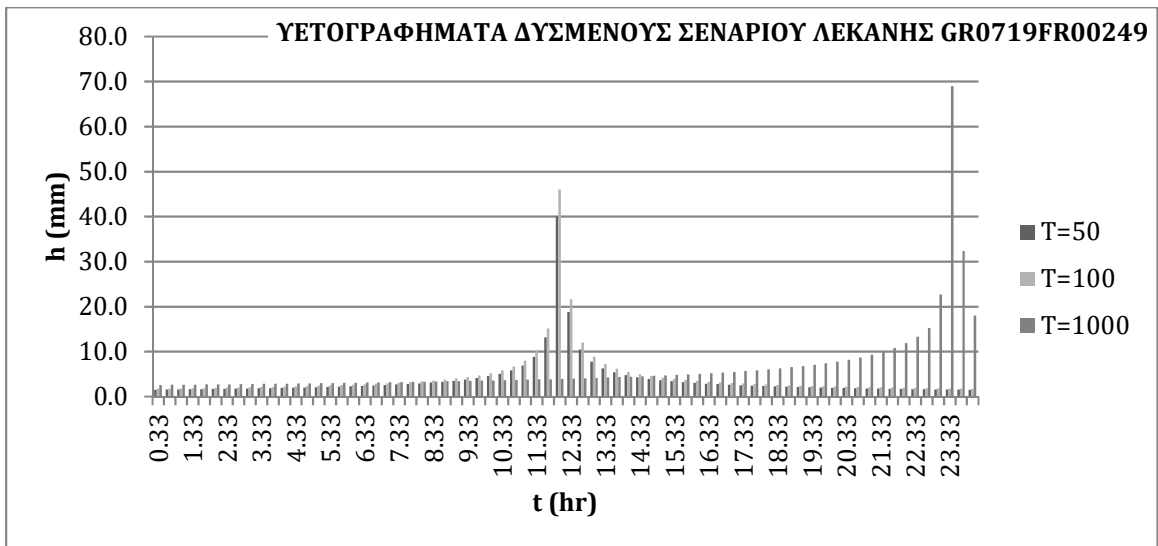
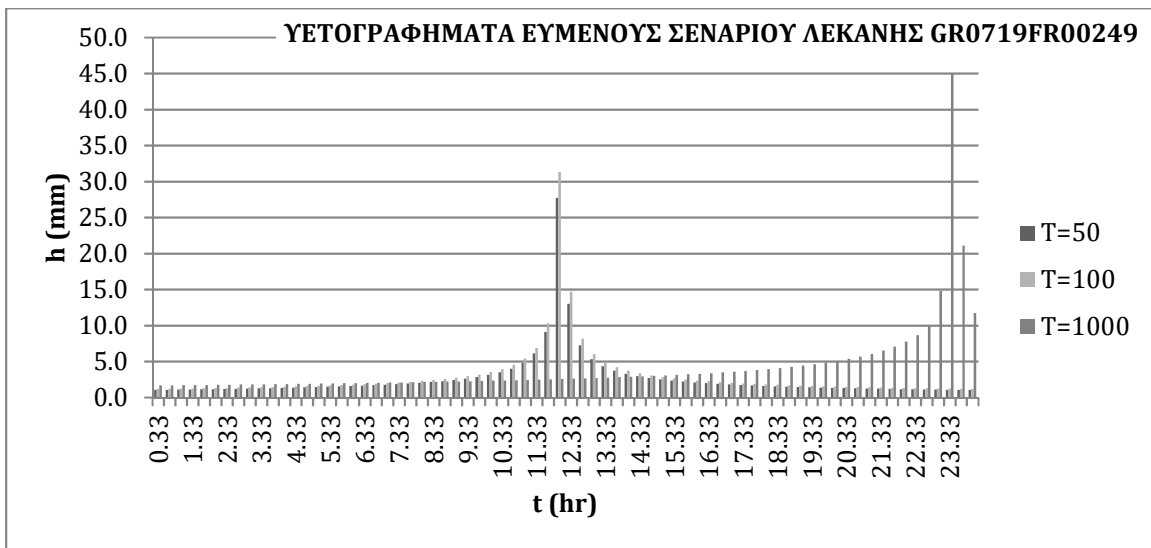
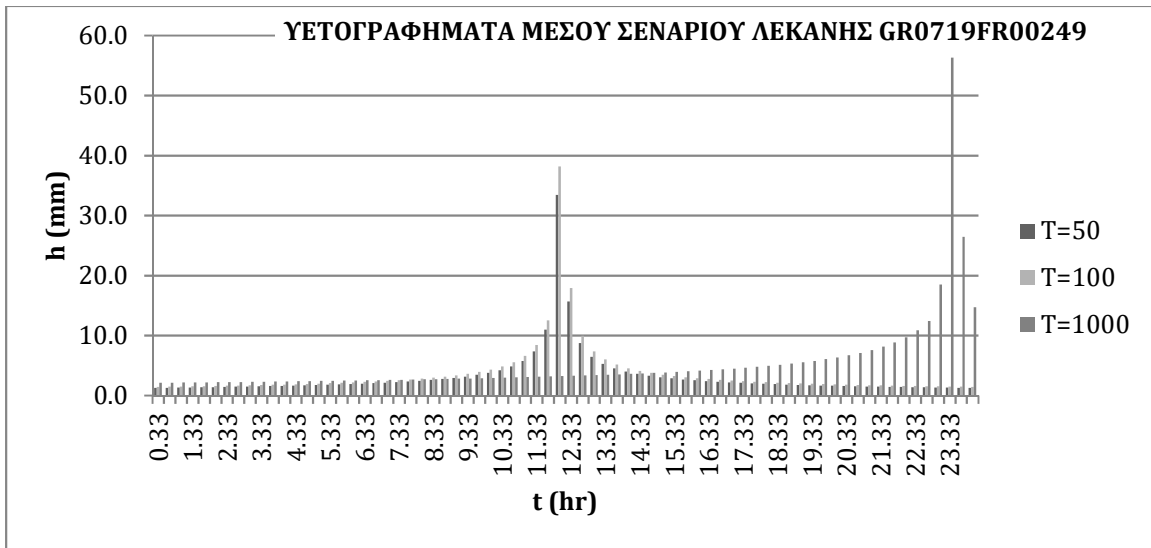


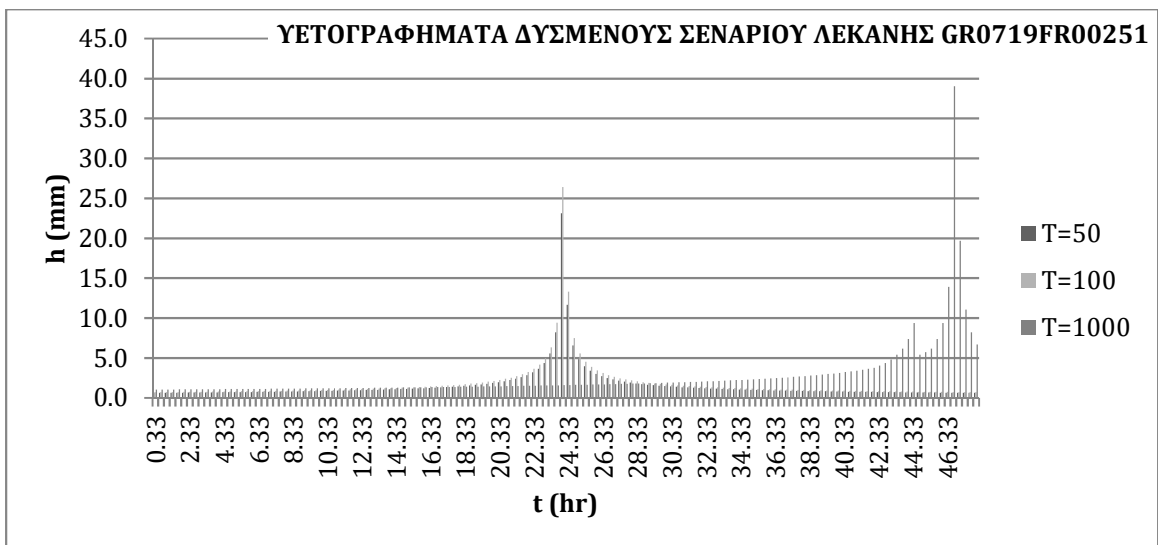
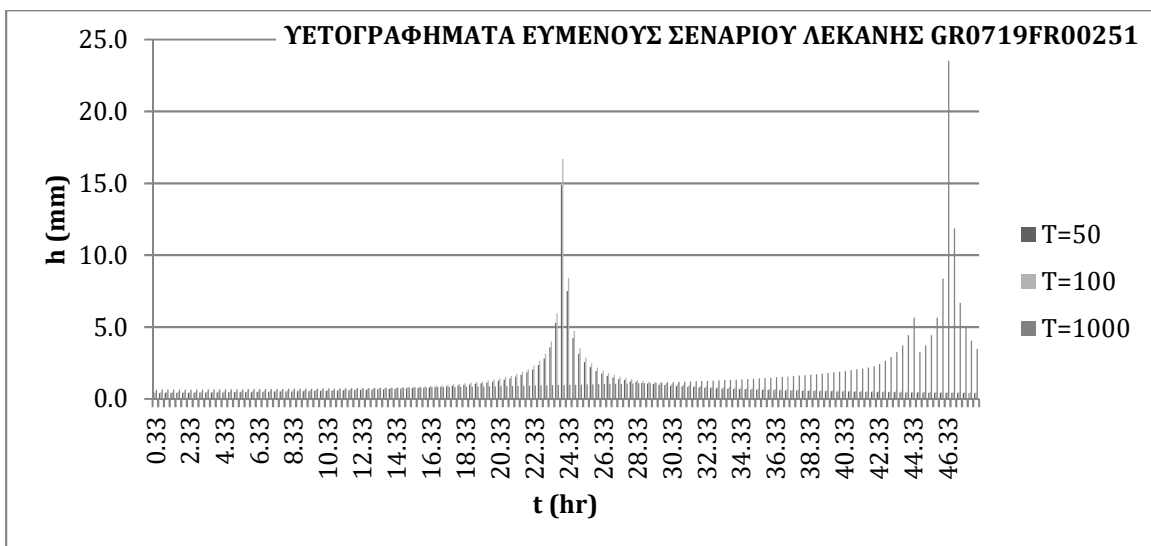
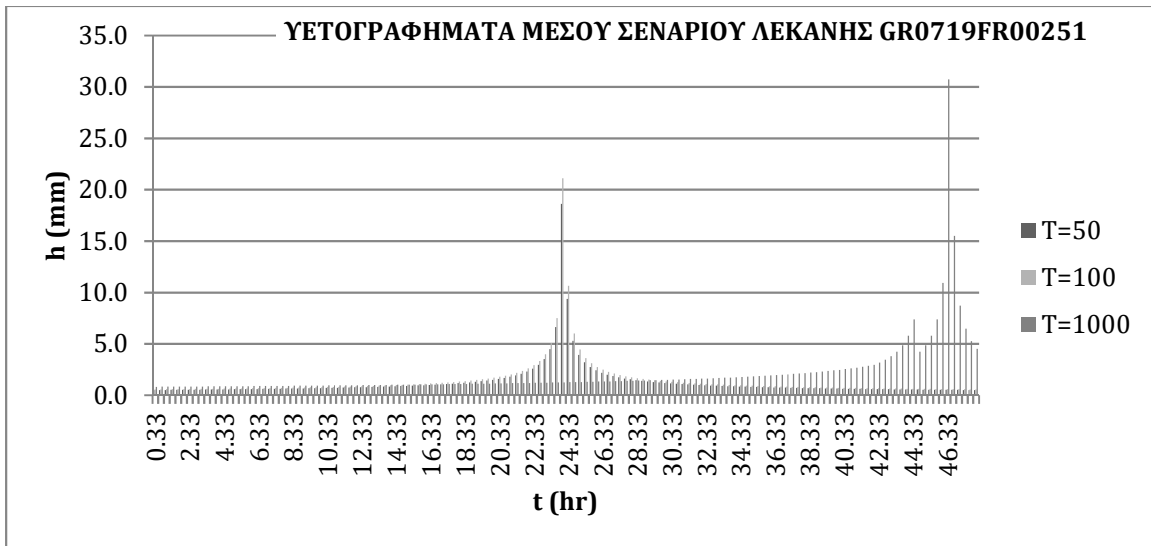


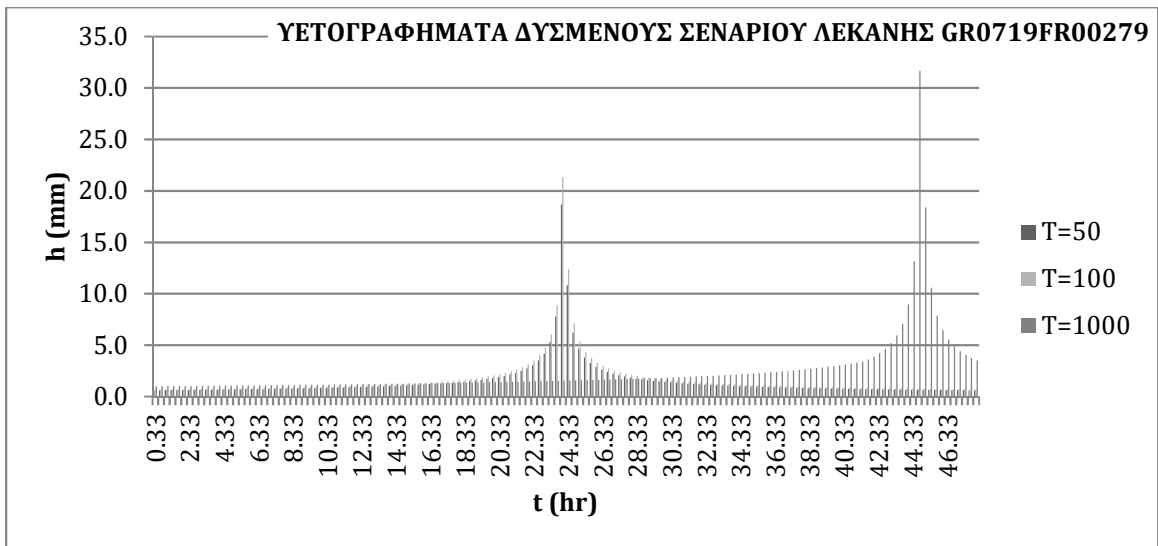
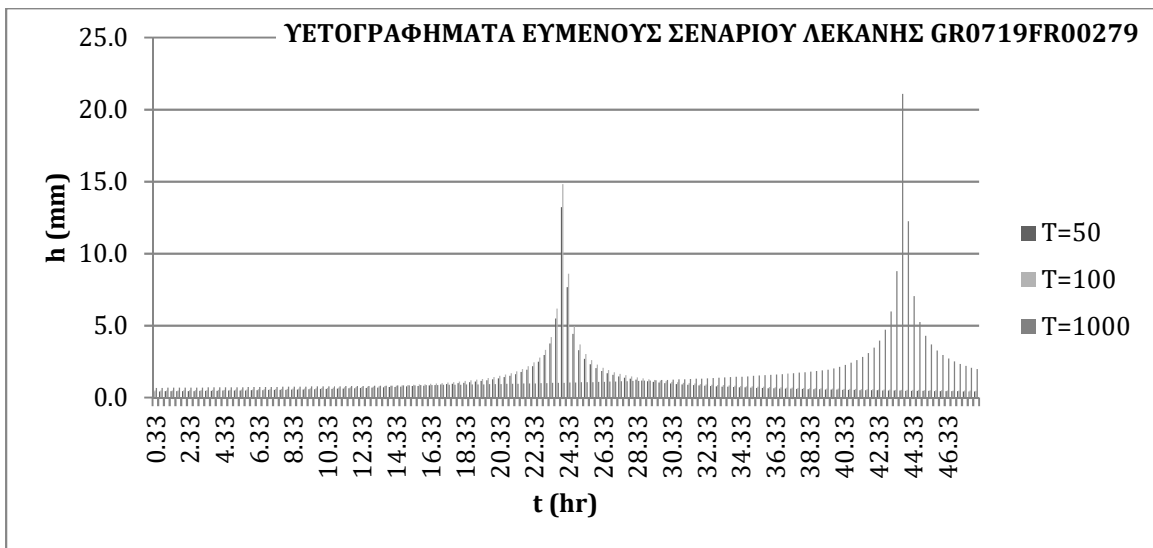
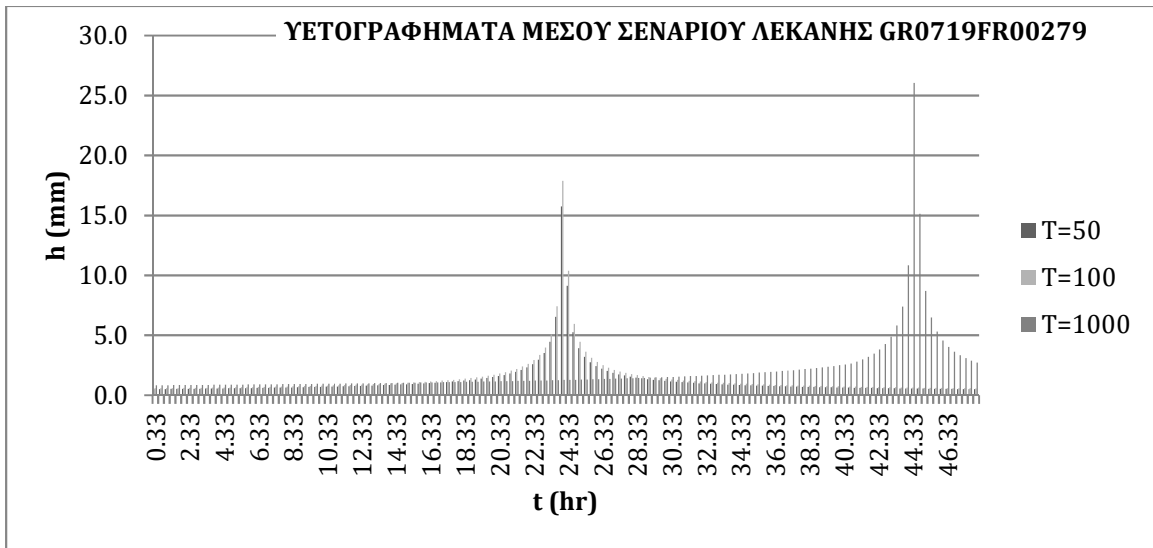


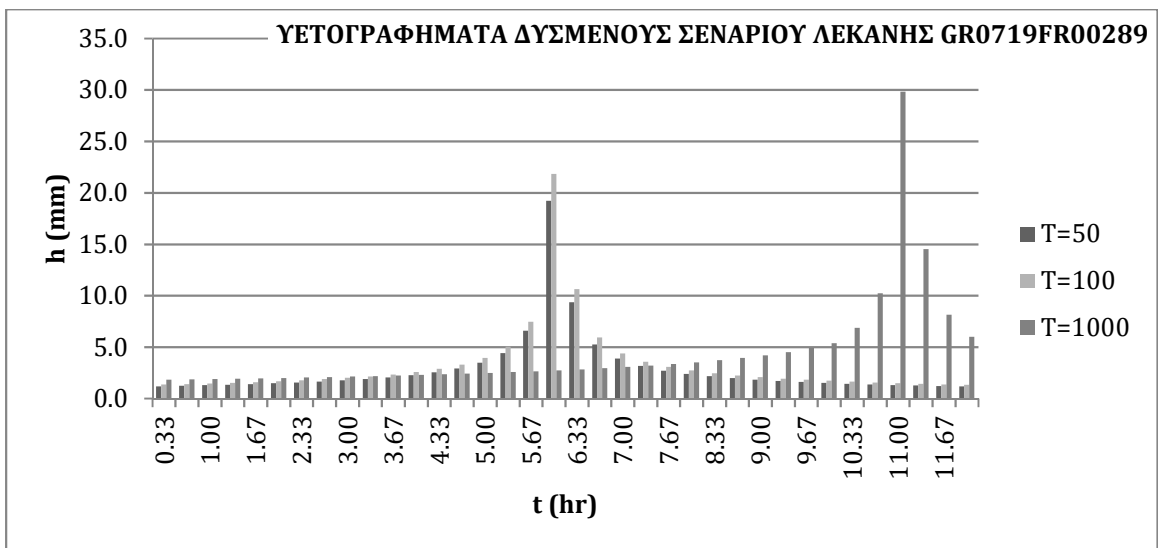
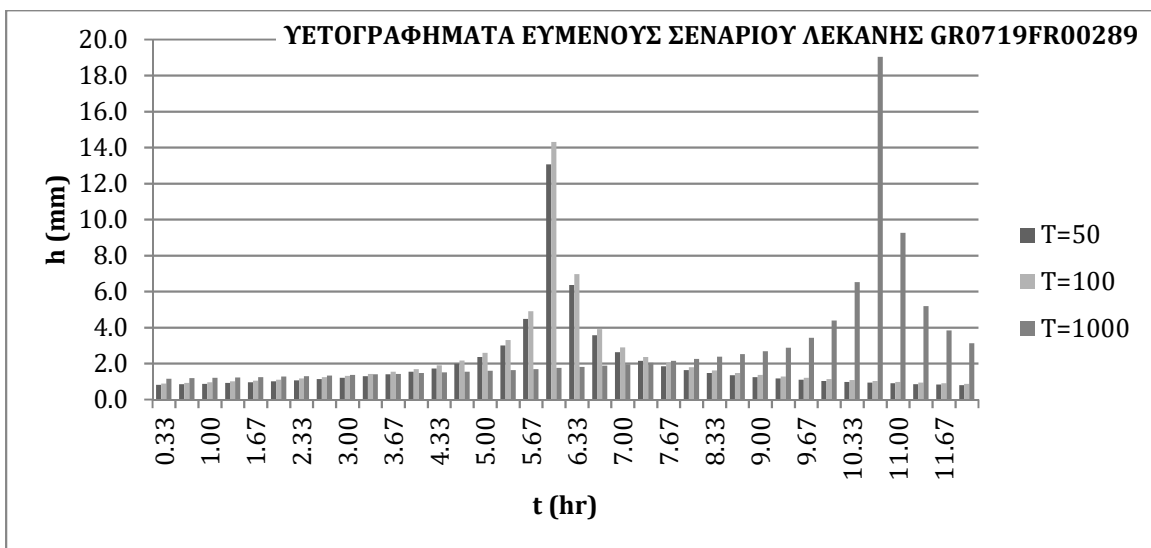
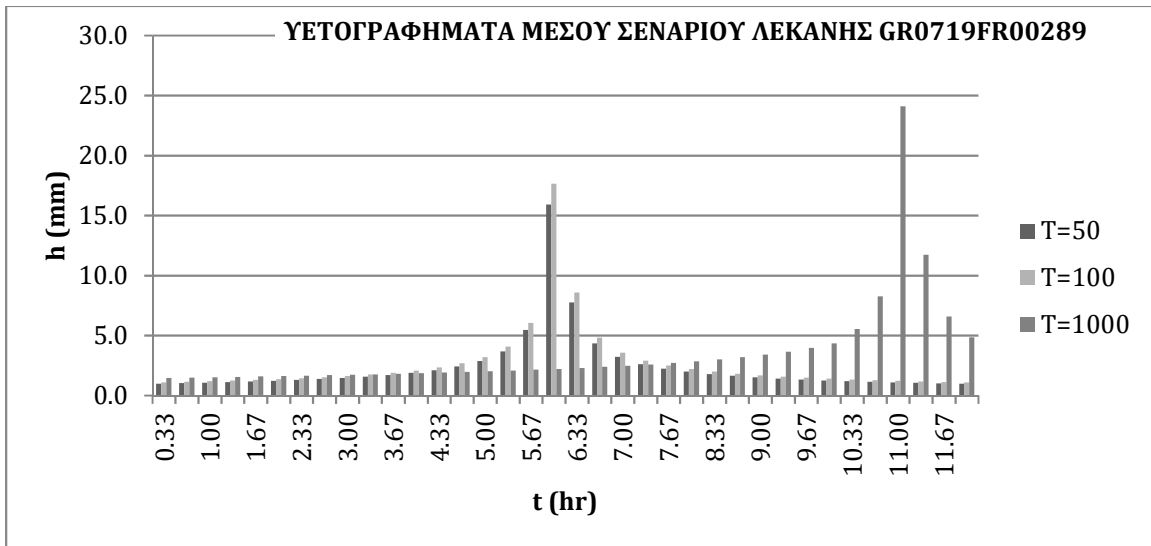


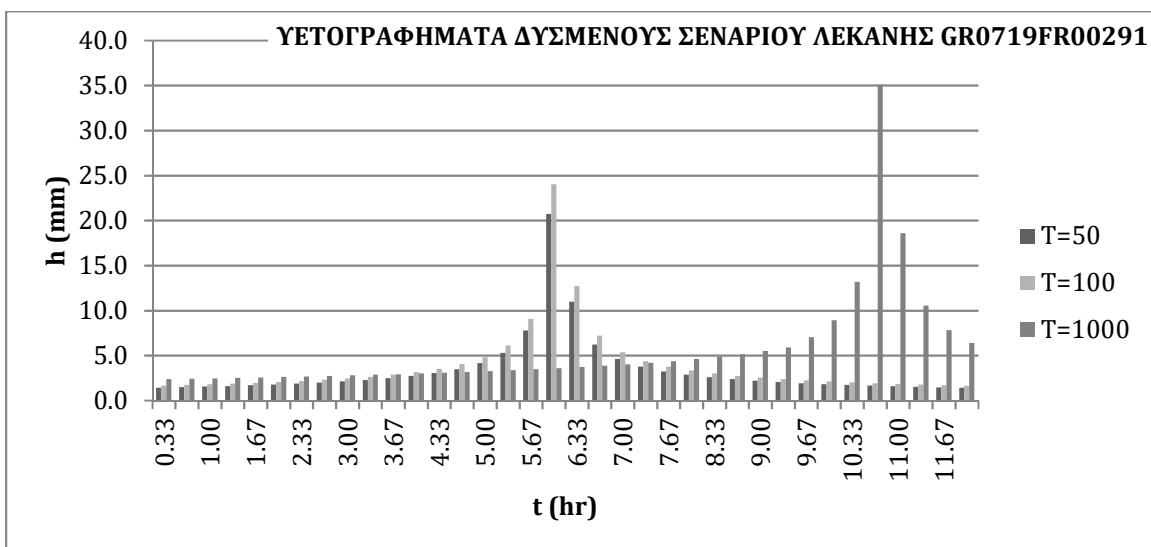
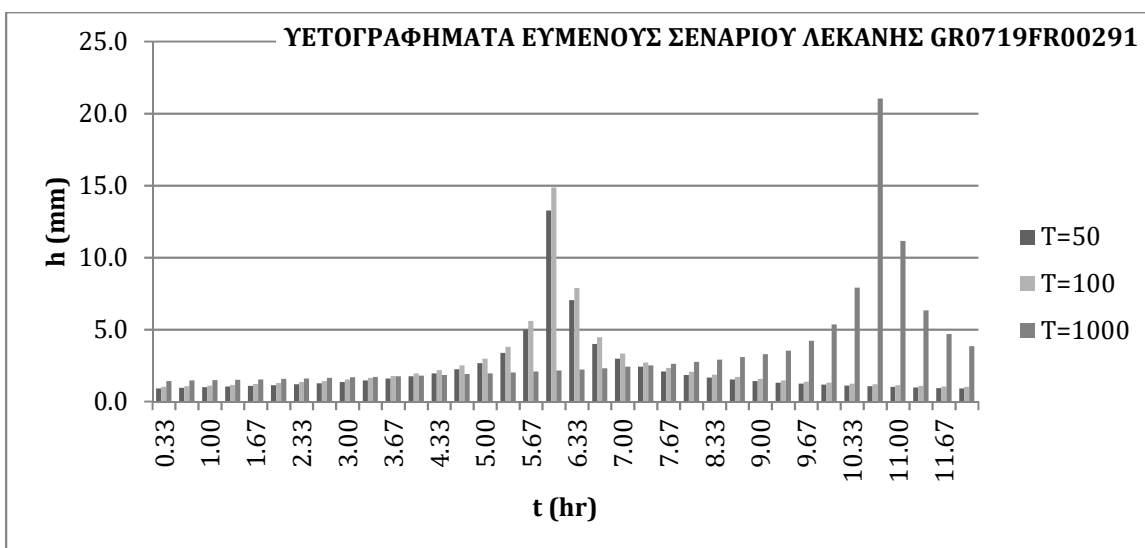
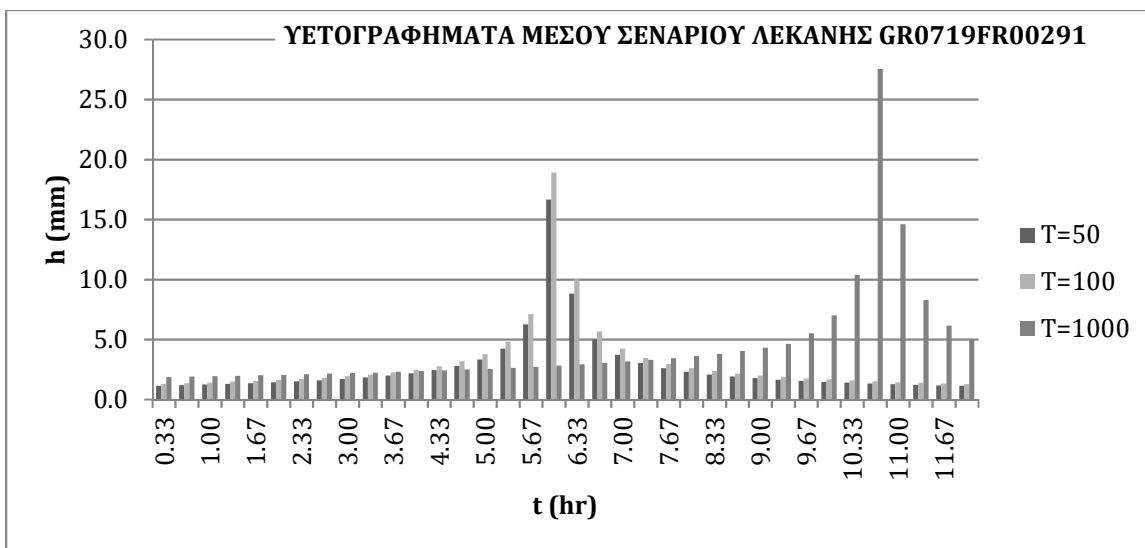


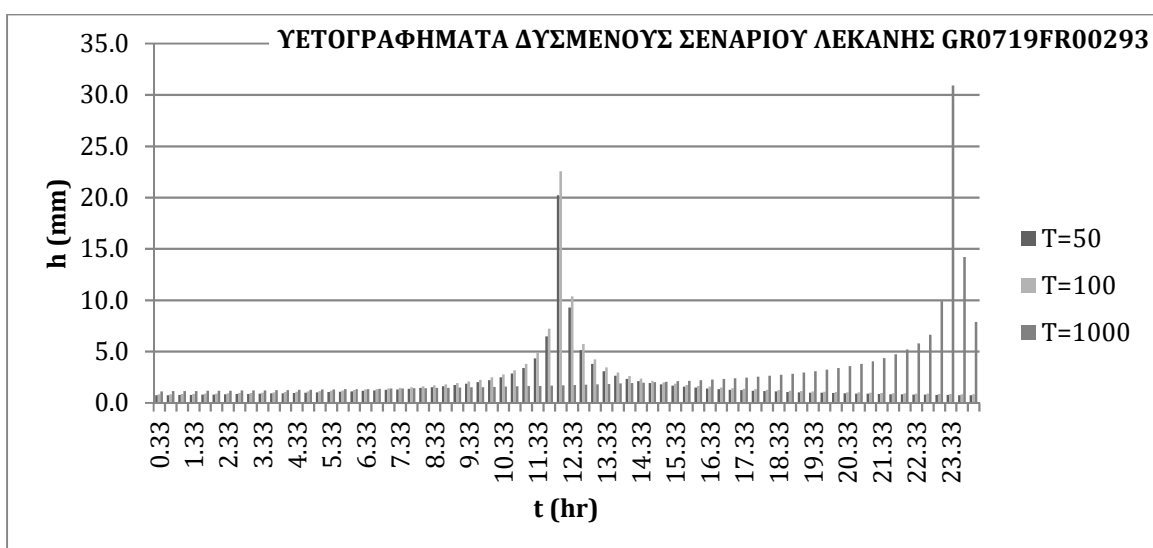
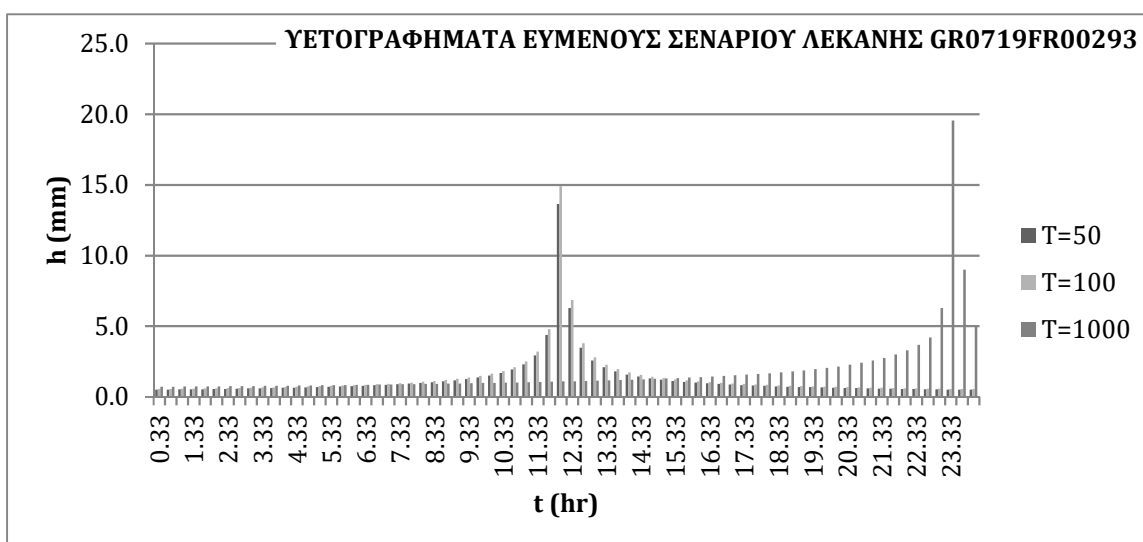
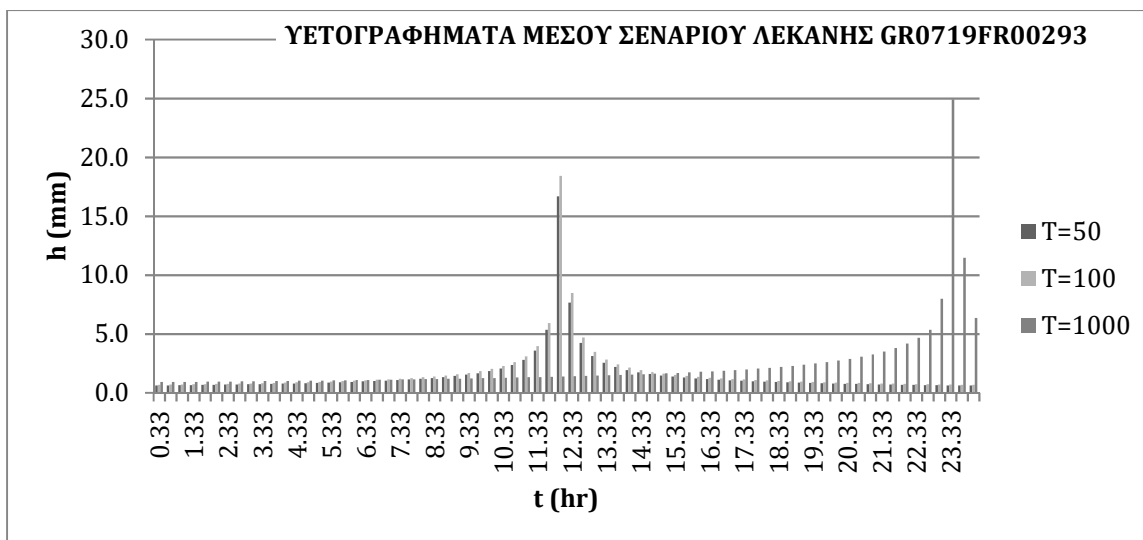


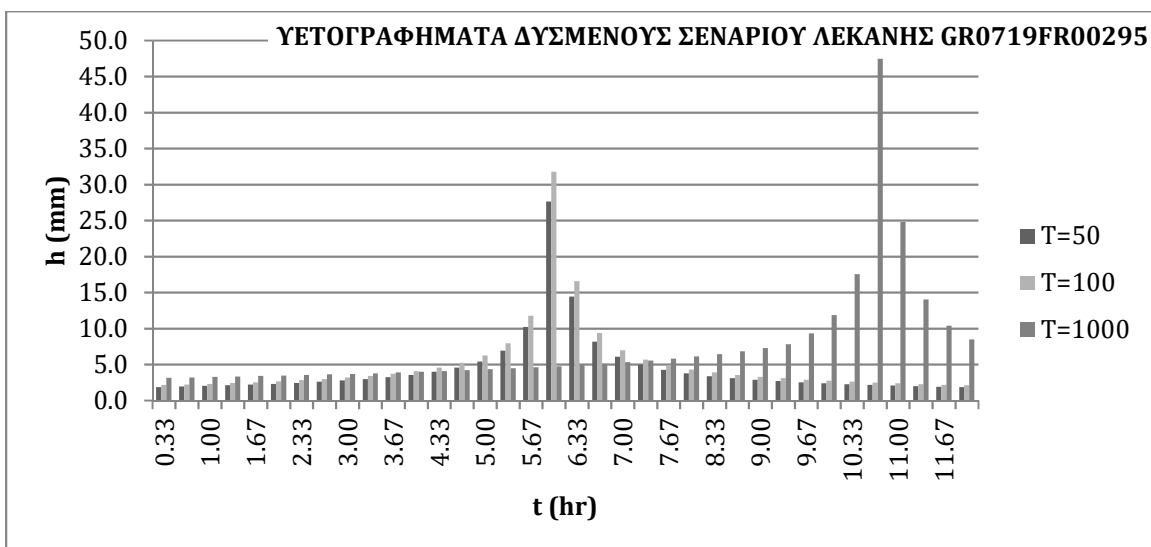
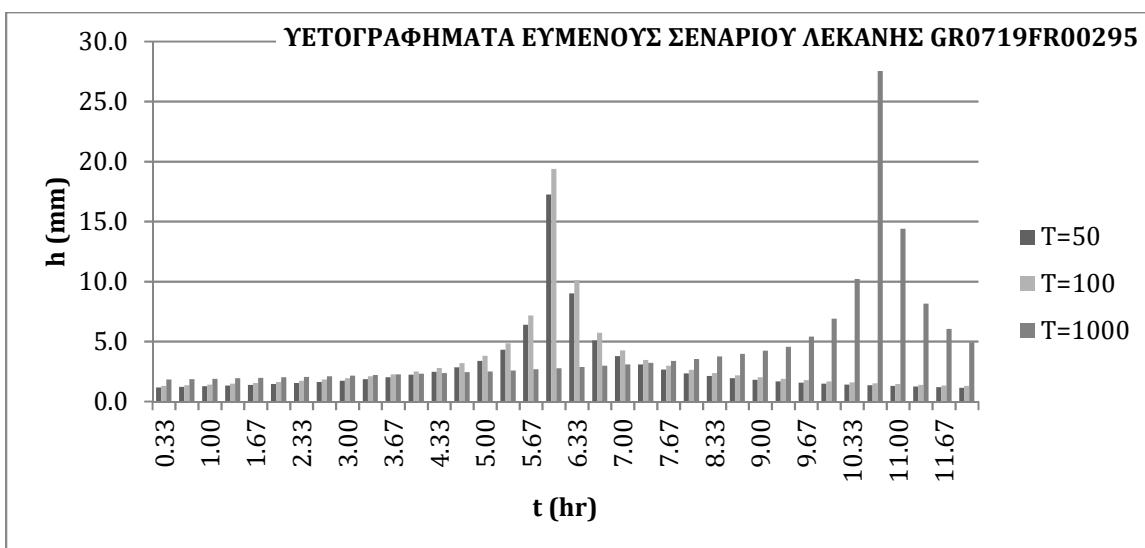
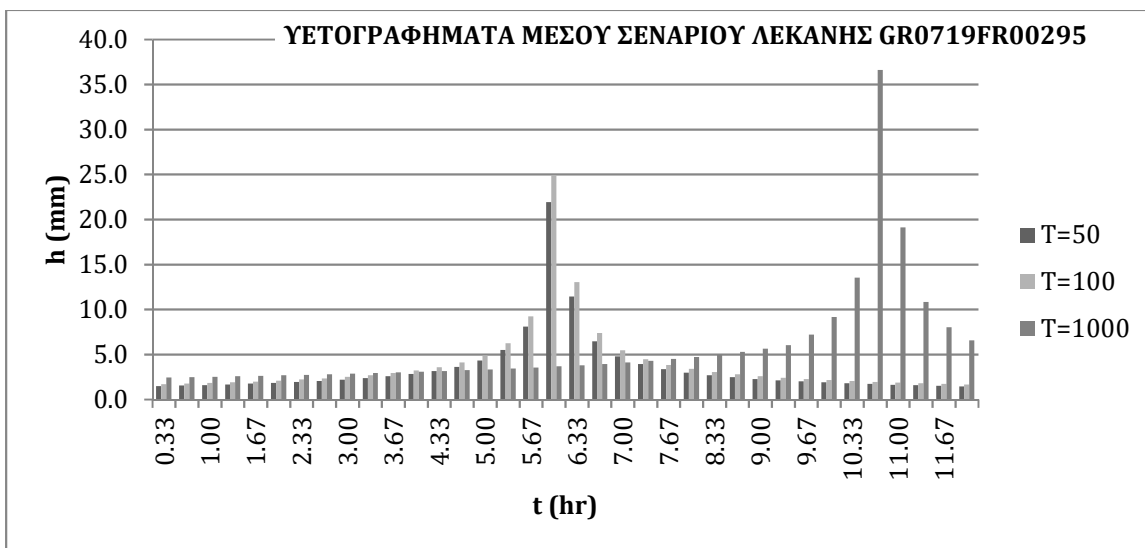


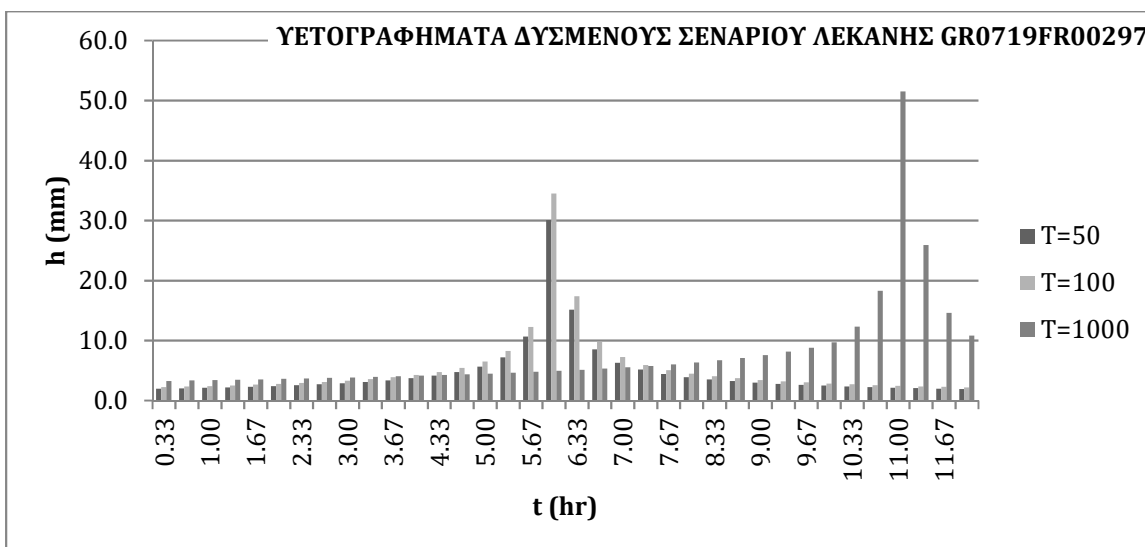
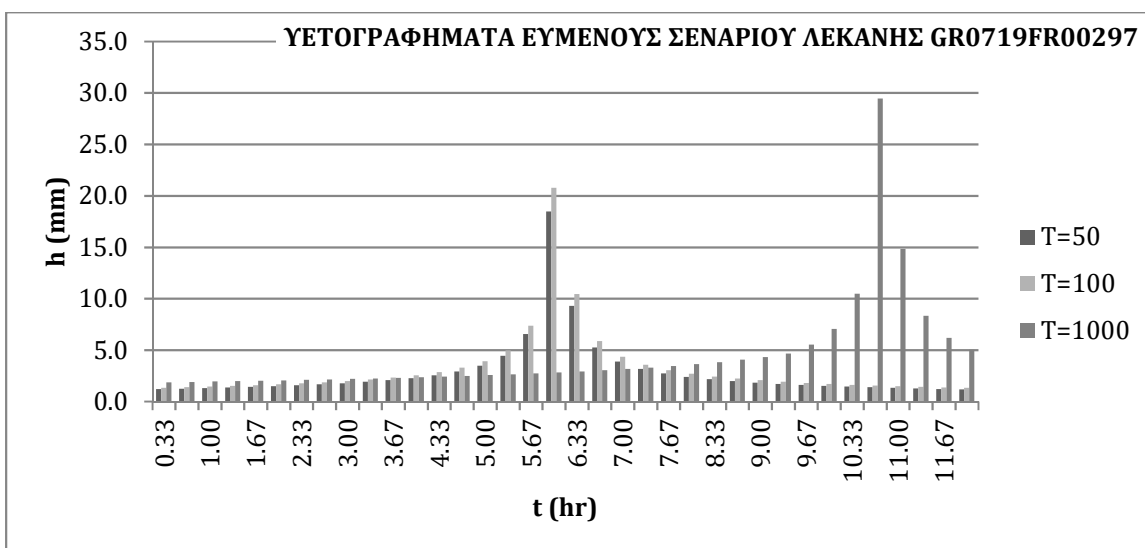
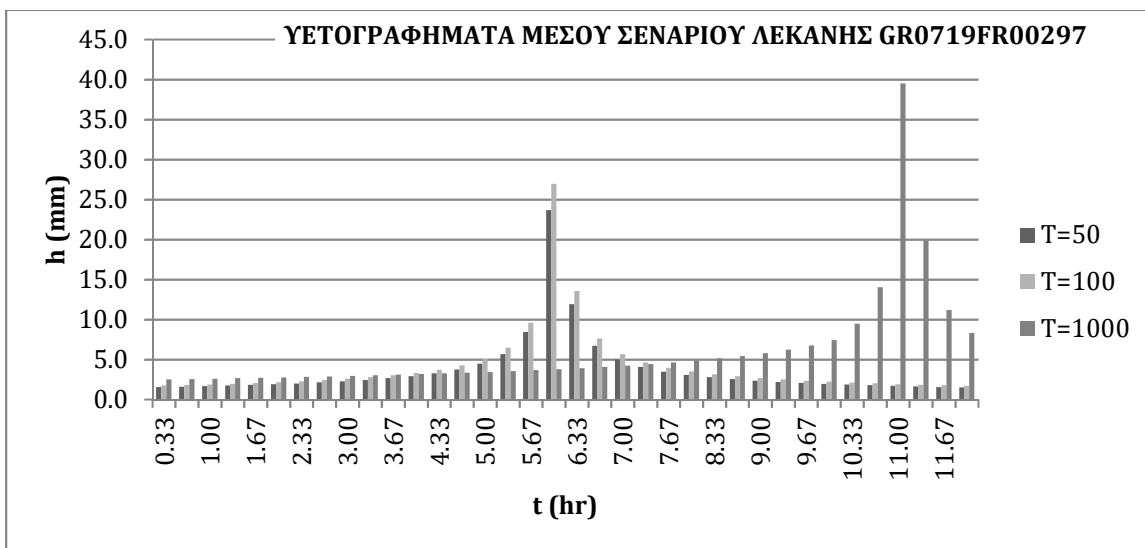


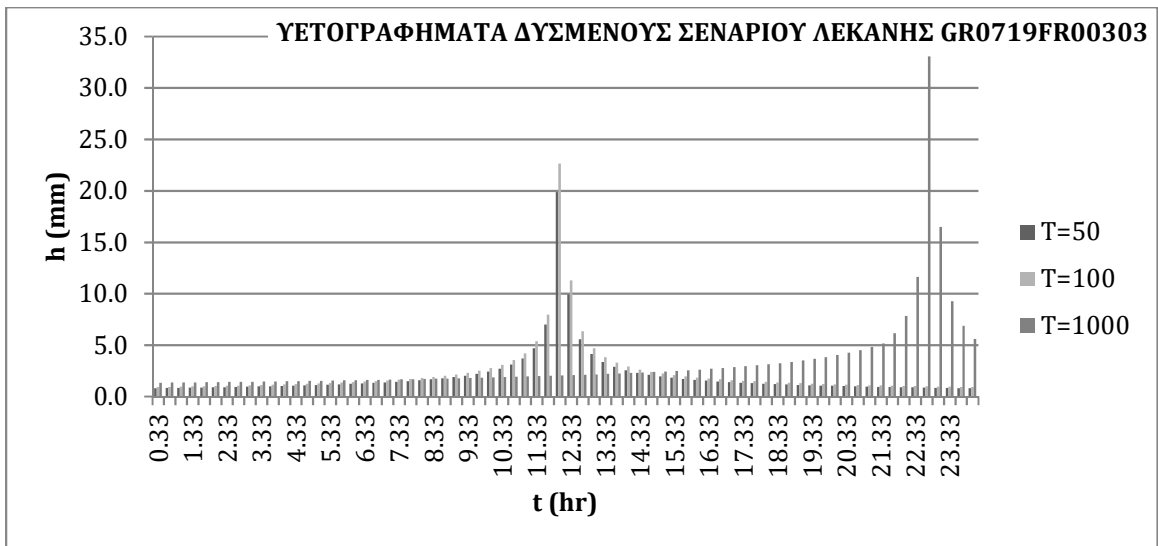
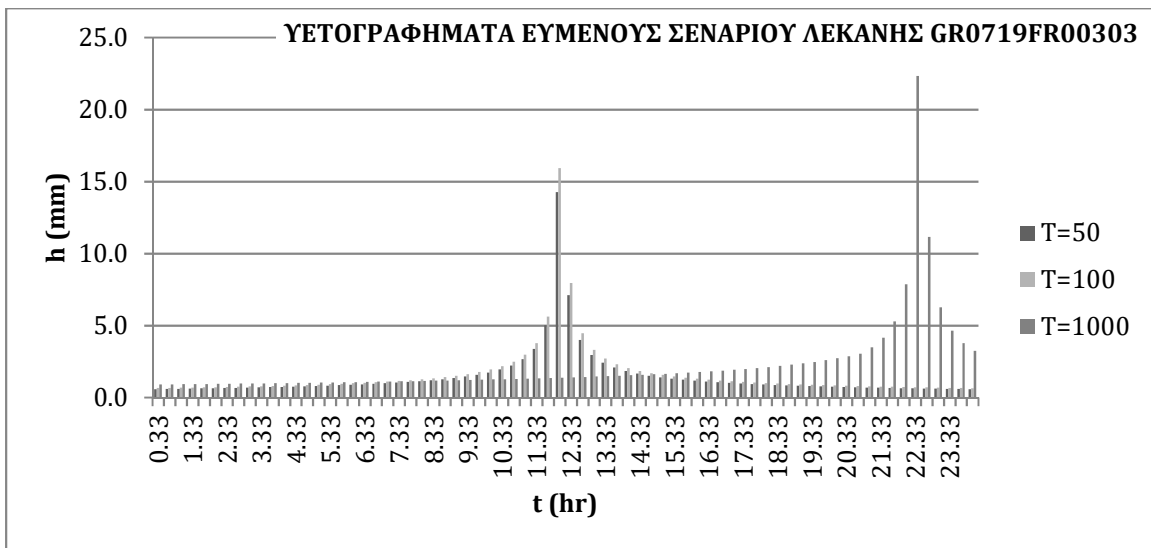
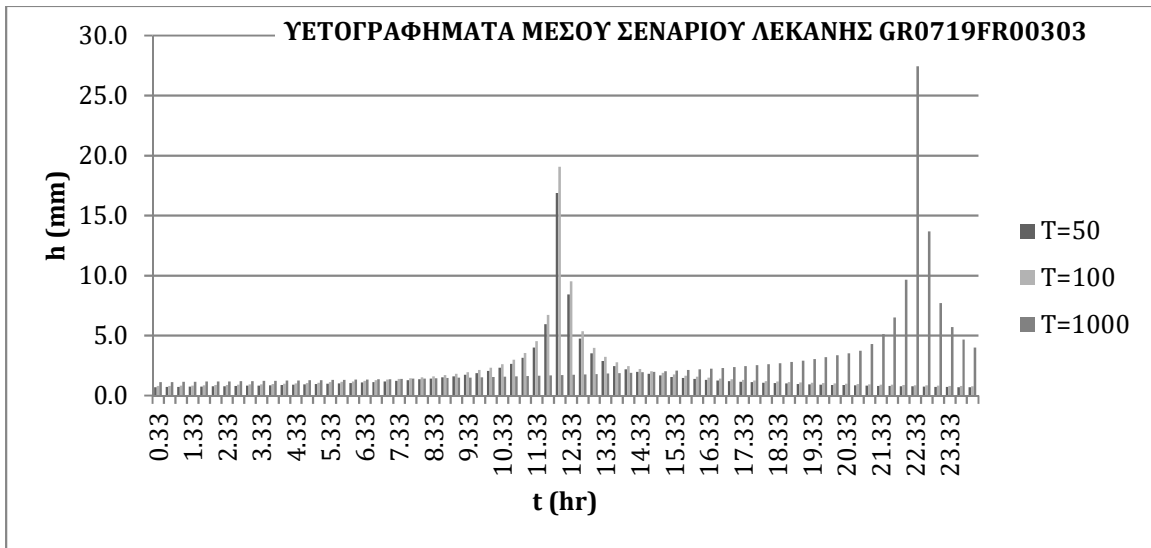


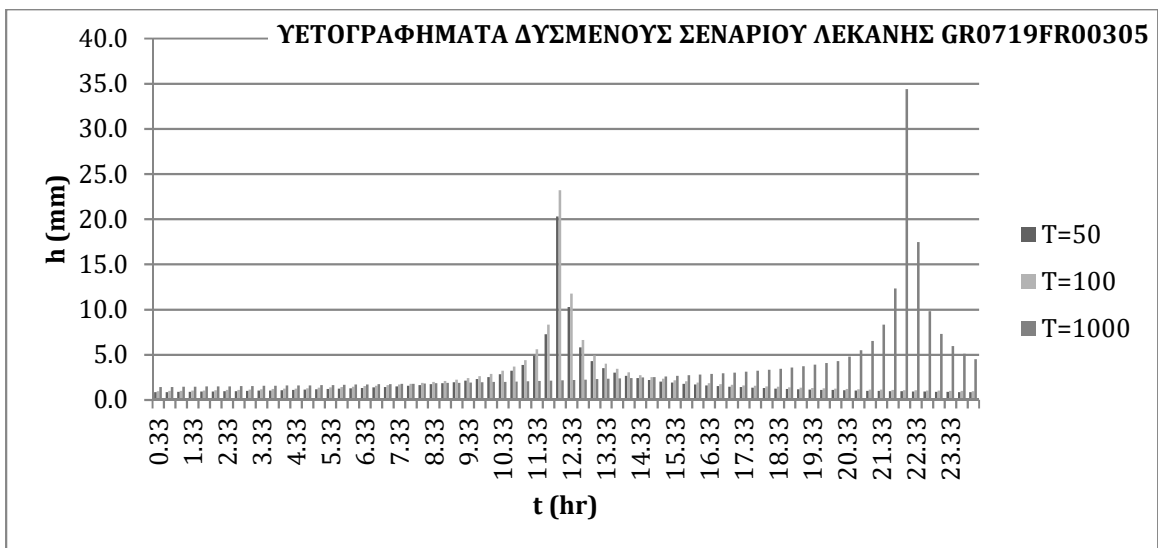
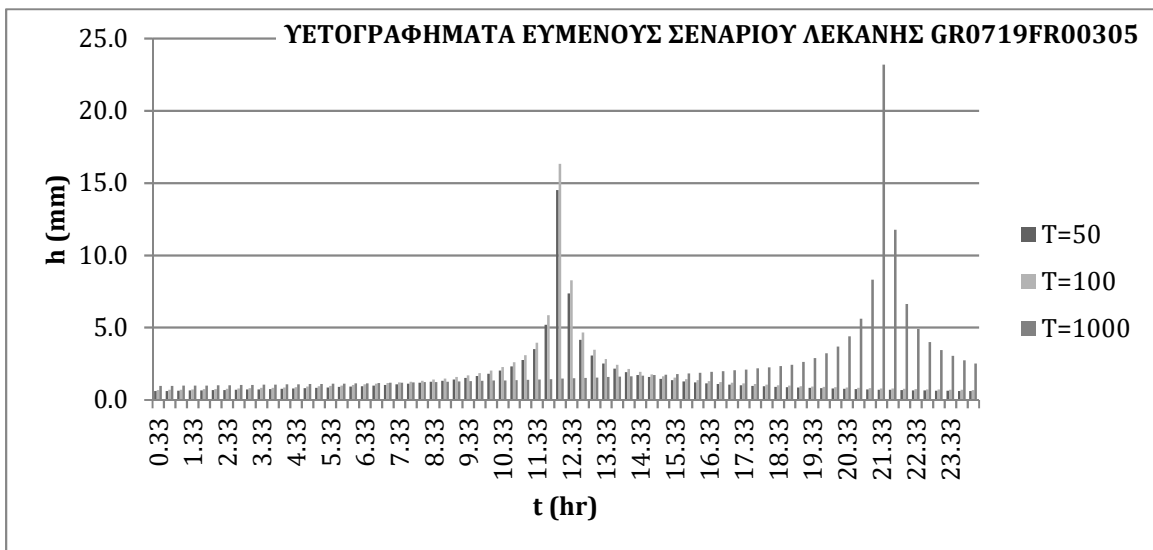
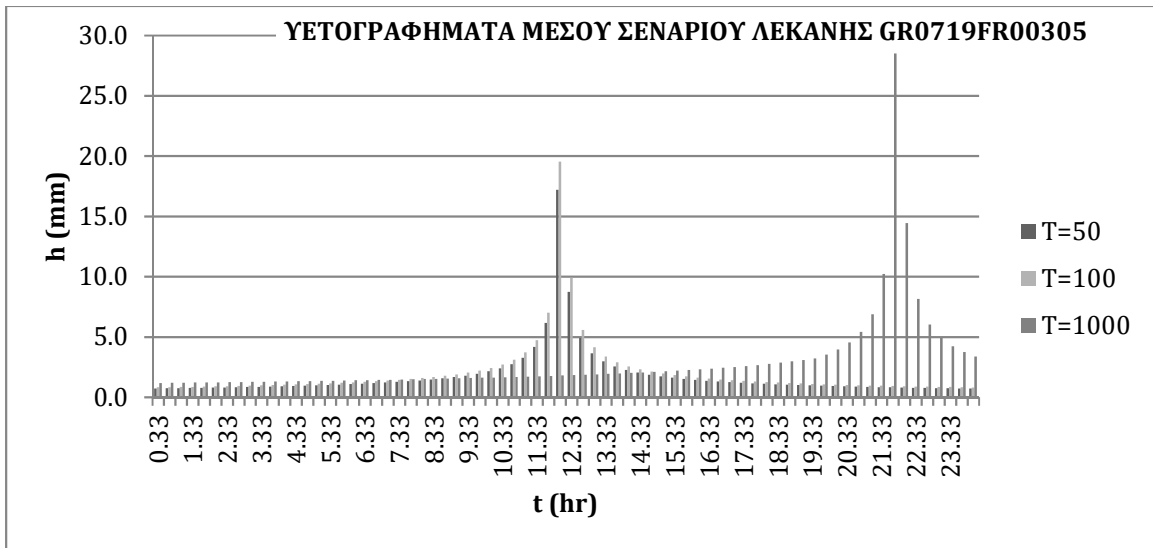


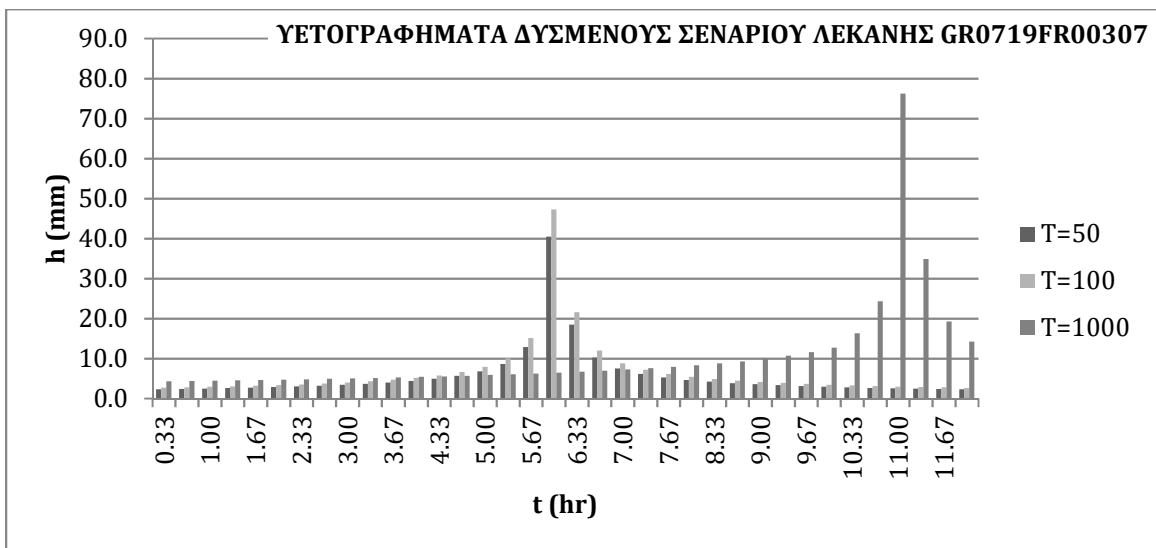
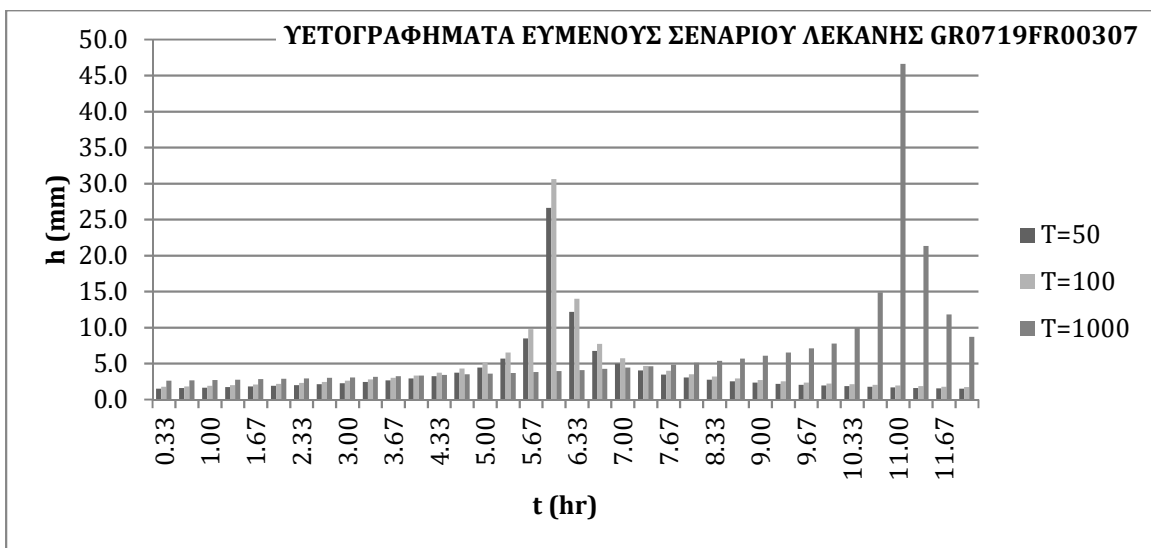
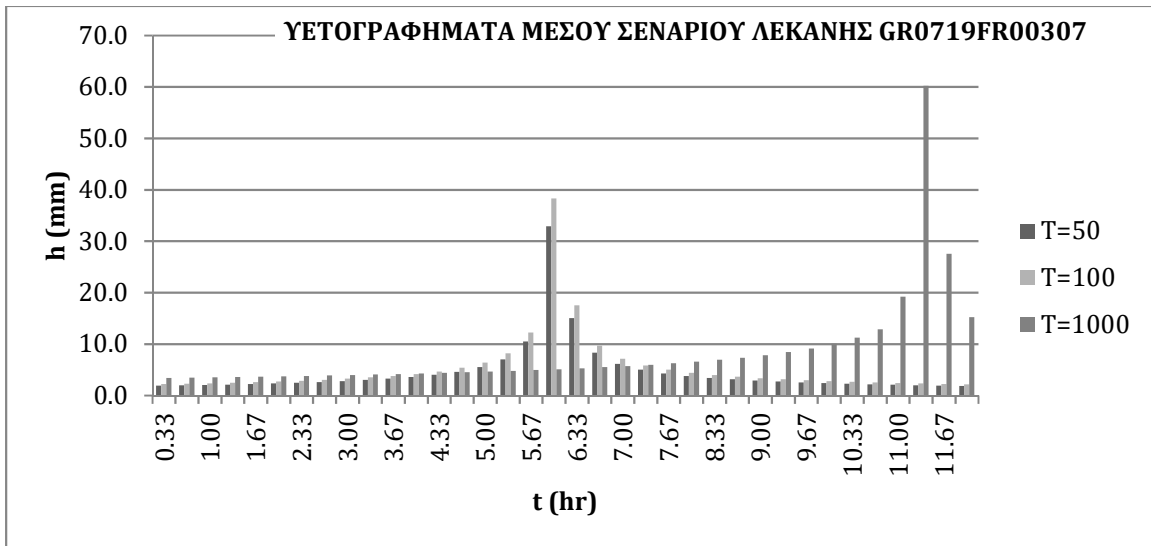


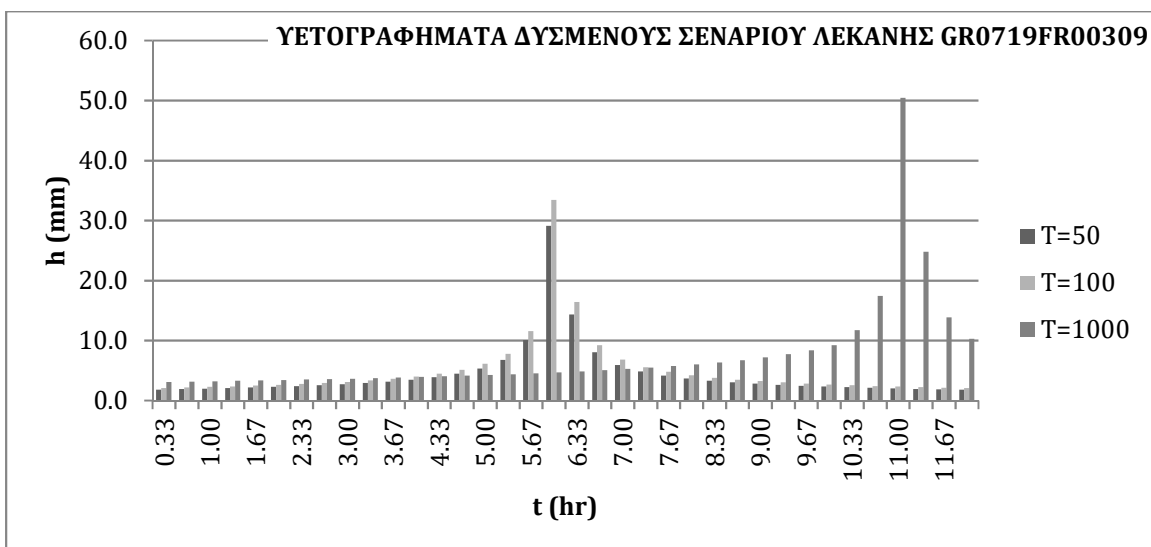
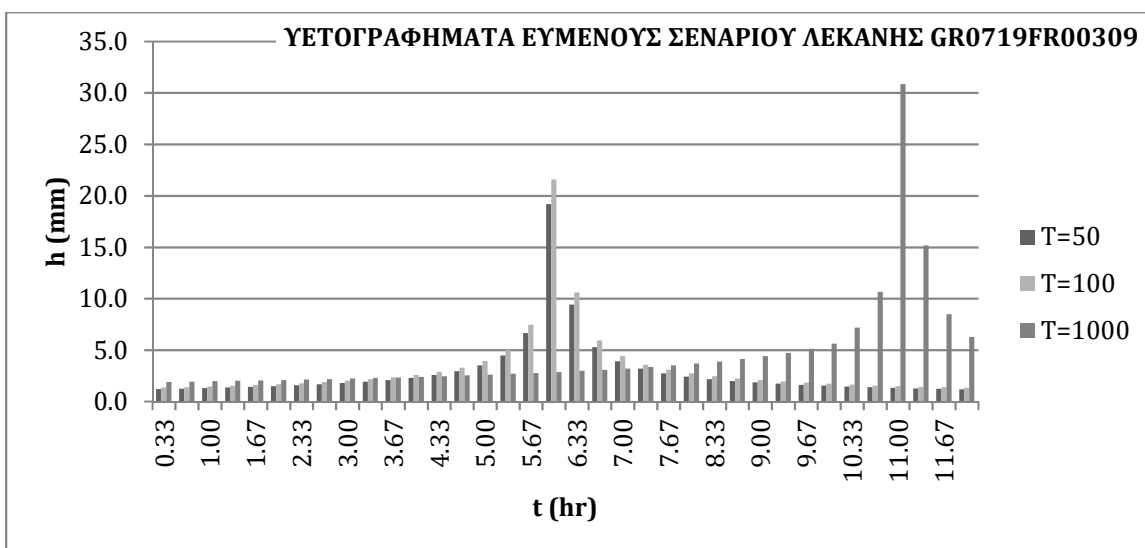
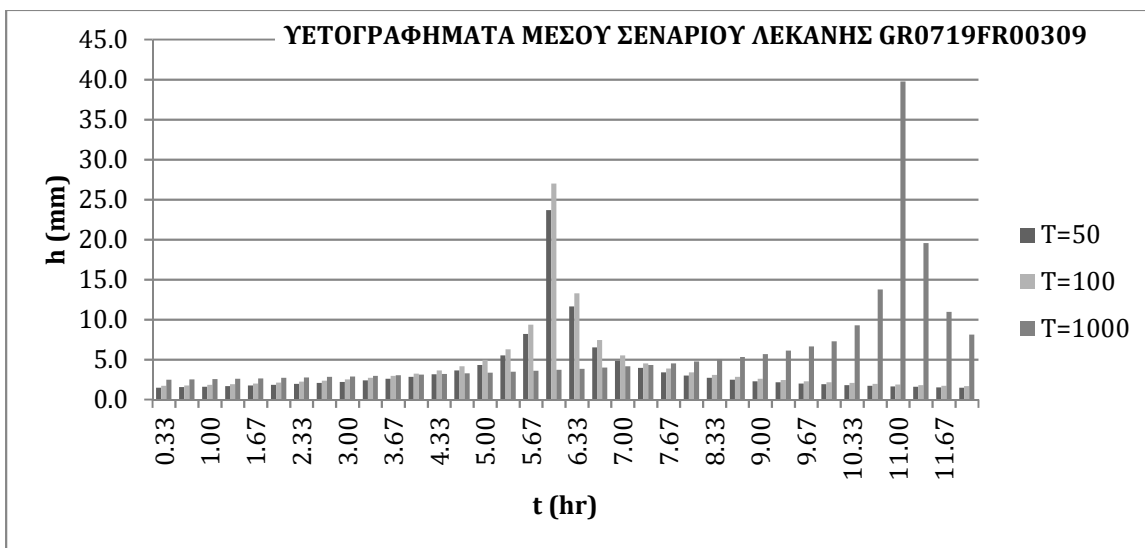


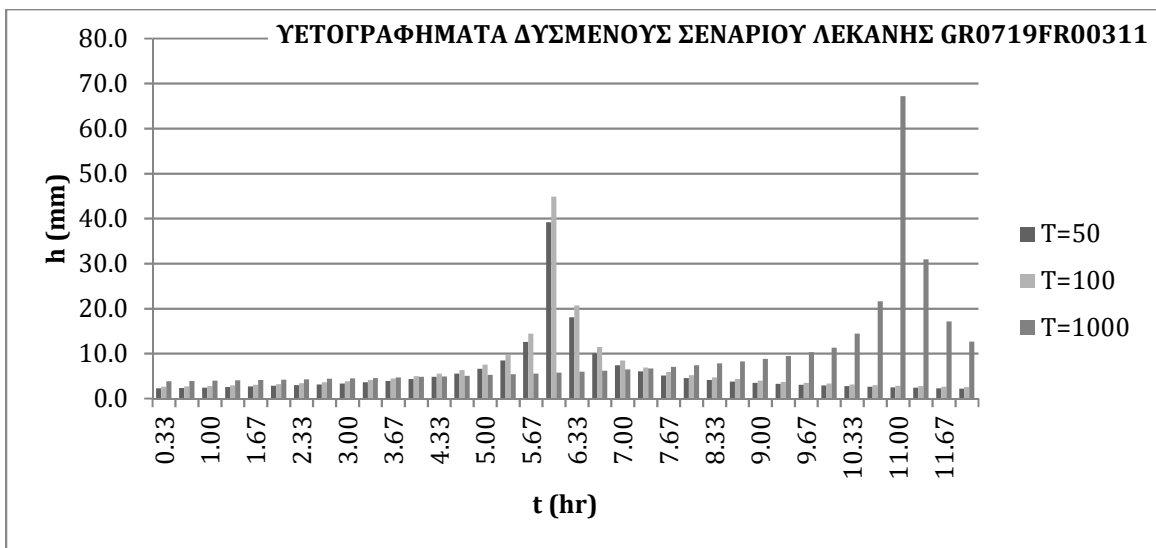
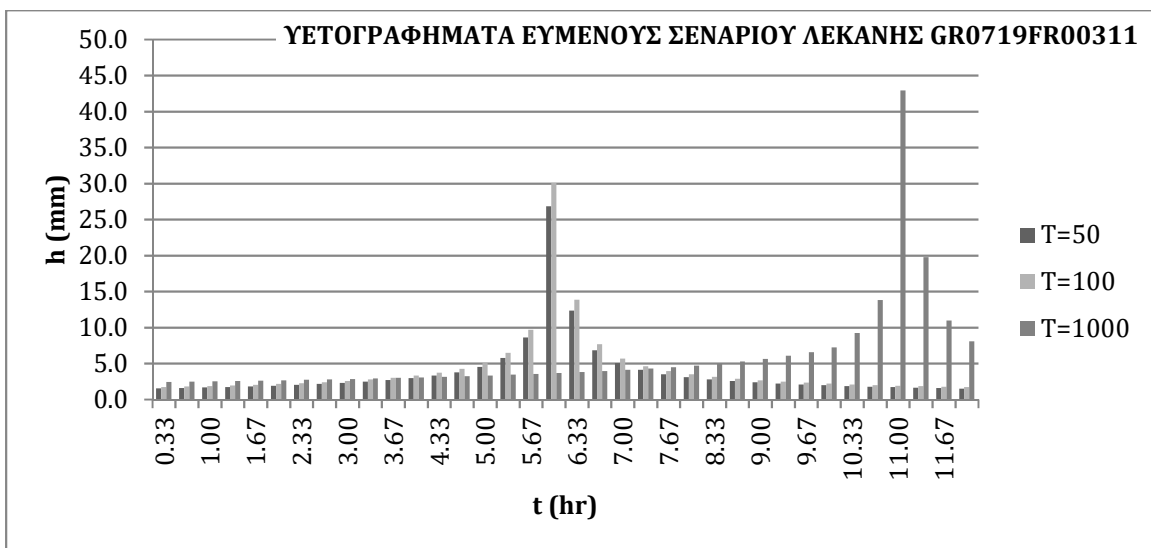
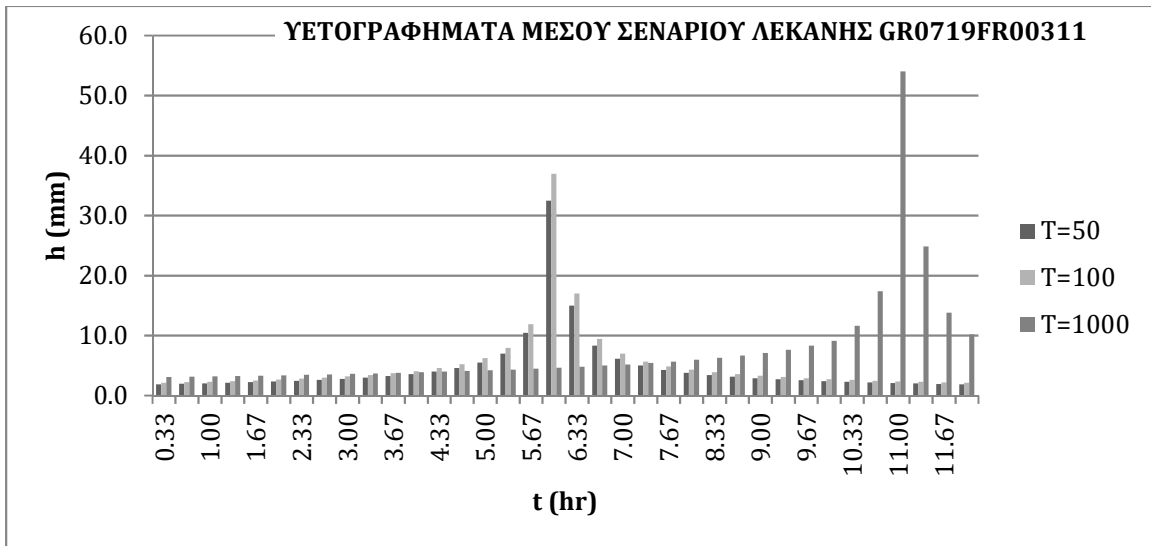


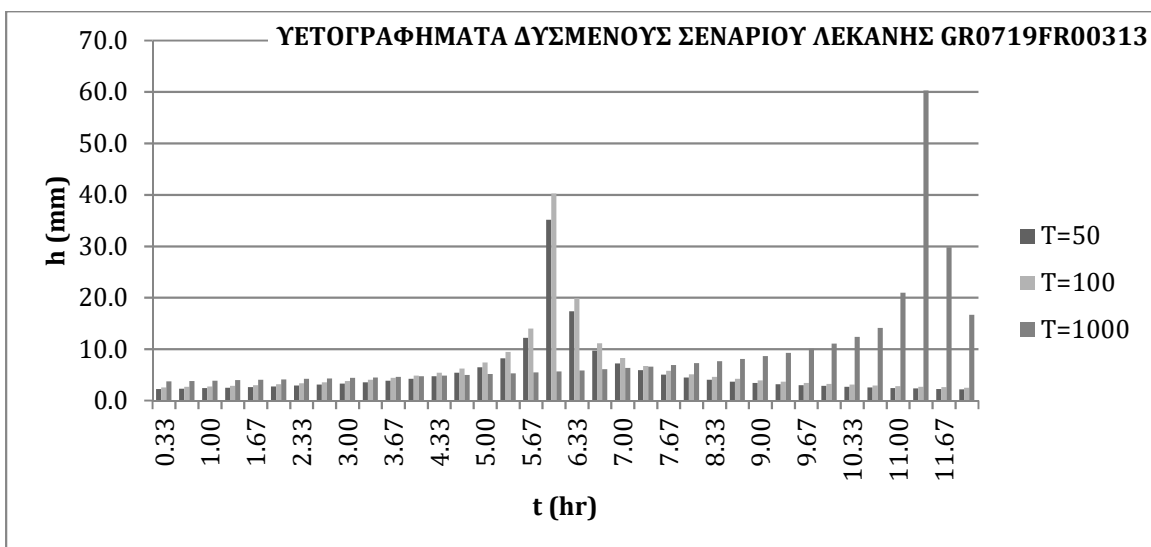
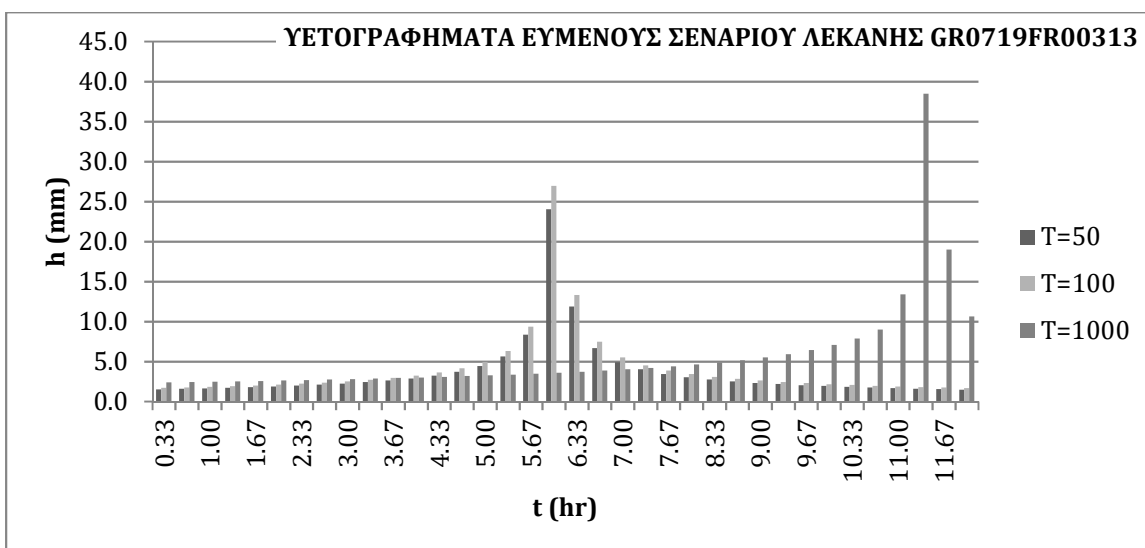
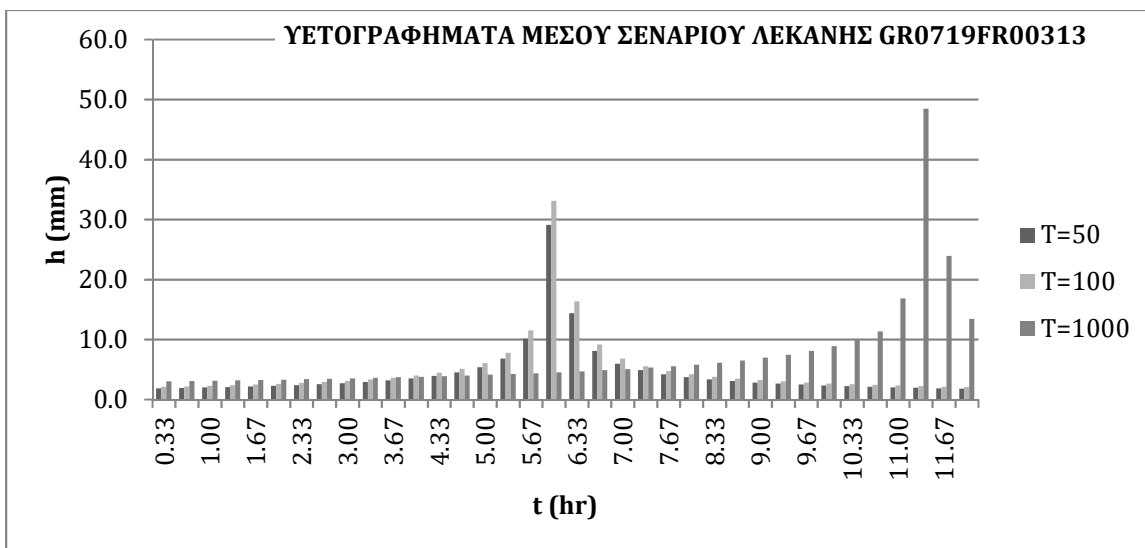


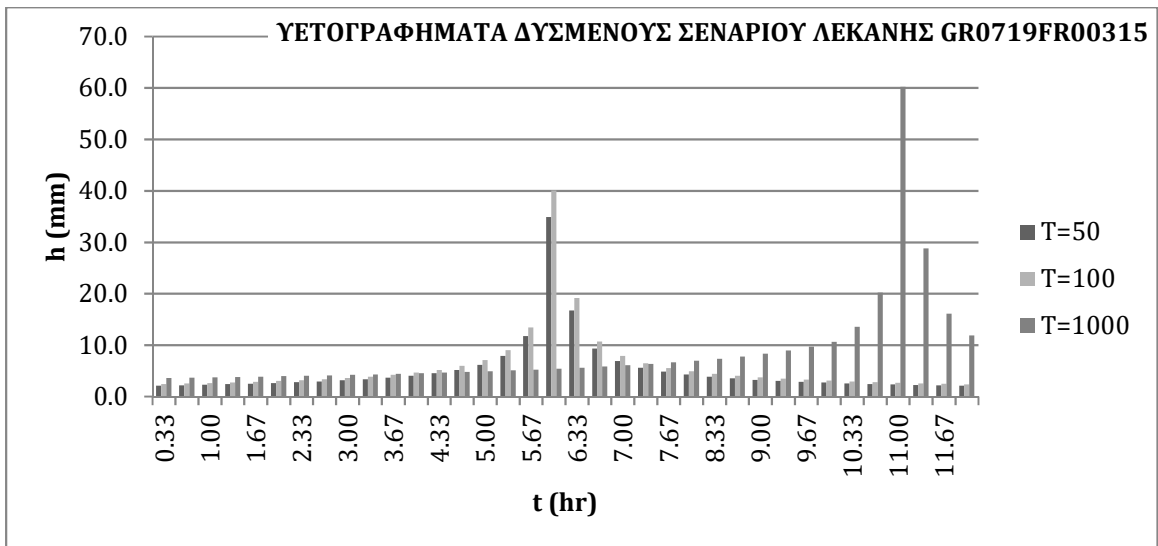
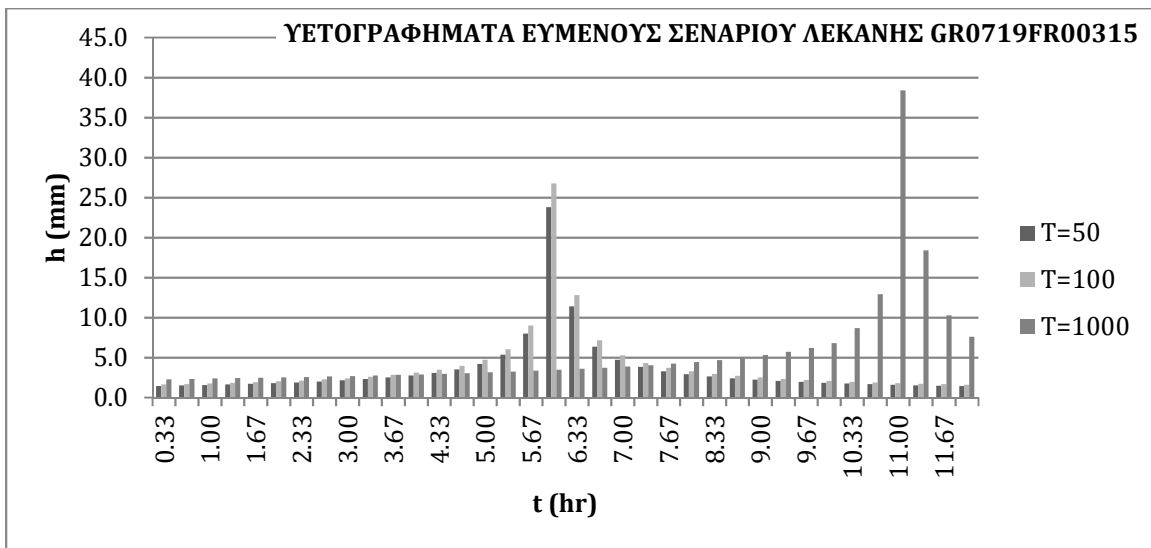
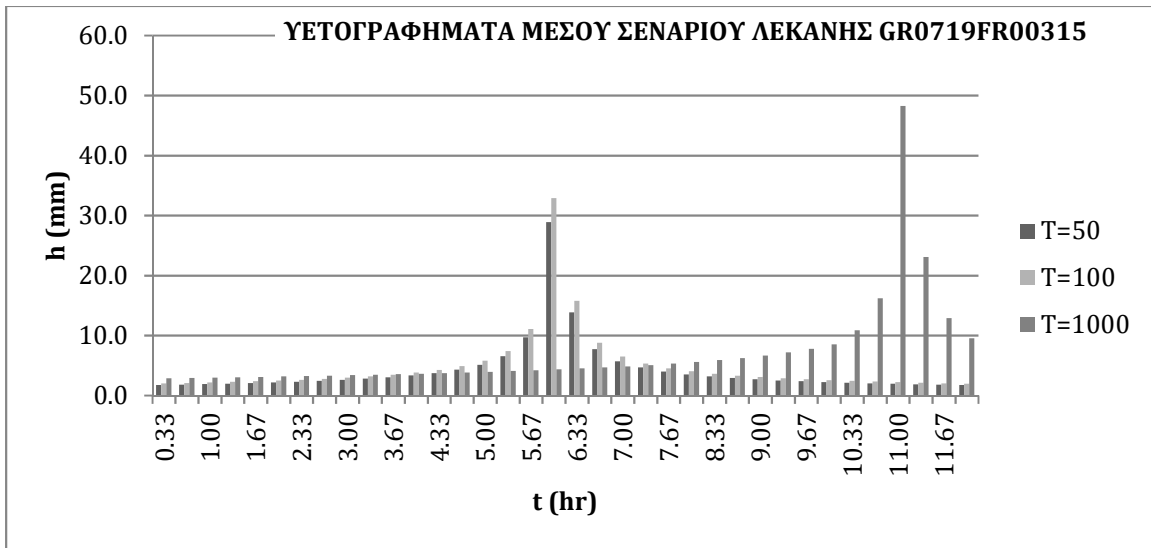


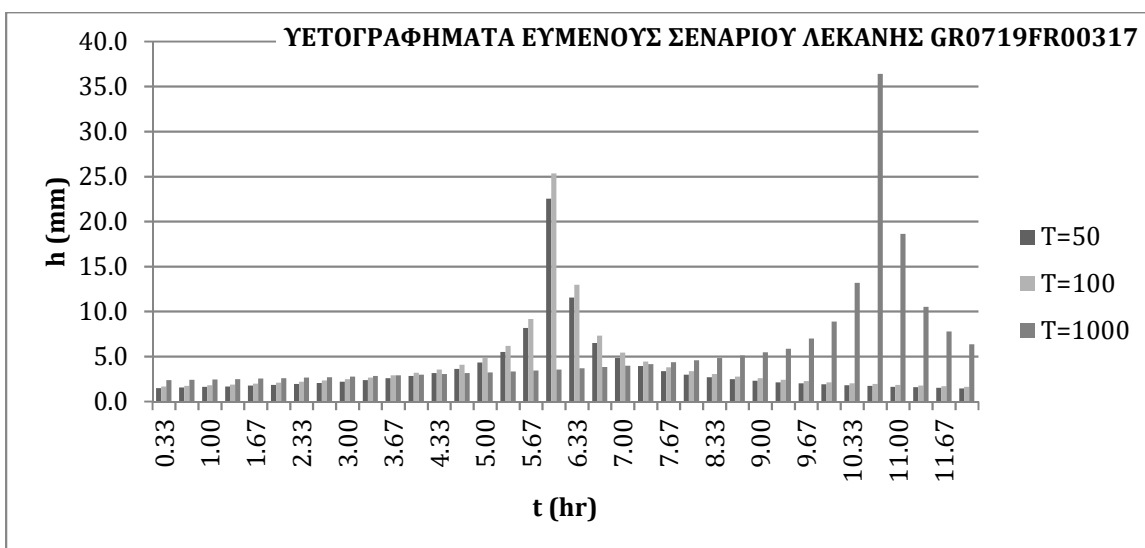
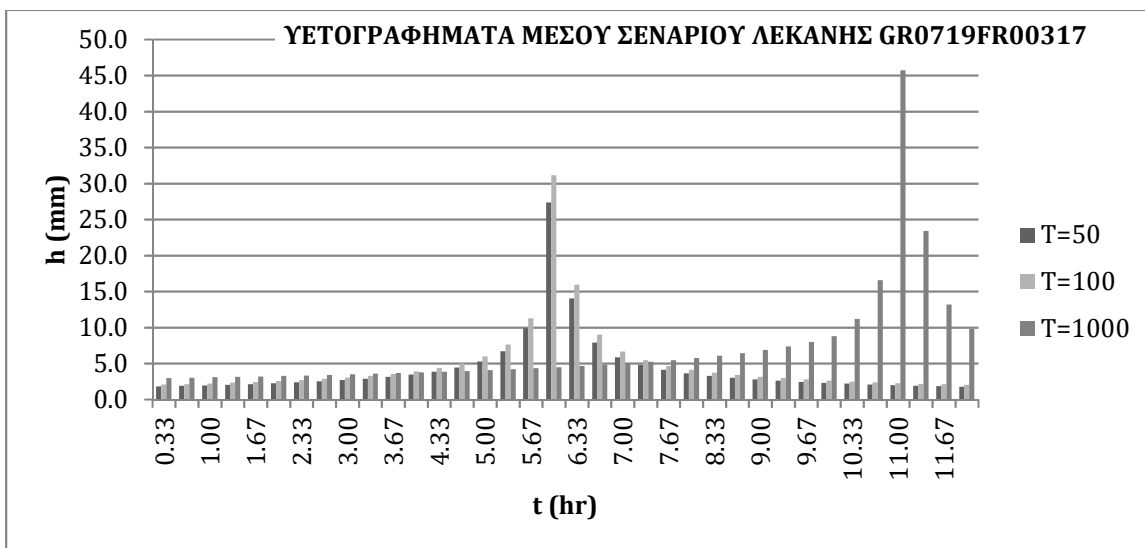


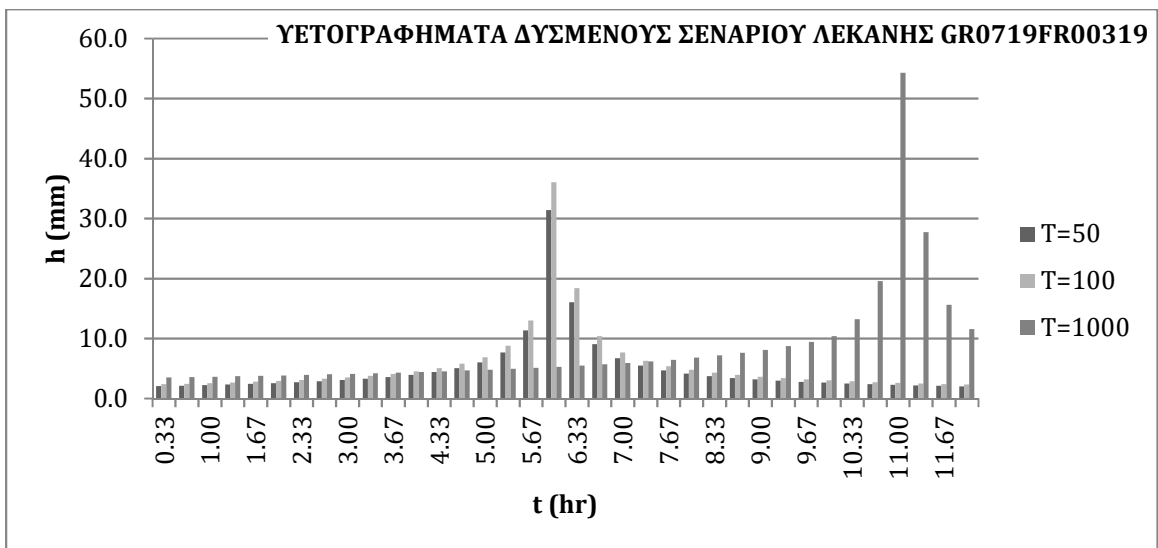
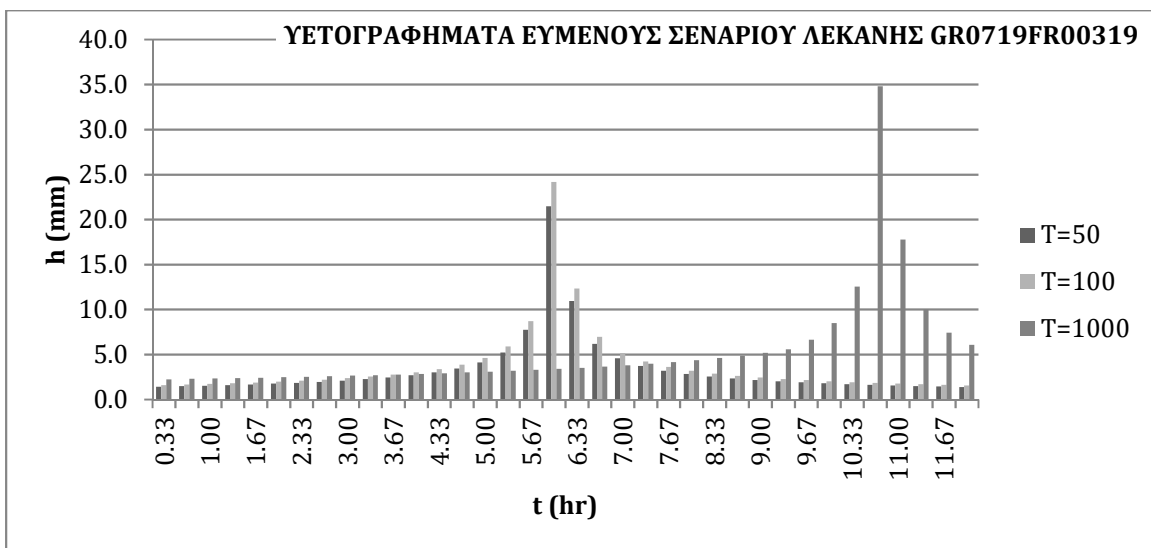
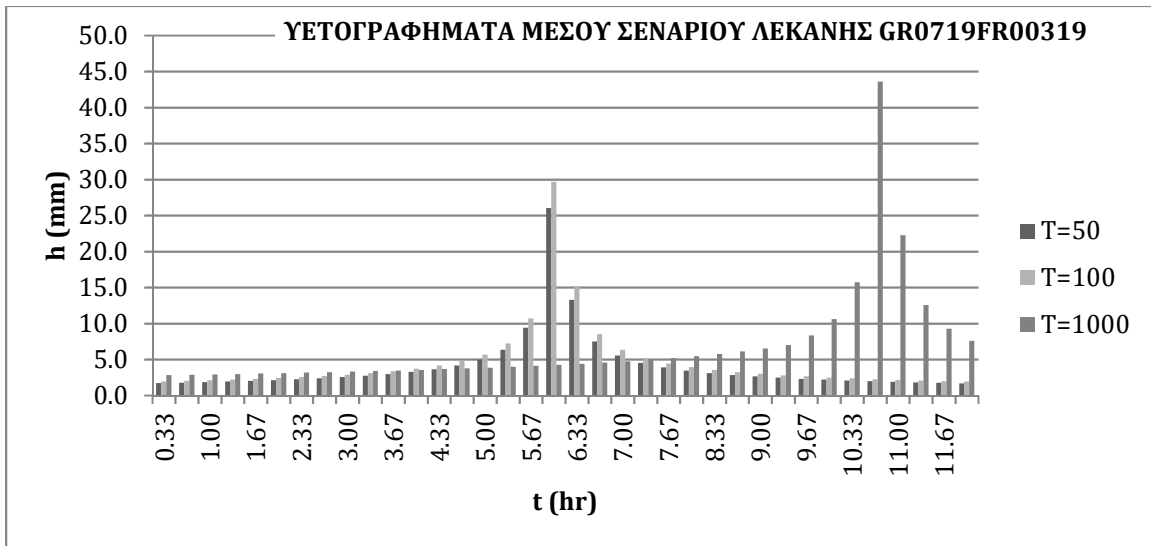


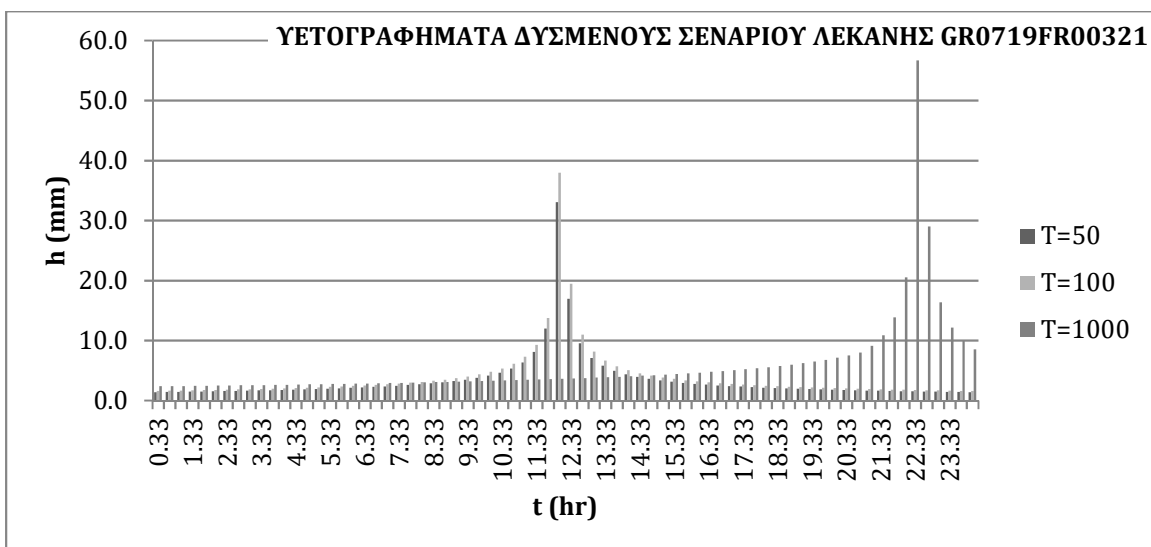
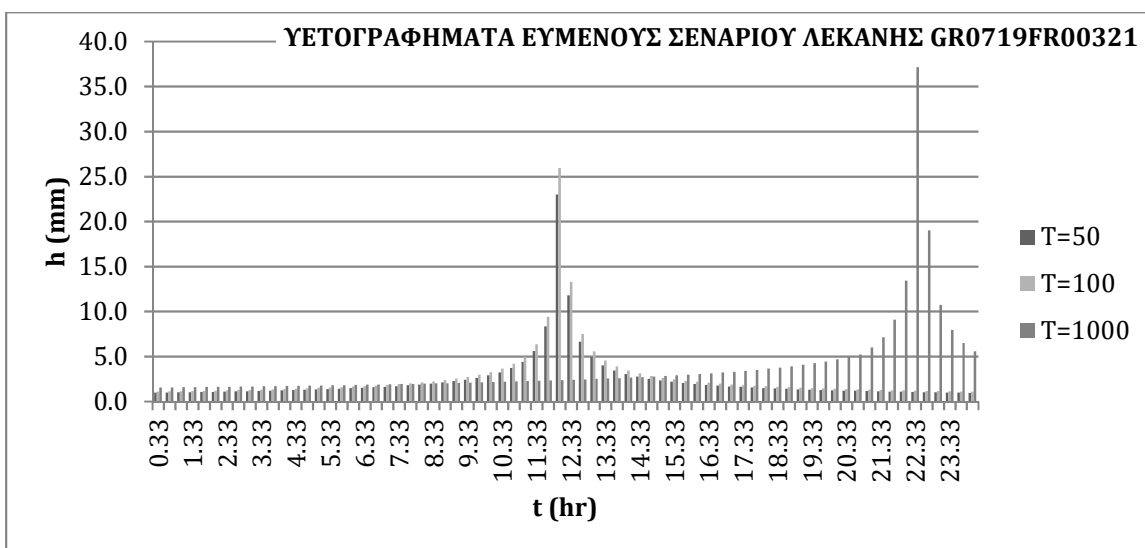
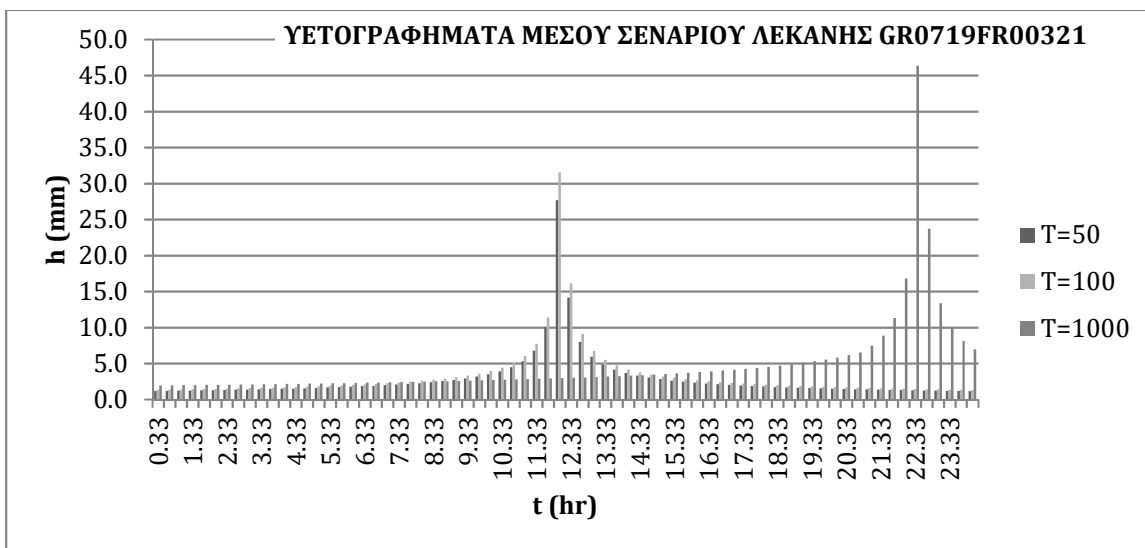


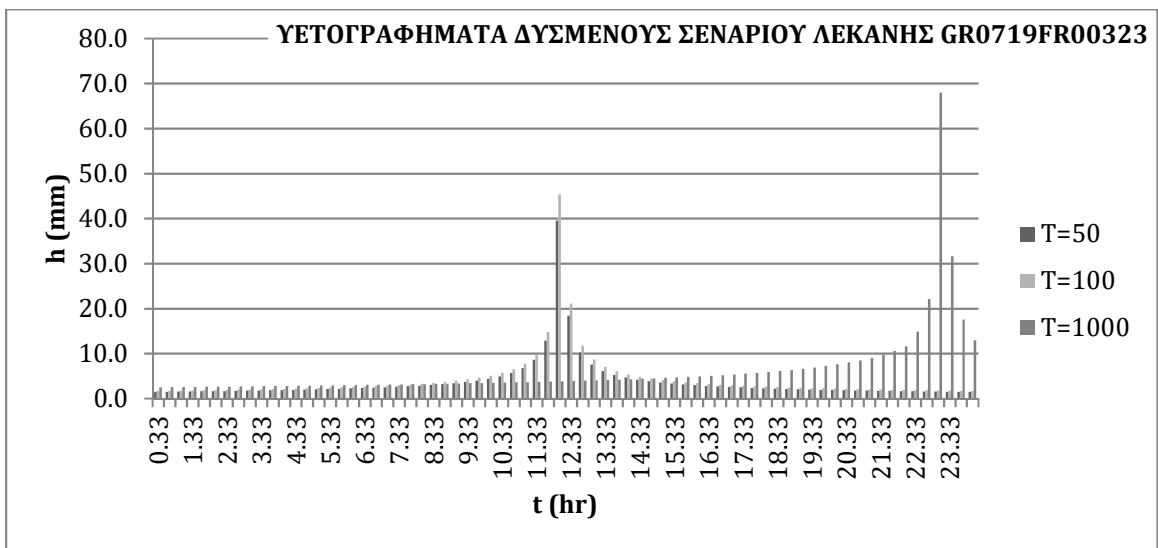
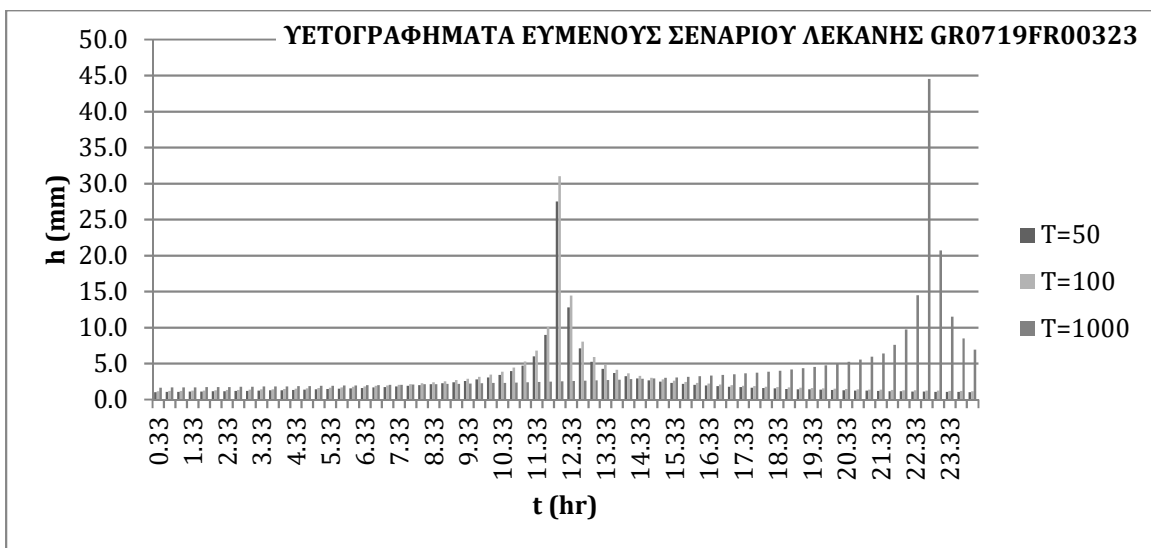
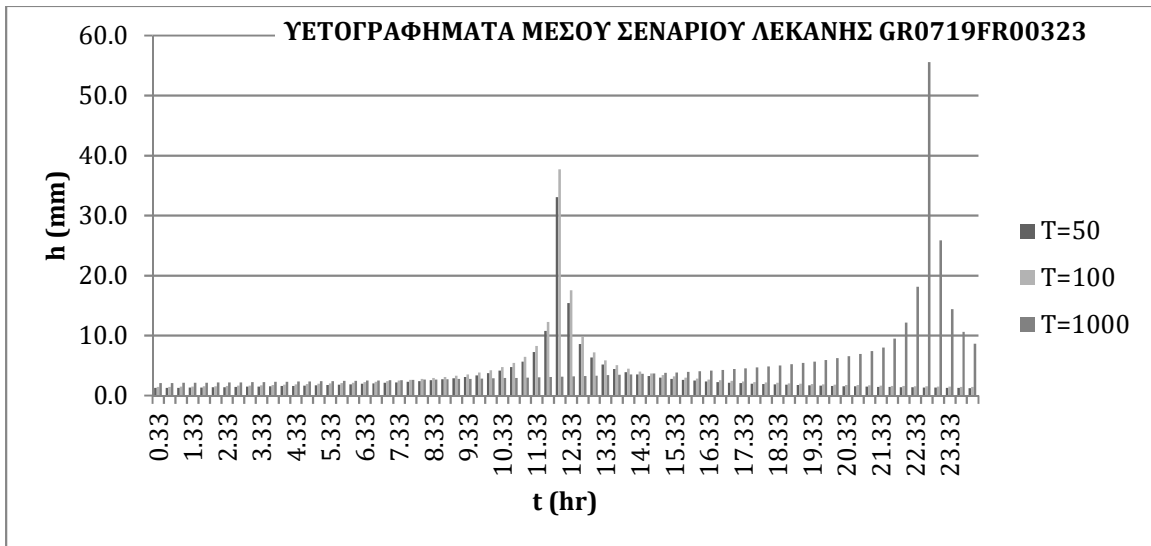


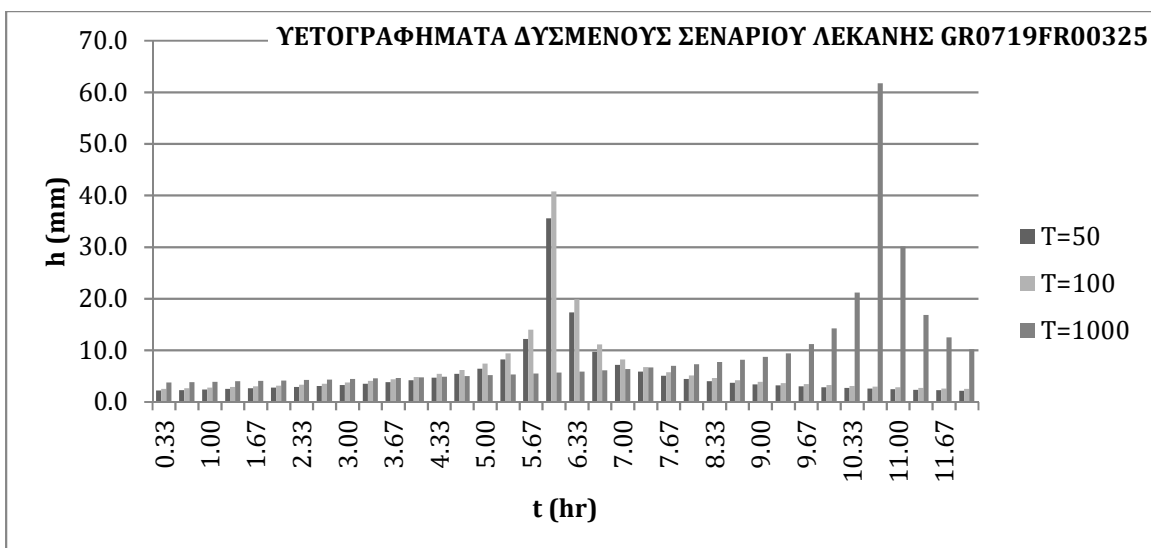
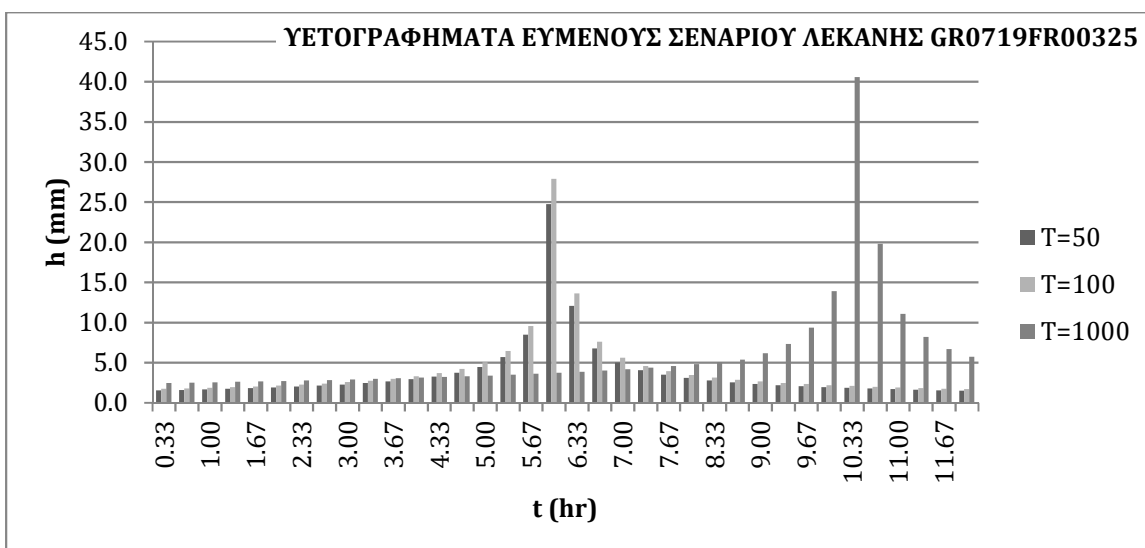
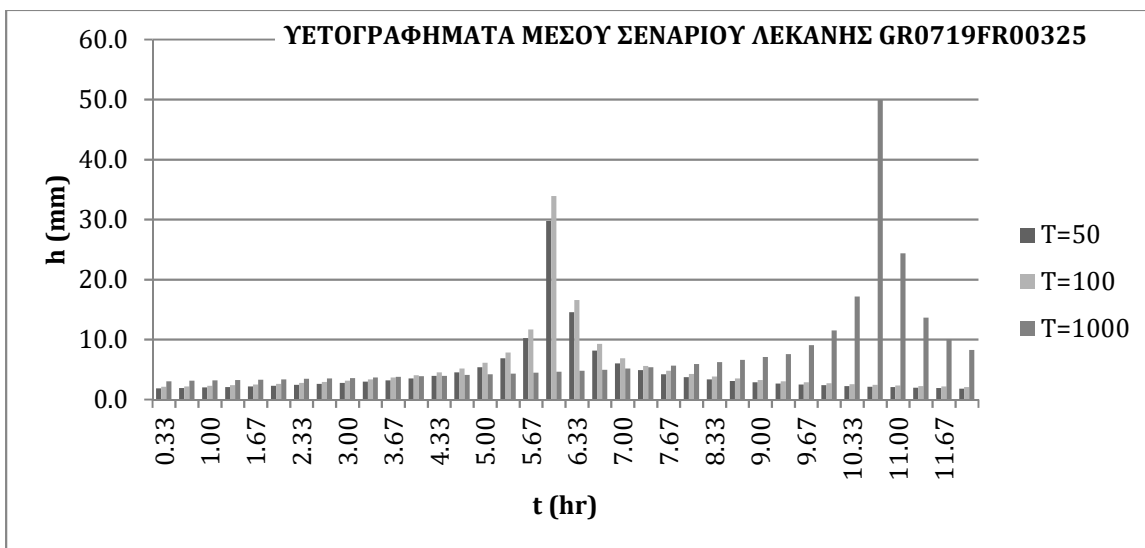


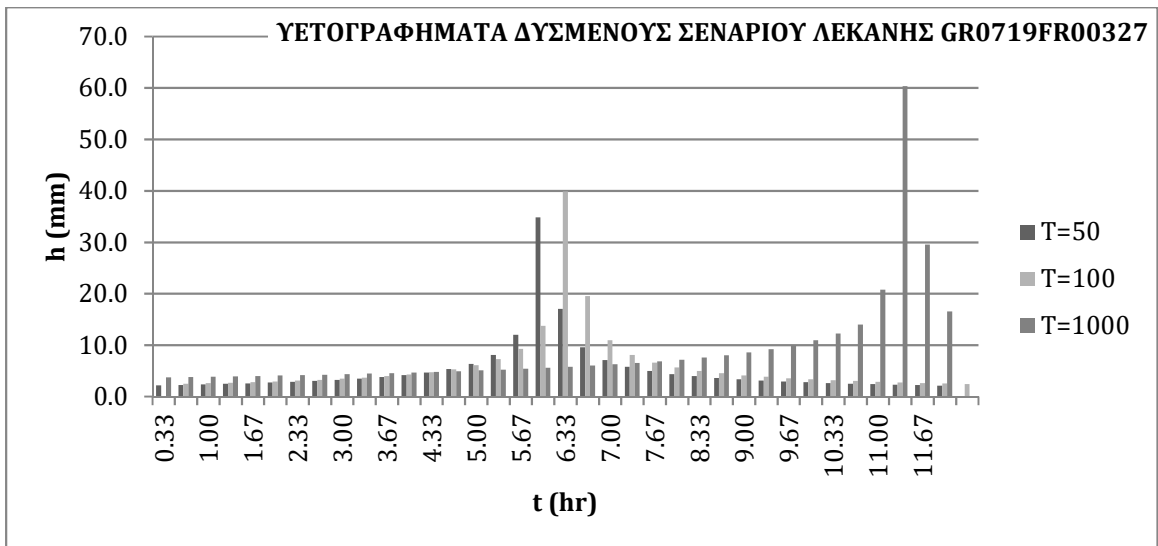
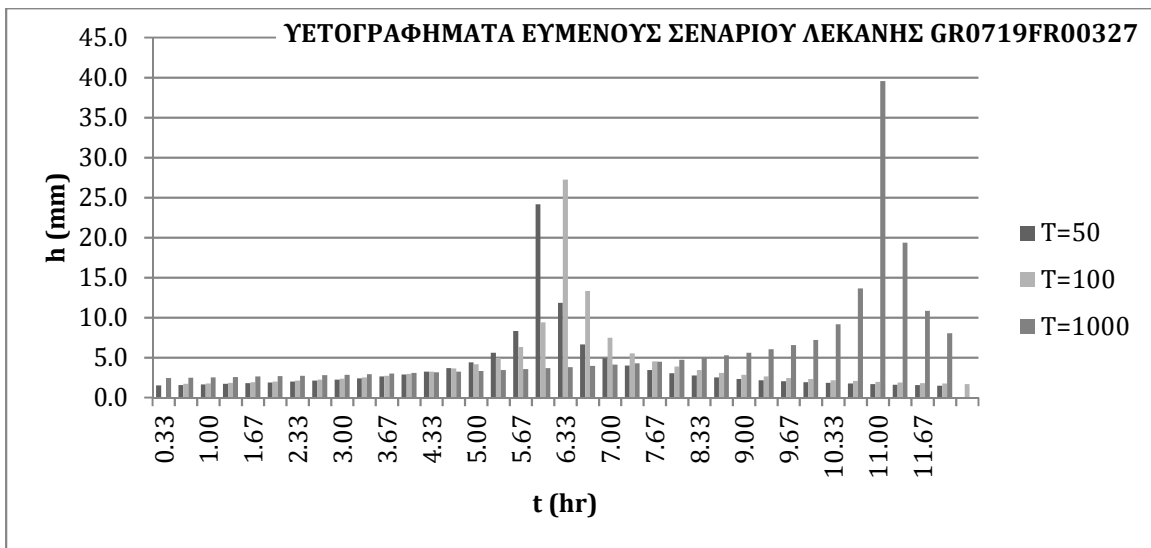
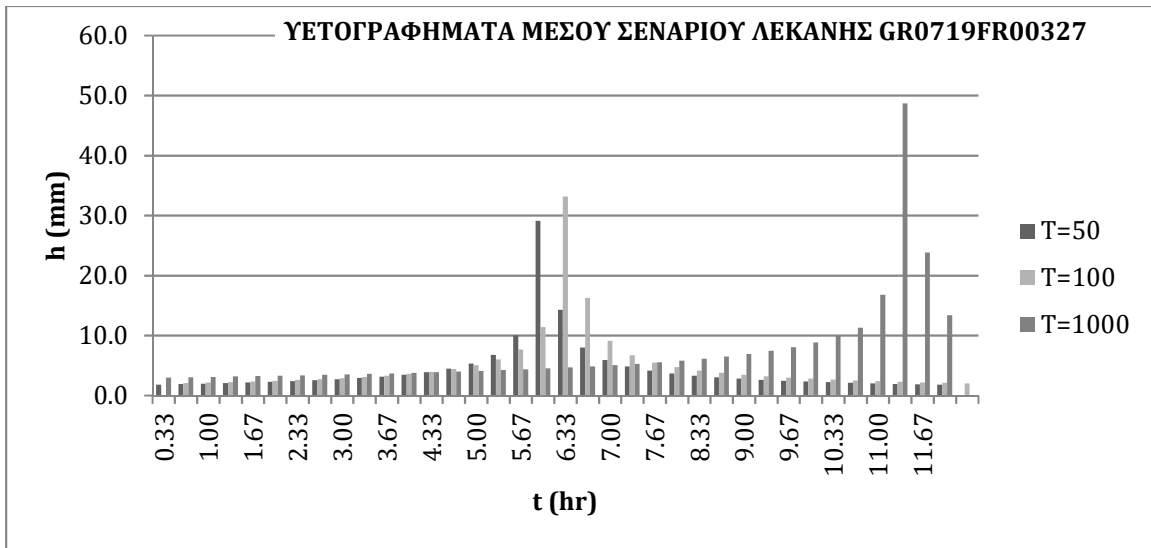


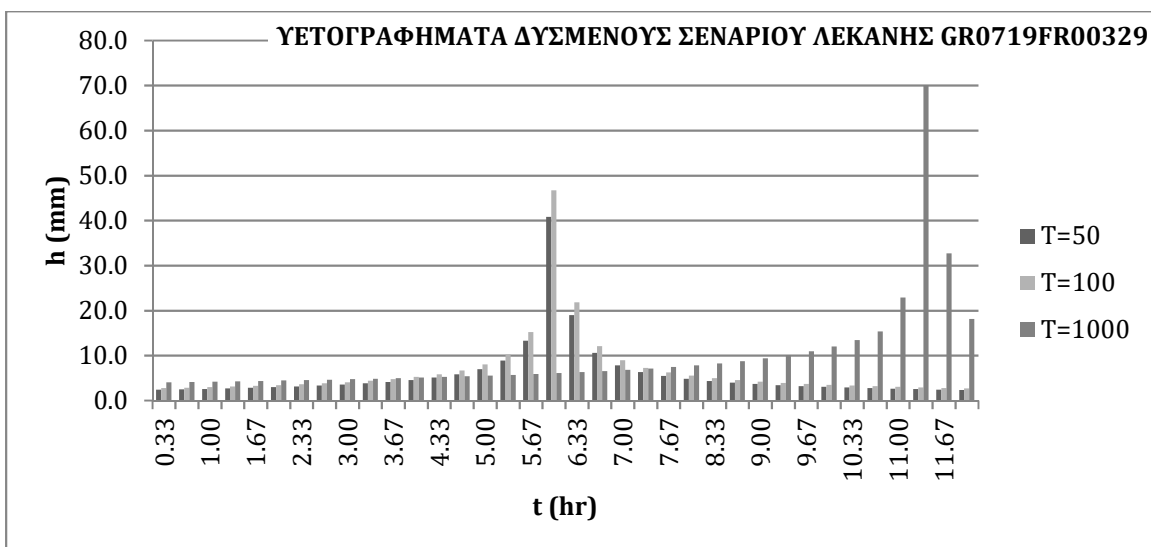
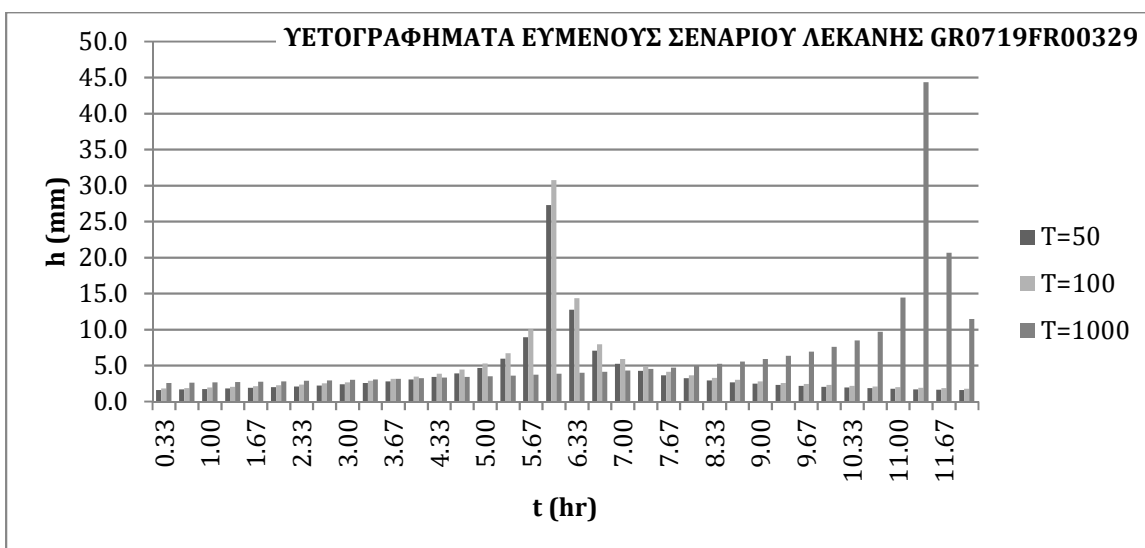
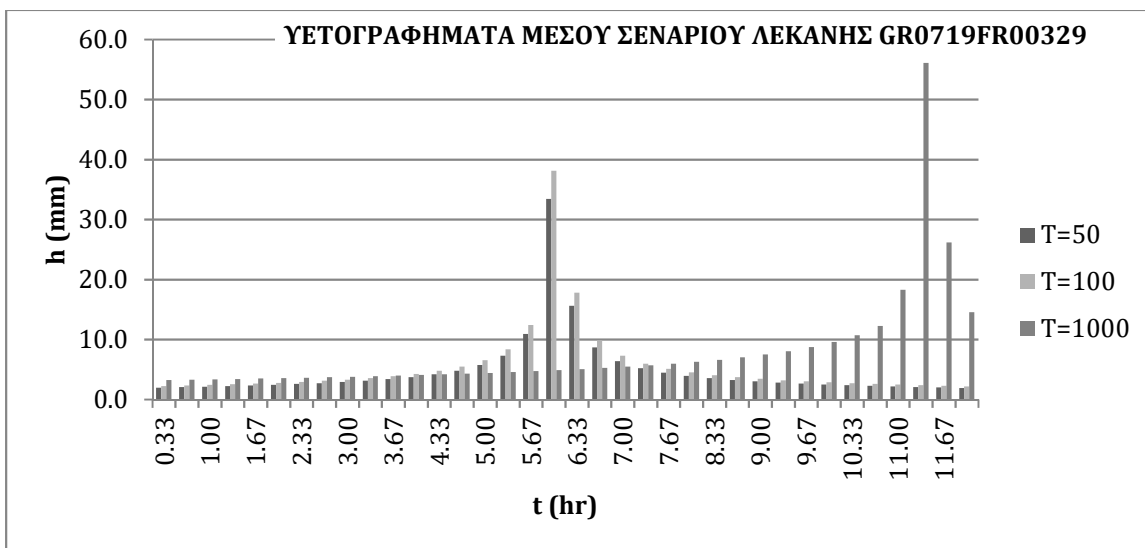


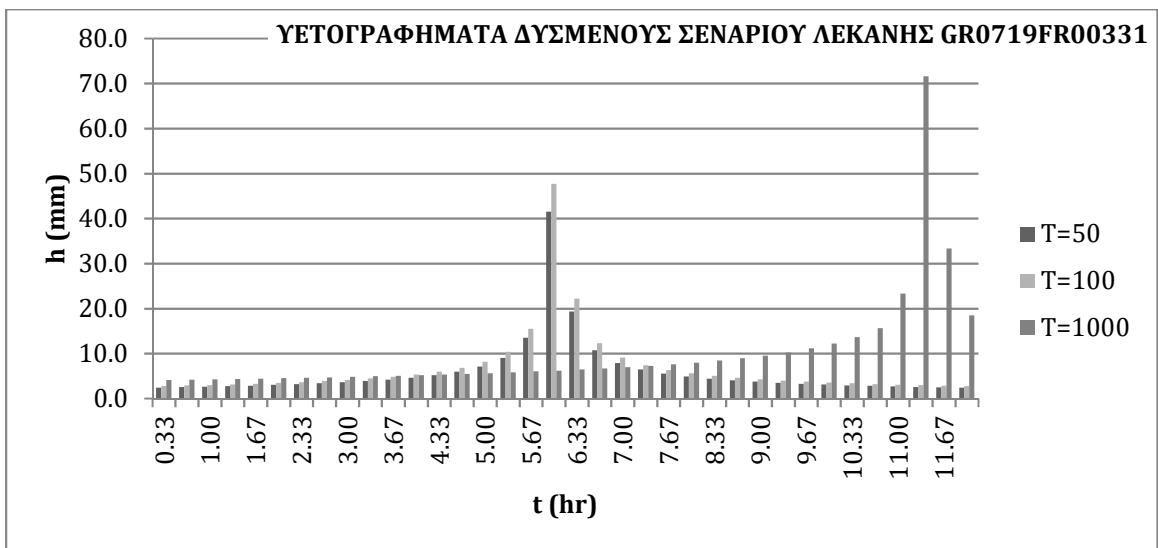
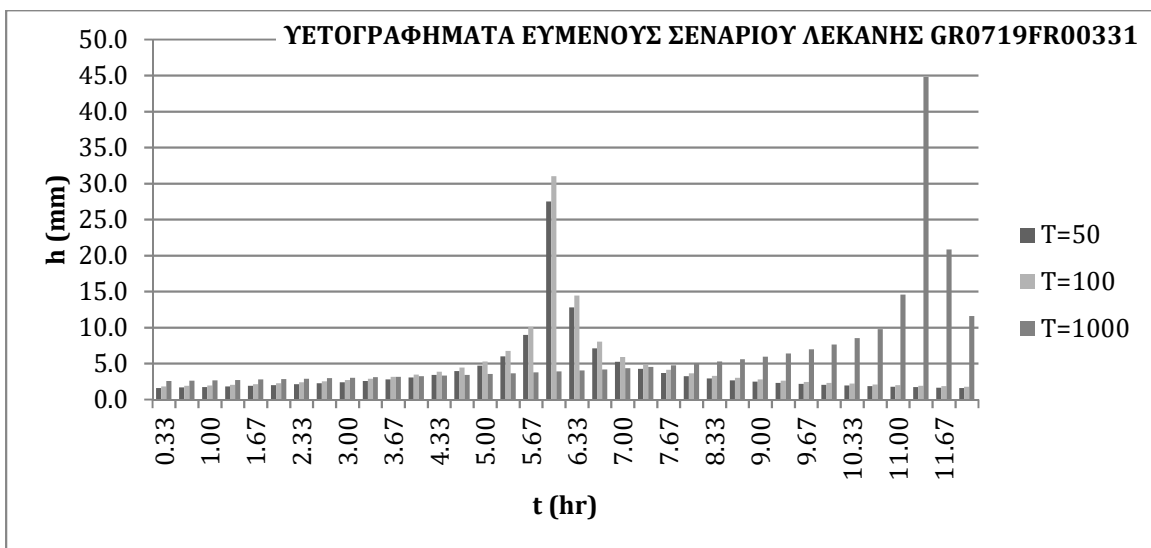
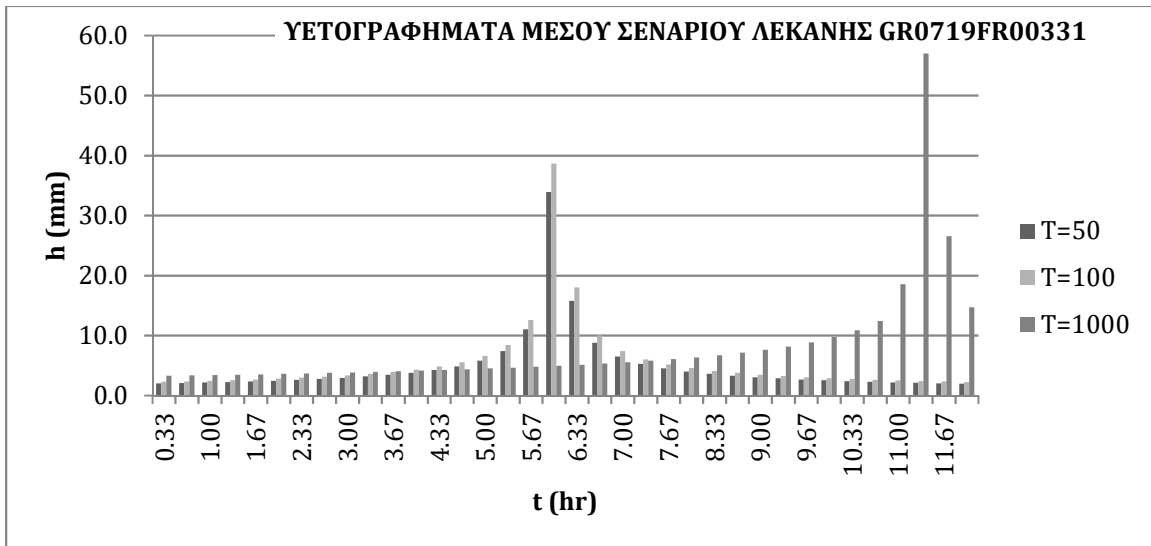


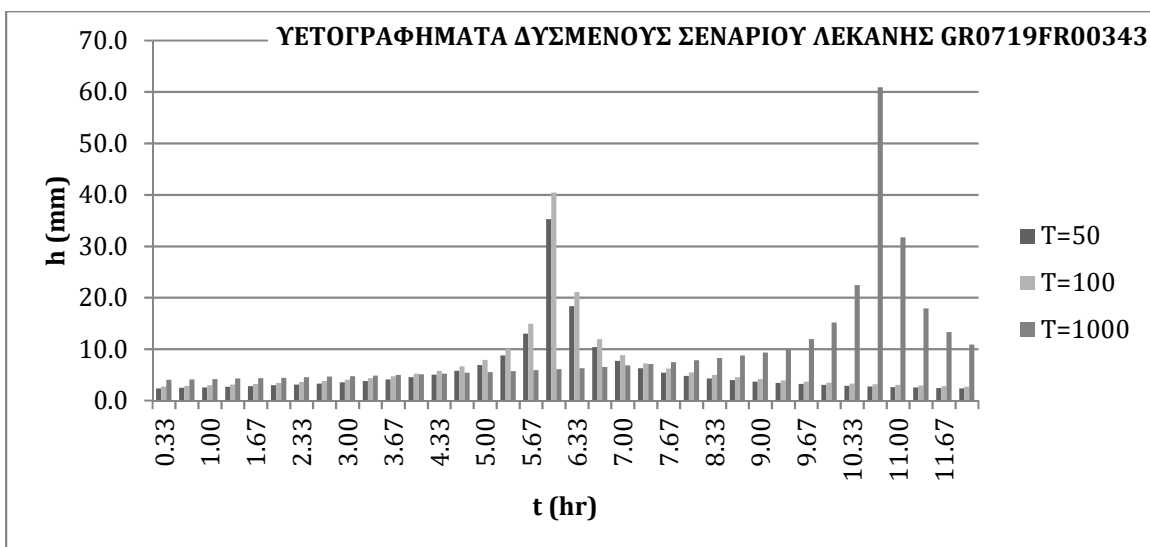
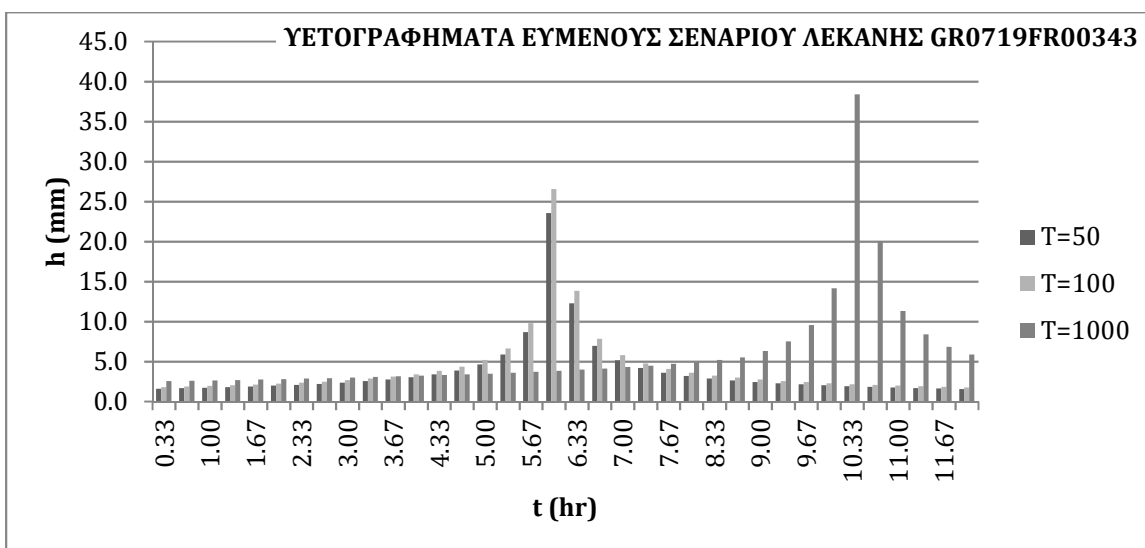
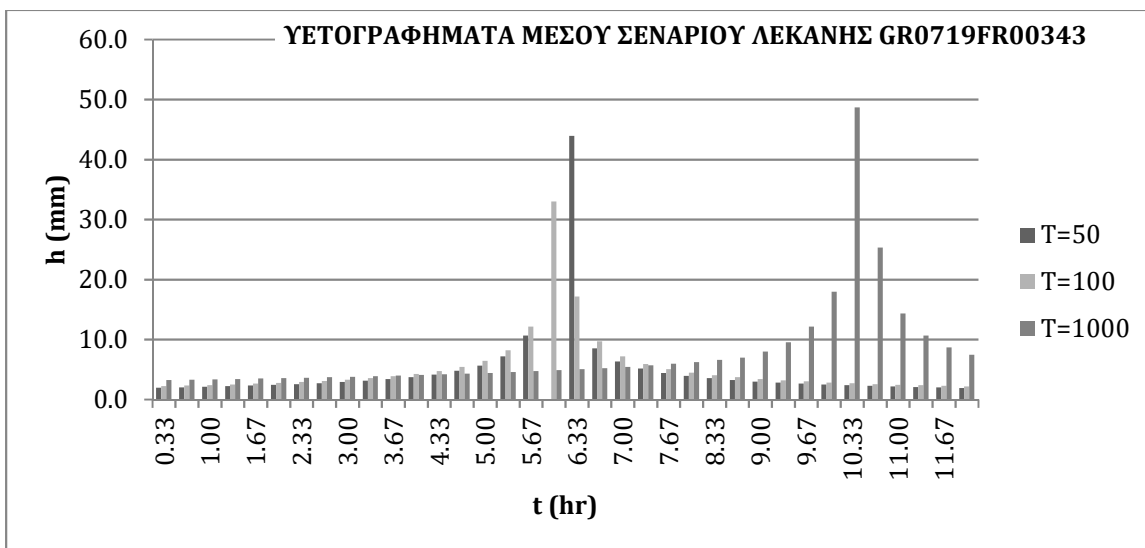


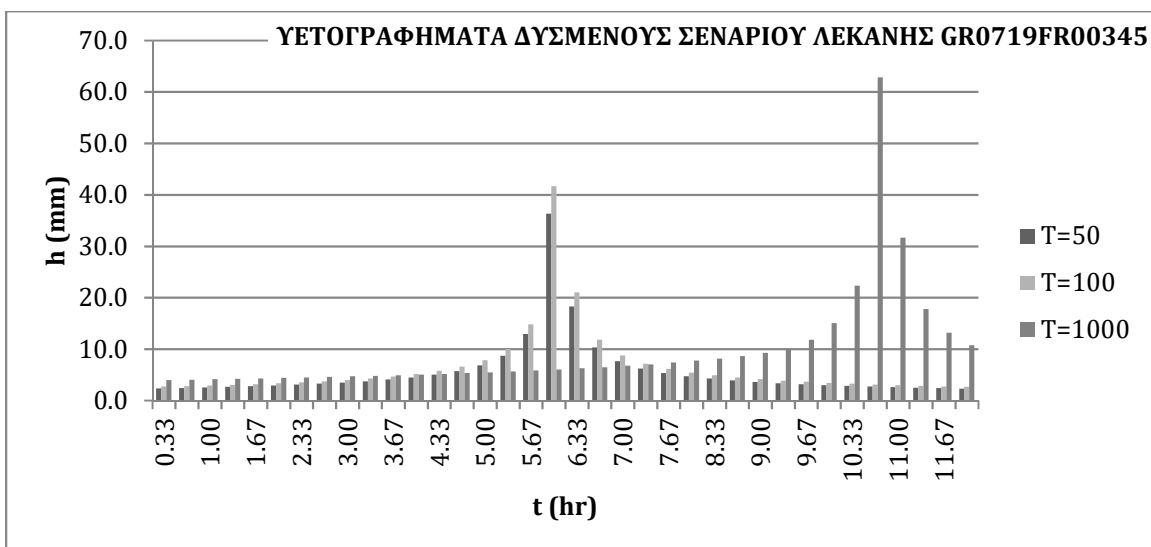
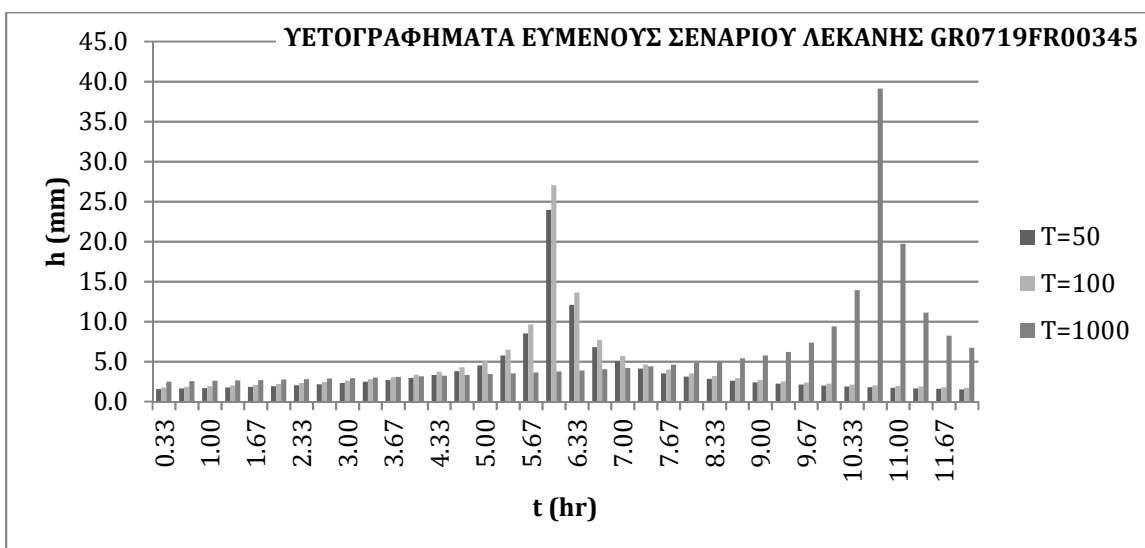
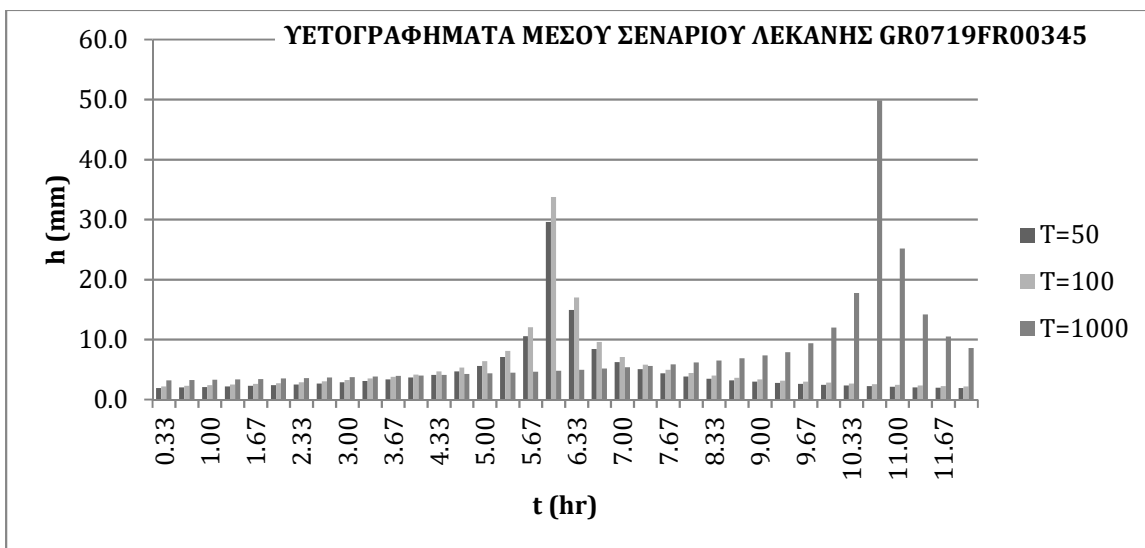












10 ΧΑΡΤΕΣ