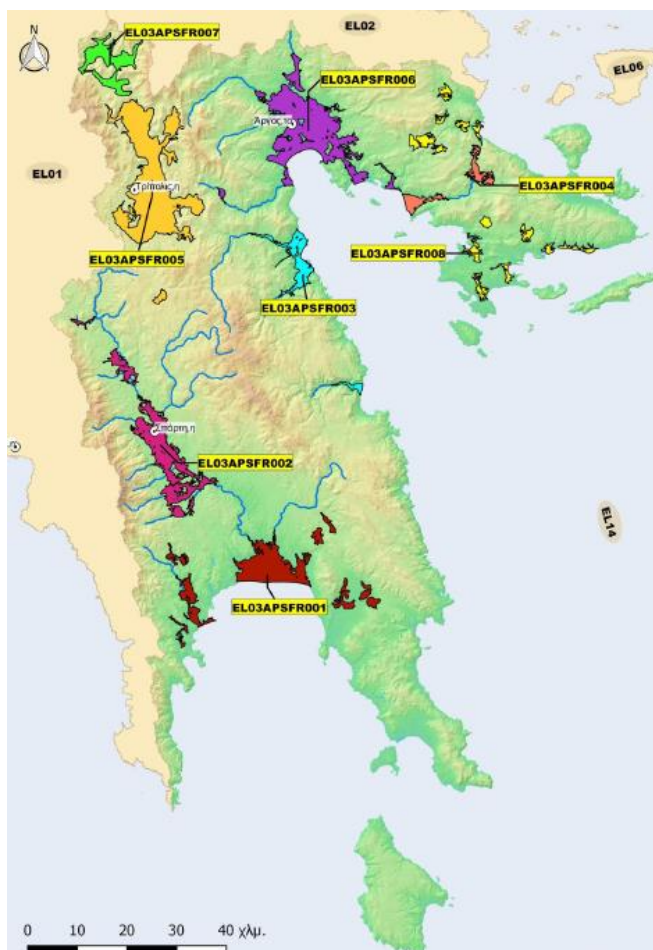




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στάδιο 1 - Παραδοτέο 4

ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 10 – Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα Υδρολογικής
Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη (EL0331FR00F33)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνχής

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

**ΕΡΓΟ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΚΡΗΤΗΣ**

A.D.T ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

με τον διακριτικό τίτλο: A.D.T ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

**ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: ADENS Α.Ε.**

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ
ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10:

**ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
Ρ. ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΗ (EL0331FR00F33)**

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	31/07/2023	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	30/09/2023	Ενσωμάτωση παρατηρήσεων / σχολίων που περιλαμβάνονται στο Φύλλο Ελέγχου της ΓΔΥ και του Τεχνικού Συμβούλου (25/09/2023)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	1
2	ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	9
2.1	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	9
2.2	ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ	12
2.3	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΜΒΩΝ	39
2.4	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ	53

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1:	Σχηματική απεικόνιση της λεκάνης απορροής.....	1
Σχήμα 1.2:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3301.....	3
Σχήμα 1.3:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3302.....	4
Σχήμα 1.4:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3303.....	5
Σχήμα 1.5:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3311.....	6
Σχήμα 1.6:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3312.....	7
Σχήμα 1.7:	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3321.....	8
Σχήμα 2.1:	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για μέσες συνθήκες	10
Σχήμα 2.2:	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για ευμενείς συνθήκες	11
Σχήμα 2.3:	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για δυσμενείς συνθήκες	11
Σχήμα 2.4:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	12
Σχήμα 2.5:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	13
Σχήμα 2.6:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	13
Σχήμα 2.7:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	14
Σχήμα 2.8:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	14
Σχήμα 2.9:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	15
Σχήμα 2.10:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	15
Σχήμα 2.11:	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	16

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)**

Σχήμα 2.12: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”	16
Σχήμα 2.13: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	17
Σχήμα 2.14: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	17
Σχήμα 2.15: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	18
Σχήμα 2.16: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	18
Σχήμα 2.17: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	19
Σχήμα 2.18: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	19
Σχήμα 2.19: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	20
Σχήμα 2.20: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	20
Σχήμα 2.21: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Λιοφάτες Ρ.”	21
Σχήμα 2.22: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	21
Σχήμα 2.23: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	22
Σχήμα 2.24: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	22
Σχήμα 2.25: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	23
Σχήμα 2.26: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	23
Σχήμα 2.27: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	24
Σχήμα 2.28: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	24
Σχήμα 2.29: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	25
Σχήμα 2.30: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοδέλες Ρ.”	25
Σχήμα 2.31: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	26
Σχήμα 2.32: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	26

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)**

Σχήμα 2.33: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	27
Σχήμα 2.34: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	27
Σχήμα 2.35: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	28
Σχήμα 2.36: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	28
Σχήμα 2.37: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	29
Σχήμα 2.38: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	29
Σχήμα 2.39: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο”	30
Σχήμα 2.40: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	30
Σχήμα 2.41: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	31
Σχήμα 2.42: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	31
Σχήμα 2.43 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	32
Σχήμα 2.44: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	32
Σχήμα 2.45: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	33
Σχήμα 2.46: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	33
Σχήμα 2.47: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	34
Σχήμα 2.48: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Κοκκινόβραχος Ρ.”	34
Σχήμα 2.49: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	35
Σχήμα 2.50: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	35
Σχήμα 2.51: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	36
Σχήμα 2.52: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	36
Σχήμα 2.53: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	37

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)**

Σχήμα 2.54: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	37
Σχήμα 2.55: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	38
Σχήμα 2.56: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	38
Σχήμα 2.57: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Αυλού Ρ.”	39
Σχήμα 2.58: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	40
Σχήμα 2.59: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	40
Σχήμα 2.60: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	41
Σχήμα 2.61: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	41
Σχήμα 2.62: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	42
Σχήμα 2.63: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	42
Σχήμα 2.64: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	43
Σχήμα 2.65: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	43
Σχήμα 2.66: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”	44
Σχήμα 2.67: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	44
Σχήμα 2.68: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	45
Σχήμα 2.69: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	45
Σχήμα 2.70: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	46
Σχήμα 2.71: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	46
Σχήμα 2.72: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	47
Σχήμα 2.73: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	47
Σχήμα 2.74: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	48

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)**

Σχήμα 2.75: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”	48
Σχήμα 2.76: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	49
Σχήμα 2.77: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	49
Σχήμα 2.78: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	50
Σχήμα 2.79: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	50
Σχήμα 2.80: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	51
Σχήμα 2.81: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	51
Σχήμα 2.82: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	52
Σχήμα 2.83: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	52
Σχήμα 2.84: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”	53
Σχήμα 2.85: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	54
Σχήμα 2.86: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	54
Σχήμα 2.87: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	55
Σχήμα 2.88: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	55
Σχήμα 2.89: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	56
Σχήμα 2.90: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	56
Σχήμα 2.91: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	57
Σχήμα 2.92: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	57
Σχήμα 2.93: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”	58
Σχήμα 2.94: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R15”	58
Σχήμα 2.95: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R15”	59

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)**

Σχήμα 2.96: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	59
Σχήμα 2.97: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	60
Σχήμα 2.98: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	60
Σχήμα 2.99: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	61
Σχήμα 2.100: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	61
Σχήμα 2.101: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	62
Σχήμα 2.102: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”	62
Σχήμα 2.103: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	63
Σχήμα 2.104: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	63
Σχήμα 2.105: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	64
Σχήμα 2.106: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	64
Σχήμα 2.107: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	65
Σχήμα 2.108: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	65
Σχήμα 2.109: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	66
Σχήμα 2.110: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	66
Σχήμα 2.111: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”	67

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1: Χαρακτηριστικά μεγέθη κλάδων υδρογραφικού δικτύου (υδατορεύματα).	2
Πίνακας 1.2 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3301	3
Πίνακας 1.3 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3302	4
Πίνακας 1.4 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3303	5
Πίνακας 1.5 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3311	6
Πίνακας 1.6 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3312	7
Πίνακας 1.7 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3321	8
Πίνακας 2.1. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα	9

1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Το μοντέλο υδρολογικής προσομοίωσης της λεκάνης απορροής του ρέματος Γιαννακάκη περιλαμβάνει 6 υπολεκάνες, 4 κόμβους και 3 κλάδο του υδρογραφικού δικτύου. Η σχηματοποίηση του υδρολογικού συστήματος απεικονίζεται στον χάρτη του Σχήματος 1.1.



Σχήμα 1.1: Σχηματική απεικόνιση της λεκάνης απορροής

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

Παράρτημα 10: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Τα χαρακτηριστικά μεγέθη της λεκάνης είναι:

- Έκταση $A = 118.71 \text{ km}^2$
- Μέσο υψόμετρο $z_m = 354.28 \text{ m}$
- Υψόμετρο κόμβου εξόδου $z_k = -0.33 \text{ m}$
- Μέγιστο μήκος ροής $L_{\max} = 25.95 \text{ km}$
- Χρόνος συγκέντρωσης $t_c = 5.48 \text{ h}$

Για την υδρολογική προσομοίωση επιλέγεται διάρκεια βροχής $D = 12 \text{ h}$ και χρονικό βήμα $\Delta t = 5 \text{ min}$. Τα χαρακτηριστικά γεωμετρικά μεγέθη των κλάδων και υπολεκανών του υδρογραφικού δικτύου δίνονται στους Πίνακες 1.1 έως 1.7 και Σχήματα 1.2 έως; 1.7.

Πίνακας 1.1: Χαρακτηριστικά μεγέθη κλάδων υδρογραφικού δικτύου (υδατορέυματα).

Κωδικός Υδατορέματος	Υπολεκάνη	Ανάντη κόμβος	Κατάντη κόμβος	Μήκος (km)	Μέση κλίση
R20	EL0331FR00F3301	JEL0331FR00F3311 (J2)	NEL0331FR00F3301 (J1)	2.03	0.0086
R15	EL0331FR00F3301	JEL0331FR00F3302 (J3)	NEL0331FR00F3301 (J1)	9.71	0.0129
R13	EL0331FR00F3302	JEL0331FR00F3303 (J4)	JEL0331FR00F3302 (J3)	4.39	0.0194

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

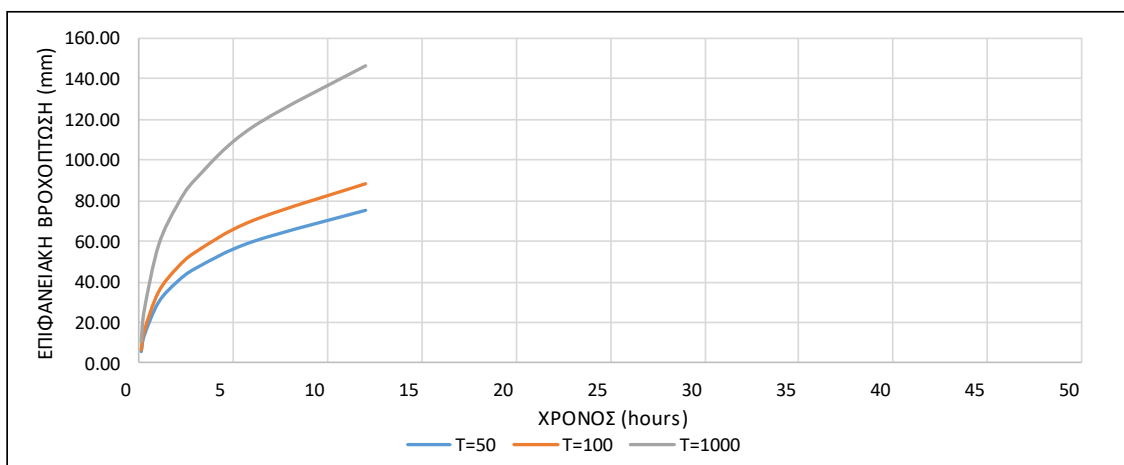
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Πίνακας 1.2 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0331FR00F3301

Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	48.00		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	2.8	2.56	1.99
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3301	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	68.00		
Επιφάνεια (km ²) :	39.31	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	27.90		
Μήκος κύριας μισογάγκειας L (Km):	20.00					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	335.37	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tr (h) :	2.2	2.04	1.69
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-0.33		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	38	40.1	48.26
Μέση Κλίση Is (%) :	26.75		Χρόνος βάσης Tb (h) :	11	10.2	8.47

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι	
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)\eta_*}$	$\lambda_*=$	44.24
	$\beta_*=$	0.0223
	$\xi =$	0.18
	$\alpha =$	0.18
	$\eta_*=$	0.7100

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.625	8.47	5.29	9.97	6.23	16.53	10.33
1/4	0.744	17.94	13.35	21.11	15.72	35.02	26.07
1	0.843	35.04	29.53	41.24	34.76	68.40	57.64
2	0.877	45.32	39.73	53.35	46.76	88.48	77.56
3	0.893	52.00	46.43	61.20	54.65	101.51	90.64
6	0.916	64.88	59.43	76.37	69.95	126.66	116.02
12	0.934	80.16	74.88	94.35	88.13	156.49	146.17



Σχήμα 1.2: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0331FR00F3301

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

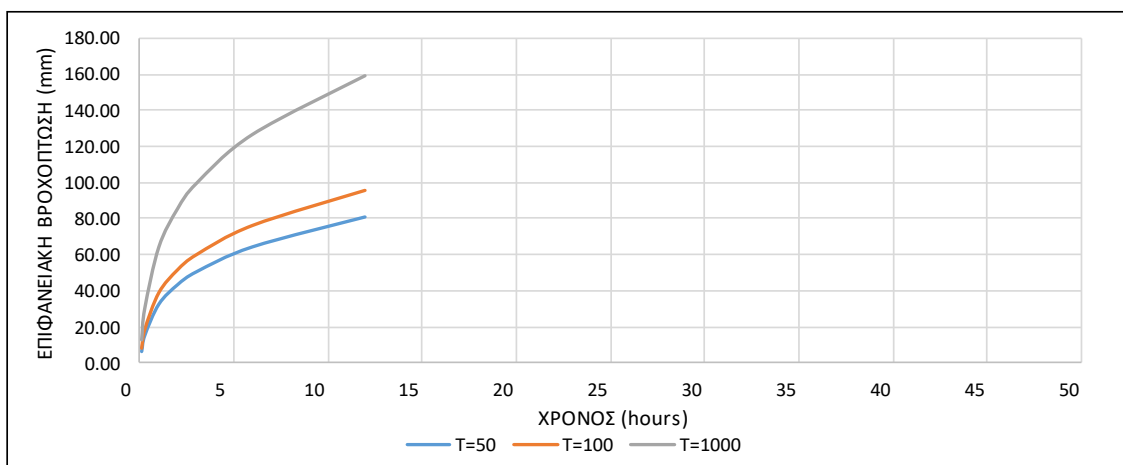
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(ΕΛ0331FR00F33)

Πίνακας 1.3 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3302

Λιοφάτες Ρ.						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	47.10		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	1.4	1.27	0.99
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3302	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	67.20		
Επιφάνεια (km ²) :	6.67	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	27.20		
Μήκος κύριας μισογάγκειας L (Km):	7.23					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	325.95	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tr (h) :	1.3	1.26	1.09
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	124.68		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	10	11	12.70
Μέση Κλίση Is (%) :	31.41		Χρόνος βάσης Tb (h) :	6.6	6.32	5.46

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι	
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$	45.35
	$\beta_*=$	0.0226
	$\xi =$	0.18
	$\alpha =$	0.18
	$\eta_*=$	0.7025

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.781	8.68	6.78	10.22	7.98	16.95	13.24
1/4	0.851	18.45	15.70	21.72	18.48	36.03	30.66
1	0.908	36.31	32.98	42.75	38.83	70.91	64.41
2	0.928	47.19	43.79	55.55	51.55	92.15	85.52
3	0.938	54.29	50.90	63.91	59.92	106.02	99.40
6	0.951	68.08	64.75	80.14	76.22	132.96	126.45
12	0.962	84.54	81.29	99.52	95.69	165.10	158.75



Σχήμα 1.3: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0331FR00F3302

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

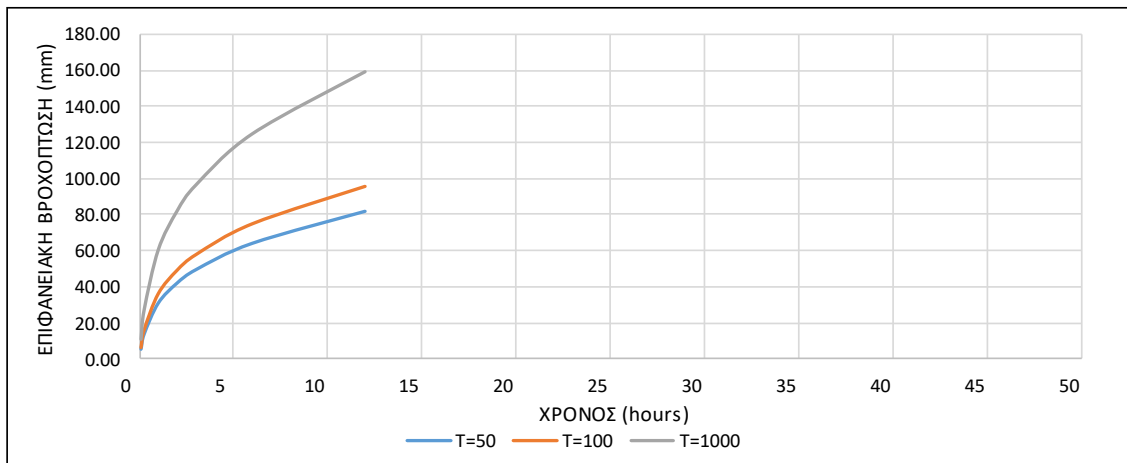
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Πίνακας 1.4 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0331FR00F3303

Κοδέλες P.						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	56.60		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	2.4	2.22	1.73
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3303	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	75.00		
Επιφάνεια (km ²) :	20.66	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	35.40		
Μήκος κύριας μισογάγκειας L (Km):	11.71					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	396.33	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tp (h) :	1.9	1.83	1.54
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	208.45		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	22	23.4	27.98
Μέση Κλίση Is (%) :	24.00		Χρόνος βάσης Tb (h) :	9.7	9.17	7.68

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$ 43.36
	$\beta_*=$ 0.0226
	$\xi =$ 0.18
	$\alpha =$ 0.18
	$\eta_*=$ 0.6870

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.689	8.35	5.75	9.83	6.77	16.30	11.23
1/4	0.788	17.88	14.10	21.05	16.59	34.92	27.53
1	0.870	35.75	31.09	42.08	36.60	69.81	60.71
2	0.898	46.89	42.10	55.20	49.56	91.58	82.22
3	0.911	54.27	49.46	63.88	58.22	105.98	96.58
6	0.930	68.76	63.98	80.94	75.31	134.28	124.94
12	0.945	86.29	81.58	101.57	96.03	168.51	159.31



Σχήμα 1.4: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0331FR00F3303

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

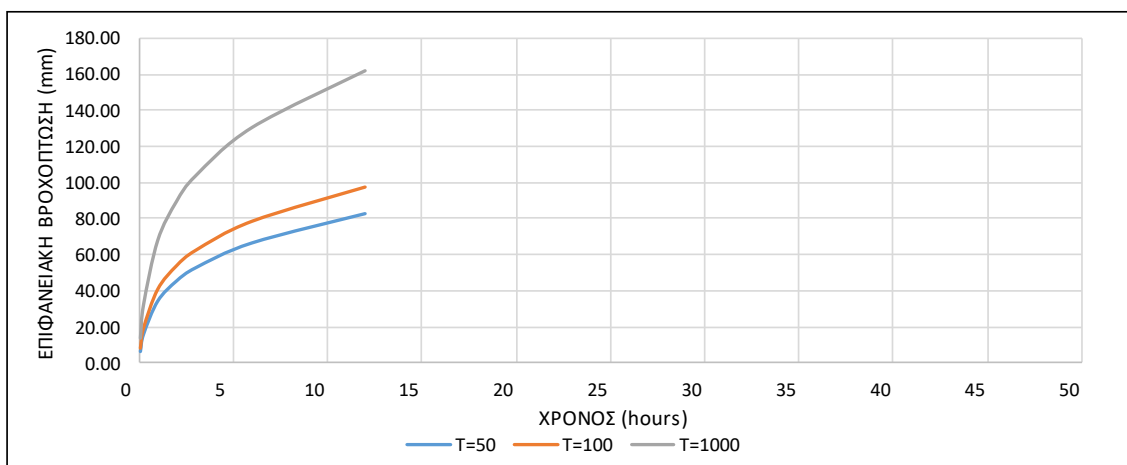
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Πίνακας 1.5 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0331FR00F3311

Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλων κλάδος από Άγ. Αντώνιο						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	52.70		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	2.2	2	1.55
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3311	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	71.90		
Επιφάνεια (km ²) :	18.79	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	31.90		
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	10.15					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	210.07	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tp (h) :	1.8	1.7	1.43
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	17.20		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	22	23	27.30
Μέση Κλίση Is (%) :	29.64		Χρόνος βάσης Tb (h) :	9	8.5	7.16

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι	
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$	51.75
	$\beta_*=$	0.0225
	$\xi =$	0.18
	$\alpha =$	0.18
	$\eta_*=$	0.7252

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.698	9.83	6.86	11.57	8.07	19.19	13.39
1/4	0.794	20.66	16.41	24.32	19.32	40.35	32.05
1	0.873	39.75	34.71	46.79	40.86	77.61	67.79
2	0.901	50.94	45.88	59.96	54.00	99.46	89.58
3	0.914	58.10	53.09	68.39	62.50	113.46	103.68
6	0.932	71.77	66.92	84.49	78.77	140.15	130.67
12	0.947	87.76	83.11	103.31	97.83	171.37	162.28



Σχήμα 1.5: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0331FR00F3311

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

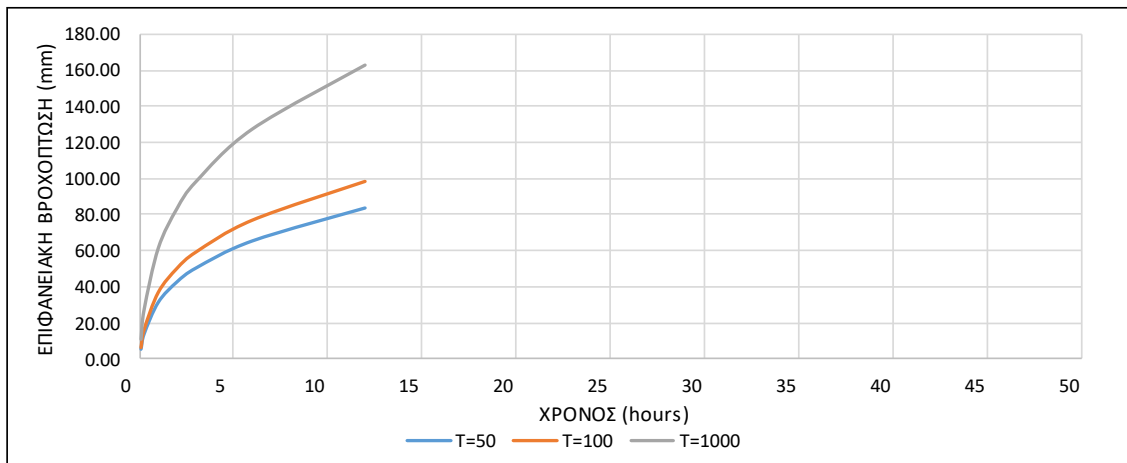
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Πίνακας 1.6 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0331FR00F3312

Κοκκινόβραχος Ρ.						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	57.90		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	2	1.83	1.42
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3312	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	76.00		
Επιφάνεια (km ²) :	21.92	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	36.60		
Μήκος κύριας μισογάγκειας L (Km):	13.28					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	449.76	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tr (h) :	1.7	1.6	1.35
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	124.80		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	27	28.6	33.73
Μέση Κλίση Is (%) :	26.00		Χρόνος βάσης Tb (h) :	8.5	7.99	6.76

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$ 43.89
	$\beta_*=$ 0.0223
	$\xi =$ 0.18
	$\alpha =$ 0.18
	$\eta_*=$ 0.6846

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.684	8.48	5.80	9.99	6.83	16.56	11.32
1/4	0.785	18.19	14.27	21.41	16.80	35.52	27.87
1	0.867	36.46	31.63	42.92	37.23	71.18	61.74
2	0.896	47.91	42.92	56.39	50.52	93.52	83.79
3	0.910	55.49	50.48	65.31	59.42	108.33	98.55
6	0.929	70.42	65.43	82.89	77.02	137.47	127.73
12	0.944	88.51	83.59	104.18	98.39	172.79	163.19



Σχήμα 1.6: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0331FR00F3312

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

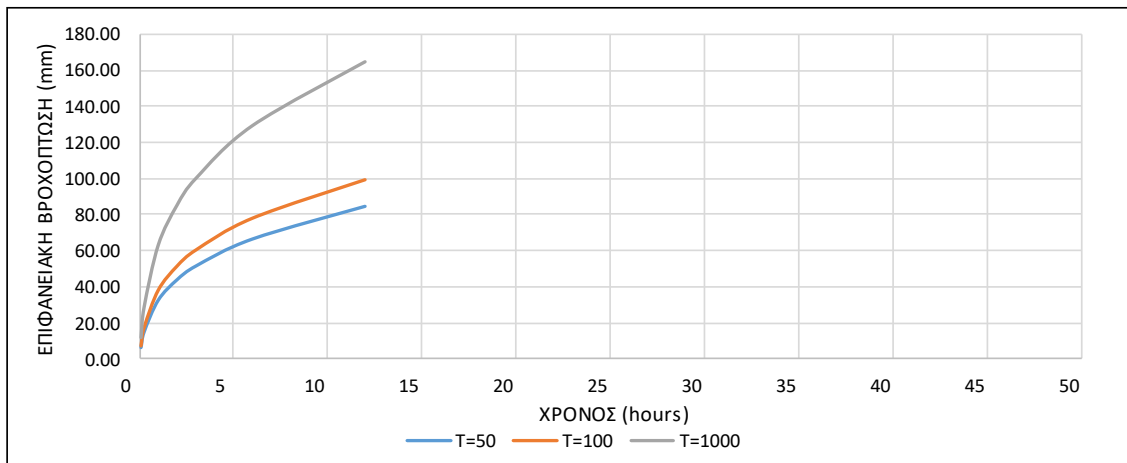
Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

Πίνακας 1.7 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0331FR00F3321

Αυλού Ρ.						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	62.90		
Κωδικός λεκάνης:	EL0331FR00F33		Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	1.8	1.7	1.32
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0331FR00F3321	Δυσμενείς συνθήκες	Curve Number :	79.60		
Επιφάνεια (km ²) :	11.35	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	41.60		
Μήκος κύριας μισογάγκειας L (Km):	10.04					
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	414.48	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Χρόνος ανόδου Tr (h) :	1.6	1.52	1.29
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	209.93		Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	15	15.5	18.26
Μέση Κλίση Is (%) :	21.48		Χρόνος βάσης Tb (h) :	8	7.61	6.46

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι	
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$	43.85
	$\beta_*=$	0.0222
	$\xi =$	0.18
	$\alpha =$	0.18
	$\eta_*=$	0.6849

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hr50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hr50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hr100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hr1000(mm)
1/12	0.741	8.48	6.29	9.99	7.40	16.56	12.27
1/4	0.824	18.19	14.99	21.41	17.64	35.51	29.25
1	0.892	36.45	32.49	42.90	38.24	71.14	63.42
2	0.915	47.88	43.80	56.35	51.55	93.45	85.50
3	0.926	55.45	51.36	65.27	60.45	108.24	100.24
6	0.942	70.36	66.28	82.81	78.01	137.33	129.37
12	0.955	88.42	84.40	104.06	99.33	172.58	164.73



Σχήμα 1.7: Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0331FR00F3321

2 ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

2.1 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα Υδρολογικής προσομοίωσης Λεκάνης

Στον Πίνακα 2.1 φαίνονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των υπολεκανών καθώς και της συνολικής λεκάνης απορροής ενώ στα Σχήματα 2.1 έως 2.3 φαίνονται τα πλημμυρογραφήματα σχεδιασμού της συνολικής λεκάνης απορροής για ευμενείς, μέσες και δυσμενείς συνθήκες.

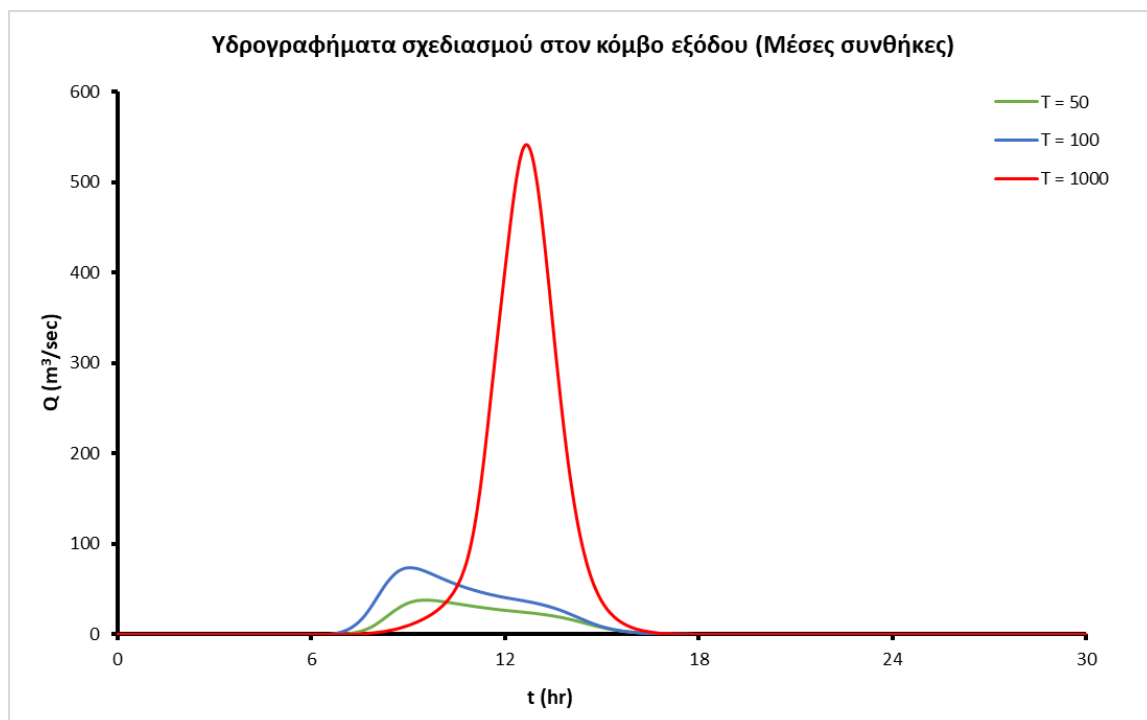
Πίνακας 2.1. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Περίοδος Επαναφοράς	Ευμενείς Συνθήκες		Μέσες Συνθήκες		Δυσμενείς Συνθήκες	
	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)
Συνολική Λεκάνη ΕΛ0331FR00F33						
T = 50	0.40	5.30	38.00	693.80	190.20	2858.50
T = 100	1.90	28.90	73.10	1206.10	280.30	3961.10
T = 1000	109.50	742.70	541.50	4609.40	941.00	9608.00
Υπολεκάνη ΕΛ0331FR00F3301						
T = 50	0.00	0.00	2.90	52.50	37.20	599.10
T = 100	0.00	0.00	6.90	139.70	59.90	882.40
T = 1000	2.00	13.00	118.20	891.40	272.60	2430.30
Υπολεκάνη ΕΛ0331FR00F3302						
T = 50	0.00	0.00	0.70	12.70	11.10	118.00
T = 100	0.00	0.00	1.80	30.70	17.90	172.00
T = 1000	1.40	4.90	38.20	178.30	78.70	464.10
Υπολεκάνη ΕΛ0331FR00F3303						
T = 50	0.00	0.00	8.50	158.10	41.70	578.30
T = 100	0.10	0.50	16.40	267.30	61.00	789.30
T = 1000	26.40	172.90	122.60	949.60	202.50	1844.40
Υπολεκάνη ΕΛ0331FR00F3311						
T = 50	0.00	0.00	5.50	99.60	37.00	462.60
T = 100	0.00	0.00	11.60	183.00	55.70	644.60
T = 1000	14.90	91.40	109.40	742.30	199.90	1577.00
Υπολεκάνη ΕΛ0331FR00F3312						
T = 50	0.00	0.00	12.50	206.20	55.10	676.90
T = 100	0.60	5.30	23.40	336.30	79.40	914.40
T = 1000	41.00	240.40	156.60	1123.40	246.00	2087.20

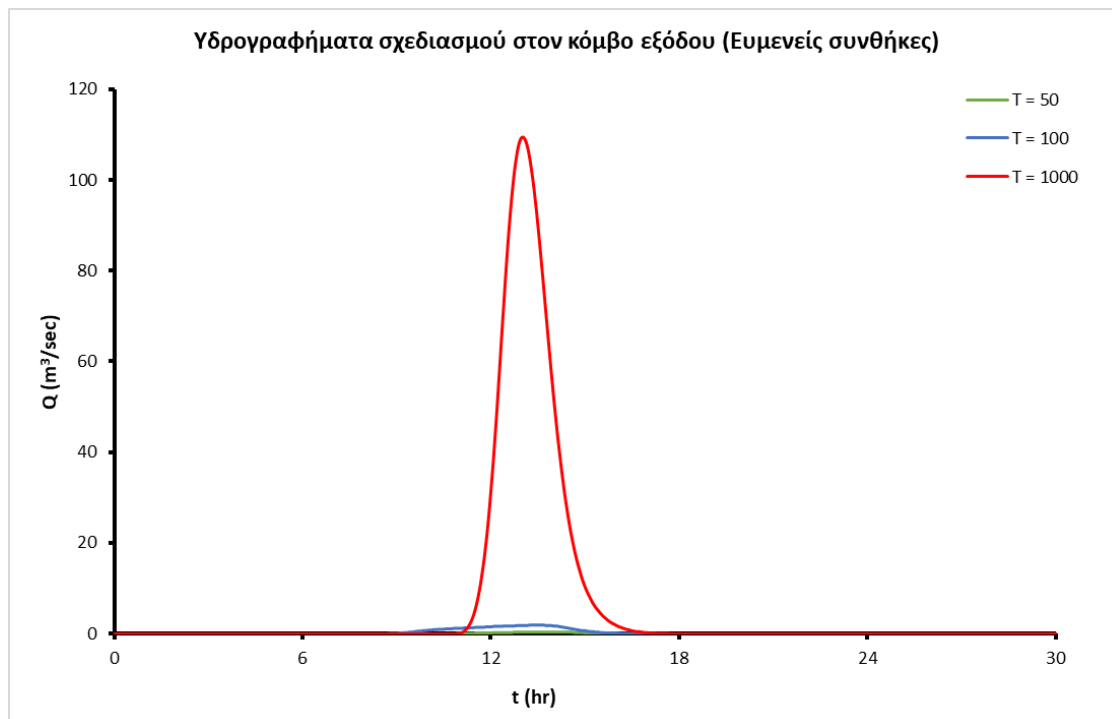
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

Παράρτημα 10: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα
Υδρολογικής Ανάλυσης λεκάνης απορροής ρ. Γιαννακάκη
(EL0331FR00F33)

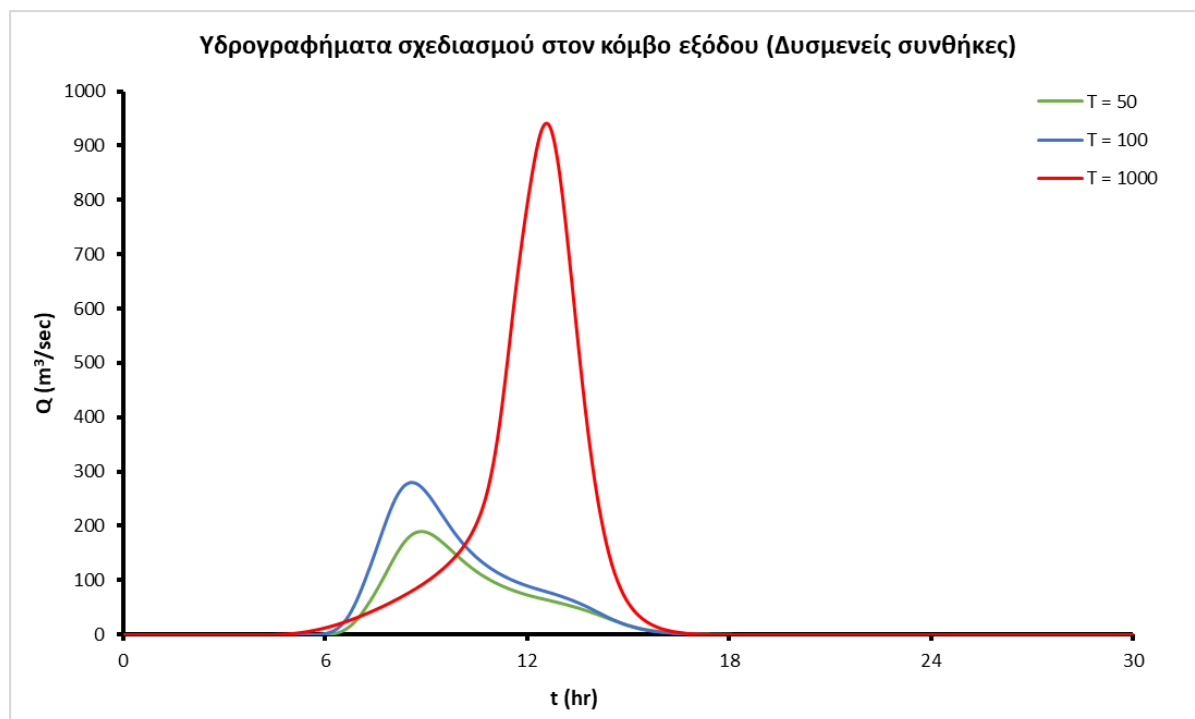
Περίοδος Επαναφοράς	Ευμενείς Συνθήκες		Μέσες Συνθήκες		Δυσμενείς Συνθήκες	
	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)
Υπολεκάνη EL0331FR00F3321						
T = 50	0.50	5.30	11.90	164.70	37.20	423.70
T = 100	1.30	23.20	20.10	249.20	51.90	558.40
T = 1000	36.60	220.10	99.60	724.40	142.50	1205.00
Κόμβος JEL0331FR00F3302						
T = 50	0.50	5.30	31.40	541.70	133.60	1796.80
T = 100	1.90	28.90	57.80	883.50	193.10	2434.20
T = 1000	101.00	638.40	403.10	2975.80	648.40	5600.70
Κόμβος JEL0331FR00F3303						
T = 50	0.50	5.30	18.90	322.80	76.20	1002.00
T = 100	1.30	23.70	34.30	516.40	109.40	1347.70
T = 1000	61.80	393.00	220.90	1674.00	343.80	3049.40
Κόμβος JEL0331FR00F3311						
T = 50	0.00	0.00	5.50	99.60	37.00	462.60
T = 100	0.00	0.00	11.60	183.00	55.70	644.60
T = 1000	14.90	91.40	109.40	742.30	199.90	1577.00



Σχήμα 2.1: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για μέσες συνθήκες



Σχήμα 2.2: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για ευμενείς συνθήκες

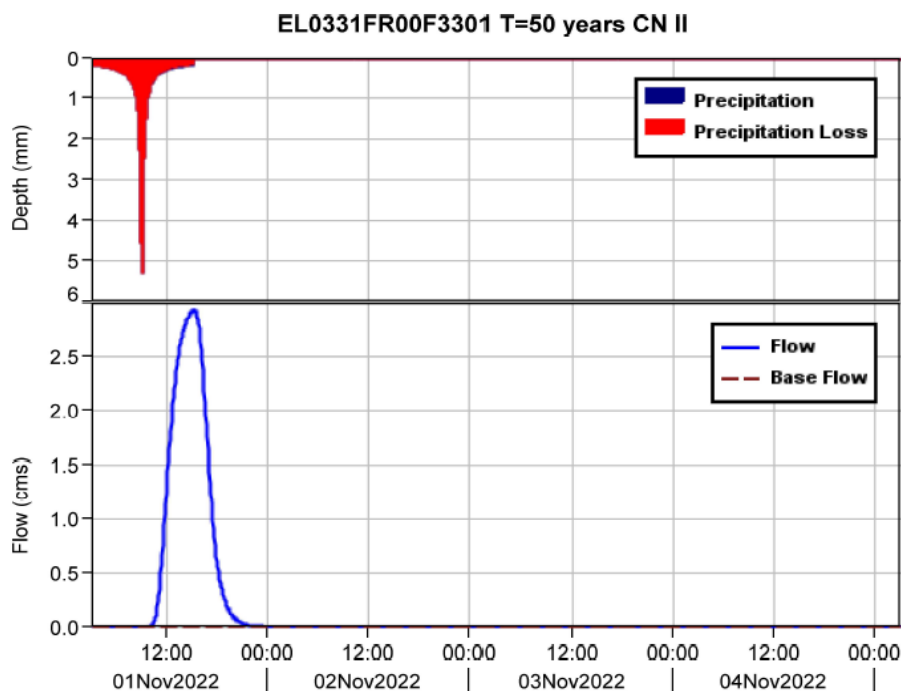


Σχήμα 2.3: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για δυσμενείς συνθήκες

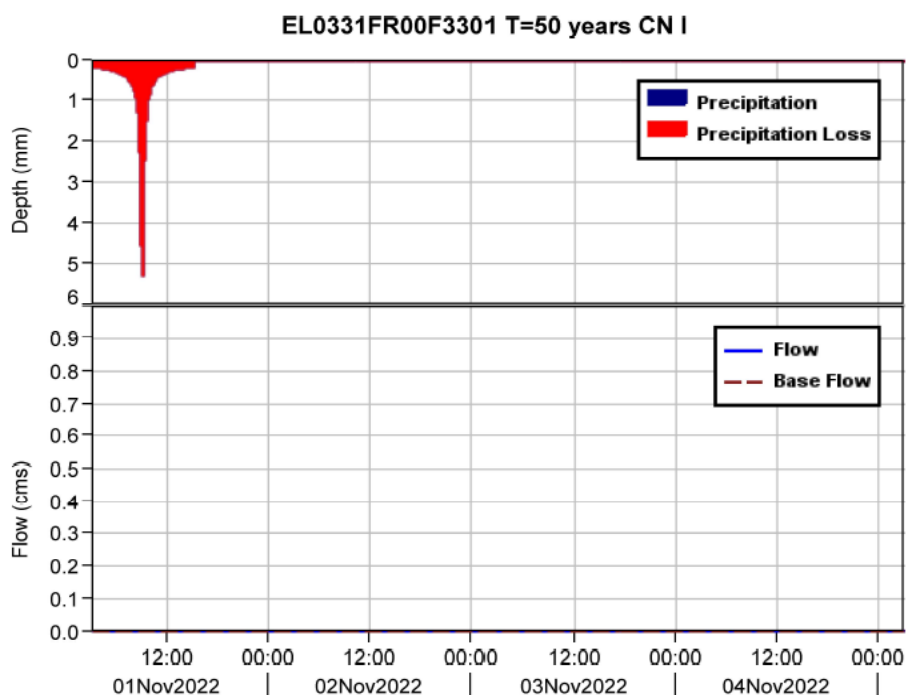
2.2 Υετογραφήματα και Υδρογραφήματα σχεδιασμού υπολεκανών

Για κάθε υπολεκάνη δίνονται οι χρονοσειρές εισόδου και εξόδου του μοντέλου προσομοίωσης των υπολεκανών, σε μορφή τυποποιημένων γραφημάτων. Στα γραφήματα αυτά απεικονίζονται το ολικό και ενεργό υετογράφημα (άνω διάγραμμα), και το αντίστοιχο υδρογράφημα σχεδιασμού, με διαχωρισμό της βασικής ροής (κάτω διάγραμμα). Επίσης, για κάθε υπολεκάνη δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

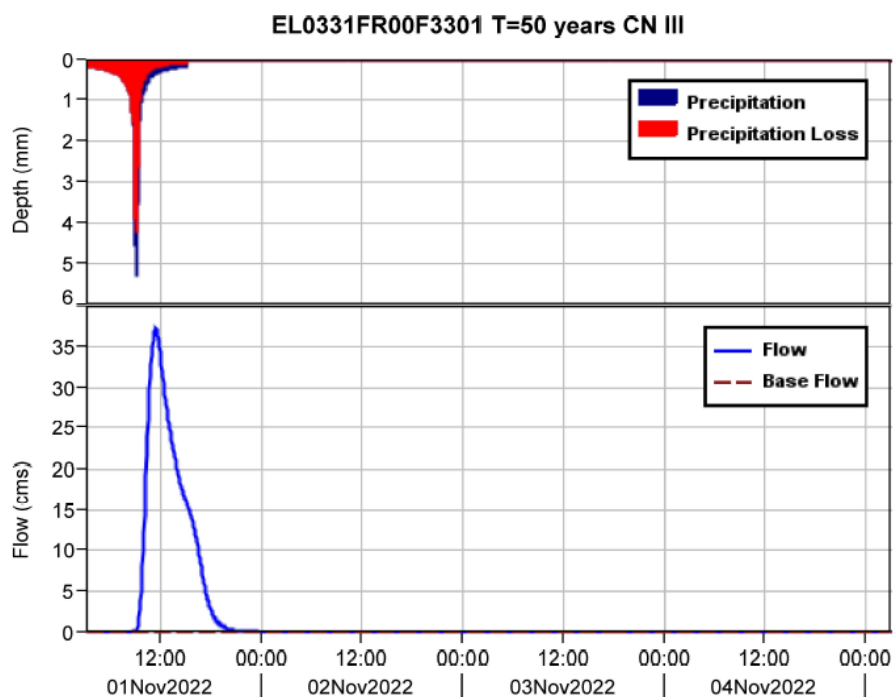
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



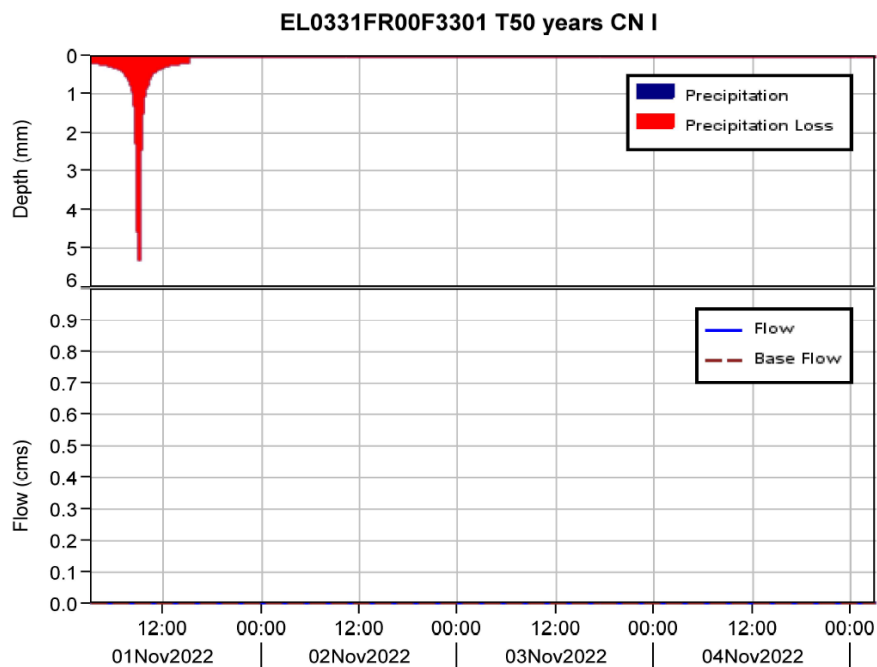
Σχήμα 2.4: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



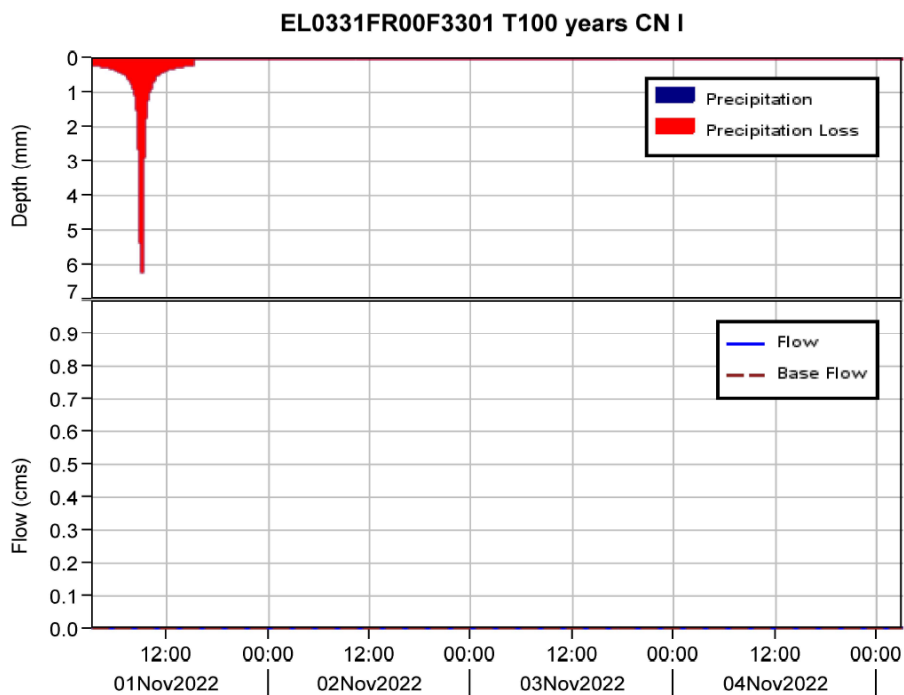
Σχήμα 2.5: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



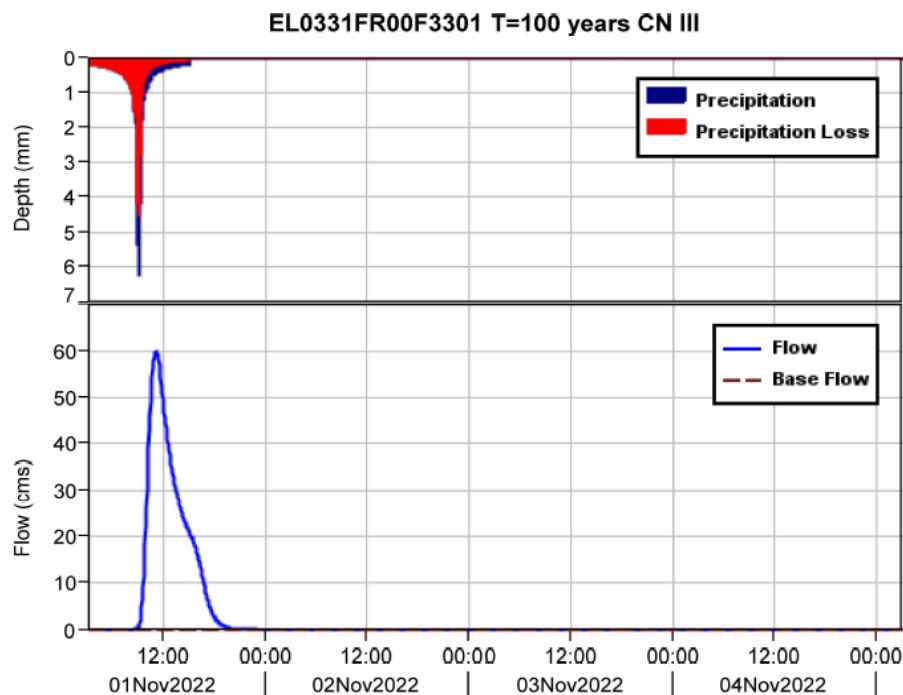
Σχήμα 2.6: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



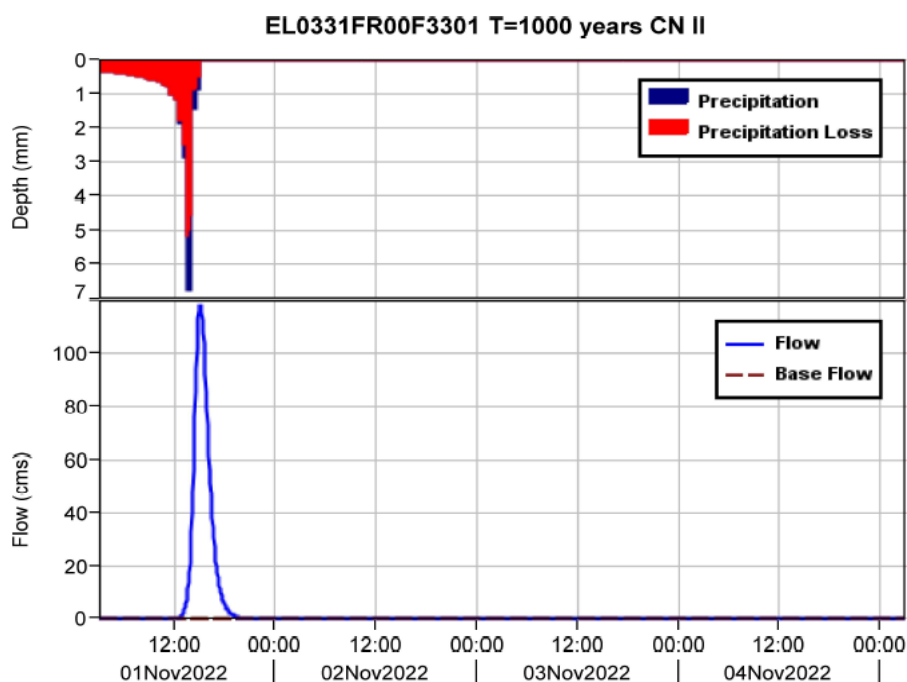
Σχήμα 2.7: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



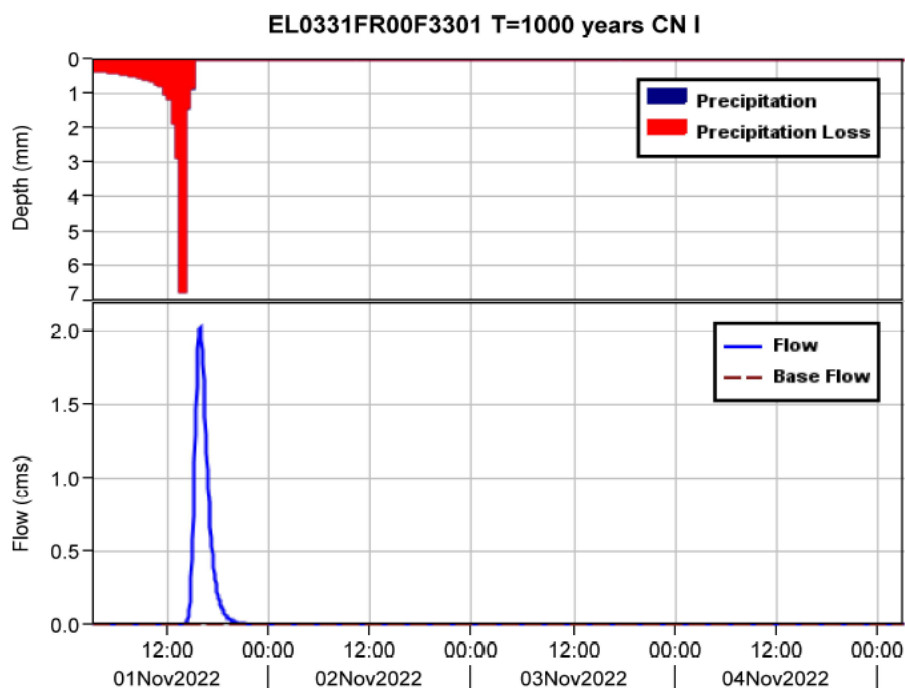
Σχήμα 2.8: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



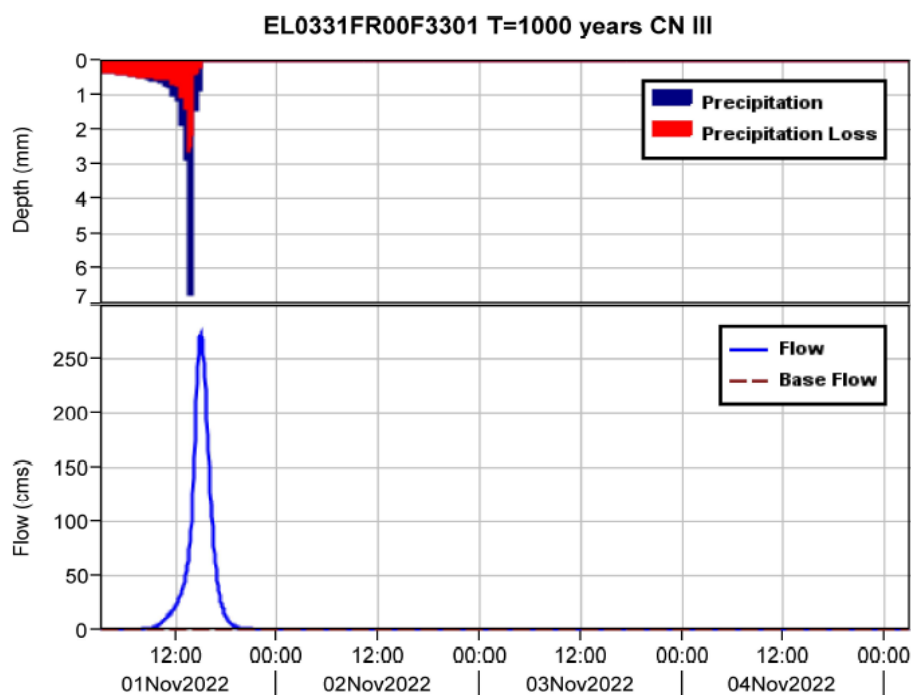
Σχήμα 2.9: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



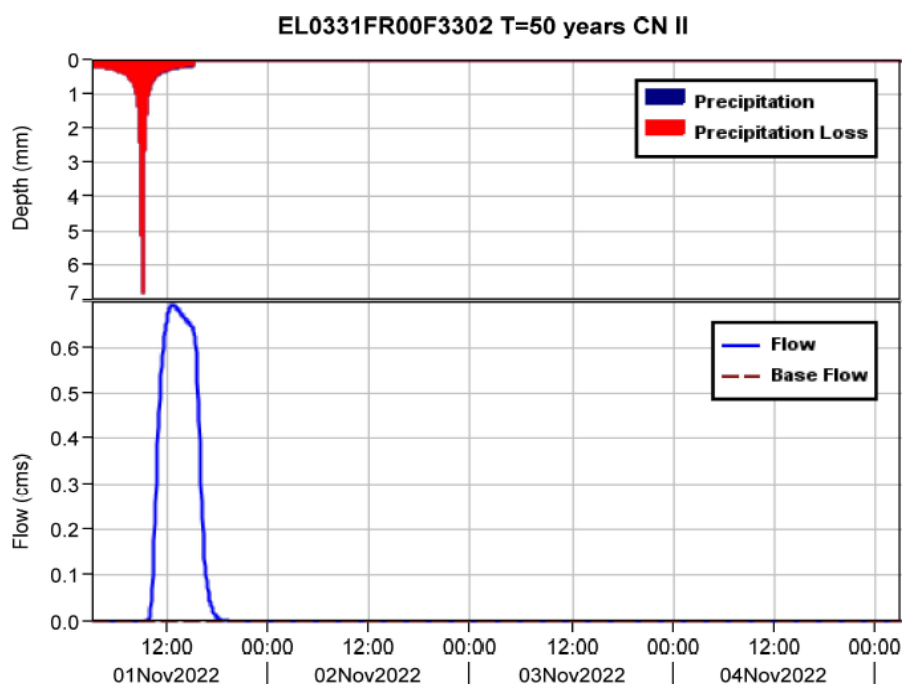
Σχήμα 2.10: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



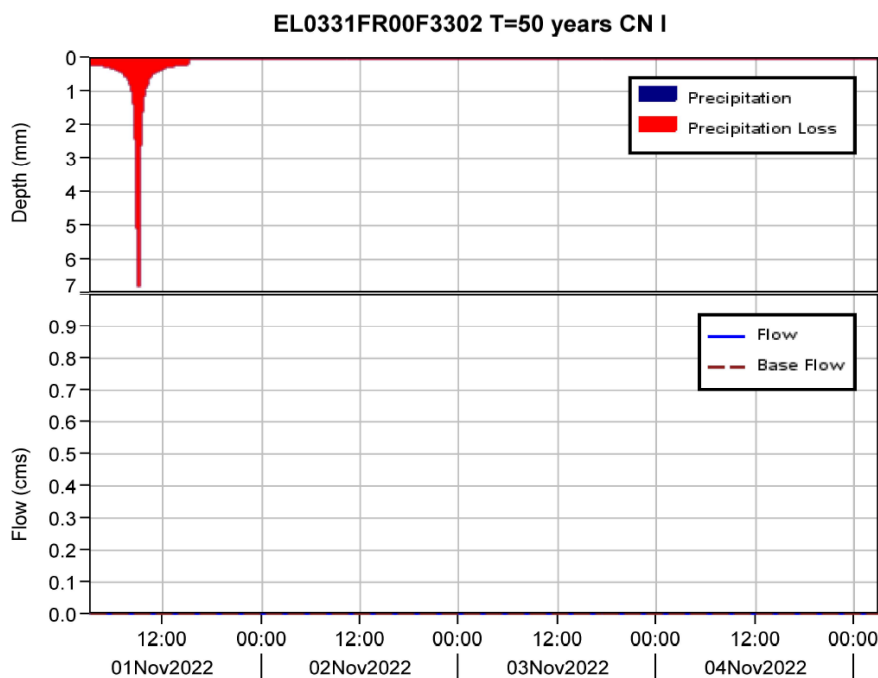
Σχήμα 2.11: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



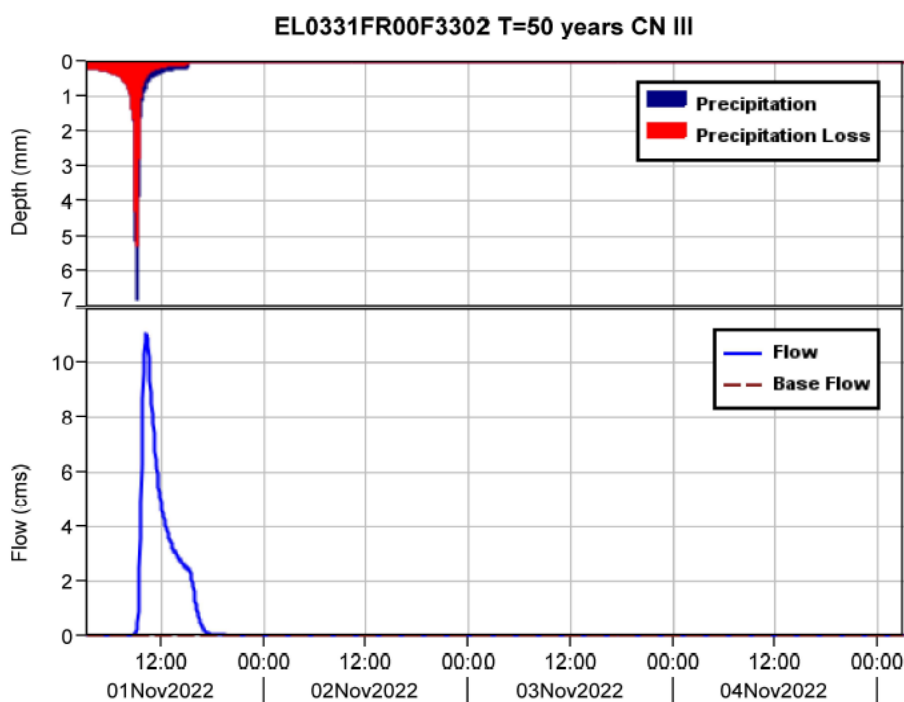
Σχήμα 2.12: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. από συμβολή ρεμάτων Κοκκινόβραχος και Λιοφάτες έως εκβολή”



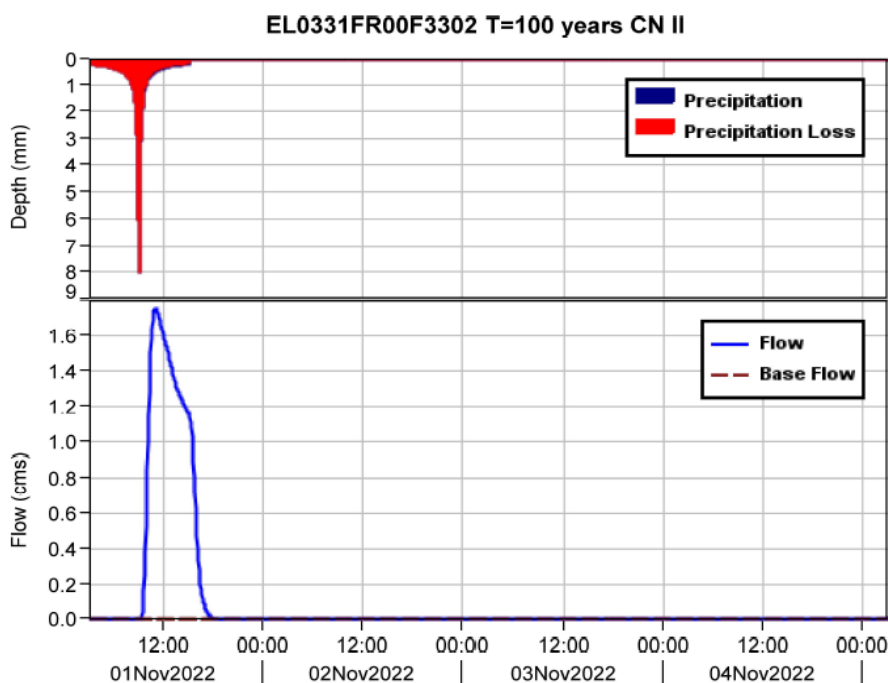
Σχήμα 2.13: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



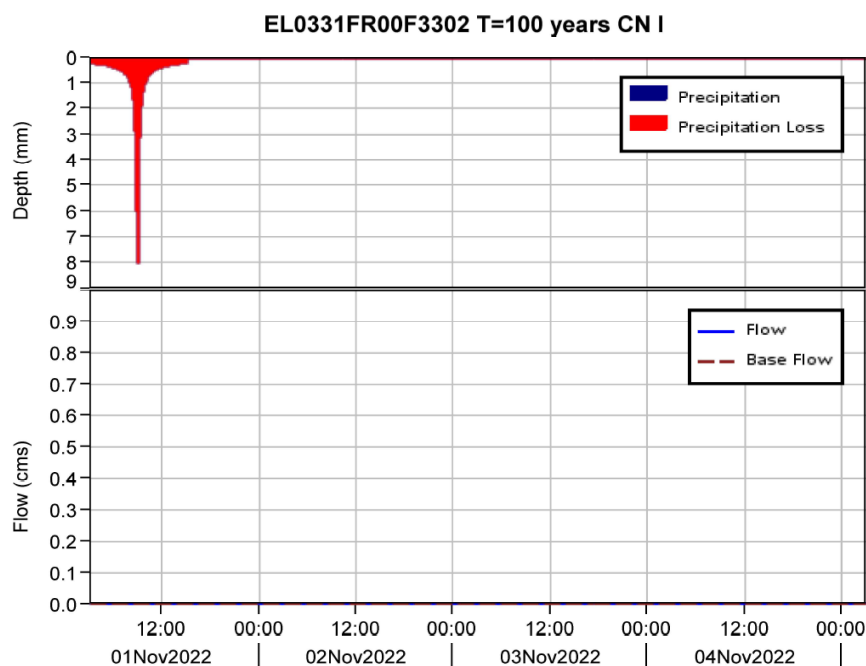
Σχήμα 2.14: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



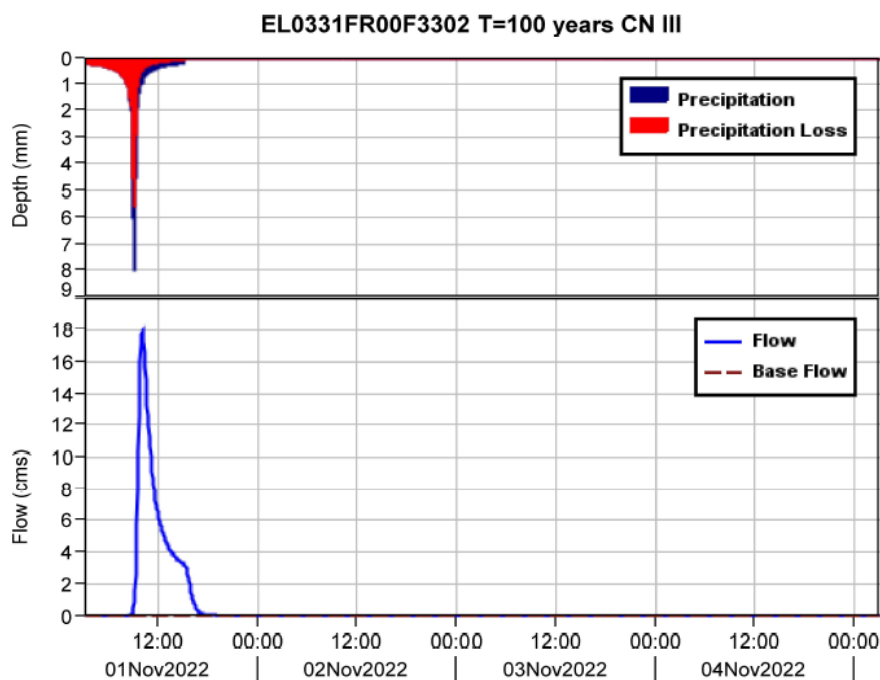
Σχήμα 2.15: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



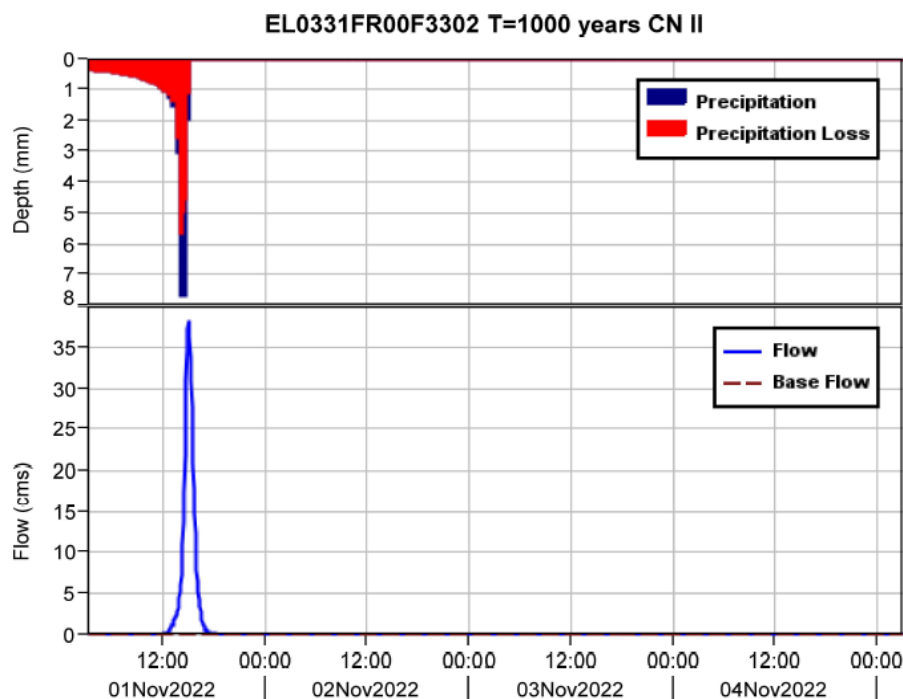
Σχήμα 2.16: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



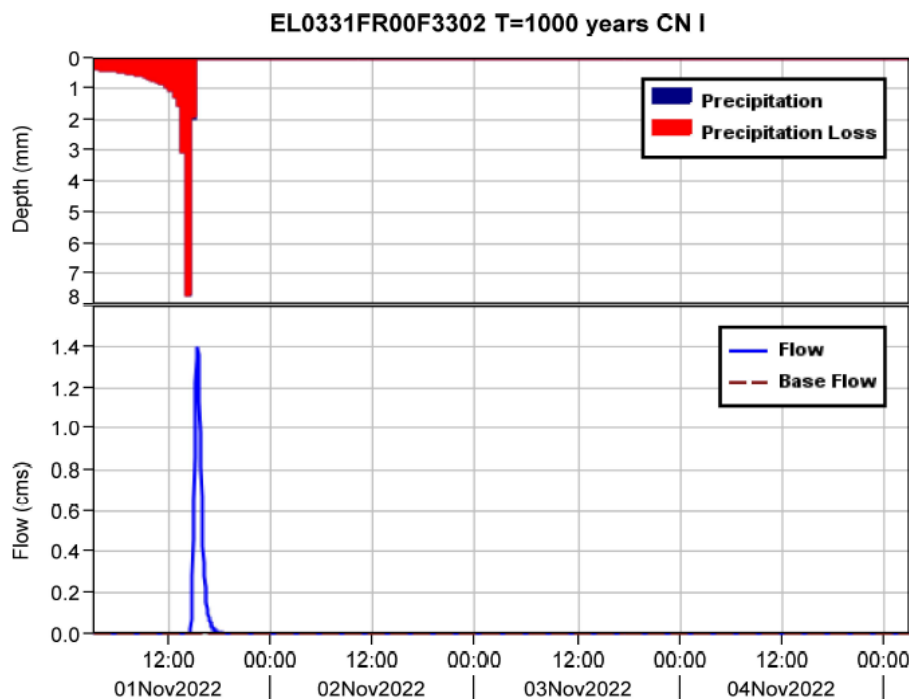
Σχήμα 2.17: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



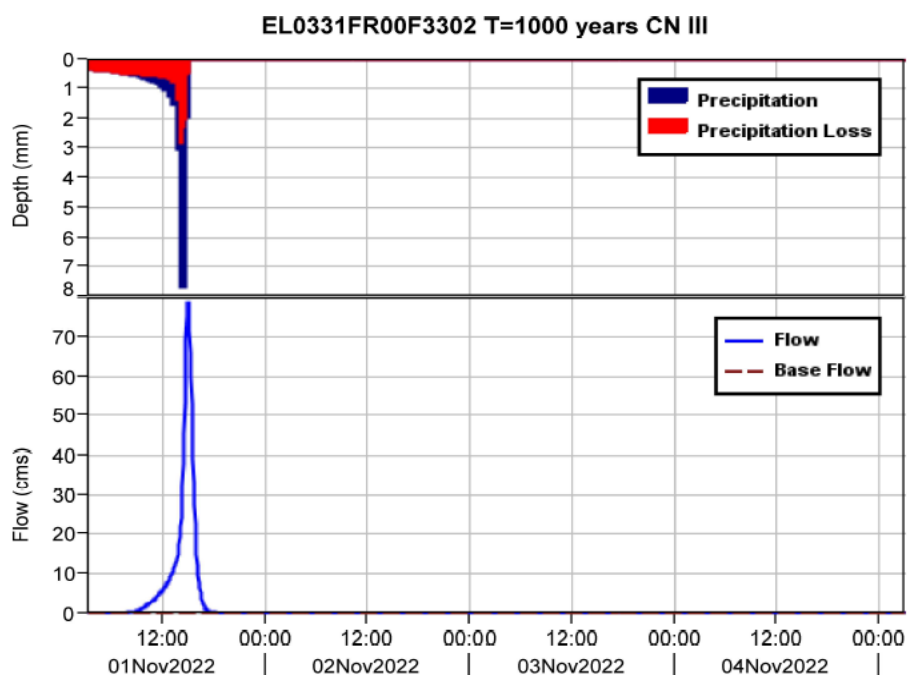
Σχήμα 2.18: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



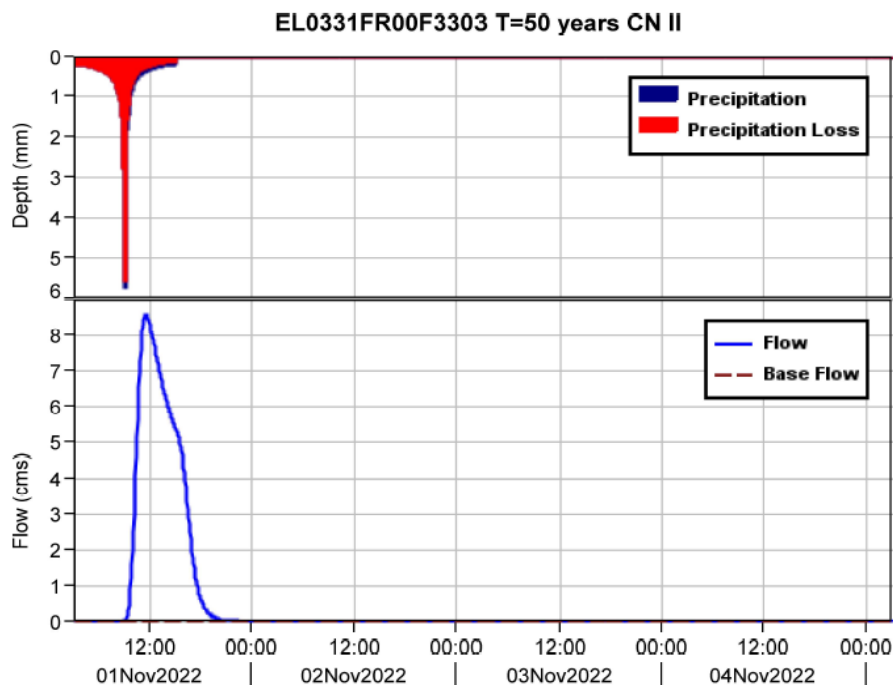
Σχήμα 2.19: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



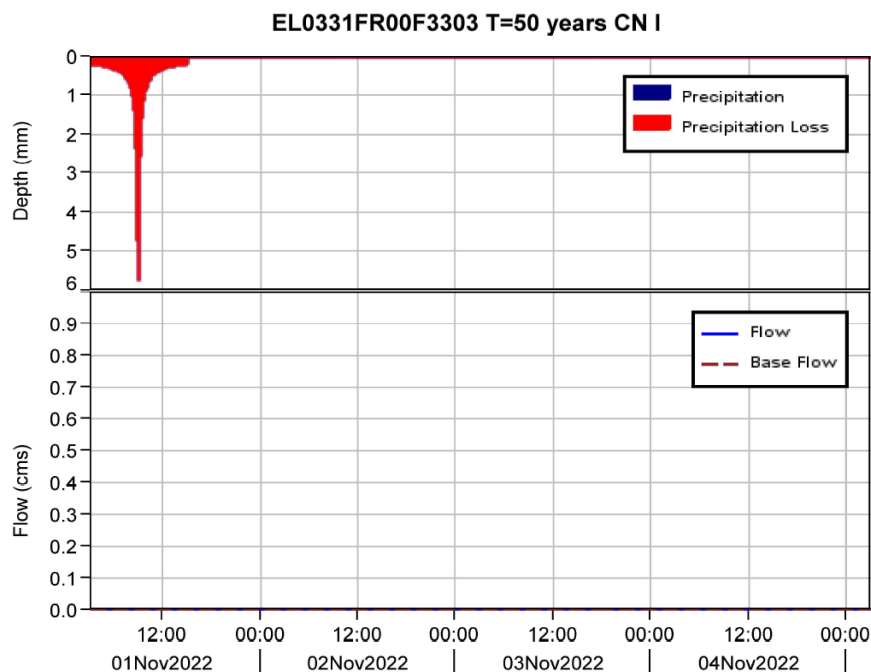
Σχήμα 2.20: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



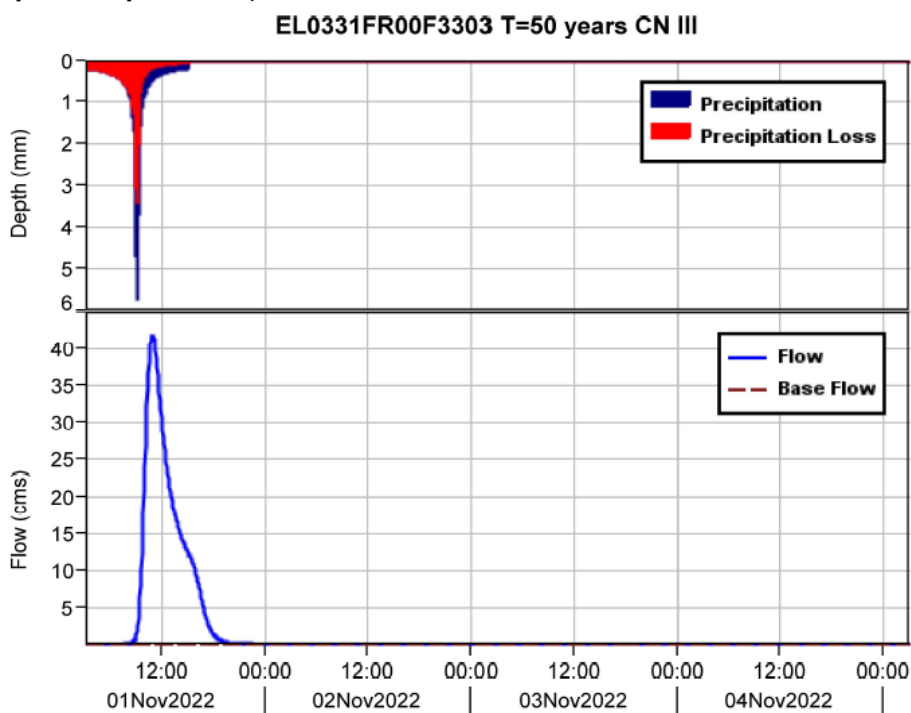
Σχήμα 2.21: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Λιοφάτες Ρ.”



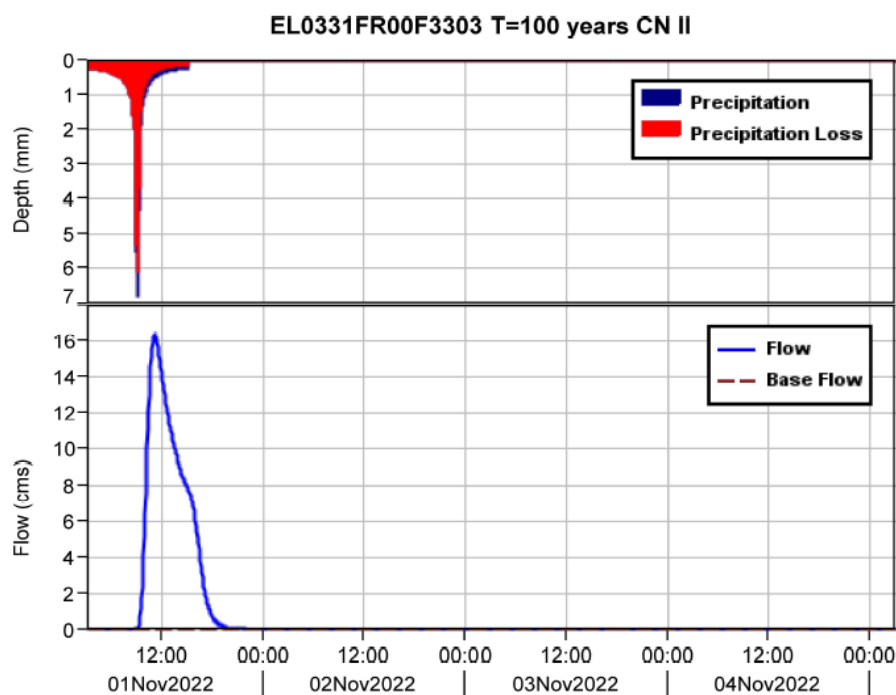
Σχήμα 2.22: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



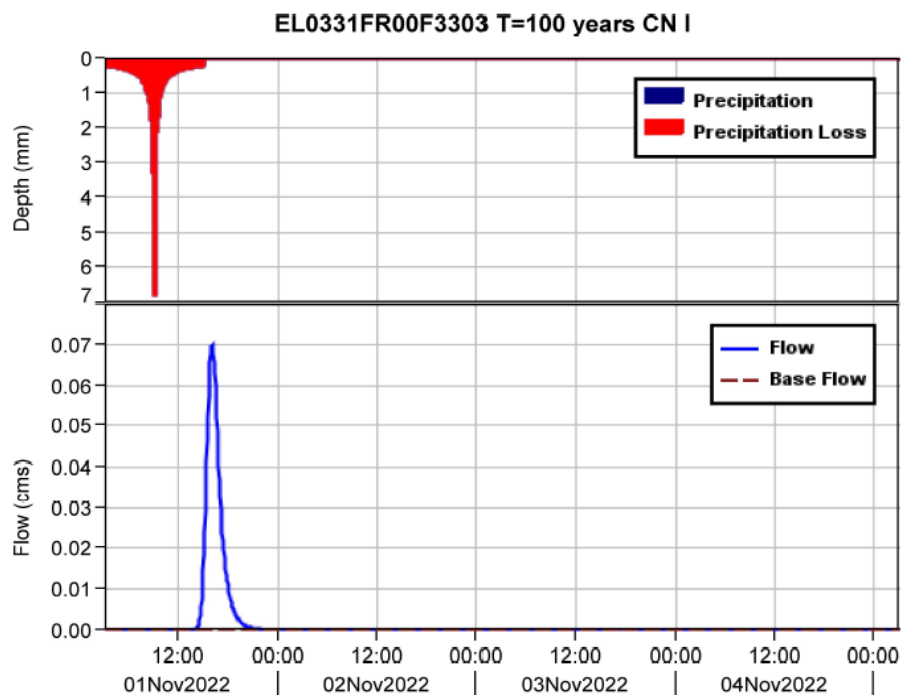
Σχήμα 2.23 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



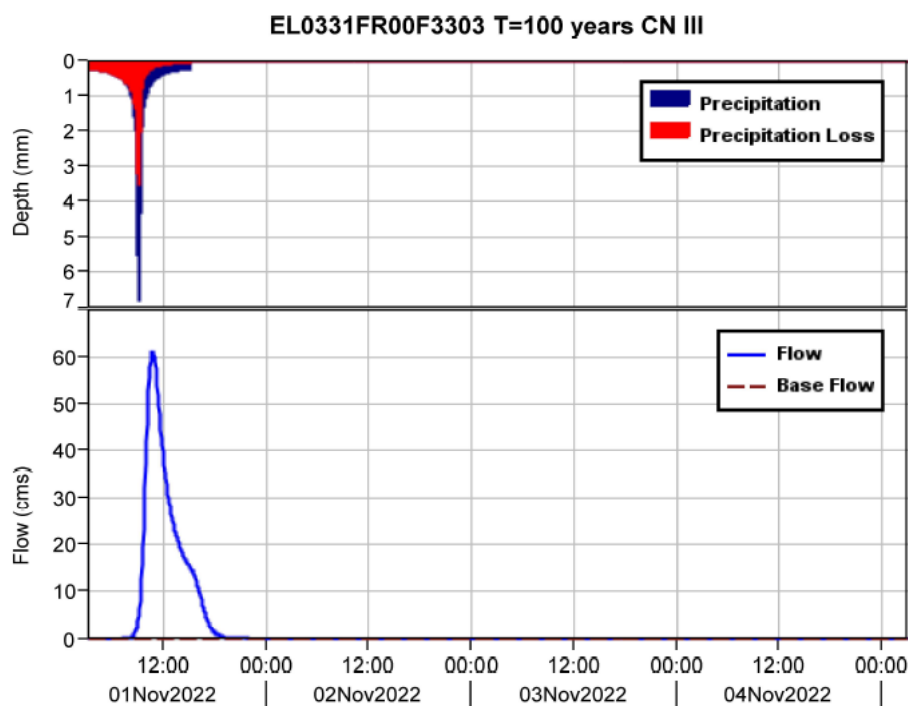
Σχήμα 2.24: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



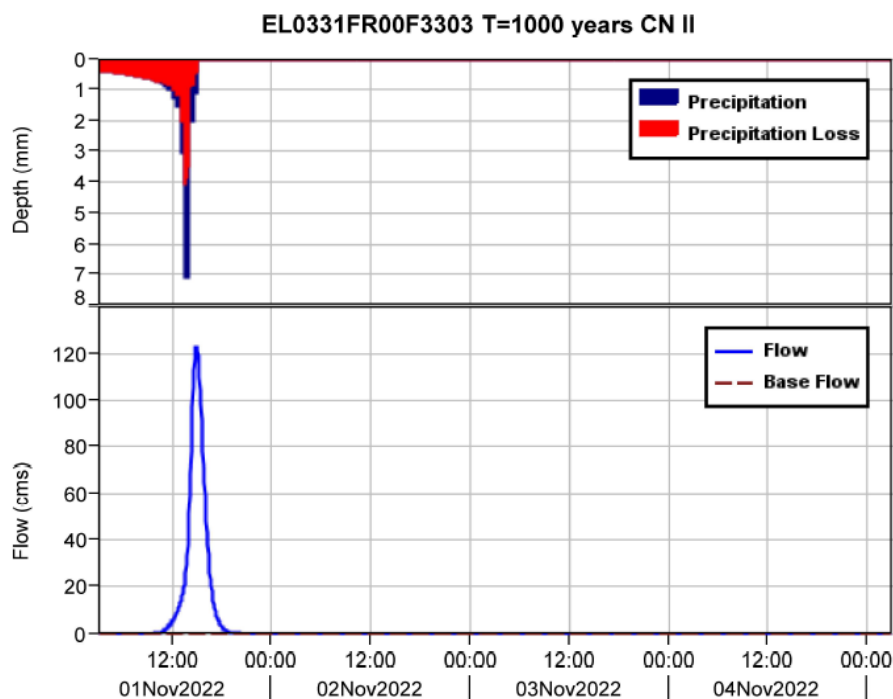
Σχήμα 2.25: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



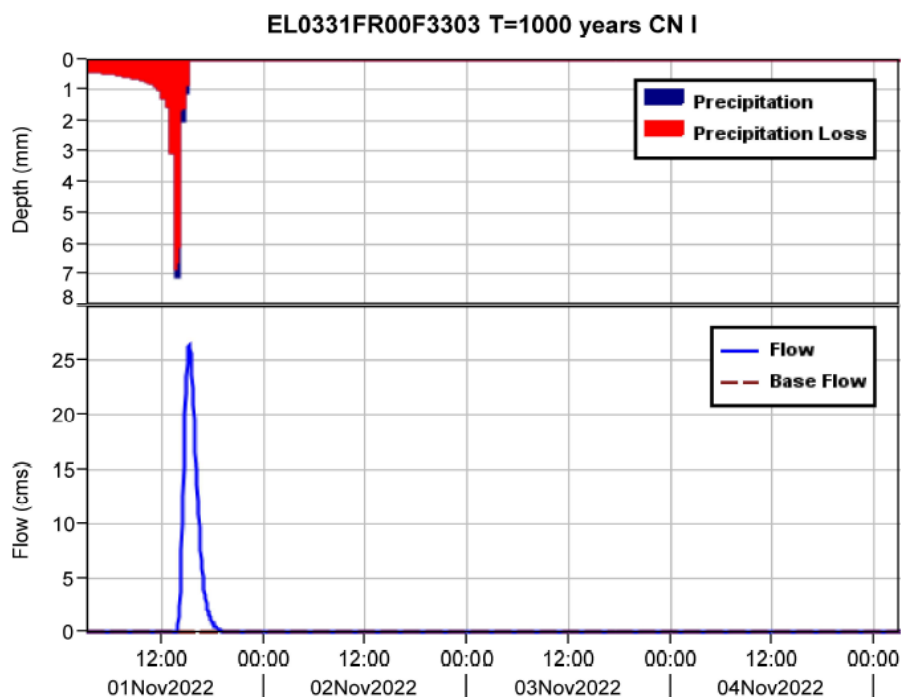
Σχήμα 2.26: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



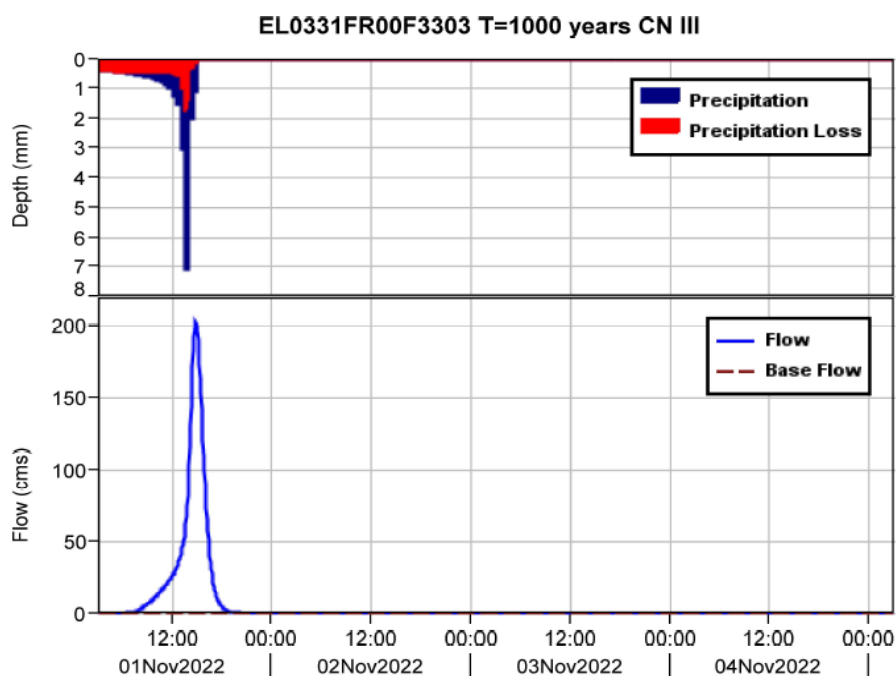
Σχήμα 2.27: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



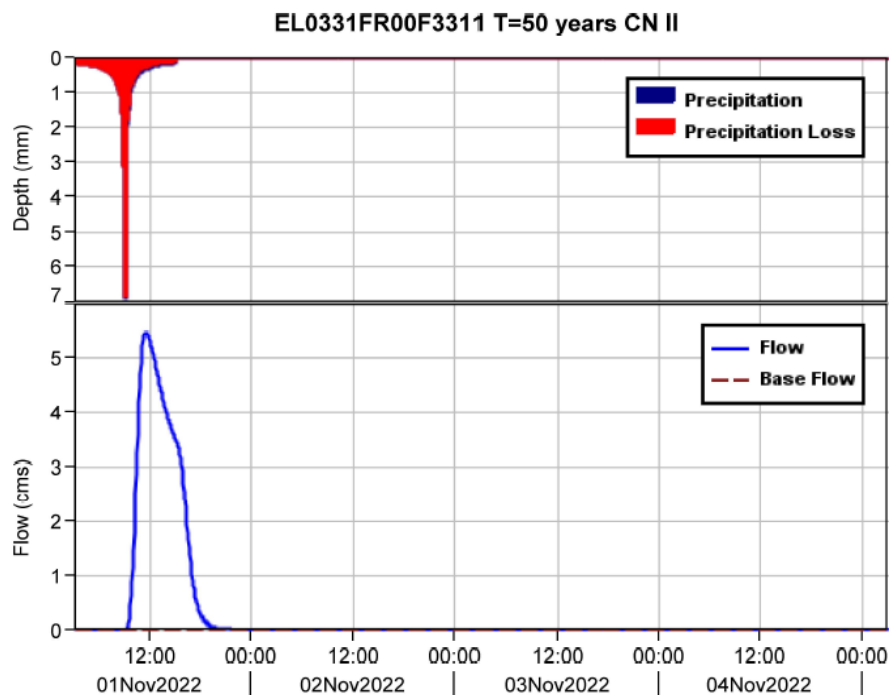
Σχήμα 2.28: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



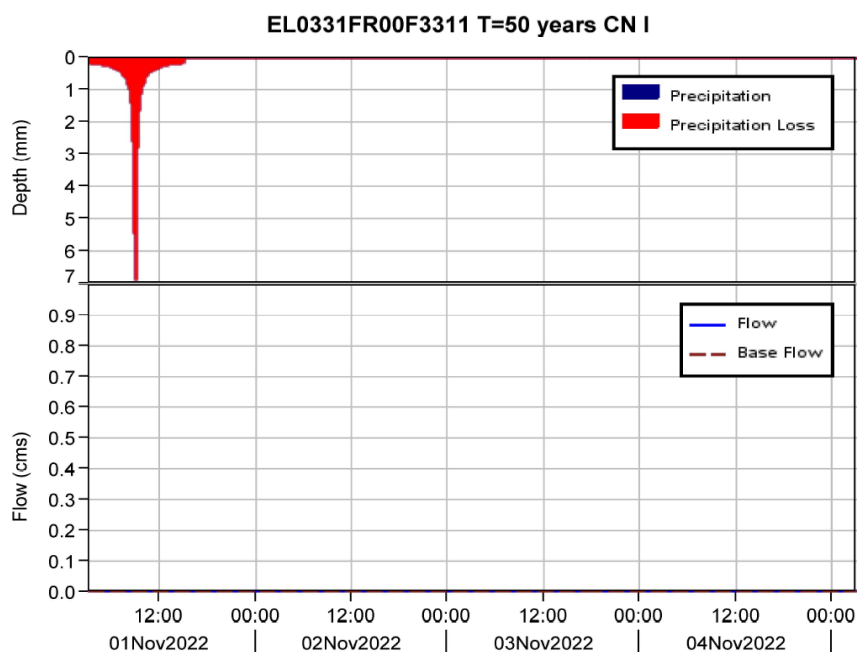
Σχήμα 2.29: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



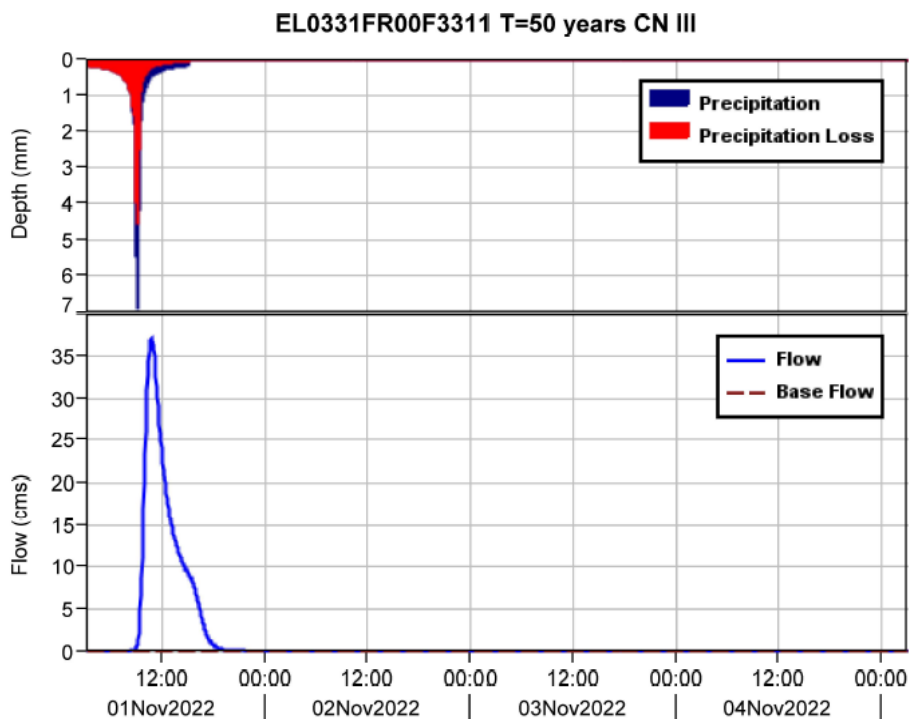
Σχήμα 2.30: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοδέλες Ρ.”



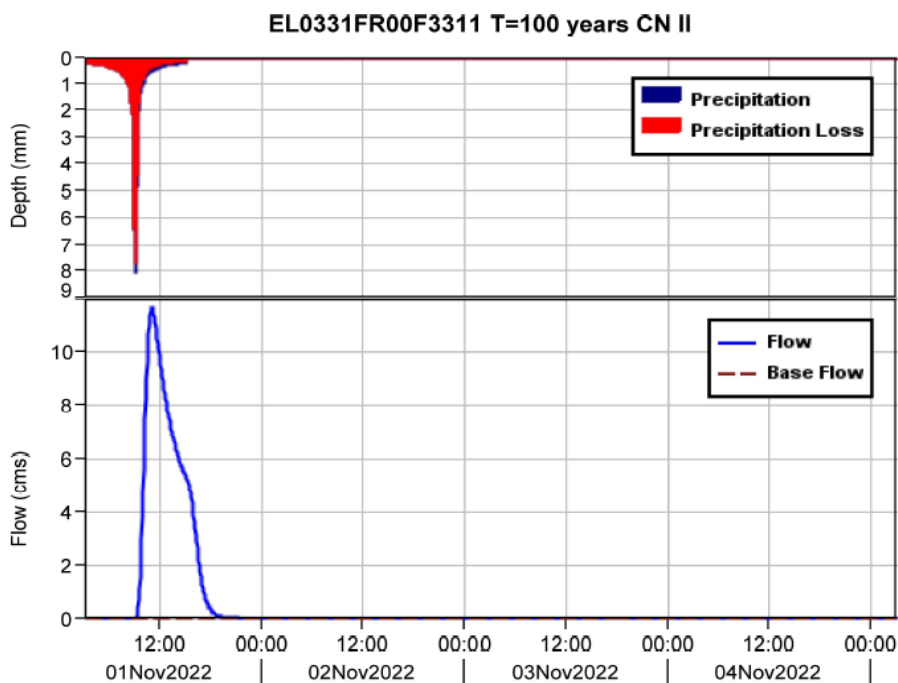
Σχήμα 2.31: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη P. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



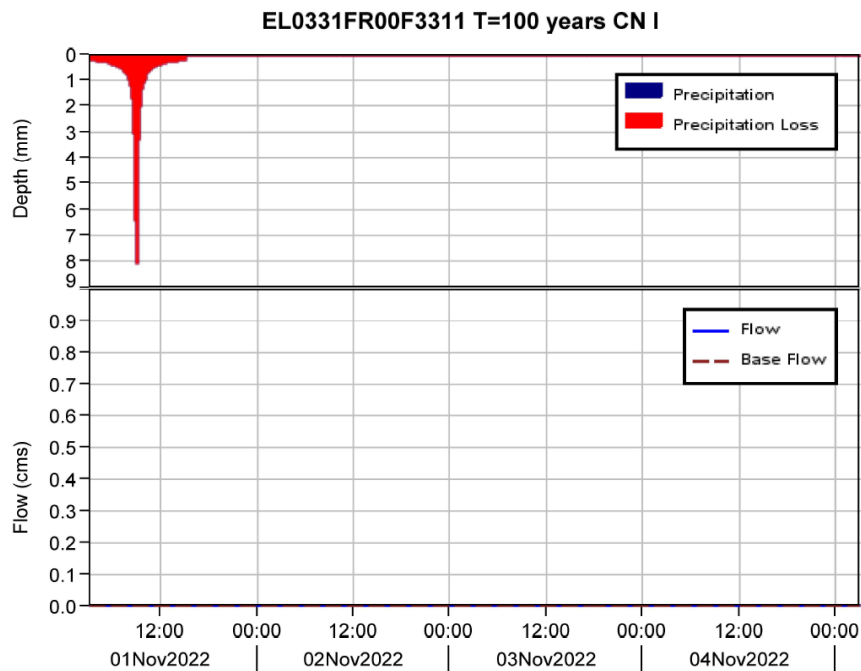
Σχήμα 2.32: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη P. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



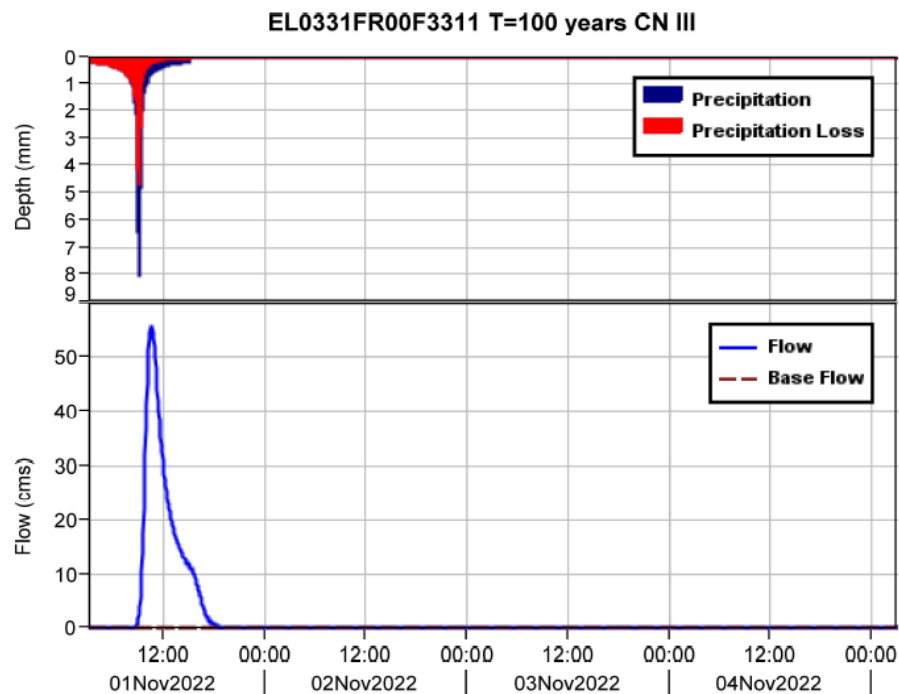
Σχήμα 2.33: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



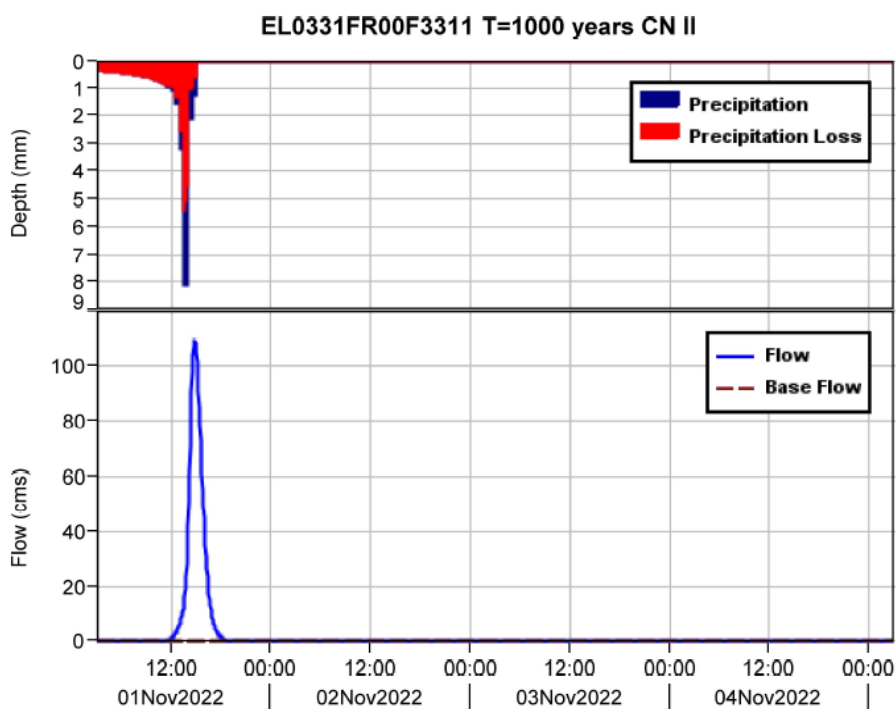
Σχήμα 2.34: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



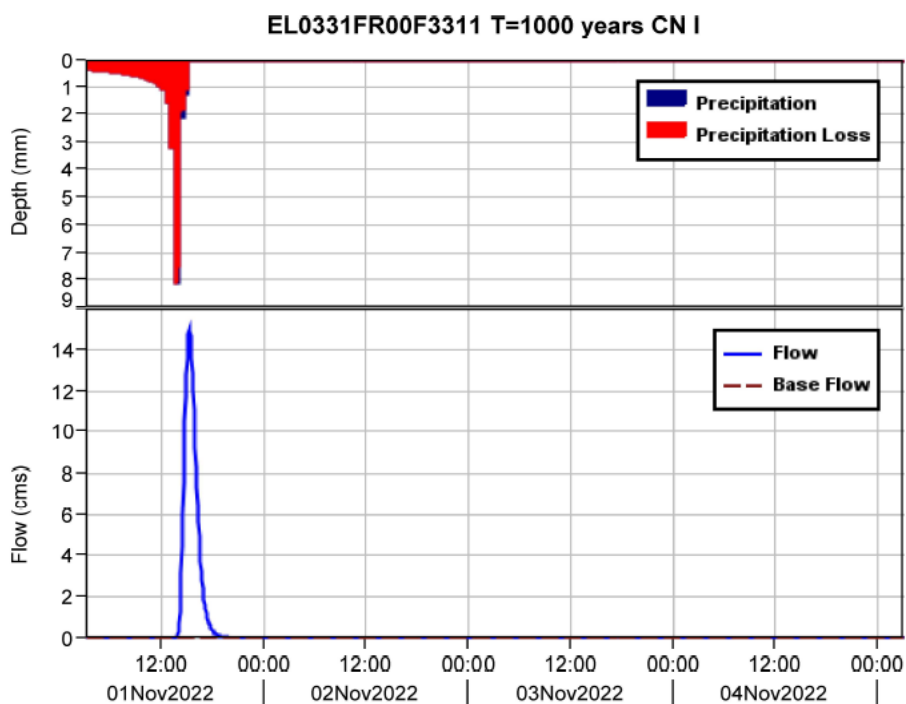
Σχήμα 2.35: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



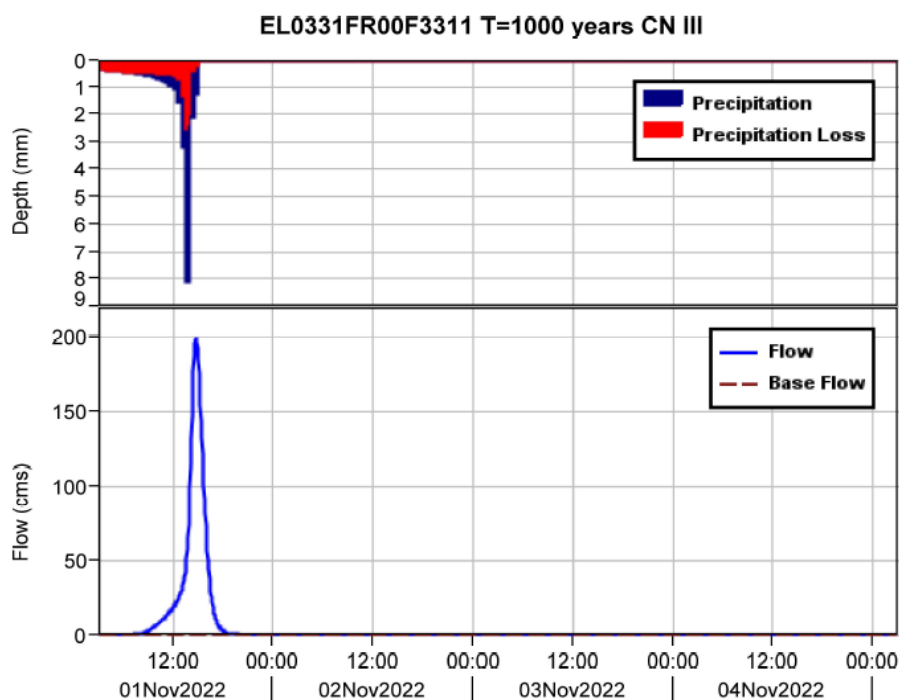
Σχήμα 2.36: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



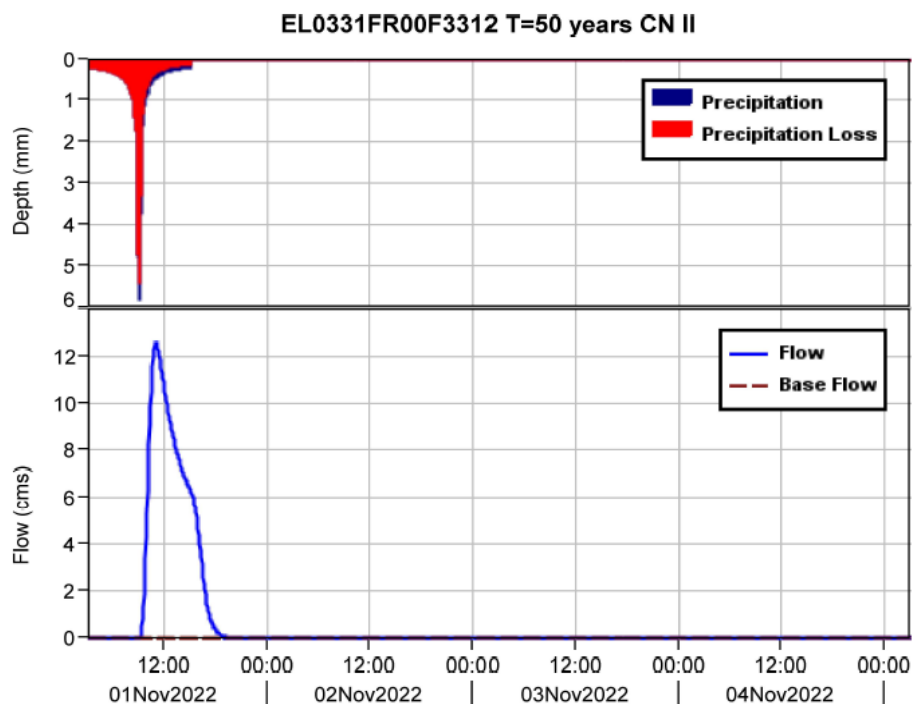
Σχήμα 2.37: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



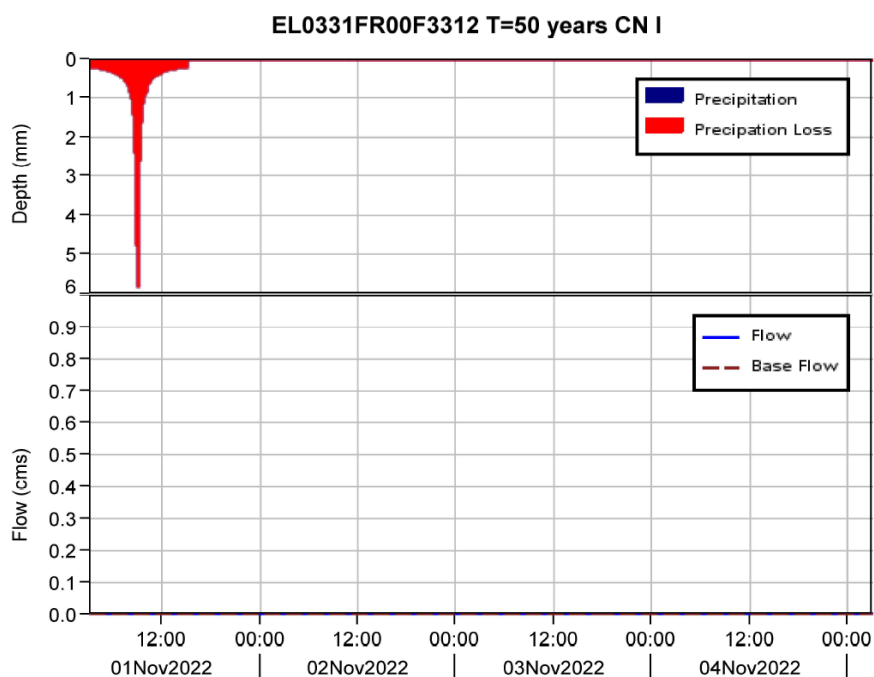
Σχήμα 2.38: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



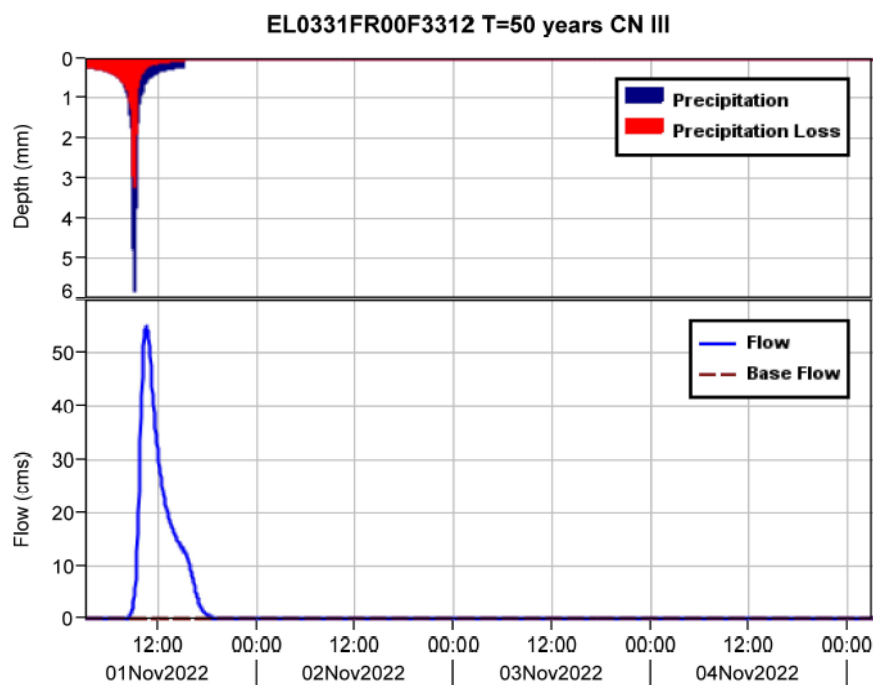
Σχήμα 2.39: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Γιαννακάκη Ρ. συμβάλλον κλάδος από Άγ. Αντώνιο”



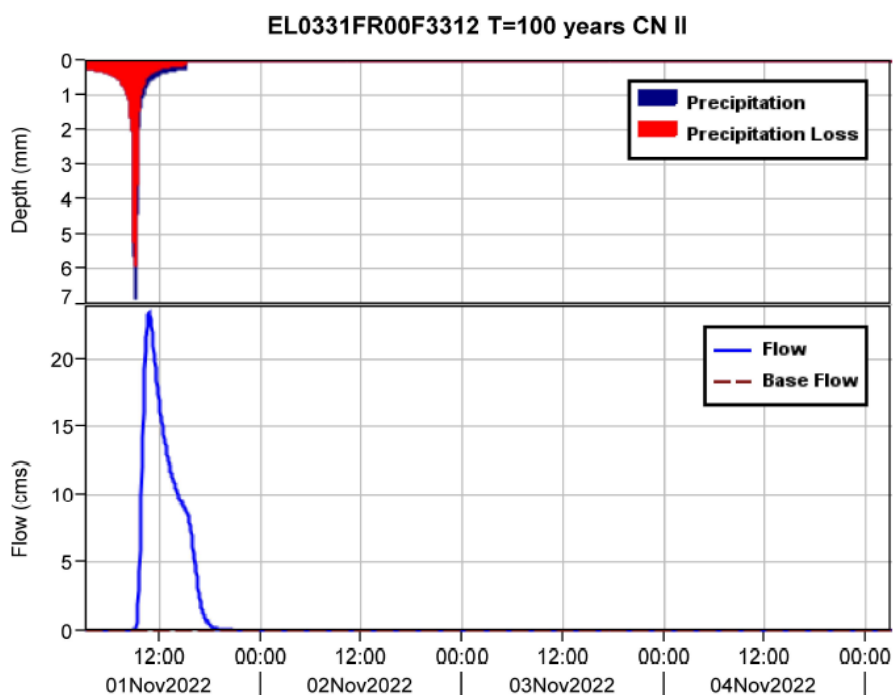
Σχήμα 2.40: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



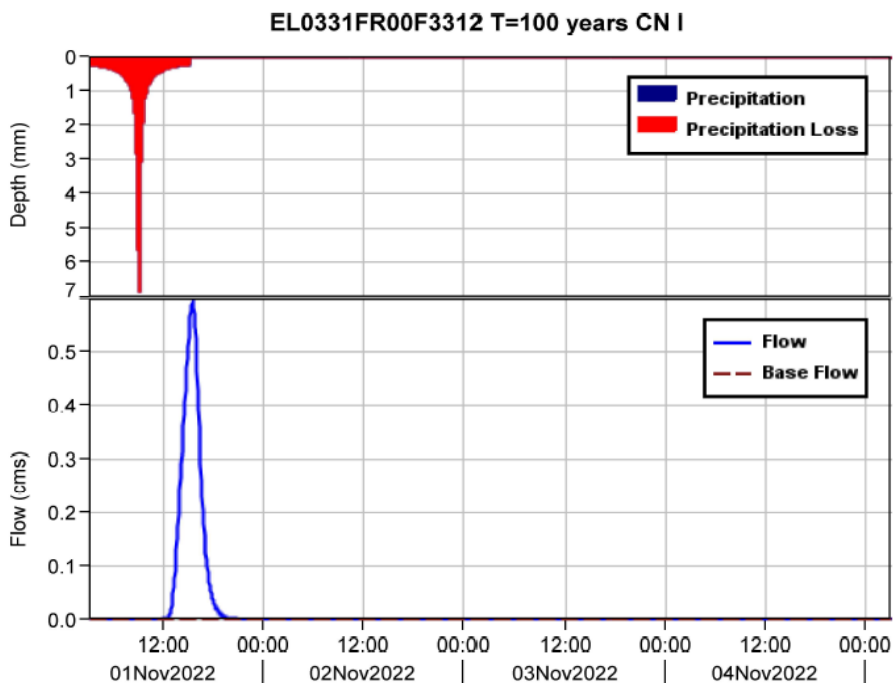
Σχήμα 2.41: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



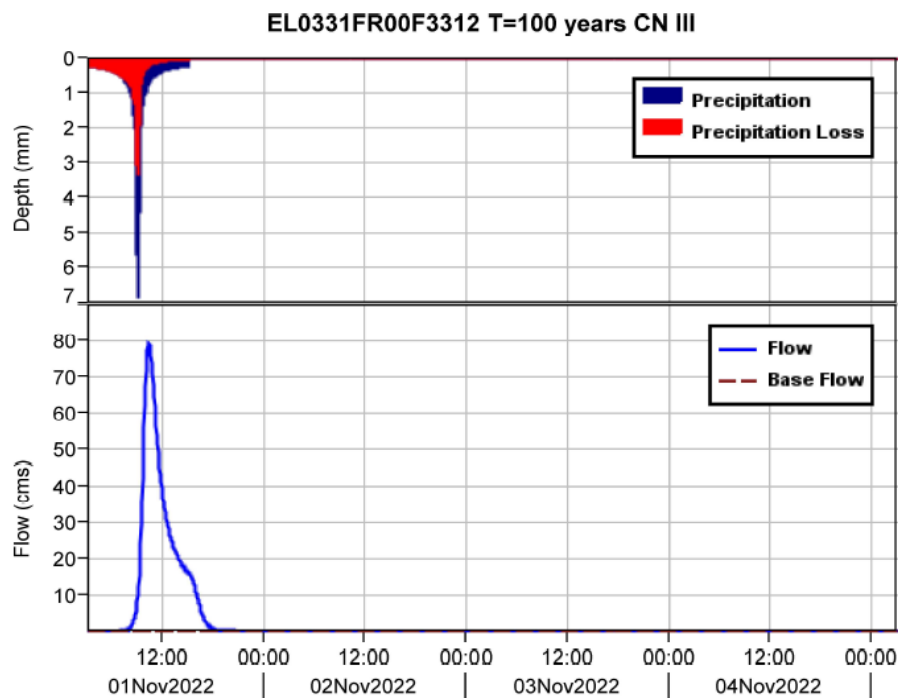
Σχήμα 2.42: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



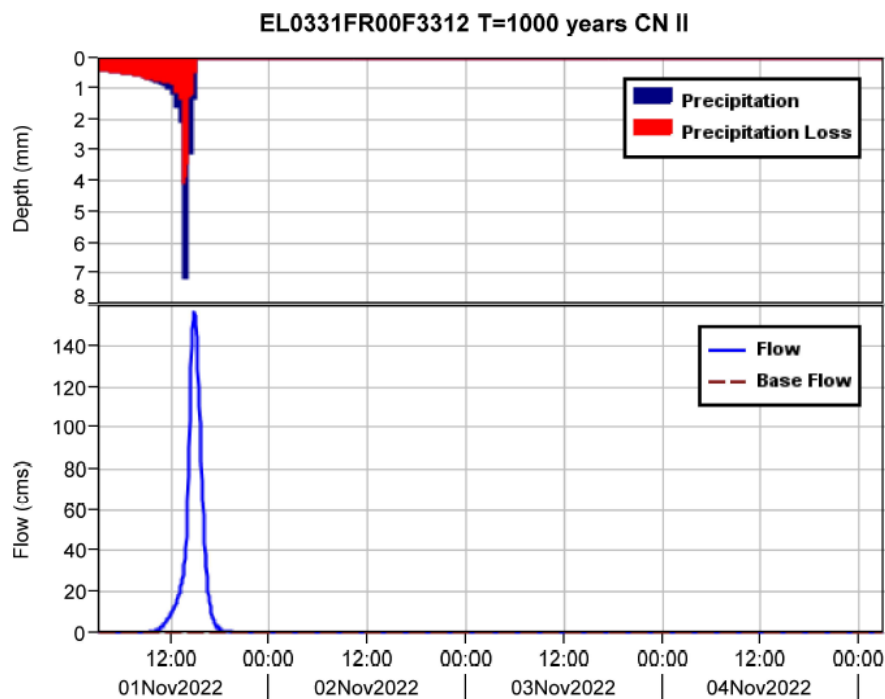
Σχήμα 2.43 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



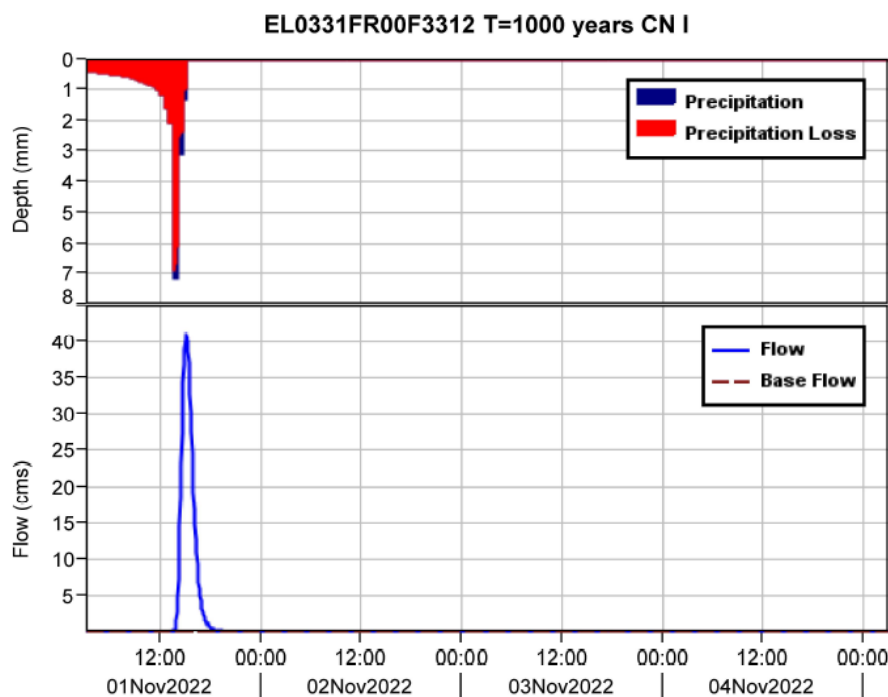
Σχήμα 2.44: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



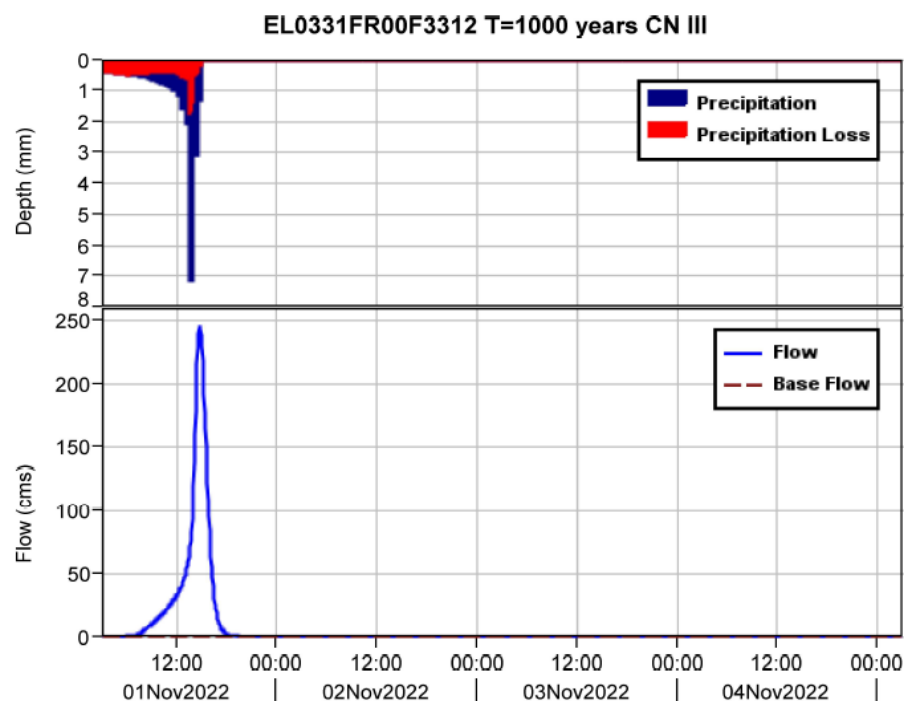
Σχήμα 2.45: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



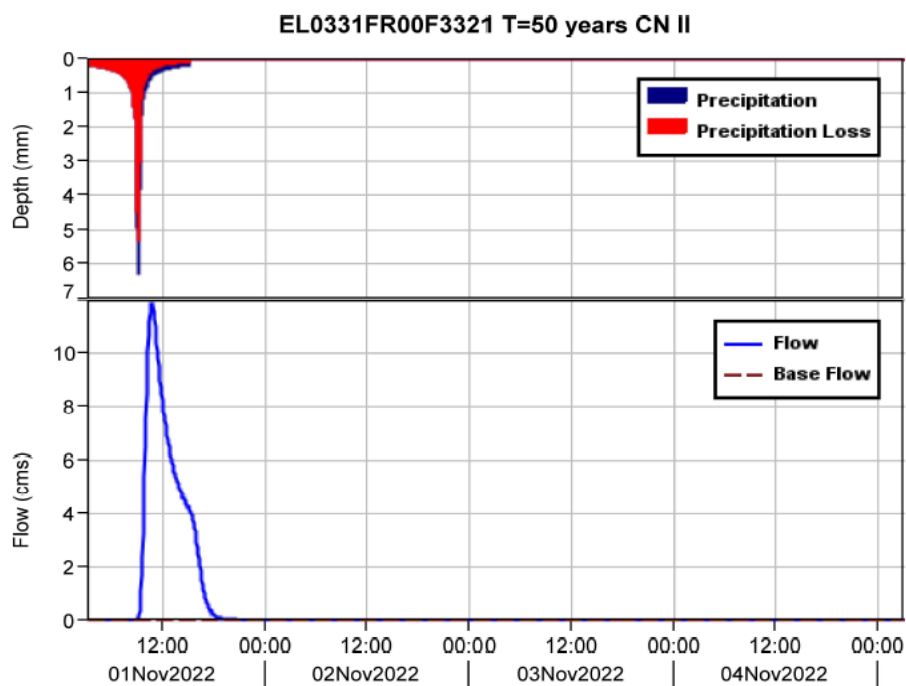
Σχήμα 2.46: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



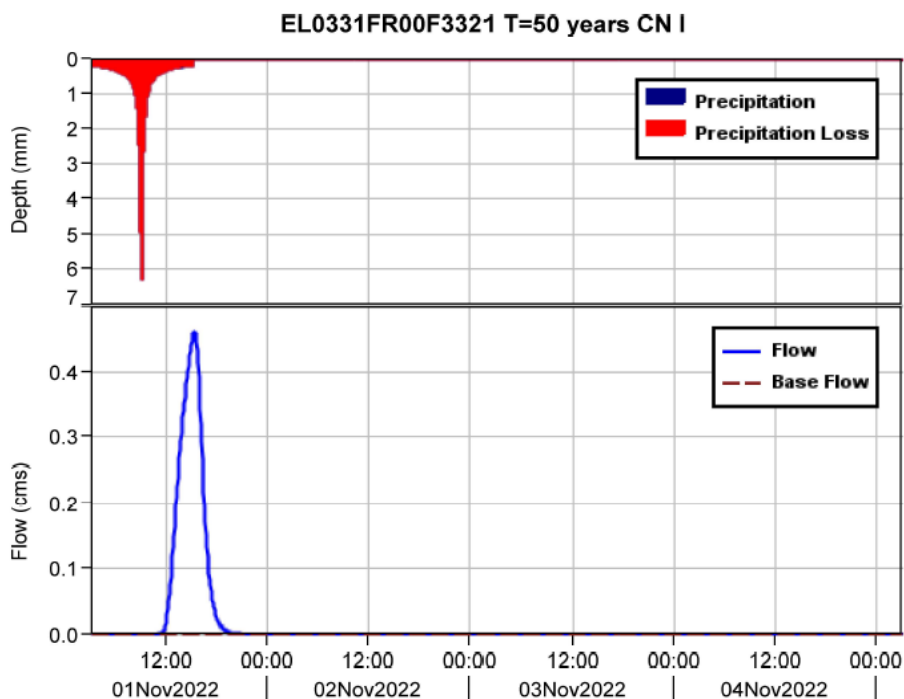
Σχήμα 2.47: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



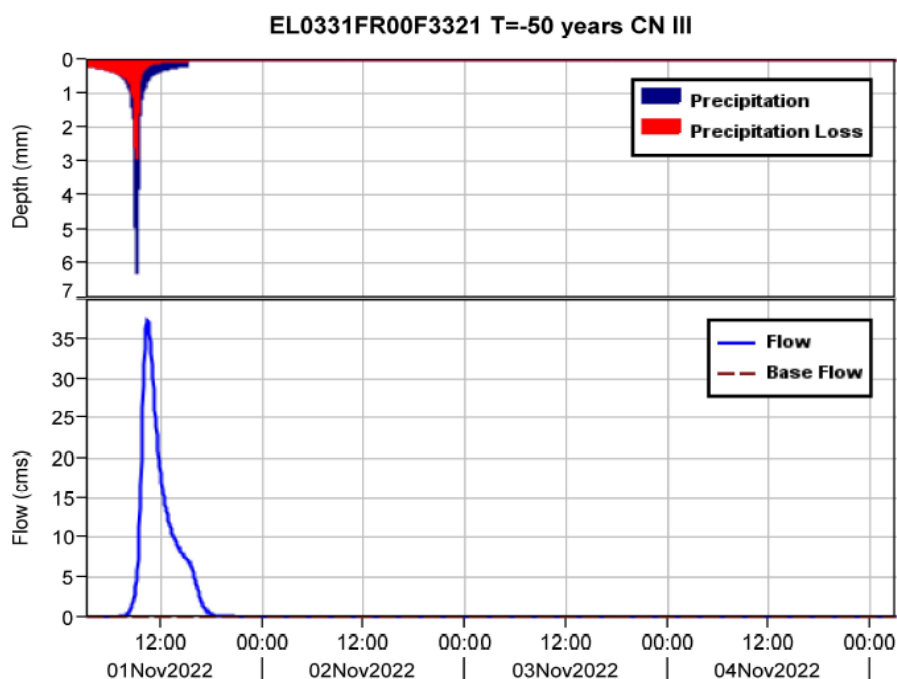
Σχήμα 2.48: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Κοκκινόβραχος Ρ.”



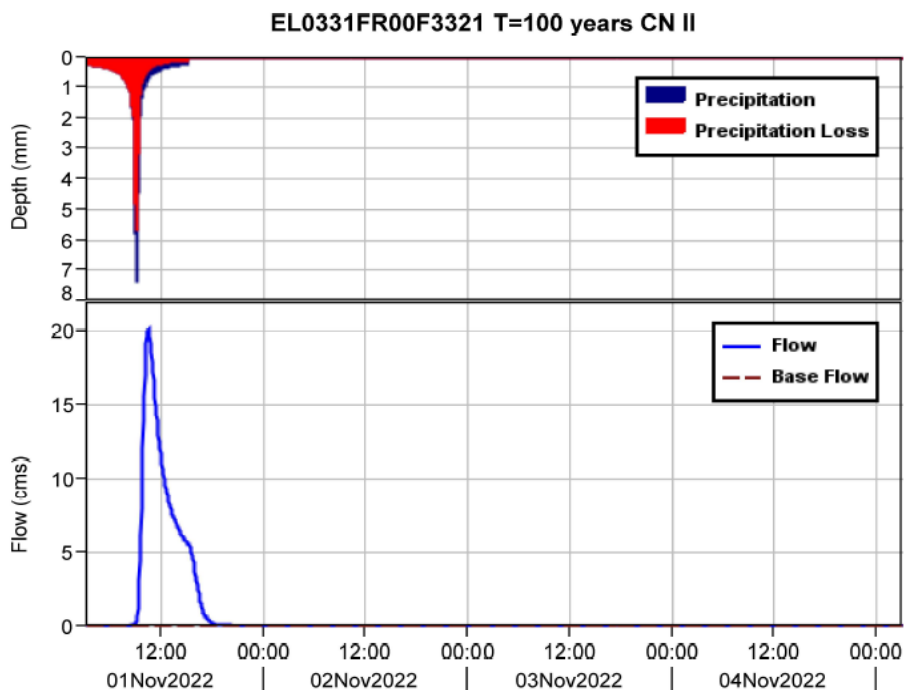
Σχήμα 2.49: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



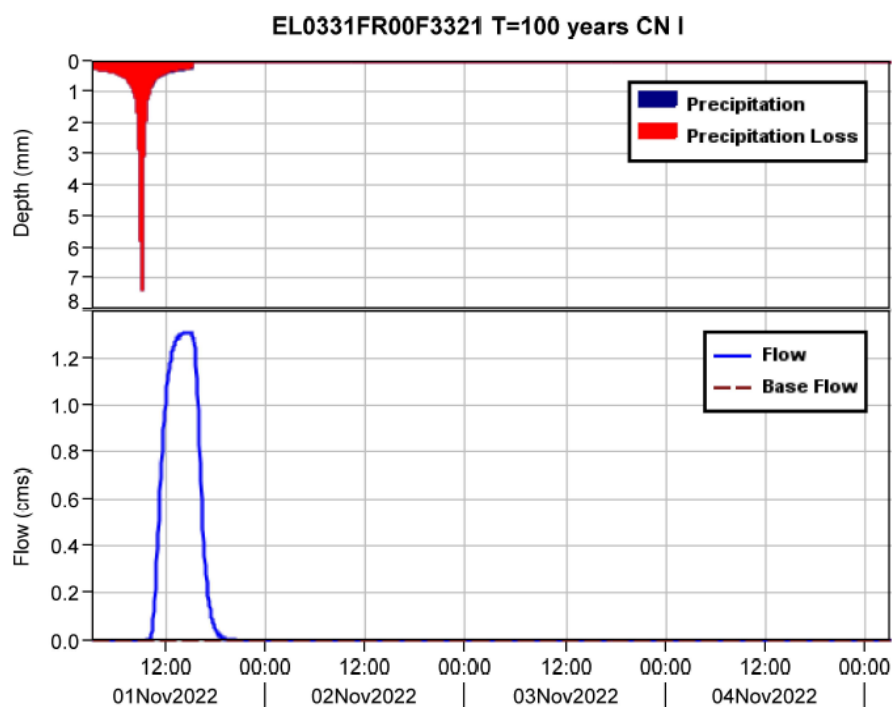
Σχήμα 2.50: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



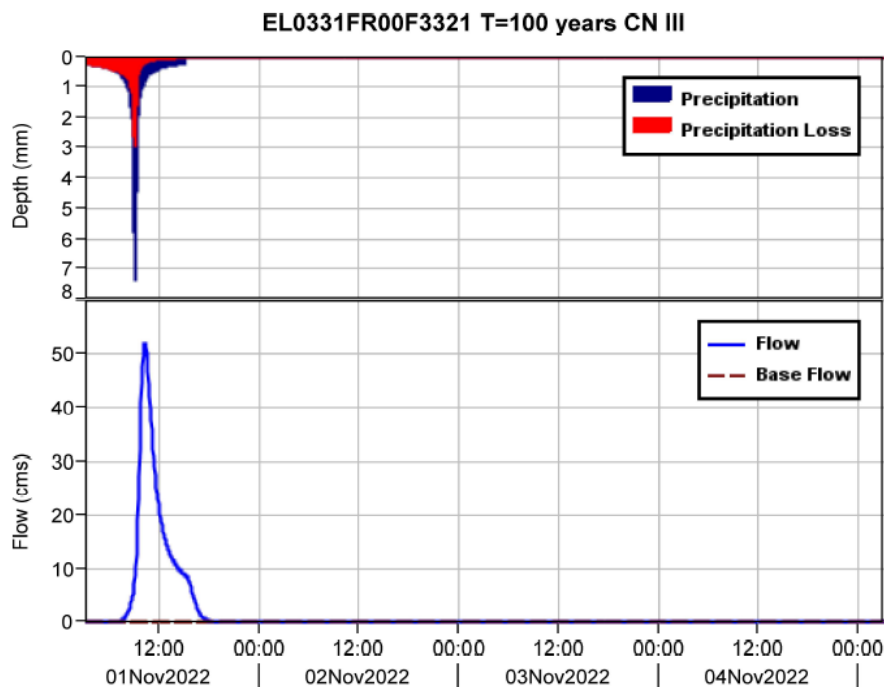
Σχήμα 2.51: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



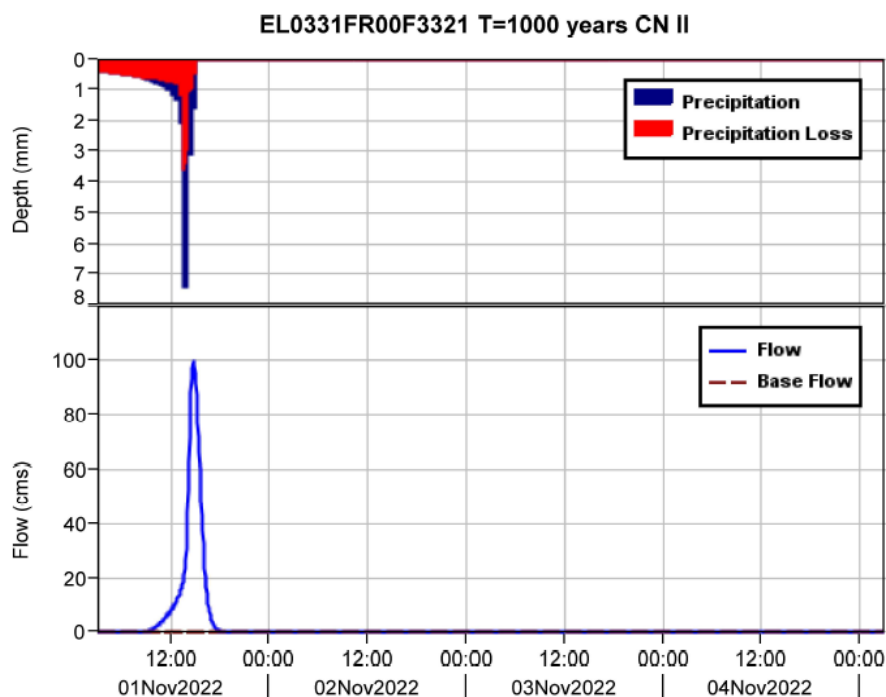
Σχήμα 2.52: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



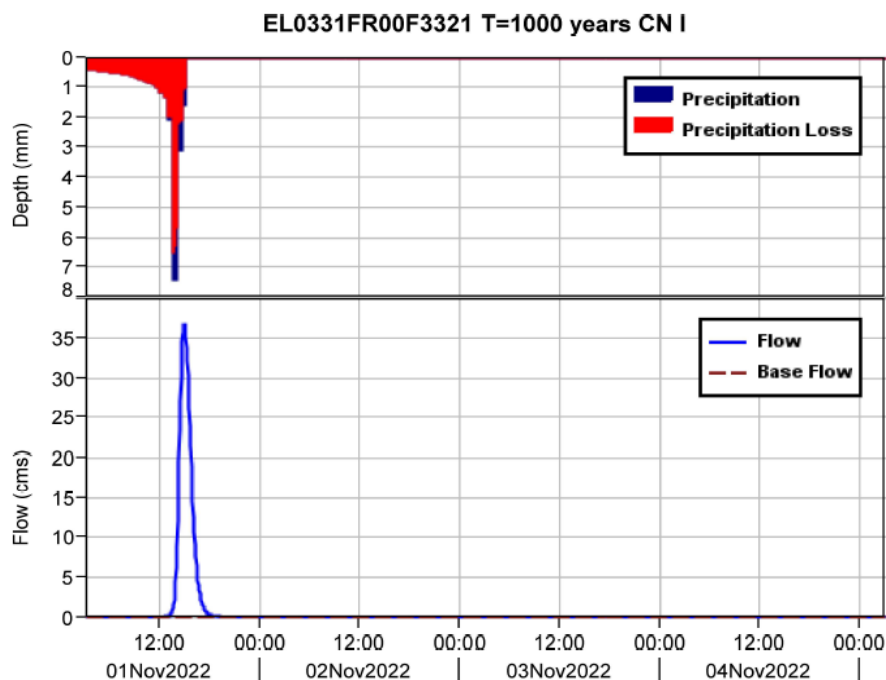
Σχήμα 2.53: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



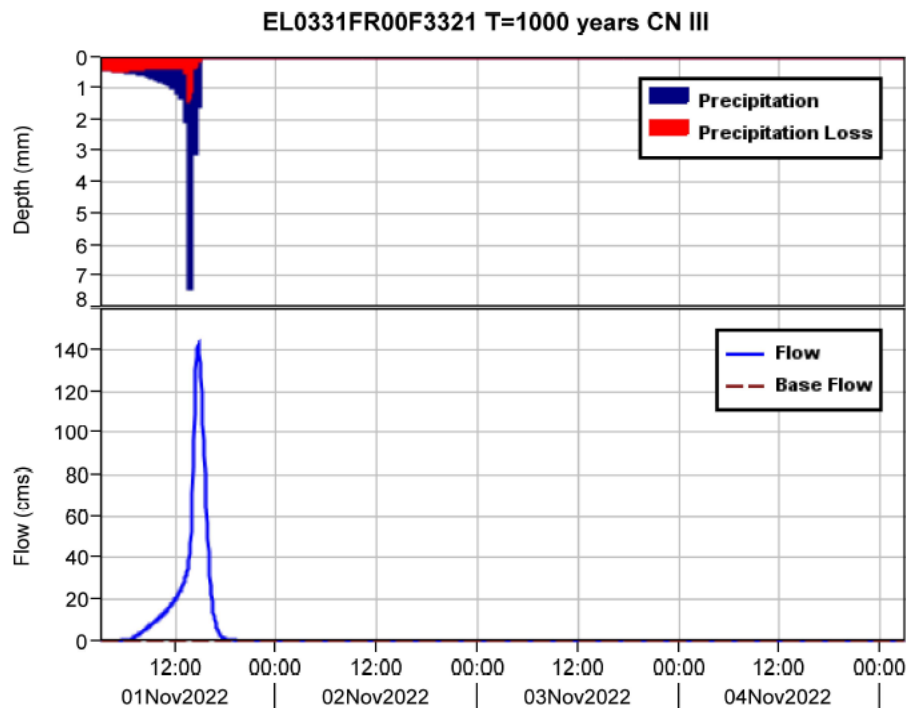
Σχήμα 2.54: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



Σχήμα 2.55: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”



Σχήμα 2.56: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”

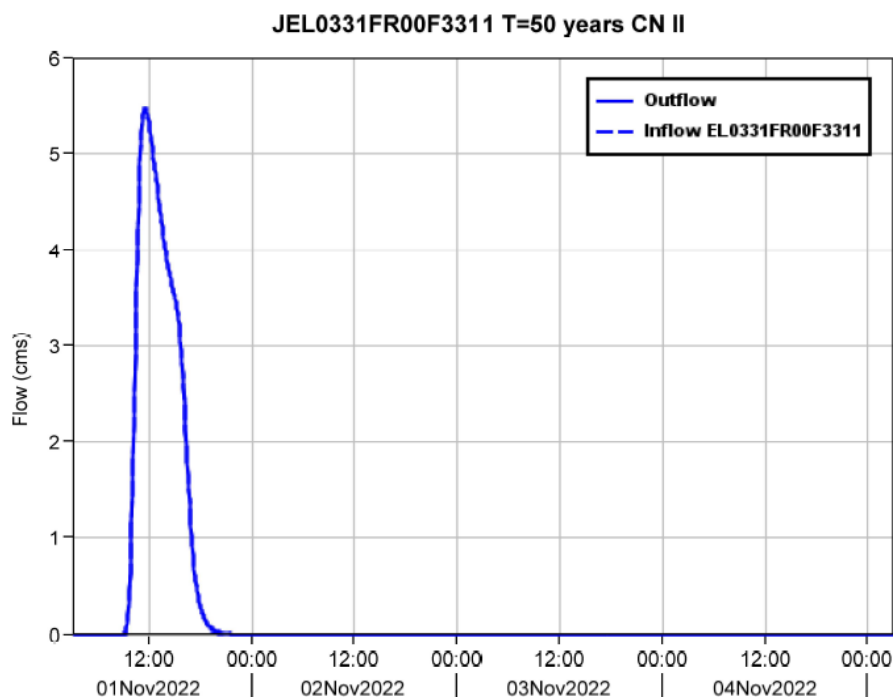


Σχήμα 2.57: Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “Αυλού Ρ.”

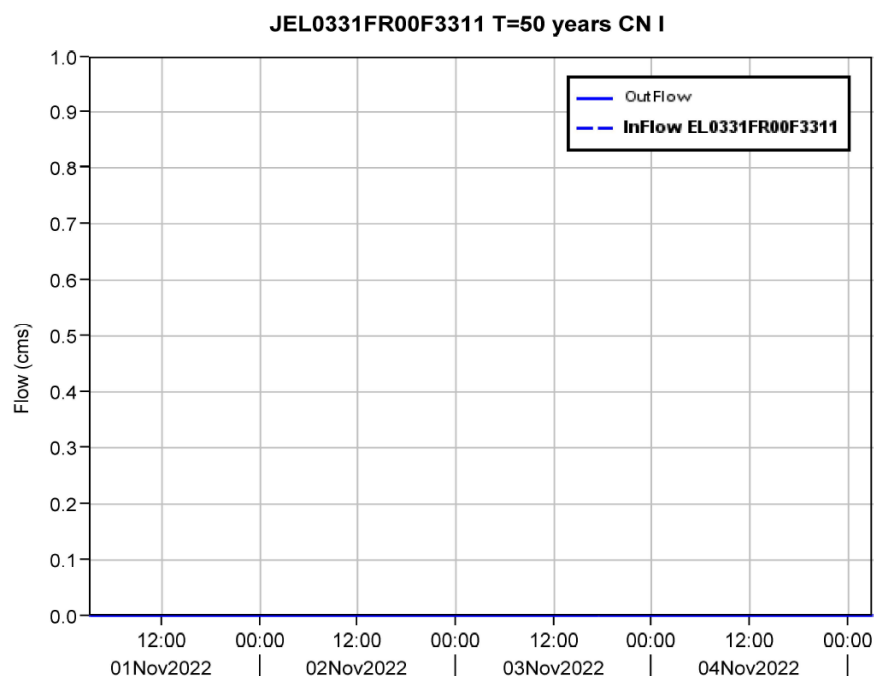
2.3 Υδρογραφήματα σχεδιασμού κόμβων

Για κάθε κόμβο δίνονται τα υδρογραφήματα σχεδιασμού (χρονοσειρές προσομοιωμένων παροχών) στις θέσεις των κόμβων του υδρογραφικού δικτύου. Επίσης, για κάθε κόμβο δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

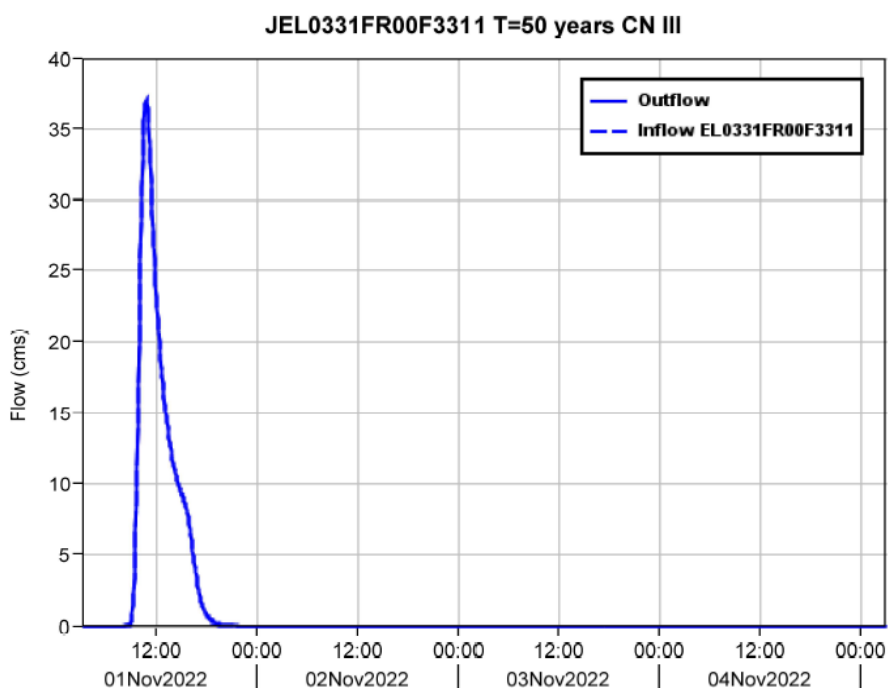
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



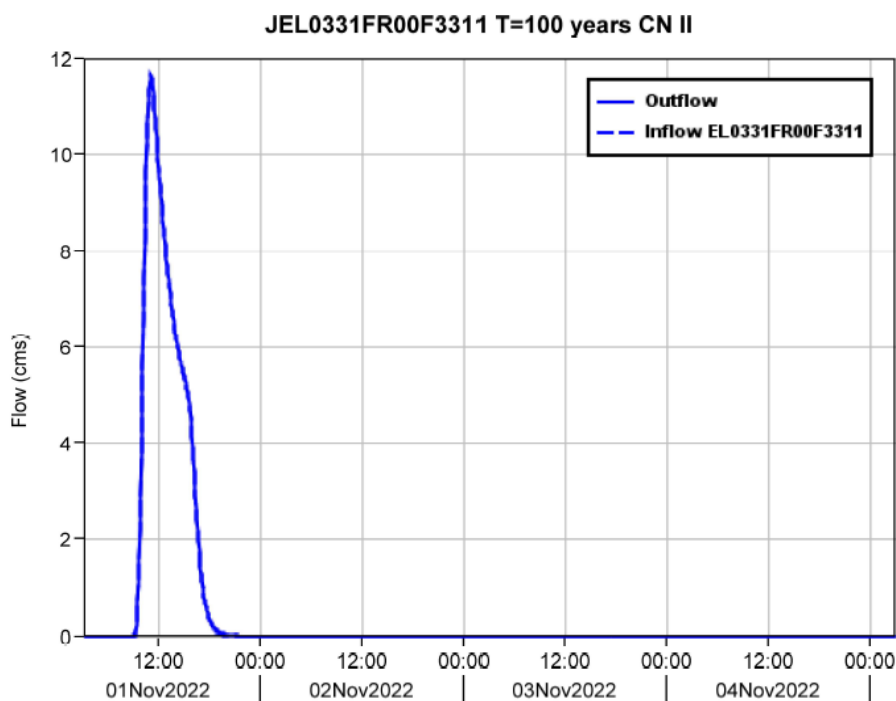
Σχήμα 2.58: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



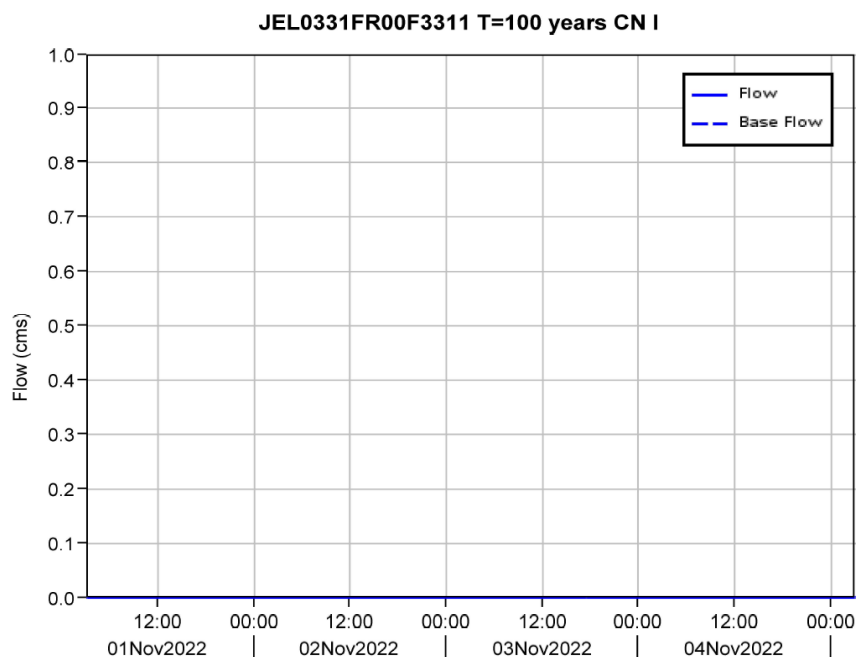
Σχήμα 2.59: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



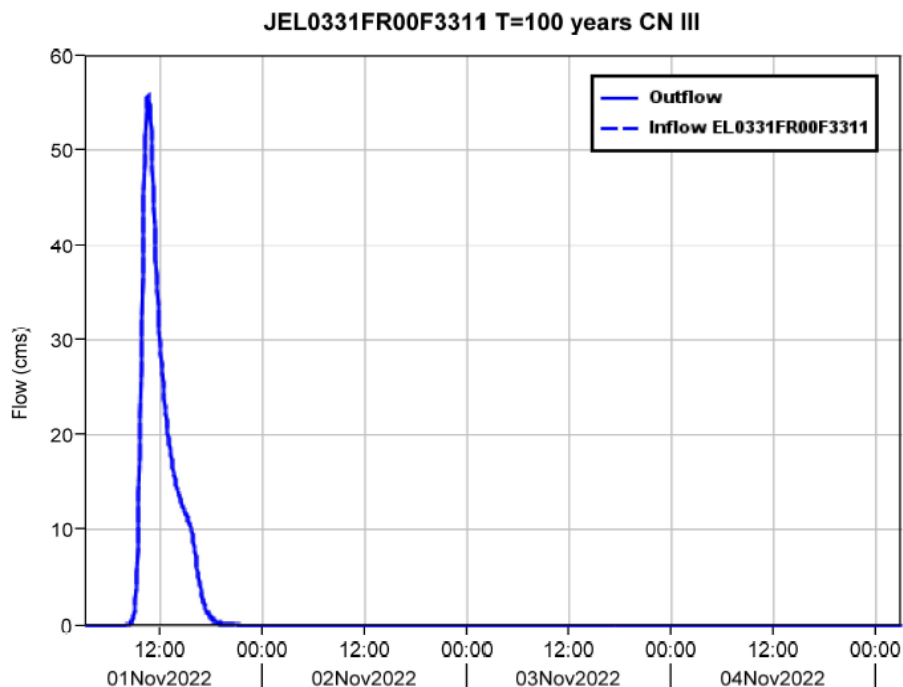
Σχήμα 2.60: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



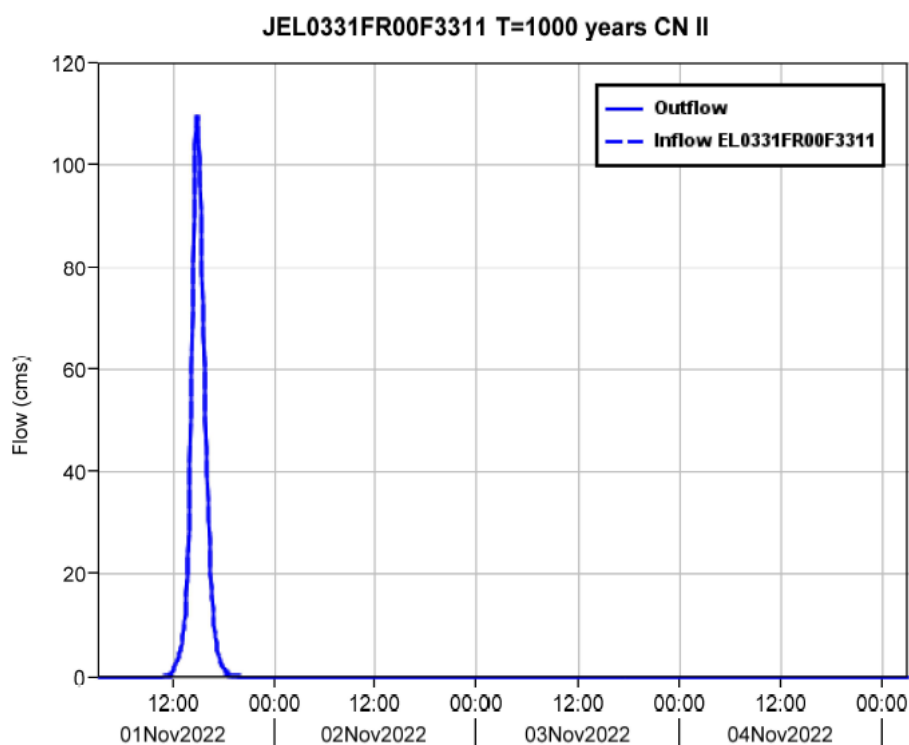
Σχήμα 2.61: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



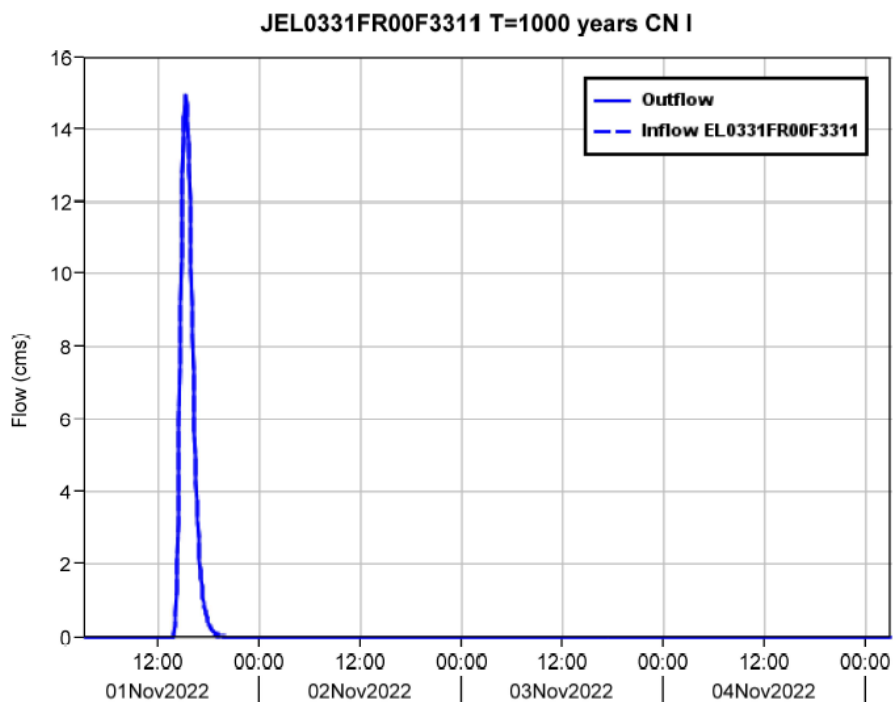
Σχήμα 2.62: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



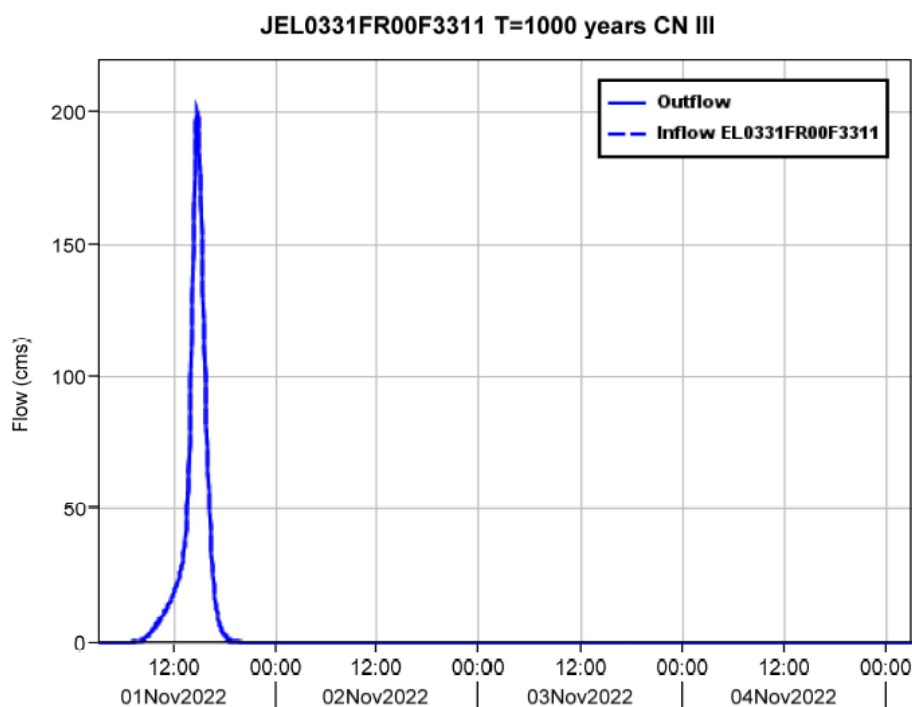
Σχήμα 2.63: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



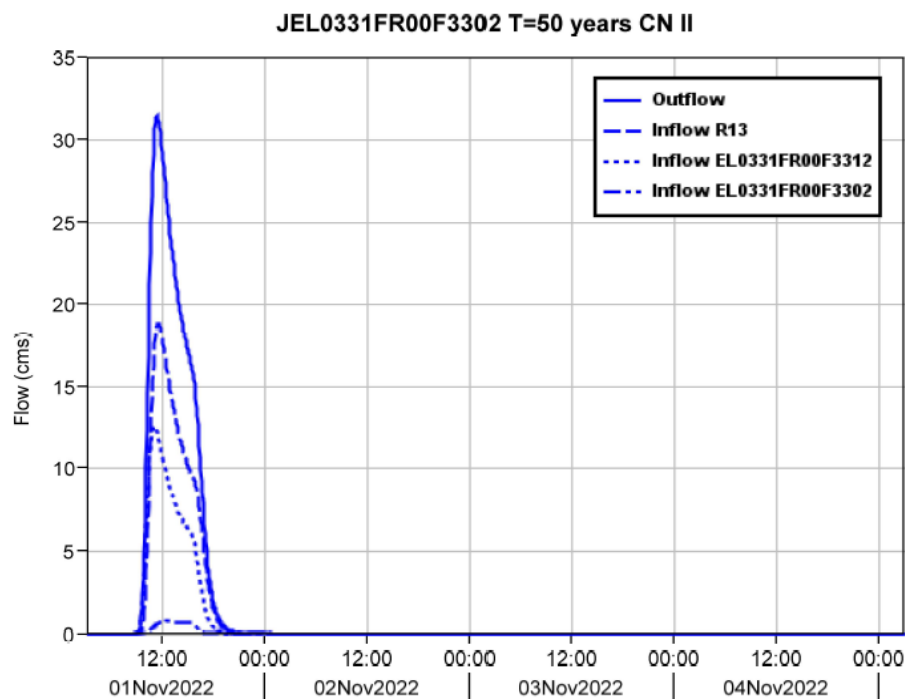
Σχήμα 2.64: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”



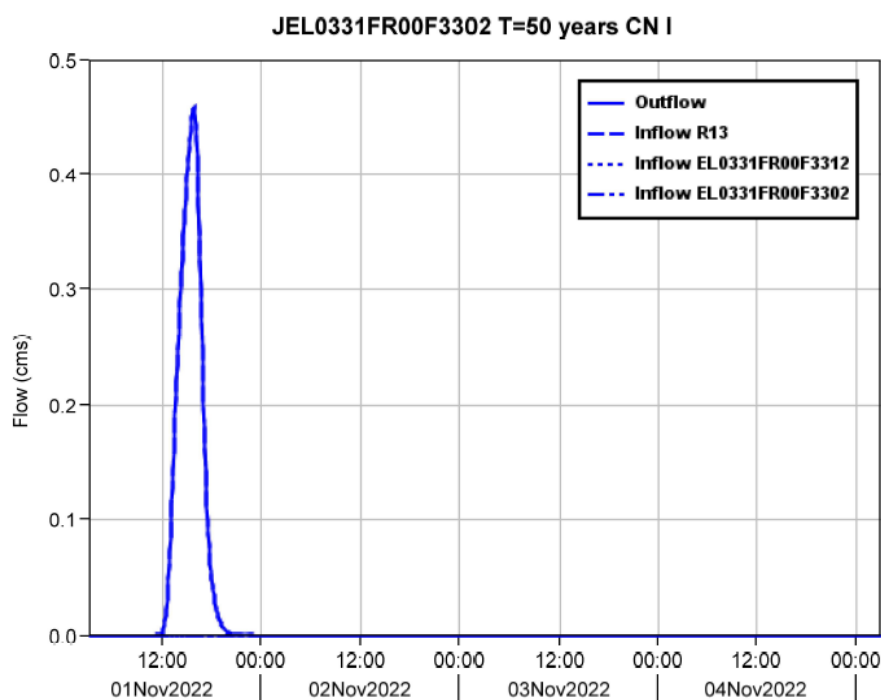
Σχήμα 2.65: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3311 ”



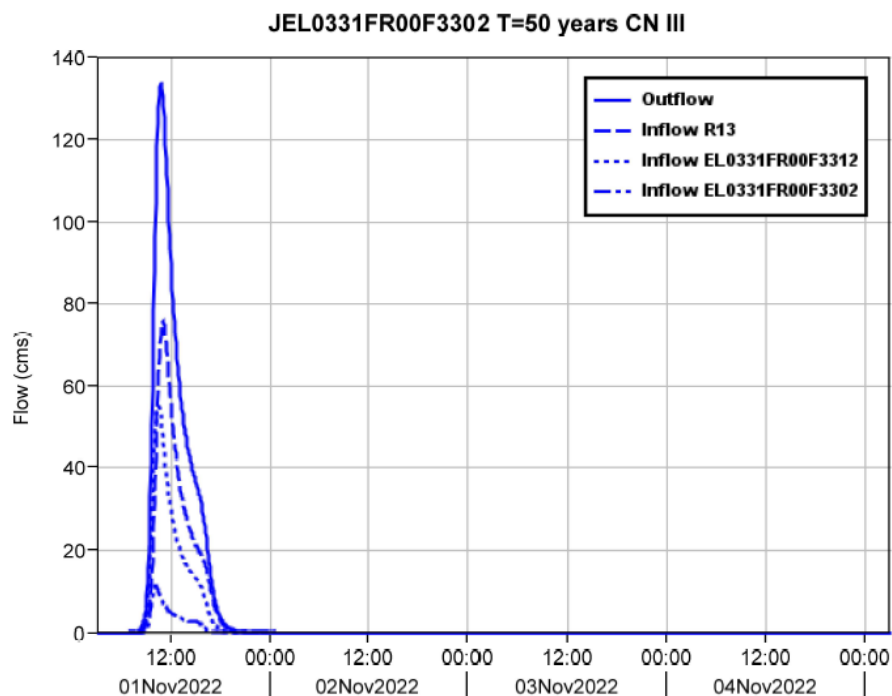
Σχήμα 2.66: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3311”



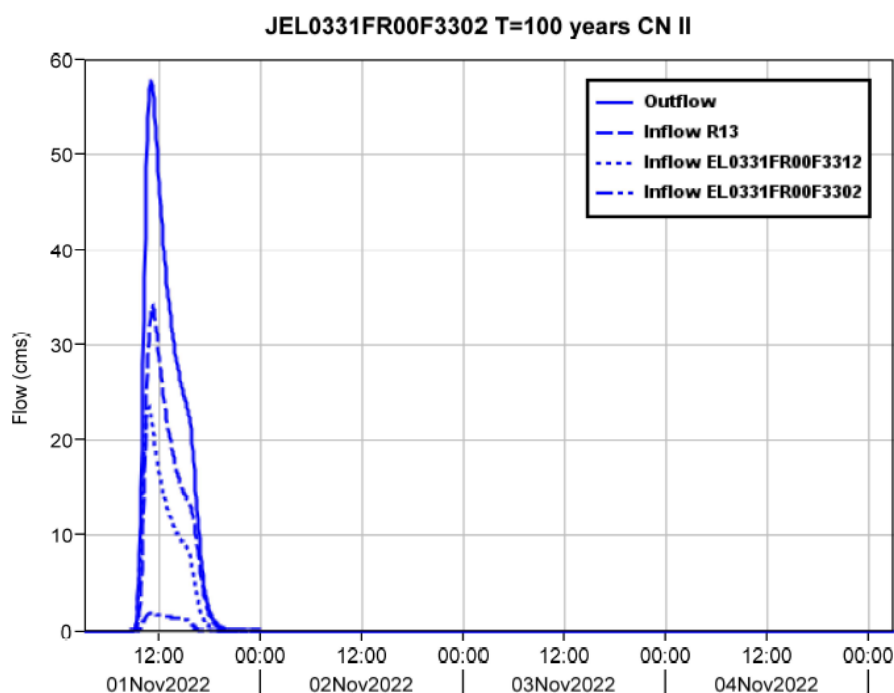
Σχήμα 2.67: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3302”



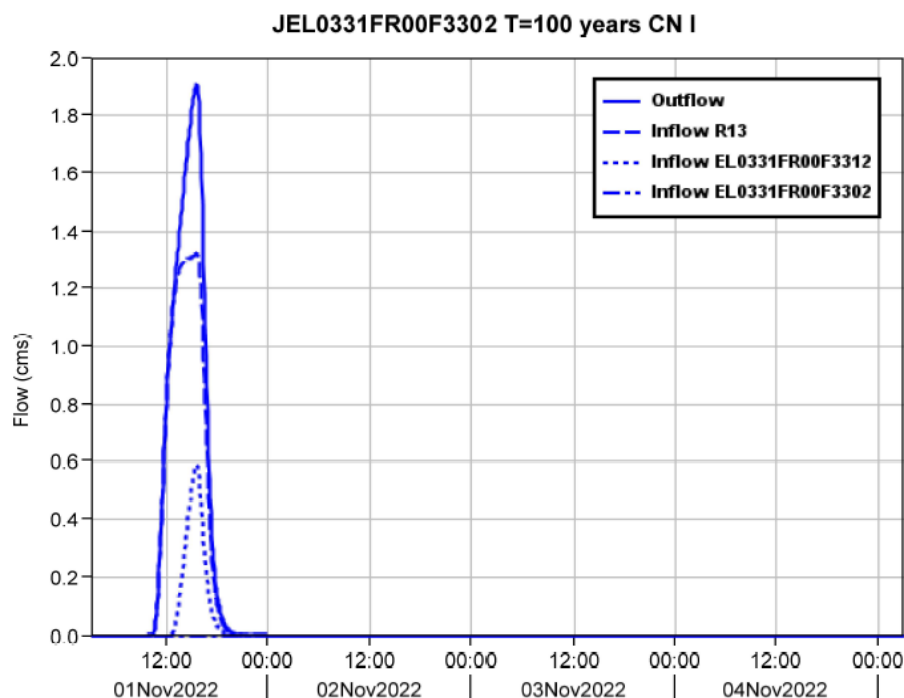
Σχήμα 2.68: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”



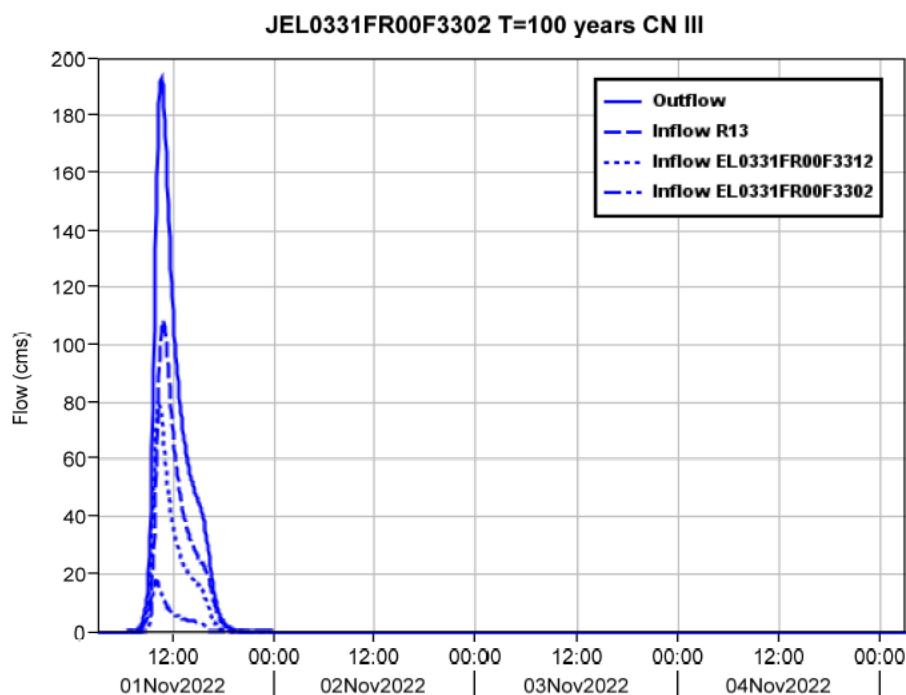
Σχήμα 2.69: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”



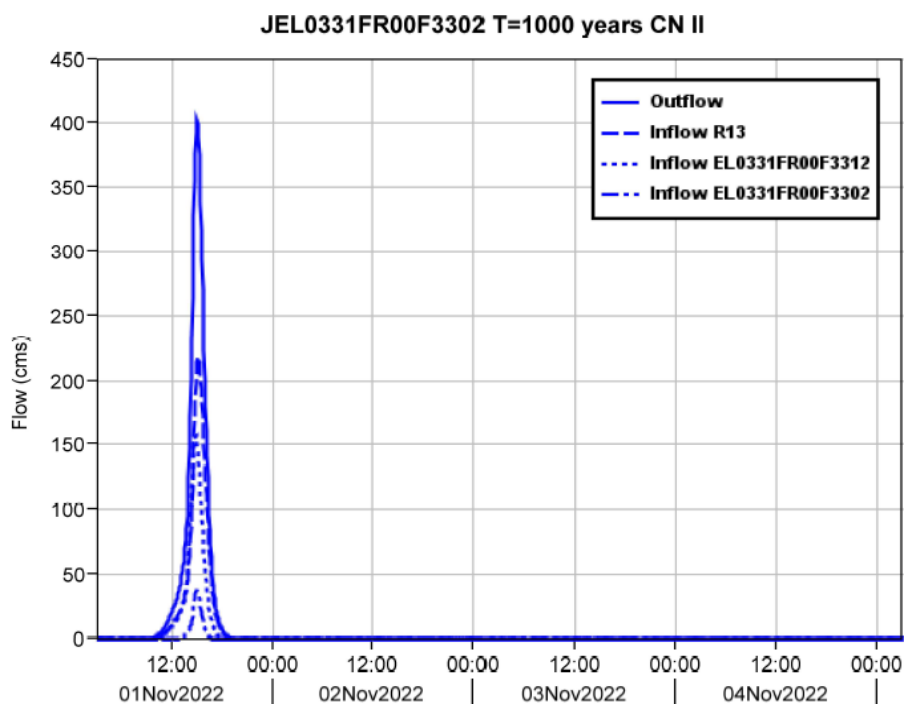
Σχήμα 2.70: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”



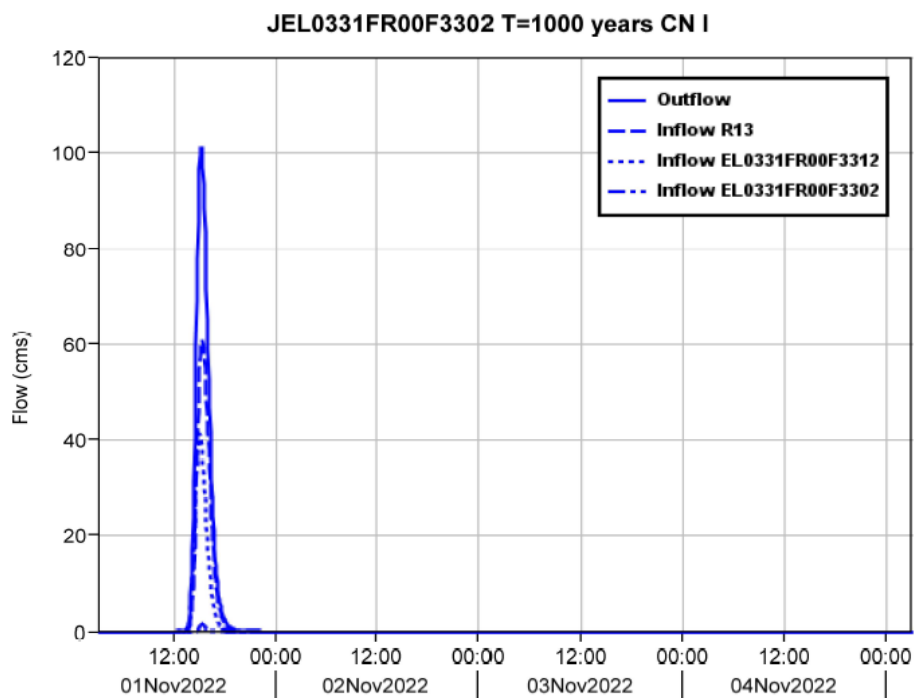
Σχήμα 2.71: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3302 ”



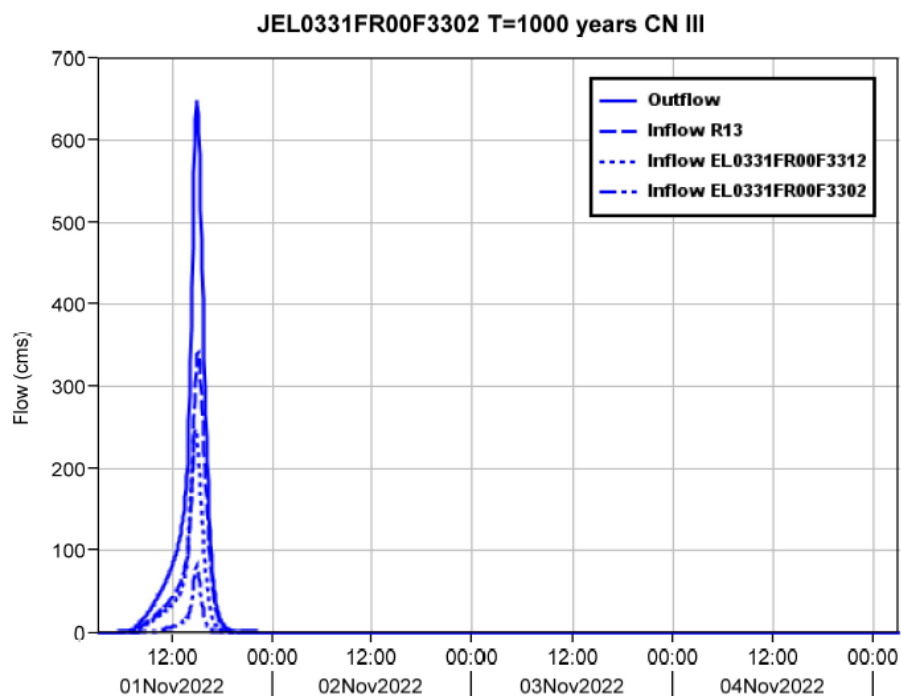
Σχήμα 2.72: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3302”



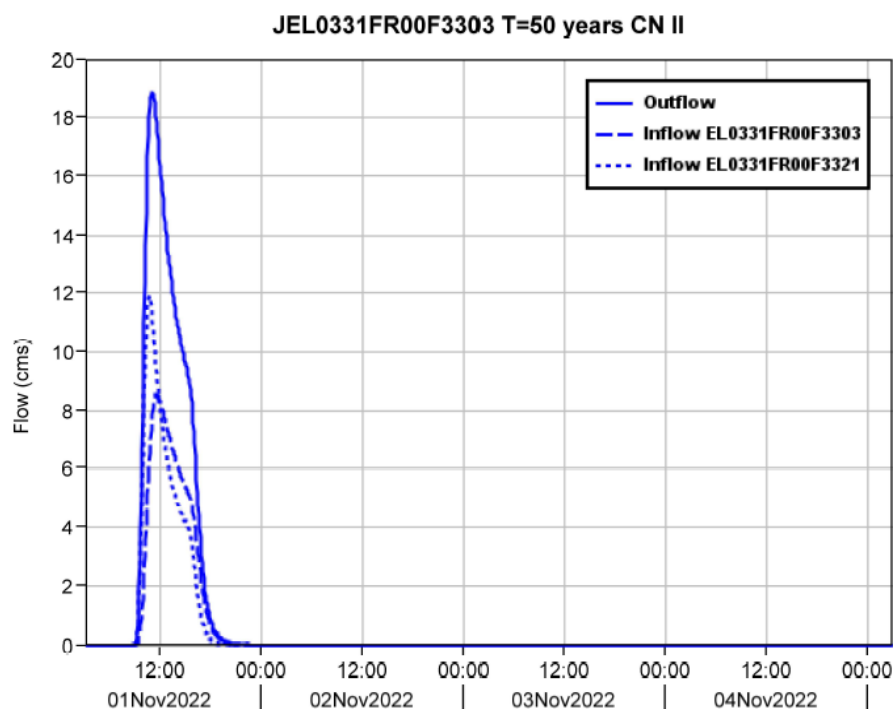
Σχήμα 2.73: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3302”



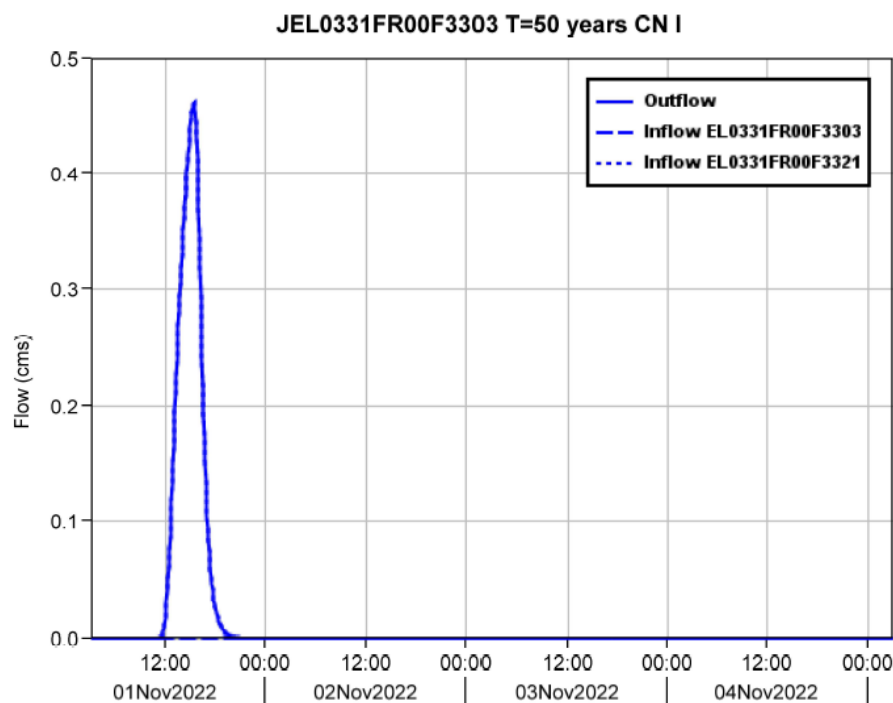
Σχήμα 2.74: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3302”



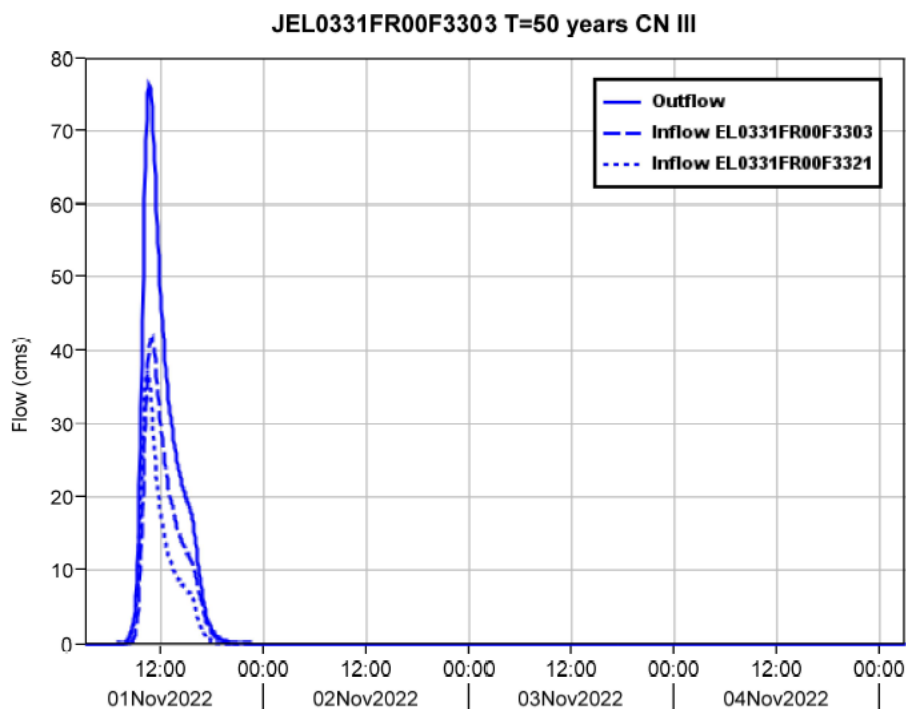
Σχήμα 2.75: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3302”



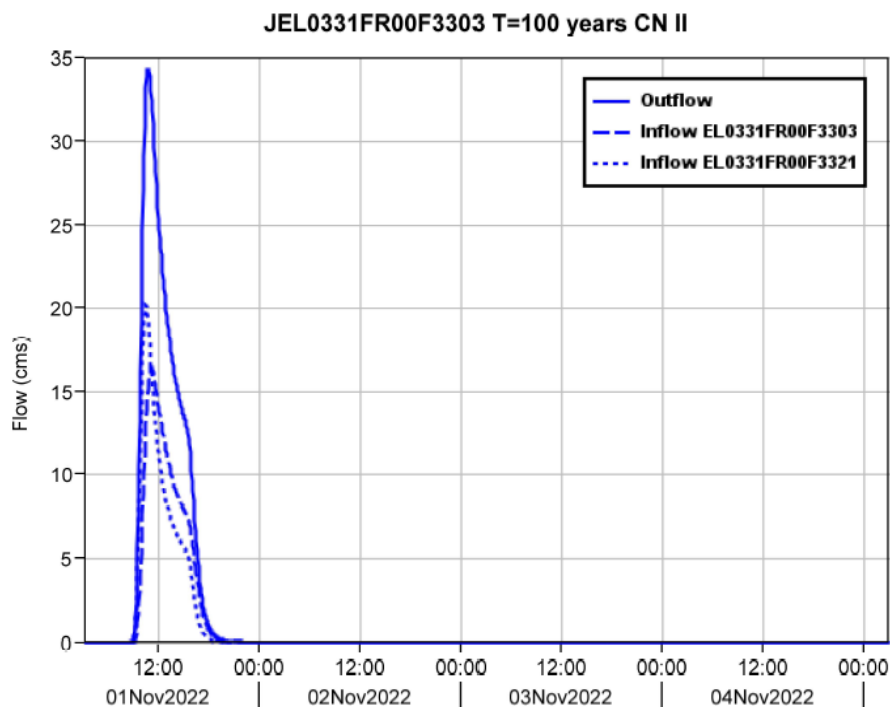
Σχήμα 2.76: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3303”



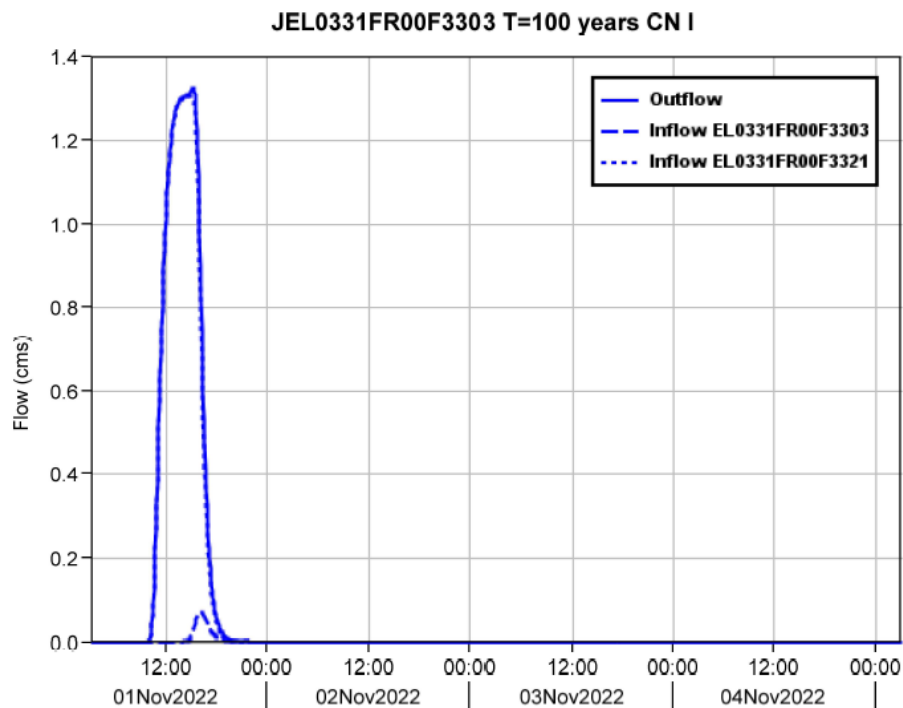
Σχήμα 2.77: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3303”



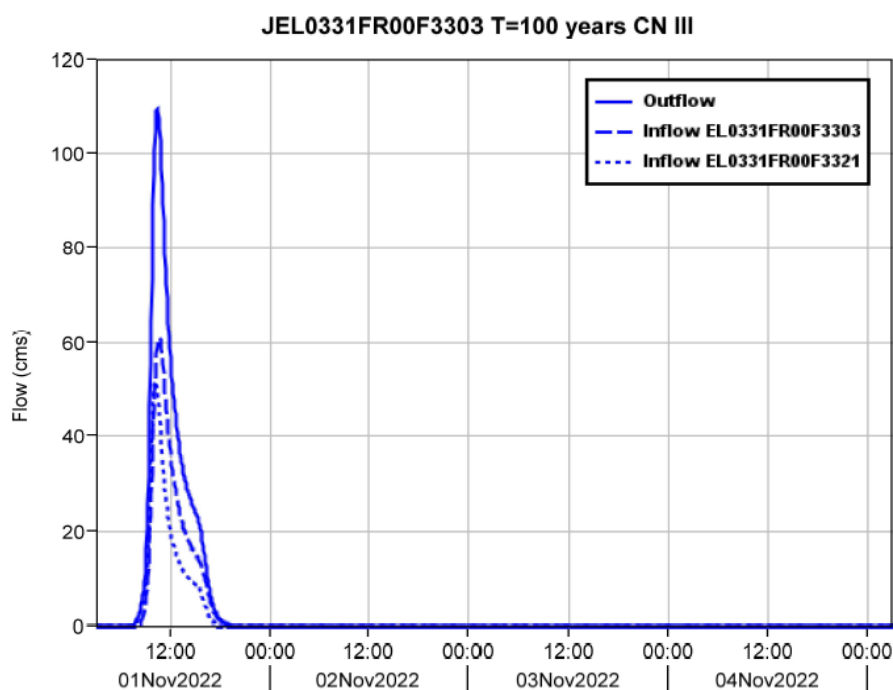
Σχήμα 2.78: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3303”



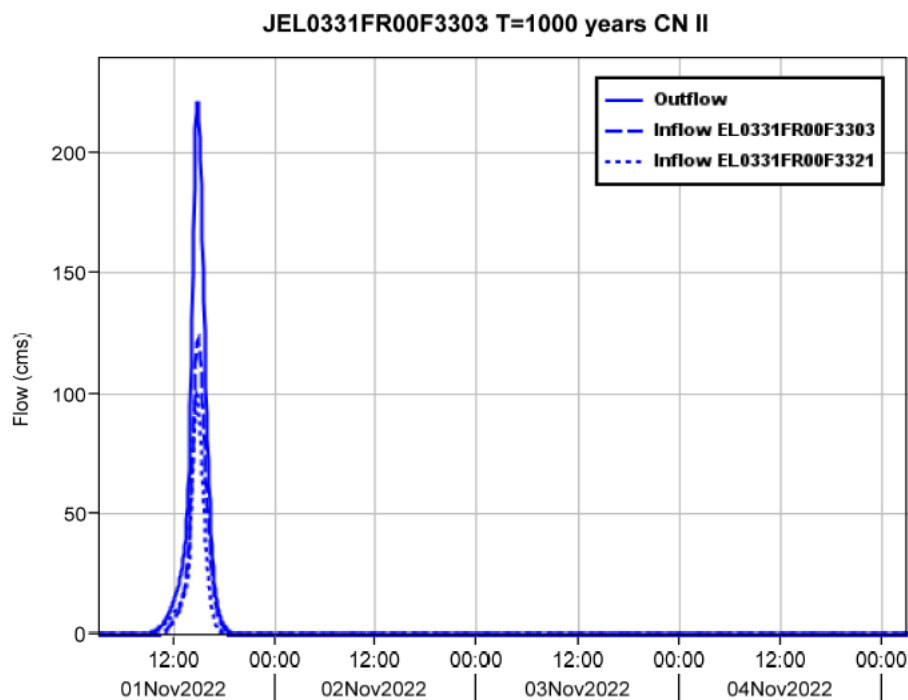
Σχήμα 2.79: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “JEL0331FR00F3303”



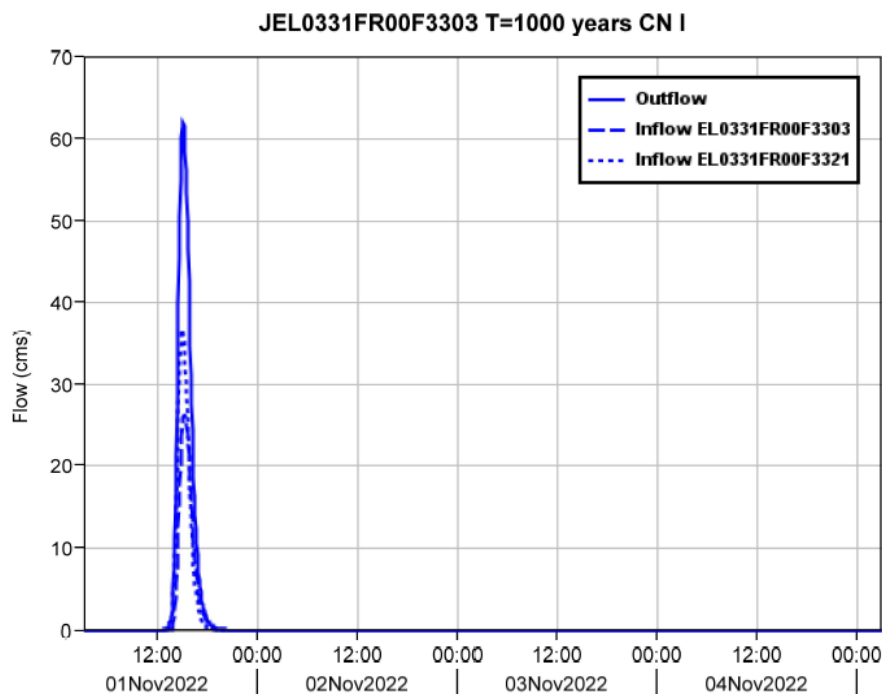
Σχήμα 2.80: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη "JEL0331FR00F3303"



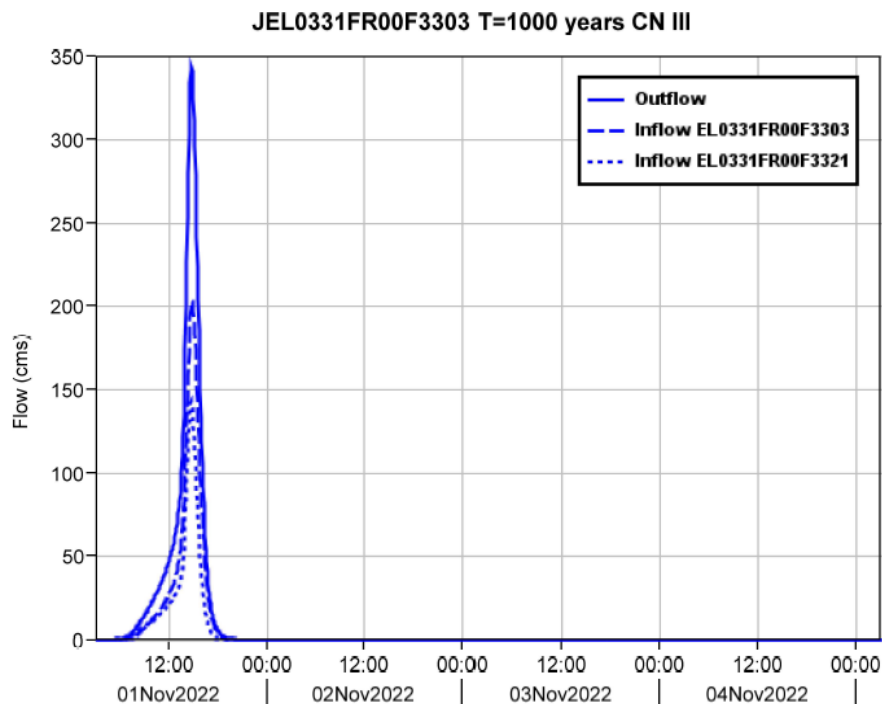
Σχήμα 2.81: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη "JEL0331FR00F3303"



Σχήμα 2.82: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”



Σχήμα 2.83: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”



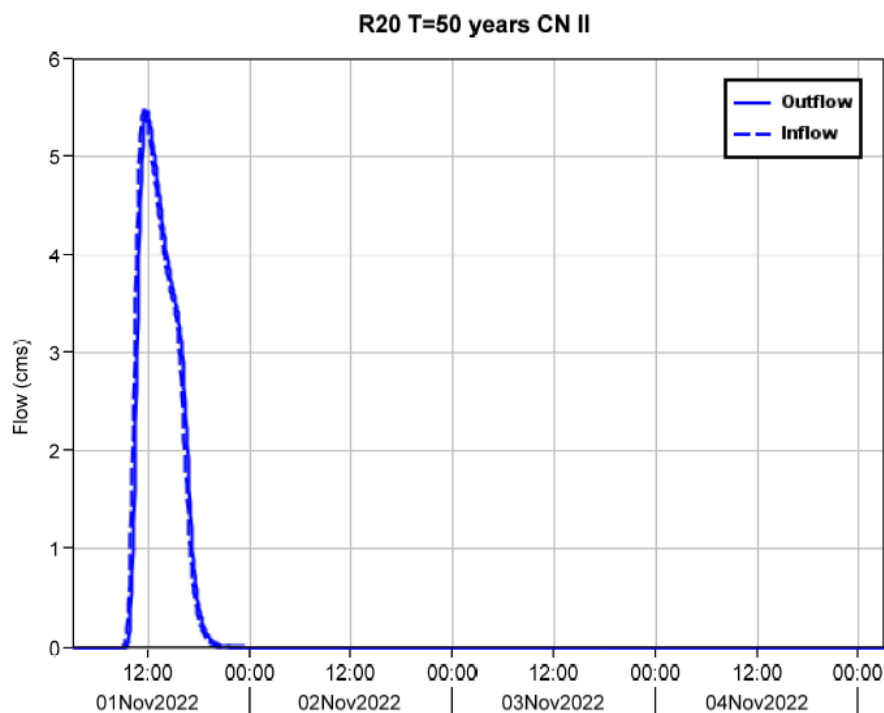
Σχήμα 2.84: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για την λεκάνη “ JEL0331FR00F3303 ”

2.4 Υδρογραφήματα σχεδιασμού υδατορεμάτων

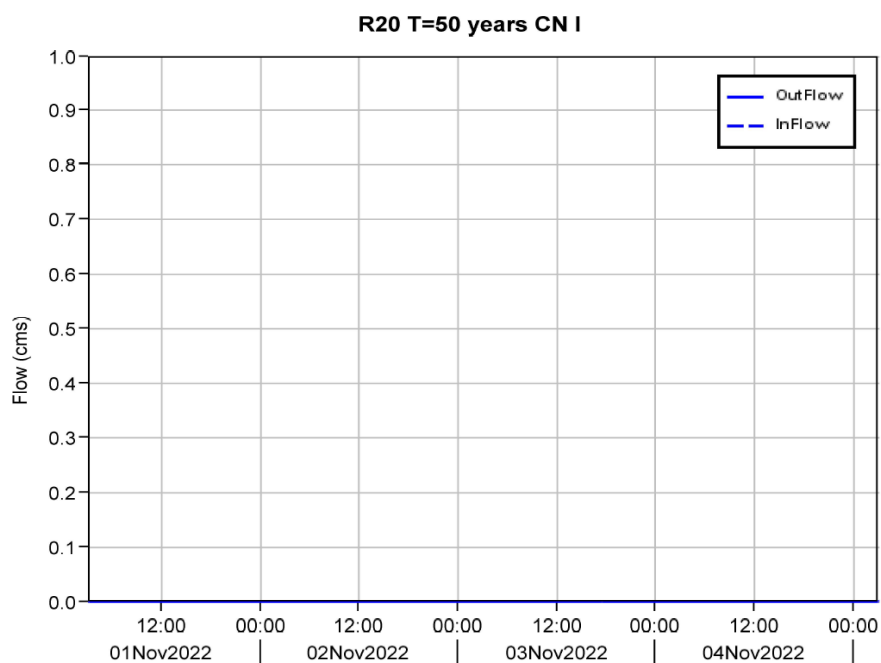
Για κάθε κλάδο δίνονται τα υδρογραφήματα σχεδιασμού (χρονοσειρές προσομοιωμένων παροχών) στην είσοδο και έξοδο κάθε κλάδου του υδρογραφικού δικτύου.

Για κάθε κλάδο δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

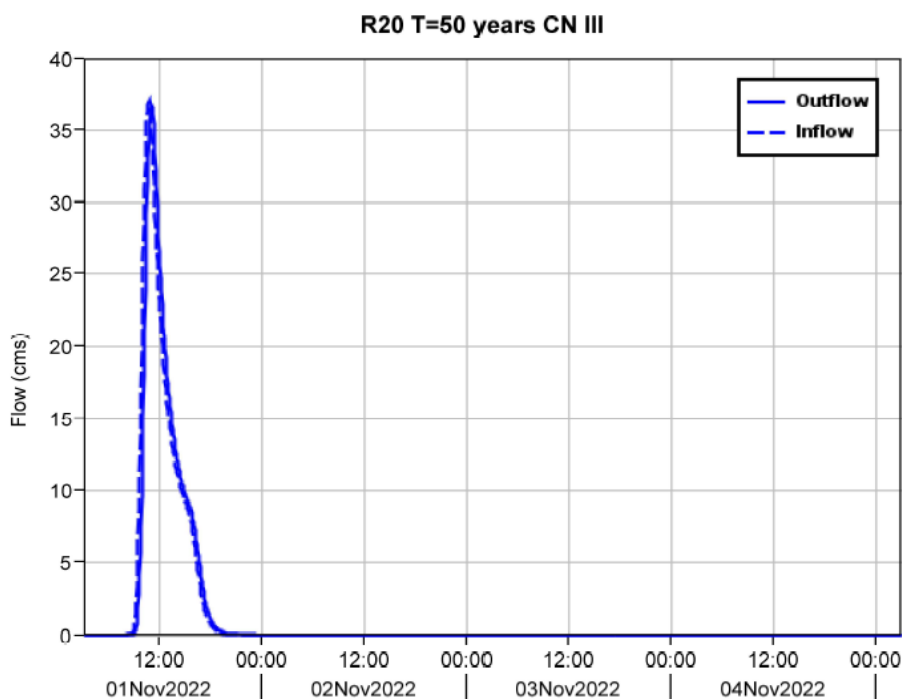
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



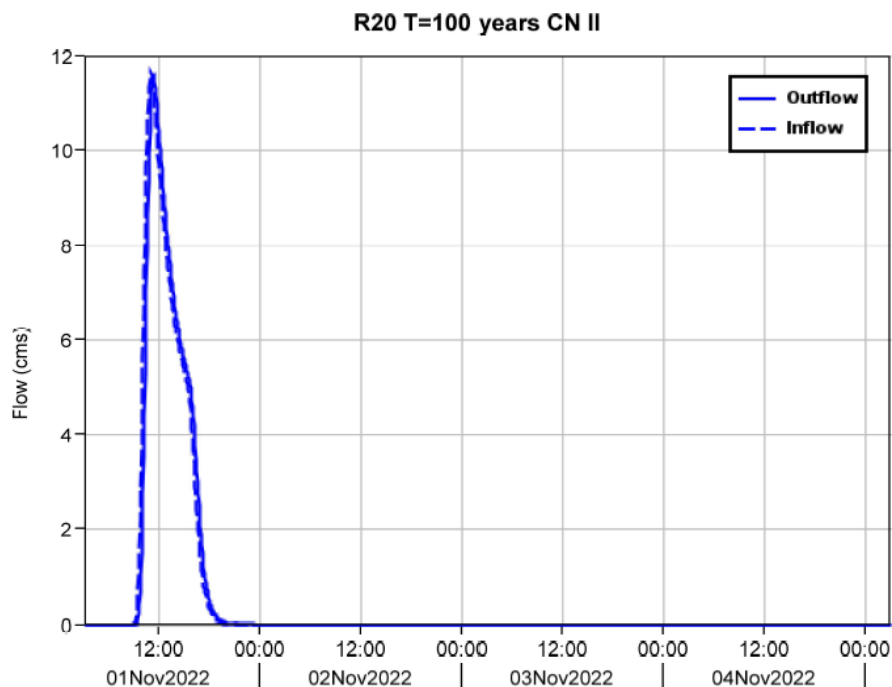
Σχήμα 2.85: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



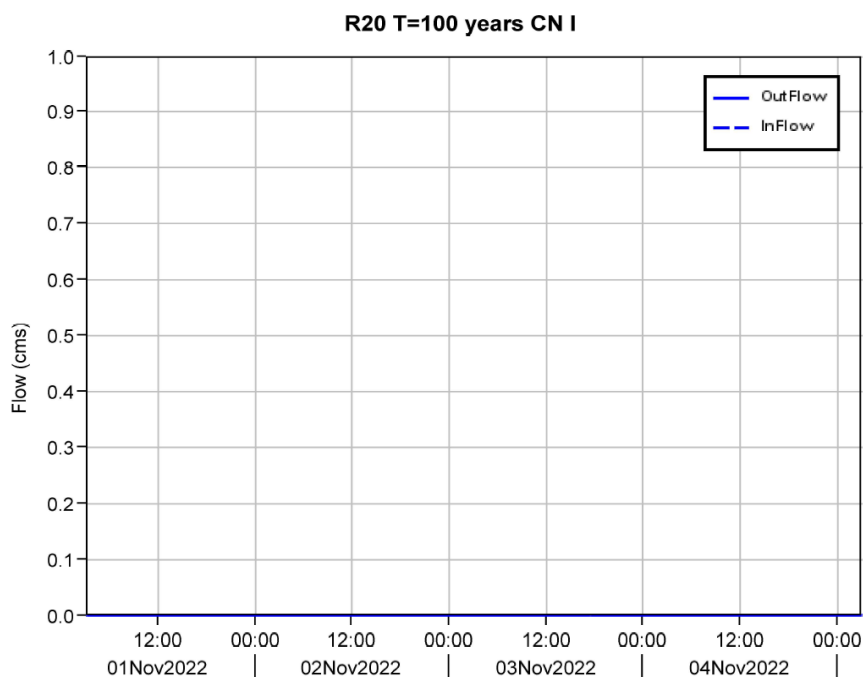
Σχήμα 2.86: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



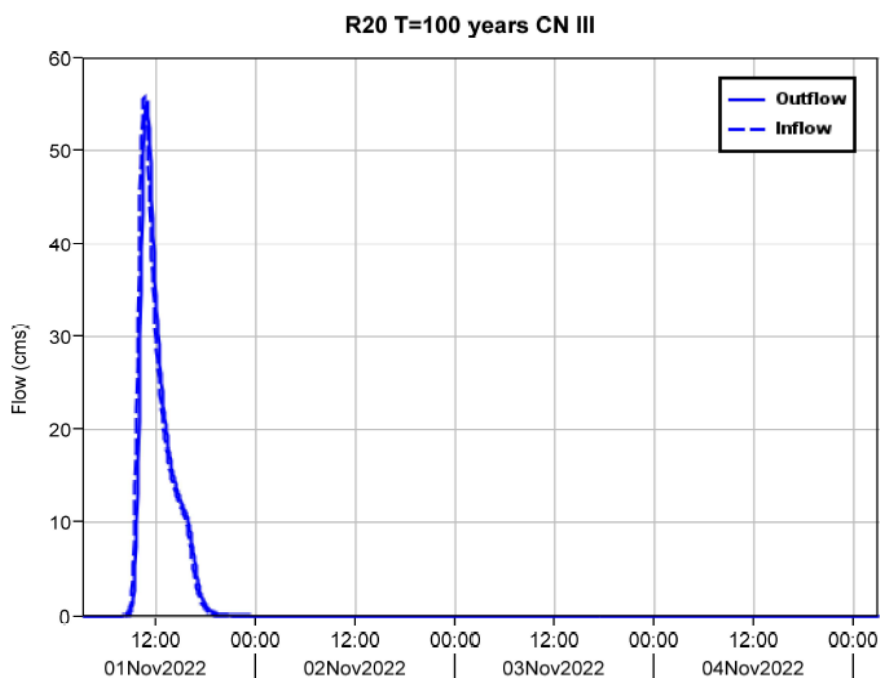
Σχήμα 2.87: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



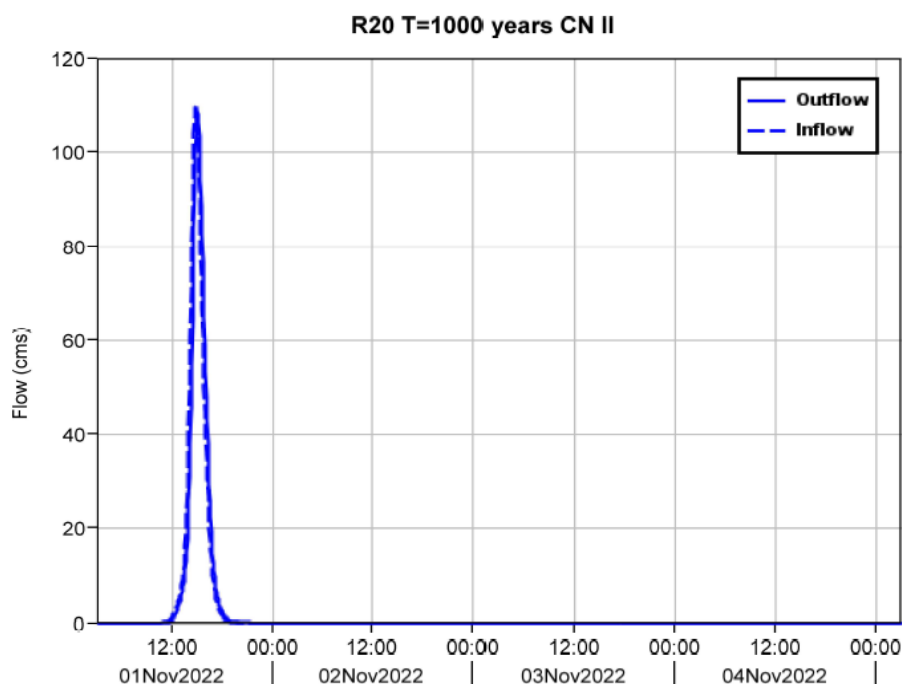
Σχήμα 2.88: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



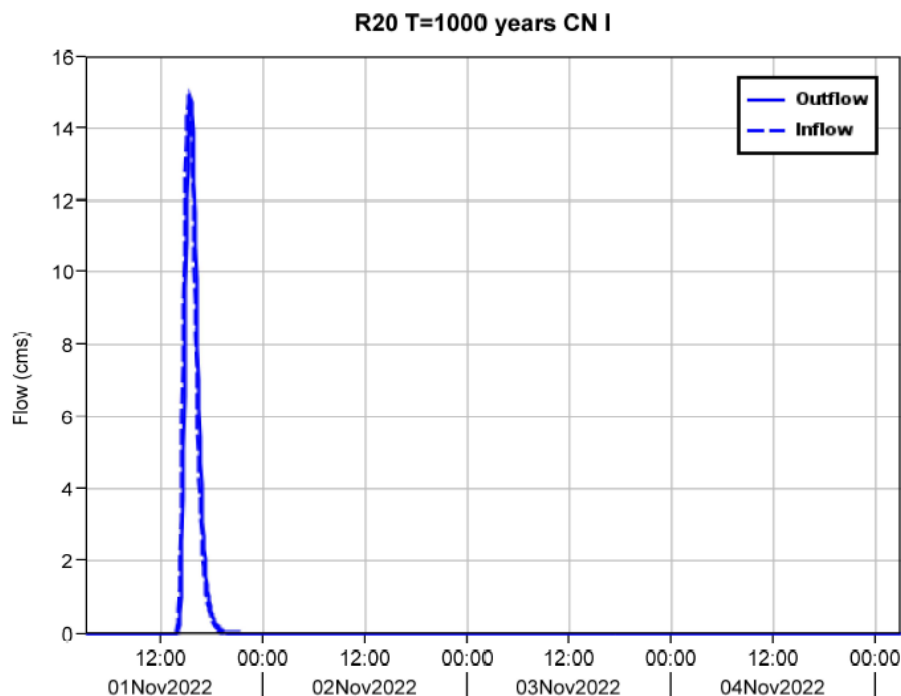
Σχήμα 2.89: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα "R20"



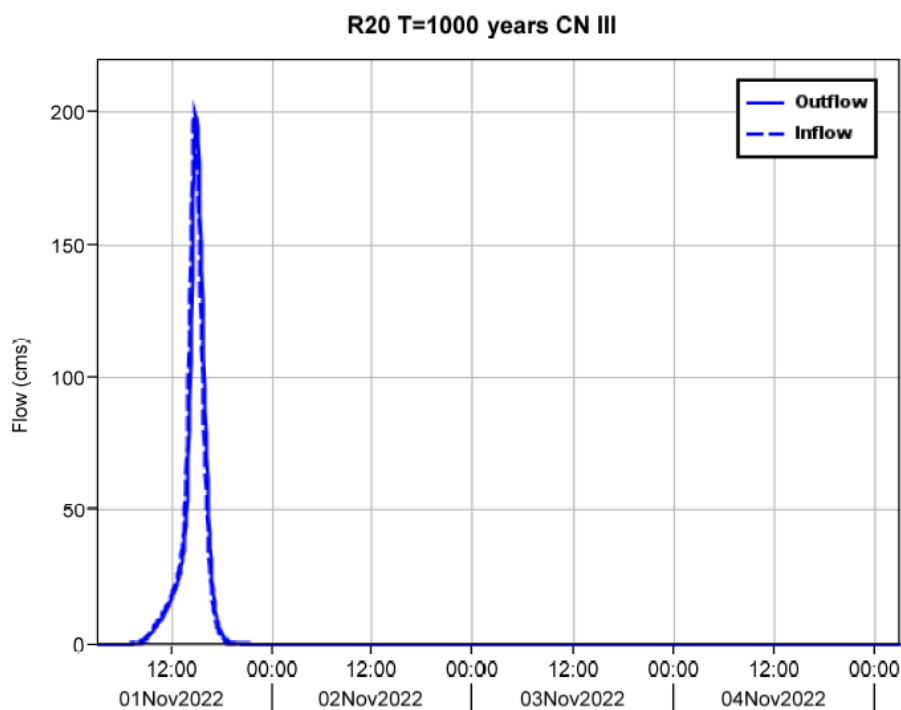
Σχήμα 2.90: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα "R20"



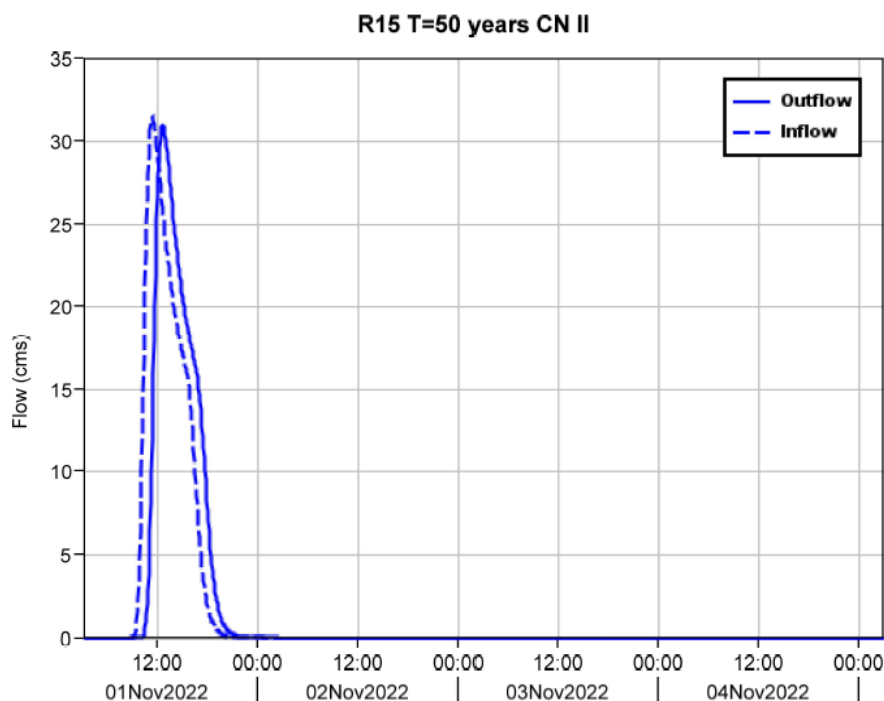
Σχήμα 2.91: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



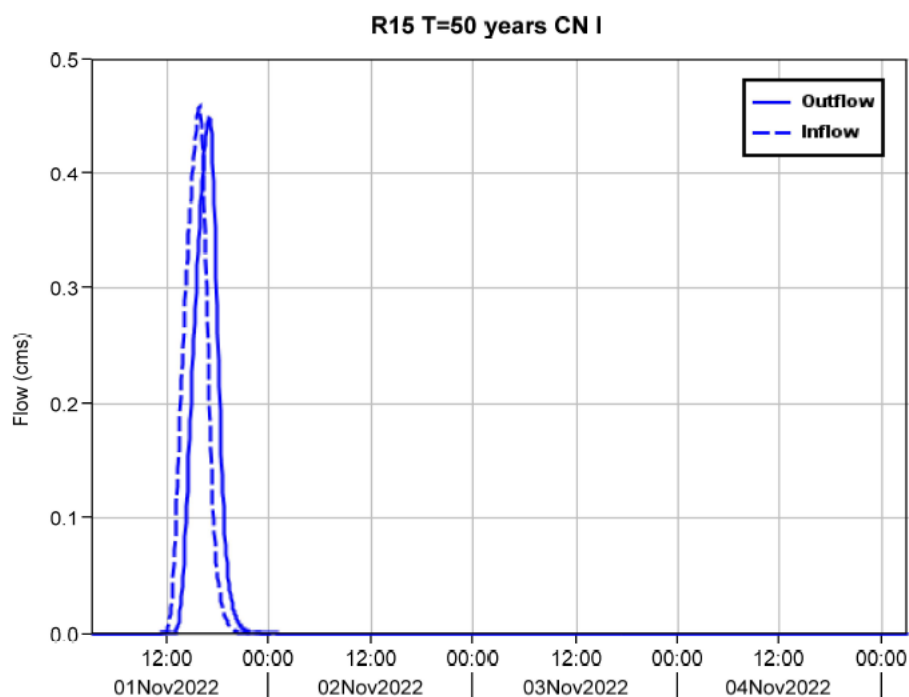
Σχήμα 2.92: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



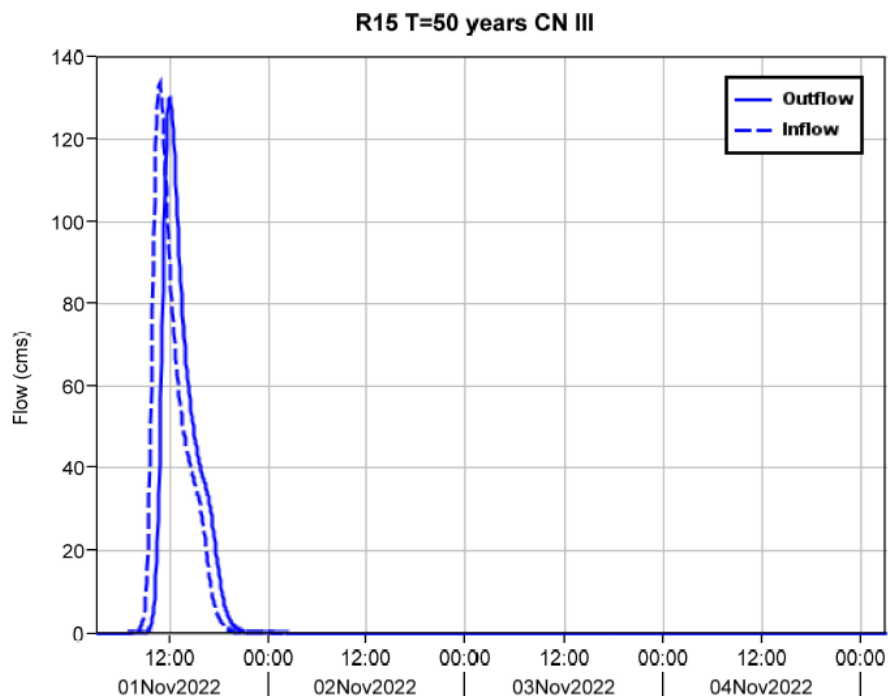
Σχήμα 2.93: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R20”



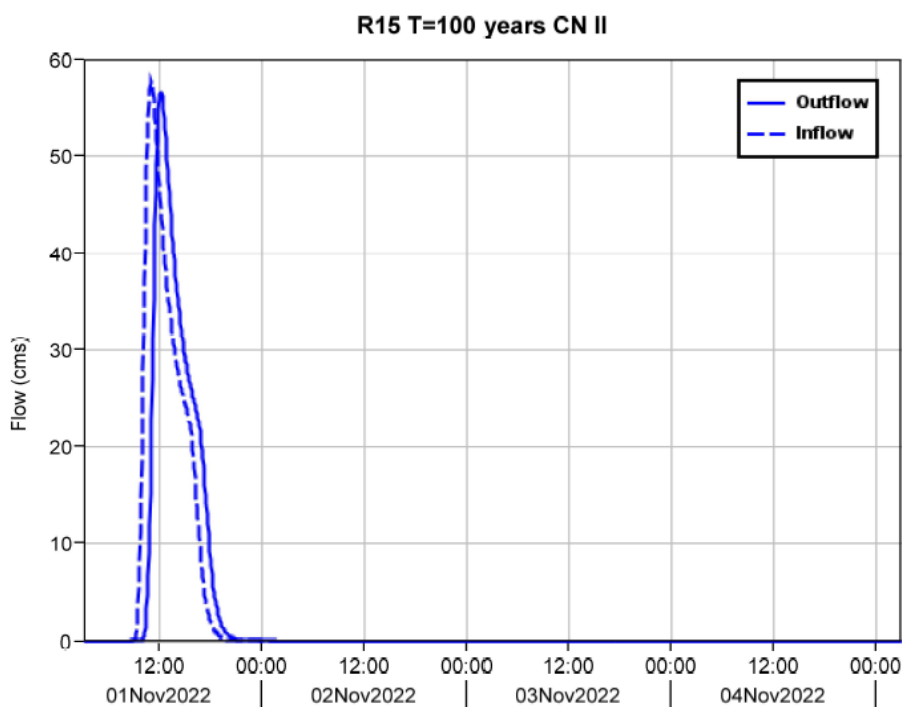
Σχήμα 2.94: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R15”



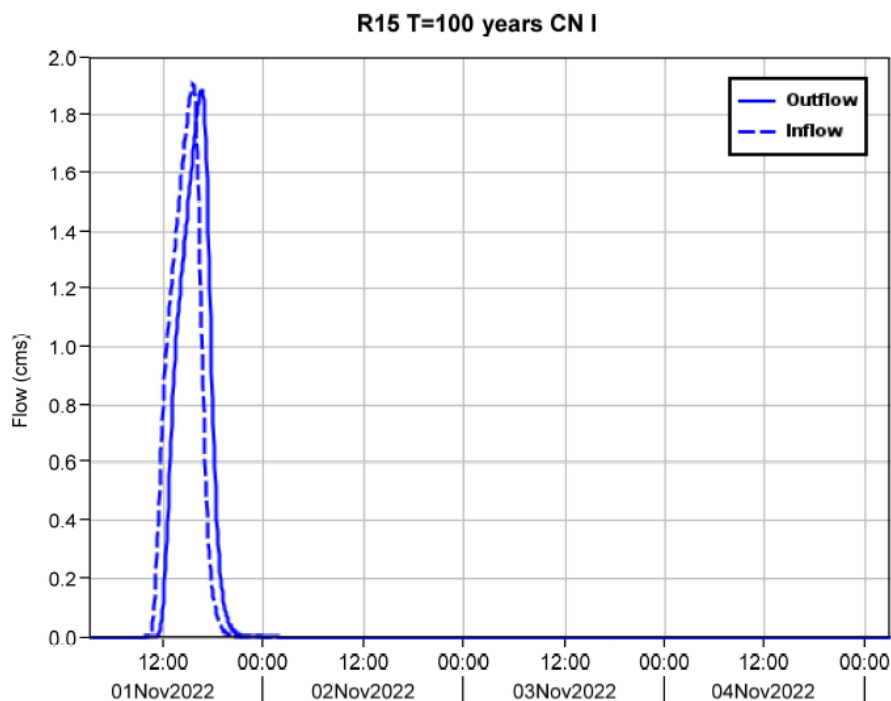
Σχήμα 2.95: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα "R15"



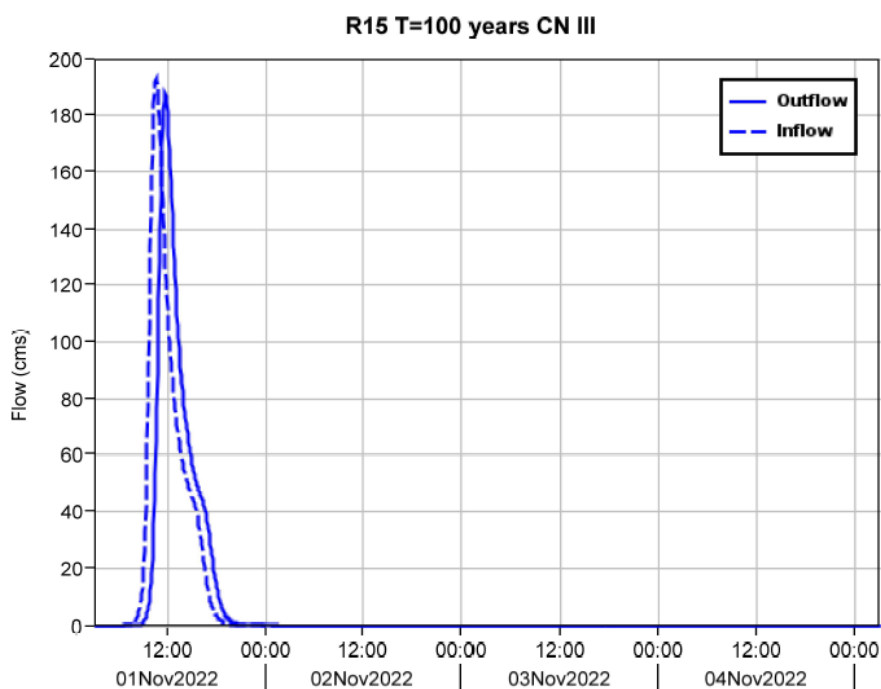
Σχήμα 2.96: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα "R15"



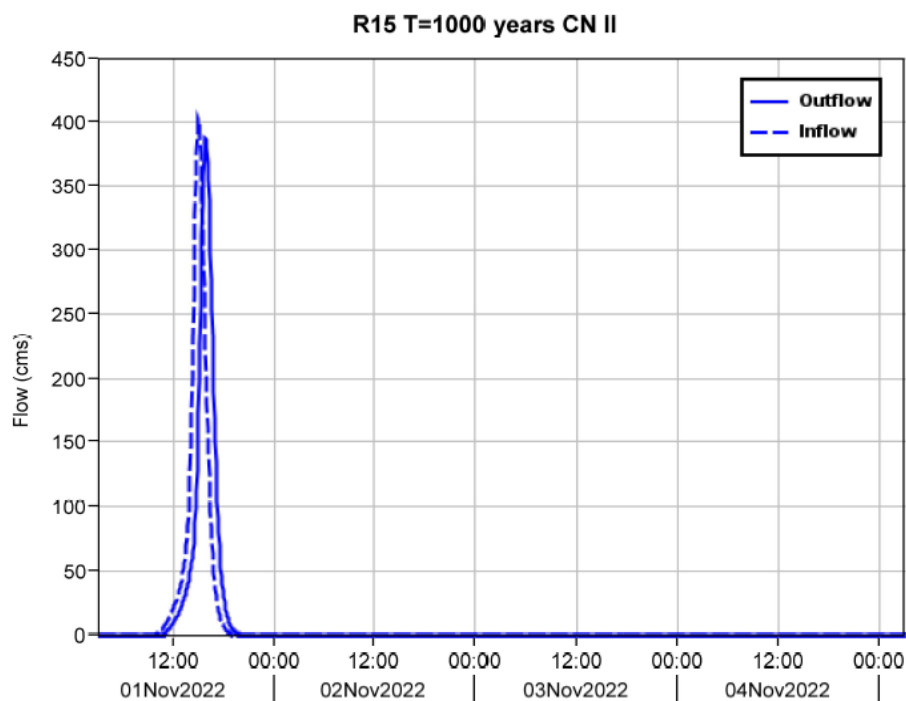
Σχήμα 2.97: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα " R15"



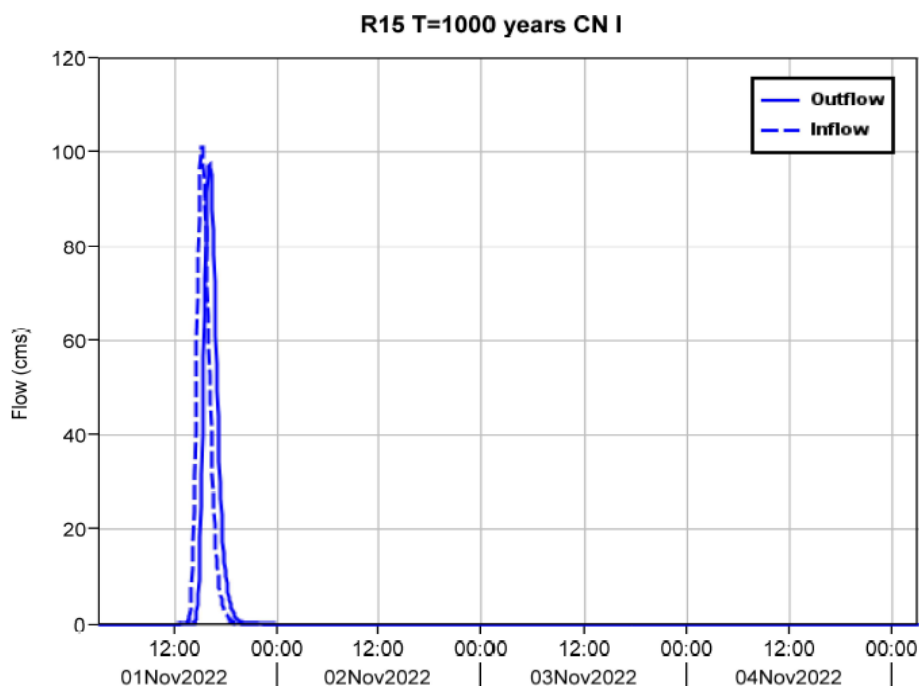
Σχήμα 2.98: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R15"



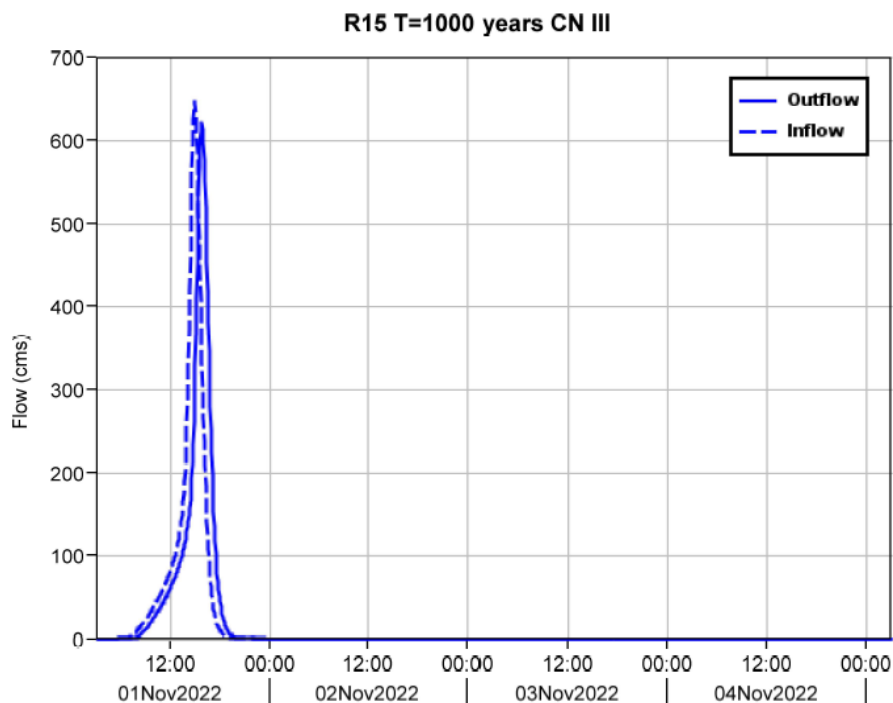
Σχήμα 2.99: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R15"



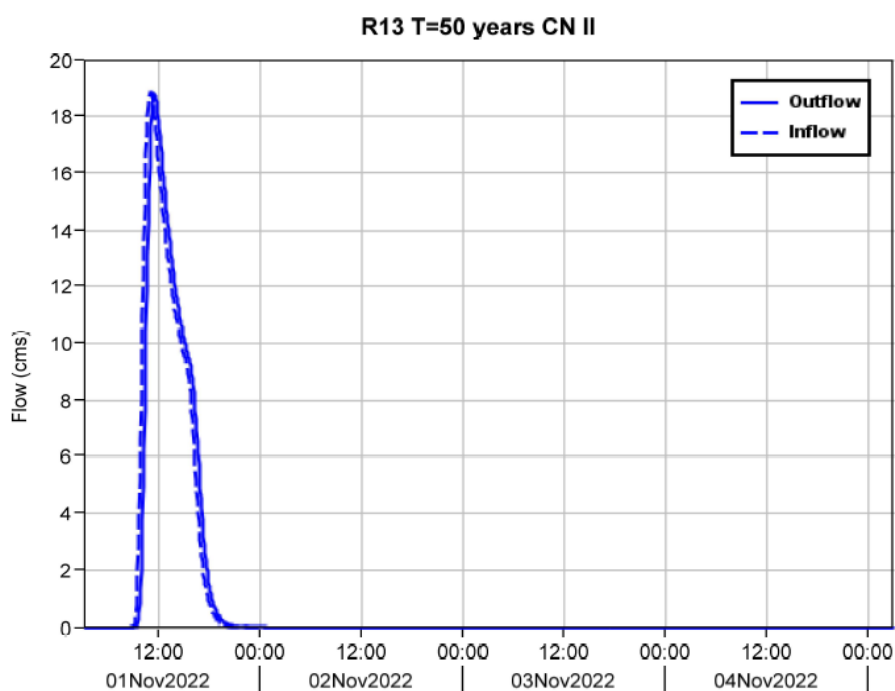
Σχήμα 2.100: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα " R15"



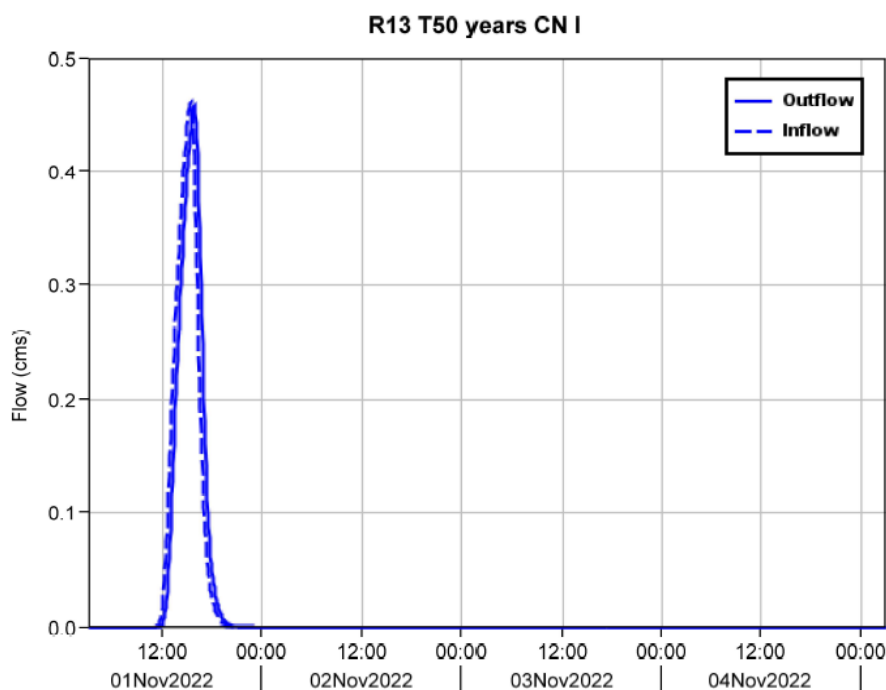
Σχήμα 2.101: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”



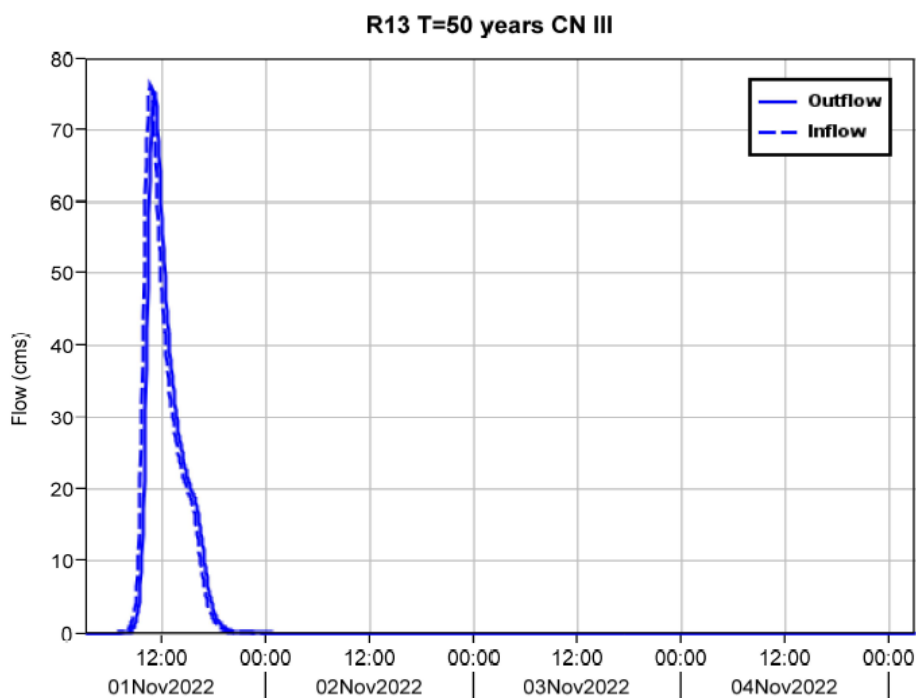
Σχήμα 2.102: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R15”



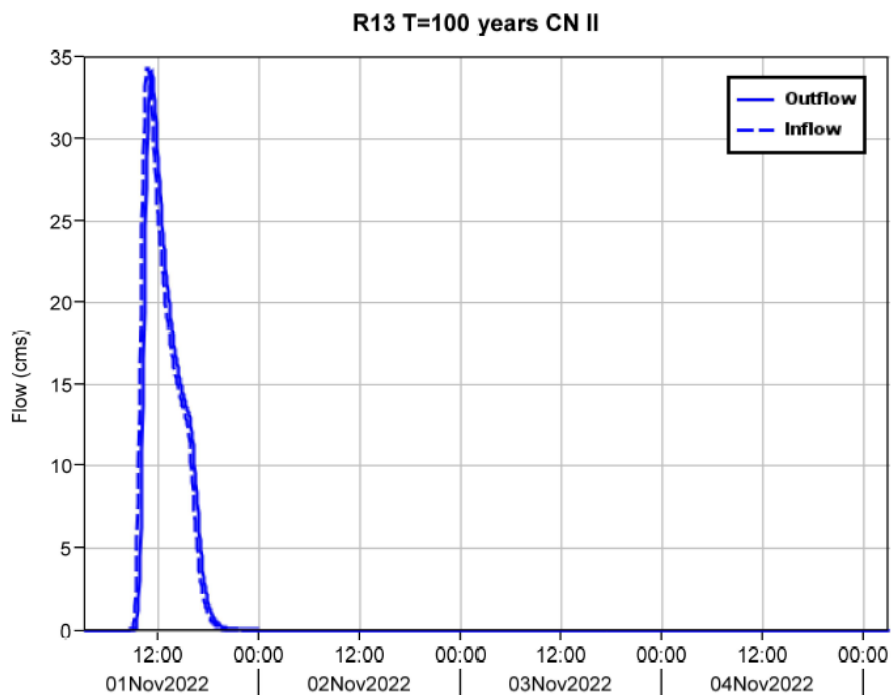
Σχήμα 2.103: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R13”



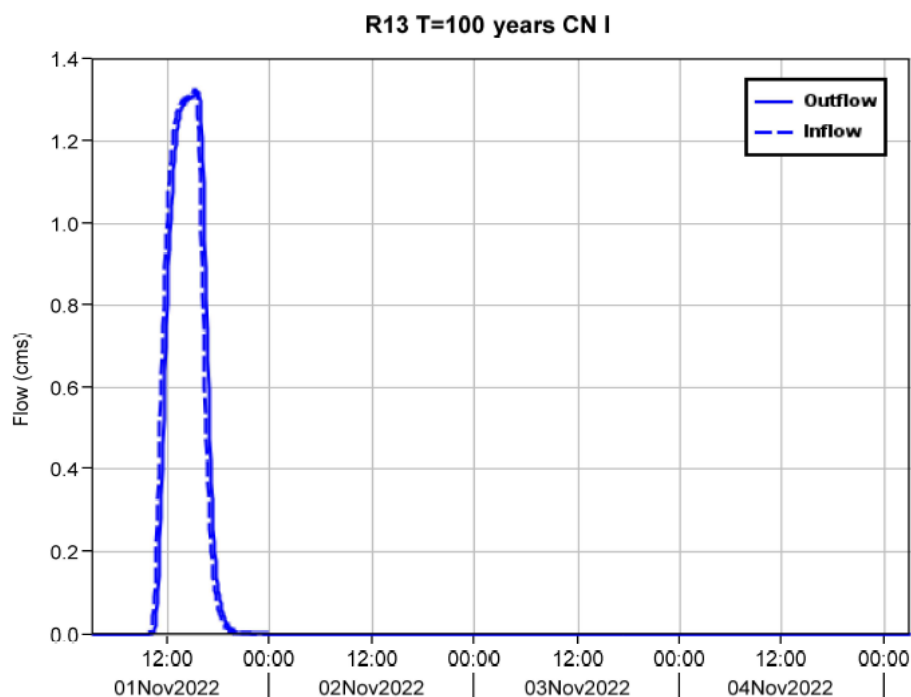
Σχήμα 2.104: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “R13”



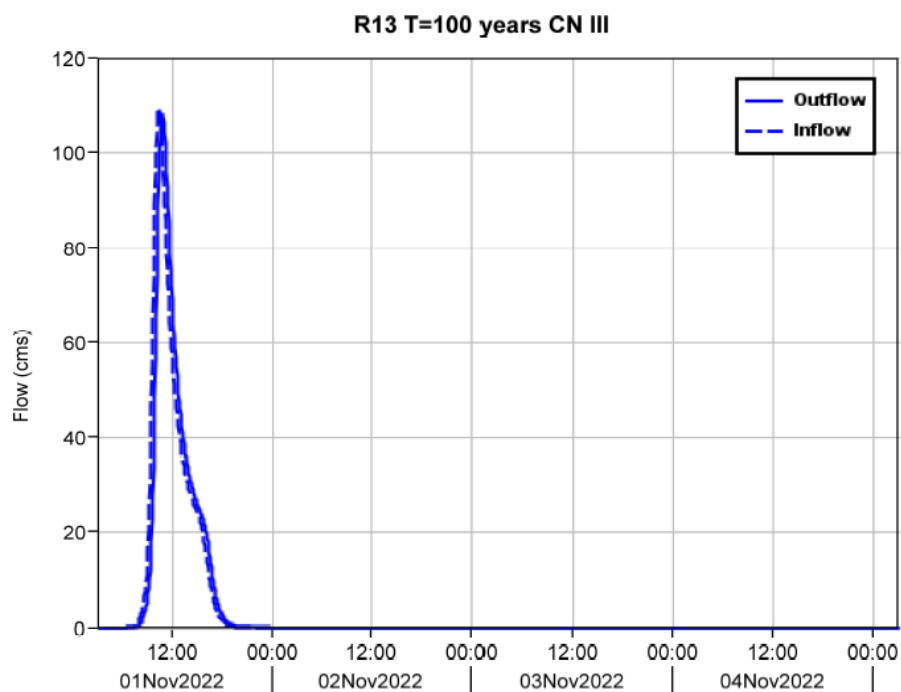
Σχήμα 2.105: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R13"



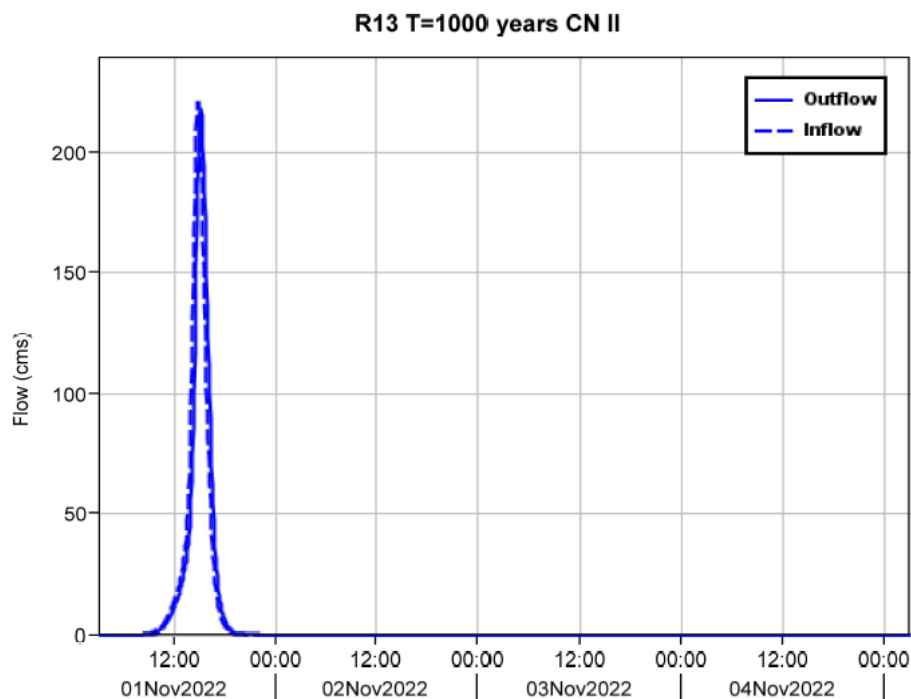
Σχήμα 2.106: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα " R13"



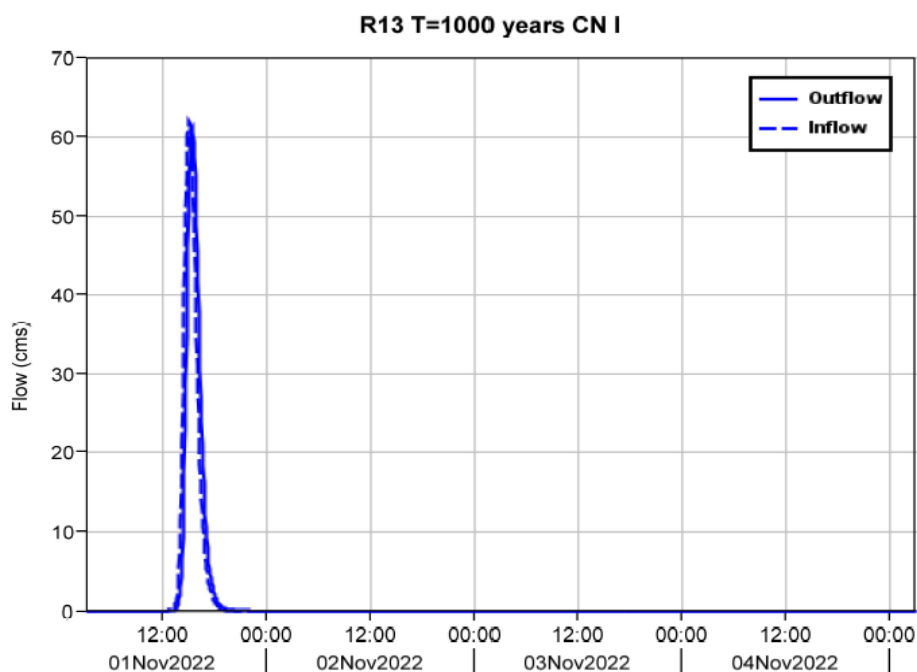
Σχήμα 2.107: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R13"



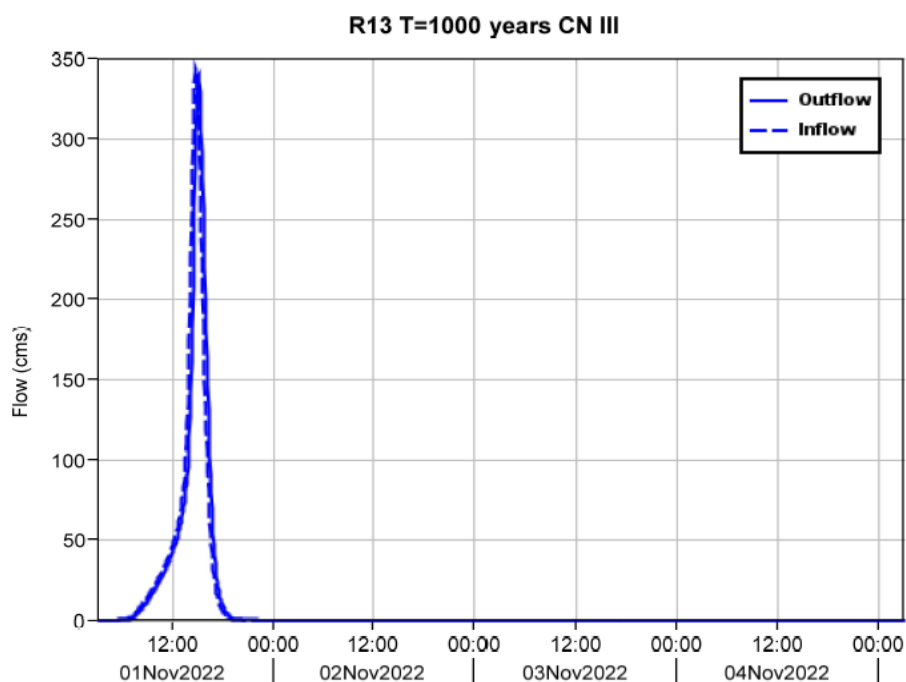
Σχήμα 2.108: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R13"



Σχήμα 2.109: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”



Σχήμα 2.110: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R13”



Σχήμα 2.111: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R13"