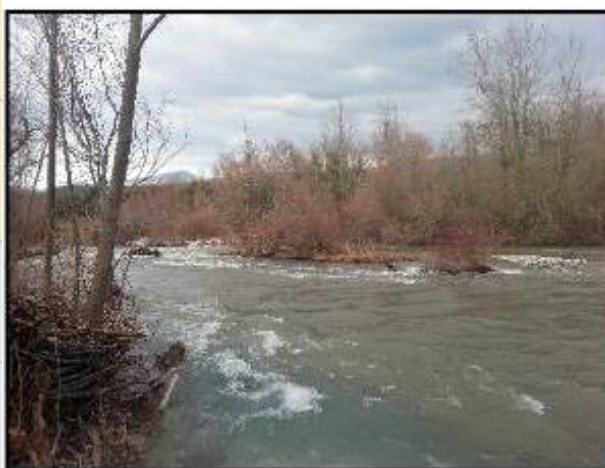
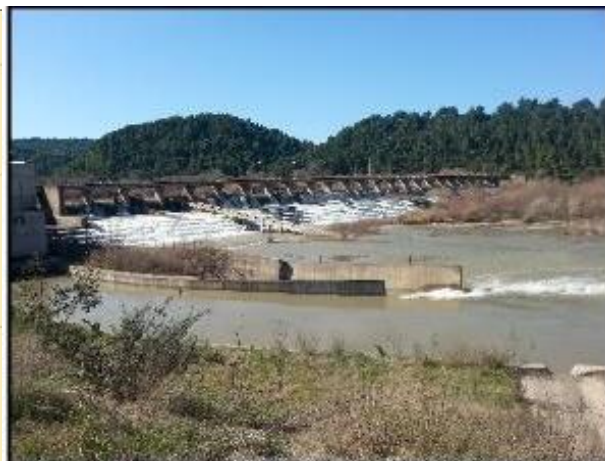




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών του
Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Στάδιο 1 - Παραδοτέο 4

ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 6: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα Υδρολογικής
Ανάλυσης Λεκάνης Απορροής ρ. Σέλας (EL0132FR0009_2)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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 06:

**ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ.
ΣΕΛΑΣ (ΕΛ0132FR0009_2)**

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	5
2.1	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ	5
2.2	ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ	7
2.3	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΜΒΩΝ	17
2.4	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ	17

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1.	Σχηματική απεικόνιση της λεκάνης απορροής.....	1
Σχήμα 1.1	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_201.....	3
Σχήμα 1.2	Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_202.....	4
Σχήμα 2.1	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για μέσες συνθήκες.....	6
Σχήμα 2.2	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για ευμενείς συνθήκες.....	6
Σχήμα 2.3	Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για δυσμενείς συνθήκες.....	7
Σχήμα 2.4	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	8
Σχήμα 2.5	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	8
Σχήμα 2.6	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	9
Σχήμα 2.7	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	9
Σχήμα 2.8	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	10
Σχήμα 2.9	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	10
Σχήμα 2.10	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	11
Σχήμα 2.11	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	11
Σχήμα 2.12	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004 έως εκβολή”.....	12
Σχήμα 2.13	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004”.....	12
Σχήμα 2.14	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004”.....	13
Σχήμα 2.15	Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ004”.....	13

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

**Παράρτημα 6: Ταυτότητα – Στοιχεία και Αποτελέσματα Υδρολογικής
Ανάλυσης Λεκάνης Απορροής ρ. Σέλας (ΕΛ0132FR0009_2)**

Σχήμα 2.16 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	14
Σχήμα 2.17 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	14
Σχήμα 2.18 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	15
Σχήμα 2.19 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	15
Σχήμα 2.20 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	16
Σχήμα 2.21 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR004”	16
Σχήμα 2.22 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R18”	17
Σχήμα 2.23 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	18
Σχήμα 2.24 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	18
Σχήμα 2.25 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	19
Σχήμα 2.26 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	19
Σχήμα 2.27 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	20
Σχήμα 2.28 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	20
Σχήμα 2.29 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	21
Σχήμα 2.30 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”	21

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1: Χαρακτηριστικά μεγέθη κλάδων υδρογραφικού δικτύου (υδατορεύματα).....	2
Πίνακας 1.2 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_201.....	3
Πίνακας 1.3 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_202.....	4
Πίνακας 2.1. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα	5

1 ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Το μοντέλο υδρολογικής προσομοίωσης της λεκάνης απορροής του ρέματος Σέλας περιλαμβάνει 2 υπολεκάνες, 2 κόμβους και 1 κλάδο του υδρογραφικού δικτύου. Η σχηματοποίηση του υδρολογικού συστήματος απεικονίζεται στον χάρτη του Σχήματος 1.1.



Σχήμα 1.1. Σχηματική απεικόνιση της λεκάνης απορροής

Τα χαρακτηριστικά μεγέθη της λεκάνης είναι:

- Έκταση $A = 92.64 \text{ km}^2$
- Μέσο υψόμετρο $z_m = 362.91 \text{ m}$
- Υψόμετρο κόμβου εξόδου $z_k = -1.70 \text{ m}$
- Μέγιστο μήκος ροής $L_{\max} = 30.20 \text{ km}$
- Χρόνος συγκέντρωσης $t_c = 5.49 \text{ h}$

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 1.3 και Σχήματα 1.2 και 1.3.

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

Κωδικός Υδατορέματος	Υπολεκάνη	Ανάντη κόμβος	Κατάντη κόμβος	Μήκος (km)	Μέση κλίση
R18	EL0132FR0009_201	JEL0132FR0009_202 (J2)	NEL0132FR0009_201 (J1)	4.31	0.0055

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

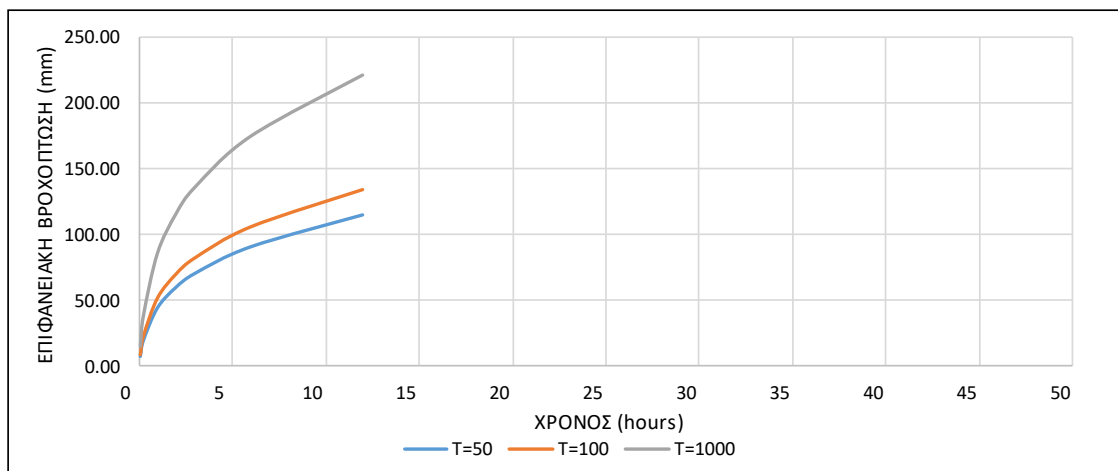
Παράρτημα 6: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα Υδρολογικής
Ανάλυσης Λεκάνης Απορροής ρ. Σέλας (EL0132FR0009_2)

Πίνακας 1.2 Ταυτότητα Υπολεκάνης EL0132FR0009_201

Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	82.17		
Κωδικός λεκάνης:	EL0132FR0009_2	Δυσμενείς συνθήκες	Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	3.1	2.86	2.23
Κωδικός υπολεκάνης:	EL0132FR0009_201	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	91.4		
Επιφάνεια (km ²) :	38.72	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Curve Number :	65.9		
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	20.38		Χρόνος ανόδου Tr (h) :	2.4	2.22	1.84
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	277.66	Μέσες συνθήκες	Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	34	36.3	43.83
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-1.70		Χρόνος βάσης Tb (h) :	12	11.1	9.19
Μέση Κλίση Is (%) :	26.14					

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι	
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	$\lambda_*=$	59.8296
	$\beta_*=$	0.01512
	$\xi =$	0.18
	$\alpha =$	0.18
	$\eta_*=$	0.7028

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hp50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hp50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hp100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hp100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hp1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hp1000(mm)
1/12	0.626	12.59	7.89	14.77	9.25	24.32	15.23
1/4	0.746	26.77	19.96	31.40	23.41	51.69	38.54
1	0.843	52.67	44.42	61.79	52.11	101.71	85.78
2	0.877	68.42	60.02	80.27	70.41	132.14	115.91
3	0.893	78.71	70.32	92.34	82.50	152.02	135.81
6	0.916	98.69	90.43	115.78	106.09	190.60	174.65
12	0.934	122.52	114.48	143.74	134.30	236.62	221.09



Σχήμα 1.2 Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης EL0132FR0009_201

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 04

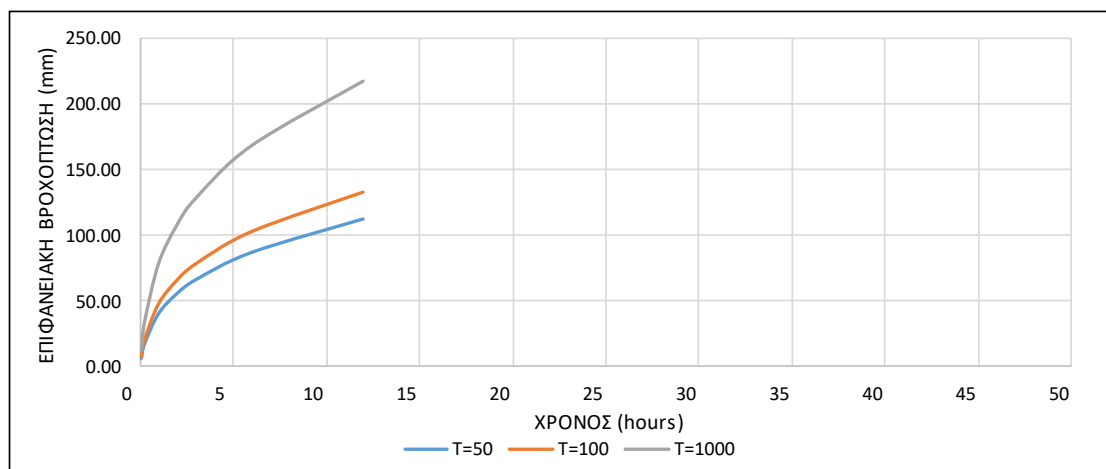
Παράρτημα 6: Ταυτότητα - Στοιχεία και Αποτελέσματα Υδρολογικής
Ανάλυσης Λεκάνης Απορροής ρ. Σέλας (ΕΛ0132FR0009_2)

Πίνακας 1.3 Ταυτότητα Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_202

Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ0004						
Καταιγίδα σχεδιασμού διάρκειας 12 ωρών				T=50	T=100	T=1000
Κατάταξη:	Ρέμα	Μέσες συνθήκες	Curve Number :	80.36		
Κωδικός λεκάνης:	ΕΛ0132FR0009_2	Δυσμενείς συνθήκες	Χρόνος συγκέντρωσης tc (h) :	3.1	2.89	2.25
Κωδικός υπολεκάνης:	ΕΛ0132FR0009_202	Ευμενείς συνθήκες	Curve Number :	90.4		
Επιφάνεια (km ²) :	53.91	ΜΥ 1h Μέσες συνθήκες	Curve Number :	63.2		
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	25.21		Χρόνος ανόδου Tr (h) :	2.4	2.23	1.85
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	424.12	Μέσες συνθήκες	Παροχή αιχμής Qp (m ³ /sec) :	47	50.2	60.60
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	22.17		Χρόνος βάσης Tb (h) :	12	11.2	9.25
Μέση Κλίση Is (%) :	32.48					

Όμβρια Καμπύλη	Παράμετροι
$x = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + k/a)^{\eta_*}}$	λ_* = 53.0151
	β_* = 0.01516
	ξ = 0.18
	α = 0.18
	η_* = 0.6761

Χρόνος: d(h)	Συντελεστής επιφανειακής αναγωγής φ(d,A)	Σημειακή βροχόπτωση η T=50 έτη hp50(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=50 έτη hp50(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=100 έτη hp100(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=100 έτη hp100(mm)	Σημειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hp1000(mm)	Επιφανειακή βροχόπτωση T=1000 έτη hp1000(mm)
1/12	0.589	11.27	6.64	13.22	7.79	21.76	12.83
1/4	0.721	24.26	17.48	28.47	20.51	46.86	33.77
1	0.828	49.05	40.61	57.54	47.64	94.73	78.43
2	0.865	64.78	56.03	76.00	65.74	125.11	108.22
3	0.883	75.28	66.46	88.31	77.97	145.39	128.36
6	0.908	96.07	87.25	112.71	102.35	185.55	168.50
12	0.928	121.46	112.70	142.49	132.22	234.58	217.67



Σχήμα 1.3 Όμβριες Καμπύλες Υπολεκάνης ΕΛ0132FR0009_202

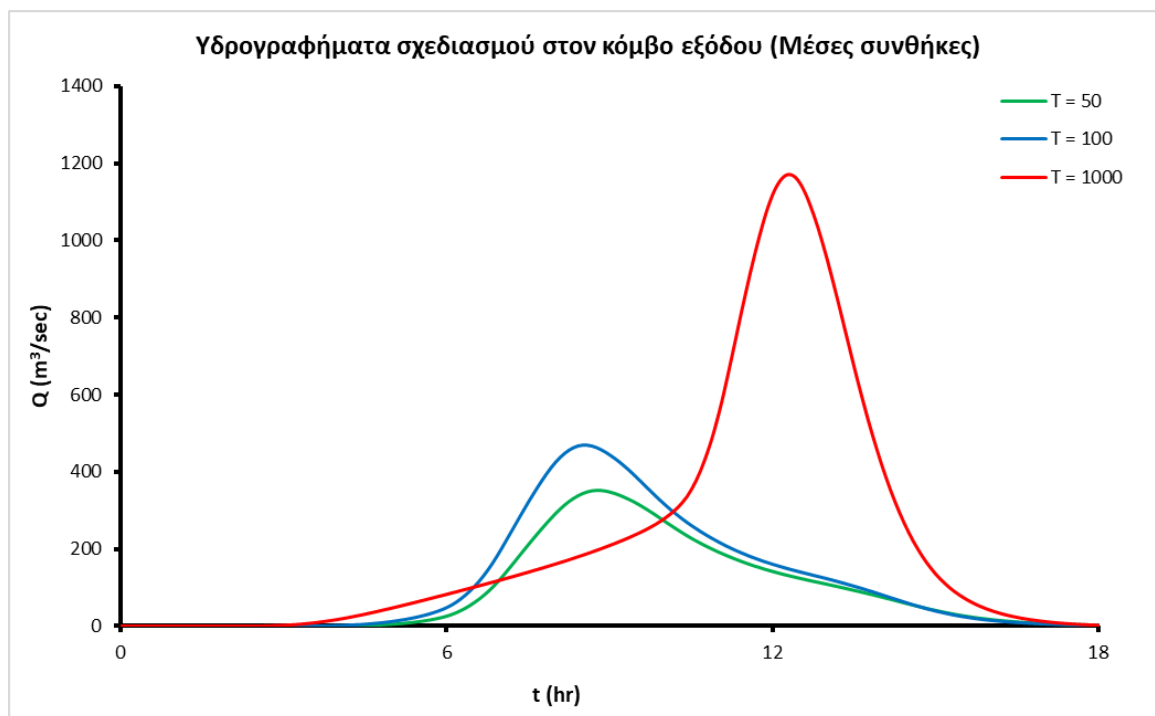
2 ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

2.1 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα Υδρολογικής προσομοίωσης Λεκάνης

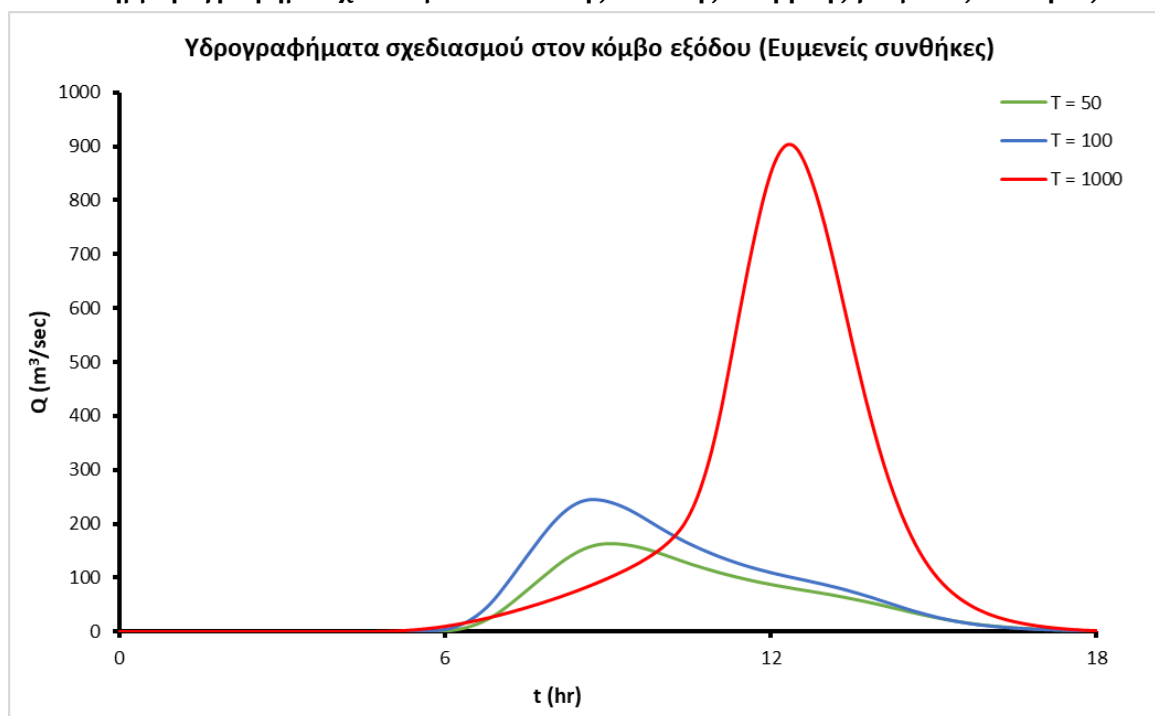
Στον Πίνακα 2.1 φαίνονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των υπολεκανών καθώς και της συνολικής λεκάνης απορροής ενώ στα Σχήματα 2.1 έως 2.3 φαίνονται τα πλημμυρογραφήματα σχεδιασμού της συνολικής λεκάνης απορροής για ευμενείς, μέσες και δυσμενείς συνθήκες.

Πίνακας 2.1. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

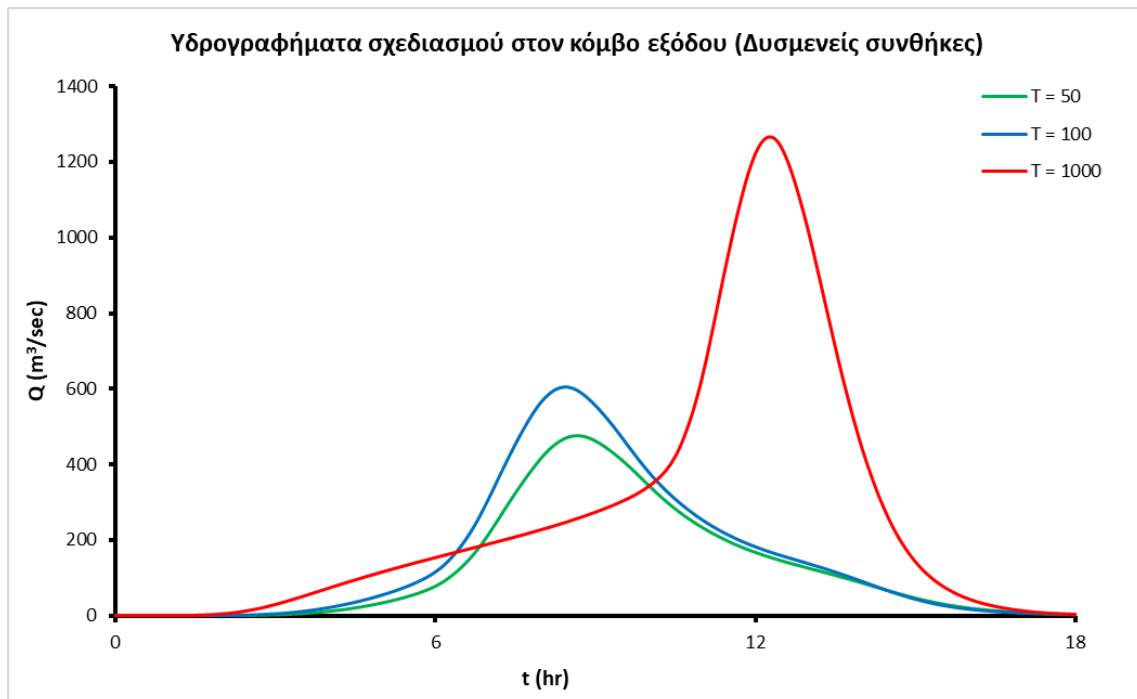
Περίοδος Επαναφοράς	Ευμενείς Συνθήκες		Μέσες Συνθήκες		Δυσμενείς Συνθήκες	
	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)	Q (m ³ /sec)	V (10 ³ m ³)
Συνολική Λεκάνη EL0132FR0009_2						
T = 50	162.90	2983.50	350.60	5952.80	475.10	8110.50
T = 100	244.70	4153.50	469.30	7552.80	604.80	9871.80
T = 1000	903.70	10180.00	1169.20	14938.50	1266.10	17695.20
Υπολεκάνη EL0132FR0009_201						
T = 50	84.80	1371.30	172.10	2613.50	227.40	3487.70
T = 100	125.40	1886.60	228.80	3298.60	288.20	4233.80
T = 1000	440.80	4504.00	558.60	6443.30	600.20	7542.20
Υπολεκάνη EL0132FR0009_202						
T = 50	93.00	1612.30	208.90	3339.30	287.80	4622.80
T = 100	140.70	2266.90	280.10	4254.30	366.10	5638.00
T = 1000	539.40	5676.00	707.20	8495.30	769.80	10153.00
Κόμβος JEL0132FR0009_202						
T = 50	93.00	1612.30	208.90	3339.30	287.80	4622.80
T = 100	140.70	2266.90	280.10	4254.30	366.10	5638.00
T = 1000	539.40	5676.00	707.20	8495.30	769.80	10153.00



Σχήμα 2.1 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για μέσες συνθήκες



Σχήμα 2.2 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για ευμενείς συνθήκες

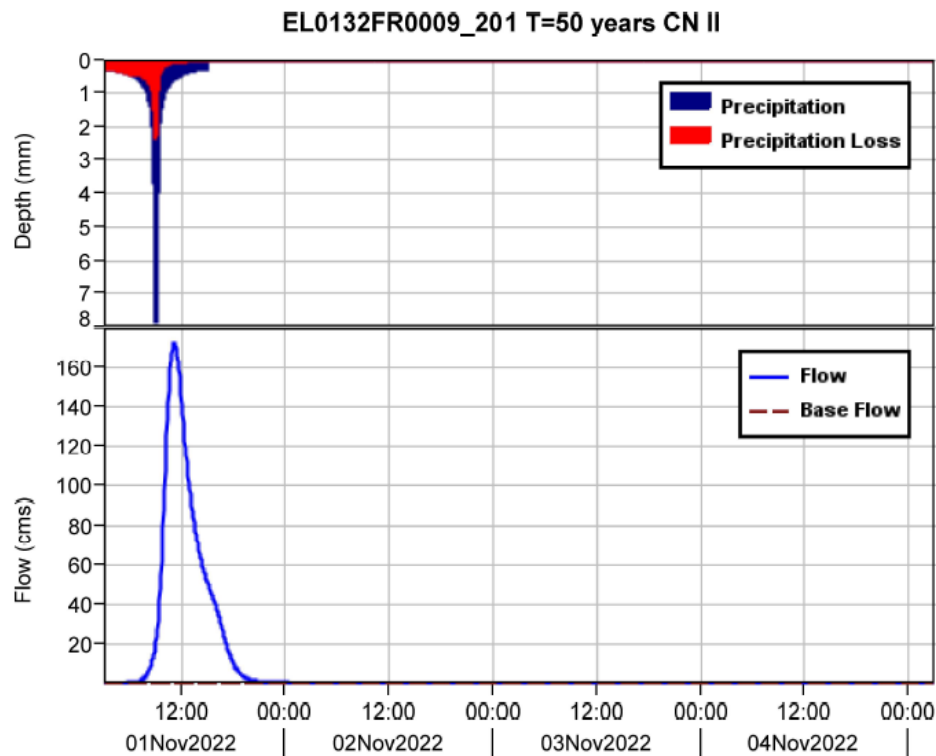


Σχήμα 2.3 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού Συνολικής Λεκάνης απορροής για δυσμενείς συνθήκες

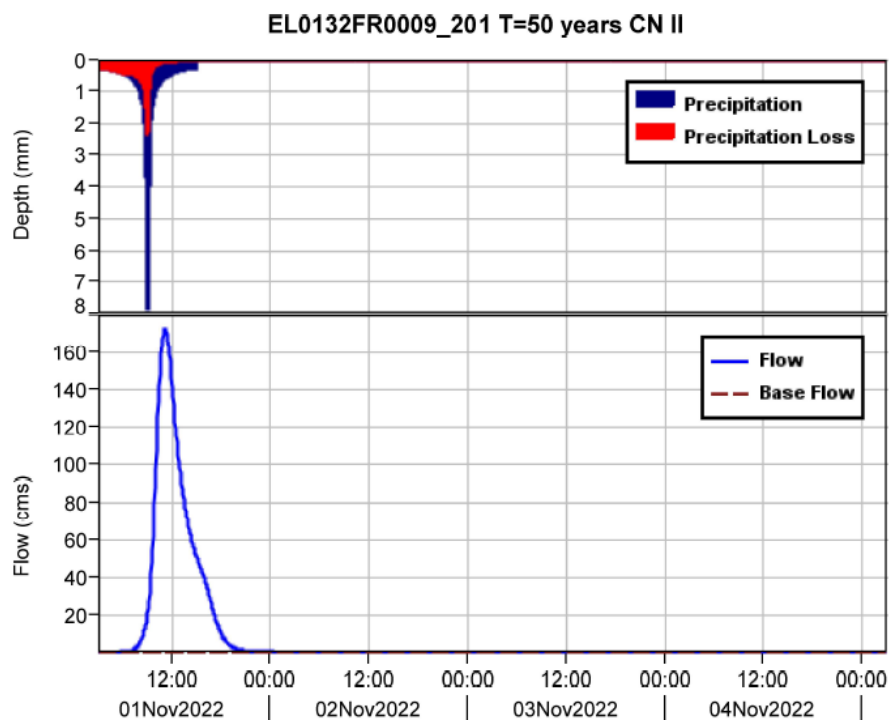
2.2 Υετογραφήματα και Υδρογραφήματα σχεδιασμού υπολεκανών

Για κάθε υπολεκάνη δίνονται οι χρονοσειρές εισόδου και εξόδου του μοντέλου προσομοίωσης των υπολεκανών, σε μορφή τυποποιημένων γραφημάτων. Σε αυτά οποία 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:

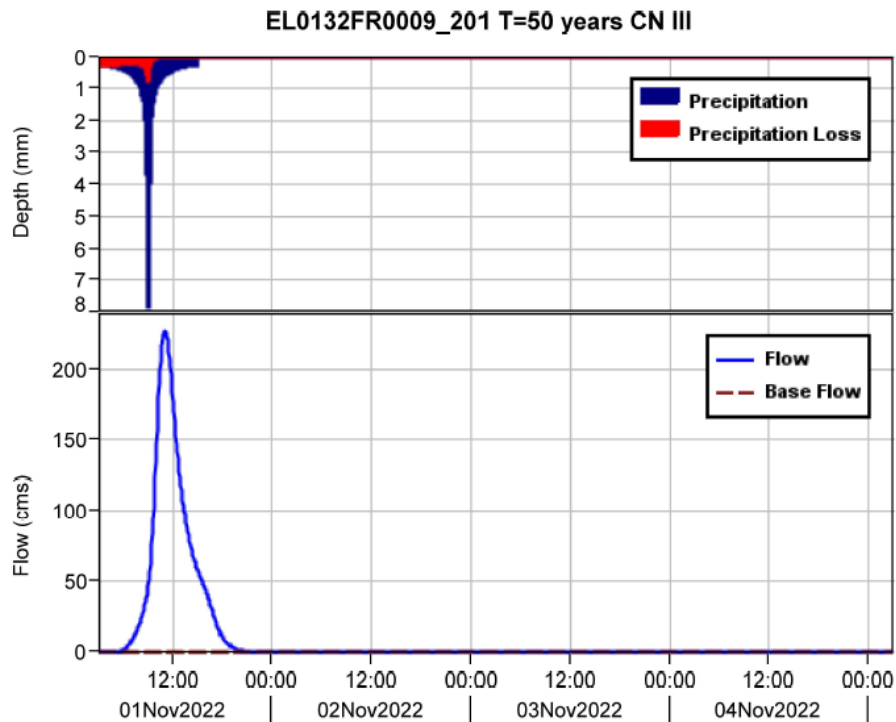
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς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



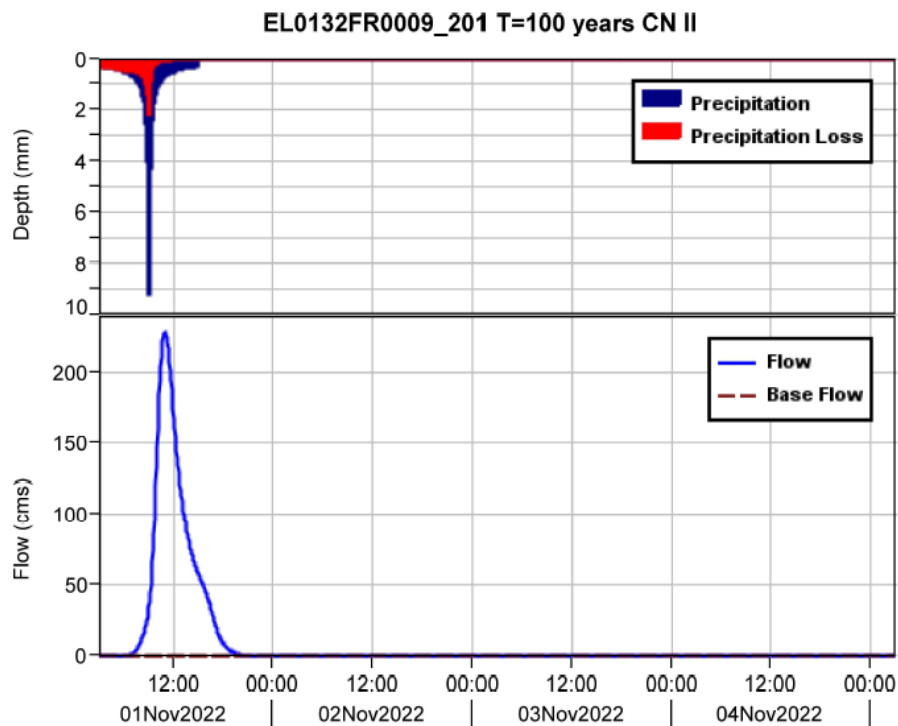
Σχήμα 2.4 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



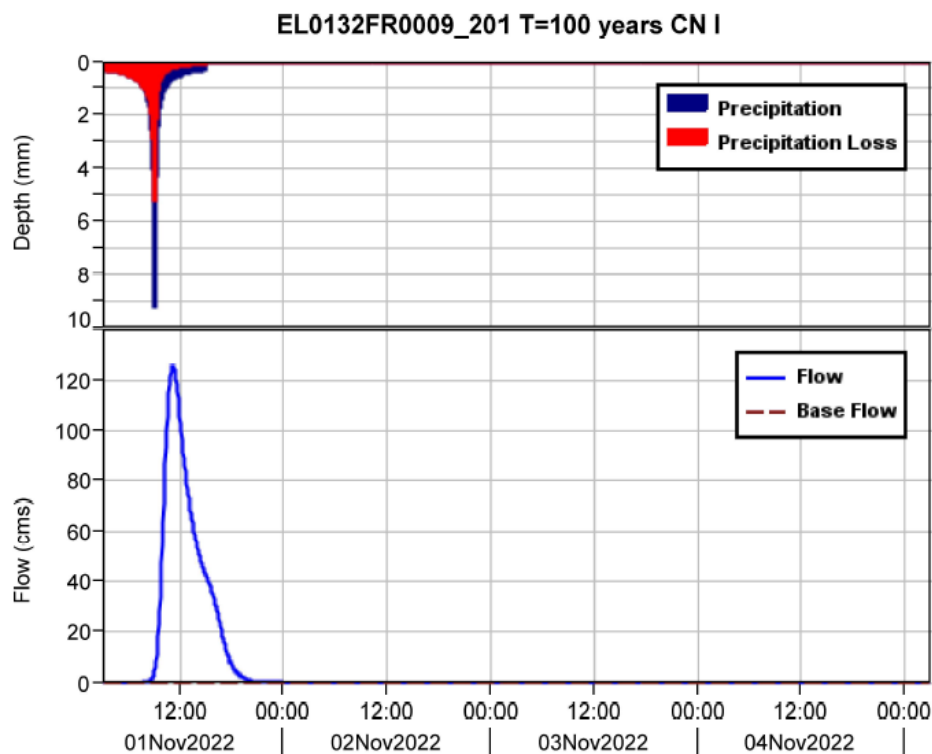
Σχήμα 2.5 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



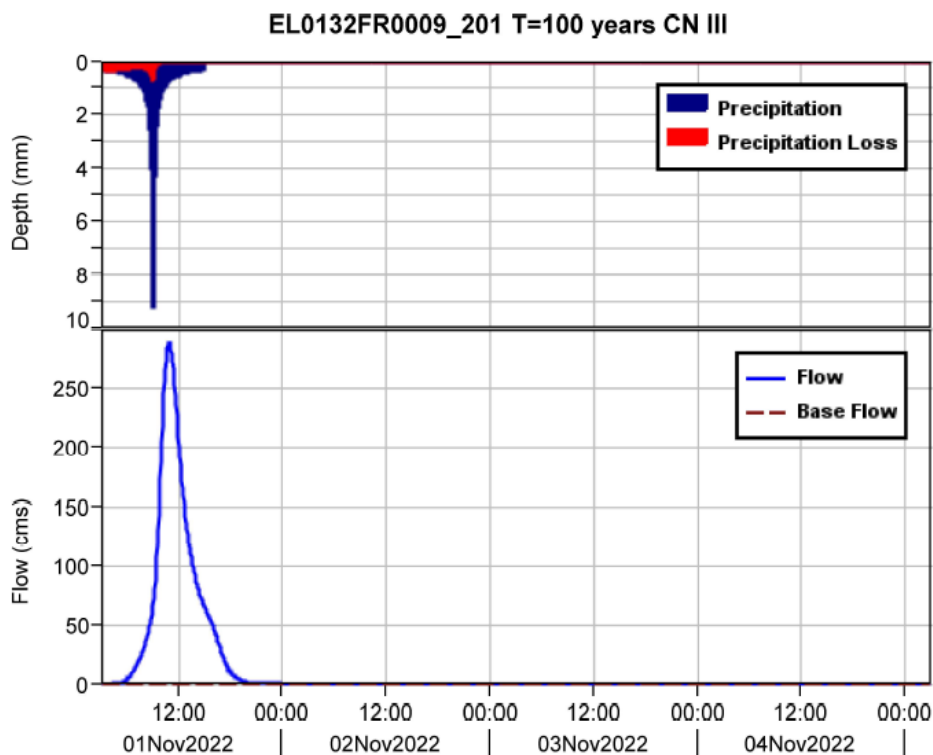
Σχήμα 2.6 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



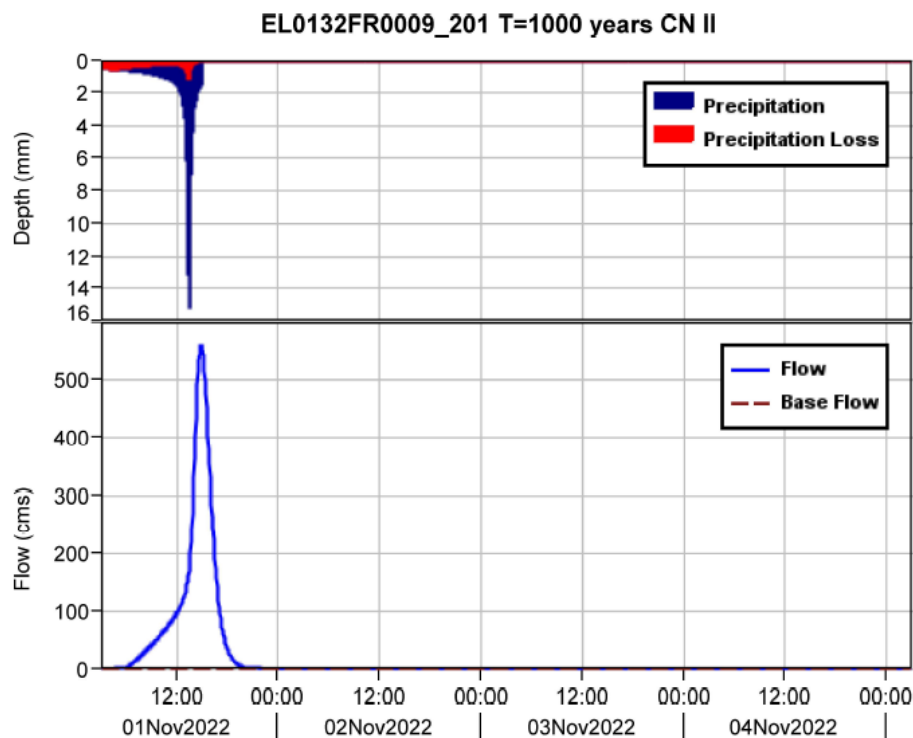
Σχήμα 2.7 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



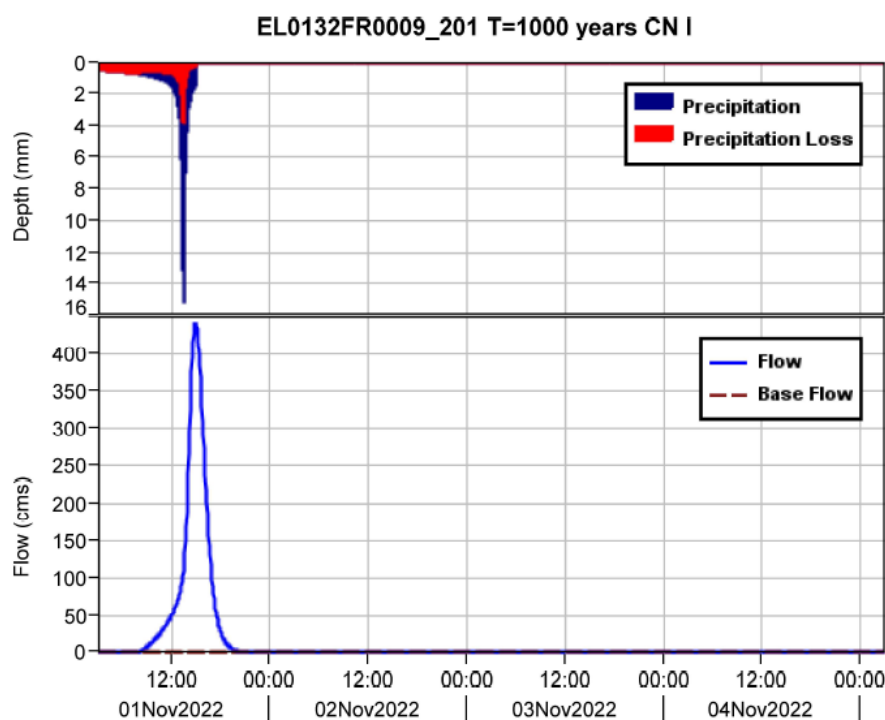
Σχήμα 2.8 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



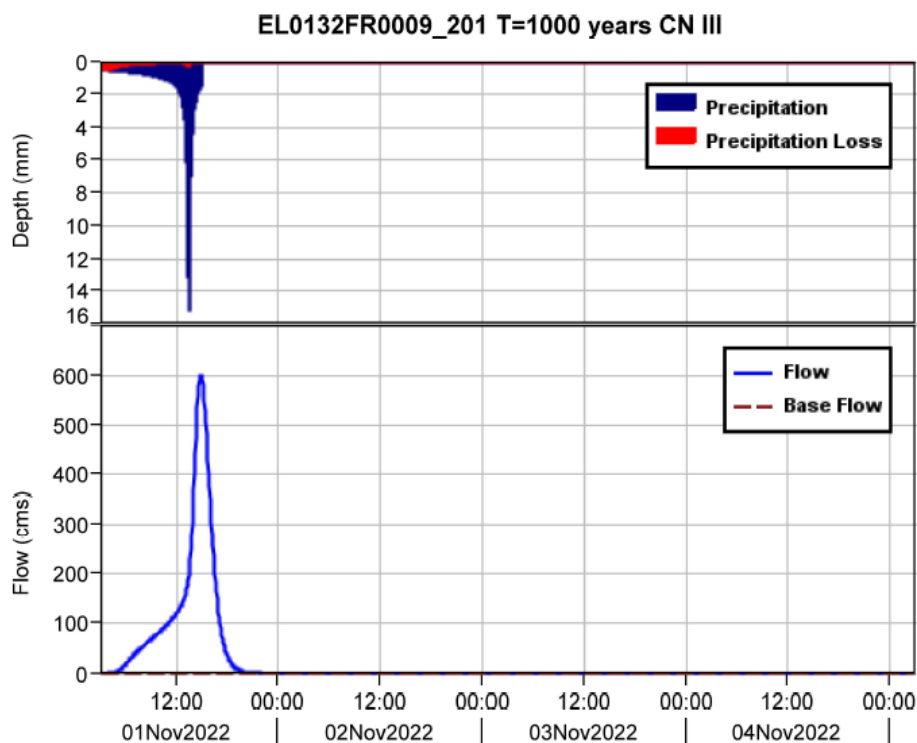
Σχήμα 2.9 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ.από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή”



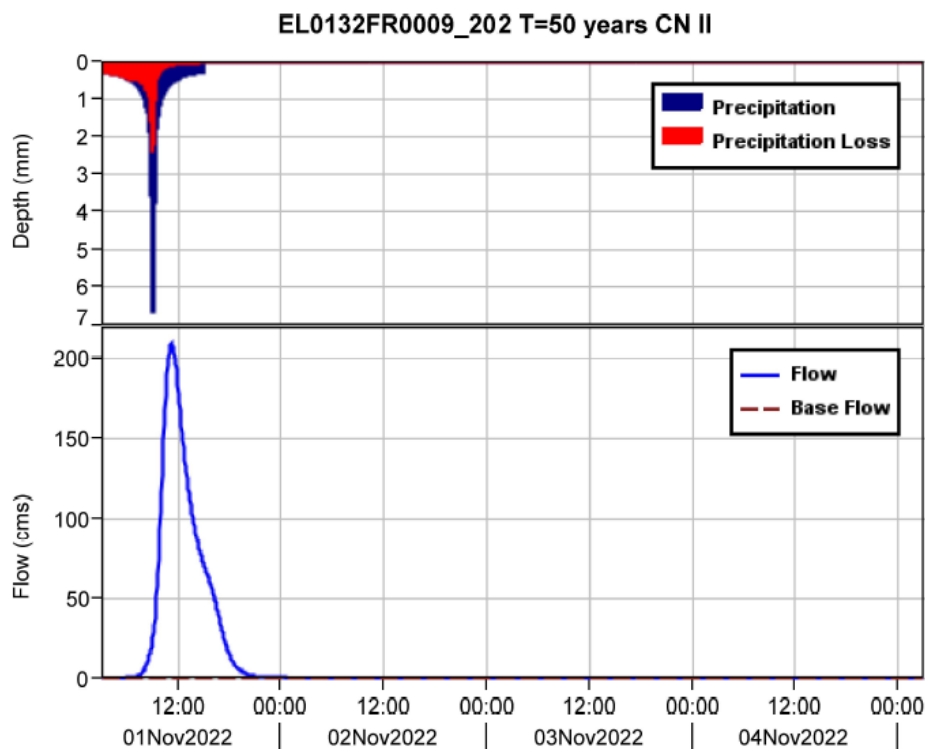
Σχήμα 2.10 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004 έως εκβολή”



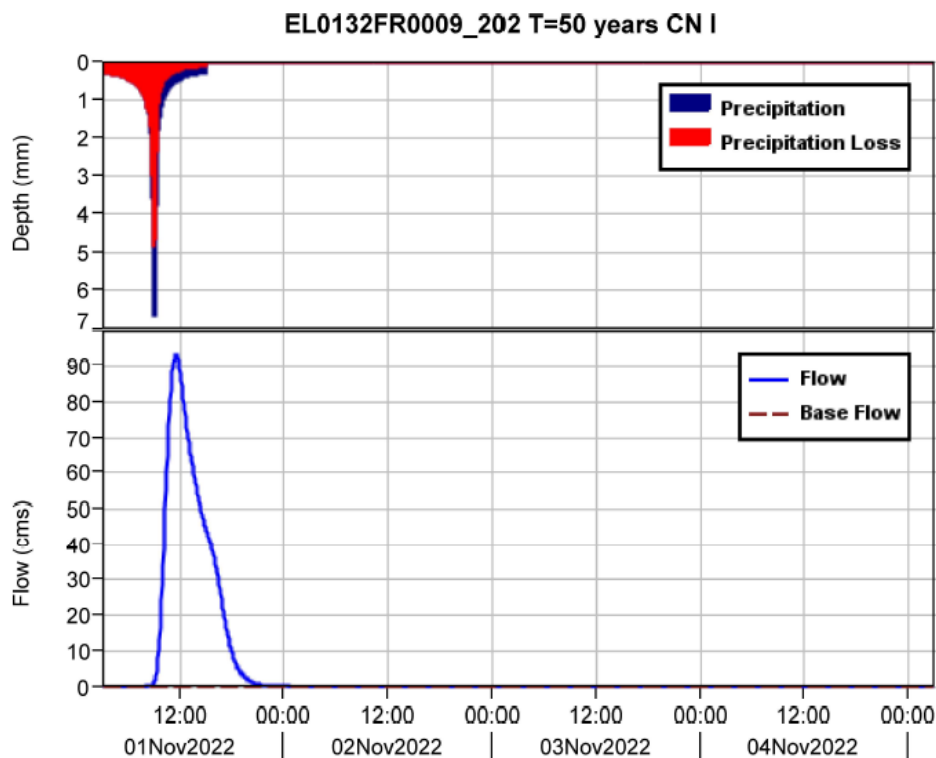
Σχήμα 2.11 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004 έως εκβολή”



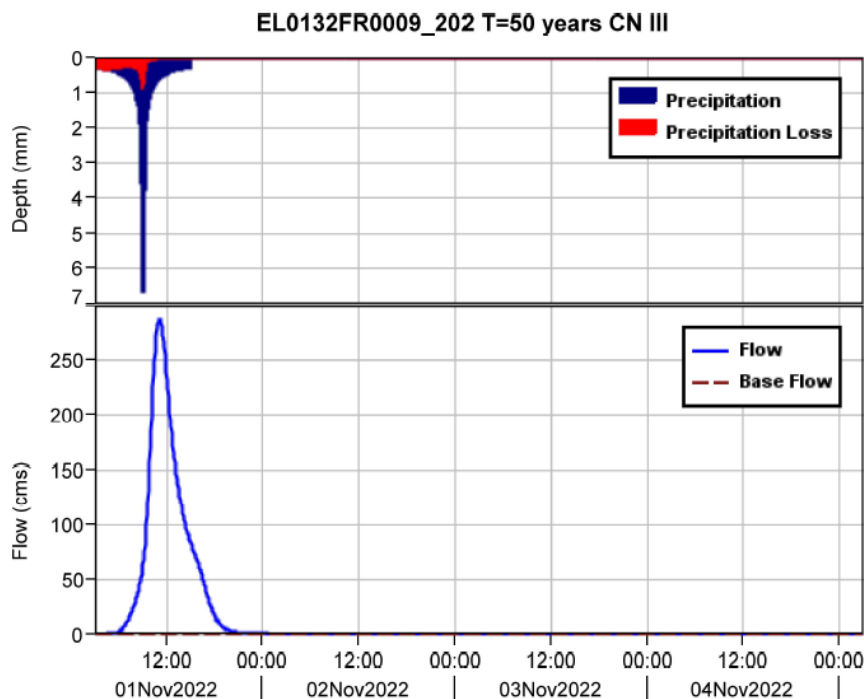
Σχήμα 2.12 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη "Σέλας ρ. από είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 έως εκβολή"



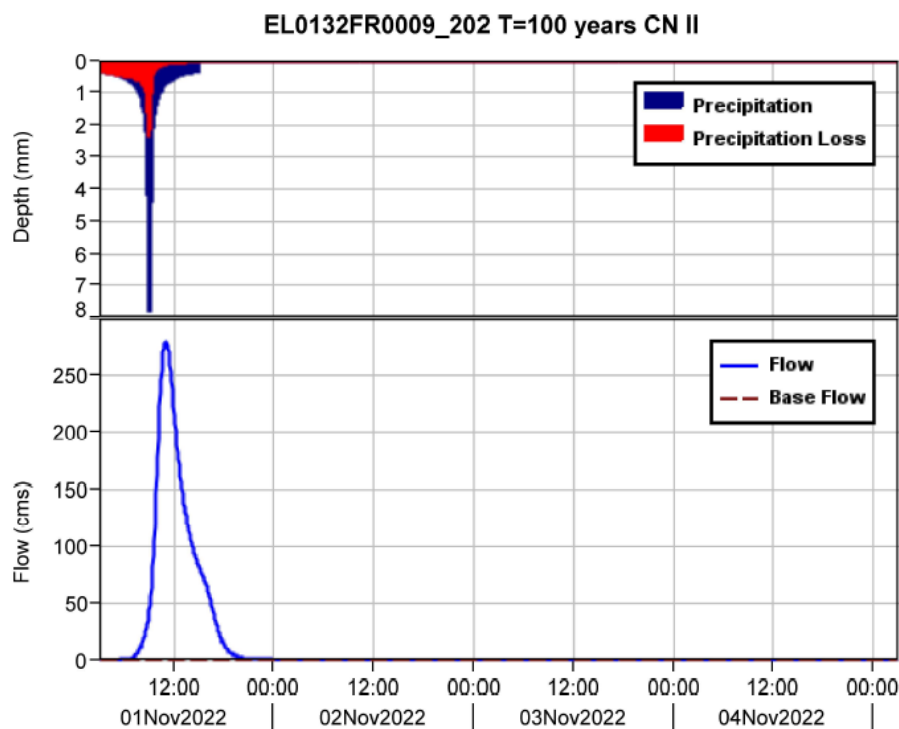
Σχήμα 2.13 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη "Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004"



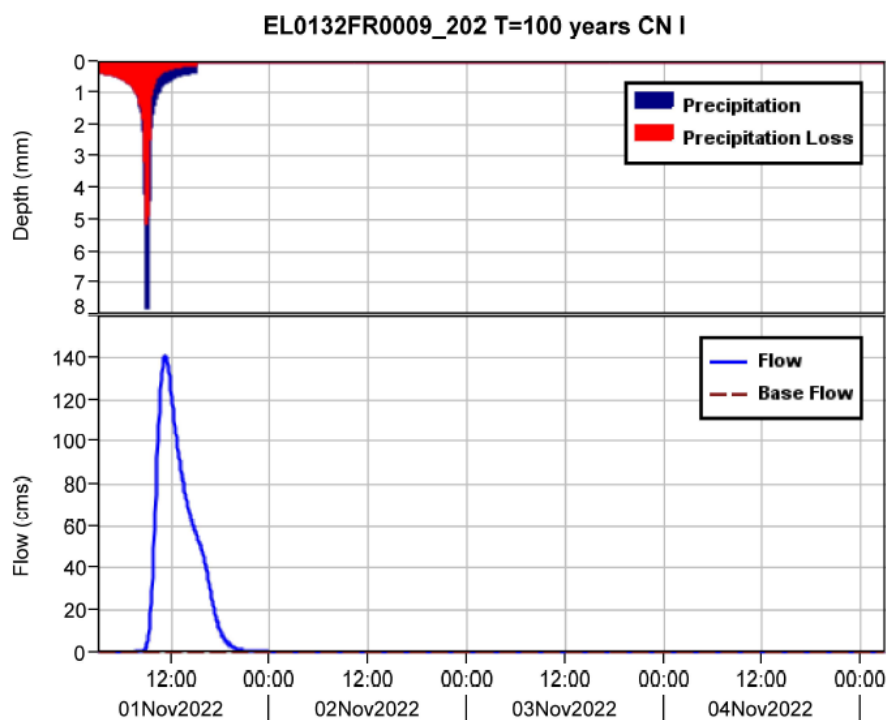
Σχήμα 2.14 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



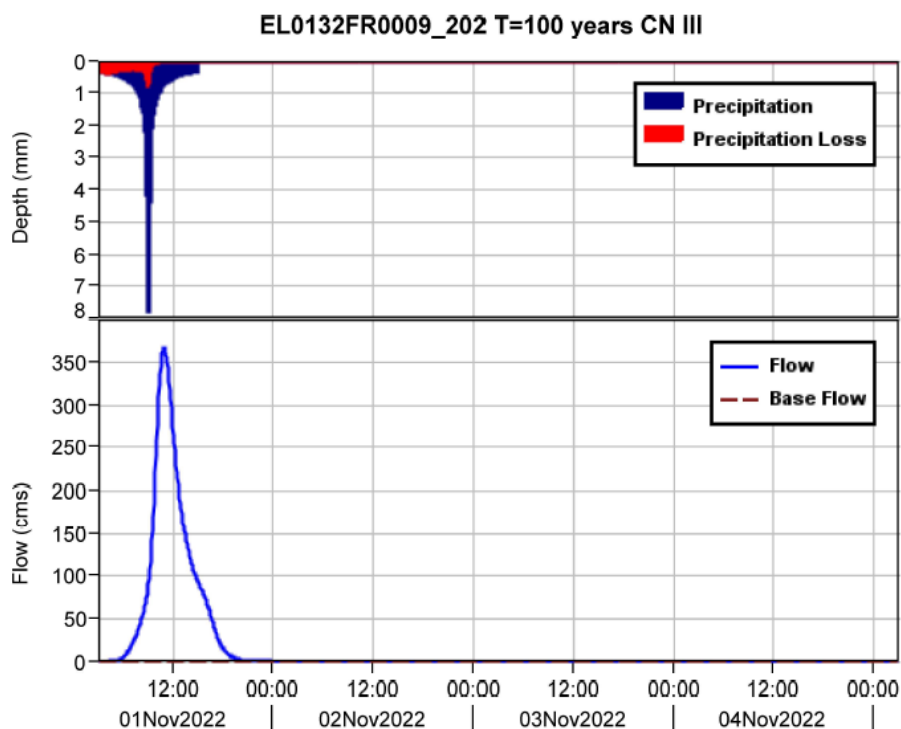
Σχήμα 2.15 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



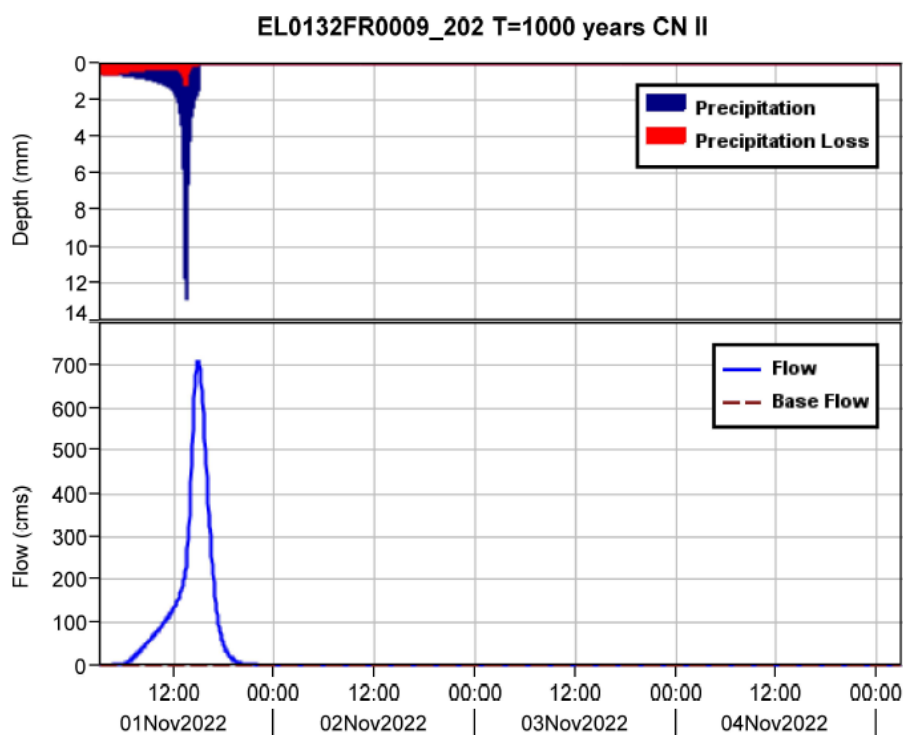
Σχήμα 2.16 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



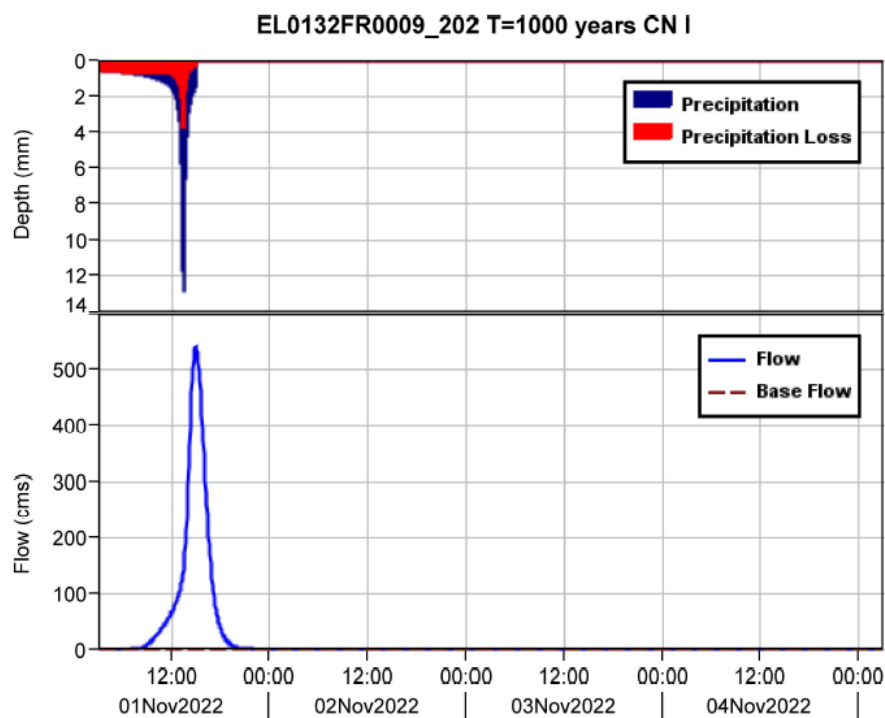
Σχήμα 2.17 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



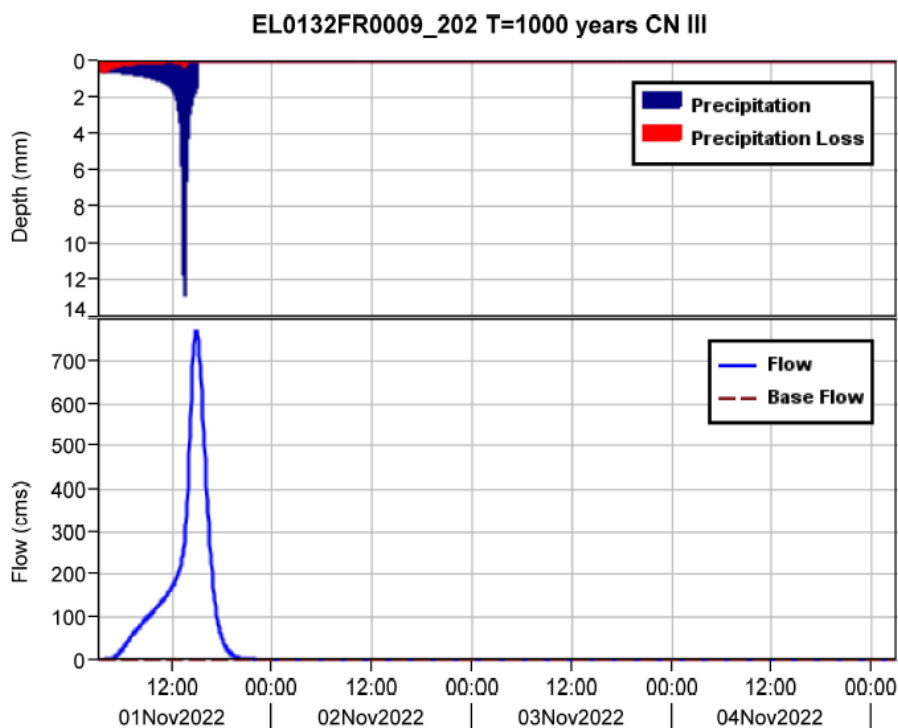
Σχήμα 2.18 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



Σχήμα 2.19 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



Σχήμα 2.20 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”



Σχήμα 2.21 Υετογράφημα και Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για τη λεκάνη “Σέλας ρ. ανάντη τμήμα έως είσοδο στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004”

2.3 Υδρογραφήματα σχεδιασμού κόμβων

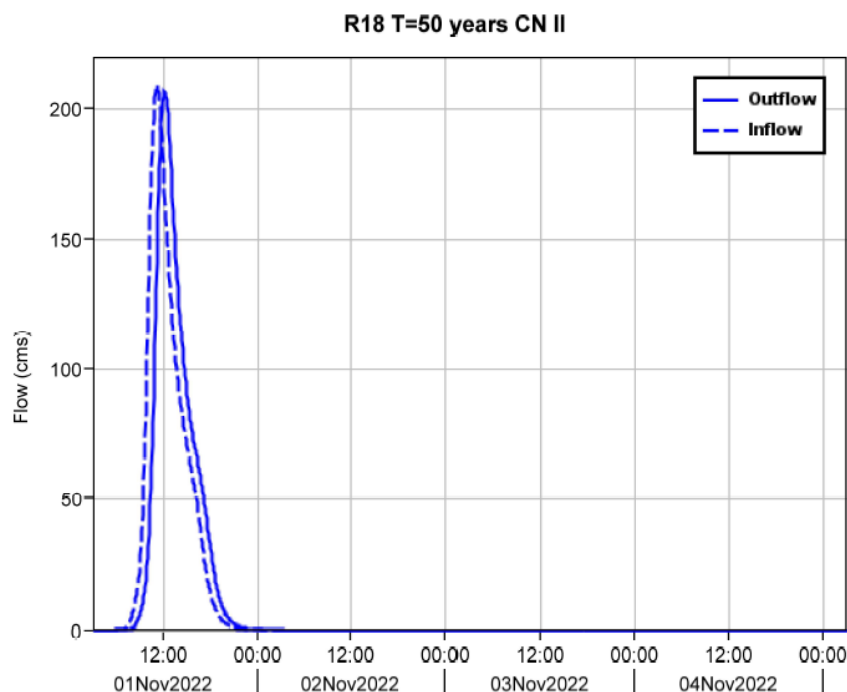
Τα υδρογραφήματα σχεδιασμού του κόμβου JEL0132FR0009_202 είναι όμοια με τα υδρογραφήματα σχεδιασμού της λεκάνης απορροής EL0132FR0009_202.

2.4 Υδρογραφήματα σχεδιασμού υδατορεμάτων

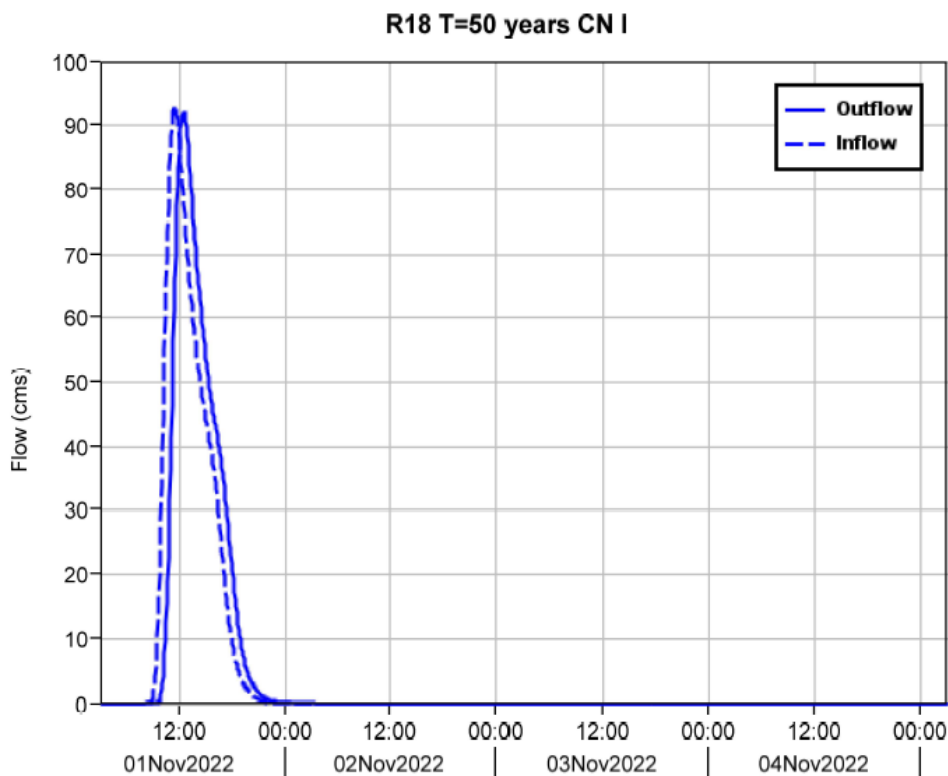
Για κάθε κλάδο δίνονται τα υδρογραφήματα σχεδιασμού (χρονοσειρές προσομοιωμένων παροχών) στην είσοδο και έξοδο κάθε κλάδου του υδρογραφικού δικτύου.

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

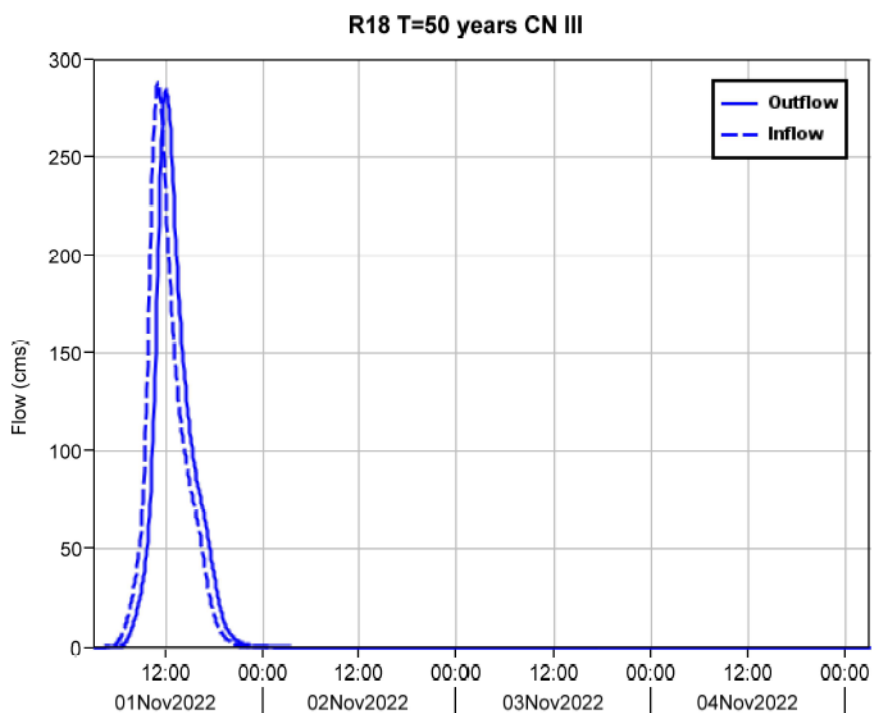
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς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



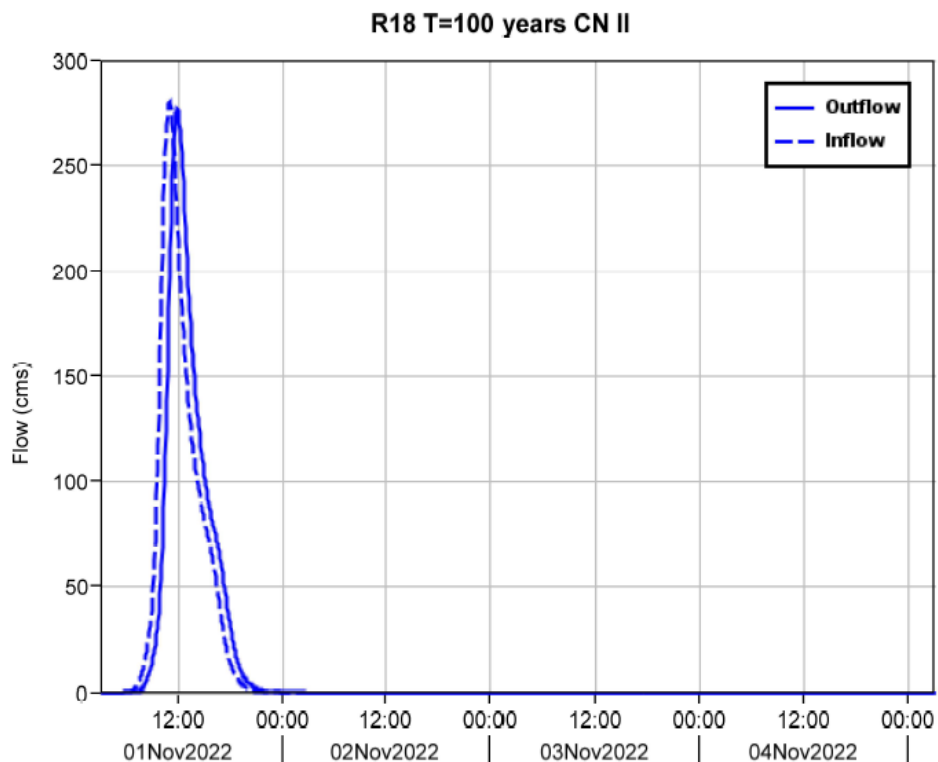
Σχήμα 2.22 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “R18”



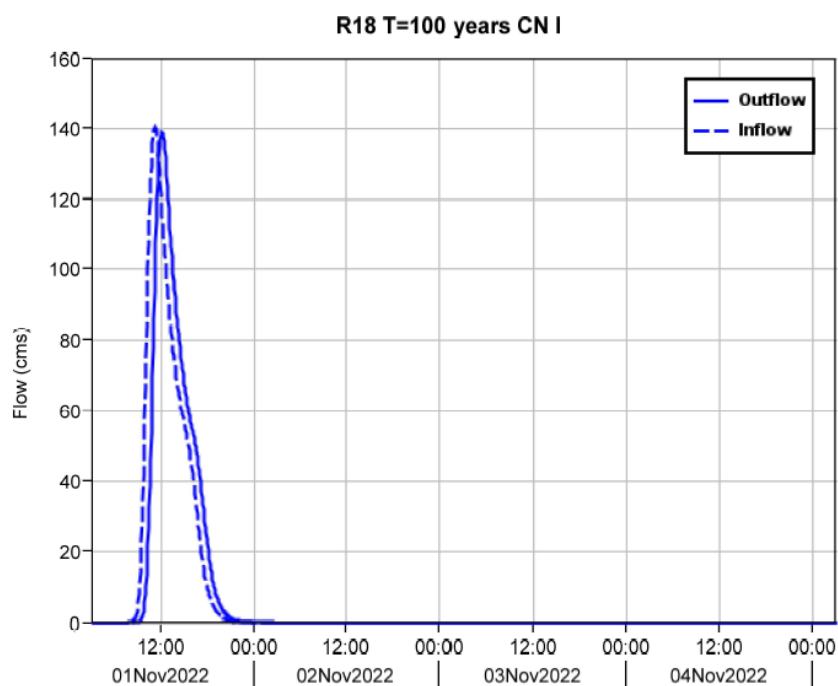
Σχήμα 2.23 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”



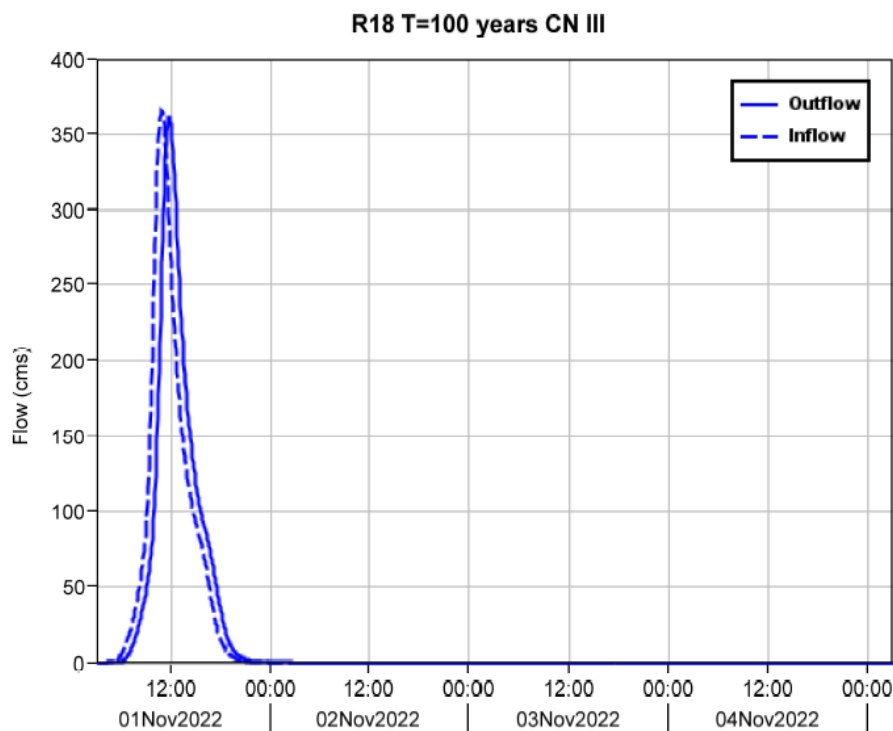
Σχήμα 2.24 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 50 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”



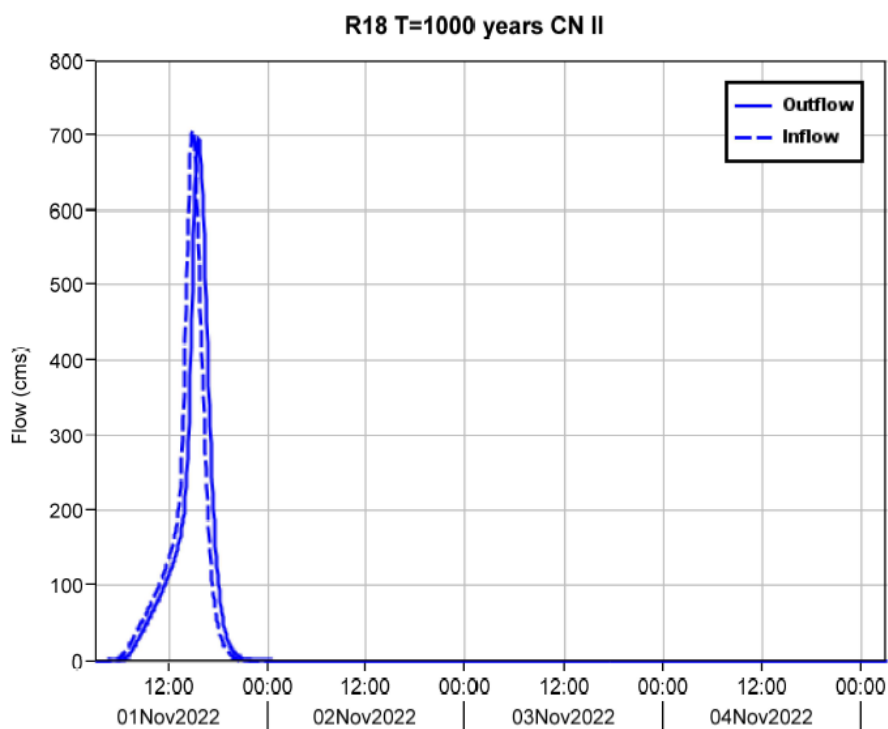
Σχήμα 2.25 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα "R18"



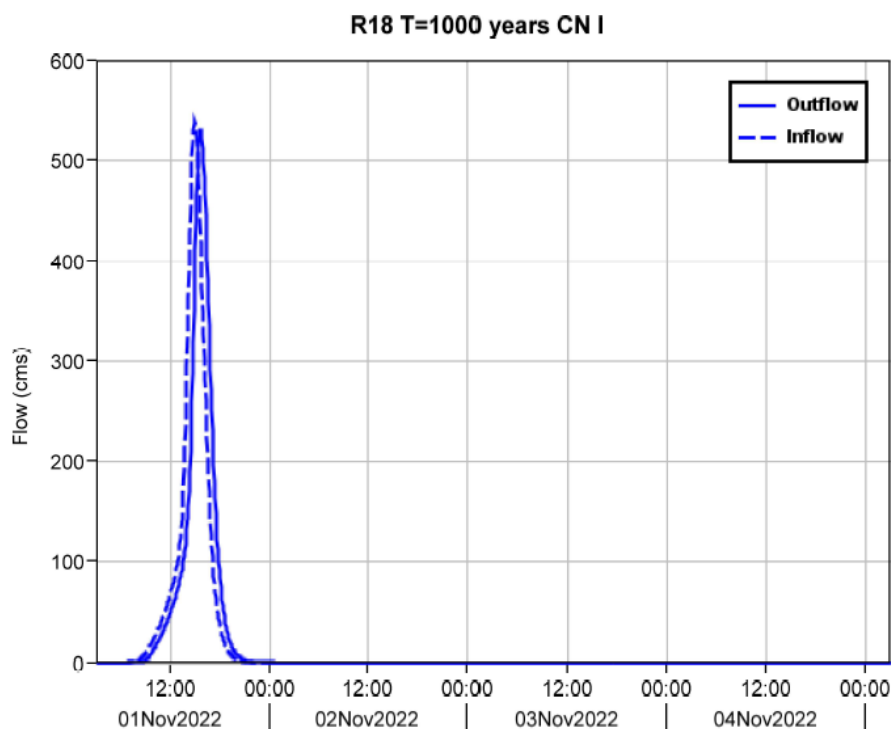
Σχήμα 2.26 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα "R18"



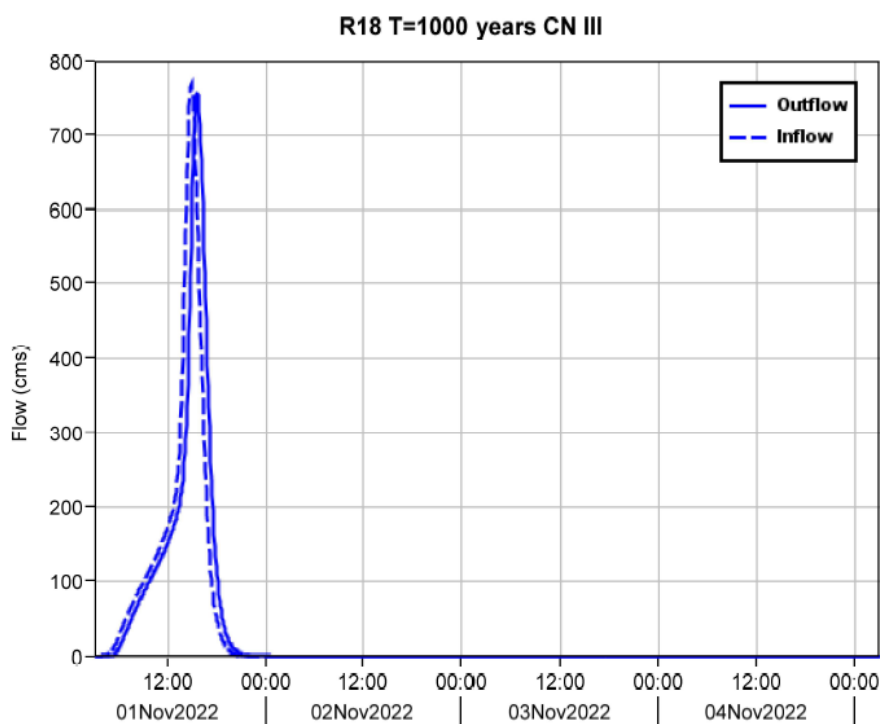
Σχήμα 2.27 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 100 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”



Σχήμα 2.28 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Μέσες Συνθήκες για το υδατόρεμα “ R18”



Σχήμα 2.29 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Ευμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R18"



Σχήμα 2.30 Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς 1000 έτη, Δυσμενείς Συνθήκες για το υδατόρεμα " R18"