



Δεδομένα

Γενικά δεδομένα

Ιδιότητα	Τιμή
Μέθοδος επίλυσης	Ορθολογική μέθοδος [1],[2] $Q = 0,278cIA$ όπου: <ul style="list-style-type: none">Q: η παροχή αιχμής (m³/s)c: ο συντελεστής απορροής (-)I: η ένταση βροχόπτωσης (mm/h)A: η επιφάνεια της λεκάνης απορροής (km²)
Χρόνος συγκέντρωσης	Τύπος Giandotti [3] $t_c = \frac{4\sqrt{A} + 1,5L}{0,8\sqrt{H_M - H_E}}$ όπου: <ul style="list-style-type: none">t_c: ο χρόνος συγκέντρωσης (h)A: η έκταση της λεκάνης απορροής (km²)L: το μήκος της κύριας μισγάγγειας της λεκάνης (km)H_M: το μέσο υψόμετρο της λεκάνης (m)H_E: το υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης (m) Για μεγάλες λεκάνες απορροής (170 -70 000 km ²). Συστήνεται από τις Ελληνικές Προδιαγραφές [4].
Διόρθωση επιφανειακής έντασης	Καμιά

Γεωμετρία λεκάνης απορροής


Ιδιότητα	Τιμή
Επιφάνεια λεκάνης απορροής	5,87 km ²
Μήκος φυσικής μισγάγγειας	19,36 km
Μέσο υψόμετρο	150,00 m
Υψόμετρο στην έξοδο	100,00 m

Πληροφορίες εδάφους

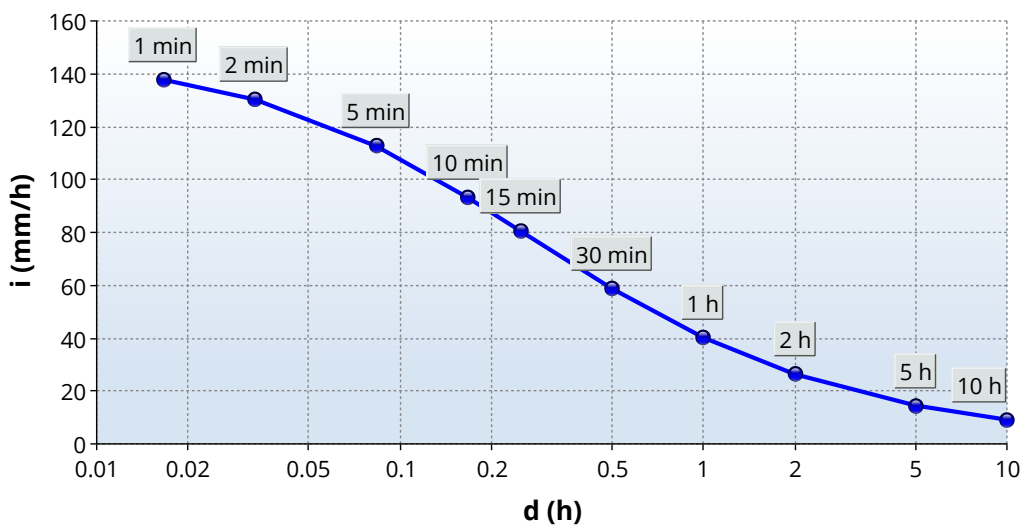
Ιδιότητα	Τιμή
Συντελεστής απορροής εδάφους	
Περιγραφή	#1

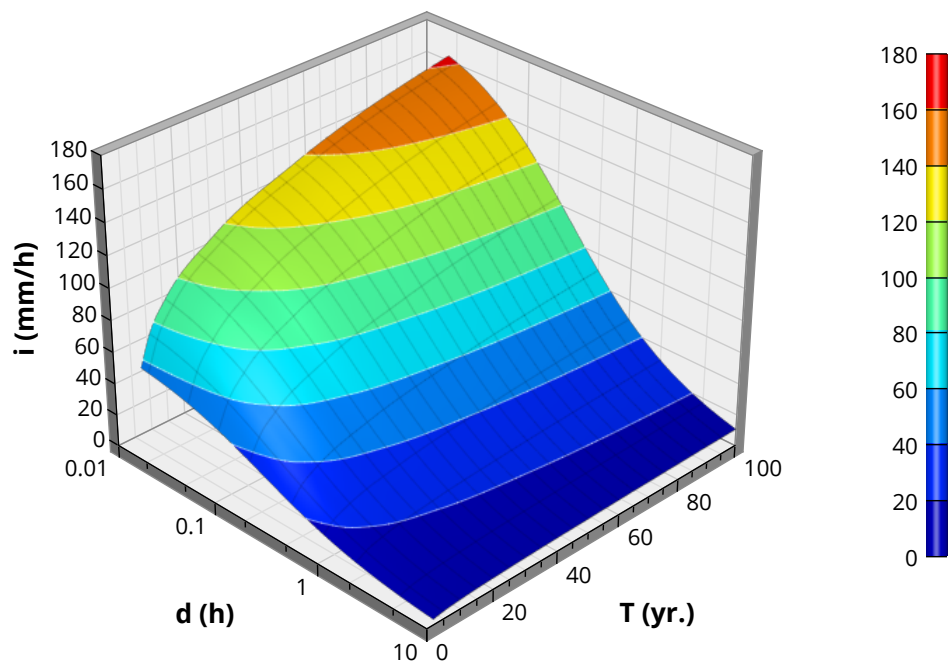
Ιδιότητα	Τιμή
Εμβαδόν	$A_1 = 1 \text{ ha}$
Συντ. απορροής	$c_1 = 0,25$
Συντελεστής απορροής	$c = \frac{\sum_{i=1}^n c_i A_i}{\sum_{i=1}^n A_i} = 0,25$

Όμβρια καμπύλη

Ιδιότητα	Τιμή
ΥΠΕΝ 2023 :	
Τύπος	$i(d, T) = \lambda_* \frac{(T/\beta_*)^\xi - 1}{(1 + d/\alpha)^{\eta_*}}$
<p> Οι παράμετροι της όμβριας καμπύλης υπολογίζονται από τις συντεταγμένες ΧΥ της λεκάνης</p>	
λ_* :	52,2623589590843
β_* :	0,0300243015299514
η_* :	0,687538615441508
α :	0,18
ξ :	0,18
Περίοδος T :	50

Όμβρια καμπύλη	$i(d) = 52,2623589590843 \frac{(50/0,0300243015299514)^{0,18} - 1}{(1 + d/0,18)^{0,687538615441508}}$ $d \rightarrow h, i \rightarrow \frac{\text{mm}}{h}$
----------------	--





Ανάλυση λεκάνης απορροής

	5389	5486	5594	5506	5357	5358	5501
	5143	5230	5404	5402	5436	5355	5553
4903	4993	5001	5052	5083	5203	5323	5556
4719	4773	4731	4771	4177	4964	5447	5603
	4716	4793	621	4984	5246		

Συντεταγμένες κορυφών λεκάνης


Κορυφή	X (m)	Y (m)
1	359170	4383670
2	355577	4368274
3	384317	4363142
4	390989	4382644

Ανάλυση σταθμισμένων παραμέτρων όμβριας καμπύλης

Κωδικός επιφάνειας	Τεμνόμενη επιφάνεια (m ²)	λ*	β*	η*	Βάρος
621	7235063,75999832	30,37574634	0,0257759	0,590054271	0,0132960842636309
4177	25000000	37,724297	0,023391706	0,641220151	0,045943217311861
4716	32517,7200169563	38,21015294	0,025953465	0,637550225	5,9758747089011E-05
4719	1800213,48160648	40,37279853	0,026001589	0,651157565	0,00330830396772754
4731	23274223,1435251	43,61334124	0,026082503	0,661135946	0,0427717076659088
4771	25000000	42,51301102	0,026421194	0,655651576	0,045943217311861
4773	18842579,4174995	42,47043363	0,026429438	0,658419663	0,0346275488357672
4793	2770902,3125	38,87595675	0,026614823	0,636978787	0,00509216668372502
4903	67637,2413338423	51,34396395	0,027430197	0,697923541	0,00012429889907902
4964	25000000	37,12446373	0,028117076	0,624784352	0,045943217311861
4984	11699225,2075005	29,1805884	0,02829892	0,574995815	0,0215000018435438
4993	22903596,7855835	51,50075704	0,028339728	0,694305257	0,0420905969737321
5001	25000000	46,55144273	0,028408123	0,67329176	0,045943217311861
5052	25000000	51,29363925	0,028928546	0,692107554	0,045943217311861
5083	25000000	51,38322598	0,029219948	0,689478914	0,045943217311861
5143	17136926,4150009	50,79041093	0,029861726	0,69095644	0,0314930213736703
5203	25000000	56,6137199	0,030476027	0,705616481	0,045943217311861
5230	25000000	54,83257586	0,030643662	0,705550978	0,045943217311861
5246	10436647,1711102	38,49730156	0,030833542	0,621836457	0,0191797259595813
5323	25000000	62,6905924	0,032816437	0,720263274	0,045943217311861
5355	25000000	66,71063204	0,033116409	0,732992128	0,045943217311861
5357	7990535,22750092	65,90203443	0,033135907	0,737242173	0,0146844358558062
5358	7184413,09999847	78,75667301	0,033155411	0,741854885	0,0132030020924564
5389	5691697,58867455	51,12650217	0,031358725	0,691005028	0,0104597959675948
5402	25000000	57,56842885	0,031514736	0,716338619	0,045943217311861
5404	25000000	52,64454715	0,031539773	0,697802361	0,045943217311861

Κωδικός επιφάνειας	Τεμνόμενη επιφάνεια (m ²)	λ*	β*	η*	Βάρος
5436	25000000	62,87678102	0,031825897	0,725663581	0,045943217311861
5447	23391735,6187553	49,50692708	0,031936673	0,672430313	0,042987663713363
5486	10408901,6124992	59,36244897	0,033566294	0,719389454	0,0191287371504333
5501	5522327,62043762	70,01091366	0,033791832	0,709696283	0,0101485399173223
5506	8796657,35499954	61,2805008	0,033826037	0,728496486	0,016165869619149
5553	16137341,7075005	74,92153884	0,034529389	0,739680941	0,029656055876138
5556	7584372,78249884	64,73442951	0,034621604	0,727403005	0,0139380194768203
5594	9602779,4849968	61,0221101	0,035800314	0,726120675	0,0176473033870835
5603	639668,238842487	64,1270308	0,036112142	0,707314788	0,00117553667618543

Αποτελέσματα

Μεταβλητή	Τιμή
Χρόνος συγκέντρωσης	410,81 min
 Η μέθοδος Giandotti δεν είναι εφαρμόσιμη (η επιφάνεια της λεκάνης απορροής πρέπει να είναι μεταξύ 170 και 70 000 km ²).	
Ένταση βροχόπτωσης	11,78 mm/h
Συντελεστής επιφανειακής διόρθωσης	1,00
Παροχή αιχμής	4,81 m ³ /s

Βιβλιογραφία

[1] Mulvaney T.J. On the use of self-registering rain and flood gauges in making observations of the relations of rainfall and flood FlowRates in a given catchment. Proceedings of the institution of Civil Engineers of Ireland. 1851;4:19-31.

[2] Kuichling E. The relation between the rainfall and the FlowRate of sewers in populous districts. Transactions of the American Society of Civil Engineers. 1889 Jan;20(1):1-56.

[3] Giandotti M. Previsione delle piene e delle magre dei corsi d'acqua. Rome: Memorie e studi idrografici, Servizio Idrografico Italiano. 1934; 107.

[4] Ελληνικές Προδιαγραφές. ΠΔ 696, 1974.