

InvIdra ver.1

Procedure per il calcolo del sistema di invarianza idraulica.

Descrizione

InvIdra è un programma per il calcolo del sistema di invarianza idraulica.

Caratteristiche

Dimensionamento di vasche di laminazione attraverso i seguenti metodi:

- ⇒ metodo semplificato;
- ⇒ metodo razionale;
- ⇒ metodo delle sole piogge;
- ⇒ metodo dell'invaso.

Dimensionamento del tubo di scarico della vasca.

Dimensionamento di pozzi filtranti con portata in entrata costante o variabile nel tempo.

Dimensionamento di aree verdi ribassate, con la stima del volume infiltrato nel terreno, attraverso i seguenti metodi:

- ⇒ metodo razionale;
- ⇒ metodo delle sole piogge.

Stima del volume idrico infiltrato con il criterio di Green e Ampt.

Dimensionamento di trincee drenanti con i seguenti metodi:

- ⇒ metodo razionale;
- ⇒ metodo delle sole piogge.

Generazione, salvataggio e stampa in automatico della relazione di calcolo.

Salvataggio dei grafici nei principali formati grafici o stampa diretta degli stessi.

Dimensionamento vasca di laminazione impensabile: metodo razionale

N.	Area	ca1	ca2	Qu(m³/s)	tc(s)	Qu(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)
1	4520,0	0,1	0,9	0,005	296,4							
Tot.	4520,0											

Descrizione dati

Parametro a della curva pluviometrica (mm/h): 45,83
 Parametro n della curva pluviometrica: 0,235
 Fattore correttivo di n: 1,0
 Numero aree trasformate: 1

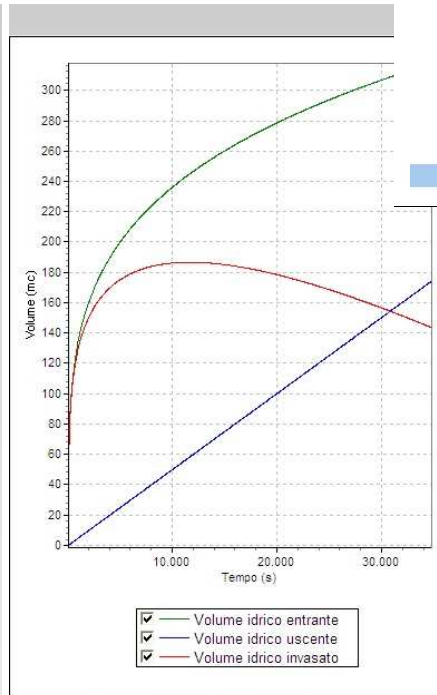
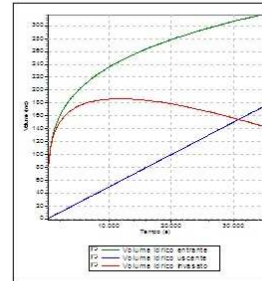


Grafico Tabella

N.	Area	ca1	ca2	Qu(m³/s)	tc(s)	Qu(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)	Qmax(m³/s)	Qmin(m³/s)
2	0,0					34,85			61,35		0,17	
3	0,0					69,71			72,47		0,35	
4	0,0					104,56			79,87		0,52	
5	0,0					139,42			85,56		0,7	
6	0,0					174,27			90,25		0,87	
7	0,0					209,13			94,26		1,05	
8	0,0					243,98			97,8		1,22	
9	0,0					278,83			100,96		1,39	
10	0,0					313,69			103,84		1,57	
11	0,0					348,54			106,48		1,74	
12	0,0					383,4			108,93		1,92	
13	0,0					418,25			111,21		2,09	
14	0,0					453,1			113,35		2,27	
15	0,0					487,96			115,37		2,44	
16	0,0					522,81			117,28		2,61	
17	0,0					557,67			119,1		2,79	
18	0,0					592,52			120,83		2,96	
19	0,0					627,38			122,48		3,14	
20	0,0					662,23			124,07		3,31	
21	0,0					697,08			125,59		3,49	
22	0,0					731,94			127,06		3,66	
23	0,0					766,79			128,47		3,83	
24	0,0					801,65			129,84		4,01	
25	0,0					836,5			131,16		4,18	
26	0,0					871,35			132,44		4,36	

Area verde ribassata	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0	130,0	140,0	150,0	160,0	170,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0042	0,0053	0,0066	0,008	0,0095	0,0112	0,0129	0,0149	0,0169	0,0191
12	0,0084	0,0107	0,0132	0,016	0,019	0,0223	0,0259	0,0297	0,0338	0,0382
13	0,0126	0,0161	0,0198	0,024	0,0289	0,0339	0,0393	0,0451	0,0512	0,0575
14	0,0168	0,0215	0,0264	0,0316	0,0371	0,0429	0,0491	0,0556	0,0624	0,0694
15	0,021	0,0268	0,0328	0,0391	0,0457	0,0526	0,0598	0,0672	0,0749	0,0828
16	0,0252	0,0319	0,0389	0,0461	0,0536	0,0614	0,0695	0,0778	0,0863	0,095
17	0,0294	0,0371	0,0451	0,0533	0,0618	0,0705	0,0794	0,0885	0,0978	0,1073
18	0,0336	0,0423	0,0509	0,0596	0,0685	0,0776	0,0868	0,0961	0,1056	0,1153
19	0,0378	0,0474	0,0568	0,0662	0,0758	0,0855	0,0953	0,1052	0,1153	0,1255
20	0,042	0,0524	0,0626	0,0728	0,0831	0,0935	0,104	0,1146	0,1253	0,1361
21	0,0462	0,0572	0,0673	0,0774	0,0876	0,0979	0,1083	0,1188	0,1294	0,1401
22	0,0504	0,0621	0,073	0,0831	0,0933	0,1036	0,114	0,1245	0,1351	0,1458
23	0,0546	0,0671	0,078	0,0881	0,0983	0,1086	0,119	0,1295	0,1401	0,1508
24	0,0588	0,072	0,0829	0,093	0,1033	0,1136	0,124	0,1345	0,1451	0,1558
25	0,063	0,077	0,0876	0,0977	0,1079	0,1182	0,1285	0,1389	0,1494	0,16
26	0,0672	0,082	0,0923	0,1024	0,1126	0,1228	0,1331	0,1435	0,154	0,1646
27	0,0714	0,087	0,097	0,1071	0,1172	0,1273	0,1375	0,1478	0,1581	0,1684
28	0,0756	0,092	0,1019	0,1119	0,1219	0,132	0,1422	0,1524	0,1627	0,173
29	0,0798	0,096	0,1058	0,1157	0,1257	0,1358	0,1459	0,1561	0,1663	0,1766
30	0,084	0,101	0,1107	0,1206	0,1305	0,1405	0,1505	0,1606	0,1707	0,1809
31	0,0882	0,106	0,1155	0,1253	0,1352	0,1452	0,1552	0,1653	0,1754	0,1856
32	0,0924	0,111	0,1204	0,1302	0,1401	0,1501	0,1601	0,1702	0,1803	0,1905
33	0,0966	0,116	0,1251	0,1349	0,1447	0,1546	0,1645	0,1745	0,1845	0,1946
34	0,1008	0,121	0,1294	0,1391	0,1488	0,1586	0,1685	0,1784	0,1884	0,1985
35	0,105	0,126	0,1342	0,1439	0,1536	0,1634	0,1732	0,1831	0,1931	0,2032
36	0,1092	0,131	0,1385	0,1481	0,1577	0,1674	0,1771	0,1869	0,1967	0,2066
37	0,1134	0,136	0,1433	0,1528	0,1624	0,172	0,1817	0,1914	0,2012	0,2111
38	0,1176	0,141	0,1475	0,1569	0,1664	0,176	0,1856	0,1953	0,2051	0,215
39	0,1218	0,146	0,1523	0,1616	0,1711	0,1807	0,1902	0,1998	0,2094	0,2191
40	0,126	0,151	0,1563	0,1655	0,1749	0,1844	0,1939	0,2034	0,2129	0,2226
41	0,1302	0,156	0,1611	0,1702	0,1795	0,1889	0,1983	0,2077	0,2171	0,2266
42	0,1344	0,161	0,1653	0,1743	0,1836	0,1929	0,2022	0,2115	0,2208	0,2303
43	0,1386	0,166	0,1701	0,1789	0,1881	0,1973	0,2065	0,2157	0,2249	0,2342
44	0,1428	0,171	0,1743	0,183	0,1921	0,2012	0,2103	0,2194	0,2285	0,2377
45	0,147	0,176	0,1789	0,1875	0,1965	0,2054	0,2143	0,2232	0,2321	0,2411
46	0,1512	0,181	0,1833	0,1918	0,2007	0,2095	0,2183	0,2271	0,2359	0,2448
47	0,1554	0,186	0,1879	0,1962	0,205	0,2137	0,2224	0,2311	0,2398	0,2486
48	0,1596	0,191	0,1921	0,1999	0,2086	0,2172	0,2258	0,2344	0,2429	0,2515
49	0,1638	0,196	0,1961	0,2036	0,2122	0,2207	0,2292	0,2377	0,2461	0,2546
50	0,168	0,201	0,1999	0,2071	0,2156	0,2239	0,2322	0,2405	0,2487	0,2571
51	0,1722	0,206	0,2037	0,2106	0,2189	0,2271	0,2353	0,2434	0,2515	0,2597
52	0,1764	0,211	0,2077	0,2143	0,2225	0,2305	0,2385	0,2464	0,2543	0,2623
53	0,1806	0,216	0,2119	0,2182	0,2263	0,2342	0,2421	0,25	0,2578	0,2657
54	0,1848	0,221	0,2161	0,2221	0,2301	0,2378	0,2455	0,2532	0,2608	0,2685
55	0,189	0,226	0,2201	0,2258	0,2337	0,2413	0,2489	0,2564	0,2639	0,2714
56	0,1932	0,231	0,2239	0,2293	0,2371	0,2446	0,2521	0,2595	0,2668	0,2741
57	0,1974	0,236	0,2277	0,2328	0,2405	0,2479	0,2552	0,2624	0,2696	0,2767
58	0,2016	0,241	0,2311	0,2359	0,2435	0,2508	0,258	0,2651	0,2721	0,2791
59	0,2058	0,246	0,2347	0,2392	0,2467	0,2539	0,261	0,268	0,2749	0,2818
60	0,21	0,251	0,2381	0,2423	0,2496	0,2567	0,2637	0,2706	0,2774	0,2842
61	0,2142	0,256	0,2419	0,2458	0,2529	0,2599	0,2668	0,2736	0,2803	0,287
62	0,2184	0,261	0,2449	0,2485	0,2555	0,2624	0,2692	0,2759	0,2825	0,2891
63	0,2226	0,266	0,2481	0,2514	0,2583	0,2651	0,2718	0,2784	0,2849	0,2914
64	0,2268	0,271	0,2491	0,2521	0,2589	0,2656	0,2722	0,2787	0,2851	0,2915
65	0,231	0,276	0,2491	0,2518	0,2585	0,2651	0,2716	0,278	0,2843	0,2906
66	0,2352	0,281	0,2501	0,2525	0,2591	0,2656	0,272	0,2783	0,2845	0,2907
67	0,2394	0,286	0,2501	0,2522	0,2587	0,2651	0,2714	0,2776	0,2837	0,2898
68	0,2436	0,291	0,2501	0,2519	0,2583	0,2646	0,2708	0,2769	0,2829	0,2889
69	0,2478	0,296	0,2501	0,2516	0,2579	0,2641	0,2702	0,2762	0,2821	0,288
70	0,252	0,301	0,2501	0,2512	0,2574	0,2635	0,2695	0,2754	0,2813	0,2871
71	0,2562	0,306	0,2501	0,2509	0,2569	0,2629	0,2688	0,2746	0,2804	0,2861
72	0,2604	0,311	0,2501	0,2505	0,2564	0,2623	0,2681	0,2738	0,2795	0,2851
73	0,2646	0,316	0,2501	0,2501	0,2559	0,2617	0,2674	0,273	0,2786	0,2841
74	0,2688	0,321	0,2501	0,2496	0,2554	0,2611	0,2667	0,2722	0,2777	0,2831
75	0,273	0,326	0,2501	0,2491	0,2548	0,2604	0,2659	0,2713	0,2767	0,282
76	0,2772	0,331	0,2501	0,2485	0,2542	0,2597	0,2651	0,2704	0,2757	0,281
77	0,2814	0,336	0,2501	0,2479	0,2535	0,2589	0,2642	0,2694	0,2746	0,2798
78	0,2856	0,341	0,2501	0,2472	0,2528	0,2581	0,2633	0,2684	0,2735	0,2786
79	0,2898	0								