

Hydrovýpočty

Hydrotechnické výpočty byly provedeny výhradně na počítači, kde výpočet byl proveden výpočtovým programem HYDROCHECK 1,2.

Údaje o Q_N samotného povodí byly provedeny výpočtovým modelem DesQ-MaxQ.

Hydrotechnické výpočty navazují na zpracované a uvedené v Manipulačním řádu.

Dále uvedené hydrotechnické výpočty jsou řazeny za sebou chronologicky s takovým vizuálním pojednáním, že další průvodní komentář v této dokumentaci považujeme za bezpředmětný.

Obsah:

Stanovení hydrogramů povodně WN povodí v profilu hráze

Konsumpční křivka základové výpusti s volnou hladinou – návrh profilu trouby DN 400

– převzato z MŘ

Konsumpční křivka základové výpusti DN 400 při tlakovém proudění

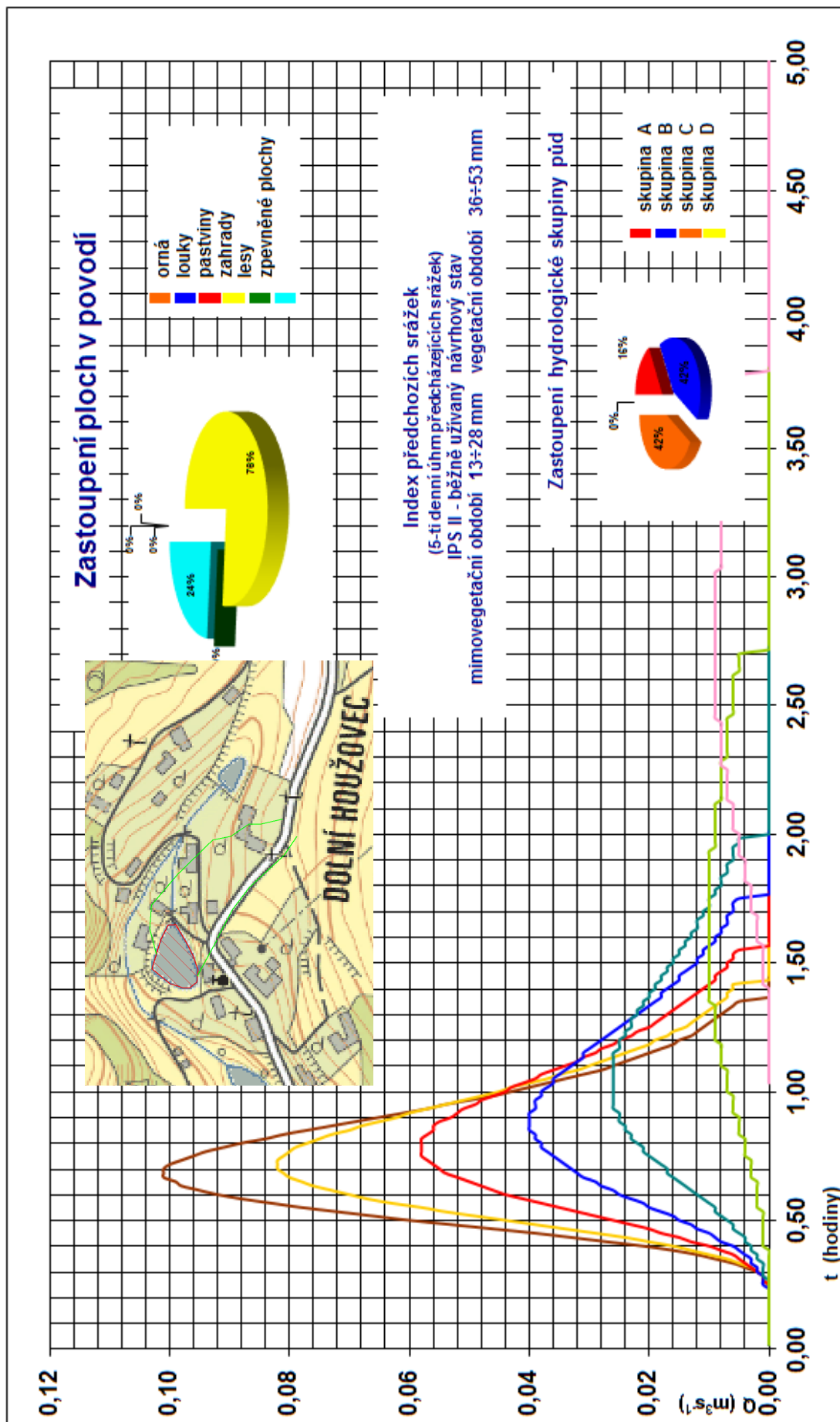
– převzato z MŘ

Konsumpční křivka nového požeráku šířky 1,0 m

Převedení Q_{100} požerákem

Stanovení hydrogramů povodně WN povodí v profilu hráze

Akce: Oprava nádrže Dolní Houžovec
 Varianta : Povodí v současném stavu



počet proveden modelem DesQ-MaxQ

Plocha povodí k vyšetřovanému profilu v km² : 0,010

N - doba opakování	roky	1	2	5	10	20	50	100
Q - průtok	m³ s⁻¹	0,009	0,010	0,026	0,040	0,058	0,082	0,101
W - objem povodně	tisíc m³	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
t _k - kulminace	hod	3,02	1,93	1,15	0,92	0,82	0,73	0,70
t _t - trvání povodně	hod	3,78	2,70	1,98	1,75	1,55	1,42	1,35

Konsumpční křivka základové výpusti s volnou hladinou

profil trouby DN 400

Vypocet ustaleneho rovnomerneho proudeni

Datum : 2016.06.05

Cas

Zpracovani souboru : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\DOLNIHOUC.HC2

profilu : DN400

Podelny sklon koryta : 0.117000

Metoda vypoctu C podle : Manning(0.0139)/Mostko

Vypocet prum. drsnosti : $ni^{(3/2)}$

Nahradni drsnost vody : 0.0100

Alfa metoda : $f(h,n)$

Převzato z MR

h [m]	[m n.m.]	Q [m3/s]	v [m/s]
0.000	442.110	0.000	0.000
0.025	442.135	0.005	1.550
0.050	442.160	0.022	2.424
0.075	442.185	0.050	3.120
0.100	442.210	0.090	3.698
0.125	442.235	0.140	4.193
0.150	442.260	0.197	4.618
0.175	442.285	0.261	4.979
0.200	442.310	0.330	5.285
0.225	442.335	0.401	5.541
0.250	442.360	0.472	5.745
0.275	442.385	0.540	5.896
0.300	442.410	0.603	5.995
0.325	442.435	0.656	6.029
0.350	442.460	0.695	5.989
0.375	442.485	0.711	5.835
0.400	442.510	0.678	5.425

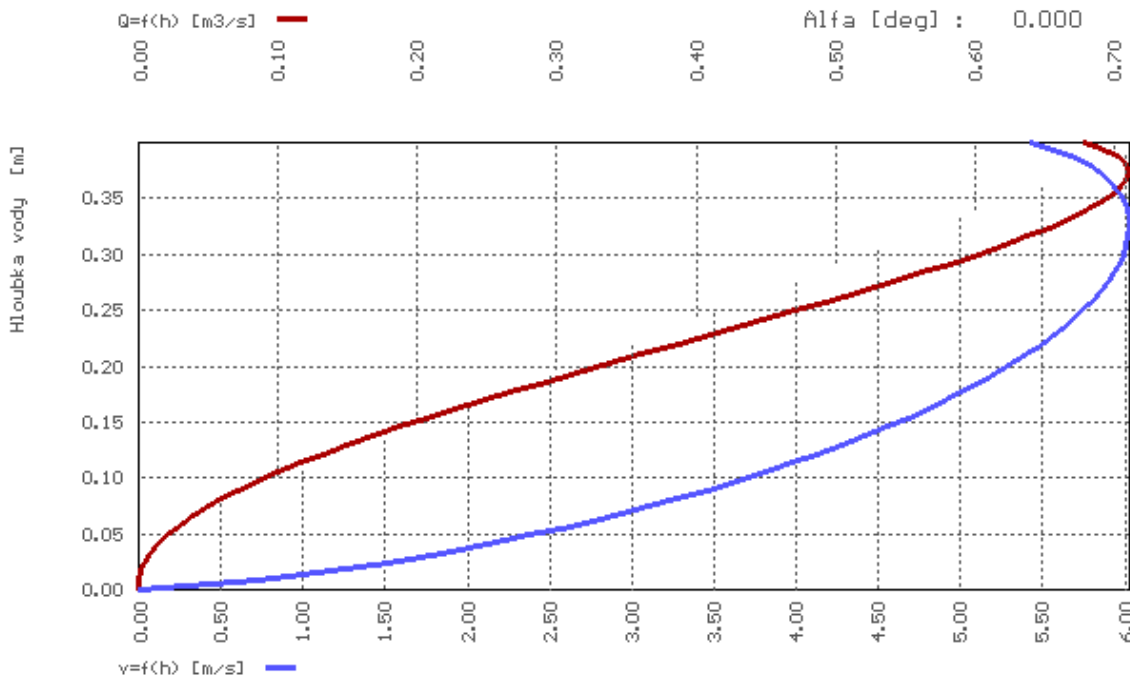
Profil : DN400

Sklon : 0.117000

Sourad. Y [km] : 0.000

X [km] : 0.000

Alfa [deg] : 0.000



Konsumpční křivka základové výpusti DN 400 při tlakovém proudění

Vypocet konsump. krivky objektu

Datum : 30.10.2015

Cas : 9:31

Soubor : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\DOLNIHOUC.HC2

Horni profil : -----

s1[m] : ----

s2[m] :

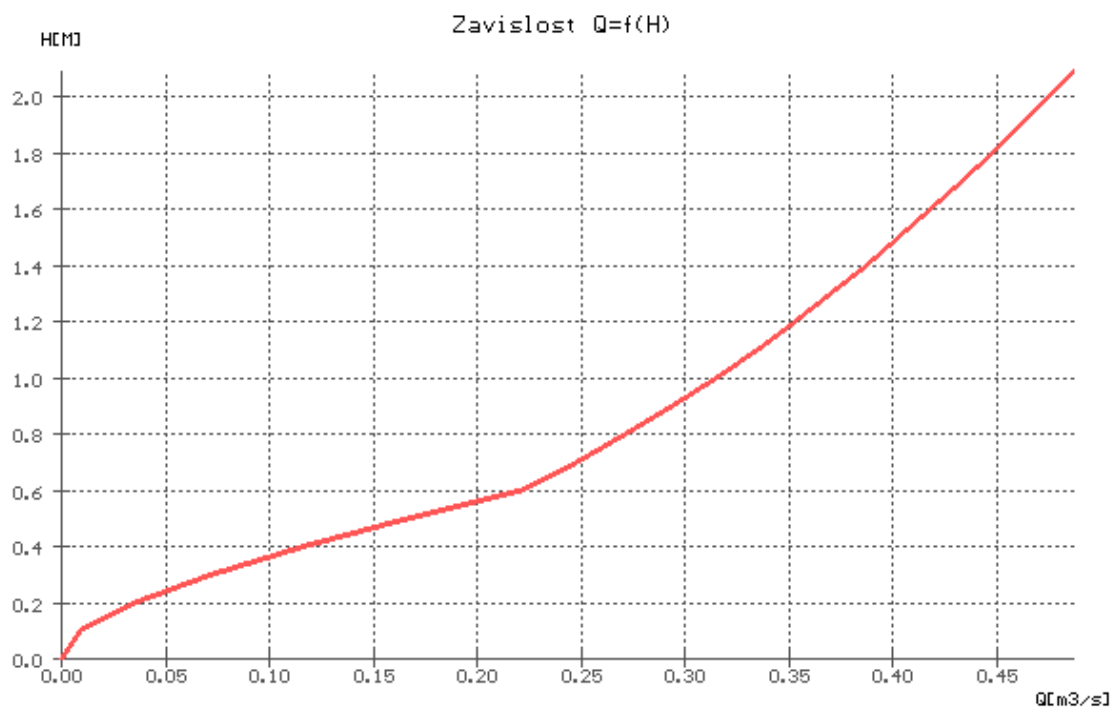
OBJEKT : Vy

Sc[m2] : 0.1256

Dolní k.krivka : KK

delta[ř] : 90.000

h[m]	h[mm]	Q[m3/s]	v0[m/s]	vv[m/s]	Sp[%]	h0[m]	ha[m]	Mi
0.000	442.110	0.000	0.000	0.000	0.00	0.000	-0.400	0.40
0.100	442.210	0.009	0.000	0.351	19.54	0.031	-0.369	0.43
0.200	442.310	0.034	0.000	0.533	50.00	0.060	-0.340	0.45
0.300	442.410	0.072	0.000	0.711	80.46	0.089	-0.311	0.47
0.400	442.510	0.117	0.000	0.927	100.00	0.113	-0.287	0.50
0.500	442.610	0.168	0.000	1.338	100.00	0.137	-0.263	0.57
0.600	442.710	0.221	0.000	1.754	100.00	0.159	-0.241	0.65
0.700	442.810	0.248	0.000	1.970	100.00	0.170	-0.230	0.65
0.800	442.910	0.272	0.000	2.164	100.00	0.179	-0.221	0.65
0.900	443.010	0.294	0.000	2.342	100.00	0.187	-0.213	0.65
1.000	443.110	0.315	0.000	2.508	100.00	0.195	-0.205	0.65
1.100	443.210	0.334	0.000	2.663	100.00	0.202	-0.198	0.65
1.200	443.310	0.353	0.000	2.810	100.00	0.208	-0.192	0.65
1.300	443.410	0.370	0.000	2.949	100.00	0.214	-0.186	0.65
1.400	443.510	0.387	0.000	3.082	100.00	0.220	-0.180	0.65
1.500	443.610	0.403	0.000	3.210	100.00	0.226	-0.174	0.65
1.600	443.710	0.419	0.000	3.332	100.00	0.231	-0.169	0.65
1.700	443.810	0.433	0.000	3.451	100.00	0.236	-0.164	0.65
1.800	443.910	0.448	0.000	3.565	100.00	0.241	-0.159	0.65
1.900	444.010	0.462	0.000	3.676	100.00	0.246	-0.154	0.65
2.000	444.110	0.475	0.000	3.784	100.00	0.251	-0.149	0.65
2.090	444.200	0.487	0.000	3.878	100.00	0.255	-0.145	0.65



Konsumpční křivka nového požeráku šířky 1,0 m

Vypocet konsump. krivky objektu

Datum : 16.6.2016

Cas : 13:34

Soubor : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\DOLNIHO2.HC2

Horni profil : -----

s1[m] : -----

OBJEKT : POZERAK

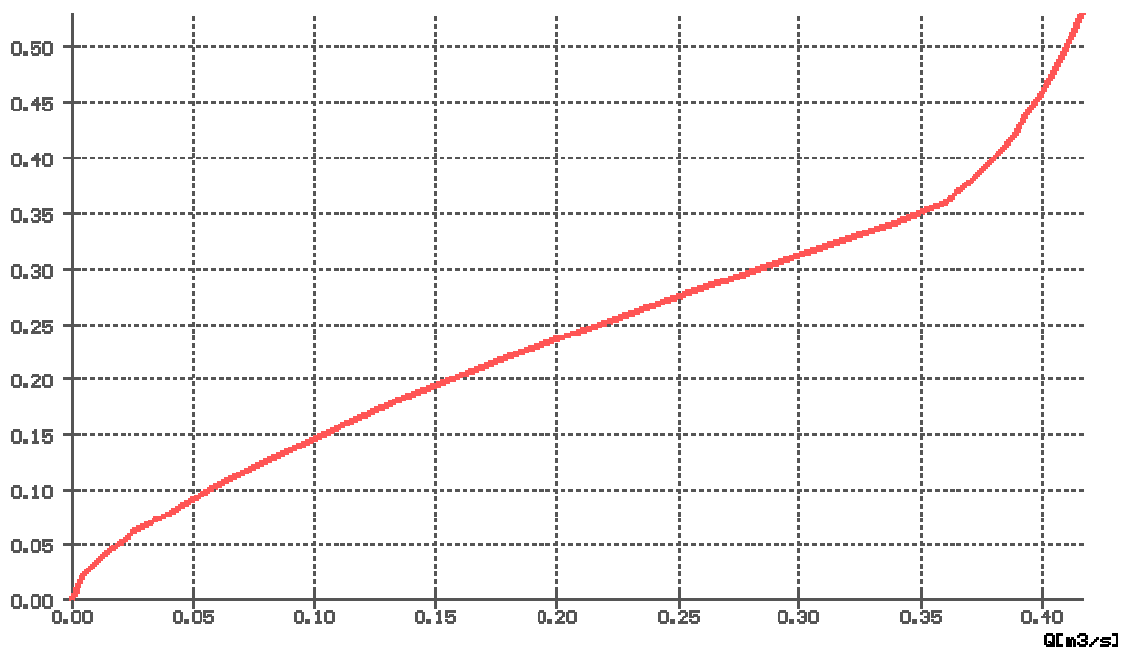
s2[m] : 1.140

Dolní k.krivka : KK

h[m]	h[mm]	Q[m3/s]	v0[m/s]	M	B0[m]	SigZ	hd[m]	h-hz[m]	hz[m]
0.000	443.250	0.000	0.000	0.000	0.00	1.000	0.000	1.140	-1.140
0.020	443.270	0.004	0.000	0.330	1.00	1.000	0.049	1.111	-1.091
0.040	443.290	0.013	0.000	0.354	0.99	1.000	0.116	1.064	-1.024
0.060	443.310	0.025	0.000	0.386	0.99	1.000	0.165	1.035	-0.975
0.080	443.330	0.041	0.000	0.412	0.98	1.000	0.219	1.001	-0.921
0.100	443.350	0.057	0.000	0.412	0.98	1.000	0.260	0.980	-0.880
0.120	443.370	0.074	0.000	0.412	0.98	1.000	0.305	0.955	-0.835
0.140	443.390	0.093	0.000	0.413	0.97	1.000	0.348	0.932	-0.792
0.160	443.410	0.113	0.000	0.413	0.97	1.000	0.393	0.907	-0.747
0.180	443.430	0.135	0.000	0.413	0.96	1.000	0.435	0.885	-0.705
0.200	443.450	0.157	0.000	0.413	0.96	1.000	0.479	0.861	-0.661
0.220	443.470	0.181	0.000	0.413	0.96	1.000	0.524	0.836	-0.616
0.240	443.490	0.205	0.000	0.413	0.95	1.000	0.571	0.809	-0.569
0.260	443.510	0.230	0.000	0.414	0.95	1.000	0.637	0.763	-0.503
0.280	443.530	0.256	0.000	0.414	0.94	1.000	0.736	0.684	-0.404
0.300	443.550	0.283	0.000	0.414	0.94	1.000	0.851	0.589	-0.289
0.320	443.570	0.311	0.000	0.414	0.94	1.000	0.980	0.480	-0.160
0.340	443.590	0.339	0.000	0.414	0.93	1.000	1.124	0.356	-0.016
0.360	443.610	0.360	0.000	0.414	0.93	0.979	1.241	0.259	0.101
0.380	443.630	0.372	0.000	0.415	0.92	0.936	1.310	0.210	0.170
0.400	443.650	0.381	0.000	0.415	0.92	0.890	1.362	0.178	0.222
0.420	443.670	0.388	0.000	0.415	0.92	0.847	1.406	0.154	0.266
0.440	443.690	0.394	0.000	0.415	0.91	0.806	1.445	0.135	0.305
0.460	443.710	0.400	0.000	0.415	0.91	0.768	1.483	0.117	0.343
0.480	443.730	0.406	0.000	0.415	0.90	0.733	1.515	0.105	0.375
0.500	443.750	0.410	0.000	0.416	0.90	0.700	1.546	0.094	0.406
0.520	443.770	0.415	0.000	0.416	0.90	0.669	1.574	0.086	0.434
0.530	443.780	0.417	0.000	0.416	0.89	0.656	1.588	0.082	0.448

HCMJ

Zavislost Q=f(H)



Převedení Q_{100} požerákem

Vypocet pracovniho bodu objektu

Datum : 16.6.2016

Cas : 13:36

Soubor : C:\HYDROCH\2\VYPOCTY\DOLNIHO2.HC2

Horni profil : -----

v0[m/s] : 0.000 alfa : 0.000

OBJEKT : POZERAK [443.250 mm]

s1[m] :	----	s2[m] :	1.140
h_[m/mnm]:	0.148/443.398	Q[m3/s] :	0.101
h0[m] :	0.148	B[m] :	1.000
hkrit[m] :	0.101	B0[m] :	0.970
SigS :	1.000	SumaKsi :	2.000
SigZ :	1.000	M :	0.4126

Dolni kons.krivka : KK [442.110 mm]

hd[m/mnm]:	0.365/442.475	hz/h :	----
hz[m] :	-0.775	h-hz[m] :	0.923

Poznamka k objektu : Novy pozerak sirky 1 m

