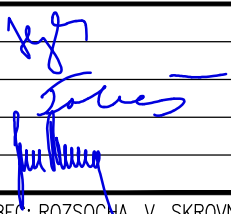



# SO 301 DUSP

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. JIŘÍ HERYNEK		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. JIŘÍ HERYNEK			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: ROZSOCHA, V. SKROVNICE	STUPEŇ:	DUSP
INVESTOR: SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PARDUBICKÉHO KRAJE, DOUBRAVICE 98, 533 53 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	2122-19-3
AKCE: <b>OPRAVA SILNICE III/3124 ROZSOCHA – VELKÁ SKROVNICE</b> OBJEKT: D.4. SO 301 – ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2122
			DATUM:	04/2021
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	–
OBSAH: HYDROLOGICKÝ POSUDEK			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.4.5.

## **SO 301 - ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE - HYDROLOGICKÝ POSUDEK**

Aa-plocha asfaltu-vsákne se 10% (100-10=90%=0,9)
At-plocha trávy-vsákne se 60% (100-60=40%=0,4)
A <sub>0</sub> -plocha zpevněná žlabem - nic se nevsákne 100% (=1,0)

Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> /s =	A <sub>a</sub> x 0,9 x 0,20 m <sup>3</sup> *s <sup>-1</sup> *ha <sup>-1</sup>
Q <sub>t</sub> m <sup>3</sup> /s =	A <sub>t</sub> x 0,4 x 0,20 m <sup>3</sup> *s <sup>-1</sup> *ha <sup>-1</sup>
Q <sub>0</sub> m <sup>3</sup> /s =	A <sub>0</sub> x 1,0 x 0,20 m <sup>3</sup> *s <sup>-1</sup> *ha <sup>-1</sup>

výpočet množství vody	A <sub>a</sub> m <sup>2</sup> =	500	Q <sub>a</sub> m <sup>3</sup> /s =	0,009	Q <sub>c</sub> m <sup>3</sup> /s =	0,736	Q <sub>i</sub> m <sup>3</sup> /s =	0,736
	A <sub>t</sub> m <sup>2</sup> =	90000	Q <sub>t</sub> m <sup>3</sup> /s =	0,72				
	A <sub>0</sub> m <sup>2</sup> =	350	Q <sub>d</sub> m <sup>3</sup> /s =	0,007				

Maximální množství průtoku vody v potrubí DN 500 při sklonu 4,0% je 0,7535 m<sup>3</sup>/s (výpočet na další straně)

$$0,736 < 0,7535$$

Potrubí DN 500 vyhovuje.

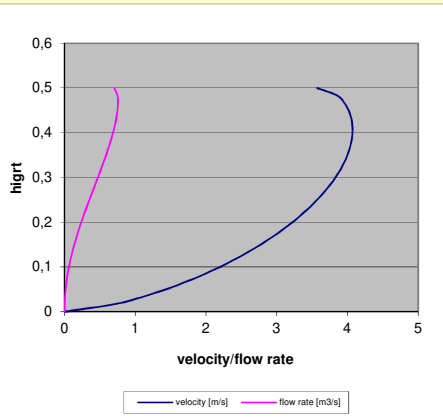
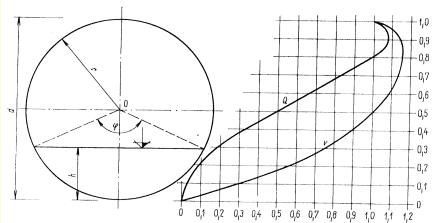
V ŠACHTĚ	
Diameter	0,5 m
Manning's	0,014
Slope	0,04
Divide	30

<u>S</u> OLVE	<u>C</u> LEAR	<u>M</u> ax VELOCITY	<u>M</u> ax. FLOW
---------------	---------------	----------------------	-------------------

$$Q = C\sqrt{Ri}S$$

$$C = \frac{1}{n}R^{1/6}$$

$$v = \frac{1}{n}R^{2/3}i^{1/2}$$



OUTPUT									
h	r-h	alp	S	O	R	C	max - v	max - Q	
[m]	[m]	[RAD]	[m2]	[m]	[m]		m/s	m3/s	
0,2439	-0,0939	2,24721	0,06155	0,674163	0,091293	47,93041	2,59062	0,15944	
0,475	-0,225	2,69057	0,19268	1,345283	0,143226	51,66647	3,91065	0,7535	
h	r-h	alp	S	O	R	C	v	Q	
[m]	[m]	[RAD]	[m2]	[m]	[m]		m/s	m3/s	
0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0
0,016667	0,2333	0,36721	0,00201	0,183604	0,010938	33,65316	0,70391	0,00141	
0,033333	0,2167	0,52231	0,00562	0,261157	0,021526	37,67311	1,10545	0,00621	
0,05	0,2	0,6435	0,01022	0,321751	0,03176	40,19625	1,4327	0,01464	
0,066667	0,1833	0,74758	0,01556	0,373792	0,041636	42,05175	1,71613	0,02671	
0,083333	0,1667	0,84107	0,02151	0,420534	0,05115	43,51905	1,96848	0,04234	
0,1	0,15	0,9273	0,02796	0,463648	0,060296	44,72871	2,19664	0,06141	
0,116667	0,1333	1,00826	0,03482	0,50413	0,069068	45,75288	2,40485	0,08374	
0,133333	0,1167	1,08528	0,04203	0,542639	0,077462	46,63587	2,59594	0,10912	
0,15	0,1	1,15928	0,04954	0,57964	0,08547	47,40687	2,77191	0,13733	
0,166667	0,0833	1,23096	0,05729	0,61548	0,093087	48,08616	2,93423	0,16811	
0,183333	0,0667	1,30086	0,06524	0,650432	0,100304	48,68833	3,084	0,2012	
0,2	0,05	1,36944	0,07334	0,684719	0,107113	49,22425	3,22204	0,23631	
0,216667	0,0333	1,43706	0,08156	0,718532	0,113506	49,70213	3,34899	0,27314	
0,233333	0,0167	1,50408	0,08985	0,75204	0,119472	50,12829	3,46534	0,31135	
0,25	0	1,5708	0,09817	0,785398	0,125	50,50763	3,57143	0,35062	
0,266667	-0,0167	1,63751	0,1065	0,818756	0,130078	50,84393	3,6675	0,3906	
0,283333	-0,0333	1,70453	0,11479	0,852264	0,134691	51,14009	3,7537	0,43089	
0,3	-0,05	1,77215	0,12301	0,886077	0,138822	51,39826	3,83008	0,47113	
0,316667	-0,0667	1,84073	0,13111	0,920365	0,142453	51,61991	3,89658	0,51087	
0,333333	-0,0833	1,91063	0,13906	0,955317	0,145561	51,8059	3,95304	0,5497	
0,35	-0,1	1,98231	0,14681	0,991157	0,148117	51,95647	3,99919	0,58711	
0,366667	-0,1167	2,05631	0,15432	1,028157	0,15009	52,07113	4,03462	0,6226	
0,383333	-0,1333	2,13333	0,16153	1,066666	0,151435	52,14862	4,05868	0,6556	
0,4	-0,15	2,2143	0,16839	1,107149	0,152097	52,18655	4,07051	0,68545	
0,416667	-0,1667	2,30052	0,17484	1,150262	0,152	52,18099	4,06877	0,71138	
0,433333	-0,1833	2,39401	0,18079	1,197004	0,151032	52,1255	4,05149	0,73245	
0,45	-0,2	2,49809	0,18613	1,249046	0,149018	52,00901	4,0154	0,74739	
0,466667	-0,2167	2,61928	0,19073	1,309639	0,145634	51,81026	3,95437	0,75421	
0,483333	-0,2333	2,77438	0,19434	1,387192	0,140097	51,47662	3,85349	0,74889	
0,5	-0,25	3,14159	0,19635	1,570796	0,125	50,50763	3,57143	0,70125	

Stupně drsnosti koryta n pro vzorec Pavlovského a Manningův	Tabulka 18
I. Výjimečně hladké stěny, smaltované povrchy	0,009
II. Čistě ohoblovaná prkna, dobrá omítka z cementu	0,010
III. Cementová omítka, hoblovaná prkna, litinové a ocelové trouby dobře spojované	0,011
IV. Nehoblovaná prkna, vodovodní trouby bez inkrustací, čisté stokové trouby	0,012
V. Kvádrové a dobře provedené cihelné zdivo, stokové trouby v běžných podmínkách, zanesené vodovodní trouby	0,013
VI. Znečištěné trouby vodovodní i stokové, beton běžného provedení	0,014
VII. Obvyčejné cihelné zdivo, obložení z tesaného kamene	0,015
VIII. Dobré lomové zdivo, staré cihelné zdivo, hrubý beton, výjimečně hladká skála	0,017
IX. Obvyčejné lomové zdivo, kamenná dlažba, kanály hladce vyrubané ve skále, kanály v uhlém štěrku nebo zemině ve velmi dobrém stavu	0,020
X. Kanály v hutné zemině, v uhlém štěrku, dobře udržované velké zemní kanály	0,022
XI. Dobré zdivo na sucho, velké zemní kanály při průměrné údržbě, malé zemní kanály při dobré údržbě, řeky v nejlepším stavu, bez nánosů a výmolů	0,025
XII. Velké zemní kanály s podprůměrnou údržbou, malé zemní kanály průměrně udržované	0,027
XIII. Zemní kanály v poměrně špatném stavu, místy zarostlé, nánosy na dně, řeky v dobrých podmínkách	0,030
XIV. Kanály ve špatném stavu, s nepravidelným průřezem, zarostlé a zanesené, řeky v poměrně dobrých podmínkách, ale proud je ovlivněn kamením a rostlinami	0,035
XV. Kanály ve výjimečně špatném stavu, s výmoly a nánosy, zarostlé kořeny a zanesené kamením, řeky s horšími podmínkami průtoku; v korytě je větší množství kamenů	0,040