



**GENEREL ODVODNĚNÍ  
MĚSTA**

**LOMNICE**

**NAD  
POPELKOU  
(návrh)**

**B. STRATEGIE ROZVOJE SYSTÉMU ODVODNĚNÍ**

**C. NÁVRH OPATŘENÍ**

**BŘEZEN 2021**

*Obsah:*

<b><u>B. STRATEGIE ROZVOJE</u></b>	<b>- 3 -</b>
<b>B.1. NÁVRH ROZVOJE</b>	<b>- 3 -</b>
<b>B.2. ÚPRAVY SYSTÉMU</b>	<b>- 4 -</b>
B.2.1. OPATŘENÍ NA TRUBNÍ SÍTI	- 4 -
B.2.2. OPATŘENÍ NA OK	- 5 -
<b>B.3. MODEL STRATEGIE</b>	<b>- 6 -</b>
<b><u>C. NÁVRH OPATŘENÍ</u></b>	<b>- 13 -</b>
<b>C.1. ODLEHČOVACÍ KOMORY</b>	<b>- 13 -</b>
<b>C.2. OPATŘENÍ NA SÍTI</b>	<b>- 13 -</b>
C.2.1. JILEMNICKÁ	- 13 -
C.2.2. ANATALA STAŠKA	- 13 -
C.2.3. ŠKOLNÍ NÁMĚSTÍ	- 13 -
<b>C.3. OPATŘENÍ ÚDRŽBY</b>	<b>- 13 -</b>
<b>C.4. DODRŽENÍ PFOVAK</b>	<b>- 14 -</b>
<b>C.5. ZÁVĚR</b>	<b>- 14 -</b>
<b>C.6. DOPORUČENÉ STANDARDY METODIKY ŘÍZENÍ ROZVOJE</b>	<b>- 14 -</b>
C.6.1. KRÁTKODOBÁ OPATŘENÍ	- 15 -
C.6.2. DLOUHODOBÁ OPATŘENÍ	- 15 -

## **B. STRATEGIE ROZVOJE**

Rozvoj kanalizační sítě v řešeném území města Lomnice nad Popelkou musí reagovat na změnu v náhledu na strategii v odvodnění urbanizovaných území. V minulosti bylo úlohou systému odvodnění co nejrychlejší likvidace, tj. odvedení splaškových a dešťových vod do ČOV a do recipientů. Tato strategie odvodnění měla za následek zvětšování profilů kanalizační sítě, zvětšování odtoků do vodních toků a následně zvýšení průtoků v recipientech, zhoršování kvality vody ve vodních tocích a v neposlední řadě i zvyšování nebezpečí povodní. V neposlední řadě dochází vlivem rychlého odtoku dešťových vod z povodí ke zmenšování dotací zdrojů podzemních vod. Současně se zvyšujícími se odtoky ze zastavěných území docházelo k častějším přepadům do řek v místech oddělovacích komor jednotné kanalizace a následně ke zvýšení vnášeného znečištění z kanalizační sítě do vodních toků.

Koncepce a návrh kanalizační sítě musí reagovat na požadavky rozvoje města v jednotlivých lokalitách v návaznosti na stávající kmenové stoky. Koncepce návrhu kanalizační sítě města respektuje stávající systém kanalizace, ale současně zohledňuje požadavek na snížení dopadu pokračující urbanizace města na hydrologický režim území.

### **B.1. NÁVRH ROZVOJE**

V rámci modelu bylo specifikováno, jak se má stávající systém v daném území dobudovat a jak se má řešit vazba kanalizace na vodní toky. Pro návrh výhledového stavu byl zachován stávající systém kmenových stok.

Pro návrh kanalizační sítě zajišťující rozvoj města je počítáno s tím, že kmenové stoky oddílného systému zůstanou napojeny na stávající jednotný systém v místech, ve kterých se na jednotný systém napojují v současnosti.

Návrh hospodaření s dešťovými vodami by měl být nedílnou součástí

Generelu, ale musí být proveden na základě zpracované hydrogeologické studie, která lokalizuje místa, kde je možné zasakování dešťových vod. Tento předpoklad bude nutné ověřit a doložit podrobným hydrogeologickým průzkumem a stanovit lokality, kde geologické podmínky zasakování neumožňují. V těchto lokalitách bude nutné při návrhu odkanalizování navrhnout zpoždění odtoku dešťových vod odtékajících do jednotné nebo dešťové kanalizace. Bude určena hodnota maximálního možného odtoku dešťových vod z rozvojové plochy. Toto opatření zajistí zlepšení kvality vody v tocích a má celoměstský význam.

## **B.2. ÚPRAVY SYSTÉMU**

**Základním úkolem pro další návrh je zachovat co největší počet stávajících odlehčení, protože likvidace každého jednoho by si vyžádala nemalé investice do zkapacitnění úseků páteřních, kmenových i podružných stok.**

Zachováním je míněn návrh reálných úprav nevyhovujících objektů OK tak, aby tyto úpravy vyhověly požadovaným parametrům pro správnou funkci odlehčovacích komor. U komor, kde je prokazatelná rezerva se bude jednat o návrh tzv. „na limitu“, který dovolí odlehčení „malých častějších“ srážek a tím dále uvolní systém.

### **B.2.1. OPATŘENÍ NA TRUBNÍ SÍTI**

Na síti se vyskytují tři nutná opatření:

Model prokázal špatnou dimenzi stoky AD mezi šachtami 223793 a 223794 v ulici Jilemnická, zde je nutné kameninovou stoku DN300 zvětšit na DN600 (**opatření č.1**).

V ulici Antala Staška je na soce BA-1-1 zmenšen mezi šachtami 619052 a 951833 profil z DN400 na DN250 (**opatření č.4**) - nutno rekonstruovat na DN400.

Na závěr model poukázal na malou kapacitu kmenové stoky B v úseku před OK03 od šachty 1068317 k OK03, kde se DN1200 po toku zmešuje na DN800 (**opatření č.3**). Zde je nutné provést zkapacitnění s úpravou OK03.

Stručný přehled opatření je uveden v příloze návrhu opatření a jejich priorit a v grafické mapové příloze.

#### B.2.2. OPATŘENÍ NA OK

Z podrobného zaměření pasportizace odlehčovacích komor je zcela nevyhovující pouze OK11, hydraulicky neurčitelná konstrukce způsobená kolmým napojením vedlejší stoky na hlavní stoku přímo v OK11, kde tímto dochází k turbulencím, které nelze definovat a OK 11 musí být změněn (**opatření č.5**). Z tohoto důvodu je přetížen úsek před OK05 (**opatření č.2**). Pokud dojde k rekonstrukci odlehčovače OK11 nebude pravděpodobně nutné zvětšovat kapacitu stoky před OK05. Rekonstrukci tohoto objektu musí řešit projekt na základě měřící kamapaně.

### B.3. MODEL STRATEGIE

(provedená opatření č. 1,2,3,4)

Stoka	Úsek	Povodí	Plocha	Odtok.	Reduk.	Suma	Intenzita	Voda	Odtok	Průtok	Spád	Délka	D	vyhoví	DN	DN	Čas
			povodí	souč.	plocha	r. ploch	deště	dešťová	z nádrže	návrhový	stoky	stoky	výpočt.	navržené	použité		
			[ha]		[ha]	[ha]	[l/s.ha]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[%]	[m]	[mm]	nevyhoví	[mm]	[mm]	[s]
BB-1	732-k	1	4.906	0.25	1.226	1.226	158	193.79	0	193.79	1.35	412	293	a	300	300	182
B-7-1	294-K	2	6.29	0.2	1.258	1.258	158	198.76	0	198.76	1.5	632	291	a	300	300	267
AE 5	495-k	3	4.982	0	0.005	0.005	158	0.79	0	0.79	1.5	450	38	a	100	300	886
A-5	627-k	4	0.46	0.01	0.005	0.005	158	0.73	0	0.73	0.5	94	45	a	100	300	281
B4	B4-k	5	0.937	0.35	0.328	0.328	158	51.82	0	51.82	0.5	207	214	a	250	300	186
B5	B5-k	6	0.526	0.35	0.184	0.184	158	29.09	0	29.09	0.5	127	173	a	200	300	133
A6	BB-k	7	0.868	0.35	0.304	0.304	158	48	0	48	0.5	172	208	a	250	300	156
B10	723-k	8	0.395	0.19	0.075	0.075	158	11.86	0	11.86	0.5	100	124	a	125	300	134
b17	650-k	9	0.858	0.25	0.214	0.214	158	33.89	0	33.89	0.5	100	183	a	200	300	100
k	717-k	10	0.533	0.2	0.107	0.107	158	16.84	0	16.84	0.5	56	141	a	150	300	68
b12	253-k	11	2.919	0.35	1.022	1.022	158	161.42	0	161.42	0.5	90	328	a	300	300	65
k	276-k	12	2.08	0.35	0.728	0.728	158	115.02	0	115.02	0.5	382	288	a	300	300	283
B-1	spoj-k	13	3.016	0.35	1.056	1.056	158	166.78	0	166.78	0.5	346	332	a	300	300	253
A-2	672 A-2-513	14	2.843	0.35	0.995	0.995	158	157.22	0	157.22	0.48	260	326	a	300	300	192
A19	A19-k	15	0.304	0.22	0.067	0.067	158	10.57	0	10.57	0.5	25	119	a	125	300	35
A18	A18-k	16	0.716	0.12	0.086	0.086	158	13.58	0	13.58	0.5	101	130	a	150	300	131
A16	A16-578	17	1.244	0.2	0.249	0.249	158	39.31	0	39.31	0.5	158	193	a	200	300	152
A15	A14 A15-585	18	2.527	0.15	0.379	0.379	158	59.89	0	59.89	0.5	137	226	a	250	300	118
A14	590-226	19	3.53	0.12	0.424	0.424	158	66.93	0	66.93	0.5	228	236	a	250	300	191
A14	A14 A15-590	20	0.733	0.15	0.11	0.534	158	84.3	0	84.3	0.5	137	320	a	300	300	99

608	936-k	21	1.078	0.35	0.377	0.377	158	59.61	0	59.61	0.5	73	226	a	250	250	63
k	344-k	22	0.407	0.35	0.142	0.142	158	22.51	0	22.51	0.5	80	157	a	200	250	88
A12	936-591	23	1.505	0.05	0.075	0.075	158	11.89	0	11.89	0.5	178	124	a	125	250	235
A12	322-936	24	0.273	0.05	0.014	0.089	158	14.05	0	73.66	0.5	42	258	a	300	300	33
A12	327-322	25	2.864	0.05	0.143	0.232	158	36.67	0	96.29	0.5	160	284	a	300	400	120
A12	331-327	26	2.581	0.05	0.129	0.361	158	57.06	0	116.68	0.5	128	321	a	400	400	88
A12	340-331	27	4.764	0.05	0.238	0.599	158	94.7	0	154.31	0.5	260	362	a	400	400	165
A12	OK10-340	28	1.764	0.05	0.088	0.688	158	108.63	0	168.25	0.6	140	381	a	400	400	79
A12	344-OK10	29	0	0.05	0	0	158	0	10	10	0.6	32	329	a	250	250	0
A12	349-344	30	0.4	0.05	0.02	0.162	158	25.67	0	35.67	0.6	36	216	a	300	300	29
A12	601-349	31	0.99	0.05	0.05	0.212	158	33.49	0	43.49	0.58	52	232	a	300	300	41
AE2	528-787	32	1.335	0.01	0.013	0.013	158	2.11	0	2.11	0.5	94	66	a	100	300	205
AE2	498-792	33	1.748	0.01	0.017	0.017	158	2.76	0	2.76	1	131	64	a	100	300	205
AE2	791-498	34	1.107	0	0	0.017	158	2.76	0	2.76	1	74	82	a	100	300	96
AE2	528-791	35	0.554	0	0	0.017	158	2.76	0	2.76	1	84	82	a	100	400	112
AE2	628-528	36	0.298	0	0	0.031	158	4.87	0	4.87	1	82	102	a	125	400	94
A20	OK 11-370	37	2.927	0.35	1.024	1.024	158	161.86	0	161.86	0.08	250	462	n	400	300	0
A11	A11-744	38	0.656	0.35	0.23	0.23	158	36.28	0	36.28	0.24	130	215	a	250	400	173
?	803-805	39	0.818	0.35	0.286	0.286	158	45.24	0	45.24	2	135	159	a	200	400	77
A9	801-802	40	0.2	0.35	0.07	0.07	158	11.06	0	11.06	3.5	136	86	a	100	300	92
A9	A9-801	41	3.715	0.35	1.3	1.37	158	216.5	0	216.5	4	108	260	a	300	500	31
k	404-369	42	1.155	0.35	0.404	0.404	158	63.87	0	63.87	2	91	181	a	200	300	45
k	404-398	43	4.022	0.35	1.408	1.408	158	222.42	0	222.42	2	145	289	a	300	300	53
A-10	803-404	44	0.931	0.35	0.326	2.138	158	337.77	0	337.77	3.3	130	392	n	400	300	0
A-10	A10-803	45	0.698	0.35	0.244	2.668	158	421.61	0	421.61	3.3	127	432	a	400	400	29
k	122-396	46	7.734	0.1	0.773	0.773	158	122.2	0	122.2	1	500	260	a	300	300	274
k	414-373	47	2.642	0.1	0.264	0.264	158	41.74	0	41.74	1	100	174	a	200	300	73
k	381-392	48	0.489	0.35	0.171	0.171	158	27.04	0	27.04	1	80	148	a	150	300	66
k	379-378	49	0.314	0.35	0.11	0.11	158	17.36	0	17.36	0.9	70	128	a	150	300	68
A-7	A7-K	50	1.674	0.35	0.586	0.586	158	92.57	0	92.57	0.8	256	244	a	250	400	167
AD-1-1	793-K	51	1.716	0.18	0.309	0.309	158	48.8	0	48.8	0.6	177	202	a	250	300	150

A5	A5-K	52	2.452	0.35	0.858	0.858	158	135.6	0	135.6	0.8	302	282	a	300	400	178
AD	SPOJ-K	53	0.765	0.35	0.268	0.268	158	42.3	0	42.3	1.98	120	156	a	200	300	68
ac2	OK 4-k	54	6.383	0.35	2.234	2.234	158	352.98	0	352.98	2.05	388	342	a	400	400	125
ac2	745-OK 4	55	0	0.35	0	0	158	0	130.4	130.43	0.5	12	495	n	500	400	0
AC 5 1	OK9 721-k	56	0.445	0.35	0.156	0.156	158	24.61	0	24.61	0.5	200	162	a	200	300	219
AC6	528-K	57	5.629	0.25	1.407	1.407	158	222.35	0	222.35	4	350	258	a	300	400	99
AC1	293-302	58	2.961	0.35	1.036	1.036	158	163.74	0	163.74	3	234	241	a	250	300	78
AC1	526-293	59	0.844	0.35	0.295	1.332	158	210.42	0	210.42	2	116	351	a	400	400	37
AA2	752-181	60	0.81	0.35	0.283	0.283	158	44.79	0	44.79	0.5	118	203	a	250	300	110
AA2	752-299	61	0.924	0.35	0.323	0.323	158	51.1	0	51.1	0.8	190	196	a	200	300	143
AA2-1	179-752	62	0.83	0.35	0.29	0.897	158	141.79	0	141.79	0.9	68	340	a	300	300	37
AA2-1	749-179	63	0.798	0.35	0.279	1.177	158	185.92	0	185.92	0.3	132	470	n	500	300	0
AA2	749-750	64	0.896	0.35	0.314	0.314	158	49.55	0	49.55	0.6	109	204	a	250	300	92
AA2	aa2-749	65	0.214	0.35	0.075	1.565	158	247.3	0	247.3	0.3	43	544	n	500	400	0
AA1	702-K	66	1.095	0.35	0.383	0.383	158	60.55	0	60.55	0.5	140	227	a	200	200	136
BA	203-736	67	0.571	0.35	0.2	0.2	158	31.58	0	31.58	6.4	145	116	a	125	300	58
B-8	B7+B8-785	68	1.19	0.35	0.416	0.416	158	65.81	0	65.81	2.47	186	177	a	200	400	88
B-7	294-307	69	4.096	0.15	0.614	0.614	158	97.08	0	97.08	5.44	340.58	181	a	200	300	105
B-7	B-294	70	0.318	0.2	0.064	1.936	158	305.89	0	305.89	1.74	51.61	430	a	400	400	16
BB	807-000	71	3.925	0.22	0.863	0.863	158	136.43	0	136.43	5.38	318.9	206	a	250	400	93
BB	732-807	72	0.459	0.35	0.161	1.024	158	161.82	0	161.82	0.71	71.41	387	a	400	500	36
BB	B-732	73	0.339	0.35	0.119	2.369	158	374.35	0	374.35	5.39	68.22	387	a	400	500	13
B-3	B-906	74	5.75	0.18	1.035	1.035	158	163.53	0	163.53	7.49	467.89	210	a	250	400	115
BA-1	-032	75	3.129	0.12	0.375	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	41.11	183	a	200	300	23
BA-1	-	76	0	0.35	0	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	21.07	237	a	250	300	10
BA-1	-	77	0	0.35	0	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	18.81	237	a	250	300	9
BA-1	-	78	0	0.35	0	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	23.69	237	a	250	300	11
BA-1	-	79	0	0.35	0	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	21.23	237	a	250	300	10
BA-1	-	80	0	0.35	0	0.375	158	59.33	0	59.33	1.59	31.5	237	a	250	300	15
BA-1	-	81	1.196	0.15	0.179	0.555	158	87.67	0	87.67	1.59	7.05	257	a	300	300	3
BA-1	-	82	0	0.35	0	0.555	158	87.67	0	87.67	1.59	25.5	275	a	300	300	11
BA-1	-	83	0	0.35	0	0.555	158	87.67	0	87.67	1.59	18.79	275	a	300	300	8
BA-1	-	84	0	0.35	0	0.555	158	87.67	0	87.67	1.59	41.2	275	a	300	300	17
BA-1	-	85	0	0.35	0	0.555	158	87.67	0	87.67	1.59	34.84	275	a	300	300	15



BA-1	-	86	1.208	0.07	0.085	0.639	158	101.03	0	101.03	1.59	28.62	282	a	300	300	12
BA-1	-	87	0	0.35	0	0.639	158	101.03	0	101.03	1.59	31.1	290	a	300	300	13
BA-1	-	88	0	0.35	0	0.639	158	101.03	0	101.03	1.59	46.63	290	a	300	300	19
BA-1	-	89	0	0.35	0	0.639	158	101.03	0	101.03	1.59	51.57	290	a	300	300	21
BA-1	276-	90	0	0.35	0	0.639	158	101.03	0	101.03	1.59	49.11	290	a	300	300	20
BA-1	-276	91	2.44	0.05	0.122	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	38.94	315	a	300	300	8
BA-1	-	92	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	36.36	321	a	300	300	7
BA-1	-	93	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	49.14	321	a	300	300	10
BA-1	-	94	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	43.99	321	a	300	300	9
BA-1	-	95	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	51.37	321	a	300	300	10
BA-1	-	96	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	18.68	321	a	300	300	4
BA-1	-	97	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	23.72	321	a	300	300	5
BA-1	-	98	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	26.21	321	a	300	300	5
BA-1	-	99	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	51.55	321	a	300	300	10
BA-1	-	100	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	51.38	321	a	300	300	10
BA-1	-	101	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	36.4	321	a	300	300	7
BA-1	-	102	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	10.18	321	a	300	300	2
BA-1	-	103	0	0.35	0	1.489	158	235.33	0	235.33	6.46	46.32	321	a	300	300	9
BA-1	-	104	1.737	0.05	0.087	1.576	158	249.05	0	249.05	6.46	46.38	324	a	300	300	9
BA-1	-	105	0	0.35	0	1.576	158	249.05	0	249.05	6.46	11.24	327	a	300	300	2
BA-1	-	106	0	0.35	0	1.576	158	249.05	0	249.05	6.46	35.31	327	a	300	300	7
BA-1	-	107	0	0.35	0	1.576	158	249.05	0	249.05	6.46	13.7	327	a	300	300	3
BA-1	-	108	0	0.35	0	1.576	158	249.05	0	249.05	6.46	51.46	327	a	300	300	10
BA-1	-	109	1.415	0.05	0.071	1.647	158	260.23	0	260.23	6.46	51.54	330	a	400	400	10
BA-1	-	110	0	0.35	0	1.647	158	260.23	0	260.23	6.46	36.55	332	a	400	400	7
BA-1	-	111	0	0.35	0	1.647	158	260.23	0	260.23	6.46	36.59	332	a	400	400	7
BA-1	-	112	1.355	0.11	0.149	1.796	158	283.78	0	283.78	6.46	51.84	338	a	400	400	10
BA-1	-	113	0	0.35	0	1.796	158	283.78	0	283.78	6.46	41.13	343	a	400	400	8
BA-1	-	114	0	0.35	0	1.796	158	283.78	0	283.78	6.46	18.62	343	a	400	400	3
BA-1	-	115	0	0.35	0	1.796	158	283.78	0	283.78	6.46	15.8	343	a	400	400	0
BA-1	-	116	0	1	0	1.796	158	283.78	0	283.78	6.46	19.73	343	a	400	400	0
BA-1	-	117	0.708	0.09	0.064	1.86	158	293.85	0	293.85	6.46	98.23	346	a	400	400	18
BA-1	-	118	1.116	0.11	0.123	1.983	158	313.25	0	313.25	6.46	18.76	352	a	400	400	3
BA-1	-	119	0	0.12	0	1.983	158	313.25	0	313.25	6.46	37.07	357	a	400	400	7

BA-1	-	120	0	0.1	0	1.983	158	313.25	0	313.25	6.46	81.31	357	a	400	400	15
BA	-760	121	0	0.35	0	1.983	158	313.25	0	313.25	2.37	47.17	415	a	500	500	13
B-2	008-006	122	0.467	0.35	0.163	0.163	158	25.83	0	25.83	0.5	24.02	165	a	200	300	26
B-2	009-008	123	0	0.35	0	0.163	158	25.83	0	25.83	0.5	4.41	214	a	250	300	4
B-2	010-009	124	0	0.35	0	0.163	158	25.83	0	25.83	0.5	50.11	214	a	250	300	45
B-2	203-010	125	0	0.35	0	0.163	158	25.83	0	25.83	0.5	55.49	214	a	250	300	50
B-2	017-203	126	0.199	0.35	0.07	0.433	158	68.41	0	68.41	10.27	34.91	183	a	250	300	8
B-2	018-017	127	0	0.35	0	0.433	158	68.41	0	68.41	10.27	24.04	189	a	250	300	5
B-2	B-018	128	0	0.35	0	0.433	158	68.41	0	68.41	10.27	13.38	189	a	250	300	3
AE	OK 8-K	129	8.4	0.01	0.084	0.084	158	13.27	0	13.27	0.2	130.69	153	a	200	300	239
AE	495-OK 8	130	0	0	0	0.084	158	13.27	0	13.27	0.2	49.14	198	a	200	300	75
AE	741'-495	131	0.389	0	0	0.089	158	14.06	0	14.06	0.4	86.98	177	a	200	300	100
AE	628-741'	132	0.74	0	0	0.089	158	14.06	0	14.06	0.3	161.17	186	a	200	300	205
AE	623-628	133	0.68	0	0	0.12	158	18.93	0	18.93	0.86	113.28	172	a	200	600	97
AE	A-623	134	0.601	0.01	0.006	0.126	158	19.88	0	19.88	0.86	73.44	174	a	200	600	62
AD	381-394	135	1.098	0.15	0.165	0.165	158	26.02	0	26.02	1.13	60.2	143	a	150	400	50
AD	379-381	136	0.176	0.35	0.062	0.397	158	62.8	0	62.8	1.15	52.9	249	a	250	400	28
AD	414-379	137	0.526	0.35	0.184	0.691	158	109.25	0	109.25	2.2	89.71	268	a	300	400	33
AD	794-414	138	0	0.35	0	0.956	158	150.99	0	150.99	2.4	18.27	314	a	400	400	6
AD	122-794	139	10.423	0.05	0.521	1.477	158	233.33	0	233.33	2.4	52.54	344	a	400	600	0
AD	793-122	140	1.622	0.07	0.122	2.372	158	374.75	0	374.75	2.4	103.93	438	a	500	600	0
AD	A-793	141	0.743	0.25	0.186	2.866	158	452.9	0	452.9	6.41	135.03	405	a	500	600	23
AC	721-K	142	5.141	0.15	0.771	0.771	158	121.84	0	121.84	0.38	260.92	310	a	300	300	218
AC	745-721	143	1.44	0.35	0.504	1.275	158	201.47	0	226.08	0.27	168.74	491	n	500	400	0
AC	526-745	144	0	0.35	0	1.275	158	201.47	0	356.51	1.14	113.1	450	a	400	400	45
AC	528-526	145	0.239	0.35	0.084	1.359	158	214.69	0	580.14	0.59	52.24	575	a	500	500	26
AC	OK 7-528	146	0	0.35	0	1.359	158	214.69	0	802.49	0.64	6.23	626	n	600	500	0
AC	31-OK 7	147	0	0.35	0	0	158	0	59.41	59.41	0.53	17.12	610	a	200	200	0
AC	37-31	148	0.147	0.35	0.051	0.051	158	8.13	0	67.54	0.98	36.55	209	a	200	200	24
AC	A-37	149	0	0.35	0	0.051	158	8.13	0	67.54	4.85	22.06	169	a	200	200	7
B	264-k	150	3.354	0.1	0.335	0.335	158	52.99	0	52.99	3.88	169.46	151	a	200	300	70
B	253-264	151	4.4	0.12	0.528	0.863	158	136.42	0	136.42	1.83	239.25	276	a	300	400	95
B	717-253	152	1.963	0.1	0.196	1.06	158	167.43	0	328.85	2.81	137.17	361	a	400	500	37
B	650-717	153	3.385	0.15	0.508	1.567	158	247.66	0	425.92	2.71	167.45	397	a	400	500	43

B	723-650	154	0	0.12	0	1.567	158	247.66	0	459.81	2.71	44.11	425	a	500	500	11
B	579-723	155	0.889	0.15	0.133	1.701	158	268.73	0	492.74	2.71	95.83	432	a	500	500	23
B	B7+B8-579	156	0.099	0.13	0.013	1.714	158	270.76	0	494.77	2.92	33.92	432	a	500	600	8
B	BB-B7+B8	157	1.041	0.1	0.104	1.818	158	287.21	0	882.92	2.57	125.96	516	a	600	800	29
B	B5-BB	158	0.615	0.15	0.092	1.91	158	301.78	0	1319.84	2	98.14	610	a	700	800	23
B	B4-B5	159	0.651	0.1	0.065	1.975	158	312.07	0	1359.21	2.41	58.01	598	a	700	800	12
B	627-B4	160	0.628	0.12	0.075	2.05	158	323.98	0	1422.94	2.06	80.49	624	a	700	800	18
B	B3-627	161	0.081	0.18	0.015	2.065	158	326.28	0	1425.97	0.66	28.73	765	a	800	800	10
B	B2-B3	162	0.593	0.15	0.089	2.154	158	340.33	0	1603.55	0.74	103.47	777	a	800	1000	33
B	942-B2	163	1.165	0.35	0.408	2.562	158	404.76	0	1736.38	1.54	127.81	702	a	800	1000	31
B	943-942	164	0.138	0.35	0.048	2.61	158	412.39	0	1744.01	0.63	8.84	833	a	1000	1200	3
B	spoj-943	165	0.193	0.35	0.068	2.678	158	423.06	0	2067.93	0.63	43.09	880	a	1000	1200	14
B	317-spoj	166	0.282	0.35	0.099	2.776	158	438.66	0	2250.31	0.63	39.67	905	a	1000	1200	13
B	660-317	167	0.339	0.35	0.119	2.895	158	457.4	0	2269.06	0.78	71.46	875	a	1000	1200	22
B	OK3-660	168	0.029	0.35	0.01	2.905	158	459.01	0	2270.66	0.73	13.64	888	a	1000	1200	4
B	A-OK3	169	0	0.35	0	0	158	0	76.21	76.21	6.63	26.84	589	a	300	300	0
AB	523-831	170	0.2	0.35	0.07	0.07	158	11.06	0	11.06	6.19	130.17	79	a	100	300	71
AB	090-523	171	6.004	0.35	2.101	2.171	158	343.08	0	343.08	2.14	197.49	340	a	300	300	68
AB	728-090	172	2.691	0.35	0.942	3.113	158	491.89	0	491.89	2.14	294.76	470	a	400	400	0
AB	A-728	173	1.169	0.35	0.409	3.522	158	556.54	0	556.54	1.07	46.62	576	n	600	400	0
AA	257-k	174	2.633	0.35	0.922	0.922	158	145.6	0	145.6	3.33	220.63	227	a	250	300	73
AA	aa2 263-257	175	1.717	0.35	0.601	1.522	158	240.56	0	240.55	7.43	159.97	291	a	300	400	31
AA	OK 2-aa2 263	176	1.435	0.35	0.502	2.025	158	319.91	0	567.21	4	150.84	421	a	400	400	32
AA	709-OK 2	177	0	0.35	0	0	158	0	70.01	70.01	1.08	3	478	a	300	300	0
AA	702-709	178	1.37	0.35	0.479	0.479	158	75.76	0	145.77	1.08	154.79	275	a	300	400	83
AA	701-702	179	0	0	0	0.863	158	136.31	0	206.33	14.5	12.96	261	a	300	400	2
AA	703-701	180	0.052	0.13	0.007	0.87	158	137.38	0	207.39	0.96	16.64	387	a	400	400	7
AA	AA-703	181	0.217	0.14	0.03	0.9	158	142.18	0	212.19	2.43	76.11	332	a	400	500	24
A	A19-k	182	4.636	0.12	0.556	0.556	158	87.9	0	87.9	1.54	80.43	213	a	250	300	41
A	A18-A19	183	1.172	0.15	0.176	0.732	158	115.67	0	126.24	2.08	89.74	283	a	300	300	33
A	A17-A18	184	1.842	0.1	0.184	0.916	158	144.78	0	168.92	2.91	112.6	298	a	300	300	34
A	570-A17	185	0.383	0.18	0.069	0.985	158	155.67	0	179.81	2.49	28.46	321	a	400	500	9
A	572-570	186	1.231	0.15	0.185	1.17	158	184.85	0	208.99	1.89	64.07	351	a	400	600	22
A	A16-572	187	0.723	0.14	0.101	1.271	158	200.84	0	224.98	1.65	54.07	376	a	400	500	19

A	A14 A15-A16	188	1.857	0.15	0.279	1.55	158	244.85	0	308.3	0.96	128.63	449	a	500	500	51
A	A13-A14 A15	189	1.619	0.2	0.324	1.873	158	296.01	0	503.65	0.65	133.8	556	a	600	600	57
A	601-A13	190	0.756	0.3	0.227	2.1	158	331.84	0	539.49	0.8	57.49	559	a	600	600	22
A	OK6-601	191	0.299	0.2	0.06	2.16	158	341.29	0	592.42	0.29	2.44	699	a	600	600	0
A	609-OK6	192	0.34	0.1	0.034	0.034	158	5.37	78.28	83.65	0.29	46.36	593	a	300	300	29
A	OK 11-609	193	0.3	0.12	0.036	0.07	158	11.06	0	89.34	0.29	43.96	296	a	300	400	44
A	A11-OK 11	194	0.603	0.2	0.121	0.121	158	19.05	49.51	68.56	2.65	90.97	243	a	300	300	30
A	A10-A11	195	0.65	0.15	0.098	0.218	158	34.46	0	120.24	2.65	86.55	231	a	300	600	27
A	A9-A10	196	1.2	0.25	0.3	0.518	158	81.86	0	589.25	0.12	128.21	706	a	800	800	104
A	A7-A9	197	1.212	0.35	0.424	0.942	158	148.88	0	872.77	0.6	125.24	619	a	800	800	50
A	AE-A7	198	1.108	0.35	0.388	1.33	158	210.16	0	1026.62	0.6	134.37	670	a	800	800	51
A	AD-AE	199	1.053	0.35	0.369	1.699	158	268.39	0	1104.73	0.36	126.56	768	a	800	800	59
A	SPOJ-AD	200	0	0.35	0	1.699	158	268.39	0	1557.63	0.26	34.67	923	a	800	800	0
A	OK 5-SPOJ	201	0	0.35	0	1.699	158	268.39	0	1599.94	0.59	5.1	800	a	1000	1200	2
A	A5-OK 5	202	1.295	0.15	0.194	0.194	158	30.69	91.28	121.97	0.96	141.68	696	a	400	400	0
A	760-A5	203	1.572	0.35	0.55	0.744	158	117.62	0	344.5	2.7	125.78	336	a	400	500	37
A	648-760	204	0.26	0.35	0.091	0.835	158	132	0	358.88	3.51	24.79	353	a	400	500	6
A	655-648	205	0.498	0.35	0.174	1.01	158	159.54	0	386.42	0.33	51.45	549	a	600	800	31
A	656-655	206	0.259	0.35	0.091	1.1	158	173.86	0	400.74	4.74	36.29	358	a	600	800	8
A	B-659-656	207	0.438	0.35	0.153	1.254	158	198.08	0	424.96	0.81	77.7	492	a	600	600	32
A	672 A-2-B-659	208	0	0.35	0	1.254	158	198.08	0	501.18	0.25	4.98	649	a	700	800	3
A	665-672 A-2	209	0	0.35	0	1.254	158	198.08	0	658.39	0.25	80.41	701	a	700	800	49
A	AC-665	210	0	0.35	0	1.254	158	198.08	0	658.39	0.54	12.9	605	a	700	800	6
A	AB-AC	211	1.011	0.35	0.354	1.608	158	253.99	0	781.84	0.54	147.27	637	a	700	800	63
A	AA-AB	212	1.333	0.35	0.467	2.074	158	327.71	0	1412.09	5.73	134.3	526	a	700	800	21
A	OK1-AA	213	1.442	0.35	0.505	2.579	158	407.45	0	1704.03	1.13	176.39	735	a	1000	1200	0
A	682-OK1	214	0	0.35	0	0	158	0	610.4	610.36	0.84	15.04	815	a	500	500	0
A	690-682	215	2.349	0.35	0.822	0.822	158	129.9	0	740.25	0.84	258.75	530	a	500	500	104
A	683 OK13-690	216	0.625	0.35	0.219	1.041	158	164.46	0	774.82	0.28	140.25	692	n	700	600	0
A	ČOV-683 OK13	217	0	0	0	0	158	0	215.6	215.58	0.28	72	721	a	400	400	0

## C. NÁVRH OPATŘENÍ

### C.1. Odlehčovací komory

Není technicky možné vyhodnotit funkci OK11. Návrhovaná opatření jsou reálná ve formě zapracování do prováděných projektů, ale musí být k dispozici podklady pro návrh rekonstrukce OK11 dle nové normy ČSN 75 6262, aby mohl být nový návrh hospodárný a vyhovoval všem kritériím. Zde se jedná tedy hlavně o opatření č. 5 úprava OK11 v návaznosti na opatření nekapacitního úsek před OK05 - č. 2.

### C.2. Opatření na síti

#### C.2.1. JILEMNICKÁ

- Model prokázal špatnou dimenzi stoky AD mezi šachtami 223793 a 223794 v ulici Jilemnická, zde je nutné kameninovou stoku DN300 zvětšit na DN600 (**opatření č.1**).

#### C.2.2. ANATALA STAŠKA

- V ulici Antala Staška je na soce BA-1-1 zmenšen mezi šachtami 619052 a 951833 profil z DN400 na DN250 (**opatření č.4**) - nutno rekonstruovat na DN400..

#### C.2.3. ŠKOLNÍ NÁMĚSTÍ

- Na závěr model poukázal na malou kapacitu kmenové stoky B v úseku před OK03 od šachty 1068317 k OK03, kde se DN1200 po toku zmešuje na DN800 (**opatření č.3**). Zde je nutné provést zkapacitnění s úpravou OK03.

### C.3. OPATŘENÍ ÚDRŽBY

- Páteřní a kmenové stoky vykazují v některých úsecích vyčerpanou kapacitu do 10% nad kapacitu volného průtoku. Tyto úseky tedy občas „pracují“ v tlakovém režimu. Zde pro provozní společnost vyplývá tyto úseky sledovat a striktně dodržovat podmínky údržby. V případě zjištěných poruch okamžitě provést opravu, aby nedocházelo ke vzniku kaveren a tzv. zipového efektu propagace degradace

materiálu potrubí.

#### **C.4. DODRŽENÍ PFOVAK**

- V rámci návrhu opatření je nutné zdůraznit striktní dodržování **Plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací (PFOVAK)** pravidelně aktualizovaného a naceněného dle příslušných metodických předpisů a tento koordinovat s plánovanými opravami a rekonstrukcemi komunikací obce a jinými stavbami.

#### **C.5. ZÁVĚR**

- Závěrem lze konstatovat, že po realizaci návrhu bude systém provozuschopný bez větších zásahů a bez zvýšení nákladů na poplatky za vypouštění odpadních vod dle nové legislativy. Pro další rozvoj obce může být výhodná platnost nové normy, protože lze navyšovat poměr ředění až na 1/4, ale za předpokladu že budou nově nastavené odlehčovače posouzeny na základě známých údajů z monitoringu kanalizace i vodního toku a počet EO nebude nad 10 tisíc. To znamená, že po odstranění vyznačených vad má systém rezervy.

#### **C.6. DOPORUČENÉ STANDARDY METODIKY ŘÍZENÍ ROZVOJE**

Tvorba dlouhodobé koncepce odvodnění je hledáním vyvážené rovnováhy mezi optimalizací existujícího systému a optimalizací vlastního návrhu odvodnění. Na základě navržených technických cílů byl stanoven soubor technických opatření. Při realizaci technických opatření dochází k postupnému naplňování cílů generelu odvodnění a tím i k optimalizaci provozu a řízení stokové sítě a čistírny odpadních vod. Výsledné řešení je pak syntézou daných okrajových podmínek (velikost zájmového území, obyvatelstvo, průmysl, vodní toky, legislativa ČR a EU, ...) a možných technických řešení respektujících ekologické priority a ekonomické možnosti města. Tyto úpravy a záměry musí být v souladu s PRVKÚC (Plány rozvoje vodovodů a kanalizací územních celků), regulačními normativy a souvisejícími podklady Územního plánu, atd. **Generel odvodnění odpovídá záměrům a požadavkům PRVKÚC.**

Pro další postup je nyní nutné přistoupit ke zpracování PD nejdůležitějších priorit a dokončit zahájené akce s doložením skutečného provedení. Tyto změny zanést do

modelu GO a určit vliv těchto změn na kritické oblasti. Kontrolou modelem bude zajištěna koncepčnost, racionálnost a tím hospodárnost rozvoje infrastruktury obce.

#### C.6.1. KRÁTKODOBÁ OPATŘENÍ

Souhrnný přehled dalších opatření řazených podle technologických podmínek systému je uveden v grafické části GO tabulkové příloze H.

PŘEHLED OPATŘENÍ A ZÁVAZNÉ PRIORITY s přehledným vyznačením v situaci G.-PŘEHLEDNÁ SITUACE OPATŘENÍ

#### C.6.2. DLOUHODOBÁ OPATŘENÍ

Z Generelu odvodnění jsou jasné závěry, které musí být ošetřeny legislativně vložením níže uvedených zásad vodohospodářského rozvoje města do závazných podkladů Územního plánu města Lomnice nad Popelkou:

Především je nutné respektovat neopomenutelný požadavek legislativy:

##### ***Zák. č. 254/2001 Sb., §5 odst. 3***

*Při provádění staveb nebo jejich změn nebo změn jejich užívání jsou stavebníci povinni podle charakteru a účelu užívání těchto staveb je zabezpečit zásobováním vodou a odváděním, čištěním, popřípadě jiným zneškodňováním odpadních vod z nich v souladu s tímto zákonem a **zajistit vsakování nebo zadržování a odvádění povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na tyto stavby (dále jen „srážkové vody“)** v souladu se stavebním zákonem. Stavební úřad nesmí bez splnění těchto podmínek vydat stavební povolení, nebo rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o povolení změn stavby před jejím dokončením, popřípadě kolaudační souhlas, ani rozhodnutí o změně užívání stavby.*

##### ***Vyhl. č. 501/2006 Sb., §20 odst. 5 c)***

*Stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno c) vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití; přitom musí být řešeno*

*1. přednostně jejich vsakování, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, není-li možné*

*vsakování,*

**2. jejich zadržování a regulované odvádění oddílnou kanalizací k odvádění srážkových vod do vod povrchových, v případě jejich možného smísení se závadnými látkami umístění zařízení k jejich zachycení, nebo**

**3. není-li možné oddělené odvádění do vod povrchových, pak jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace.**

**Za účelem zajištění bezproblémového fungování kanalizační sítě se na základě Generelu odvodnění stanovuje:**

- 1. regulace odtoku dešťových vod v hodnotě  $3 \text{ l.s}^{-1}$  z neredukovaného hektaru v zájmové oblasti pro stávající jednotnou stokovou síť.**
- 2. Pro rekonstrukce a opravy objektů se stanovuje  $5 \text{ l.s}^{-1}$  z neredukovaného hektaru v zájmové oblasti pro stávající jednotnou stokovou síť.**
- 3. Pro území obytná s individuální výstavbou bude v rámci požadavku zasakování vod proveden hydrogeologický průzkum, který bude nedílnou součástí normativů ÚP.**
- 4. Projekty většího rozsahu, včetně developerské výstavy obytných souborů, které zásadně ovlivní kritická místa vodohospodářské infrastruktury, budou v rámci optimalizace systému a zachování udržitelného rozvoje posouzeny hydrologickým modelem Generelu a případná realizace podmíněna další úpravou.**
- 5. Návrh vodohospodářských částí projektů pro zajištění hospodaření s dešťovými vodami je možné vyhodnotit podle charakteru navržených zařízení:**
  - a. DEŠŤOVÉ USAZOVACÍ NÁDRŽE - stanovením retenčních objemů pomocí výpočtového postupu dle ČSN 75 6261 „Dešťové nádrže“ s využitím dešťových intenzit nejbližší certifikované meteostanice.**
  - b. VSAKOVACÍ SYSTÉM - stanovením retenčních objemů pomocí výpočtového postupu dle ČSN 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“ s respektováním TNV 75 9011 – „Hospodaření se srážkovými vodami“.**



***Koeficient vsaku provést měřením v terénu dle příslušné výše uvedené normy a nenahrazovat ho zástupnými veličinami (součinitelem infiltrace nebo hydraulickou vodivostí).***

***6. Zákaz rozšiřování systému jednotné kanalizace, realizace pouze kanalizace oddílné.***

Zpracovaný Generel má zásadní význam nejen z pohledu stanovení koncepce odvodnění, ale i z pohledu vytvoření systému shromažďování, aktualizace a uchovávání veškerých informací souvisejících se systémem odvodnění.

**Nejdůležitější prvkem řízení rozvoje vodohospodářské infrastruktury je součinnost jejího majitele, správce, provozovatele, samosprávy obce a státní správy. Projednané a schválené změny, popř. ověřené hydrologickým modelem, musí být všem podrobně známy a neprodleně uplatněny v následujících změnách ÚP.**

Další přínosy celého projektu lze specifikovat následovně:

- Vytvoření moderního nástroje (tj. Generelu odvodnění) pro rozhodování státní správy a samosprávy, pro správce a provozovatele systému odvodnění, který umožní pružně reagovat na společenský vývoj.
- Vytvoření podkladu pro územně plánovací činnost.
- „Živý“ funkční a operativní systém pro provozní potřeby (možnost aktuálního ověřování opatření).
- Hydrologický model aktualizovaný dle provedených opatření a změn je datovou a informační základnou celého systému a zcela zásadně zvýší kvalitu informací o systému a jeho aktuálního fungování.
- Generel odvodnění je pro život města stále živou institucí a je jedním z nejdůležitějších nástrojů pro závažná stanoviska samosprávy obce, pro státní instituce a další subjekty.