

D.2 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

SO 102 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE A ODSTRAŇOVÁNÍ DEŠŤOVÝCH VOD
v rozsahu dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb.

TEXTOVÁ ČÁST

Název stavby : Vybudování komunikace – Průmyslová zóna Hamrníky – 1. etapa
Místo stavby : Mariánské Lázně
Stavebník : Město Mariánské Lázně
Projektant : Ing. Petr Ontko, ČKAIT 0300965
Datum : 09/2017
Zakázkové číslo : 158/2017

OBSAH

1. Technická zpráva	2
2. Výkresová část a přílohy.....	4
3. Vytyčovací prvky stavby	4
4. Plán kontrolních zkoušek	5

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavební objekt SO 102 – *Dešťová kanalizace a odstraňování dešťových vod* bude sloužit k nakládání s dešťovými vodami z nové komunikace – objektu SO 101 – *Komunikace a zpevněné plochy*. Nakládání s dešťovými vodami ze sousedních pozemků rozvojové plochy není předmětem této dokumentace, tato problematika bude řešena samostatně jednotlivými vlastníky pozemků.

ULIČNÍ VPUSTI

Dešťové vody z vozovky nové komunikace budou jímat **uliční vpusti UV1 ÷ UV12**. Vpusti jsou navrženy jako typové betonové prefabrikované objekty s vnitřním průměrem Ø 450 mm. Dno vpusti s kalovou jámkou bude osazeno do podkladního lože z betonu prostého tř. C8/10 tl. 100 mm. Skladba dílů uličních vpustí se liší v závislosti na kótě odtoku, podrobnosti skladby vpustí viz příloha č. D.102.9, konstrukce vpustí viz výkres č. D.102.7. Uliční vpust bude tvořena:

- dnem s kalovou prohlubní,
- středovým kusem s odtokem PVC KG DN 150,
- vyrovnávacím prstencem,
- kalovým košem,
- a vtokovou mříž litinovou třídy D400.

PŘÍPOJKY ULIČNÍCH VPUSTI

Z vpusti bude voda odtékat **kanalizační přípojkou uliční vpusti** do vtokové šachty Sv vsakovacího zařízení. Kanalizační přípojky jsou navrženy z PVC kanalizačního potrubí DN 150 SN8. Souhrnná délka kanalizačních přípojek činí 164,3 m. Technické parametry jednotlivých přípojek jsou uvedeny v příloze D.102.9.

Potrubí kanalizační přípojky bude uloženo do samostatné výkopové rýhy šířky 0,8 m. Dno výkopové rýhy bude upraveno do požadované nivelety. Kanalizační potrubí bude pokládáno do hutněného lože s minimální tl. 100 mm z netříděného štěrkopísku fr. 0 ÷ 32. Rovněž boční obsyp a krycí zásyp tl. 200 mm budou prováděny z netříděného ŠTP fr. 0 ÷ 32. Obsyp a krycí zásyp budou hutněny, avšak pro hutnění vrstvy tl. 300 mm přímo nad potrubím musí být použito pouze lehké hutnící techniky (hutnící pěch či vibrační deska). Nakonec bude proveden zásyp rýhy výkopovou zeminou se zhutněním. Zásyp musí být důkladně hutněn, přičemž míra zhutnění zásypu hodnoceno parametrem $D \geq 98\%$, resp. v aktivní zóně vozovky $D \geq 100\%$. Podrobnosti uložení potrubí viz výkres vzorového příčného profilu č. D.102.5.

V trase kanalizační přípojky vpusti UV 09 je navržena kontrolní **kanalizační šachta Sk1**. Šachta je navržena jako typové plastové PP Ø 425. Šachetní dno bude uloženo do lože z netříděného štěrkopísku

fr. 0÷32 tl. 100 mm. Plášť šachty z plastové korugované roury Ø 425 bude obsypán stěrkoiskem fr. 0÷32 se zhutněním. Zhlaví šachty bude ukončeno betonovým poklopem Ø 425 tř. B.125, který bude osazen na betonový konus. Skladba šachetních dílů je uvedena v příloze č. D.102.8.

VSAKOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Dešťové vody z komunikace budou odstraňovány ve **vsakovacím zařízení**, ve kterém budou dešťové vody zasakovat do horninového prostředí a podzemních vod. Je navržena soustava 8 samostatných vsakovacích zařízení VZ 1÷3 a VZ 5÷9 pro jednotlivé vpusti vyjma zařízení VZ6 a VZ9, které jsou společné pro více vpustí.

Zařízení je navrženo jako podzemní - typ vsakovací galerie s výplní z kameniva s integrovanou drenážní trubicí, doplněné vtokovou a revizní šachtou. Souhrnná vsakovací plocha všech vsaků činí 270,8 m² a retenční objem 62,6 m³. Trasa vsakovacího zařízení je přímá kromě VZ6, VZ8 a VZ9, kde je trasa lomená s lomovými body L6.1, L8.1, L8.2, L8.3, L8.4 a L9.1. V tabulce jsou souhrnně uvedeny technické parametry jednotlivých zařízení.

Tab.– Technické parametry vsakovacích zařízení

Vsakovací zařízení	Délka (m)	Šířka (m)	Vsakovací plocha (m²)	Retenční objem (m³)	Maximální hladina (m n.m.)	Dno vsaku (m n.m.)
VZ1	24,0	1,0	24,0	5,5	554,24	553,69
VZ2	21,0	1,2	25,2	5,8	553,28	552,73
VZ3	25,0	1,0	25,0	5,8	553,66	553,11
VZ5	18,0	1,2	21,6	5,0	553,00	552,45
VZ6	35,0	1,5	52,5	12,1	553,24	552,69
VZ7	21,0	1,5	31,5	7,3	552,61	552,06
VZ8	25,0	1,0	25,0	5,8	551,94	551,39
VZ9	44,0	1,5	66,0	15,2	551,20	550,65
Celkem			270,8	62,6		

Vsakovací zařízení bude vytvořeno výkopem rýhy šířky 1,0 ÷ 1,5 m v závislosti na výměře odvodňované plochy. Hloubka rýhy bude proměnlivá v závislosti na konfiguraci terénu. Dno rýhy bude upraveno ve sklonu 0,0 %. Dno a svahy rýhy budou zajištěny separační PP netkanou geotextilií 300 g/m². Následně bude zřízena na dně rýhy filtrační vrstva – štěrkový polštář z drceného kameniva fr. 32 ÷ 63 s proměnlivou tloušťkou podle nivelety dna rozvodného potrubí. Horní okraj drenážního filtru bude rovněž zajištěn separační geotextilií PP netkanou 300 g/m².

Distribuci vody ve vsakovacím zařízení bude zajišťovat rozvodné potrubí. Rozvod vody je řešen jako horní s potrubím v horní polovině objektu. Sklon rozvodného potrubí bude činit 0,3 ÷ 0,5 %. Rozvodné potrubí je navrženo z drenážního potrubí pevného PEHD DN 150 SN8. Potrubí bude pokládáno na lože ze štěrku drceného fr. 8 ÷ 16 tl. 50 mm a zajištěno obsypem z drc. kameniva fr. 8 ÷ 16. Obsyp potrubí bude stejně jako štěrkový polštář oddělen od zemního zásypu rýhy separační geotextilií netkanou PP

300 g/m². Celková tloušťka vrstev vsakovacího zařízení bude činit 0,55 m. Výškové parametry vsakovacího zařízení jsou zřejmé z výkresů podélných profilů č. D.102.2 a D.102.3., konstrukce z výkresu vzorového příčného profilu č. D.102.4..

Přípojka vpusti bude napojena na **vtokovou šachtu Sv**. Každé vsakovací zařízení bude ukončeno **revizní šachtou Sr**. Šachty budou plnit také funkci sedimentační, jsou proto navrženy s kalovou jímkou. Šachty jsou navrženy typové plastové PP Ø 425. Šachty budou tvořeny:

- plastovým dnem uliční vpusti Ø 425,
- pláštěm šachty z korugované plastové roury Ø 425 ,
- betonovým konusem,
- a betonovým poklopem tř. B125 s odvětráním.

Plastové dno ploché bez kynety (užívané pro vpusti) bude uloženo do lože z netříděného štěrkopísku fr. 0÷32 tl. 100 mm. Plášť šachty z plastové korugované roury Ø 425 bude obsypán štěrkopískem fr. 0÷32. Spoj dna a šachetní roury bude těsněn pryžovým typovým těsněním. Zhlaví šachty bude ukončeno betonovým poklopem Ø 425 tř. B.125 s větracím otvorem s minimální plochou 20 cm² (otvor možné vrtat dodatečně), uloženým na betonové konusu. Přítokové a odtokové potrubí (v případě revizních šachet pouze potrubí přítokové) bude napojeno na plášť šachty prostřednictvím vrtané spojky In-situ D160 s těsnící manžetou. Skladba šachetních dílů a výškové poměry šachet jsou uvedeny v příloze č. D.102.8, konstrukce šachty viz výkres č. D.102.6.

2. VÝKRESOVÁ ČÁST A PŘÍLOHY

Výkres č. D.102.1 – Situace objektu SO 102

Výkres č. D.102.2 – Podélný profily – vsakovací zařízení VZ1, VZ2, VZ3, VZ5

Výkres č. D.102.3 – Podélný profily – vsakovací zařízení VZ6, VZ7, VZ8, VZ9

Výkres č. D.102.4 – Vzorový příčný profil vsakovacího zařízení

Výkres č. D.102.5 – Vzorový příčný profil přípojky vpusti

Výkres č. D.102.6 – Vzorový výkres vtokové šachty

Výkres č. D.102.7 – Vzorový výkres uliční vpusti

Příloha č. D.102.8 – Revizní a vtokové šachty

Příloha č. D.102.9 – Uliční vpusti a přípojky

3. VYTYČOVACÍ PRVKY STAVBY

V tabulce jsou uvedeny vytyčovací body objektů vodohospodářské části stavby – objektu SO 02. Body jsou prostorově identifikovatelné prostřednictvím staničení. Polohový systém JTSK, výškový systém Bpv.

Tab.– Vytyčovací body stavby

Č. bodu	X	Y	Poznámka
1	867038,15	1040004,96	Sr1 – sta 0,0
2	867054,83	1039987,71	Sv1 – sta 24,0
3	867058,83	1039991,59	UV1
4	867094,74	1040018,82	Sr2 – sta 0,0
5	867079,69	1040004,13	Sv2 – sta 21,0
6	867083,01	1039999,52	UV2
7	866988,65	1040056,31	Sr3 – sta 0,0
8	867006,00	1040038,31	Sv3 – sta 25,0
9	870010,07	1040042,24	UV3
10	866957,52	1040114,72	Sr5 – sta 0,0
11	866691,39	1040097,14	Sv5 – sta 18,0
12	866978,00	1040077,77	UV5
13	866978,44	1040099,87	Sr6 – sta 0,0
14	866988,10	1040081,72	L6.1 – sta 20,6
15	866997,47	1040070,73	Sv6 – sta 35,1
16	867023,32	1040038,00	UV4
17	866994,57	1040067,92	UV6
18	866954,32	1040137,52	Sr7 – sta 0,0
19	866957,19	1040116,72	Sv7 – sta 21,0
20	866962,88	1040117,45	UV7
21	866976,73	1040153,97	Sr8 – sta 0,0
22	866973,64	1040152,91	L8.1 – sta 3,3
23	866971,20	1040150,75	L8.2 – sta 6,6
24	866969,74	1040147,77	L8.3 – sta 9,9
25	866969,53	1040144,46	L8.4 – sta 13,2
26	866971,11	1040132,73	Sv8 – sta 25,0
27	866967,44	1040131,93	UV8
28	866994,30	1040214,05	Sr9 – sta 0,0
29	866976,39	1040196,94	L9.1 – sta 24,8
30	866963,58	1040182,63	Sv9 – sta 44,0
31	866959,25	1040143,78	UV9
32	866979,67	1040164,74	UV10
33	866955,01	1040175,55	UV11
34	866961,50	1040176,42	UV12
35	866965,16	1040169,61	Sk1

4. PLÁN KONTROLNÍCH ZKOUŠEK

Tab. Kontrolní zkoušky

Stavební část	Počet zkoušek	Druh zkoušky	Požadovaná hodnota	Poznámka
zásyp rýhy přípojky vpusti	1 x UV4, 1 x UV5	míra zhutnění zásypu dle ČSN 72 1006	D ≥ 98% D ≥ 100% (aktivní zóna)	provádí dodavatel stavby prostřednictvím oprávněné osoby po dohodě s TDI