

REVIZE:

R3	úprava polohy vodního prvku, změna polohy pítka	2/2025
R2	úprava polohy DK, doplnění splaškové kanalizace pro pítka	12/2024
R1	doplnění retenční nádrže	6/2024

NÁZEV AKCE: Rekonstrukce náměstí E.Beneše ve Varnsdorfu			
INVESTOR:	Město Varnsdorf, Náměstí E. Beneše 470, 407 47, Varnsdorf	DATUM:	10.03.2024
MÍSTO STAVBY:	Varnsdorf, ppč. 2, 19 a 8174/3 v k.ú. Varnsdorf (776971)	Č. ZAKÁZKY:	23.122
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provedení stavby	OZN. PD:	DPS
ZPRACOVATEL:	Martin Potůček, Komenského, 434 01, Most		
AUTOR NÁVRHU:	Martin Potůček, Komenského, 434 01, Most	KONTROLOVAL:	Martin Potůček
NÁZEV VÝKRESU:		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO:	
		Č. VÝKRESU:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.1.3.1.1	

Obsah

Obsah	2
1 Identifikační údaje	3
2 Podklady	4
3 Úvod	4
4 Stavební řešení.....	4
5 Návrh stavebně technického řešení	4
5.1 Demolice, demontáže, těžení zemin	5
5.2 Nové gravitační potrubí splaškové a dešťové kanalizace a přípojky	5
5.3 Hydrotechnický výpočet	7
6 Napojení na stávající technickou infrastrukturu	9
7 Vliv na povrchové a podzemní vody	9
8 Požadavky a zásady na postup a provedení stavebních a montážních prací	9
8.1 Zásady pro výstavbu kanalizace	9
8.2 Montáž potrubí.....	10
9 Zkoušky	12
10 Použité normy a předpisy	13

1 Identifikační údaje

Označení stavby:	Rekonstrukce náměstí E.Beneše
Místo stavby:	Varnsdorf, okres Děčín
Kraj:	Ústecký
Investor:	Město Varnsdorf Náměstí E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Generální projektant:	Martin Potůček Komenského 518/24 434 01 Most tel.: 602 418 962
Odpovědný zástupce/projektant:	Martin Potůček, ČKAIT – 0401922, <i>autorizovaný technik pro pozemní stavby a pro stavby vodohospodářské – stavby zdravotně technické</i>
Řešitelský tým:	Martin Potůček - <i>Technické řešení</i>
Číslo zakázky zpracovatele:	23.122

V Mostě, prosinec 2024

2 Podklady

Ke zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- Mapové podklady polohopis a výškopis 1:1 000
- Technické normy a předpisy
- Stávající legislativa (zákony, vyhlášky)
- Místní šetření zpracovatele projektu – rekognoskace a zaměření stávajících objektů
- Zadávací podmínky a požadavky investora
- Vyjádření SČVK k možnosti napojení

3 Úvod

Projekt řeší akumulaci dešťové vody z plochy náměstí, dešťových svodů kostela, pítka do dešťové kanalizace. Voda je zachycena v retenční nádrži, do kanalizace je vypouštěna maximálním průtokem 1 l/s. Odvod splaškové kanalizace je řešen splaškovou kanalizací do jednotné kanalizace.

Dále je řešen rozvod zachycené dešťové vody pro zálivku stromů.

4 Stavební řešení

Tvarové řešení a materiálová skladba je dána technickými a zadávacími požadavky na stavbu. Projektová dokumentace řešení akumulaci dešťových vod pro zálivku stromů.

5 Návrh stavebně technického řešení

Návrh technického řešení je prezentováno ve výkresech D.1.3.1.2 – D.1.1.3.7. Trasa kanalizace je umístěna v plánované komunikaci.

Splašková kanalizace je tvořena jednou přípojkou ŠSstáv – ŠS2 a ŠSstáv – pítka.

Dešťová kanalizace je vedena od nově vysazené šachty ŠD1, přes lomovou šachtu ŠD2, dále retenční nádrž o objemu 62,5 m², akumulační šachtu o objemu 20 m², odlučovač ropných látek AS-TOP 100 RC až po koncovou šachtou ŠD7. Do revizních a lomových šachet jsou napojeny jednotlivé uliční vpusti a odvodňovací žlaby, do šachet ŠD6, ŠD7, ŠD8 a ŠD9 jsou napojeny dešťové svody kostela a Městského úřadu. Dále do této kanalizace napojen odpad z vodního prvků a pítka. V akumulační nádrži bude osazeno čerpadlo pro čerpání dešťových vod pro zálivku stromů.

5.1 Demolice, demontáže, těžení zemin

Provedení kanalizace se neobejde bez bourání stávajících zpevněných ploch na dotčených pozemcích. Po dokončení výkopových prací budou dotčené komunikace obnoveny do původního stavu.

5.2 Nové gravitační potrubí splaškové a dešťové kanalizace a přípojky

Nová přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající stoku jednotné kanalizace.

Od místa napojení je kanalizace vedena potrubím PP KG2000 DN150 SN12, na trase jsou navrženy dvě revizní šachty o průmětu 1000 mm.

Přípojky dešťové kanalizace jsou navrženy z potrubí PP KG 2000 DN300, 200 a 150 SN12. Úseky propojující uliční vpusti jsou navrženy z potrubí PVC KG DN150 SN8.

Pro akumulaci dešťových vod je navržena akumulární nádrž AS-NÁDRŽ 20,2 EO/PB a filtr AS-FILTR 8 EO/PB. Nádrž a jímky budou osazeny na podkladní beton dle Projekčních a instalačních podkladů v příloze této technické zprávy.

Pro zajištění retence dešťové vody budou osazeny 4 ks betonové jímky V 240-B o venkovním rozměru 4,15 x 2,4 m a výšce 2,36 m. Retenční objem 4 ks těchto jímek je 65,2 m³.

V horní části betonové jímky bude proveden havarijný přepad DN200, který bude zaústěn do potrubí DN 300. Průtok bude zajištěn osazením vírového ventil (např. VV-FLOW s regulovaným odtokem 1 l/s). Nově navržená kamenná dlažba je provedena s otevřenými spárami.

Kanalizační potrubí se ve výkopu uloží do pískového lože a bude obsypáno kopaným pískem 300 mm nad potrubím. Zbytek výkopu bude zasypán vykopanou zeminou se zhutněním na 96% P.S. s úpravou povrchu do původního stavu.

Stávající uliční vpusti jsou vyměněny za sorpční, napojení do kanalizace je stávající.

Před zásypem jednotlivých úseků kanalizačního potrubí bude provedena těsnostní zkouška vzduchem dle normy ČSN EN 1610. U kanalizační šachet budou provedeny těsnostní zkoušky vodou dle ČSN EN 1610. Těsnostní zkoušky budou provedeny za účasti objednatele. Kanalizační potrubí je provedeno ze stejného materiálu jako u první etapy.

Dimenze a výkaz materiálu :

- Retenční nádrž – betonová jímka V 240-B	4 ks
- Akumulační nádrž AS- NÁDRŽ 20,2 EO/PB	1 ks
- Filtrační nádrž s retencí AS-TOP 100 RC EO/PB	1 ks
- Počet kanalizačních šachet o průměru 1m	13 ks
- Celková délka potrubí PP KG 2000 DN 300 SN12	56,76 m
- Celková délka potrubí PP KG 2000 DN 200 SN12	116,25 m
- Celková délka potrubí PP KG 2000 DN 150 SN 12	2201,95 m

Rekonstrukce náměstí E.Beneše ve Varnsdorfu
Dokumentace pro provedení stavby - D.1.3.1.1 Technická zpráva

-
- Celková délka potrubí PVC KG DN 150 SN8 61,31 m

Nová dešťová kanalizace bude křížit stávající inženýrské sítě :

- 43,69 m – kabel veřejného osvětlení

Nová splašková kanalizace (stánky) bude v křížit stávající inženýrské sítě :

- 7,39 m - kabel veřejného osvětlení

Nová splašková kanalizace (pítka) bude v křížit stávající inženýrské sítě :

- 2,47 m – kabel veřejného osvětlení

Vytyčovací souřadnice dešťové kanalizace :

číslo RŠ	souřadnice X	souřadnice Y	staničení
ŠD1	716 497,039	954 088,106	0,00
ŠD2	716 477,218	954 087,662	19,83
RN výtok	716 476,983	954 084,180	23,32
RN nátok	716 471,017	954 082,653	29,48
ŠD3	716 459,573	954 083,425	40,95
AN	716 459,131	954 076,787	47,60
ORL	716 458,888	954 072,894	51,50
ŠD4	716 458,180	954 061,505	62,91
ŠD5	716 453,300	954 056,975	69,57
ŠD6	716 452,654	954 046,506	80,06
ŠD7	716 441,805	954 040,821	92,31
L1	716 434,319	954 037,049	100,69

číslo RŠ	souřadnice X	souřadnice Y	staničení
ŠD5	716 453,300	954 056,975	0,00
ŠD8	716 441,245	954 057,715	12,08
ŠD9	716 440,836	954 051,064	18,75
L3	716 428,925	954 053,105	33,29

Vytyčovací souřadnice splaškové kanalizace :

číslo RŠ	souřadnice X	souřadnice Y	staničení
ŠSstáv	716 496,831	954 069,559	0,00
ŠS1	716 485,818	954 067,287	11,24
ŠS2	716 486,344	954 052,871	25,67

číslo RŠ	souřadnice X	souřadnice Y	staničení
ŠDstáv	716 443,909	954 086,210	0,00

Rekonstrukce náměstí E.Beneše ve Varnsdorfu
Dokumentace pro provedení stavby - D.1.3.1.1 Technická zpráva

ŠS3	716 442,622	954 064,877	21,37
ŠS4	716 441,364	954 044,042	42,25
pítko	716 448,030	954 036,016	51,86

5.3 Hydrotechnický výpočet

Množství dešťových odpadních vod které budou odváděny z zadlážděného náměstí a ze střech kostela a fary bylo stanoveno

i – intenzita deště = 0,03 l/s (střechy a plochy ohrožující budovu zaplavením)

Výpočet odtoku srážkových vod do kanalizace byl proveden dle ČSN 12056-3.

plocha náměstí $A_1 = 2\,204\text{ m}^2$

plocha kostela $A_2 = 210\text{ m}^2$

plocha střechy městského úřadu $A_3 = 460\text{ m}^2$

Celková plocha $A = 2\,864\text{ m}^2$

Z toho:

- plocha z nespárované dlažby $2\,204\text{ m}^2$
- plochy šikmých střech 570 m^2

součinitel odtoku dešťových vod $C = 1,0$ pro střechy objektů

$C = 0,5$ pro dlažbu náměstí

výpočtový průtok dešťových vod $Q_r = \sum i \cdot A \cdot C$

- pro střechy $Q_r = \sum i \cdot A \cdot C = 1,0 \cdot 570 \cdot 0,03 = 17,10\text{ l/s}$

- pro plochu náměstí $Q_r = \sum i \cdot A \cdot C = 0,5 \cdot 2\,204 \cdot 0,03 = 33,06\text{ l/s}$

Celkový průtok dešťových vod $50,16\text{ l/s}$

Dimenzování odtoku nouzového odvodnění dle ČSN 75 6760 na stoletý pětiminutový déšť

i – intenzita deště = 0,07 l/s

plocha střech $A_1 = 570\text{ m}^2$

plocha náměstí $A_2 = 2\,204\text{ m}^2$

součinitel odtoku dešťových vod $C = 1,0$ pro střechy, 0,5 pro dlažbu

výpočtový průtok dešťových vod

- střechy $Q_r = \sum i \cdot A \cdot C = (0,07 - 0,03) \cdot 570 \cdot 1 = 22,8\text{ l/s}$

- náměstí $Q_r = \sum i \cdot A \cdot C = (0,07 - 0,03) \cdot 2\,204 \cdot 0,5 = 44,08\text{ l/s}$

Celkový průtok dešťových vod $66,88\text{ l/s}$

průměrný roční úhrn srážek podle měření ČHMÚ za období let 1961 - 1990 představoval 492,9 mm.

Předpokládané množství shromážděné vody ze zpevněných ploch: 1 411,7 m³/rok

Dimenzování retenční nádrže

povolený odtok - stanoví správce kanalizace

navrhovaný povolený odtok $Q_p = 1,0$ l/s

(pozn.: Navrhovaný povolený odtok je dán možností minimálního možného dosažení při použití vírového ventilu.

Odvodňovaná plocha $A_{red} = 2\,864$ m²

Stanovení retenčního objemu:

$$V_r = (w \cdot hd/1000) \cdot A_{red} - (Q_o/1000) \cdot t_c \cdot 60$$

hd - návrhový úhrn srážek podle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod tab. A1 a A2

w - součinitel stoletých srážek podle tabulky 14 ČSN 75 6760

Q_o - regulovaný odtok do kanalizace

t_c - doba trvání srážky, určité periodicity podle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

p - návrhová periodičita srážek ($p = 0,1$ pro nádrže uvnitř budov)

Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_e^{**})$: **1,000 l/s** stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

Stanovení povrchového odtoku

Oblast:

Periodicita:

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
zpevněné plochy, cesty / dlažba s otevřenými spárami	0,50	2204	0,22	1102	1102
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	570	0,06	570	570
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				1672,00	1672

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	13,0	19,9	22,8	25,0	27,7	30,0	32,7	38,2	
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	72,5	55,5	42,4	34,8	25,7	20,9	15,2	8,9	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	71,5	54,5	41,4	33,8	24,7	19,9	14,2	7,9	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	21,9	33,4	38,0	41,5	45,5	48,8	52,2	58,0	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	45,9	53,6	56,5	57,5	58,5	61,5	63,6	78,5	87,7
Povrchový odtok $Q_d(Qc^{**})$	l/s	5,3	4,1	3,3	2,7	2,3	1,6	1,2	0,8	0,6
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	4,3	3,1	2,3	1,7	1,3	0,6	0,2	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	63,9	69,9	67,6	62,1	56,6	40,2	22,1	0,0	0,0

retenční objem nádrže	65,2 m ³
retenční objem šachty ŠD3	1,18 m ³
retenční objem potrubí	0,81 m ³
retenční celkem	67,19 m ³ > 58 m ³ vyhovuje

6 Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Řešená stavba kanalizace napojena na stávající infrastrukturu:

- Napojení nové dešťové kanalizace DN300 na novou kanalizační šachtu ŠD1
- Napojení nové splaškové kanalizace DN150 pro stánky na stávající šachtu jednotné kanalizace ŠSstáv
- Napojení nové splaškové kanalizace DN150 pro pítka na stávající šachtu jednotné kanalizace ŠSstáv

Při realizaci kanalizace, je nutno dodržet minimální vodorovné a svislé vzdálenosti od všech vedení dle ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení – tabulka A.2.

Před zahájením výkopových prací bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí a jejich poloha bude ověřena ručně kopanou sondou.

7 Vliv na povrchové a podzemní vody

Pokud v průběhu výkopových prací dojde k naražení úrovně podzemní vody nebo při přítoku povrchových resp. dešťových vod, bude nutno staveništní rýhu odvodňovat příložným drénem uloženým na dně výkopu pod úrovní základové spáry.

8 Požadavky a zásady na postup a provedení stavebních a montážních prací

8.1 Zásady pro výstavbu kanalizace

Materiál kanalizačního potrubí byl zvolen dle požadavků zadání této akce, viz kap. 5.2.

Sklony potrubí volit tak, aby nebyly překročeny nejvyšší dovolené rychlosti – viz ČSN 75 6101.

Kanalizační potrubí mezi šachticemi musí být přímé a nejsou dovoleny spádové ani směrové lomy.

Na kanalizaci se zřizují vstupní šachty DN 1000 na kanalizačních přípojkách DN 600 a 400.

Vzdálenost mezi kanalizačními šachtami musí být maximálně 50 m.

V případech, kde je napojení do šachty mimo dno stávající šachtice je nutné zřídít spadiště potrubí. Na spadišti musí být instalován čistící mezikus.

8.2 Montáž potrubí

Následující pravidla byla převzata z katalogu výrobce. Materiály pro lože a obsyp jsou v tomto popisu alternativou ke v dokumentaci uváděném uložení kanalizačního potrubí.

1. Potrubí je možno na místě instalace zkrátit na požadovanou délku. Toto se provede přeříznutím trubky v prostoru mezi dvěma žebry pilou s jemnými zuby. Ostré hrany nebo nerovnosti na povrchu řezu je třeba odstranit vhodným nástrojem, např. hrubým pilníkem. Hranu trubky není nutno zkosit. Tvarovky nelze zkracovat.
2. Dřík potrubí s žebry a vnitřní povrch hrdla musí být čisté a nepoškozené, jinak je nutno trubku očistit, případně použít jinou. Těsnicí kroužek se nasazuje mezi druhé a třetí žebro. Je třeba zkontrolovat, zdali je těsnicí kroužek na potrubí správně nasazen (nesmí být překroucen).
3. Vnitřní plocha hrdla se potře stejnoměrnou vrstvou mazadla a pak se dřík potrubí s nasazeným těsnicím kroužkem zasune do hrdla až na doraz. Stažení trubky zpět není nutné. Malé změny směru max. 0,5° lze provést vybočením trubky v hrdle. Tato hodnota odpovídá vychýlení 5 cm na 5 m.
4. Trubky s malým průměrem lze do sebe snadno zasunout rukou, u trubek s větším průměrem je možno použít vhodné pomůcky. Zasunování pomocí např. lžice bagru není povoleno, protože síla působí nekontrolovaně a mohlo by dojít k poškození potrubí. Je třeba zkontrolovat polohu potrubí a po vytvoření spoje ji případně upravit.
5. Při ukládání trubek jakéhokoli rozměru podle normy ČSN EN 1610 je pro obsyp a zásyp možno použít i materiály odstupňované zrnitosti ≤ 45 mm nebo drcený kámen, štěrk ≤ 20 mm. Zásyp je nutno především v horní části provádět opatrně pomocí mechanismů pro jemné zhutňování.

Následující pravidla platí pro PP potrubí SN 12 a byla převzata z katalogu výrobce. Materiály pro lože a obsyp jsou v tomto popisu alternativou ke v dokumentaci uváděném uložení kanalizačního potrubí.

Kanalizační potrubí se musí pokládat v souladu s ČSN EN 1610.

Dno výkopu

- Sklon a materiál dna výkopu musí odpovídat požadavkům stanoveným projektovou dokumentací.
- Dno výkopu by nemělo být narušeno. V případě, že se tomu nelze vyhnout, musí být znovu vytvořena původní únosnost použitím vhodných opatření.
- V mrazivých podmínkách je potřeba chránit dno výkopu vhodným materiálem.
- Jestliže je dno výkopu nestabilní nebo pokud dno výkopu vykazuje nízké hodnoty únosnosti, je třeba přijmout vhodná opatření.
- Šířka rýhy se stanoví dle ČSN EN 1610. Šířka výkopu je důležitá pro předepsané hutnění.

Lože

- Nosné lože chrání potrubí před nerovnostmi.
- K vyrovnaní a obsypu je možno použít již existující zeminu.
- Je nutné, aby zemina byla zhutnitelná podle požadavků projektu.
- Zemina nesmí být zmrzlá.
- Zemina nesmí obsahovat ostré kaménky nad maximální zrnitost dle projektu.
- Dno nesmí být zaplavené vodou.

Tloušťka lože

- Při normálních podmínkách podloží a zemin – 100 mm
- Ve skalnatých horninách nebo zeminách tuhé konzistence – 150 mm
- Je třeba zajistit, aby bylo potrubí podepřeno rovnoměrně po celé délce.
- Korekce výšky podkladu nesmí být prováděna zhutněním, ale doplněním nebo odebráním materiálu pro zónu uložení.
- Při pokládce je nutné vytvořit vyhloubeniny pro hrdla ve spodní části zóny pro uložení, aby bylo možné řádně provést potřebné spojení. Vyhlobení nesmí být větší, než je nutné pro vytvoření řádného spojení.
- Potrubí musí být dostatečně podepřeno po stranách, aby se zabránilo nepříznivým deformacím.
- Před obsypem potrubí je nutné ručně zhutnit obsypový materiál pod potrubí a vytvořit tzv. klíny. Tím se potrubí zároveň zafixuje proti posunutí při dalším strojním hutnění.

Instalace potrubí v přítomnosti spodní vody

- Po výkopu nebo před zahájením vlastního výkopu pro kanalizaci je třeba snížit hladinu vody min. 300 mm pod základovou spáru.
- Do takto provedeného výkopu pokládejte jednotlivé vrstvy materiálu až po zásyp potrubí včetně hutnění.
- Zásyp zeminou včetně hutnění proveďte min. 500 mm nad ustálenou hladinu spodní vody, případně 500 mm nad štěrkový zhutněný zásyp potrubí. Teprve po takto uloženém potrubí je možno nechat znovu nastoupat spodní vodu.

Obsyp

- Před samotným obsypem je nutné pokládku zkontrolovat a schválit.
- Pro obsyp je nutné zvolit materiál, který je dobře zhutnitelný.
- Hutnění se musí provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu.
- Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí.
- Tloušťka vrstvy před každým zhutněním je maximálně 300 mm, což odpovídá asi 200 mm tloušťce vrstvy po zhutnění.
- Obsyp musí dosahovat minimálně 300 mm nad vrchol potrubí.
- Pro dostatečné zhutnění zeminy je důležité, aby tloušťka vrstvy před každým zhutněním byla přizpůsobena použité metodě:
 - pro mechanické zhutnění nesmí být vrstva volné zeminy větší než 300 mm
 - pro ruční stlačování je nejvyšší možná vrstva volné zeminy 100 - 150 mm

9 Zkoušky

Po položení bude gravitační potrubí stabilizováno částečným zásypem tak, aby byly spoje z trubek viditelné. Částečný zásyp bude hutněn. Zkoušet se budou jednotlivé úseky potrubí mezi šachtami metodou LD dle ČSN 75 6909. Při zkušební tlaku $p_0 = 20 \text{ kPa}$ je povolen pokles $\Delta p = 1,5 \text{ kPa}$ při době trvání tlakové zkoušky 2,0 minuty (platí pro do DN 300).

Těsnost kanalizačních šachet bude zkoušena dle ČSN 75 6909 metodou W. Při samostatných zkouškách šachet musí zkušební hladina vody dosahovat do výšky vstupního poklopu zkoušené šachty, nejvýše však do výšky 5 m nad dříkem trouby (vrškem stoky) u zkoušené šachty. Při úrovni hladiny podzemní vody vyšší než 5 m se zkušební přetlak stanovuje individuálně. Šachta vyhovuje

z hlediska vodotěsnosti, pokud zjištěný únik zkušební vody vztahující se na 1 m² vnitřní omočené plochy šachty po dobu 30 min nepřesáhne 0,40 l.m⁻².

O zkoušce vodotěsnosti bude vyhotoven „Protokol o zkoušce“ dle požadavků ČSN 75 6909 případně dle požadavků zadavatele.

10 Použité normy a předpisy

Při projektování byly použity níže uvedené normy a předpisy (včetně souvisejících)

Kanalizace nebude ve správě SVS a SČVK, materiál potrubí je PP KG 2000 DN 300 SN10

- ČSN EN 124 (136301) – Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
- ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 1917 – Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
- ČSN EN 206-1 - Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 01 3463 - Výkresy inženýrských staveb - výkresy kanalizace
- ČSN 72 1006 - Kontrola hutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 1201 - Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6114 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 805 - Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a součásti