

Investor: **Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
a
Obec Valtovice**

II/408 VALTOVICE - PRŮTAH

C 301 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zpracováno ve smyslu přílohy č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Znojmo, listopad 2010

Paré čís.:

6

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1	Identifikační údaje stavby	5
1.2	Identifikační údaje investora	5
1.3	Identifikační údaje projektanta.....	5
2	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	6
2.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	6
2.1.1	Poloha v obci	6
2.1.2	Údaje o schválené územně plánovací dokumentaci	6
2.1.3	Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací	6
2.1.4	Údaje o podmínkách dotčených orgánů	6
2.1.5	Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu	6
2.1.6	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území.....	6
2.1.7	Poloha vůči záplavovému území	8
2.1.8	Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí.....	8
2.1.9	Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy.....	8
2.1.10	Zajištění vody a energií po dobu výstavby.....	9
2.2	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	9
2.2.1	Účel užívání stavby	9
2.2.2	Trvalá nebo dočasná stavba.....	9
2.2.3	Novostavba nebo změna dokončené stavby	9
2.2.4	Etapizace	9
2.3	Orientační údaje stavby.....	10
2.3.1	Základní údaje o kapacitě stavby.....	10
2.3.2	Celková bilance nároků na energie.....	10
2.3.3	Celková spotřeba vody	10
2.3.4	Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod	10
2.3.5	Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí	12
2.3.6	Předpokládané zahájení výstavby.....	12
2.3.7	Předpokládaná lhůta výstavby	12
3	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	13
3.1	Popis stavby	13
3.1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku.....	13
3.1.2	Zhodnocení staveniště	13
3.1.3	Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení	13
3.1.4	Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)	13

3.1.5	Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	15
3.1.6	U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu	16
3.2	Stanovení podmínek pro přípravu stavby.....	16
3.2.1	Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických.....	16
3.2.2	Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky	17
3.2.3	Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů	18
3.2.4	Požadavky na zábor ZPF a PUPFL	18
3.2.5	Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek.....	18
3.2.6	Údaje o bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy 18	
3.3	Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii	18
3.3.1	Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu.....	18
3.3.2	Předpokládané kapacity provozu.....	18
3.3.3	Popis technologií.....	18
3.3.4	Návrh řešení dopravy v klidu	19
3.3.5	Odhad potřeby materiálů, surovin	19
3.3.6	Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.).....	19
3.3.7	Odhad potřeby vody a energií pro výrobu.....	20
3.3.8	Řešení ochrany ovzduší.....	20
3.3.9	Řešení ochrany proti hluku.....	20
3.3.10	Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob	21
3.4	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	21
3.5	Zajištění bezpečnosti práce	21
3.6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	21
3.7	Popis vlivů stavby na životní prostředí	21
3.7.1	Řešení vlivu stavby a jejího provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků,	21
3.7.2	Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů	22
3.7.3	Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby .	22
3.8	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	22
3.8.1	Povodně.....	22
3.8.2	Sesuvy půdy.....	22
3.8.3	Poddolování.....	22
3.8.4	Seizmicita	22
3.8.5	Radon	23
3.8.6	Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby.....	23
3.9	Civilní ochrana.....	23

3.9.1	Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva	23
3.9.2	Řešení zásad prevence závažných havárií	23
3.10	Postup a organizace výstavby (POV)	23
3.10.1	Obvod staveniště	23
3.10.2	Přístup na staveniště	23
3.10.3	Postup provádění stavby	24
3.10.4	Podmínky realizace stavby	24
4	OBEČNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY KANALIZACÍ	25
4.1	Stokování a trasování	25
4.1.1	Směrové vedení stok	25
4.1.2	Výškové vedení stok	26
4.2	Objekty na stokové síti	27
4.2.1	Kanalizační šachty – všeobecná část	27
4.2.2	Vstupní, lomové a soutokové kruhové šachty na stokách do průměru DN 600	28
4.2.3	Spádiště	28
4.2.4	Výústní objekty	28
4.3	Úpravy kolem poklopů	29
4.4	Přeložky kanalizace	29
4.5	Stavební materiály	29
4.6	Uložení potrubí	30
4.6.1	Uložení betonových trub	30
4.7	Zkoušky potrubí a dokladová část	30
4.7.1	Potrubí	30
4.7.2	Kanalizační nádrže	31
4.7.3	Zkoušky tlakového potrubí	31
4.7.4	Prohlídky díla TV kamerou	31
4.7.5	Zkoušky hutnění	31
4.8	Podmínky pro předání díla	31
4.8.1	Závěrečná prohlídka díla	31
4.8.2	Závěrečná prohlídka stok a kanalizačních přípojek	31
4.8.3	Závěrečná prohlídka kanalizačních objektů a zařízení	32
4.9	Kolaudace	33
4.9.1	Zajištění provozování vybudované kanalizace	33
5	VÝKAZ VÝMĚR	34
5.1	C 301 – Dešťová kanalizace	34

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	: II/408 Valtrovice - průtah
Objekt stavby	: C 301 – Dešťová kanalizace
Rozsah stavby	: žel. bet. kanalizace DN 500 mm – 26,0 m DN 400 mm – 11,0 m DN 300 mm – 448,0 m
Země	: Česká republika
Kraj	: Jihomoravský
Místo stavby	: Valtrovice, kód 595039
Katastrální území	: Valtrovice, kód 776742
Dotčené pozemky stavbou	: parc .č. KN 158/1, 165, 191, 258, 309, 352/1, 369
Charakter stavby	: oprava technické infrastruktury
Odvětví	: pozemní stavitelství, vodohospodářství
Stupeň PD	: dokumentace pro provádění stavby
Termín zahájení výstavby	: dnem nabytí právní moci stavebního povolení
ukončení výstavby	: bude určen investorem

1.2 Identifikační údaje investora

Název a místo investora	: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Kotkova 24, 669 50 Znojmo a Obec Valtrovice Valtrovice 7, 671 28 Jaroslavice
IČ	: 00 63 76 53

1.3 Identifikační údaje projektanta

Zpracovatelé projektu stavby	: Aquaprojekt CZ s.r.o. 17. listopadu 19 669 02 Znojmo
IČ	: 16 32 59 15
Vypracoval	: Ing. Chromík Luděk

2 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

2.1.1 Poloha v obci

Obec Valtrovice se nachází nedaleko česko-rakouských hranic asi 17 km jihovýchodně od města Znojma. Jižně od obce protéká řeka Dyje. V současné době má obec 396 trvale žijících občanů.

Stavba se nachází v zastavěné části obce Valtrovice.

2.1.2 Údaje o schválené územně plánovací dokumentaci

Obec Valtrovice má v současné době schválenou územně plánovací dokumentaci. Zpracovatelem ÚP je Ing. Arch. Vlasta Šilhavá Brno, datum schválení územního plánu červen 2004.

Z platného Územního plánu nevyplývají pro dané území žádné zvláštní požadavky.

2.1.3 Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Uvažovaný záměr je v souladu se schváleným a platným Územním plánem obce Valtrovice.

2.1.4 Údaje o podmínkách dotčených orgánů

Budou respektovány podmínky vznesené v rámci územního povolení a umístění stavby.

2.1.5 Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba silnice II/408 je součástí silniční sítě. Provoz silnice nevyžaduje napojení na sítě technického vybavení.

Příjezd k místům stavby bude prováděn po stávajících komunikacích v zájmovém území.

2.1.6 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území

Sledovaná lokalita leží v oblasti Dyjskosvrateckého úvalu. Jedná se o sníženinu s poměrně plochým terénem. Jde o typickou akumulaci kvartérní oblast. Během kvartéru zde dochází k sedimentaci povodňových hlín, říčních teras, dále ke vzniku svahových hlín a sutí s větší či menší příměsí písku, příp. podložních hornin. Významnou roli hraje i vznik antropogenních sedimentu.

Pro posouzení možnosti zasakování dešťové vody do podloží byl realizován vrt V2. Vrt V2 zastihl cca 1m mocnou polohu ornice, tvořenou tmavě hnědou hlínou, která odpovídá třídě F4 CS1 (GT 1), pevné konzistence. Pod touto zeminou byly popsány fluvialní sedimenty šterkovito – písčitého charakteru, které odpovídají třídě G3 GF (GT 2). Vytvářejí polohu mocnou cca 4,20 m. Níže byly zastíženy jíly F4CS, F6 CI (GT 4, 5). Hladina podzemní vody byla naražena v hloubce 3,0m a ustálila se v hloubce 2,30m pod úrovní terénu. Z vrstvy ornice byl odebrán neporušený vzorek pro laboratorní stanovení propustnosti. Výsledná hodnota

součinitele filtrace vyšla $4,183 \cdot 10^{-7}$ m/s, zemina se dá klasifikovat jako velmi slabě propustná (Jetel, 1973). Z hlediska zasakování se tedy jeví jako nevhodná. Oproti tomu podloží vrstva fluvialních štěrku písčitého má pro zasakování vhodné parametry. Při zasakování do zemin charakteru F4 CS1 by musel být způsob zasakování ověřen hydrologickým výpočtem.

Na základě petrografického popisu vrtu, výsledku laboratorních zkoušek a jimi zjištěných geotechnických výsledků, byly zastižené zeminy zatříděny podle ČSN 73 1001 a 72 1002 a následně rozlišeny do geotechnických typů :

GT 0 – navážka, S5 SC

GT 1 – ornice, F4CS1

GT 2 – štěrky písčité, písek se štěrky, G3 GF, S3 SF

GT 3 – písek jílovitý, S5 SC

GT 4 – jíl písčitý, F4 CS

GT 5 – jíl prachovitý, F6 CI

TYP 0 – NAVÁŽKA

Zahrnuje vrstvu asfaltu (mocná cca 10 cm) a makadamu (mocná cca 20 cm). Popisuje písčitou navážku s drobnými úlomky (do 3cm). Z tohoto typu zeminy nebyl odebrán vzorek. Podle geologického popisu je zařaditelný do třídy S3SF podle ČSN 73 1001 a dle ČSN 73 3050 do 2. třídy těžitelnosti.

TYP 1 – ORNICE

Jedná se o hlínu tmavě hnědé barvy s písčitou příměsí. Místa se v ní objevují drobné valounky o velikosti 1 – 3 cm. Podle ČSN 72 1002 ji řadíme do třídy F4 CS1, což je jíl písčitý, dle ČSN 73 3050 patří do 3. třídy těžitelnosti. Konzistence této zeminy je pevná. Z hlediska vhodnosti do podloží dle ČSN 72 1002 (Klasifikace zemin pro dopravní stavby) byl typ 1 zařazen do skupiny IV-V, to je průměrně vyhovující pro podloží. Jedná se o zeminy nebezpečně namrzavé.

TYP 2 – ŠTERK PÍŠČITÝ, PÍSEK SE ŠTĚRKEM

Zahrnuje fluvialní sedimenty štěrkovito – písčitého charakteru s dobře opracovanými valouny o velikosti 1 – 5 cm. Písčitá frakce je hrubozrnná. Podle ČSN 73 1001 je řadíme do tříd G3 GF, S3 SF a dle ČSN 73 3050 patří do 2. třídy těžitelnosti. Z hlediska vhodnosti do podloží dle ČSN 72 1002 (Klasifikace zemin pro dopravní stavby) byl typ 2 zařazen do skupiny I-III, to je málo vhodné pro podloží. Jedná se o zeminy nenamrzavé až mírně namrzavé.

TYP 3 – PÍSEK JÍLOVITÝ

Popisuje jílovitý písek s nepravidelnými vložkami štěrků, tvořené opracovanými valouny o velikosti cca 1,5 cm, výjimečně 5cm. Podle ČSN 73 1001 je řazen do S5SC a dle ČSN 73 3050 patří do 3. třídy těžitelnosti. Konzistence této zeminy je pevná. Z hlediska vhodnosti do podloží dle ČSN 72 1002 (Klasifikace zemin pro dopravní stavby) byl typ

zařazen do skupiny IIV, to je dobré až průměrně vyhovující pro podloží. Jedná se o zeminy namrzavé až nebezpečně namrzavé.

TYP 4 – JÍL PÍSCITÝ

Zahrnuje náplavový jíl. Z tohoto typu zeminy nebyl odebrán vzorek, podle geologického popisu jsme ho zařadily do třídy F4 CS podle normy ČSN 73 1001 a podle ČSN 73 3050 patří do 3. třídy těžitelnosti. Konzistence této zeminy je tuhá až pevná.

TYP 5 – JÍL PRACHOVITÝ, F6 CI

Do typu 5 byl zařazen jíl šedomodré barvy, tuhé konzistence. Podle ČSN 73 1001 je řazen do třídy F6 CI, což je jíl se střední plasticitou, a dle ČSN 73 3050 patří do 3. třídy těžitelnosti. Z hlediska vhodnosti do podloží dle ČSN 72 1002 (Klasifikace zemin pro dopravní stavby) byl typ 5 zařazen do skupiny VIII – X, to je nevhodné pro podloží. Jedná se o zeminy nebezpečně až vysoce namrzavé.

Podloží plánované komunikace v okolí vrtu V1 je tvořeno jílovitým pískem GT 3. Jedná se o zeminu namrzavou až nebezpečně namrzavé. Hodnota CBR je 10%, nedosahuje tedy požadované únosnosti aktivní zóny 15%, a bude nutné 150 – 200 mm horní vrstvy podloží nahradit zeminou, která má hodnotu CBR více než 15%. Náhradu stávající zeminy za vhodnější je možné zaměnit za úpravu jejich svrchní vrstvy přidáním vhodného pojiva. Laboratorní zkoušky zhutnitelnosti PS ukázaly, že rozdíl přirozené vlhkosti byl před zhutňovacími pracemi a optimální vlhkosti menší než 5% a zeminy se neukázaly jako převlhčené.

Vodní režim podloží se ukázal v době průzkumu ve vrtu V1 jako příznivý (difúzní). Při posuzování propustnosti v km 0,60 se ukázalo, že vhodná vrstva pro zasakování je šterkovito – písčitá poloha, odpovídající třídě G3 GF (GT 2), která začíná cca 1,0m pod úrovní terénu a je mocná přes 4,0m. Svrchní vrstva ornice, charakteru F4 CS1 (GT 1), se jeví jako nevhodná. Při zasakování do této vrstvy by musel být způsob zasakování ověřen hydrologickým výpočtem.

2.1.7 Poloha vůči záplavovému území

Stavba se nenachází v záplavovém území.

2.1.8 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Stavba dešťové kanalizace bude v rámci stavby II/408 Valtrovice – průtah umístěna na pozemcích evidovaných v katastru nemovitostí na parc. č. 158/1, 165, 191, 258, 309, 352/1 a 369 v k.ú. Valtrovice.

Manipulačním pruhem stavby nebudou dotčeny žádné další parcely mimo výše uvedených.

2.1.9 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, přístupové trasy

Silnice II/408 a pozemky bezprostředně sousedící se silnicí jsou stavebním pozemkem. Přístup je ze stávající silnice.

2.1.10 Zajištění vody a energií po dobu výstavby

Voda - Pro potřeby výstavby se předpokládá zřízení odběrného místa na stávajícím vodovodním řádu. Tento odběr bude používán pouze pro stavební technologie a práce vyžadující garantovanou kvalitu a chemické složení použité vody. Jako alternativní řešení lze potřebu vody krýt dovozem cisternami.

Elektrická energie - Pro potřeby výstavby se předpokládá napojení na stávající rozvod NN dočasnou přípojkou nebo na samostatný agregát.

2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

2.2.1 Účel užívání stavby

Jednotlivé projektové dokumentace úprav a rekonstrukcí silnice II/408 jsou rozděleny na samostatné dílčí stavby, tak aby bylo možné vyřizovat samostatné územní rozhodnutí případně stavební povolení na jednotlivé stavby a následně provádět postupné realizace.

Zdůvodnění výběru stavebního pozemku – silnice II/408 je součástí páteřního systému Jihomoravského kraje. Pozemek dotčený stavbou je stávající silniční pozemek. Vzhledem k tomu, že stavba upravuje stávající silnici na kategorii v extravilánu na S 7,5 a v intravilánu na kategorii MS 7,5 (6,5 m mezi obrubami), dochází lokálně k úpravě směrových a výškových poměrů pro danou kategorii.

V souvislosti s rekonstrukcí průtahu obcí bude zabezpečeno i její odvodnění a to výstavbou dešťové kanalizace.

2.2.2 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou ve smyslu zák. č. 183/2006 Sb. (Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v aktualizovaném znění.

2.2.3 Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu stávající stavby ve smyslu zák. č. 183/2006 Sb. (Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v aktualizovaném znění.

2.2.4 Etapizace

Silnice II/408 v průtahu obcí Valtrovice je členěna jako samostatná stavba ze souboru několika staveb připravujících se na silnici II/408. Stavby jsou navrženy tak, aby se daly realizovat samostatně v jednom roce. V případě požadavku stavbu členit na etapy je nutné do zahájení zimní sezóny zajistit zprovoznění dokončené etapy i zbylé části stávající komunikace.

Při realizaci stavby se předpokládá výstavba ve dvou etapách:

I. etapa - rekonstrukce silnice od 0,000-0,450. Délka uzávěry I.etapy činí cca 450 m.

II. etapa - rekonstrukce silnice od km 0,450 – 0,700. Délka uzávěry II.etapy je 250 m.

Etapy jsou navrženy z důvodu zachování obsluhy a zásobování obce.

2.3 Orientační údaje stavby

2.3.1 Základní údaje o kapacitě stavby

Silnice II/408 v průtahu obcí Valtrovice je navržena v kategorii MO 7,5/50 má dostatečnou rezervu kapacity. Na silnici před a za obcí Valtrovice jsou navrženy přechodové úseky délky 15 - 20 m, na kterých dochází k rozšíření silnice na extravilánovou kategorii S 7,5/60.

C 301 – Kanalizace dešťová DN 500 :	26,0 m
DN 400 :	11,0 m
DN 300 :	448,0 m

2.3.2 Celková bilance nároků na energie

Provoz silnice nevyžaduje spotřeby elektrické energie, tepla ani jiných druhů energie. Na údržbu (zimní i letní) je vynakládána energie ve formě spotřebovaných pohonných hmot údržbových vozidel.

2.3.3 Celková spotřeba vody

Provoz silnice nevyžaduje spotřebu vody, pouze na údržbové práce vegetačních úprav a výsadby zeleně.

Výpočet spotřeby vody je proveden dle počtu obyvatel. Denní spotřeba vody je odvozena od specifické spotřeby vody, která je uvedena ve směrných číslech vyhl. č. 428/2001 Sb. dle vybavenosti a charakteru objektu.

Počet obyvatel: 35... (126 l/os.den) = **4 410 l/den**

Průměrná denní spotřeba: $Q_d = 4,41 \text{ m}^3/\text{den}$

2.3.4 Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

SPLAŠKOVÉ VODY

Na silnici nejsou produkovány splaškové vody.

DEŠŤOVÉ VODY

Stavba je členěna na několik částí z hlediska odvodnění (2 výustní skupiny) :

- v km 0,050-0,380 (stoka D1) jsou dešťové vody z komunikace svedeny přes ul.vpusti do nové kanalizace. Kanalizace je zaústěna do Krhovického závlahového kanálu.
- v km 0,380-0,550 (stoka D2) je odvodnění provedeno do obecní kanalizace

Pro propočet množství dešťových vod jsou uvažovány následující hodnoty:

- doba trvání deště 15 min
- periodičita návrhového deště $p = 1$
- intenzita přívalového deště 136 l/s ha
- součinitel podílu zpevněných ploch dle konfigurace a zástavby 0,80-0,90
- odvodňovaná plocha je 0,75062 ha
- průměrný roční úhrn srážek 468,0 mm

Maximální odtok dešťových vod Q_r (l/s) se vypočítá ze vzorce:

$$Q_r = \Psi \cdot i \cdot A$$

kde jednotlivé symboly znamenají:

i intenzita návrhového deště (l/s/ha)

A odvodňovaná plocha (ha)

Ψ odtokový koeficient

Povodí stoky D1 - km 0,050 – 0,380

Typ plochy	m ²	φ	Plocha redukovaná ha	Odtok l/s
Plocha Nr. 1	312,0	0,90	0,02808	3,82
Plocha Nr. 2	223,0	0,90	0,02007	2,77
Plocha Nr. 3	219,0	0,90	0,01971	2,68
Plocha Nr. 4	262,0	0,90	0,02358	3,20
Plocha Nr. 5	478,0	0,90	0,04302	5,85
ODTOK CELKEM	1494,0		0,13446	18,32

Povodí stoky D2 - km 0,380 – 0,550

Typ plochy	m ²	φ	Plocha redukovaná ha	Odtok l/s
Plocha Nr. 6	466,0	0,80	0,03728	5,07
Plocha Nr. 7	435,0	0,80	0,0348	4,73
Plocha Nr. 8	2540,0	0,80	0,2032	27,60
Plocha Nr. 9	1150,0	0,80	0,092	12,46
Plocha Nr. 10	1520,0	0,80	0,1216	16,57
Plocha Nr. 11	736,0	0,80	0,05888	8,01
Plocha Nr. 12	684,0	0,80	0,0684	7,44
ODTOK CELKEM	7531,0		0,61616	81,88

Celkový odtok

Celkový odtok dešťových vod z řešeného území bude $Q_{OD} = 100,2$ l/s.

$$Q_{OD} = Q_{D1} + Q_{D2} = 18,32 \text{ l/s} + 81,88 \text{ l/s} = \underline{\underline{100,2 \text{ l/s}}}$$

Odtok dešťových vod celkový z hlediska ročního úhrnu srážek

Průměrný roční úhrn srážek	0,468	m	7 506,2 m ² reduk	3 512,90	m ³ /rok
				9,62	m ³ /den
				0,401	m ³ /hod
průměrné denní odtokové množství				0,1114	l/s

Závěr hydrotechnického posouzení

Stavbou silnice II/408 nedojde k výrazným nárůstům odváděných vod v recipientu Krhovického závlahového kanálu ani ve stávající obecní dešťové kanalizaci DN500.

Zpevnění ploch komunikace a příkopu dojde ke zvýšení odtoku z jednotlivých povodí. Poměr mezi plochou zastavenou komunikací a plochou přirozeného povodí je tak velký, že vliv komunikace na recipienty lze z hlediska ovlivnění průtoku hodnotit jako minimální.

2.3.5 Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí

Příjezd osobních vozidel do lokality bude po stávajících místních komunikacích.

2.3.6 Předpokládané zahájení výstavby

Zahájení výstavby je vázáno na příslušná povolení a podmiňující investiční akce.

2.3.7 Předpokládaná lhůta výstavby

Předpokládaná doba výstavby dešťové kanalizace v rámci stavby II/408 Valtovice - průtah je 6 měsíců (stavební sezóna duben – září).

3 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 *Popis stavby*

3.1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Silnice II/408 spojuje Znojmo s Hevlínem a je součástí páteřního systému silnic Jihomoravského kraje. Důvodem zpracování projektové dokumentace (PD) je špatný dopravně technický stav silnice. Tato silnice se stane páteřní komunikací kraje v návrhových kategoriích S 7,5 v extravilánu nebo MS 7,5 v intravilánu.

V souvislosti s rekonstrukcí průtahu obcí bude zabezpečeno i její odvodnění a to výstavbou dešťové kanalizace.

3.1.2 Zhodnocení staveniště

Stávající sil. II/408 je v dotčeném úseku ve špatném dopravně-stavebním stavu. Důvodem je špatná konstrukce vozovky a nedostatečné odvodnění. Komunikace nemá jednotnou šířku. Na vozovce je viditelný vznik sítových trhlin v asfaltových vrstvách, vznikají plošné deformace zatlačením vozovky do podloží.

Stavba je vedena přes katastrální území Valtrovice, nachází se v intravilánu obce. Staveniště je dáno liniovým typem stavby a zasahuje do dotčeného území bezprostředně prakticky jen v šíři svého manipulačního pruhu. Přímo lokalitou je vedena technická infrastruktura, podzemní inženýrské sítě, tyto budou před zahájením výstavby vytyčeny jejich správci.

Staveniště je přístupné přímo z přestavované silnice. Rozšíření sil. II/408 na kategorii S 7,5 případně MS 7,5 si vyžádá uzavírku rekonstruované silnice. Po dobu výstavby bude provoz dočasně omezen (úplně uzavřen po etapách) a převeden na souběžné místní komunikace nebo silnice II. a III. třídy.

3.1.3 Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Silnice II/408 sleduje stávající trasu silnice, od které se odchyluje směrově nebo výškově v místech, kde nejsou dodrženy základní návrhové parametry.

Dešťová kanalizace je stavba vodohospodářské povahy bez nároků na architektonické řešení. Jedná se o objekty podzemního charakteru, které nemají z architektonického hlediska vliv na okolní zástavbu a nemění vzhled intravilánu.

3.1.4 Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)

Projektová dokumentace řeší přestavbu silnice II/408 v obci Valtrovice ve stávající trase včetně souvisejících objektů a přeložek inženýrských sítí.

Skladba vozovky je navržena jako vyhovující pro dopravní zatížení. Z důvodu výstavby silniční kanalizace je navržena celková rekonstrukce vozovky.

Veškerá napojení místních komunikací a vjezdu k nemovitostem na sil. II/408 zůstávají zachovány a jsou normově upraveny.

Odvodnění silnice v obci je řešeno návrhem nové silniční kanalizace zaústěné do přilehlé vodoteče případně napojení do stávající dešťové kanalizace v obci. Současně bude zlepšena kvalita zastávek v obci. Trasu stávajících chodníků respektuje rekonstrukce silnice II/408 případně budou obnoveny v plném rozsahu. Zároveň součástí projektové dokumentace je dobudování peších komunikací, alespoň po jedné straně silnice v celé délce rozsahu stavby v obci. Součástí stavby je rovněž v centrální části obce návrh přechodu pro chodce s dělicím fyzickým ostrůvkem včetně nasvětlení přechodu pro chodce reflexním bílým svítidlem.

Rekonstrukcí silnice se zmírní negativní ovlivnění životního prostředí centrální části obce z provozu motorových vozidel (hluk a emise). Provedenými úpravami se zvýší bezpečnost chodců i silničního provozu,lepší se odtokové poměry v obci.

C 301 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

V souvislosti s rekonstrukcí průtahu obcí Valtrovice dojde i k výstavbě dešťové kanalizace. Nově položená kanalizační stoka bude sbírat dešťové vody z komunikace a přilehlých zpevněných ploch a ze střech přilehlých nemovitostí.

NÁVRH TRASY DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Vzhledem ke konfiguraci terénu, výškovému uspořádání a svažitosti upravovaného terénu a ploch jsou stoky kanalizace navrženy jako gravitační s volnou hladinou. V komunikacích jsou stoky vedeny tak, aby poklopy kanalizačních šachet byly dle možnosti v ose jízdního pruhu vozovky. U stok je nutno počítat s vybudováním napojení přípojek k dešťovým uličním vpustím a střešním svodům v profilu DN 150 mm.

Dešťová kanalizace je navržena z železobetonových kanalizačních trub v profilu DN 500 mm v délce 26,0 m, v profilu DN 400 mm v délce 11,0 m a v profilu DN 300 mm v délce 448,0 m. Celková délka dešťové kanalizace pak činí 485,0 m.

Na upravované jednotné kanalizaci je umístěno 16 revizních kruhových šachet o Ø 1000 mm a 1 výustní objekt. Šachty na stokách jsou navrženy z vodotěsně provedených prefabrikovaných šachtových dílců a vzdálenost těchto šachet je max. 50,0 m z důvodu možného čištění provozovatelem. Trasa jednotné kanalizace je prostorově koordinována s průběhem ostatních stávajících nebo nově uložených inženýrských sítí.

Kanalizační stoky jsou výškově osazeny dle výškového uspořádání a úprav budoucího terénu a areálových zpevněných ploch. Spád stok (min. sklon 6 ‰) je navržen tak, aby při provozu kanalizace nedocházelo k zanášení stok. U stok je nutno počítat s vybudováním napojení přípojek k dešťovým uličním vpustím v profilu DN 150 mm a ke svislým svodům okolních nemovitostí v profilu DN 150 mm.

ZRUŠENÍ STARÉ KANALIZACE

Staré stoky je nutno přednostně vybourat, materiál stok musí být ekologicky likvidován. Místa zaústění rušených stok do stok funkčních musí být pevně zaslepena. Pokud vybourání není možné, musí být zajištěno vyplnění profilu kanalizace včetně prostoru šachet. Stávající poklopy včetně rámců musí být odstraněny a předány provozovateli kanalizace. Na zaplnění prostoru kanalizace mohou být použity uvedené materiály:

1. hubené betonové směsi
2. šterkopísky pro zaplnění šachet
3. popílkocementové směsi

Zaplnění prostoru stok musí být provedeno tak, aby nevznikala ve starých profilech nezaplňená místa, která by mohla být příčinou poklesů nebo havárií. Materiály pro zaplnění musí být nestlačitelné a musí mít atesty pro použití do podzemí - pro danou konkrétní směs souhlasné stanovisko vodoprávního orgánu Inspekce životního prostředí. Zaplnění šachet musí být provedeno do úrovně 1,5 m pod terén. Do této úrovně budou rozebrány konstrukce stávajících šachet.

Úplně zrušeno bude cca. 50,0 m kanalizačních stok, cca. 110,0 m stávající kanalizace bude nahrazeno kanalizací novou.

ODVEDENÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Odvodnění v km 0,050- 0,380:

Odvodnění vozovky silnice II/408 v průtahu Valtovicemi je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky prostřednictvím uličních vpustí do nově navržené kanalizace (stoka D1). Pláň je odvedena do podélných drenáží PE DN 100 a tyto jsou napojeny na uliční vpusti.

Součástí rekonstrukce silnice je návrh nových uličních vpustí z betonových dílců včetně přípojek PVC DN 150. Dešťové přípojky od nemovitostí řeší napojení dešťových svodů od okolních přilehlých nemovitostí do nově navržené kanalizace.

Odvodnění v km 0,380 – 0,550:

Vozovka je odvodněna podélným a příčným spádem do uličních vpustí a do nově navržené dešťové kanalizace stoka D2 a D22, která je napojena na obecní dešťovou kanalizaci DN 500. Stávající dešťová kanalizace v úseku od křižovatky do Formózy po nemovitost č.p. 3 vykazuje dle provedeného kamerového průzkumu značné poruchy, v projektové dokumentaci je navržena její výměna.

Veškeré stávající dešťové přípojky od nemovitostí, které se nacházejí v úseku, kde dojde k vybudování nové dešťové kanalizace, budou na ni přepojeny. Trasy přípojek bude nutno ověřit sondami před zahájením stavby.

3.1.5 Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Předkládaná projektová dokumentace je navržena v souladu se závaznými částmi Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění změn a vyhlášky č. 501/2006Sb. O obecných požadavcích na využívání území..

Dokumentace odpovídá požadavkům vyplývajících ze zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění změn a doplňků provedených zákonem č. 68/2007 Sb. a zákonem č. 191/2008 Sb.

3.1.6 U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu

Stávající silnice II/408 v obci Valtovice a za obcí směrem na hranice s Rakouskem je obousměrná s jedním jízdním pruhem v každém směru. Celková šířka zpevnění části vozovky je cca 5 - 6 m a povrchem asfaltového betonu proměnné tloušťky od 40 mm do 60 mm. Silnice v obci má nedostatečné odvodnění, což zapříčiňuje stávající poruchy na vozovce.

Nejvýznačnější poruchy vozovky jsou konstrukční poruchy. Na vozovce jsou patrné síťové trhliny v asfaltových vrstvách a projevují se zde plošné deformace zatlačením vozovky do podloží. Asfaltové vrstvy nemají odolnost proti trvalým deformacím a vytvářejí se vyjeté koleje a výrazné nerovnosti mimo stopu vozidel.

Územím výstavby procházejí stávající funkční inženýrské sítě. Stávající dešťová kanalizace v úseku od křižovatky do Formózy po nemovitost č.p. 3 vykazuje dle provedeného kamerového průzkumu značné poruchy, v projektové dokumentaci je navržena její výměna.

3.2 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

3.2.1 Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických

Dopravní průzkum:

Nebyl prováděn. Bylo vycházeno z celorepublikového sčítání dopravy z roku 2005.

Územní průzkum:

Byl proveden rekognoskační terénu a pořízením fotodokumentace.

Geotechnický průzkum, předběžný inženýrsko-geologický průzkum:

Byl proveden, je podrobněji popsán v kapitole 2.1.6.

Dendrologický průzkum:

Dendrologický průzkum nebyl prováděn.

Podklady a zákresy správců inženýrských sítí:

Dle výsledku průzkumu u správců inženýrských sítí byly do situace zakresleny trasy jednotlivých vedení, v dalším stupni PD bude nutné požádat správce o vytyčení inž. sítí.

Doporučena je stabilizace podkladních vrstev pro dosažení požadované ekvivalentní hodnoty modulu přetvárnosti podloží, vzhledem k požadované únosnosti pláň 30 MPa/m² je třeba počítat s výměnou vrstvy zeminy nad ukládanými inženýrskými sítěmi za zeminu únosnou (šterkopísek, recyklát příp. jiný dostupný zhutnitelný materiál). Výkopy pro uložení potrubí budou provedeny dle skutečného stavu geologických podmínek. Pokud geologické poměry při ukládání potrubí znesnadňují použití příloženého pažení (vrstvy jsou nesoudržné a neúnosné) lze za bezpečnou technologii považovat použití pažících boxů. Pokud bude zjištěna vysoká úroveň podzemní vody a dno výkopu bude rozbahněné, bude nutno zvětšit vertikálně výkop o drenážní vrstvu (hrubý recyklát, hrubý šterk) ve vrstvě 20 – 30 cm a při provádění rýh je třeba uvažovat s dostatečným čerpáním. Standardně bude rýha hutněna po vrstvách tl. 30 cm. Šířka rýhy se předpokládá podle hloubky ukládané inženýrské sítě.

Jako podklad pro dokumentaci stavby bylo použito výškopisné a polohopisné zaměření zájmového území se zákresem všech inženýrských sítí v digitální podobě. Výškový systém BPV (Balt po vyrovnání), souřadnicový systém JTSK.

3.2.2 Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky

Bude nutné respektovat veškerá ochranná pásma podzemních i nadzemních inženýrských sítí v řešené lokalitě. Výstavbou technické infrastruktury dojde ke křížení nebo souběhu se zařízeními a vedením ve správě cizích organizací.

Silnice I. třídy	50 m od osy přilehlého jízdního pásu
Silnice II. třídy	15 m od osy přilehlého jízdního pásu
Silnice III. třídy	15 m od osy komunikace
Místní komunikace	15 m od osy komunikace
Železniční trat ČD	60 m od osy krajní koleje
Vodní zdroje	určené pásmo hygienické ochrany
Památkové zóny	určené hranice
Ochranné pásmo lesa	50 m od okraje lesa
Stokové sítě (kanalizace) do DN 500	1,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Stokové sítě (kanalizace) nad DN 500	2,5 m od okraje půdorysných rozměrů
Venkovní vedení VN	7 m od krajního vodiče
Kabelová elektrická vedení	1 m od krajního kabelu
Telekomunikační sdělovací kabely	1 m od krajního kabelu
Vodovody do DN 200	2 m od vnějšího okraje potrubí
Vodovody do DN 250-400	3 m od vnějšího okraje potrubí
Vodovody do DN 800	5 m od vnějšího okraje potrubí
Plynovody a přípojky	4 m od vnějšího povrchu potrubí
Elektro nadzem. vedení – 1kV do 35kV	7 m od krajního vodiče
Elektro nadzemí. vedení – 35kV do 110kV	12 m od krajního vodiče

V řešeném území ani v blízkém okolí se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Nenachází se zde žádné památky ani území s ochrannými režimy.

POZNÁMKA : Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu podzemních vedení byly stanoveny dle ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

POZOR : Před započatím prací, je nutno všechny podzemní sítě vytyčit za účasti správců. Při pracích v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení je nutné dbát nařízení správců těchto vedení. V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inž. sítích. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

3.2.3 Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Vzhledem k navrhovanému rozsahu prací nejsou v zájmovém území známy žádné objekty nebo prostory, které by vyžadovaly asanační nebo bourací práce. V zájmovém území se rovněž nenacházejí žádné vzrostlé nebo nízké porosty, které by bylo nutno v rámci přípravy území kácet.

3.2.4 Požadavky na zábor ZPF a PUPFL

Přeložkou vodovodu nároky na trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa nevzniknou.

3.2.5 Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek

Zájmové území je zatíženo technickými podmínkami neboť je jím vedena technická infrastruktura. V souvislosti s přeložkou vodovodu je potřeba před zahájením prací vytyčit přímo v terénu skutečné umístění a hloubku vedení jednotlivých inženýrských sítí.

3.2.6 Údaje o bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy

Bilance zemních prací bude vzhledem ke konfiguraci terénu vyrovnaná, případně s mírným nedostatkem. V rámci úprav ploch budou tyto uvedeny do původního stavu.

3.3 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

3.3.1 Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu

Výstavba a rekonstrukce dešťové kanalizace bude po jejím dokončení součástí obecní dešťové kanalizace, bude provozována jako vodní dílo i nadále stávajícím provozovatelem, tedy obcí Valtovice. Provozování kanalizací je řešeno zákonem o vodovodech a kanalizacích.

3.3.2 Předpokládané kapacity provozu

Předpokládané a navržené kapacity dešťové kanalizace jsou uvedeny a popsány v kapitole 2.3.4. Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod.

3.3.3 Popis technologií

V rámci přeložky vodovodu nejsou navrhovány žádné nové technologie ani technologické soubory.

3.3.4 Návrh řešení dopravy v klidu

Na silnici v průtahu obce Valtrovice jsou navrženy parkovací zálivy a zklidňovací dopravní prvky (dělicí fyzický ostrůvek u přechodu pro chodce).

Doprava stavebního materiálu bude zajišťována převážně nákladními automobily po stávajících veřejných komunikacích. Odvozovou vzdálenost demoličního materiálu předpokládáme do 10 km.

Vozidla budou ze staveniště vyjíždět čistá a nebudou přeplňována, dodavatel bude pravidelně čistit výjezdové komunikace. Používané veřejné komunikace budou v případě poškození uvedeny do původního stavu.

3.3.5 Odhad potřeby materiálů, surovin

Spotřeba materiálů a surovin bude stanovena v dalších stupních projektové dokumentace na základě podrobného výkazu výměr a soupisu prací.

3.3.6 Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.)

Vyhláška 381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí ze dne 17. října 2001, v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, člení odpady z hlediska jejich vzniku a zatížení životního prostředí na odpady z provozu (trvalé) a odpady ze stavby (dočasné).

Odpady vzniklé při výstavbě

Při výstavbě inženýrských sítí vznikají následující odpady, které je možno zařadit do kategorií uvedených v následující tabulce:

číslo odpadu	Název odpadu	kategorie	vznik
17 03 01	asfalt s obsahem dehtu	N	při výstavbě
17 03 02	asfalt bez dehtu	O	při výstavbě
17 05 01	výkopová zemina a/nebo kameny	O	při výstavbě
17 05 06	vytěžená hlšina	O	při výstavbě

Odpady vzniklé během stavby - zemina z terénních úprav, bude využita při výstavbě k terénním úpravám, případně budou zneškodněny odvozem na odpovídající skládku.

Odpady vzniklé při provozu

Při provozu inženýrských sítí vznikají následující odpady, které je možno zařadit do kategorií uvedených v následující tabulce:

číslo odpadu	Název odpadu	kategorie	vznik
20 03 03	uliční smetky	O	při provozu
20 03 06	odpad z čištění kanalizace	O	při provozu

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě k zneškodnění nebo přepracování (Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.).

3.3.7 Odhad potřeby vody a energií pro výrobu

Voda

Předpokládá se, že betonová směs bude na stavenišťe dovážena. Případný požadavek na odběr vody bude realizován odběrem z obecního vodovodu nebo mobilní cisterny.

Kanalizace

Předpokládá se využití mobilních WC.

Elektro

Odběr elektrické energie bude realizován ze stávající sítě nebo mobilních zdrojů.

3.3.8 Řešení ochrany ovzduší

Zlepšením parametrů silnice dojde k zajištění plynulejšího provozu na silnici a tím ke snížení zplodin výfukových plynů.

Znečištění ovzduší během výstavby způsobují zejména tyto stavební činnosti: zemní práce, doprava materiálu, práce ve vnějším prostoru atd. Navržené technologie výstavby, pracovní procesy, doprava a zásobování stavby, včetně technických limitů použitých zařízení budou splňovat uvedené zákony, včetně Zákona č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší. Obecně lze konstatovat, že dodavatel v rámci výstavby bude splňovat následující podmínky :

- Přizpůsobí technologii provádění prací podmínkám na staveništi a umístění okolních staveb. Organizací práce se zamezí nadměrnému vzniku prašnosti v prostoru výstavby (neskladovat materiál na volném prostranství a urychleně jej odvázet, ...)
- Při provádění prací bude prováděno pravidelné kropení a postřik materiálu, který to technologicky umožňuje, eventuálně budou vybudována a zajištěna ochranná technická opatření pro zmenšení prašnosti (protiprašné stěny, zástěny, ... atd.).
- Při staveništní a mimostaveništní dopravě používat vhodná vozidla, používat vhodné stavební a konstrukční materiály. Při transportu nákladů použít zachytanou síť z umělého vlákna – ocelový drát. Budou využity pouze ty dopravní prostředky, které produkují ve výfukových plynech méně škodlivin, než limitně stanoví Vyhlášky o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

3.3.9 Řešení ochrany proti hluku

Nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovuje Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví. Dodavatel stavby bude dodržovat uvedené zákony a vyhlášky, na základě kterých z něj plynou následující povinnosti.

Zhotovitel, před vlastním nasazením pracovní techniky či technologických zařízení, bude od výrobců stavebních strojů a technologických zařízení vyžadovat a následně investorovi dokladovat údaje o výši hluku, který stroje vydávají, porovná je s hygienickými limity a v případě, že nevyhoví, tak provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji, ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

3.3.10 Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Během výstavby bude areál staveniště a výkopové trasy zabezpečeny a zajištěny před vniknutím nepovolaných osob (stabilní demontovatelné oplocení, zábradlí, mobilní zábrany).

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavba zajistí čitelnou ceduli na dobře viditelném místě oplocení, kde bude uveden kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně tel. spojení. Na stavbě bude nepřetržitě kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru.

3.4 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Na stavbu inženýrských sítí, jakožto do země ukládaných objektů, nejsou kladeny požadavky z hlediska zajištění požární ochrany stavby.

3.5 Zajištění bezpečnosti práce

Zde platí všeobecné požadavky, dle kterých musí všichni pracující stavby být proškoleni a přezkoušeni ze znalostí BOZ.

Za dodržení a kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení stavebních činností. Při přípravě i při vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN a nařízení vlády: zákon č. 262/2006 Sb.(zákoník práce), nařízení vlády – NV č. 11/2002 Sb. (umístění bezpečnostních, signály), NV č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí), NV č. 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí), NV č. 362/2005 Sb. (bezp. práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky), NV č. 591/2006 Sb. (min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), zákon č. 309/2006 Sb. (požadavky BOZP v pracovních vztazích, při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.) atd.

3.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Na stavbu inženýrských sítí, jakožto do země ukládaných objektů, nejsou kladeny požadavky z hlediska návrhu řešení pro užívání stavby s omezenou schopností pohybu a orientace.

3.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí

3.7.1 Řešení vlivu stavby a jejího provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků,

Krátkodobé vlivy během výstavby komunikace a přeložky vodovodu

- Znečištění ovzduší
- Nárůst hluku
- Ovlivnění běžného provozu (objížďky, doprava materiálu)
- Ve volném terénu hrozí znečištění půdy provozem stavebních strojů

Negativní vliv stavby na životní prostředí v průběhu její realizace musí dodavatel minimalizovat optimální organizací výstavby a dalšími účinnými opatřeními (péče o technický stav strojního parku, čištění vozovek, chodníků, úklid pracoviště atd.).

Dlouhodobé vlivy provozu

Vlivy provozu se výrazně nezmění proti stávající situaci.

3.7.2 Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Umístěním navrhované stavby v zájmovém území nedojde k negativním vlivům na krajinný ráz, v zájmové lokalitě ani jejím okolí se nenacházejí žádné přírodní nebo krajinné prvky. V zájmové lokalitě se nenacházejí významné vodní zdroje a žádné léčebné prameny.

3.7.3 Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Z umístění navrhované stavby v zájmovém území nevyplývají žádné podmínky ochranných a bezpečnostních pásem.

3.8 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

3.8.1 Povodně

Zájmová lokalita se nenachází a není dotčena žádným záplavovým a povodňovým územím.

Stavba je navržena tak, aby nevytvářela překážku povodňovým průtokům. Úsek silnice prochází zastavěnou částí obce, dešťová voda z vozovky silnice, chodníků, parkovišť a z dešťových svodů nemovitostí bude odváděna nově navrženou dešťovou kanalizací do přilehlých vodotečí nebo je napojena do stávající kanalizace.

3.8.2 Sesuvy půdy

Inženýrsko-geologický průzkum nestanovil rizika sesuvu půdy. V zájmové lokalitě ani v jejím blízkém okolí dosud nedošlo k sesuvu půdy a lze předpokládat, že k tomuto jevu nebude docházet.

3.8.3 Poddolování

Inženýrsko-geologický průzkum nestanovil rizika poddolování území. Zájmová lokalita se nenachází v oblasti s výskytem nerostných surovin. V zájmové lokalitě ani jejím blízkém okolí se nepředpokládá žádná důlní činnost.

3.8.4 Seismická

Inženýrsko-geologický průzkum nestanovil rizika pro seismické jevy. Zájmová lokalita se nenachází v oblasti s výskytem seismické činnosti.

3.8.5 Radon

Nejedná se o uzavřenou stavbu, není nutné sledovat radon.

Zdrojem přírodního radioaktivního záření je radon ^{222}Rn . Území leží dle mapy radonového indexu ČR (dostupné na portálu Českého geologického ústavu : <http://nts5.cgu.cz>) v převažující kategorii 3 středního radonového indexu.

3.8.6 Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

Podél silnice se vyskytují objekty s chráněným venkovním prostorem.

3.9 Civilní ochrana

3.9.1 Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Na stavbu inženýrských sítí, jakožto do země ukládaných objektů, nejsou kladeny požadavky z hlediska opatření vyplývající z požadavků civilní obrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

3.9.2 Řešení zásad prevence závažných havárií

Za havárii se považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

V souladu zákonem č. 254/2001 Sb., O vodách v platném znění a vyhláškou č. 450/2005 Sb., O náležitostech nakládání se závadnými látkami bude zpracován havarijní plán.

Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu.

3.10 Postup a organizace výstavby (POV)

3.10.1 Obvod staveniště

Obvod staveniště je určen hranicemi trvalého a dočasného záboru stavby.

3.10.2 Přístup na staveniště

Staveniště je dobře přístupné ze stávající silnice II/408. Při realizaci stavby se předpokládá výstavba ve dvou etapách:

I. etapa - rekonstrukce silnice od 0,000-0,450 (od začátku úseku před obcí Valtrovice po křižovatku se silnicí směrem na Formózu a Slup. Délka uzávěry I.etapy činí 450 m.

II. etapa - rekonstrukce silnice od km 0,450 – 0,700 (od křižovatky směrem na Formózu a Slup po konec úseku v km 0,700. Délka uzávěry II.etapy je 250 m.

Délka objízdne trasy při výstavbě I.etapy - objíždka přes Strachotice – Slup - Valtovice je cca 8 km. Délka objízdne trasy při výstavbě II.etapy - objíždka přes Hrádek - Jaroslavice – Slup - Valtovice je cca 10 m.

3.10.3 Postup provádění stavby

Příprava staveniště (kácení, skrývka ornice)

- Instalace DIO (dopravně inženýrská opatření), příprava objízdnych tras
- Přeložka a úprava vedení inženýrských sítí - vodovod
- Provádění zemních prací mimo korunu stávající silnice
- Výměna propustků, popř. prodloužení stávajících propustků
- Výstavba jednotlivých větví dešťové kanalizace
- Rozšíření stávající silnice (zemní práce na rozšíření, úpravy vozovek, pokládky konstrukčních vrstev vozovky, atd.)
- Dokončovací práce (vegetační úpravy, atd.)
- Opravy objízdnych tras po ukončení uzavírky

Stavba bude prováděna za úplné a částečné uzavírky. Práce, které neovlivní provoz na stávající silnici budou prováděny bez úplné uzavírky (přípravné a dokončovací práce).

3.10.4 Podmínky realizace stavby

Po dobu stavby bude částečně omezeno obecné užívání silnice II.třídy i místních komunikací v oblasti stavby. Na těchto komunikacích budou částečné uzavírky při budování a napojování na silnici II/408. Stavba bude realizována za vyloučeného veřejného provozu. Během rekonstrukce silnice dojde k odklonění autobusových linek.

4 OBECNÉ PODMÍNKY VÝSTAVBY KANALIZACÍ

Navržené objekty musí splňovat všeobecné požadavky při návrhu a realizaci kanalizačních řadů pro veřejnou potřebu, přípojek a objektů na stokové síti, jejich oprav, přeložek a rekonstrukcí na území obce Valtovice, dle požadavků provozovatele těchto sítí, Obce Valtovice.

Povinnosti vlastníka stanovuje Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274 / 2001 Sb.

4.1 *Stokování a trasování*

4.1.1 **Směrové vedení stok**

Při směrovém vedení stok je nutné dodržovat vyhlášku 428/2001 Sb. § 19 a zejména tyto zásady:

- a/ Kanalizační stoky se ukládají do obecních, městských pozemků, které jsou veřejným prostranstvím. Každé jiné vedení mimo obecní a městské pozemky je nutné v rámci územního řízení projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace za účelem zajištění přístupu pro opravy a údržbu stok. Současně je třeba stoky vést tak, aby se minimalizovaly budoucí škody při opravách a údržbě jednotlivých stok.
- b/ Vstupní šachty a další objekty na stokové síti se navrhují do přístupných míst, kde je možný příjezd těžkými mechanizačními prostředky pro údržbu kanalizace.
- c/ U stok průlezných a neprůlezných je nutné dodržet vzdálenost mezi šachtami max. 50 m, u průchodných stok vzdálenost činí max. 100 m. Větší vzdálenosti mezi šachtami je třeba projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- d/ Úseky mezi šachtami u stok průlezných a neprůlezných se navrhují v přímé trase. U průchodných stok může být změna směru řešena obloukem o poloměru min. 10-ti násobku šířky stoky. Na začátku a na konci oblouku jsou zpravidla navrženy šachty. Jiné řešení musí schválit vlastník a provozovatel kanalizace.
- e/ Pokud je navržena v ulici jedna stoka, bude zpravidla umístěna v ose vozovky, resp. v ose jízdního pruhu vozovky.
- f/ V blokovém typu zástavby je nutné navrhnout stoky minimálně 5 m od vnějšího líce budov.
- g/ Vstupy do kanalizačních šachet a objektů umístěné ve státních komunikacích musí být umístěny v ose vozovky nebo v ose jízdního pruhu.
- h/ V území s oddílnou stokovou soustavou se navrhují trasy dešťových a splaškových stok souběžně, pokud možno ve společné rýze. Osová vzdálenost obou stok je dána možností vybudovat vstupní šachty.
- i/ Spojné šachty dvou nebo více stok se navrhují podle zásady, aby průtok v jedné stoce nemohl ovlivnit odtok odpadních vod z ostatních stok. Při případném výškovém rozdílu v zaústění jednotlivých stok profilu většího jak 300 mm do hlavní stoky se

uplatní zásada napojení kóty hladiny vedlejší stoky do kóty hladiny hlavní stoky. Ve městě Znojmo určí způsob napojení a kóty hladin správce modelu kanalizační sítě Znojmo v rámci placené služby projektantovi kanalizace.

4.1.2 Výškové vedení stok

Při výškovém vedení stok je nutné dodržovat vyhlášku 428/2001 Sb. § 19 a zejména tyto zásady:

- a/ Mezi dvěma sousedními šachtami musí být jednotný sklon dna stoky.
- b/ Hloubkové uložení stok musí zaručovat spolehlivé odvedení odpadních vod z jejich povodí. Odvodnění suterén je nutno projednat individuálně s provozovatelem.
- c/ Minimální výška krytí stok je 1,50 m. Menší krycí výšku je nutno projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.
- d/ Snižování sklonu v případech velkých rychlostí nad 5 m/s je realizováno ve spadištích. Návrh dlouhých skluz je nutné projednat s vlastníkem a provozovatelem kanalizace. V těchto výjimečných případech se použijí trouby z tvárné litiny s příslušnou vystělkou pro rychlosti nad 5 m/s a v dolní části skluzu se vybuduje uklidňovací komora s vývěřím.
- e/ Při souběhu splaškové a dešťové kanalizace se umísťuje splašková stoka zpravidla hlouběji.
- f/ Návrh minimálních sklon stok jednotné a oddílné soustavy se řídí dle SN 75 6101.
- g/ Pro splaškové stoky všech profil platí, že spád stoky nesmí být menší jak 5 promile. Vlastník a provozovatel kanalizace může naprosto výjimečně v odůvodněných případech (např. u kmenových stok, přívodních sběračů s velkými průtoky) schválit spád stoky menší, avšak jen takový, aby nedocházelo k usazování a zanášení stok (doložit výpočet).
- h/ Profil a sklon gravitačních stok se navrhuje tak, aby byla zajištěna minimální unášecí síla odpadních vod, při které nedochází k usazování a zanášení stok. Doporuč. hodnoty min. sklonů jsou:

DN	jednotná dešťová - sklon (‰)	splašková - sklon (‰)
250	7,0	9,0
300	6,0	8,0
400	5,0	7,0
500	5,0	5,0
600	4,0	5,0
800	3,0	4,0

4.2 *Objekty na stokové síti*

Jsou navrhovány ve třech základních typech:

Vstupní, lomové a soutokové šachty na stokách do průměru DN 600

- s prefabrikovaným nebo výjimečně monolitickým dnem

Vstupní, lomové a soutokové šachty na stokách o průměru větším než DN 600

- s monolitickým atypickým dnem

Vstupní, lomové a soutokové šachty na kanalizaci ve štolách

4.2.1 **Kanalizační šachty – všeobecná část**

Šachta musí být vodotěsná. Vstupní komín šachet - je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000, tl. 120 mm, s gumovým těsněním, vnitřní spáry mezi skružemi budou vyplněny cementovou maltou. Na rovné skruži je nasazena kónická skruž s vyrovnávacím věncem zakončeným poklopem z tvárné litiny. Žlábek ve dně šachty bude proveden z kameniny, nebo obložen čedičovými nebo keramickými pásky s odolnou spárou. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži, zapuštěného kramlového stupadla a níže umístěných kramlových šachtových stupadel. Konstrukce díl šachet bude provedena z vodostavebního pohledového betonu.

1. Ve zpevněných plochách bude poklop lícovat s povrchem zpevněné plochy. Při rekonstrukcích vozovek a zpevněných ploch, pokud dojde ke změně nivelety plochy, je investor povinen upravit po dohodě s vlastníkem a provozovatelem kanalizace niveletu poklop . Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.

2. V zelených plochách - v intravilánu je možno po dohodě s provozovatelem osadit betonový poklop. Poklop bude v úrovni okolního terénu a následně bude provedeno jeho odláždění 2 řadami žulových kostek 10 x 10 cm na betonový základ.

3. V extravilánu nebo v těžších zelených plochách (mimo pojízdné komunikace) je nutné zvýšení poklopu o 30 - 50 cm s následným obetonováním poklop v šířce 1,5 m x 1,5 m, do hloubky min. 1,0 m a eventuální úpravou terénu. U pojízdných komunikací bude poklop vyvýšen o 10 cm nad okolní terén. U vstupní šachty bude použit betonový poklop a umístěna výstražná tyč na straně vstupu dlouhá 2 m, natřenou střídavě hnědou a bílou barvou po 20 cm pruzích.

4. U profil nad 60 cm je min. výška stropu 1,8 m nad pochůznou plochou v šachtě. Jiné řešení je možné po dohodě s vlastníkem a provozovatelem kanalizace.

5. Pochůzná plocha v šachtách musí být navržena nad hladinou maximálního průtoku splašků.

4.2.2 Vstupní, lomové a soutokové kruhové šachty na stokách do průměru DN 600

Vstupní, lomové a soutokové šachty slouží pro vstup do stokového systému a pro jeho revizi. V těchto šachtách je možno navrhnout změnu směru, změnu spádu a je možné je navrhnout jako šachty soutokové.

Spodní část šachty je založena dle geologických poměrů buď na srovnanou základovou spáru nebo na štěrkopískový podsyp a podkladní beton. Dle geologických podmínek je nutné navrhnout i odvodnění při stavbě. V dolní části šachty bude uložen půlprofil, min. hloubka žlábků bude 30 cm. U menších profilů z kameninového potrubí bude žlábek dozděn dvoj řádkem z kanalizačních cihel s převázáním (pro monolitická dna).

Pochůzná část šachty bude navržena z houževnatého betonu (s příměsí čedičového kameniva). Při změně profilu v šachtě, bude celým profilem šachty probíhat větší profil dolního úseku. V místě prostupu potrubí stěnou šachty je nutno zabezpečit vodotěsnost konstrukce pomocí speciální tvarovky určené do betonové stěny.

4.2.3 Spádiště

a/ Šachty spádišťové do DN 600

Spádišťové šachty musí být navrženy na stokové síti tam, kde vlivem konfigurace terénu vychází spády s velkými rychlostmi v potrubí (max. $v = 5 \text{ m/s}$).

Opevnění nárazové stěny, případně všech vnitřních stěn, na základ dispozice zaústěných stok, bude provedeno keramickým nebo čedičovým obkladem dle typu stoky. Pro vstup do spádišť platí obecná ustanovení pro šachty. Vstupní část bude umístěna nad odtokovou částí spádišťové šachty.

Dělicí stěna nebude navrhovaná u profil do DN 600. Předpokládaný materiál pro návrh dělicí stěny - jsou dubové dluže, osazené v U profilech ve stěnách šachty. U profily budou žárově pozinkované opatřené vhodným nátěrem, případně nerezové. Pro soustředění minimálních průtoků bude do stěny na straně vtoku osazen půlžlábek o profilu shodném s profilem odtokového potrubí pro profily do DN 600. Max. výška spádiště je 1, 8 m.

b/ Šachty spádišťové nad DN 600

U profil nad DN 600 bude osazen půlžlábek DN 300. Navázání půlžlábků ve stěně a ve dně bude provedeno šikmým navázáním obou profilů. Sklon stěny na straně přítoku do šachty bude 83° . Max. výška spádiště je 1, 8 m.

4.2.4 Výústní objekty

Návrh každého výústního objektu je nutné projednat se správcem příslušného toku. Výústní objekt je nutné opatřit:

1. Opevněním břehu - většinou z lomového kamene do lože z betonu
2. Opevněním dna recipientu - u větších odlehčovaných množství je nutno rozsah opevnění u výústního objektu určit na základ výsledku modelových zkoušek nebo podle požadavku správce toku

3. V odůvodněných případech opevněním protilehlého břehu (dle množství odlehčovaných vod a šířky koryta)
4. Konstrukce výústního objektu nesmí zasahovat do průtočného profilu recipientu
5. Dno výústění stoky musí být navrženo dle požadavku správce toku
6. Výústní objekt bude opatřen zařízením proti zpětnému vzduť

4.3 Úpravy kolem poklopů

Při výstavbě stok je třeba hutnění kolem objektů a šachet věnovat náležitou pozornost a řádně obsyp zejména šachet ve vozovkách hutnit. Z tohoto důvodu budou zařazeny do plánu kontrolních zkoušek kontroly hutnění i některé v bezprostředním obvodu šachet.

Usazení poklopu do definitivní úpravy vozovky musí splňovat podmínky zákona 361/2000 Sb v platném znění a jeho prováděcích vyhlášek.

Úpravy poškozených i pokleslých poklop po záruční době zajišťuje provozovatel kanalizace i respektování zásad správce komunikace.

Ostatní zásahy na kanalizačních poklopech ve vozovce vyvolané údržbou, opravou vozovky i budováním ostatních inženýrských sítí provádí investor těchto prací na své náklady.

Po ukončení prací je povinen osazení kanalizačních poklopů předat provozovateli kanalizace, případně odstranit zjištěné vady.

4.4 Přeložky kanalizace

Vlastnictví kanalizace se po provedení přeložky nemění. Přeložkou kanalizace se rozumí dílčí změna směrové nebo výškové trasy nebo přemístění některých prvků tohoto zařízení. Zejména je třeba posoudit dopad prodloužení trasy na spádové poměry nové – přeložené stoky. Přeložky kanalizačních stok se řídí ustanovením zákona. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v úplném znění a ČSN 756101 a ČSN EN 1610 /756114/.

Přeložku je možno provést jen s písemným souhlasem vlastníka kanalizace. Žádost o souhlas musí obsahovat stanovisko provozovatele. Tím nejsou dotčeny povinnosti vyplývající ze zvláštních právních předpis (zák. 183/2006 Sb.).

Přeložku kanalizace zajišťuje na vlastní náklad osoba, která potřebuje přeložky vyvolala, pokud zákon o vodovodech a kanalizacích nestanoví jinak.

4.5 Stavební materiály

Materiál stok se musí volit podle účelu a plánované životnosti díla. Musí být vodotěsný a bezpečně odolný proti mechanickým, chemickým, biologickým a jiným vlivům protékajících odpadních vod a proti agresivním účinkům okolního prostředí. Současně má umožnit bezpečné a účinné čištění stok.

Požadavky na materiál stok vychází z ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, konkrétního stavu a složení stokového systému na území města Znojma, požadavků na rozšíření sítě a provozních zkušeností.

- Statická únosnost trub (odolnost proti vnějšímu zatížení) a jeho flexibilita v i podloží. i uvážení skutečných místních podmínek v intravilánu města Znojma se doporučuje

použití trub tuhých, ve výjimečných případech trub pružných s nejvyšší kruhovou tuhostí.

- chemická odolnost proti vlivu protékající látky (vypouštěné odpadní vody musí být v souladu s příslušnými kanalizačními řády v platném znění).
- Chemická odolnost proti okolnímu prostředí
- odolnost proti obrušování
- těsnost trub a těsnost spoje
- vysoká životnost
- mrazuvzdornost
- hydraulická hladkost vnitřního povrchu trub
- jednoduchost stavebních prací, vyhovující sortiment tvarovek
- nízká investiční náročnost

Z hlediska provozování potrubí je kladen důraz nejen na vysokou životnost, ale také na možnosti údržby, čištění a způsoby sanace potrubí.

4.6 Uložení potrubí

4.6.1 Uložení betonových trub

Jelikož jsou trouby ze statického hlediska pouze polotovary a jejich konkrétní únosnost je dána způsobem uložení v zemi, byly vytvořeny „Katalogové listy uložení trub“, které umožňují jednoduše stanovit hloubku a způsob uložení jednotlivých typů trub (viz výkres uložení betonového potrubí).

4.7 Zkoušky potrubí a dokladová část

Pro každou novou stavbu kanalizace je nutné v úrovni projektové dokumentace pro stavební (vodopravní) řízení projednat s vlastníkem a provozovatelem této kanalizace nutný rozsah prováděných zkoušek kvality díla.

4.7.1 Potrubí

- Zkoušky vodotěsnosti se řídí podle ČSN EN 1610 /756114 a ČSN 756909.
- Zkoušky vodotěsnosti se provádějí vzduchem nebo vodou, případně kombinací.
- Zkoušku vodotěsnosti musí provádět nezávislá firma s příslušnou akreditací.
- Stojí-li během zkoušky hladina podzemní vody nad dříkem potrubí, má být provedena zkouška infiltrací.
- Zkouška vzduchem se provádí po zásypu potrubí a odstranění pažení.
- Projektant navrhne v projektové dokumentaci zkoušky vodotěsnosti i u šachet.
- U trub železobetonových a vejčitých a sklolaminátových nad DN 1000 doporučujeme provést předběžnou zkoušku před provedením bočního obsypu a zásypu.

4.7.2 Kanalizační nádrže

Zkoušky vodotěsnosti nádrží se řídí dle ČSN 750905. Menší objekty jako šachty se mohou zkoušet současně s potrubím dle SN 756909.

4.7.3 Zkoušky tlakového potrubí

Tlakové potrubí se zkouší dle ČSN EN 805.

4.7.4 Prohlídky díla TV kamerou

U všech stok bude prohlídka realizovaného díla TV kamerou ve 100% - v celém rozsahu stavby. Před inspekcí musí být celé potrubí vyčištěno.

O inspekci musí být dodán inspekční protokol, záznam prohlídky na nosiči DVD, seznam kontrolovaných úseků a jejich označení dle situace stavby podle skutečného provedení.

Vyhodnocení inspekční prohlídky provede provozovatel kanalizace s uvedením případných vad. Zjištěné vady dokumentuje zhotovitel stavby po jejich odstranění opět televizní inspekcí s inspekčním protokolem a záznamem v barevném provedení na DVD. TV kamera se musí pro dokumentaci odstranění vady v potrubí pohybovat ve stejném směru jako při zjištění závady!!!

Operátor televizní inspekce provede u plastového potrubí nejméně jedno měření ovalitní deformity potrubí, další pak při zjevných dalších deformacích. Zkouška kvalitní deformity potrubí se provádí po zásypu a předepsaném zhutnění účinné vrstvy a zásypu trub. Další zkouška se provede před uplynutím záruční doby (min. 5 let).

Pokud jsou zjištěny deformace nad smluvní rámec 5%, náklady na zkoušku a odstranění závady nese zhotovitel.

4.7.5 Zkoušky hutnění

Nezbytnou podmínkou provedení díla je hutnění zásypových materiálů ve stavebních rýhách dle TP 146 a SN 72 1002. Vyhovující hutnění je nezbytnou součástí kontroly stavby a dokládá se zkušebními protokoly. Kontrolu hutnění – hutnicí zkoušky musí provádět pouze nezávislá zkušební akreditovaná laboratoř.

4.8 Podmínky pro předání díla

4.8.1 Závěrečná prohlídka díla

Závěrečná prohlídka vodohospodářského díla před kolaudací a předáním do užívání se řídí dle ČSN EN 1610 /756114/ - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení , TNV 756910 – Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení a těchto standardů.

4.8.2 Závěrečná prohlídka stok a kanalizačních přípojek

Závěrečné prohlídce předcházejí dílčí prohlídky jednotlivých stok i ucelených částí, zejména kontrola potrubí televizní inspekcí a zkoušky vodotěsnosti.

V závěrečné prohlídce se provádí kontrola šachet, dešťových oddělovačů a ostatních objektů na kanalizační síti z hlediska provedení stavebních prací a drobných strojních doplňků objektů.

Kontroluje se i odstranění vad z předešlých individuálních prohlídek. Kontroluje se zejména:

- průsaky do šachet a objekt
- správné a bezpečné osazení stupadel
- osazení jednotlivých dílců šachet – skruží, zaústění přípojek a stok do šachet, provedení dnového žlábků, napojení průběžného potrubí stoky na přítokové a odtokové straně
- osazení poklopu do definitivní nivelety vozovky, neporušenost vyrovnávacích prstenců pod poklopem, kontrola neporušenosti rámu a víka poklopu
- osazení a kompletnost přepadových hran, dluží, uzávěrů apod.
- vyčištění stok, objekt po definitivní úpravě poklopů do vozovek i povrchů

4.8.3 Závěrečná prohlídka kanalizačních objektů a zařízení

Tato prohlídka se řídí TNV 756910. Norma uvádí požadavky na kontroly a zkoušky provedení stavebních prací a strojně technologických dodávek objektů na stokové síti. ČS, DN, OK, shybky, separátory, mechanická předčištění, apod./ Tyto kontroly a zkoušky zajišťují kvalitní provoz těchto objektů v souladu s příslušnými předpisy, pokyny, dokumentací a povolením díla.

Závěrečné prohlídce kanalizačních objektů a zařízení /dále jen závěrečná prohlídka/ předchází:

- a/ Individuální zkoušky jednotlivých stavebních objektů, stroj nebo zařízení v rozsahu nutném pro prověření jejich úplnosti, funkčnosti, řádného provedení montáže
- b/ Komplexní zkoušky /dále jen KZ/
 - příprava ke KZ se provádí dle TNV 756910 1.7
 - zejména je nutné zajistit dostatečné množství zkušební vody, odvedení zkušební vody, přívod el.energie a dostatečný počet pracovníků pro provedení KZ
 - zkušebním médiem je čistá voda
 - program KZ je uveden v projektové dokumentaci, dohodě o KZ a v programu kontrolních zkoušek
 - KZ obvykle trvají 72 hodin nepřerušovaného chodu jednotlivých provozních souborů, nebo celého strojně - technologického zařízení
 - výsledek KZ se zapisuje do montážního deníku, do revizních knih, na závěr se sepiše zápis o převzetí mezi zhotovitelem, odběratelem a provozovatelem kanalizace.

V zápise se zkoušky vyhodnotí.

c/ Kontrola stavební připravenosti

- řídí se dle TNV 756910 1.5
- zejména se kontroluje sklon, hladkost hran a ploch, kvalita a hladkost stavební konstrukce dna a stěn objekt , nádrží
- úprava ploch a drážek, svislost a vodorovnost i hladkost ploch pro uložení uzávěrů
- výšky vtok a výtok do objekt, zejména v gravitačním průtoku
- prostory všech objektů musí být vyčištěny a řádně osvětleny
- provede se topná a větrací zkouška
- provede se výchozí revize ve smyslu SN 331500 a to u hromosvod a osvětlení

Po vyhodnocení individuálních, stavební připravenosti a komplexní zkoušky se provede závěrečné vyhodnocení díla.

4.9 Kolaudace

Kolaudační řízení provádí vodoprávní úřad. Kolaudační řízení se zahajuje na návrh stavebníka. Ke kolaudaci stavby je nutné přizvat zástupce budoucího provozovatele a předložit dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření a atesty materiálu (prohlášení o shod), stavební deník a protokoly o zkouškách, písemné souhlasné stanovisko provozu kanalizací VAS, a.s., výsledky TV kamery, doklady požadované příslušným vodoprávním úřadem, apod

4.9.1 Zajištění provozování vybudované kanalizace

V souladu se zněním zákona. 274/2001 Sb. je vlastník kanalizace povinen zajistit jeho řádné provozování.

5 VÝKAZ VÝMĚR

5.1 C 301 – Dešťová kanalizace

	Položka	Náklady			
		množst.	m.j.	jedn.cena Kč	náklady Kč
1	C 301 – Dešťová kanalizace				
	Kanalizace TZH DN 500 mm	26,0	m		
	Kanalizace TZH DN 400 mm	11,0	m		
	Kanalizace TZH DN 300 mm	448,0	m		
	Revizní šachta ø 1000 mm	16	ks		
	Výustní objekt	1	ks		
	Přípojky k uličním vpustem PVC DN 150	15	ks		
	Přípojky k nemovitostem PVC DN 150	14	ks		

Znojmo, listopad 2010

Vypracoval : Ing. Chromík Luděk