

Oprava a doplnění kanalizace – ul. Generála Eliáše, Šternberk

zakázkové číslo: 2019054S

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B. 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.3 Základní charakteristika objektů
- B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení
- B.2.6 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Olomouc, červenec 2020

Vypracoval: Ing. Radoslav Sáblik

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území stavebního pozemku

Předmětné území leží v jižní části města Šternberk na hlavním příjezdu z Olomouce. Převážná část stavby je v ulici Generála Eliáše, část v areálu kotelny a skladu nemocnice ve Šternberku. Území je mírně sklonité až sklonité s nadmořskou výškou 265 až 275 m n.m. Řešená kanalizace navazuje na stoku FI, která vede podél silnice I/46 vedoucí od Olomouce do Šternberka (ul. Olomoucká), silnice zde tvoří významnou dopravní trasu s vysokou intenzitou dopravy. Začátek řešené kanalizace vede od této silnice a pokračuje cca východním směrem ulicí Generála Eliáše. Větší část komunikace je v současné době dlážděná, horní část pak má živичný povrch. V území se nachází řada podzemních inženýrských sítí.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Předkládaná dokumentace navrhuje opravu a doplnění stávající stokové sítě jednotné kanalizace, která je evidována v územně plánovací dokumentaci. Projekt není v rozporu s územně plánovací dokumentací a podklady.

Návrh řešení je v souladu s dokumentací PRVKOK.

c) Informace o vydaných rozhodnutích

Předkládaná stavba nemá vydáno žádné rozhodnutí, umožňující realizaci stavby.

d) Zohlednění stanovisek dotčených orgánů

V zájmovém území jsou uložena vedení inženýrských sítí, která jsou chráněna ochrannými pásmy, ve kterých platí zvláštní podmínky pro stavební činnost. Těmito podmínkami je stavebník povinen se řídit. Stanoviska dotčených orgánů a organizací jsou součástí dokladové části PD a v projektové dokumentaci jsou požadavky a připomínky respektovány, případně budou dodrženy při realizaci stavby.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Vzhledem k rozsahu stavby nebyl proveden žádný upřesňující průzkum, pouze terénním šetřením byla upřesněna hloubka uložení kanalizace v úsecích, kde správce kanalizace nemá v současné době podrobnější údaje.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Při projektování, realizaci stavby, provádění údržby a opravy kanalizace je nutno respektovat ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, a to v daném případě:

- ochranné pásmo vodovodu
- ochranná pásma kabelů NN a VN
- ochranné pásmo kabelů veřejného osvětlení
- ochranné pásmo telekomunikačních kabelů
- ochranné pásmo NTL a STL plynovodů

Po dokončení a předání stavby do užívání se nově stanoví ochranné pásmo nové kanalizace v souladu se Zákonem o vodovodech a kanalizacích č. 274/01 Sb. Ochranné pásmo kanalizace je pro stoky do průměru 500 mm vč. 1,5 m na každou stranu od líce potrubí. Při hloubce nad 2,5 m se tato vzdálenost zvyšuje o 1,0 m.

Stavba se nenachází v žádné chráněné přírodní oblasti ani v území chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Výstavba kanalizace se přímo nedotýká kulturního ani památkového fondu. Stavebník je povinen oznámit písemně v minimálně desetidenním předstihu Archeologickému ústavu Akademie věd ČR v Brně, Královopolská ulice č. 147, svůj záměr realizovat stavbu a umožnit jemu, nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický průzkum. V případě neočekávaného archeologického nálezu umožní investor a dodavatel soustavný archeologický dohled nad zemními pracemi, respektive provedení záchranného archeologického výzkumu. Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávající kanalizace, nepředpokládá se, že by došlo k nějakým novým archeologickým nálezům.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Lokalita stavby se nenachází v záplavovém území ani neleží v poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaná stoka jednotné kanalizace je v dostatečné vzdálenosti od stávajících budov a realizace stavby tedy nebude mít vliv na stabilitu okolních pozemních staveb. Stavbou dotčené pozemky budou jen dočasně porušeny, ale po realizaci kanalizace budou uvedeny do původního, respektive do projektovaného stavu.

Při stavbě budou porušeny konstrukce a povrchy místních komunikací. I když část úseku stoky mezi šachtami Š17FI a Š1aFIe je na parcele 411/1 patřící ŘSD, část dotčené komunikace spíše patří k ulici generála Eliáše, protože je za skutečnou linií silnice I/46. Obecně budou porušeny konstrukce a povrchy silnice obnoveny v rozsahu dle správce komunikace. Ostatní části místní komunikace v ulici Gen. Eliáše budou uvedeny pouze do sjízdného stavu, protože v návaznosti na stavbu kanalizace bude v ulici prováděna rekonstrukce celé komunikace.

Navrhovanou stavbou se nezhorší odtokové poměry v území.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba kanalizace si nevyžaduje odstranění trvalých dřevních porostů, ani se nezasahuje do ochranného pásma stávajících dřevin. Oprava kanalizace nebude vyžadovat demolice nebo asanace.

j) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Územně technické podmínky

S ohledem na charakter území a rozsah a účel stavby je stoka navržena jako jednotná s napojením na stávající gravitační stoky kanalizace. Navržené technické řešení je v souladu s dokumentem PRVKOK.

Dopravně je stavba přístupná ze stávající sítě místních komunikací a silnice I. řádu, příjezd na staveniště bude silnicí I/46 a po návazných místních komunikacích města. S ohledem na místo provádění stavby je třeba dbát na očištění stavební mechanizace, aby nedocházelo k nadměrnému znečištění povrchu návazných komunikací.

Vzhledem k prostorovým poměrům a požadavku na zachování dostupnosti území města bude nutné upravit dočasným dopravním značením provoz na komunikacích a to minimálně formou omezení rychlosti. Ulice Generála Eliáše by měla být po dobu stavby uzavřena, protože opravovaná kanalizace vede středem komunikace a nebude tedy zajištěn plnohodnotný provoz po této komunikaci. Doporučuje se provádět kanalizaci po úsecích tak, aby byl v maximální míře umožněn příjezd pro zdravotní vozidla nebo hasiče. Omezený průjezd pro tato vozidla by měl být umožněn v jednom pruhu, to znamená, že alespoň v jednom pruhu nebude možné ukládat výkopovou zeminu nebo stavební a zásypový materiál.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavbu je možné částečně realizovat jako samostatnou, ale propojení stoky F1e na šachtu Š17FI není možné provést bez realizace stavby „Kanalizace Olomoucká – propojení stok F1e a F1 mezi šachtami Š17FI a Š13FI“ (investor VHS SITKA s.r.o.). Z hlediska optimalizace technického řešení by bylo vhodné obě tyto stavby realizovat souběžně tak, aby při zahájení stavby opravy stoky F1e již byla osazena šachta Š17FI, která je součástí související stavby „kanalizace Olomoucká“.

Současně se v území plánuje realizovat stavbu „Stavební úpravy komunikace ulice generála Eliáše“. Tato stavba se musí provádět až po zrealizování kanalizace.

m) Seznam pozemků dle katastru nemovitostí

TABULKY DOTČENÝCH PARCEL

katastrální území	č.parc.	využití	druh poz.	výměra	LV	vlastník (právo hospodaření s majetkem)
Šternberk (763527)	PARCELY DOTČENÉ STAVBOU					
	1955	ost.komunikace	ost.plocha	5034	10001	Město Šternberk, Horní náměstí 78/16, 78501 Šternberk
	1954	ost.komunikace	ost.plocha	3239		
	st. 1780		zastav.pl. a nádv.	1056		
	1781/2	jiná plocha	ost.plocha	12094		
	1967/3	manipul. pl.	ost.plocha	2322		
	411/1	silnice	ost.plocha	11039	3336	ČR-Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 5

n) Meteorologické a klimatické údaje

Stavba je navržena s ohledem na klimatické podmínky běžné pro řešenou oblast, to je pro klimatickou oblast T2 – oblast teplá. Charakteristiky této oblasti jsou:

	MT10
Počet letních dnů	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	140-160
Počet mrazových dnů	110-130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	-2 - (-3)
Průměrná teplota v červenci [°C]	17-18
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100-120
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50-60

Největším nebezpečím pro kanalizaci jsou teploty pod bodem mrazu, které jsou ošetřeny krytím stoky výrazně vyšším, než je zámrazná hloubka pro tuto oblast 1,2 m. Při realizaci stavby je nutné zohlednit klimatické podmínky, stanovené výrobcem potrubí pro práci s daným materiálem potrubí.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předkládaná dokumentace řeší opravu a doplnění stávající kanalizace.

b) Účel užívání stavby

Účelem stavby bude vytvoření podmínek pro lepší odvedení srážkových i odpadních vod z území stoky F1e a to v návaznosti na plánované investice v území povodí těchto stok (bazén, atletický stadion).

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Navrhovaná kanalizace je stavba trvalá.

d) Výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stoka jednotné kanalizace je stavbou podzemní. Tento druh inženýrských staveb neklade po dokončení nároky na bezbariérové užívání stavby či výjimky z technických požadavků na stavby.

e) Zohlednění závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly splněny a byly zapracovány do dokumentace.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba kanalizace nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Jedná se o běžné řešení stok jednotné kanalizace a je navrženo v parametrech, které navazují na stávající stokovou síť kanalizace města Šternberk.

Předmětné stoky jsou řešeny jako oprava kanalizace, kdy se navrhuje výměna potrubí z technicky nevyhovujících betonových trub za trouby z hladkého PVC SN12 profilu DN400 a DN300 v celkové délce 404,85 m. Úsek stoky mezi šachtami Š17FI a Š1aFIe bude řešen jako skluz, proto je navržen z odolnějšího materiálu a to sklolaminátu DN400 SN10000. Stoka FIe3 bude doplněna (prodloužena) o úsek mezi šachtami Š3FIe3 až Š5FIe3 jako příprava pro výhledové napojení kanalizace areálu bazénu a atletického stadionu.

h) Základní bilance stavby

Stavba je bez nároku na energie a nebude v zájmovém území produkovat žádné odpady. Stávající hospodaření s dešťovou vodou bude zachováno.

i) Časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavby navrhované kanalizace je reálné v IV. čtvrtletí 2020 až I. čtvrtletí 2021. Stavba není členěna na dílčí etapy. Zahájení stavby určí investor stavby.

j) Orientační náklady stavby

Předpokládané investiční náklady 5,3 mil. Kč.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví je dodavatel stavby povinen dodržovat veškerá nařízení a předpisy související s výstavou kanalizace. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné.

Dodavatel musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky, dále základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu.

Dodavatel zajistí takové organizační opatření, aby byly při realizaci stavby respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce ve smyslu Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Dle požadavku investora bude případně vypracován plán BOZP zhotovitelem stavby. Plán BOZP bude před zahájením stavby odsouhlasen a schválen investorem. Plán BOZP není obsahem této projektové dokumentace.

Po realizaci stavby budou pro provoz kanalizace pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví platit dle provozního řádu kanalizace města Šternberk.

B.2.3 Základní charakteristika objektů

Stavba bude řešena dvěma inženýrskými objekty

2.3.1 IO.01 Oprava stoky Fle

Objekt řeší opravu stoky jednotné kanalizace Fle v celkové délce 190,85 m. Začátek řešeného úseku stoky bude v km 0,000 v šachtě Š17FI, která bude rekonstruována v rámci samostatné stavby „Kanalizace Olomoucká – propojení stok Fle a FI mezi šachtami Š17FI a Š13FI“. Dále stoka pokračuje až na křižovatku ulic Gen. Eliáše a Poděbradova, kde v km 0,19085 v šachtě Š5Fle řešený úsek stoky končí. Na šachtu Š3Fle a Š5Fle jsou napojeny boční stoky Fle1 a Fle2, které budou na novou stoku Fle připojeny.

Profil stoky je dimenzován na návrhový průtok a z toho vyplynula dimenze stoky DN400 pro celý úsek stoky. Materiálově bude stoka řešena dle požadavku investora z hladkého PVC potrubí o minimální kruhové tuhosti SN12. Protože návazný výhledový úsek stoky FI (řešeno samostatnou stavbou) a šachta Š17FI je poměrně více zahloubena z důvodu optimalizace řešení protlaku pod silnicí I/46, krátký úsek stoky Fle je navržen jako skluz. Stoka Fle mezi šachtami Š17FI a Š1aFle (délka 7,2 m) je navržena z více odolného materiálu, než je PVC a to z odstředivě litého sklolaminátu (dále SKL), tuhost potrubí SN10000. Stabilita potrubí tohoto úseku bude zajištěna obetonováním celého profilu potrubí.

Trasa nové stoky kopíruje současnou trasu stoky, která vede v ose komunikace. Původní betonová stoka bude vybourána a nahrazena novým potrubím. Předpokládá se, že současné potrubí bylo uloženo v betonovém sedle, které je nutné rovněž odstranit. Tloušťka podkladní vrstvy betonu se pohybovala kolem 15-20 cm. Aby se dno rýhy po vybourání konstrukce uložení potrubí nemuselo dosypávat a zvláště upravovat, byla nová niveleta potrubí stoky upravena s ohledem na předpokládané obnažené dno původního výkopu. Nové potrubí stoky bude uloženo do pískového lože a celý profil potrubí do úrovně 30 cm nad vrch potrubí bude opatřeno hutněným bočním a krycím obsypem. Zbývající část stavební rýhy bude zasypana po vrstvách hutněným zásypem z odpadní štěrkodrtě (výsivka z lomu). Řešení uložení potrubí, jakož i návrh obnovy povrchu komunikace je patrné z přílohy D.1.4.

Po trase řešeného úseku stoky FI budou osazeny betonové prefabrikované šachty, které jsou navrženy ve směrových nebo výškových lomech trasy stoky a v místech napojení bočních stok. Všechny nově řešené šachty jsou navrženy cca v místech stávajících šachet. Kyneta šachtového dna i nástupnice se navrhuje řešit z betonu s ochranným nátěrem. Stupadla v šachtě budou ocelová s PE potahem.

Na stávající stoku je napojeno několik domovních kanalizačních přípojek (KP) a přípoju od uličních vpustí (UV). Protože v návaznosti na stavbu opravy kanalizace bude řešena rekonstrukce komunikace v ulici Ge. Eliáše, stávající UV budou v průběhu stavby kanalizace pouze připojeny. Současně budou na stoce osazeny odbočky pro výhledové napojení nových UV, které jsou součástí stavby rekonstrukce komunikace. Protože tento projekt není ještě ve fázi realizační dokumentace, při výstavbě stoky Fle je nutné polohu odboček pro výhledové UV upřesnit. Připojení UV se navrhuje řešit pomocí trub a tvarovek z hladkého PVC, připojení se provede v prostoru stavební rýhy stoky.

Kanalizační přípojky budou připojeny na stávající potrubí až na hranici veřejného pozemku, respektive na hranici parcely č.1955 nebo za hranici úprav komunikací a chodníků (KP01). U poměrně nových přípojek se v rámci stavby kanalizace provede pouze připojení (KP05). Nové úseky KP se navrhuje řešit pomocí trub a tvarovek z hladkého PVC.

Před zahájením stavby budou v celém obvodu staveniště vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě a v terénu vyznačeny tak, aby jejich průběh byl zřejmý po celou dobu stavby kanalizace. Před zahájením výkopových prací budou rozebrány povrchy současných komunikací nad stavební rýhou + 0,5 m (+1,0 m komunikace ŘSD) na obě strany od hrany výkopu. Po zrealizování nového stoky bude provedena obnova povrchů a komunikací, které byly stavbou porušeny a to následovně.

Obnova konstrukce komunikace v ul. Olomoucké

Zásah do komunikace bude spojen především s realizací šachty Š17FI, řešené v rámci samostatné stavby rekonstrukce stoky FI, ale navázání stoky FIe na tuto šachtu mírně zasáhne i do této komunikace. Obnova konstrukce i povrchu komunikace by se měla řešit společně se stavbou rekonstrukce stoky FI. V rámci předkládané stavby by se měla obnova povrchu komunikace ve správě ŘSD obnovit na ploše 3,5 m².

Odstranění konstrukce komunikace se navrhuje řešit následovně - první fázi se provede prořez živičné vrstvy podél hrany výkopu, odstraní se povrchové vrstvy i konstrukce vozovky. Následně se provede výkop pažené stavební rýhy a zrealizuje se úsek stoky FIe. Zpětný zásyp rýhy se provede odpadní štěrkodrtí (nesedavým materiálem - lomová výsivka), který bude hutněn po vrstvách 20-30 cm silných. Zásyp se provede až do úrovně pláně konstrukce komunikace. Dále se provede prořez živičné vrstvy stávající komunikace ve vzdálenosti 1,0 m od hrany výkopu, odstraní se povrchové vrstvy komunikace a částečně i její konstrukce a následně se zrealizuje v celé porušené ploše obnova konstrukce komunikace a povrchových vrstev.

V současné době se navrhuje následující konstrukce:

- 40 mm Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 50/70 ESN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik 0,4 kg/m² ČSN 736129
- 60 mm ACL 16+ 50/70 Asfaltový beton pro ložní vrstvy ČSN EN 13108-1:2008
Spojovací postřik 0,4 kg/m² ČSN 736129
- 50 mm ACP 16+ 40/60 Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ČSN EN 13108-1:2008
Infiltrační postřik 1,0 kg/m² ČSN 736129
- 150 mm Štěrkodrt' ŠD ČSN 73 6126
- 150 mm Štěrkodrt' ŠD ČSN 73 6126
CELKEM 450 mm

Na závěr se provede proříznutí pracovní spáry do hloubky min. 25 mm, spára se vyplní modifikovanou asf. zálivkou a povrch se natře asf. nátěrem v šíři min. 150 mm a zasype se drtí frakce 2/5 mm.

Obnova konstrukce komunikace v ul. Generála Eliáše

Před zahájením výkopových prací se odstraní stávající kryt a konstrukce komunikace v šířce pruhu 3,5 m. Převážná část ulice je vydlážděna a povrch se tedy rozebere, část je s živičným krytem a tam se povrch odfrézuje. Zpětný zásyp rýhy po uložení nového potrubí stoky provede nesedavým materiálem (výsivka z lomu), který bude hutněn po vrstvách tl. 20-30 cm. Protože následně po ukončení stavby kanalizace se bude realizovat rekonstrukce komunikace v ul. Gen. Eliáše, bylo s investorem dohodnuto, že se obnova konstrukce a povrchu komunikace poškozené stavbou kanalizace opraví jen provizorně do sjízdného stavu a navrhuje se následující konstrukce:

- 100 mm živičný recyklát
- 300 mm šterkodrt' fr. 0-63
- CELKEM 400 mm

Polohové řešení inženýrského objektu je zřejmé z příloh C.1 až C.3 a z podrobné situace D.1.2 a výškové uspořádání z přílohy D.1.3.

2.3.2 IO.02 Oprava a doplnění stok F1e3 a F1e4

Objekt řeší opravu stoky jednotné kanalizace F1e3 a F1e4 v celkové délce 214,0 m. Začátek stoky F1e3 je v km 0,000 v šachtě Š5F1e, dále stoka pokračuje v areálu kotelny a skladu nemocnice cca východním směrem, kde v km 0,121 v šachtě Š5F1e3 řešený úsek stoky končí. Na šachtu Š1F1e3 pak navazuje stoky F1e4, která je trasována podél druhé strany kotelny a končí v km 0,093 šachtou ŠF1e5

Profil stoky je dimenzován na návrhový průtok a z toho vyplynula dimenze stok DN300 a DN400. Materiálově bude stoka řešena dle požadavku investora z hladkého PVC potrubí o minimální kruhové tuhosti SN12.

Trasa stok kopíruje současnou trasu stok, která vede cca v ose komunikace. Stoka F1e3 bude upravena prodloužením tak, aby se vytvořily podmínky pro výhledové napojení areálu bazénu a atletického stadionu. Stoka F1e4 byla trasově mírně upravena tak, aby šachta Š1F1e4 byla osazena mimo výhledový bezbariérový zastávkový obrubník.

Původní betonová stoka bude vybourána a nahrazena novým potrubím. Předpokládá se, že současné potrubí bylo uloženo v betonovém sedle, které je nutné rovněž odstranit. Tloušťka podkladní vrstvy betonu se pohybovala kolem 15-20 cm. Aby se dno rýhy po vybourání konstrukce uložení potrubí nemuselo dosypávat a zvlášť upravovat, byla nová niveleta potrubí stoky upravena s ohledem na předpokládané obnažené dno původního výkopu. Nové potrubí stoky bude uloženo do pískového lože a celý profil potrubí do úrovně 30 cm nad vrch potrubí bude opatřeno hutněným bočním a krycím obsypem. Zbývající část stavební rýhy bude zasypána po vrstvách hutněným zásypem z odpadní šterkodrtě (výsivka z lomu). Řešení uložení potrubí, jakož i návrh obnovy povrchu komunikace je patrné z přílohy D.1.4.

Po trase řešených stok budou osazeny betonové prefabrikované šachty, které jsou navrženy ve směrových nebo výškových lomech trasy stoky a v místech napojení boční stoky. Všechny nově řešené šachty jsou navrženy cca v místech stávajících šachet. Kyneta šachtového dna i nástupnice se navrhuje řešit z betonu s ochranným nátěrem. Stupadla v šachtě budou ocelová s PE potahem.

Na stávající stoku je napojeno několik kanalizačních přípojek (KP) a přípojů od uličních vpustí (UV). Všechny budou přepojeny na novou stoku. Současně budou na stoce osazeny odbočky pro výhledové napojení nových UV, které jsou součástí stavby rekonstrukce komunikace v ul. Gen. Eliáše. Protože tento projekt není ještě ve fázi realizační dokumentace, při výstavbě stoky F1e je nutné polohu odboček pro výhledové UV upřesnit. Přepojení KP i UV se navrhuje řešit pomocí trub a tvarovek z hladkého PVC. Předpokládá se, že se UV přepojí v prostoru stavební rýhy stoky, KP se vyvedou až za hranici výhledových úprav komunikací a chodníku. Vzhledem k tomu, že u některých přípojek není úplně jasné, odkud jsou přiváděny, v průběhu stavby bude nutné ověřit jejich funkčnost a opodstatnění jejich realizace.

Před zahájením stavby budou v celém obvodu staveniště vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě a v terénu vyznačeny tak, aby jejich průběh byl zřejmý po celou dobu stavby kanalizace. Před zahájením výkopových prací budou rozebrány povrchy současných komunikací nad stavební rýhou + 0,5 m na obě strany od hrany výkopu. Po zrealizování nového stoky bude provedena obnova povrchů a komunikací, které byly stavbou porušeny. Protože následně po ukončení stavby kanalizace se bude realizovat rekonstrukce komunikace v ul. Gen. Eliáše, bylo s investorem dohodnuto, že se obnova konstrukce a povrchu komunikace poškozené stavbou kanalizace opraví jen provizorně do sjízdného stavu a navrhuje se následující konstrukce:

- 100 mm živičný recyklát
- 300 mm šterkodrt' fr. 0-63
- CELKEM 400 mm

Stoka F1e3 bude zasahovat i do zatravněných ploch, které se obnoví. Zásyp rýhy se provede původní zeminou, zásyp se bude provádět po vrstvách tl. 20-30 cm, které budou průběžně hutněny na míru přirozené ulehlosti zeminy (92% zkoušky Proctor standart). Svrchní vrstva o tl. 10 cm bude ohumusována kulturní zeminou a oseta vhodnou jetelotravní směskou. Svrchní vrstva nesmí obsahovat hrubší kameny o velikosti větší, než 5 mm.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí stavby nejsou žádné objekty technologického zařízení.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

U navrhované kanalizace se neřeší požární bezpečnost.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví je dodavatel stavby povinen dodržovat veškerá nařízení a předpisy související s výstavou kanalizace. Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné.

Dodavatel musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky, dále základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu.

Dodavatel zajistí takové organizační opatření, aby byly při realizaci stavby respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce ve smyslu Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Navrhovaná kanalizace bude po kolaudaci součástí stokové sítě města, která bude provozována dle platného provozního řádu. Manipulaci a jakýkoliv zásah do kanalizačního systému může provádět pouze oprávněná osoba v souladu s provozním řádem kanalizace.

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti, nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších

minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při realizaci stavby je nutné dodržovat ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Protipovodňová opatření

Navrhovaná kanalizace je podzemní stavbou, která nevyžaduje protipovodňová opatření. Stavba se nenachází ve stanoveném záplavovém území.

b) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu

Stavba se nenachází ve stanoveném poddolovaném území a ani v území s výskytem metanu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu

Řešené stoky jsou i nadále budou napojeny na stávající stokovou síť města Šternberk jednotné kanalizace. Veškeré odpadní vody odváděné kanalizací odtékají na městskou ČOV Šternberk.

b) Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky

Profil řešené stoky je DN400 a DN300. Protože jsou řešené stoky jen opravovány, připojovací parametry zůstávají zachovány. Napojením výhledových staveb areálů bazénu a atletického stadionu by se neměly měnit průtokové poměry, protože tyto areály musí řešit hospodaření s dešťovými vodami a nesmí zhoršit odtokové poměry oproti stávajícímu stavu, nebude ovlivněna ani návazná stávající kanalizační síť.

a) Popis dopravního řešení

Zhotovitel stavby zajistí přechodné dopravní značení, včetně jeho projednání a odsouhlasení s dotčenými orgány. Přechodné dopravní značení bude po ukončení stavby demontováno.

Stavba po dokončení nevyžaduje bezbariérová řešení a opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravně je stavba přístupná ze stávajících komunikací. Doprava v klidu není řešena. Pěší a cyklistické stezky nejsou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Při realizaci stavby nedojde k výrazným terénním úpravám, všechny narušené povrchy budou uvedeny do původního stavu.

Vzrostlé dřeviny nebudou stavbou dotčeny, stavba nebude realizována ani v ochranném pásmu trvalých dřevin.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí

Stavba je svým charakterem ekologická a bude mít po svém vybudování vliv na zlepšení životního prostředí. Veškeré odpadní vody budou z území neškodně odváděny jednotnou kanalizací na ČOV. Kanalizace nevyvozuje žádný hluk.

Během stavby dojde v těsné blízkosti stavby k částečnému zhoršení životních podmínek a to vlivem zvýšené hlučnosti a prašnosti, které po skončení stavby pominou.

Během stavby bude nakládáno s odpady ve smyslu platných zákonů. Se všemi odpady, které vzniknou při stavbě, bude nakládáno v souladu se Zákonem 185/2001 Sb. o odpadech. Využitelný odpad (živice, podkladní vrstvy komunikací a železo) ze stavební činnosti bude přednostně recyklován. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě nebude možné a evidence odpadů ze stavby. Evidence vzniklých odpadů bude vedena dle par. 21 vyhlášky č. 383/2001 Sb. Tuto evidenci povede dodavatel stavby, resp. jím pověřený pracovník.

Při stavbě vzniknou odpady z hlediska Zákona o odpadech a katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.). Uložení odpadů na skládky je určeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 294/2005 Sb. druh odpadů je uvedeno v čl. B.8 h).

b) Vliv na přírodu a krajinu

V souvislosti s výstavbou nedojde k dotčení vzrostlé zeleně. Při likvidaci odpadu ze stavby bude dodržen zákon č. 185/2001 Sb. „Zákon o odpadech“ v platném znění a související zákony. Při provozu samotné kanalizace nebudou vznikat odpady, protože stavba odpady neprodukuje, pouze odvádí odpadní vody k neškodné likvidaci na ČOV.

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nedotýká území NATURA 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Stavba „Oprava a doplnění kanalizace – ul. Generála Eliáše, Šternberk“ je podlimitní k bodu 67 kategorie II., přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících předpisů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů („zákon EIA“).

e) Zákon o integrované prevenci

Provozem kanalizace nebudou v zájmovém území vznikat žádné odpady, proto záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo je stanoveno v souladu se Zákonem č. 274/2001 Sb. § 23 a to v šířce 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí, při hloubce nad 2,5 m se vzdálenost zvyšuje o 1,0 m. Činnost v ochranném pásmu kanalizace se řídí výše uvedeným zákonem. Pro řešené stoky je tedy ochranné pásmo stanoveno na 2,70 m pro DN400 a 2,65 m pro DN300 od osy stok.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba neklade nároky na řešení ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Materiál pro stavbu si zajistí zhotovitel stavby. V rámci stavby budou dováženy směsi vyžadující mokrý proces již v hotovém stavu a budou přímo zabudovány do konstrukcí (podkladní beton pro šachty). Potřebu technologické vody zajistí dodavatel stavby vlastními zdroji. Jako případný zdroj elektrické energie bude použit diesel-agregát, případně se provede staveništní přípojka ze stávajícího el. rozvaděče.

b) Odvodnění staveniště

Nepředpokládá se, že by ve výkopu byla podzemní voda. V případě potřeby odvodnění srážkových vod ze stavební rýhy se navrhuje provést odvedení vod pomocí podélného drénu, se šterkovým obsypem a s přečerpáváním z nejnižšího místa rýhy do nejbližší šachty kanalizace. Čerpání dešťové vody se odhaduje na max. 30 dnů.

Protože v rámci stavby nebyl proveden stavebně geologický průzkum, změna řešení odvodu vod ze stavební rýhy bude řešeno v průběhu stavby.

Odpadní vody budou rovněž přečerpávány a to vždy z šachty nad řešeným úsekem do šachty nově osazené pod právě řešeným úsekem. Z toho vyplývá i řešení stoky po dílčích úsecích - mezi šachtami.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba se nachází u silnice I/46, další přístup je zajištěn návaznými místními komunikacemi. V průběhu realizace stavby bude nutné na těchto komunikacích řešit provizorní úpravu dopravního provozu dočasným dopravním značením.

Před zahájením zemních prací budou vytyčeny všechny existující podzemní inženýrské sítě v místě stavby (vytyčení provedou správci jednotlivých podzemních vedení na základě objednávky investora nebo jím pověřenou organizací - zhotovitel stavby).

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V dotčené lokalitě je jen jednostranná zástavba, představována rodinnými domy, které jsou však v dostatečné vzdálenosti, aby mohlo dojít k porušení jejich stability. Výkopy budou prováděny i v těsné blízkosti silnice I/46, ale nepředpokládá se, že by konstrukce silnice byla

stavbou ovlivněna. I tak musí být stavební práce prováděny opatrně, aby nedošlo k narušení těchto stávajících objektů. Pohyb strojů musí být preferován na opačné straně výkopu, než je zástavba, výkop pak musí být pažen dostatečně tuhým pažením tak, aby nemohlo dojít k sesuvu stěny rýhy. Vzhledem k hloubce výkopu budou stačit běžné pažící boxy.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude řádně ohraničeno a opatřeno výstražnými tabulkami zakazujícími vstup na staveniště neoprávněným osobám. Staveniště od soumraku do svítání bude osvětleno tak, aby výkop rýhy byl i v nočních hodinách patrný. Osvětlení by mělo zajistit stávající veřejné osvětlení. Stavebník upozorní občany na stavbu v dané lokalitě s ohledem na jejich bezpečnost.

Při realizaci nebudou prováděny žádné asanace a demolice, s výjimkou odstranění konstrukcí dotčených zpevněných ploch – chodníků a samotné stávající stoky určené k opravě.

Kácení stromů se v rámci stavby nebude provádět.

f) Dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Vlastní obvod staveniště bude řešen jako celek s hranicemi zahrnující dotčené pozemky vlastní stavbou a manipulačním pruhem stavby. Situování stavebního dvora se navrhuje na volném prostranství v horní části ulice Gen. Eliáše (parcels 1955). Na této parcele je rovněž uvažována skládka hrubého stavebního materiálu.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Zhotovitel stavby zajistí bezpečný přístup pro místní obyvatele k jednotlivým přilehlým nemovitostem. Příjezd osobních aut k nemovitostem v ul. Generála Eliáše bude po dobu stavby možný jen v objízdné trase přes ulici Husovu a Poděbradovu, pro záchrannou službu a hasičský sbor bude dostupnost území zajištěna rovněž touto trasou. Navrhuje se ponechat alespoň jeden omezený jízdní pruh volný, bez uloženého stavebního materiálu a zaparkované nasazené techniky tak, aby byl zajištěn alespoň omezený průjezd vozidel pro záchrannou službu a hasičský sbor. Na skutečnost omezené dostupnosti nemovitostí je nutné majitele upozornit a předložit jim časový plán realizace. Tento úsek výstavby jednotné kanalizace si nebude vyžadovat řešení bezbariérového přístupu.

h) Produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při provozu samotné kanalizace nebudou vznikat žádné odpady.

Se všemi odpady, které vzniknou při stavbě, bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a jeho souvisejícími předpisy. Při stavbě vzniknou následující druhy odpadů z hlediska Zákona o odpadech a katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.). Uložení odpadů na skládky je určeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 294/2005 Sb.

Odpad, který vznikne při stavbě lze z hlediska zákona č.185/2001 Sb. a katalogu odpadů daného vyhláškou č. 93/2016 Sb. zařadit:

Stavební a demoliční odpady

č. odpadu	17 01 01
název odpadu	beton
původ	inženýrské stavby (případné podkladní vrstvy chodníků)
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	skládka skupiny S – OO1
odpad nesmí obsahovat	nátěry a povlaky (např. izolační, dekorační, penetrační), znečištění ropnými uhlovodíky (příl. 8)

Plasty

č. odpadu	17 02 03
název odpadu	plasty
původ	inženýrské stavby (při realizaci stavby)
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	skládka skupiny S – OO1
odpad nesmí obsahovat	nátěry a povlaky (např. izolační, dekorační, penetrační),

Zemina, kamení, vytěžená hlušina

č. odpadu	17 05 04
název odpadu	zemina a kamení neuvedené pod kódem 17 05 03
původ	inženýrské stavby
kategorie odpadu	O – ostatní odpad
místo uložení	použito pro zásyp, přebytek skládka skupiny S - OO1 (rekultivace)
odpad nesmí obsahovat	ornici, rašelinu, zeminu z kontaminované lokality

Výše uvedené odpady budou ze stavby průběžně odváženy na recyklační skládku, např. do fi. Maletínský pískovec, vzdálenou cca 5 km od místa stavby.

Na skládky skupiny S-OO je možno ukládat stavební a demoliční odpady s obsahem přimíšených kovů, plastů, zemin, gumy, dřeva a jiných rostlinných materiálů do 5 % z celkové hmotnosti odpadu, které nemění základní druhové fyzikální vlastnosti odpadu a vytrídění není ekonomicky výhodné a z hlediska ochrany životního prostředí nutné.

Ostatní odpady, které by se mohly na stavbě vyskytnout, jako asfaltové směsi obsahující dehet, odpady od lepidel a těsnících materiálů a barev, odpady kapalných paliv a olejů, případně další jsou nebezpečným odpadem a musí s nimi být tak nakládáno. Ukládány musí být na skládku nebezpečných odpadů.

Evidence vzniklých odpadů bude vedena dle § 21 vyhlášky č. 93/2016 Sb. Tuto evidenci povede dodavatel stavby, resp. jím pověřený pracovník, přičemž dodavatel stavby bude vybrán investorem na základě výběrového řízení po obdržení stavebního povolení.

i) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Uložení výkopku podél rýhy bude možné jen v úseku kanalizace. V převážné míře bude zemina z výkopu okamžitě nakládána a odvážena na konečnou deponii zemin (SKO nebo investorem určená jiná lokalita). Pouze z úseku kanalizace, která vede v zatrávněných plochách, bude zemina uložena podél stavební rýhy a následně použita k opětovnému zásypu.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění vlastní stavby nedojde k trvalému zhoršení životního prostředí, proto není nutno uvažovat se zvláštním opatřením na ochranu ŽP. Při stavbě bude třeba omezit hlučnost především ve večerních hodinách a v případě realizace stavby v době sucha omezit prašnost i případným kropením komunikací.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V rámci stavby budou dodrženy všechny předpisy o bezpečnosti práce. Bezpečnost práce se bude řídit zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění zákona č. 362/2007 Sb, včetně všech prováděcích vyhlášek a souvisejících právních předpisů v platném znění.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba kanalizace si úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nebude vyžadovat.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Zhotovitel stavby zajistí přechodné dopravní značení, včetně jeho projednání a odsouhlasení s dotčenými orgány. Přechodné dopravní značení bude po ukončení stavby demontováno.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro stavbu nejsou stanoveny speciální podmínky, provádění stavby bude řešeno běžnými metodami staveb obdobného charakteru.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Reálný začátek výstavby by mohl být ve IV. čtvrtletí 2020 nebo v I. čtvrtletí 2021. Začátek výstavby bude odvislý především od přípravy ze strany investora. Předpokládaná doba výstavby max. 6 měsíců.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V městě Šternberk je zrealizována stoková síť jednotné kanalizace, která veškeré odpadní vody odvádí na čistírnu odpadních vod Šternberk. Zrealizováním navrhované stavby se koncepce odkanalizování města nezmění.

Řešený úsek stoky byl dimenzován dle nové normy na odtok dešťových vod o intenzitě 15-ti minutového deště a periodicitě $p=0,5$, což představuje v dané lokalitě specifický odtok $q = 159 \text{ l/s/ha}$. Protože povodí ke stokám Fle3 a Fle4 je v převážné míře zatravněno a výhledové stavby areálů bazénu a atletického stadionu musí respektovat normy na nakládání s dešťovými vodami a nezhoršovat odtok srážkových vod z území, návrhový průtok pro tyto stoky je vypočten na intenzitu hodinového deště o periodicitě $p=0,5$, to je na specifický odtok $q=73 \text{ l/s}$. Stávající stoková síť města Šternberk je dimenzována dle staré normy na průtoky o periodicitě $p=1$, to je na specifický odtok $q = 126 \text{ l/s/ha}$.

Z podélných profilů stok je patrné, že kapacita stok bude vždy větší, než je návrhový průtok. Z toho vyplývá, že nově opravené stoky budou vyhovovat potřebám na odvedení jak

srážkových vod, tak i vod odpadních. Navrhovaná dimenze stok je o dimenzi větší, než je současný stav. Protože do dnešních dnů dimenze stok vyhovovala potřebám, z toho vyplývá, že i na výhledovou zástavbu území bude stoková síť vyhovující.

Tabulka odtokového množství – návrhový průtok

OKRSEK	PLOCHA	8	REDUK.PL.	SOUČTO VÁ REDUK. PL.	q p = 0,5	Q - dílčí	Q - celkem
1	2,31	0,2	0,462	0,462	73	34	34
2	0,46	0,5	0,23	0,23	159	37	70
3	2,76	0,2	0,552	0,552	73	40	40
4	0,37	0,5	0,185	0,185	159	29	70
4a	0,2	0,5	0,100	0,100	159	16	156
5	0,84	0,5	0,42	0,420	159	67	207
6	0,77	0,5	0,385	0,385	159	61	268
7	1,03	0,5	0,515	0,515	159	82	82

Hydrotechnická situace

