

Vedoucí projektant ING. VÍT HUDEČEK	Zodpovědný projektant ING. LUBOMÍR KONVIČNÝ	Vypracoval BC. JIŘÍ PTÁČEK		
INVESTOR: Město Rýmařov, náměstí Míru 230/1, 79501 Rýmařov			DATUM	11/2018
ÚČEL: Dokumentace pro provedení stavby			FORMÁT	A4
AKCE: Chodník na ulici Opavská, Rýmařov			ÚČEL	DPS
ČÁST: C. Stavební část SO301 - Dešťová kanalizace			ČÍS. ZAKÁZKY	1602
PŘÍLOHA			MĚŘÍTKO	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO VÝKRESU C.2.1

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**1. Identifikační údaje objektu**

- název stavby

**Chodník na ul. Opavská, Rýmařov**

- stavební objekt

**SO301 – Dešťová kanalizace**

- místo stavby

Kraj Moravskoslezský, město Rýmařov, k. ú. Rýmařov [744468], dotčené parcely č. 1122, 1125, 1126/1, 1127/1, 1174/1, 1174/4, 1181/2, 1183, 1185, 1187/4, 1246, 1267, 1268/2, 1288, 1318, 1334/1, 1334/2, 1657/1, 1658 a 1659.

- předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je rekonstrukce stávajícího levostranného chodníku a jeho doplnění novým chodníkem na ulici Opavské v Rýmařově. V sousedství parcely č. 1261 bude stávající parkovací plocha s divokým parkováním zrušena a nahrazena parkovacím zálivem o třech podélných parkovacích stáních. Předmětem je také rekonstrukce veřejného osvětlení po celé levé straně ulice Opavské.

Tento stavební objekt řeší odvodnění srážkových vod návrhem nové a rekonstrukce stávající dešťové kanalizace umístěné převážně pod novým/rekonstruovaným chodníkem. Stavební práce na dešťové kanalizaci využijí odstranění všech zpevněných i nezpevněných ploch stavebním objektem SO101 – Chodníky a zpevněné plochy. V rámci tohoto stavebního objektu budou probíhat pouze výkopy v nezpevněných plochách (odkrytá zemní pláň, zeleň).

**1.1 Údaje o stavebníkovi**

Město Rýmařov  
náměstí Míru 230/1  
79501 Rýmařov  
IČ: 00296317  
DIČ: CZ00296317

**1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace**

BONTEVIA s.r.o.  
U Stadionu 1999/9A  
79201 Bruntál  
IČ: 02561999  
DIČ: CZ02561999

Jednatel: Ing. Lubomír Konvičný

Vedoucí projektant: Ing. Vít Hudeček, autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství (autorizace 1200418)

Zodpovědný projektant: Ing. Lubomír Konvičný, [info@bontevia.cz](mailto:info@bontevia.cz)

Projektant: Bc. Jiří Ptáček, [jiri.ptacek@bontevia.cz](mailto:jiri.ptacek@bontevia.cz)

## 2. Popis stavebního objektu a jeho řešení

### - podmínky provádění

V rámci stavby budou dodrženy všechny zákonem dané předpisy pro výstavbu a platné ČSN. Při práci v ochranných pásmech inženýrských sítí, komunikací a ostatních objektů dotčených výstavbou budou dodrženy podmínky stanovené jejím správcem.

Koncová část rekonstruované dešťové kanalizace bude odstavena a tok srážkových vod bude přehrazen do doby zprovoznění nového potrubí.

### - popis stavby (stávajícího stavu a navrženého řešení)

Odvodnění prostoru komunikace je v současnosti řešeno odvodem srážkových vod do stávající dešťové kanalizace. Na začátku řešeného úseku, kde se dešťová kanalizace nenachází, stékají srážkové vody podél zvýšeného silničního obrubníku a v místě tubusu mostu e. č. 11-113 přetékají přes šířku komunikace a stékají mimo těleso pozemní komunikace. Stávající dešťová kanalizace je v havarijním stavu, zejména její zděné šachty.

Dešťová kanalizace se skládá ze čtyř úseků (stoka A, B, C a D), kde jsou stoky C a D rekonstrukcí stávající dešťové kanalizace při zachování stávající prostorové polohy potrubí a stoky A a B jsou zcela novými úseky. Stoky dešťové kanalizace jsou navrženy z potrubí PP UR2 DN 300.

Stoka A začíná v místě zatrubnění silniční příkopy lapačem splavenin V1 o rozměru 1,0 x 0,8 x 0,9 m (DxŠxV) z betonu C25/30 XF3 s tloušťkou stěny 0,25 m. Dno lapače splavenin bude odlážděno lomovým kamenem do betonu C20/25 XF3 a bude vytvořen sedimentační prostor 300 mm pod dnem potrubí dešťové kanalizace. Na straně silniční příkopy budou do čela lapače splavenin zabetonovány dvě drenážní trubky DN100. Lapač splavenin bude zhotoven dle vzorového listu VL 2.2 215.01 a opatřen mříží z nekovového materiálu 850 x 1050 mm s rámem 900 x 1100 mm zhotovenou dle vzorového listu VL 2.2 215.03. Dešťová kanalizace dále pokračuje pod nově budovaným nebo rekonstruovaným chodníkem a v zeleném pásu na vnější hraně prostoru místní komunikace až do šachty Š1, kde je připraveno potrubí PVC KG DN 200 zaústěné do tubusu mostu ev. č. 11-113. Stoka A je navržena v délce 243,71 m a je tvořena devíti revizními šachtami a šesticí uličních vpustí (čtyři uliční vpusti jsou navrženy jako obrubníkové). Uliční vpusti UV2, UV3, UV4 a UV5 jsou přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojeny na potrubí dešťové kanalizace přes přípojně sedlové odbočky. Uliční vpusti UV1 a UV6 jsou přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojeny do revizních šachet přes spojky IN-SITU. Přípojka uliční vpusti UV2 je v místě napojení dvojice drenážního potrubí přerušena dvojicí za sebou umístěných odboček 160/110 87°. Všechny liniové odvodňovací žlaby jsou na potrubí stoky A připojeny potrubím PVC KG DN 160 SN 8 přes přípojně sedlové odbočky.

Stoka B začíná v místě křižovatky Opavská x Revoluční zaústěním stávající horské vpusti do revizní šachty Š18 potrubím PVC KG DN 200. Dešťová kanalizace dále pokračuje pod nově budovaným nebo rekonstruovaným chodníkem až do šachty Š1. Přes křižovatku Opavská x Rudé armády je dešťová kanalizace převedena v otevřeném výkopu. Stoka B je navržena v délce 262,70 m a je tvořena devíti revizními šachtami a osmi uličními vpustmi (čtyři uliční vpusti jsou navrženy jako obrubníkové a uliční vpust UV10 slouží zároveň jako revizní šachta Š12). Do revizní šachty Š11 v křižovatce Opavská x Rudé armády je napojena do dna šachty přípojka uličních vpustí UV8 a UV9 z potrubí PVC KG DN 160 SN 8. Uliční vpusti UV7, UV12, UV13, UV14 a UV15 jsou přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojeny na potrubí dešťové kanalizace přes přípojně sedlové odbočky. Uliční vpust UV11 je přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojena do dna revizní šachty Š13. Přípojka uliční vpusti UV9 je potrubím PVC KG DN 160 SN 8 do napojena do uliční vpusti UV 8 přes tvarovku IN-SITU.

Stoka C je rekonstrukcí dešťové kanalizace, při které zůstává zachována stávající prostorová poloha potrubí. Stoka C začíná na parcele 1334/2 v revizní šachtě Š23 a pokračuje pod chodníkem. Přes sjezd autoservisu na parcele č. 1282/5 bude dešťová kanalizace budována v otevřeném výkopu a přes ulici Opavskou v místě křižovatky Opavská x Revoluční bude budována protlakem řízenou zemní raketou. Dešťová kanalizace je vyústěna do stávající šachty dešťové kanalizace Š02 na parcele č. 1658. Potrubí je do šachty Š02 napojeno přímo do betonové šachtové skruže přes průchodku s integrovaným kulovým kloubem. Dešťová kanalizace povede přes chodník s autobusovou zastávkou „Rýmařov, Opavská Hedva“, který není součástí rekonstrukce chodníků a bude tak část dotčená výkopem dešťové kanalizace předlážděna bez změny prostorové polohy obrubníků a nivelety chodníku. Stoka C je navržena v délce 208,68 m a je tvořena pětící revizních šachet a dvojicí uličních vpustí (jedna uliční vpust je obrubníková). Uliční vpust UV16 je přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojena přímo do šachtové roury revizní šachty Š19 přes tvarovku IN-SITU a uliční vpust UV17 je přes potrubí PVC KG DN 160 SN 8 napojena na potrubí dešťové kanalizace přípojnou sedlovou odbočkou. Drenáž palisád je na potrubí dešťové kanalizace napojena přípojkou PVC KG DN 160 SN 8 přes přípojnou sedlovou odbočku.

Protlak pod silnicí I/11 bude prováděn ze vstupní a výstupní jámy o velikosti, která odpovídá rozměrům zemní rakety (vychází z velikosti průměru protahovaného potrubí), s hloubkou jam obvykle 0,5 m pod požadovanou hloubkou dna vtahovaného potrubí. Vstupní a výstupní jámy budou vzdáleny minimálně 1,0 m od hrany příslušného silničního pozemku. Rozměry vstupní jámy vychází také z nutné velikosti připojené vrtné soupravy, kterou se vrtání provádí. Před zahájením prací je nutné zajistit vytyčení všech křížených nebo souběžných inženýrských sítí s maximální možnou přesností tak, aby během vrtných prací nedošlo k jejich poškození. Pokud neexistují dostatečné podklady od správců sítí, existující podpovrchové překážky se určí pomocí geofyzikálních metod (např. georadarem). Přesnost vrtání pak umožňuje provést pokládku potrubí s bezpečným odstupem od stávajících souběžných a křížených inženýrských sítí. Řízené protlaky je možno provádět za plného provozu na pozemní komunikaci. Omezujícím faktorem pro použití bezvýkopové technologie jsou půdní podmínky. Pro efektivní nasazení jsou nejvhodnější hlinité půdy a jíly bez podílu kamene. Komplikací přibývá v prostředí nesoudržných půd, jako jsou hrubé štěrky, písky a kamenité půdy s vysokým podílem kamenné frakce. Vrty v silně kamenitých půdách, hrubých štěrcích nebo v měkkých horninách jsou prováděny pomocí speciálního vrtného nářadí upraveného pro těžké půdní podmínky (v rámci projektových prací nebyl proveden HG průzkum, ale ze znalosti okolních ploch se nepředpokládají komplikace způsobené nevhodným typem podloží).

Stoka D je rekonstrukcí dešťové kanalizace, při které zůstává zachována stávající prostorová poloha potrubí. Stoka D začíná stejně jako stoka C v revizní šachtě Š23 a pokračuje pod rekonstruovaným chodníkem až do stávající šachty Š24, která bude v rámci stavebních prací kompletně rekonstruována. Před zaústěním potrubí dešťové kanalizace do šachty Š24 je nutno na potrubí vytvořit zápachovou uzávěru ve formě sifonu z kolenových tvarovek. Stoka D je navržena v délce 34,98 m a je tvořena dvěma revizními šachtami. Uliční vpusti nejsou na tomto úseku navrženy.

Stávající kamenná šachta Š24 bude kompletně vybourána a nově vybudována jako monolitická. Všechna potrubí, která jsou do šachty zaústěna, musí být po dobu rekonstrukce šachty přehrazena nebo přemostěna – dle intenzity přítoku, potrubí splaškové kanalizace musí být přemostěno. Šachta bude budována do pažené jámy o rozměru 2,5 x 2,5 x 2,35 m. Na dně jámy bude připravena vrstva podkladního betonu C8/10 XA1 tl. 100 mm o půdorysném rozměru 2,0 x 2,0 m tak, aby přesahovala budoucí šachtu o 100 mm na každé straně. Dále bude připravena konstrukční výztuž ze vzájemně propojených kari sítí Ø8/100/100, které budou provedeny na celou výšku budoucí monolitické šachty s krytím 50 mm. Následně bude do připraveného bednění vybetonována šachta o rozměru 1,8 x 1,8 x 1,8 m z betonu C30/37 XF4. Dno šachty bude

vybetonováno v tloušťce 300 mm a stěny v tloušťce 250 mm kromě stěny se šachetními stupadly, která bude v tloušťce 150 mm. Na horní hraně každé stěny bude vytvořen zámek pro správné dosednutí zákrytové desky. Na dně šachty bude připravena kyneta z dvojice rozpůleného potrubí PVC KG DN 315 SN 4 nebo SN 8, které budou provedeny na celou délku šachty a napojeny na výtoková potrubí z šachty. Kyneta musí být provedena v podélném sklonu minimálně 1,5 %. Kyneta bude obetonována vrstvou betonu C30/37 XF4 tl. 150 mm, která bude vždy spádována ke kyneti ve sklonu 1:20 (5 %). Na stěnu šachty přilehlé k potrubí stoky D bude osazena čtveřice šachetních stupadel DIN 19555 s PE povlakem, které budou osazeny se vzájemným odstupem 250 mm a první stupadlo bude od nástupnice vzdáleno 300 mm. Na monolitickou část šachty bude osazena šachtová zákrytová deska 1,8 x 1,8 m a na ni bude umístěn vyrovnávací prstenec 625/120/120, 625/40/120 a litinový poklop 600/B125 s rámem. Vnější stěny šachty budou v místech styku s terénem opatřeny izolačním nátěrem proti zemní vlhkosti 1xNP + 2xNA. Jáma bude zasypána zeminou z výkopu, která bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm na 95 % PS až do výšky zemní pláň chodníku.

Veškeré práce na dešťové kanalizaci budou prováděny v souladu s pokyny zástupců investora a zástupců správce kanalizace – Městské služby Rýmařov.

- technické řešení stavby

Stavbou dešťové kanalizace bude v plném rozsahu využito odkopu stávajících zpevněných a nezpevněných ploch stavebního objektu SO101.

Hloubka uložení potrubí se pohybuje v rozmezí 0,73 – 2,92 m dle místa. Všechny výkopy od hloubky 1,20 m je nutné provádět jako pažené! Šířka výkopové rýhy bude 0,9 m pro potrubí stok A, C a D a jejich přípojky a 0,8 m pro potrubí stoky B a její přípojky. Rozměry výkopových jam budou 2,5 x 2,5 m pro šachty a 1,5 x 1,5 m pro uliční vpusti.

Potrubí bude pokládáno na hutněné lože písku tl. 150 mm bez ostrohranných částic. Šachty a uliční vpusti budou ukládány na vrstvu podkladního betonu C8/10 XA1 tl. 100 mm. Po položení potrubí a usazení šachet a šachtových rour uličních vpustí, bude proveden obsyp do úrovně 300 mm nad horní líc potrubí ze štěrkopísku 0/16, který bude hutněn pouze ručním přechováním nebo lehkou hutnicí technikou. Úroveň 300 mm nad horní líc potrubí je počáteční úroveň pro těžké strojní hutnění. Na hutněný obsyp bude uložena výstražná fólie šedé barvy s nápisem „KANALIZACE“ v souladu s ČSN 73 6003. Dále bude proveden zásyp štěrkodrtí 0/63 hutněný po vrstvách maximálně 150 mm až po úroveň zemní pláň v daném místě nebo v prostoru volného terénu bude místo štěrkodrti 0/63 proveden zásyp zeminou ze stávajícího výkopu, která bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm na 95 % PS.

V místech nepojížděného chodníku musí být dodržena únosnost na zemní pláni minimálně  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$  a v prostoru chodníku pojížděného vozidly a komunikací minimálně  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ . U všech konstrukcí musí být na zemní pláni dodržen poměr  $E_{def,2}/E_{def,1}$  maximálně 2,5.

Protokol o provádění měření míry ztuhnutí výkopu (včetně vyznačení míst měření) bude po dokončení stavebních prací předán investorovi akce. Na tomto základě bude možné pokračovat ve výstavbě stavebního objektu SO101 – Chodníky a zpevněné plochy.

- materiálové provedení

Všechny stoky jsou navrženy z potrubí PP UR2 DN 300 (335/300 mm) SN 10. Všechny uliční vpusti jsou na kanalizaci připojeny přípojkami z potrubí PVC KG DN 160 SN 8 SW (plnostěnná).

Šachty Š1 – Š7, Š9 – Š23 a šachta Š25 jsou tvořeny PP šachtovou korugovanou rourou – vlnovec DN 600. Revizní šachta Š8 je tvořena PP šachtovou korugovanou rourou – vlnovec DN 425 a šachta Š24 je provedena jako monolitická. Uliční vpusti UV1, UV6 –

UV9, UV11 – UV16 jsou tvořeny šachtovou korugovanou rourou DN 425 bez sifonu včetně dna. Uliční vpusti UV2 – UV5 a UV17 jsou tvořeny šachtovou korugovanou rourou DN 425, která je na spodní části zaslepena dnem uliční vpusti a potrubí přípojky je z šachty vyvedeno spojkou IN-SITU. Uliční vpust' UV10 plní funkci šachty Š12 a je tak tvořena šachtovým dnem a PP šachtovou korugovanou rourou – vlnovec DN 600.

Pro uliční vpusti UV1, UV4, UV7, UV8, UV9, UV10, UV12 a UV17 je navržena litinová dešťová mříž 50/50 D400 rovná a pro ostatní uliční vpusti je navržena litinová obrušnicková vpust' zkosená B125. Pro revizní šachty Š5 a Š11 je navržen litinový poklop D400, pro revizní šachty Š6 a Š7 je navržen litinový poklop A15, pro šachtu Š12 je navržena dešťová mříž D400 a pro ostatní šachty je navržen litinový poklop B125. Všechny poklopy šachet, mříže uličních vpustí a obrušnickové vpusti jsou uloženy na teleskopické adaptéry s výjimkou poklopu šachty Š24, který je uložen na vyrovnávací prstenec.

Dešťová kanalizace musí být prováděna dle technologických postupů specifikovaných výrobcem jednotlivých výrobků.

- vliv na povrchové a podzemní vody

Navržená dešťová kanalizace nemá žádný vliv na povrchové či podzemní vody. Pokud se ve výkopu pro potrubí nebo šachty objeví voda, na dno výkopu se uloží drenážní potrubí PVC DN 80 obsypané drceným kamenivem 8/16.

- údaje o zpracovaných hydrotechnických výpočtech a jejich vliv na navrhované řešení

Pro prověření rozmístění uličních vpustí a dimenzí potrubí byl zpracován hydrotechnický výpočet racionální metodou dle návrhového deště postupem podle ČSN 75 6101 a TP 83. Dle hydrotechnického výpočtu všechny úseky dešťové kanalizace s dostatečnou rezervou vyhovují směrodatnému dešti s četností 1x za 2 roky a stejně tak hltnosti všech navržených uličních vpustí vyhovují včetně jejich přípojek.

### 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

- územní rozhodnutí č. 21/17, číslo jednací MURY 12659/2017 a spisová značka STU 7947/2017 POCH;
- projektová dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby „Chodník na ulici Opavská, Rýmařov“, BONTEVIA s.r.o. (03/2017);
- projektová dokumentace pro stavební povolení „Chodník na ulici Opavská, Rýmařov“, BONTEVIA s.r.o. (08/2018);
- podrobná fotodokumentace řešeného území;
- zaměření výškopisu a polohopisu v rozsahu nutném pro provedení stavby. Zaměření bylo provedeno firmou Ing. Vojtěch Hrdina, IČ 12669946 (únor 2016) v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v;
- rozvojové záměry průmyslového areálu fy HEDVA PRIMA a.s.;
- hydrotechnické posouzení dešťové kanalizace včetně posouzení hltnosti uličních vpustí.

### 4. Vztahy dešťové kanalizace k ostatním objektům stavby

Stavební záměr je tvořen celkem třemi stavebními objekty:

- SO101 – CHODNÍKY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY;
- SO301 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE;
- SO401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.

Všechny stavební práce budou prováděny v návaznosti tak, aby bylo zajištěno provedení všech objektů v plném rozsahu bez nutnosti opětovného zásahu do nově vybudovaných konstrukcí.

## 5. Postup výstavby

### - příprava území na stavbu, inženýrské sítě

Stavební práce budou zahájeny za předpokladu již odebraných konstrukčních vrstev v rámci stavebního objektu SO101. Ve všech místech křížení dešťové kanalizace se stávajícími inženýrskými sítěmi je nutno před zahájením zemních prací ověřit hloubku uložení stávajících sítí a v případě nutnosti přizpůsobit hloubku uložení nového vedení dešťové kanalizace.

Inženýrské sítě, které se nachází v prostoru staveniště, jsou vyznačeny v situaci dešťové kanalizace a byly zakresleny podle podkladů od jejich správců – jejich poloha je tak orientační a je nutné, aby bylo před zahájením stavebních prací v souladu s platnou legislativou provedeno jejich řádné polohové a výškové vytyčení, popřípadě aby byl předán písemný doklad o neexistenci vedení. Je třeba o tom učinit zápis do stavebního deníku.

Stávající zařízení správců inženýrských sítí, která budou zachována, musí být během provádění stavební činnosti chráněna před poškozením. V případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena. Vytyčení inženýrských sítí nesmí být během stavby porušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy. Výkopové práce v bezprostřední blízkosti vedení podzemních inženýrských sítí budou prováděny ručním výkopem! Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměny nejméně 15 dnů před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky a ostatních zpevněných ploch musí být provedeny veškeré pokládky a úpravy inženýrských sítí, což musí být příslušnými správci zkontrolováno.

Na území staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- podzemní vedení středotlakého a nízkotlakého plynovodu – správce GasNet;
- podzemní sdělovací vedení elektronických komunikací – správce CETIN;
- podzemní neprovozované vedení elektronických komunikací – správce CETIN;
- chránička podzemního sdělovacího vedení internetu – správce Easy Control Morava;
- nadzemní vedení vysokého a nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
- podzemní vedení nízkého napětí – správce ČEZ Distribuce;
- nadzemní a podzemní vedení veřejného osvětlení – správce Městské služby Rýmařov;
- veřejný vodovod – správce VaK Bruntál;
- kanalizace – správce Městské služby Rýmařov;
- dešťová kanalizace – správce Městské služby Rýmařov.

### - postup výstavby

- 1) odhalení všech zaasfaltovaných a jinak skrytých šachet a vytyčení trasy;
- 2) odstranění povrchů a následné odtěžení podkladních vrstev (je součástí SO101);
- 3) výkop rýhy a odhalení částí stávající dešťové kanalizace;
- 4) výstavba kanalizace bude probíhat po směru staničení kanalizace;

5) po dokončení kanalizace bude provedena zkouška vodotěsnosti;

6) odstranění stávajících uličních vpustí;

7) zásyp všech rýh a upravení terénu do původního stavu.

- uvedení kanalizace do provozu

Stavba bude provedena dle této projektové dokumentace. Případné změny je nutné odsouhlasit se stavebním dozorem investora a projektantem. Uvedení stavby do provozu musí odsouhlasit investor.

Před uvedením stavby do provozu zhotovitel zajistí a investorovi předá níže uvedenou dokumentaci:

- 1) Geodetické zaměření skutečného stavu stavby;
- 2) Dokumentaci skutečného provedení stavby;
- 3) Certifikáty použitých výrobků a materiálů a revize;
- 4) Tlaková zkouška potrubí a zkouška těsnosti potrubí;
- 5) Doklady o likvidaci odpadů vzniklých při stavbě;
- 6) Protokoly o zkouškách hutnění;
- 7) Fotodokumentaci stavby.

## 6. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

- nakládání s odpady

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů pouze v nepatrném množství. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou č. 381/2001 Sb., a vyhláškou č. 383/2011 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Předpokládá se vznik následujících druhů odpadu:

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 170101 | betonová suť                       |
| 170504 | zemina a kamenivo                  |
| 170904 | směsné stavební a demoliční odpady |

Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů během doby realizace stavby je zodpovědný zhotovitel stavby. Přepravu a ukládání odpadů může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknout při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu a zajistit jejich řádné uložení nebo likvidaci.

Skládka pro ukládání odpadu ze stavby i případného nebezpečného odpadu je uvažována skládka ve vzdálenosti cca 32,0 km v Horním Benešově.

- vliv na životní prostředí

Realizací této stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v místě stavby.

- bezpečnost práce

Při provádění opravy kanalizace musí být použito především následujících technických norem a předpisů:

- ČSN 73 3050 – Zemní práce;
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky;
- ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek;
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení;



- ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení;
- ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin;
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

Pro zajištění bezpečnosti práce budou v průběhu realizace stavby dodržovány platné zákony, nařízení, vyhlášky a normy. Zvláště:

- zákoník práce č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí (účinnost od 1. 3. 2005);
- nařízení vlády č. 11/2001 Sb., který se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů;
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky;
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů – výběr ustanovení;
- vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, §3 pracovní seznámení;
- vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách;
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb;
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhlášky č. 18/1978 Sb., č. 19/1979 Sb., č. 21/1979 Sb., č. 73/2010 Sb., - vyhrazená technická zařízení;
- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů;
- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon;
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů;
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací;

- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění vyhlášky č. 68/2010 Sb.

V Rýmařově 11/2018

Bc. Jiří Ptáček