

 <p><b>UAI PROJEKT</b> STUDENTSKÁ 1133 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU Tel: 566651192, 605407990 e-mail: <a href="mailto:blaha.stan@gmail.com">blaha.stan@gmail.com</a></p>	ZODP. PROJEKTANT:	STANISLAV BLAHA	
	PROJEKTANT:	STANISLAV BLAHA	AUTORIZACE: PARÉ
	STAVEBNÍK:	SVAZ VODOVODŮ A KANALIZACÍ ŽDÁRSKO, VODÁRENSKÁ 2, 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU	IČO: 43383513
	MÍSTO STAVBY:	RADOSTÍN NAD OSLAVOU	
	KRAJ:	VYSOČINA	
AKCE:	<b>RADOSTÍN NAD OSLAVOU          - REKONSTRUKCE KANALIZACE PODÉL          ZNĚTÍNECKÉHO POTOKA</b>		DATUM: 04/2022 STUPEŇ: DPS ZAK. ČÍS: 2022/BI/10
ČÁST:	<b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		REVIZE:
OBSAH:	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		PŘÍLOHA: <b>B</b>

## **B.1 Popis území stavby**

### Charakteristika území a stavebního pozemku

Staveniště je určeno navrženou trasou kanalizace a je tvořeno vymezeným manipulačním pruhem. Navržená kanalizace je liniová podzemní inženýrská síť, která je umístěna v zastavěném území městyse Radostín nad Oslavou.

Stavba kanalizace bude realizována na pozemcích s ostatní plochou a v plochách se zastavěnou plochou a nádvořím. Navržená kanalizace bude vedena téměř ve stávající trase, nejprve v travní ploše, v břehu Znětíneckého potoka, na rozhraní hasičského hřiště a koryta vodního toku, a dále v místní komunikaci s asfaltovým povrchem.

V blízkosti stavby kanalizace se nacházejí rodinné domy.

Výstavba sítí bude provedena asi ve středu městyse Radostín nad Oslavou, v blízkosti vodního toku Znětínecký potok a silnice II. třídy č. 354.

Stavbou kanalizace budou dotčeny pozemky v katastrálním území Radostín nad Oslavou.

Při návrhu technického řešení byly respektovány podmínky provozovatele kanalizace.

Návrh tras vodovodu a kanalizační stoky vychází z těchto hledisek:

- vést stavbu pokud možno po veřejných pozemcích z důvodu přístupu provozovatele
- minimalizovat kolizní místa s jinými podzemními sítěmi a komunikacemi

S přihlédnutím k požadavku na zajištění přístupu k jednotlivým objektům na kanalizační síti je nová trasa navržena na veřejně přístupných pozemcích.

Předmětná technická infrastruktura je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, které jsou stanoveny ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích) a prováděcí vyhláškou 428/2001 Sb. v platném znění ve znění pozdějších předpisů a je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu.

Veškeré trvalé a dočasné práce budou splňovat požadavky příslušných zákonů a předpisů:

- ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
- předpisů pro dodávku elektřiny a elektrické instalace
- předpisů pro dodávku vody a s ní spojené instalace
- nakládání s odpadními vodami a jejich čištění
- nakládání s odpadem vzniklým stavební činností a bouráním stávajících kanalizačních zařízení a ostatních stavebních objektů

### Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Jedná se o rekonstrukci kanalizace.

Tato projektová dokumentace bude sloužit pro provádění stavby.

### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platným územním plánem městyse Radostín nad Oslavou.

### Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Při zpracování projektové dokumentace byly splněny požadavky stavbou dotčených orgánů, viz dokladová část projektové dokumentace „E“.

V průběhu zpracování projektové dokumentace byly respektovány stanoviska a požadavky majitelů stavbou dotčených pozemků, tak i jednotlivých správců sítí technického vybavení a ostatních orgánů a organizací státní správy.

#### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Speciální geologický průzkum pro stavbu nebyl do současné doby prováděn. Pro potřebu charakteristiky profilu v zájmovém území lze vycházet ze zjištěných skutečností při provádění zemních prací při výstavbě jiných inženýrských sítí.

V projektové dokumentaci je uvažováno s následujícím zatříděním zemin a hornin ve výkopu:

20% hornina 3, 45% hornina 4, 30% hornina 5 a 5% hornina 6.

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3, třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5 a třídu těžitelnosti III., skupina 6.

Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.

Odvoz přebytků a vybouraných hmot je uvažován do 16 km. Meziskládka do vzdálenosti 2 km.

S přihlédnutím ke specifickým podmínkám staveniště a navržené hloubce uložení kanalizačního potrubí se předpokládá, že při výstavbě kanalizace nebude dotčena ustálená hladina podzemní vody. Při provádění HG průzkumu ke stavbě „Radostín nad Oslavou – rekonstrukce kanalizace u mostu na silnici II/354“ prováděném firmou BALUN geo s.r.o., Brno, pod zakázkou 16090 v 04/2016, nebyla hladina podzemní vody do hl. 5,0 m zachycena.

Eventuální průniky vody budou odváděny šterkovou drenážní vrstvou na dvě rýhy do čerpací jímky a odtud čerpány.

Před zahájením projekčních prací byl proveden kamerový průzkum stávající kanalizace. Nepodařilo se projet celý úsek podél potoka z důvodu špatného stavebně technického stavu stávající kanalizace. Zde se ale nepředpokládá napojení žádných přípojek.

V rámci projektové a předprojektové přípravy byly provedeny následující průzkumy a měření, které byly vyhodnoceny a začleněny do projektové dokumentace:

- výškopisné doměření stavby
- běžný stavebně technický průzkum

Byl proveden průzkum sítí technického vybavení, zjištěná vedení jsou zakreslena ve výkresové části. V prostoru výstavby se nacházejí podzemní i nadzemní vedení, která bude nutno během stavby respektovat. Vyjádření jednotlivých správců jsou uvedena v dokladové části.

#### Ochrana území

V místě stavby se nenachází žádný významný krajinný prvek a není zde evidováno žádné chráněné krajinné území.

#### Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Navržená kanalizační síť je umístěna mimo vyhlášená záplavová území.

Podloží území není registrováno jako přírodní zdroj nerostů a podzemních vod. Území není charakterizováno jako poddolované. Pro výstavbu jsou uvažovány běžné podmínky.

#### Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Stavbou nesmí být narušena funkčnost stávajících meliorací, protikoročních opatření, účelových zemědělských komunikací ani jiných staveb a zařízení sloužících zemědělské výrobě.

Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno.

S ohledem na požadavek vlastníků na uvedení dotčených pozemků do původního stavu, se doporučuje při předání staveniště zajistit podrobnou fotodokumentaci stávajícího stavu.

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu.

Výstavba kanalizace bude v délce 165 m prováděna v souběhu s vodním tokem Znětínský potok. Dno výkopů pro uložení kanalizačního potrubí bude pode dnem koryta vodního toku, a proto se předpokládá, že do výkopů bude prosakovat voda z tohoto toku, kterou bude nutné odvádět drenážním potrubím DN 100 do nejnižšího místa výkopu. Výkop pro uložení kanalizace bude

prohlouben o 0,1 m a v této části bude zřízena hutněná štěrková drenážní vrstva ze štěrku frakce 8 – 16 mm. V nejnižší části výkopu bude v této drenážní vrstvě položeno drenážní potrubí DN 100. Z nejnižšího místa výkopu budou podzemní vody odčerpávány do přilehlého vodního toku.

V průběhu pokládky potrubí je nutné zabezpečit, aby nedošlo k vytlačení potrubí působením vztlakové síly spodní vody. Pro zajištění toho, aby podzemní voda nezaplavovala dno výkopu, je nutné podzemní vodu neustále odvádět drenáží a v nejnižším místě odčerpávat až do doby než bude potrubí zasypané do výšky min. 1,0 m nad horní okraj potrubí.

V úseku mezi šachtami č. 29 až 32 bude kanalizace vedena mimo pozemek vodního toku, ale částečně v břehu tohoto toku na rozhraní hasičského hřiště a koryta vodního toku. Jedná se o úsek délky 100 m. Stavební činnost musí být prováděna tak, aby nebyla ohrožena jakost povrchových a podzemních vod, zejména závadnými látkami podle ustanovení §39 vodního zákona. Na stavbě musí být prostředky pro likvidaci případné havárie. V prostoru koryta vodního toku nesmí být skladován žádný stavební materiál, ani výkopová zemina a zásypový materiál. Musí být zabezpečeno, aby nedocházelo ke splavování zemin do koryta vodního toku.

Dle potřeby bude zřízena mezi výkopem a korytem vodního toku podélná hrázka, která oddělí prostor vodního toku od výkopů a zabezpečí, aby nedocházelo ke znečišťování toku.

Po dokončení stavby kanalizace bude levý břeh vodního toku, který bude dotčen stavbou, z části opevněn a z části vysvahován a oset travním semenem. Opevnění levého břehu bude provedeno těžkým kamenným záhozem o hmotnosti kamene 100 – 200 kg, s vyklínováním, s urovnáním líce a proštěrkováním. Opevnění bude provedeno v délce 104 m a ze spodní strany naváže na stávající opevnění u mostu na silnici II/354 a z horní strany na opevnění u nového mostu, který je řešen samostatnou projektovou dokumentací. Navazující opevnění toku je součástí projektu mostu. Opevnění bude provedeno převážně na výšce 2,3 m, pouze u nového mostu na výšce 1,7 m. Výška opevnění navazuje na výšky stávajícího a nového opevnění u mostů. Zbývající část levého břehu toku nad opevněním bude vysvahována, ohumusována a zatravněna.

Na stavbu kanalizace a mostu bude navazovat vyčištění koryta vodního toku podél hasičského hřiště a částečně i nad mostkem na místní komunikaci u č.p. 12, tak jak bylo dohodnuto na jednání ze dne 3.12.2021. Vyčištění koryta provede Povodí Moravy, s.p. v zimních měsících na přelomu roků 2022 a 2023.

Kanalizace bude vedena podél hasičského hřiště, na okraji kterého jsou umístěny dvě buňky a dva dřevěné přístřešky. Buňky jsou osazeny na betonových panelech, sanitární buňka je napojena kanalizační přípojkou na kanalizaci. Poblíž trasy kanalizace se rovněž nachází areálové rozvody nn a elektro zásuvky. Pokud bude potřeba tak zástupci dobrovolných hasičů ve spolupráci s městysem zajistí přesunutí mobilních buněk, demontáž elektro rozvodů, a demontáž přesahujících říms a střešních svodů a žlabů u dvou dřevěných přístřešků.

V úseku mezi šachtami č. 29 a 30 bude nutno vybourat stávající betonové čelo na vyústění dešťové kanalizace do vodního toku. Po výstavbě jednotné kanalizace bude zřízen nový výustní objekt na stávající dešťové kanalizaci. Stávající potrubí dešťové kanalizace bude seříznuto ve sklonu břehu vodního toku a okolí vyústění bude zpevněné kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm. U kamenné dlažby bude provedeno vyplnění spar a vyspárování cementovou maltou. Výustní objekt naváže na opevnění levého břehu vodního toku.

V trase kanalizace se rovněž nachází zbytky betonové konstrukce v ploše asi 15 m<sup>2</sup>, které budou vybourány.

V úseku mezi šachtami č. 29 a 30 bude dále demontována plastová skruž na čerpání vody a schodiště z betonových stupňů, které zajišťuje přístup z hasičského hřiště k vodnímu toku a zařízení pro čerpání vody. Toto demontované zařízení bude předáno zástupcům dobrovolných hasičů v městysi Radostín nad Oslavou. Zpětná montáž zařízení pro čerpání vody, včetně vzdouvacího objektu v toku a schodiště, bude možná až na základě samostatného projektu, který bude předložen k odsouhlasení na Povodí Moravy, s.p. Na odběr vody z toku bude vyřízeno v rámci samostatného projektu nakládání s povrchovými vodami.

Při výstavbě kanalizace je uvažováno s opravou povrchů v šířce výkopů. Rozsah opravovaných povrchů souvisejících se stavbou kanalizace je znázorněn na výkrese č. C.4.

V prostoru rýhy v místní komunikaci bude opravena celá konstrukce vozovky. Dále bude provedeno odfrézování horní obrusné vrstvy v tl. 50 mm do vzdálenosti min. 0,5 m od vnější hrany výkopu. S ohledem na rozsah výkopových prací je uvažováno v trase kanalizace s celoplošnou opravou povrchu místní komunikace.

Všechny pracovní spáry budou proříznuty a zality asfaltovou zálivkou.

V komunikacích bude přes okraje rýh položena skelná geomříž s přesahem 0,5 m na obě strany.

V rámci souběžně realizované akce městyse Radostín nad Oslavou „Radostín nad Oslavou – stavební úpravy místní komunikace a most přes Znětínský potok“, bude opravena i část místní komunikace. V tomto prostoru je uvažováno s opravou komunikace jen v šířce výkopu a to ve skladbách, které byli poskytnuty projektantem mostu a místní komunikace.

Při vedení sítí v chodníku se zámkovou dlažbou je uvažováno s rozebráním dlažby a se zpětným použitím této dlažby.

V travních plochách a v zelených pásích bude v prostoru jam a rýh provedena skrývka ornice v tl. 100 mm. Po provedení stavby bude ornice zpětně rozprostřena a plocha oseta kvalitní travní směsí. Travní plochy po pojezdu techniky budou rekultivovány, což bude spočívat v dosypání ornice a v dosetí trávou. Především se bude jednat o plochu hasičského hřiště, která bude dotčena pojezdem stavebních strojů.

Kanalizace bude vedena podél hasičského hřiště, na okraji kterého jsou umístěny dvě buňky a dva dřevěné přístřešky. Buňky jsou osazeny na betonových panelech, sanitární buňka je napojena kanalizační přípojkou na kanalizaci. Poblíž trasy kanalizace se rovněž nachází areálové rozvody nn a elektro zásuvky. Pokud bude potřeba tak zástupci dobrovolných hasičů ve spolupráci s městysem zajistí přesunutí mobilních buněk, demontáž elektro rozvodů, a demontáž přesahujících říms a střešních svodů a žlabů u dvou dřevěných přístřešků.

V úseku mezi šachtami č. 29 a 30 bude nutno vybourat a znovu zpětně vybetonovat čelo u vyústění dešťové kanalizace do toku. Dále bude demontována a zpětně osazena plastová skruž na čerpání vody. V trase kanalizace se rovněž nachází zbytky betonové konstrukce v ploše asi 15 m<sup>2</sup>, které budou vybourány. V trase je rovněž schodiště z betonových stupňů, které bude rozebráno a následně opět složeno.

#### Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba neklade požadavky na asanace a kácení dřevin.

V trase kanalizace budou odstraněny 4 pařezy.

V rámci stavby kanalizace bude část stávajícího potrubí DN 300 - 500 z trub betonových vybourána a část potrubí zůstane v zemi a bude vyplněna cemento-popílkovou suspenzí. Rovněž bude zrušeno 6 kanalizačních šachet - 4 šachty budou odbourány kompletně v rámci výstavby nové kanalizace a u ostatních 2 šachet bude odbourána vrchní část do hloubky 1,0 m a následně bude prostor šachet zasypán.

U odlehčovací komory bude vybourán železobetonový strop a demontovány dva poklapy.

#### Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu anebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba si nevyžádá trvalé ani dočasné vynětí ze ZPF.

Stavba si nevyžádá dočasné odnětí, popř. trvalé omezení pozemků určených k plnění funkcí lesa.

V travnatých plochách bude sejmuta a rozprostřena ornice v tl. 100 mm.

#### Územně technické podmínky

Jedná se o liniovou podzemní inženýrskou síť, bez nutnosti napojení na dopravní infrastrukturu.

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

S navrženou výstavbou kanalizace nesouvisí žádné další vyvolané investice nebo přeložky inženýrských sítí.

Výstavba kanalizace bude časově zkoordinována s akcí městyse Radostín nad Oslavou „Radostín nad Oslavou – stavební úpravy místní komunikace a most přes Znětínský potok“ a s akcí Povodí Moravy, s.p., na pročištění koryta vodního toku Znětínský potok.

Seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých se stavba provádí

Parcele v katastrálním území 738 387 Radostín nad Oslavou.

V	PK	Druh pozemku	Ochrana	Vlastník
<b>st. 8</b>		Zastavěná plocha a nádvoří		Pešek Josef, č. p. 73, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>st. 9</b>		Zastavěná plocha a nádvoří		Blaha Josef Ing., č. p. 35, 59445 Ostrov nad Oslavou
<b>15/2</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>21/1</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>33/1</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>33/2</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>33/3</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
<b>2199</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou

Seznam pozemků podle katastru nemovitosti, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Parcele v katastrálním území 738 387 Radostín nad Oslavou.

V	PK	Druh pozemku	Ochrana	Vlastník
<b>21/2</b>		Ostatní plocha		Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou

Seznam okolních parcel

1. **2215/1** – Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno
2. **1419/4** - SJM Kostečka Arnošt a Kostečková Eva, č. p. 12, 59444 Radostín nad Oslavou
3. **St. 10** - Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
4. **21/3** - Blaha Josef Ing., č. p. 35, 59445 Ostrov nad Oslavou
5. **1418** - SJM Ochrana Miroslav a Ochranová Věra Mgr., č. p. 237, 59444 Radostín nad Oslavou
6. **St. 437** - SJM Ochrana Miroslav a Ochranová Věra Mgr., č. p. 237, 59444 Radostín nad Oslavou
7. **14/1** - SJM Prokop Karel a Prokopová Jiřina, č. p. 230, 59444 Radostín nad Oslavou
8. **St. 338** - SJM Prokop Karel a Prokopová Jiřina, č. p. 230, 59444 Radostín nad Oslavou
9. **14/4** - Prokop Vít, č.p. 61, 594 44 Radostí nad Oslavou
10. **14/3** – SJM Slováček Jiří a Slováčková Burianová Jana, Nádražní 1139/43, 664 51 Šlapanice
11. **2168/6** – Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou
12. **35/2** – Večeřa František Mgr., č.p. 244, 594 44 Radostí nad Oslavou
13. **35/4** - Pešek Josef, č. p. 73, 59444 Radostín nad Oslavou
14. **35/3** – Straková Anna, č.p. 221, 594 44 Radostín nad Oslavou

15. **39/1** – Škapa František, č.p. 322, 594 44 Radostín nad Oslavou
16. **40** – Němec Josef, č.p. 254, 594 44 Radostín nad Oslavou
17. **st. 291** – Němec Josef, č.p. 254, 594 44 Radostín nad Oslavou
18. **33/6** - Městys Radostín nad Oslavou, č. p. 223, 59444 Radostín nad Oslavou

## **B.2 Celkový popis stavby**

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

#### Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci jednotné kanalizace.

#### Účel užívání stavby

Navržená stoka jednotné kanalizace bude sloužit pro veřejnou potřebu. Jedná se o stavbu vodohospodářského díla pro odvádění splaškových a dešťových vod z části městyse Radostín nad Oslavou.

#### Trvalá nebo dočasná stavba

U kanalizace se jedná o stavbu trvalou.

#### Ochrana stavby

V souladu se zákonem 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je ochranné pásmo kanalizační stoky a souvisejících objektů navrženo do průměru 500 mm včetně, 1,5 m, u profilu nad 500 mm, 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu. V případě uložení potrubí většího než DN 200 hlouběji než 2,5 m pod upraveným povrchem do průměru 500 mm včetně, se upravuje ochranné pásmo na 2,5 m, u profilu nad 500 mm na 3,5 m od vnějšího líce stěny vodovodu na každou stranu.

V tomto pásmu je možno provádět jakoukoli stavební činnost jen se souhlasem provozovatele.

Výstavbou kanalizace budou dotčena stávající ochranná pásma:

- STL plynovodu
- kabelu nn, nadzemního vedení nn
- NVSEK-CETIN
- vodovodu

S ohledem na výsledky provedených průzkumů a ověřené prostorové uspořádání stávajících sítí technického vybavení na staveništi se předpokládá, že při výstavbě vodovodu a kanalizace nedojde k významným kolizím sítí.

Navržená kanalizace bude křížovat kabel NVSEK-CETIN, kabel nn, nadzemní vedení nn, vodovod, vodovodní přípojku a STL plynovod.

V prostoru uličky mezi domy č.p. 14 a 73 je nutno uvažovat s vyvěšováním vodovodního a plynovodního potrubí po stranách výkopu. Je počítáno s délkou asi 20 m.

Vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí jsou uvedeny na výkrese č. C.3.

Při souběhu a křížení bude dodržena ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a vyjádření vlastníků jednotlivých inženýrských sítí.

#### Navrhované parametry stavby

##### **SO 01 Rekonstrukce kanalizace**

Přepojení přípojek DN 150 - kamenina	5,5 m
Přepojení přípojek DN 200 - kamenina	8,0 m
Kanalizace DN 200 – kamenina	5,0 m
Kanalizace DN 300 tř. 160 – kamenina	55,6 m
Kanalizace DN 500 tř. 120 – kamenina	164,3 m

**Celková délka kanalizace 238,4 m**

Odtoková bilance odpadních vod:

Odpadní vody od stávajících objektů budou odváděny stávající a navrženou jednotnou kanalizací na čistírnu odpadních vod Radostín nad Oslavou.

Porovnání označení odlehčovacích komor dle současného značení a dle značení z původní projektové dokumentace, která sloužila pro povolení stavby.

současné značení	původní značení
OK5	DV7

Průtoky v jednotlivých komorách, převzato z původní projektové dokumentace z roku 1960.

	DV7 l/s
Qzředěné	4,0
Qodlehčené	526,5

Stávající poměr ředění stanovený v původní projektové dokumentaci – 1 : 9.

Průtok splaškových vod byl vypočten z hodnot stočného, které byly poskytnuty provozovatelem kanalizace.

**Odvodňované plochy připadající na stávající OK5:**

Povodí 1 - stoka OK5 – Š37, a dále, bez započtení výhledové lokality s 30 RD	12,38 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 12,38 \times 0,4) = 544,72 \text{ l/s}$	
Povodí 2 - stoka OK5 – Š82, a dále	5,53 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 5,53 \times 0,4) = 243,32 \text{ l/s}$	
Celkem Qpřítok na OK5	788,04 l/s

**Na základě výpočtu byl stanoven stávající stav na OK5, která je umístěná na stoce A.**

V OK5 bude osazena nová přepadová hrana s nastavenou výškou 100 mm.

Qpřítok	788,04 l/s
Qzředěné	30,80 l/s
Qodlehčené	758,34 l/s
Splašky Q24 – 34,17 m <sup>3</sup> /den	0,40 l/s
Splašky Qh,max.	1,10 l/s
Vypočtený poměr ředění u OK5	1 : 28
DN nové škrťící stoky	200
sklon nové škrťící stoky	2,0 %
délka nové škrťící stoky	5,0 m

**Odvodňované plochy připadající na stoky mezi OK4 a OK5:**

Povodí 3 - stoka Š34 – Š71, a dále	4,73 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 4,73 \times 0,3) = 156,1 \text{ l/s}$	
Povodí 4 – stoka A4 Š28 – Š59, a dále	1,50 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 1,50 \times 0,4) = 66,0 \text{ l/s}$	
Povodí 5 – stoka A5 Š197 – Š223, a dále	1,04 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 1,04 \times 0,4) = 45,8 \text{ l/s}$	
Povodí 6 – stoka A5-1 Š197 – Š216, a dále	0,80 ha
$Q = -x \text{ ss} \times q_s = (110 \times 0,80 \times 0,9) = 79,20 \text{ l/s}$	



Celkem Qpřítok na OK4, která byla vybudována v roce 2017.

30,8+156,1+66,0+45,8+79,2 l/s = 377,90 l/s

(V projektu „Radostín nad Oslavou – rekonstrukce kanalizace u mostu na silnici II/354“, v kterém byla navržena OK4, bylo počítáno s přítokem na tuto komoru Qpřítok 399,2 l/s).

Průtoky v jednotlivých úsecích:

č. 230 – OK5, 36	30,8 l/s
č. 35 - 230	40,6 l/s
č. 34 - 35	50,3 l/s
č. 33 - 34	128,4 l/s
č. 32 - 33	128,4 l/s
č. 31 - 32	128,4 l/s
č. 30 - 31	128,4 l/s
č. 29 - 30	186,9 l/s

#### Základní předpoklady stavby

Stavba bude provedena dodavatelsky, autorizovanou stavební firmou vzešlou z výběrového řízení.

Přesné termíny realizace stavby nejsou v současné době známi, budou určeny finančními možnostmi investora a výběrovým řízením na dodavatele stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby: 2022.

#### Orientační náklady stavby

Viz rozpočet stavby.

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

Kanalizace je navržena pod úrovní okolního terénu a nemá nadzemní objekty.

Navrhovaná technická infrastruktura řeší odvádění odpadních vod z této lokality.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz navržené kanalizační stoky se bude řídit platným kanalizačním a provozním řádem na kanalizační systém v městysu Radostín nad Oslavou.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Charakter stavby nevyžaduje návrh opatření pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, ověřování předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

V provozu musí být trvale k dispozici podrobný návod obsluhy a pracovní údržby, předpisy pro zacházení s elektrozařízením, pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech apod.

Žebříky a stupadla vyhovují TNV 750745. Žebříky a stupadla se musí udržovat v bezpečném stavu.

Manipulace s elektrozařízením se musí řídit ustanovením ČSN 343100 – Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrozařízeních, která je základní ČSN v oboru BOZ na el. zařízeních. Veškeré elektrozařízení musí být podrobena revizi dle ČSN 331500 a ČSN 331600.

Zdraví pracovníků může být ohroženo:

- úrazem při neopatrné nebo neodborné manipulaci se strojním a elektrotechnickým zařízením
- úrazem při pádu do nádrže
- otravou stokovým plynem při neopatrném a nezajištěném vstupu do nevětraných prostor šachet
- infekcí při neodborném zacházení s odpadními vodami

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### **SO 01 Rekonstrukce kanalizace**

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stoky jednotné kanalizace v městyse Radostín nad Oslavou.

Popis stávajícího stavu:

Začátek jednotné kanalizace určené k rekonstrukci je v zeleném vedle Znětíneckého potoka na parcele č. 2199 v místě stávající šachty č. 29 na stávající kanalizaci DN 600 z trub kameninových, která je napojená na ČOV Radostín nad Oslavou. Kanalizace je odtud trasována po levém břehu podél Znětíneckého potoka, kde za šachtou č. 32 přechází doprava do místní komunikace a pokračuje touto komunikací podél č. p. 73 a č. p. 14 a končí pod č. p. 230 ve stávající OK 5 v místní asfaltové komunikaci v místě napojení na stávající jednotnou kanalizaci DN 400 z trub kameninových a DN 300 taktéž z trub kameninových. Kanalizace je DN 300 a 500 z trub betonových. Jedná se o 7 úseků kanalizace.

Na stávající stoku určenou k rekonstrukci je napojeno v současné době 13 přípojek. 5 stávajících přípojek napojených na kanalizační stoky je již nefunkčních. Zbývajících 8 přípojek slouží pro objekty č. p. 12, 14, 73, 237, sanitární kontejner na hasičském hřišti a uliční vpusť.

Stávající odlehčovací komora OK5 je spojena se soutokovou šachtou č. 36, do které jsou zavedeny stoky DN 300 a DN 400 z trub kameninových. Propojení obou komor je provedeno otvorem DN 500. OK5 je umístěna v místní komunikaci. Odlehčovací komora je s bočním přelivem s ocelovou poškozenou hranou výšky 0,13 m. Odtok do odlehčené stoky je DN 300. Škrťací trať za OK5 je provedena z trub betonových DN 600 ve sklonu 11,29 % a délky 31,8 m, po šachtu č. 35. Odlehčovací stoka je provedena o dimenzi DN 600 z trub betonových a je vedena přes soukromé zahrady do Znětíneckého potoka. Na břehu toku je zřízen výustní objekt V OK5.

Vstup do OK5 a šachty č. 36 je pomocí dvou poklopů DN 600, dvou vstupních komínů DN 600 a zkorodovaných stupaček.

U spojené šachty je značně poškozen monolitický strop, s odkrytou korodující výztuží, zkorodované stupačky, malé vstupní otvory, poškozená ocelová přelivná hrana, drobné praskliny ve stěnách a drobné poškození odtokových žlabů, kde je místně vyplavené vyspárování žulových kostech, z kterých jsou tvořeny odtokové žlaby.

Provozovatelem jednotné kanalizace je VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Popis navrženého stavu:

Začátek jednotné kanalizace určené k rekonstrukci je v zeleném vedle Znětíneckého potoka na parcele č. 2199 v místě stávající šachty č. 29 na stávající kanalizaci DN 600 z trub kameninových, která je napojená na ČOV Radostín nad Oslavou. Šachta č. 29 je již zrekonstruována a je opatřena vtokovým otvorem pro napojení kanalizace DN 500 z trub kameninových. Nová kanalizace DN 500 z trub kameninových je odtud trasována po levém břehu podél Znětíneckého potoka, kde za šachtou č. 32 přechází doprava do místní komunikace. V šachtě č. 34 se mění dimenze potrubí z DN 500 na DN 300 z trub kameninových. Kanalizace se stáčí opět doprava a pokračuje asfaltovou komunikací podél č.p. 73 a č.p. 14 až do šachty č. 230. V šachtě č. 230 se opět mění dimenze z DN 300 na DN 200. Poslední rekonstruovaný úsek mezi šachtou č. 230 a odlehčovací komorou OK5 je škrťací trať a bude proveden z trub kameninových DN 200. Šachta č. 230 bude skluzová. Odlehčovací komora je umístěna v místní komunikaci s asfaltovým povrchem pod domem č.p. 230. Do OK5 je napojena stávající jednotná kanalizaci DN 400 z trub kameninových a druhá jednotná kanalizace DN 300 taktéž z trub kameninových. Do nové šachty č. 30 bude dopojena stávající jednotná kanalizace DN 300 z trub kameninových a do nové šachty č. 34 bude dopojena stávající kanalizace DN 400 z trub betonových.

Na rekonstruovanou kanalizaci bude napojeno celkem 10 kanalizačních přípojek. 1 přípojka pro č.p. 12, 2 přípojky pro č. p. 14, 1 přípojka pro č. p. 237, 3 přípojky pro č. p. 73 (z toho jedna jen odbočka pro napojení dvou dešťových svodů), 1 přípojka pro UV, 1 odbočka pro novou přípojku pro č.

p. 124 a 1 přípojka pro sociální kontejner na hasičském hřišti.

Potrubí kanalizační stoky je navrženo o světlosti DN 200 z trub kameninových, které bude těsněno pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F, a dále potrubí o světlosti DN 300, DN 400 a DN500 z trub kameninových, které bude těsněno pomocí polyuretanového těsnění – spojovací systém C, spoj K. Potrubí kanalizačních přípojek je navrženo o světlosti DN 150 a DN 200 z trub kameninových, které bude těsněno pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude v úseku 29-32 uloženo do betonového sedla s úhlem uložení 120° a bude opatřeno bočním a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Kameninové potrubí v úseku 32-OK5 pod místní asfaltovou v místech s malým krytím bude kompletně obetonováno.

Zásyp rýh po výkopech bude v asfaltové komunikaci proveden výkopovou zeminou, v blízkosti vodního toku bude zásyp v celé výšce proveden ze štěrku 0/63 mm. Zásyp štěrku je navržen z důvodu, že úsek mezi šachtami 29 až 32, je veden v těsné blízkosti vodního toku a v prostoru zavezeného bývalého rybníka.

Stávající odlehčovací komora OK5, která je spojená se šachtou č. 36 bude z důvodu nevyhovujícího stavu částečně zrekonstruována.

Z důvodu nevyhovujícího stavu stropní konstrukce odlehčovací komory je projektováno zbourání stropů (stropní desky v různých výškových úrovních nad dvěma částmi komory) a provedení nových stropních desek technologií monolitického železobetonu. V jihozápadní části komory bude provedeno nadbetonování obvodových stěn z důvodu zvýšení světlé výšky komory.

Na horním líci nových stropů bude provedena hydroizolace natavením 1 asfaltového modifikovaného pásu (tl.4mm, nosná vložka ze skleněné tkaniny) chráněného HDPE novou fólií v.8mm. Uvedený pás bude zatažen dolů na horní část stěn tak, aby překryl nově vzniklé pracovní spáry. Nad horním lícem stropu bude provedena konstrukce vozovky.

V každé stropní desce bude zakomponován kruhový otvor d600mm (celkem 2) pro umožnění vstupu do komory. Budou osazeny litinové kruhové poklopy tř. D400 s tlumící vložkou. Pro přístup dovnitř obou částí komory budou osazena nová nerezová stupadla. Stará zkorodovaná stupadla budou odstraněna.

Dále bude osazena nová přelivná hrana jako sestava z nerezových jeklů. Na koncích přelivné hrany budou na svislo osazeny nerezové U profily, které budou zapuštěny do konstrukce dna a budou vyčnívat 0,15 m nad úroveň odtoku do odlehčené stoky. Nerezové U profily budou upevněny pomocí montážní malty PCI Polyfix plus. Do nerezových U profilů budou zasunuty dva nerezové jekly o rozměru 50 x 50 x 2 mm. Délka jeklů bude upřesněna po osazení U profilů. Spodní hrana jeklů bude osazena v úrovni dna odtoku do odlehčené stoky, tak aby celková výška přelivné hrany byla při osazení dvou profilů 0,1 m. Uprostřed přelivné hrany bude osazena opěra z nerezové pásové oceli, která bude vytvářována dle sklonu betonového žlabu na odtoku do odlehčení. Pásová ocel bude upevněna do stávající betonové konstrukce pomocí natloukacích kotev do betonu. V současné době budou osazeny dva profily výšky 50 mm nad sebou. U profily, ale budou připraveny i pro osazení třetího profilu a případné zvýšení přelivné hrany na 150 mm.

Stavební úpravy podlahy odlehčovací komory budou spočívat v přespárování stávající dlažby ze žulových kostek speciální maltou. U betonových povrchů podlahy a stěn bude provedena sanace trhlin speciální maltou.

Odlehčená stoka (škrťací trať) bude nově provedena o dimenzi DN 200, na místo stávající dimenze DN 300. Ve stěně odlehčovací komory bude vybouráno stávající potrubí DN 300, do vybouraného otvoru bude nasunuto nové potrubí DN 200 z trub kameninových. Meziprostor bude zabetonován a utěsněn injekční pryskyřicí. Okolí otvoru z vnitřní strany bude zapraveno pomocí speciální montážní malty a naváže na zabetonování nerezových U profilů.

Návrh kanalizace je zpracován do mapového podkladu v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv v digitální podobě DWG.

K vytyčení navržené kanalizace v terénu budou sloužit souřadnice, které jsou přiřazeny

jednotlivým lomovým bodům a kóty od pevných bodů v terénu.

Seznam souřadnic je uveden na konci technické zprávy.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje výrobní technologii.

#### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Navržená stavba je bez požárního rizika.

#### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem dokumentace.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Při výstavbě nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.

V souladu s §12, odst.9, nařízení vlády č. 272/2011 Sb. "O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací" musí stavební činnosti při provádění stavby probíhat tak, aby nebyly překročeny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti v ekvivalentní hladině akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru nejbližšího chráněného objektu (např. rodinného domu). Uvedené limity se liší v závislosti na denní době a jsou uvedeny níže:

- 6:00 hod. - 7:00 hod. :60dB
- 7:00 - 21:00 :65dB
- 21:00 - 22:00 :60dB

Opatření ke splnění hygienických limitů:

- stroje umísťovat co nejdále od chráněné zástavby
- omezit chod naprázdno hlučných strojů
- časové omezení nejhlučnějších pracovních úkonů během pracovní doby (rozložení na více kratších časových úseků ve více pracovních dnech)
- použití přenosných protihlukových zástěn
- dokonalé seřízení pracovních nástrojů

Další doporučení:

- nejhlučnější pracovní činnosti provádět v době od 9:00 do 15:00
- dohoda s obyvatelem chráněného objektu o době provádění hlučných pracovních úkonů
- hlučné stavební činnosti neprovádět ve dnech pracovního volna a pracovního klidu

Stavební firma, která provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku a jejichž provozem vzniká hluk, musí zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcími právními předpisy. Zvýšená úroveň hluku se předpokládá přechodně v důsledku stavebních prací, zejména z provozu stavební techniky, případně související dopravy. Vliv hluku bude krátkodobý a bude soustředěn do místa aktuálně prováděné výstavby.

Vzhledem k rozsahu prací nejsou navržena žádná speciální protihluková opatření.

Stavební stroje jsou zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje, popřípadě okolí dopravních tras. Vibrace z těchto zdrojů jsou utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení.

Během stavby musí být přijata opatření k omezení prašnosti ze stavební činnosti dle Programu zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod – CZ06Z, kód BD3.

Příklady omezení prašnosti

- provádět skrápění před a během bouracích prací, dále provádět skrápění odpadu, sutí z demolice,
- izolovat nakládání s odpady (sutí) od okolního prostředí, např. pomocí folií či tkanin,
- pro manipulaci se sutí a sypkými odpady při demolicích používat uzavřené shozy, uzavírat kontejnery na suť, pokud nejsou právě využívány,
- při postupném odvážení odpadu ze stavby odstranit (či umístit do kontejnerů) přednostně jemnou suť a suché materiály, až později hrubší části a vlhký materiál. Odvážený materiál by neměl být hutněn,
- při rozrušování konstrukcí (demolice, řezání, broušení, atd. ...) používat skrápění nebo odsávání,
- minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí,
- umísťovat venkovní skládky na závětrnou stranu a současně materiály na deponie umísťovat tak, aby horní vrstvu tvořil vždy nový materiál s přirozeně vlhkým materiálem,
- průběžně sledovat prašnost v areálu tak, aby bylo možné zakročit v případě větších problémů (např. zakrytí deponií při silném větru, skrápění areálu apod.),
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností,
- důsledně dodržovat zásadu čištění vozidel vyjíždějících na vozovku,
- omývání vozidel před výjezdem ze staveniště,
- používat zpevněných staveništních komunikací nebo trasy dočasně zpevnit pomocí betonových panelů či pryžových bloků, případně šterku, strusky či recyklovaného asfaltu. Výhodou zpevněných úseků je snadná čistitelnost zpevněných podkladů,
- všechna vozidla, která převážejí sypké materiály zakrýt,
- používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno,

#### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stoka jednotné kanalizace je navržena z kameninového potrubí, které je chemicky a mechanicky odolné, a vzhledem k hydraulickým vlastnostem zaručuje rovněž mimořádně dlouhou životnost.

Proti atmosférické vlhkosti a korozivním účinkům budou veškeré ocelové konstrukce chráněny metalizací, příp. budou navrženy z ušlechtilých materiálů nebo kompozitů.

Betonové prefabrikáty šachet budou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 40/50. Odolnost vůči chemické korozi XA1-XA3. Odolnost proti účinkům mrazu XF1-XF4. Vodotěsnost šachet a jejich spojů je zkoušena dle ČSN EN 1917 pomocí pryžového těsnění dle ČSN EN 681-1.

S přihlédnutím ke specifickým podmínkám staveniště a navržené hloubce uložení kanalizačního potrubí se předpokládá, že při výstavbě kanalizace nebude dotčena ustálená hladina podzemní vody. Při provádění HG průzkumu ke stavbě „Radostín nad Oslavou – rekonstrukce kanalizace u mostu na silnici II/354“ prováděném firmou BALUN geo s.r.o., Brno, pod zakázkou 16090 v 04/2016, nebyla hladina podzemní vody do hl. 5,0 m zachycena.

Výstavba kanalizace bude prováděna po úsecích. Eventuální průniky podzemní vody z daného úseku budou odváděny šterkovou drenážní vrstvou na dně rýhy do čerpací jímky a odtud čerpány.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

#### *Kanalizace*

Navržená kanalizační stoka bude propojena se stávající jednotnou kanalizací DN 600 z trub kameninových na spodní straně ve stávající šachtě č. 29 na parcele č. 2199 a na vrchní straně na stávající odlehčovací komoru OK5 na parcele č. 15/2 pod č. p. 230, do které je napojena stoka DN 300 z trub kameninových a stoka DN 400 z trub kameninových. V šachtě č. 30 je napojena na stávající jednotnou kanalizací DN 300 z trub kameninových a v šachtě č. 34 je napojena na stávající

kanalizaci DN 400 z trub betonových.

Na rekonstruovanou kanalizaci bude napojeno celkem 10 kanalizačních přípojek. 1 přípojka pro č. p. 12, 2 přípojky pro č. p. 14, 1 přípojka pro č. p. 237, 3 přípojky pro č. p. 73 (z toho jedna jen odbočka pro napojení dvou dešťových svodů), 1 přípojka pro UV, 1 odbočka pro novou přípojku pro č. p. 124, 1 přípojka pro sanitární kontejner na hasičském hřišti.

Po dobu stavby bude využito výhradně mobilní techniky s vlastní motorickou silou. Stavba bude prováděna tak, aby nevznikly nároky na napojení na inženýrské sítě. Jde především o zemní práce a stavební práce charakteru vodohospodářských a inženýrských staveb.

Spotřeba elektrické energie se předpokládá pouze při výskytu spodní vody a při jejím přečerpávání.

#### **B.4 Dopravní řešení**

Příjezdy na staveniště budou řešeny po stávajících státních a místních komunikacích. Při provádění stavebních prací v komunikaci se předpokládá omezení běžného provozu. Veškerá omezení provozu budou v předstihu projednána a odsouhlasena s DI policie ČR. Dopravní značení bude zajišťovat dodavatel stavby ve spolupráci s dopravním inspektorátem.

Před zahájením prací v místní komunikaci je nutno požádat o povolení zvláštního užívání místní komunikace.

Při stavbě bude zřízeno přechodné dopravní značení, které bude osazeno až po vydání samostatného přípisu „Stanovení přechodné úpravy na pozemních komunikacích“.

K povolení zvláštního užívání komunikace a k přechodnému dopravnímu značení je nutné vyjádření Policie ČR – DI Žďár nad Sázavou.

V rozpočtu stavby je počítáno se zřízením přechodného dopravního značení.

Příjezd na staveniště bude z místních komunikací, ze silnice II. třídy č. 354 a ze silnice III. třídy č. 34826.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Používané místní komunikace pro účely stavby budou udržovány ve schůdném a sjízdném stavu, nadměrné znečištění a poškození komunikací bude neprodleně odstraňováno.

V souvislosti s výstavbou kanalizace nedojde k úpravám terénu, stávající niveleta zůstane zachována.

Plocha po výkopu v zeleném bude oseta kvalitním travním semenem.

#### **B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí ve smyslu příslušných platných právních předpisů týkajících se ochrany životního prostředí. Jedná se o stavbu kanalizace, která bude součástí veřejné kanalizace pro odvádění odpadních vod městyse Radostín nad Oslavou.

V blízkosti stavby se nachází dřeviny rostoucí mimo les, které jsou chráněny před poškozováním a ničením ve smyslu ust. § 7 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Práce v blízkosti těchto dřevin budou prováděny dle ČSN 839061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Pro kmeny a koruny v blízkosti stavby je nutno řešit jejich konkrétní ochranu dle ČSN 839061 čl. 4.6. Nesmí dojít k hloubení výkopů v kořenové zóně dřevin (plocha pod korunou stromu či keře zvětšená o 1,5 m od okapové linie koruny, u sloupovitých forem o 5 m). Pokud se tomu výjimečně nelze vyhnout, musí být výkop ruční a nejméně 2,5 m od paty kmene. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem. Při ručním výkopu se nesmí přerušit kořeny o průměru nad 2 cm,

kořeny smí být přerušeny pouze řezem, případná poranění a konce přerušovaných kořenů je nutno ošetřit – viz. ČSN 839061 čl. 4.10.1. V kořenové zóně všech dřevin nebude prováděna navážka, v nejnnutnějším případě nesmí navážka poškodit dřeviny – viz. ČSN 839061 čl. 4.8. V kořenové zóně se nesmí terén snižovat odkopávkami.

#### „ZELEŇ“

Stavební činnost bude prováděna v souladu se standardy péče o přírodu a krajinu SPPK A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Chráněný kořenový prostor stromů je naznačen na výkrese C.3. Stavba kanalizace na 7 místech zasáhne do chráněných kořenových prostorů.

Zdroje tepla (generátory, motorové agregáty) je možné umísťovat ve vzdálenosti větší než 5 m od okraje průměru korun dřevin.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat při dlouhodobé práci stavebních mechanismů v blízkosti korun stromů. V takových případech musí být především odváděné výfukové plyny mimo kontakt s asimilačním aparátem stromů.

Rizika spojená se stavební činností při výstavbě inženýrských sítí:

- výkopy zeminy
- dočasné trasy pro provoz mechanizace, včetně vjezdu a výjezdu ze staveniště
- stanovení pracovních zón pro provoz stavebních mechanismů (zejména jeřáby, bagry apod.)
- prostory pro umístění dočasných staveb (zařízení staveniště)
- místa pro skladování materiálu a pažení
- místa pro mixování a plnění PHM
- oblasti pro vymývání automobilů, míchaček a koleček
- lokalita pro odkládání odpadů
- definice umístění plotů vytyčujících chráněný kořenový prostor

Vymezení chráněného kořenového prostoru před realizací stavební činnosti probíhá pevným oplocením s výškou alespoň 1,5 m.

Při stavební činnosti musí být minimalizováno riziko poškození nadzemních částí stromu stavební činností a mechanismy.

Pokud je v chráněném kořenovém prostoru nezbytný pohyb osob či zařízení nebo uskladnění inertního materiálu či výkopu, musí dojít k ochraně půdy proti zhutnění (např. násyp šterku nebo šterky v tl. 200 mm, nebo položení ochranné geotextílie). Dočasné i trvalé ukládání výkopků a stavebních materiálů či vybavení na nezpevněném půdním povrchu bez instalované ochrany proti zhutnění je nepřípustné. Při umožnění vstupu do chráněného kořenového prostoru musí probíhat zároveň ochrana kmene a koruny.

Výkopy musí být prováděny šetrnou technologií. Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit. Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušování je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušování musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu. Kořeny s průměrem nad 50 mm je nutné chránit ve směru ke stromu proti vysychání a účinkům mrazu (např. zakrytím pravidelně vlhčenou textilií, překrytím stěny výkopu vhodným materiálem).

Ochrana kmene se instaluje za kořenovými náběhy stromu. Konstrukce musí být pevná a musí zasahovat alespoň do výšky 2 m nebo do výšky spodního kosterního větvení stromu. Ochrana kmene nesmí být v kontaktu s povrchem kmene, kořenových náběhů ani větví. Mezi kmen a ochrannou konstrukci je třeba vložit odpovídající konstrukci tlumící případné nárazy.

Konflikt pracovního prostoru stavebních mechanismů s korunami stromů je nutné řešit ve spolupráci s odborným dozorem vytyčením pracovních zón. Případné konflikty lze řešit lokální redukcí korun v nutném rozsahu na základě odsouhlasení odborného dozoru.

Součástí předání stanoviště po ukončení stavebních prací je odstranění všech dočasných ochranných opatření a odpovídající úklid.

V případě zásahů do korun stromů nebo keřů, zásahů do chráněného kořenového prostoru je

nutné provádění následné péče. Tuto následnou péči si musí dodavatel stavby zahrnout do své kalkulace nákladů na stavbu. Následná péče spočívá v kontrole stavu dřevin a jejich reakce na provedené zásahy nejméně po dobu dvou let.

Při činnostech dotčených standardy na ochranu dřevin je vhodné stanovení dozoru probíhajících prací odborným pracovníkem.

Přebytečná zemina z výkopů sítí bude odvážena z prostoru stavebního pruhu na skládku. Humózní hlína a zemina pro zpětný zásyp bude uskladněna dle možnosti v rámci stavebního pruhu nebo mezideponii a bude využita pro zpětný zásyp rýhy a k ohumusování dotčených ploch. Plochy pro meziskládky si zajistí zhotovitel stavby v rámci své přípravy stavby, po dohodě s investorem a zástupci obce.

Plochy pro zařízení staveniště, mezideponii a pracovní pruhy, které si zhotovitel zajistí sám, budou upraveny podle podmínek dohodnutých mezi zhotovitelem a vlastníkem, nebo uživatelem ploch.

Případné dotvarování (pokles úrovně terénu) v průběhu jednoho roku od provedení prací je třeba upravit tak, aby úroveň upraveného terénu byla shodná s původní úrovní terénu.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Dokumentace neřeší ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Vzhledem k charakteru stavby je voda eventuálně potřebná na provedení tlakových zkoušek. Zde bude využita voda z místní vodovodní sítě.

Spotřeba elektrické energie se předpokládá pouze při výskytu spodní vody a při jejím přečerpávání. V tomto případě bude použit agregát.

### Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude ze státní silnice II. třídy a III. třídy a dále po místních komunikacích.

Napojení staveniště na zdroj vody je popřípadě možné z přilehlého vodovodního řadu. Napojení staveniště na stávající rozvod nn lze provést staveništní přípojkou z nápojného bodu podzemního vedení nn. Místa napojení budou popřípadě určena provozovatelem příslušné inženýrské sítě.

Po dobu stavby bude využito výhradně mobilní techniky s vlastní motorickou silou. Stavba bude prováděna tak, aby nevznikly nároky na napojení na inženýrské sítě. Jde především o zemní práce a stavební práce charakteru vodohospodářských a inženýrských staveb.

### Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržené liniové podzemní inženýrské sítě jsou umístěny v zastavěném území městyse Radostín nad Oslavou. Stavbou kanalizace budou dotčeny pozemky v katastrálním území Radostín nad Oslavou.

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

Prostor staveniště nebude oplocen. Pouze výkopy budou ohrazeny a v noci světelně označeny.

Stavba neklade požadavky na asanace.

V trase kanalizace budou odstraněny 4 pařezy.

### Maximální dočasné a trvalé zábery

Stavba si nevyžádá trvalé ani dočasné vynětí ze ZPF.

Při vedení trasy kanalizace v ploše s travním porostem bude dotčena vrstva ornice v tloušťce do 0,10 m.

Manipulační pruh pro výstavbu kanalizace bude složen z rýhy o šířce 1,2 až 1,7 m sloužící pro uložení potrubí a plochy o šířce 2,5 m pro uložení zeminy výkopku.



Prostor pro uložení materiálu a zařízení staveniště bude umístěn na určeném pozemku ve vlastnictví městyse Radostín nad Oslavou.

Zařízení staveniště bude tvořeno stavební buňkou a WC. Buňka bude zároveň sloužit jako šatna a zároveň jako sklad náradí. WC bude instalováno mobilní.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci stavby kanalizace bude část stávajícího potrubí DN 300 - 500 z trub betonových vybourána a část potrubí zůstane v zemi a bude vyplněna cemento-popílkovou suspenzí. Rovněž bude zrušeno 6 kanalizačních šachet - 4 šachty budou odbourány kompletně v rámci výstavby nové kanalizace a u ostatních 2 šachet bude odbourána vrchní část do hloubky 1,0 m a následně bude prostor šachet zasypán.

U odlehčovacích komor bude vybourán železobetonový strop a demontovány dva poklapy.

Poklapy šachet budou zpětně předány provozovateli.

Délky kanalizací k vybourání:

Potrubí DN 500	126,0 m
Potrubí DN 400	3,0 m
Potrubí DN 300	62,0 m

Délky kanalizací k vyplnění:

Potrubí DN 500	38,0 m
----------------	--------

**Bilance množství odpadů, viz též výkaz výměr**

17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY		
Druh odpadu	Množství (t)	Způsob odstranění
17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet	61,80	odvoz na odpovídající skládku
17 03 02* Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01		
17 05 04 Štěrkodrt' a štěrkopísek	176,48	odvoz na odpovídající skládku
17 05 04 Přebytečná zemina z výkopu sítí	1025,90	odvoz na odpovídající skládku
17 01 01 Betonové trouby, šachty, obrubníky, dlažba	26,26	odvoz na odpovídající skládku
17 01 03 Kameninové trouby	0,21	odvoz na odpovídající skládku
17 04 07 Litinové potrubí, armatury, poklapy	0,80	odvoz na odpovídající skládku
17 02 03 Plastové potrubí	0,006	odvoz na odpovídající skládku

\* Odfrézovanou nebo vybouranou asfaltovou směs lze znovu použít za splnění podmínek daných vyhláškou č. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem. Podle této vyhlášky bude provedena zkouška na celkové množství polyaromatických uhlovodíků a provedeno zařídění (ZAS-T1 až ZAS-T4). V případě zařídění ZAS-T1, ZAS-T2 může být materiál použit po recyklaci za studena do nestmelené podkladní vrstvy komunikace, v případě zařídění ZAS-T3, ZAS-T4 může být materiál použit po recyklaci za studena do podkladní vrstvy komunikace s použitím asfaltové emulze.

V průběhu zpracování projektové dokumentace byl proveden odvrt konstrukčních vrstev místní komunikace s následnou zkouškou na celkové množství polyaromatických uhlovodíků. Zkoušku provedla firma ENVIREX, spol. s.r.o., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě. Odvrtný materiál je zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Během stavby bude vytěženo celkem 1071,46 t horniny třídy těžitelnosti I. a II., z toho bude 45,56 t použito pro zpětný zásyp a 1025,90 t bude odvezeno na skládku.

Všeobecné povinnosti pro nakládání s odpady jsou uvedeny v §13 a povinnosti původce odpadu pak v §15 zákona č. 541/2020 Sb.

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, se dle §2 odst. 1, písmeno e) se nevztahuje na nakládání s nekontaminovanou zemínou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém by vytěžen.

Dle §15 zákona č. 541/2020 Sb. je původce odpadu povinen zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností a prokázat orgánům provádějícím kontrolu, že předal odpad, který vyprodukoval v odpovídajícím množství do zařízení určeného pro nakládání s odpady, vyjma odpadu, který sám nezpracuje.

Původce odpadu je dále povinen při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace. (§15, odst. 2, písmeno f, zákona 541/2020 Sb.).

K zákonu č. 541/2020 Sb. je vydána vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) s přechodným ustanovením v §14, odst. 1 – Odpady se do 31.12.2023 zařazují ke druhu odpadu podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů, ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti zákona.

Podle vyhl. č. 93/2016 Sb. („o Katalogu odpadů“), se bude jednat o odpady zařazené do skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady.

K zákonu č. 541/2020 Sb., o odpadech byla vydána prováděcí vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Obecné podmínky k zásypům jsou uvedeny v §6 této vyhlášky.

Nakládání s vybouranými stavebními materiály při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dle §42 vyhlášky č. 273/2021 Sb.:

- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby se odděleně soustřeďují vybourané stavební materiály a výrobky, které je možné opětovně použít nebo stavební a demoliční odpady, které je možné recyklovat, které mohou být dále využity v režimu vedlejšího produktu a které obsahují nebezpečné složky.

- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby se musí se stavebními a demoličními odpady obsahujícími nebezpečné látky nakládat takovým způsobem, aby nedošlo ke znečištění ostatních vybouraných stavebních materiálů, vedlejších produktů nebo stavebních a demoličních odpadů určených k recyklaci nebo opětovnému použití.

- vybourané stavební a demoliční odpady obsahující azbest musí být neprodleně po vzniku zabaleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny a předány do zařízení pro nakládání s odpady, které je určeno k jejich sběru nebo odstranění.

#### Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při výstavbě je nutno bezpodmínečně dodržovat příslušné zákonné ustanovení, platné normy a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce na povrchu a v podzemí, zejména pak vyhlášku 601/2006, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, zákon č. 309/2006, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a další související právní předpisy platné v době realizace stavby.

Při provádění stavebních prací v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení, je bezpodmínečně nutné dodržovat a respektovat nařízení stanovených správce příslušného vedení a dále musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a normy.

Veškeré prostory stavby musí být zajištěny proti vstupu nepovolaných osob.

Při předání staveniště je nutno v terénu zajistit vytyčení stávajících sítí technického vybavení v prostoru staveniště a při vlastním provádění stavby je pak nutno důsledně respektovat požadavky uvedené ve vyjádření jednotlivých správců. Dále musí být provedena úprava dopravní situace na staveništi.

Pracoviště, stroje a technická zařízení s nebezpečím ohrožení osob musí být opatřeny bezpečnostním označením, popřípadě signalizačním zařízením dle vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bezpečnostní označení a signály nenahrazují ochranná zařízení a musí být rozpoznatelná.

Při výstavbě je nutno bezpodmínečně dodržovat příslušné zákonné ustanovení, platné normy a předpisy vztahující se k bezpečnosti práce na povrchu a v podzemí.

### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Jedná o rekonstrukci jednotné kanalizace v městysi Radostín nad Oslavou. Vybudováním nové stoky jednotné kanalizace nedojde ke změně odvádění odpadních vod jednotnou kanalizací.