



**KANALIZACE A ČOV RVIŠTĚ
K.Ú. RVIŠTĚ, DOBRÁ VODA
U ORLICKÉHO PODHŮŘÍ**

**A. Průvodní zpráva
B. Souhrnná technická zpráva**

Název akce:

**KANALIZACE A ČOV RVIŠTĚ
K.Ú. RVIŠTĚ, DOBRÁ VODA
U ORLICKÉHO PODHŮŘÍ**

Řešitelská organizace:

**M Projekt CZ s.r.o.
ul. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí
telefon: +420 465 526 274
e-mail: mprojektcz@mprojektcz.cz
internet: www.mprojektcz.cz**

Projektant:

Bohumil Š T Ě P Á N E K, DiS.

**Odpovědný projektant:
Číslo autorizace ČKAIT:
Obor autorizace :**

**Ing. Miloš P O P E L Á Ř
IV00 0701003
stavby vodního hospodářství a krajinného
inženýrství**

Spolupracovníci:

**Ing. Markéta P O P E L Á Ř O V Á
Iva J A N Z O V Á**

Ředitel společnosti:

Ing. Miloš P O P E L Á Ř

OBSAH:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	7
A.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	8
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ	8
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	8
A.1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	8
A.2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	9
A.2.1.	ZÁKLADNÍ INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH NEBO OPATŘENÍCH	9
A.2.2.	ZÁKLADNÍ INFORMACE O DOKUMENTACI NEBO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI, NA JEJÍMŽ ZÁKLADĚ BYLA ZPRACOVÁNA PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	9
A.2.3.	DALŠÍ PODKLADY	11
A.3.	ÚDAJE O ÚZEMÍ	12
A.3.1.	ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	13
A.3.2.	ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	13
A.3.3.	ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH	14
A.3.4.	ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, NEBYLO-LI VYDÁNO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NEBO ÚZEMNÍ OPATŘENÍ, POPŘÍPADĚ NEBYL-LI VYDÁN ÚZEMNÍ SOUHLAS – NETÝKÁ SE STAVBY, NA STAVBU BYLO VYDÁNO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A ÚZEMNÍ SOUHLAS;	15
A.3.5.	ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM	16
A.3.6.	ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ	16
A.3.7.	ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ	16
A.3.8.	SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ	17
A.3.9.	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC	17
A.3.10.	SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY (PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ)	19
A.4.	ÚDAJE O STAVBĚ	19
A.4.1.	NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY	19
A.4.2.	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY	19
A.4.3.	TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA.....	20
A.4.4.	ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (KULTURNÍ PAMÁTKA APOD.)	20
A.4.5.	ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB	20
A.4.6.	ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....	20
A.4.7.	SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ	20
A.4.8.	NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI, POČET UŽIVATELŮ / PRACOVNÍKŮ APOD.)	21
A.4.9.	ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY (POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.).....	21
A.4.10.	ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY)	22
A.4.11.	ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY	22
A.5.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ....	23
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	24
B.1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	25
B.1.1.	CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU	26
B.1.1.1.	STÁVAJÍCÍ STOKOVÁ SÍŤ	26
B.1.1.2.	ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD	26
B.1.1.3.	SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY	26
B.1.1.4.	ZÁSOBOVÁNÍ VODOU – ZDROJ PRODUKOVANÉ ODPADNÍ VODY	27
B.1.2.	VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)	28
B.1.2.1.	ÚDAJE O PROVEDENÝCH A NAVRHOVANÝCH PRŮZKUMECH, ZNÁMÉ GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY STAVEBNÍHO POZEMKU	28

B.2.	PODMÍNKY REALIZACE PRACÍ, BUDOU-LI PROVÁDĚNY V OCHRANNÝCH NEBO BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH JINÝCH STAVEB	30
B.2.1.	STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA	30
B.2.1.1.	OCHRANNÁ PÁSMA ROZVODŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE	30
B.2.1.2.	OCHRANNÁ PÁSMA VODÁRENSKÝCH A KANALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	30
B.2.1.3.	OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	31
B.2.1.4.	OCHRANNÁ PÁSMA PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ	31
B.2.1.5.	OCHRANNÁ PÁSMA DÁLNIC, SILNIC A MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ	31
B.2.1.6.	OCHRANNÁ PÁSMA ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ	31
B.2.1.7.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRAS JEDNOTLIVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	31
B.2.2.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ORGANIZACI STAVENIŠTĚ A PROVÁDĚNÍ PRACÍ NA NĚM, VYPLÝVAJÍCÍ ZEJMÉNA Z DRUHU STAVEBNÍCH PRACÍ, VLASTNOSTÍ STAVENIŠTĚ NEBO POŽADAVKŮ STAVEBNÍKA NA PROVÁDĚNÍ STAVBY APOD.,	32
B.2.3.	POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.	32
B.2.3.1.	ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ	32
B.2.3.2.	SESUVY PŮDY	32
B.2.3.3.	PODDOLOVÁNÍ	32
B.2.4.	VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ	32
B.2.5.	POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	34
B.2.6.	POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)	34
B.2.7.	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)	35
B.2.8.	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	35
B.2.9.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ	35
B.3.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	36
B.3.1.	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	36
B.3.1.1.	POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ	36
B.3.1.2.	STROJE PRO ZEMNÍ PRÁCE	37
B.3.1.3.	PŘÍPRAVA PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ	37
B.3.1.4.	ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ	38
B.3.1.5.	PROVÁDĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ	39
B.3.1.6.	ZAJIŠTĚNÍ STABILITY STĚN VÝKOPŮ	40
B.3.1.7.	SVÁHOVÁNÍ VÝKOPŮ	40
B.3.1.8.	MONTÁŽNÍ PRÁCE	41
B.4.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	42
B.4.1.	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	42
B.4.2.	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	42
B.4.3.	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	42
B.4.4.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	43
B.4.5.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	43
B.4.6.	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA	43
B.4.7.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB	45
B.4.8.	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	45
B.4.8.1.	ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	45
B.4.8.2.	VYBRANÉ ZÁSADY PRO NÁVRH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ STOK	46
B.4.8.3.	VÝPOČET VÝHLEDOVÉ POTŘEBY PITNÉ VODY A PRODUKCE ZNEČIŠTĚNÍ	47
B.4.8.3.1.	SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO OBYVATELSTVO	47
B.4.8.3.2.	SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO INDIVIDUÁLNĚ KALKULOVANÉ ODBĚRATELE	47
B.4.8.3.3.	VÝPOČET MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ PRODUKOVANÝCH ODPADNÍCH VOD	48
B.4.8.4.	VÝPOČET ZNEČIŠTĚNÍ ODVÁDĚNÝCH PŘEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD	49
B.4.8.5.	POSOUZENÍ VLIVU VYPOUŠTĚNÉHO MNOŽSTVÍ PŘEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD NA JAKOST VODY V RECIPIENTU	51
B.4.8.6.	NÁVRH ČETNOSTI ODBĚRŮ VZORKŮ ODPADNÍCH VOD	52
B.4.8.7.	NÁVRH TECHNOLOGIE ČOV	53
B.4.8.7.1.	TYP ČOV	53
B.4.8.8.	MONTÁŽNĚ TECHNOLOGICKÝ POSTUP	54

B.4.8.8.1.	FUNKCE ČOV	55
B.4.8.9.	STROJNĚ – TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	56
B.4.8.9.1.	MANIPULAČNÍ PLOCHA U ČOV	58
B.4.8.9.2.	OPLOCENÍ ČOV.....	59
B.4.8.10.	ČERPACÍ JÍMKA	59
B.4.8.10.1.	INSTALACE ČERPADLA DO ČERPACÍ JÍMKY	60
B.4.8.10.2.	HAVARIJNÍ PŘEPAD	60
B.4.8.11.	PŘÍPOJENÍ NA DISTRIBUČNÍ SÍŤ NN.....	60
B.4.8.12.	ELEKTRO PŘÍPOJKA NN A ELEKTRICKÉ ČÁSTI ČERPACÍ JÍMKY.....	61
B.4.8.13.	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA	61
B.4.8.14.	SJEZD Z KOMUNIKACE	62
B.4.8.15.	SPLAŠKOVÉ GRAVITAČNÍ STOKY A VÝTLAČNÉ ŘADY	63
B.4.8.15.1.	JAKOU VODU JE MOŽNÉ DO KANALIZACE PŘIVÁDĚT	63
B.4.8.15.2.	POTRUBÍ GRAVITAČNÍCH STOK.....	63
B.4.8.15.3.	PROVÁDĚNÍ POKLÁDKY ŽEBROVANÉHO PP POTRUBÍ.....	66
B.4.8.15.4.	POŽADAVKY NA OBSYPOVÝ MATERIÁL A MÍRU ZHUTNĚNÍ OBSYPU V ZÓNĚ POTRUBÍ S MALÝM KRYTÍM 50 - 90 CM.....	69
B.4.8.15.5.	POŽADAVKY NA ULOŽENÍ POTRUBÍ PŘI VELMI MALÉM KRYTÍ – MÉNĚ NEŽ 50 CM	69
B.4.8.15.6.	ULOŽENÍ POTRUBÍ POD HLADINOU SPODNÍ VODY.....	70
B.4.8.15.7.	ŘEŠENÍ ULOŽENÍ POTRUBÍ V PROTĚLU	70
B.4.8.15.8.	OBJEKTY NA KANALIZAČNÍCH STOKÁCH	71
B.4.9.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	73
B.4.9.1.	STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ	73
B.4.9.2.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	73
B.4.9.3.	STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	73
B.4.9.3.1.	POŽÁRNÍ RIZIKO	73
B.4.9.3.2.	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	74
B.4.9.3.3.	VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	74
B.4.9.4.	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT	74
B.4.9.5.	ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ	75
B.4.9.6.	STANOVENÍ ODSŮPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	75
B.4.9.7.	URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST	75
B.4.9.8.	VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU.....	75
B.4.9.9.	STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ ..	76
B.4.9.10.	ZHODNOCENÍ TECHNOLOGICKÝCH A TECHNICKÝCH A ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	76
B.4.9.11.	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT	76
B.4.9.12.	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY	76
B.4.9.13.	ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK.....	76
B.4.10.	ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	76
B.4.11.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	76
B.4.12.	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	77
B.4.12.1.	RADON	77
B.4.12.2.	PODDOLOVÁNÍ.....	77
B.4.12.3.	SEIZMICITA.....	77
B.4.12.4.	HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVBY.....	77
B.5.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE STAVBY.....	77

B.6.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	78
B.6.1.	NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY	78
B.7.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	78
B.8.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	78
B.9.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	79
B.9.1.	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA.....	79
B.9.2.	VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ	79
B.9.3.	VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000	79
B.9.4.	NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA	79
B.9.5.	NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ PÁSMA A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	79
B.10.	OCHRANA OBYVATELSTVA	80
B.11.	UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU	80
B.12.	POPIS STANDARDŮ MATERIÁLŮ A ZAŘÍZENÍ	80
B.13.	ÚDAJE O BUDOUCÍM PROVOZOVATELI	81
B.14.	PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY	81
B.15.	ZÁVĚR	81

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: KANALIZACE A ČOV RVIŠTĚ
K.Ú. RVIŠTĚ, DOBRÁ VODA U ORLICKÉHO PODHŮŘÍ
- zakázkové číslo: 2016 1013
- b) místo stavby: obec Orlické Podhůří
- katastrální území: 712 141 Rviště
712 108 Dobrá Voda u Orlického Podhůří
- okres: Ústí nad Orlicí
- kraj: CZ 053 Pardubický
- c) předmět dokumentace: projektová dokumentace gravitační kanalizace sloužící k odvedení odpadních vod produkovaných v obci Orlické Podhůří, sídelní jednotce Rviště s odvedením na centrální čistírnu Rviště a terénní úpravy pro účely provádění stavby

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

- a) stavebník: Obec Orlické Podhůří
Dobrá Voda č.p. 4
562 01 Ústí nad Orlicí
IČO: 00279293
zastoupený: panem Josefem Novákem, starostou obce
- b) objednatel: Obec Orlické Podhůří
Dobrá Voda č.p. 4
562 01 Ústí nad Orlicí
IČO: 00279293
zastoupený: panem Josefem Novákem, starostou obce

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) firma: M Projekt CZ s.r.o.
17. listopadu 1020
562 01 Ústí nad Orlicí
IČO: 03508544
- b) hlavní projektant: Ing. Miloš Popelář
číslo autorizace ČKAIT: IV00 0701003
obor autorizace: stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- c) projektanti jednotlivých částí PD: Bohumil Štěpánek, DiS
- datum zpracování: duben 2016

A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

A.2.1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH NEBO OPATŘENÍCH

- Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, stanovisko č.j. 44616/2013/OŽPZ/Sv ze dne 15.7. 2013;
- Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, stanovisko č.j. Krú 52523/2013/OŽPZ/CH ze dne 22.7. 2013;
- Lesy ČR, s.p., správa toků – oblast povodí Labe, stanovisko správce povodí, č.j. LCR953/002655/2013 ze dne 28.6. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, souhlas č.j. MUUO/20998/2013/ŽP/3072/Bu ze dne 2.7. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, souhlas č.j. MUUO/20997/2013/ŽP/3072/grim ze dne 3.7. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, stavební úřad, vyjádření č.j. MUUO/21132/2013/SÚ/franz ze dne 27.6. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, závazné stanovisko č.j. MUUO/4634/2014/ŽP/vel ze dne 14.2. 2014;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, souhrnné vyjádření č.j. MUUO/20530/2013/ŽP/2939/vel96 ze dne 3.7. 2013;
- Povodí Labe, s.p., stanovisko správce povodí č.j. PVZ/13/15570/HZ/0 ze dne 25.6. 2013;
- Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, územní odbor Ústí nad Orlicí, závazné stanovisko č.j. HSPA-6-452/2013 ze dne 3.7. 2013;
- KHS Pa kraje se sídlem v Pardubicích, závazné stanovisko č.j. KHSPA 9400/2013/HOK-UO ze dne 18.7. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor dopravy, silničního hospodářství a správních agend, rozhodnutí č.j. MUUO/37182/2013/DSS/3123/ba ze dne 6.11. 2013;
- ŘSD ČR, souhlasné stanovisko č.j. 008135/38200/3/Nc/2013 ze dne 6.11. 2013;
- SÚS Pa kraje, souhlas č.j. SÚSPK/03345/2013/MS-ÚO/2308 ze dne 1.11. 2013;
- Policie ČR, Krajské ředitelství policie Pardubického kraje, Územní odbor Ústí nad Orlicí, DI, vyjádření č.j. KRPE-49930-1/ČJ-2012-171106 ze dne 1.7. 2013;
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, stavební úřad, územní rozhodnutí č.j. MUUO/3978/2014/SÚ/Tó ze dne 7.5. 2014.
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, stavební úřad, souhlas č.j. MUUO/26940/2014/SÚ/Tó ze dne 22.8. 2014.
- Městský úřad Ústí nad Orlicí, odbor životního prostředí, rozhodnutí č.j. MUUO/37610/2014/ŽP/Lin/96 ze dne 11.11. 2014;

A.2.2. ZÁKLADNÍ INFORMACE O DOKUMENTACI NEBO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI, NA JEJÍMŽ ZÁKLADĚ BYLA ZPRACOVÁNA PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Na základě výběrového řízení a rozhodnutí zadavatele se stala společnost M Projekt CZ s.r.o. Ústí nad Orlicí zhotovitelem projektové dokumentace pro provádění stavby na akci „Kanalizace a Rviště“, řešící odvedení odpadních vod produkovaných v obci Orlické Podhůří, sídelní jednotce Rviště s odvedením na centrální čistírnu Rviště.

V tomto stupni se jedná o vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby na výstavbu gravitační splaškové kanalizace s odvedením na čistírnu odpadních vod Rviště.

Zpracovaná dokumentace je v souladu s obsahovými a rozsahovými požadavky uvedenými ve vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění, aproximovanými na charakter navrhované stavby, na objekty technické infrastruktury.

Navrhovanými stavebními objekty bude řešeno odvedení a likvidace splaškových odpadních vod v obci Rviště.

SO-01	BIOLOGICKÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD 182-220 EO
SO-01	PŘEDŘAZENÁ ČERPACÍ JÍMKA ČJ-1
SO-01	HAVARIJNÍ OBTOK H
SO-01	ODVEDENÍ PŘEČISTĚNÝCH VOD O
SO-01	BETONOVÝ VYÚSTNÍ OBJEKT V1
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-1
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-2
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-3
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-4
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-5
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-5-1
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-6
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-7
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-8
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-8-1
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-9
SO-02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-9-1
SO-03	PŘÍVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE K ČOV
SO-04	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA K ČOV - VP
SO-05	TERÉNNÍ ÚPRAVY, PŘIDRUŽENÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

Součástí každé stoky jsou i odbočky pro jednotlivé kanalizační přípojky (dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)). Vlastní kanalizační přípojky budou ve vlastnictví majitele pozemku nebo stavby na kanalizaci připojené.

Městské odpadní vody jsou definovány vyhláškou č. 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Městskými odpadními vodami jsou splaškové domovní odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod, popřípadě srážkových vod.

Projektová dokumentace obsahuje:

- vymezení zájmového území;
- dokumentaci stávajícího stavu likvidace odpadních vod;
- výpočet množství a znečištění odpadních vod;
- návrh řešení likvidace odpadních vod.

Jelikož se jedná o stavbu trvalou – o novostavbu vodního díla, je zpracovaná projektová dokumentace podkladem pro provádění stavby k provedení vodních děl ve smyslu § 15 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a současně dle ohlášení stavby podle ustanovení § 103 odst. 2 písm. a) až d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a § 3 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.

Rozdělení stavby na etapy se nepředpokládá, funkčně ji však lze ve směru od míst napojení na stávající ČOV rozdělit na etapy.

A.2.3. DALŠÍ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- vstupní informace objednatele a závěry z místního šetření;
- geodetické zaměření situace v zájmovém území stavby bylo získáno zakoupením digitální technické mapy od firmy GEOVAP, spol. s r.o., Pardubice, v k.ú. Rviště;
- geodetické doměření situace v zájmovém území stavby bylo získáno zakoupením digitální technické mapy od firmy GMD, spol. s r.o., Ústí nad Orlicí, v k.ú. Rviště
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb;
- Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření;
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon);
- Vyhláška MZe č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu;
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích);
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích);
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon);
- Nařízení vlády č. 229/2007 Sb. ze dne 18. července 2007, kterým se mění nařízení vlády č. 61/2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech;
- ověřené kopie katastrálních map z katastru nemovitostí vyhotovené Katastrálním úřadem pro Pardubický kraj, Katastrálním pracovištěm Ústí nad Orlicí;
- Informace o vlastnictví pozemků dotčených stavbou pořízeny z <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> z databáze katastru nemovitostí v rozsahu „Informace o parcele“;
- Fotodokumentace současného stavu zájmového území ve formátu *.JPG;
- ČSN 75 6101 Kanalizační přípojky a stokové sítě
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy
Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 476 Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou;
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí;
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky;
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí;
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel
- ČSN 75 6401 ČOV pro více než 500 ekvivalentních - Obyvatel - Změna 1

- ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí;
- TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení;
- ČSN 73 3050 Zemní práce.

A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

Rviště je částí obce Orlické Podhůří, ta leží ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ústí nad Orlicí, od něhož je vzdálena cca 8 km jihovýchodně. Katastrální území Rviště (712141) o katastrální výměře 727 ha zahrnuje i části Rozsocha, Kaliště a Perná.

Ve Rvišti trvale žije 137 obyvatel. Domovní fond tvoří celkem 166 domů, z toho k bydlení je určeno 56 objektů, rekreačně je využíváno 8 domů.

Obec má zemědělský charakter bez významnějšího průmyslu. Z tohoto důvodu jsou pracovní příležitosti v obci minimální. Zemědělství je zde zastoupeno firmou ZEMOS Orlické Podhůří a.s., dále zde nalezneme několik drobných podnikatelských subjektů a živnostníků (kovovýroba, služby). Nachází se zde mateřská škola, knihovna a obchod.

Obec se nachází v pahorkatinném reliéfu podhůří Orlických hor v okrese Ústí nad Orlicí v přibližné nadmořské výšce 403 m n. m. až 430 m n. m. Vlastní území je odvodňováno bezejmennou vodotečí vlévající se zprava do Tiché Orlice v rámci dílčího povodí č.h.p. 1-02-02-061.

Podle klimatické regionalizace¹, leží lokalita na přechodu mírně teplých oblastí MT – 7 a MT - 9. Toto území je charakterizováno normálně dlouhým, mírným, mírně suchým létem a krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (60 - 80 dnů). Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje mezi 700 – 800 mm, z toho na období říjen až březen připadnou 2/5 ročního objemu. Minimum se projevuje v únoru, maximum v červenci. Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm je 100 až 120 dnů. Průměrná teplota vzduchu dosahuje 6-7 °C, mrazivých dnů je přibližně 100 až 140 v roce.

Nejbližší srážkoměrné stanice se nacházejí v Chocni (287 m n. m., cca 8,5 km jihozápadně) a Ústí nad Orlicí (368 m n. m., cca 9 km jihovýchodně). Průměrný roční úhrn srážek ve stanici Choceň za období (1901 – 1950) je 713 mm, průměrný roční úhrn srážek ve stanici Ústí nad Orlicí (období 1931 – 1960) je 794 mm. Rozdělení srážek v průběhu roku je následující:

Průměrné měsíční srážkové úhrny ve stanicích Choceň a Ústí nad Orlicí

stanice	srážky (mm)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Choceň	43	36	50	50	65	84	96	79	60	52	45	53
Ústí n. Orl.	59	54	46	54	73	82	107	90	62	61	56	50

Přehled o půdním fondu evidovaném v katastrálním operátu k.ú. Rviště (katastru nemovitostí) je následující:

Druhy pozemků a jejich podíl na skladbě půdního fondu katastrálního území

druh pozemku	výměra pozemku (ha)	podíl (%)
orná půda	187	26
zahrady	23	3

¹ Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. – ČSAV, Geografický ústav Brno, 1971

ovocný sad	2	0,3
trvalé travní porosty	167	23
zemědělská půda	379	52
lesní půda	308	42
vodní plochy	5	1
zastavěné plochy	7	1
ostatní plochy	28	4
celková výměra pozemků	727	100

Z uvedené tabulky je zřejmé, že Rviště leží v lesozemědělské krajině. Podíl zemědělsky obhospodařovaných ploch dosahuje 52 %, podíl orné půdy je téměř stejný s podílem travních porostů. Pouze 5 % plochy je zpevněno (zastavěno).

A.3.1. ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Stavba se bude nacházet v zastavěné části - v intravilánu v lokalitě soustředěné zástavby rodinnými domy venkovského charakteru a část stavby v extravilánu.

A.3.2. ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Tab.: Výčet a druh chráněných území a ochranných pásem stanovených podle zvláštních právních předpisů

ochranný režim	zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem	
	ano	ne
zvláště chráněné území dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb.		x
ochrana krajinného rázu a přírodní park dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.	x	x
evropsky významná lokalita ze soustavy Natura 2000 dle § 45a zák. č. 114/1992 Sb.		x
ptačí oblast ze soustavy Natura 2000 dle § 45e zákona č. 114/1992 Sb.		x
památné stromy dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb.		x
ochranná pásma vodních zdrojů dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb.		x
CHOPAV dle § 28 zákona č. 254/2001 Sb.	x	
územní systémy ekologické stability dle § 4 zákona č. 114/1992 Sb.		x
Vymezení lososových a kaprových vod dle nařízení vlády č. 71/2003 Sb.		x
chráněná ložisková území dle § 16-19 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství		x
ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů dle § 21 zákona č. 164/2001 Sb.		x
zranitelná oblast ve smyslu § 2 nařízení vlády č. 262/2012 Sb.	x	

Katastrální území Rviště je také zařazeno do seznamu zranitelných oblastí dle § 2 nařízení vlády č. 262/2012 Sb. Zemědělské pozemky – orná půda, mají ochranu zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb.

Obec se nachází v CHOPAV Východočeská křída² a ve zranitelné oblasti. Jižní část katastrálního území leží v Přírodním parku Orlice.

V blízkém okolí se nachází územní systém ekologické stability (ÚSES) PK:

- regionální biocentrum Hůrka (východně od obce)

- lokální biocentrum 108501/0003 a lokální biokoridor (západně od obce).

Západně od katastrálního území leží evropsky významná lokalita Brandýs (patřící do soustavy NATURA 2000).

Zájmová lokalita leží mimo ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a ochranná pásma vodních zdrojů, žádná velkoplošná ani maloplošná chráněná území zde nebyla vyhlášena. Zájmy chráněné zvláštními právními předpisy (např. zákony č. 44/1998 Sb., č. 114/1992 Sb.) zde nejsou registrovány.

A.3.3. ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Hydrologické údaje

Dle ČSN 75 6101, čl. 4.3.2.13 se při návrhu stokové sítě počítá s periodicitou návrhového deště pro obec s jednotnou stokovou sítí s méně než 5 000 obyvateli rovnou 1. Směrodatná intenzita přívalového deště s dobou trvání $t = 15$ min. a s periodicitou $p = 1,0$ je 112 l/s.ha.

Průměrná dlouhodobá roční výška srážek je 770 mm/rok, průměrný (celoplošný) odtokový koeficient je 0,4.

Údaje o vodním recipientu

Katastrálním územím Rviště protéká bezejmenný pravostranný přítok Tiché Orlice, který po cca 2,5 km ústí do Tiché Orlice.

Název recipientu:	Tichá Orlice
Název oblasti povodí:	Povodí Labe
Kategorie podle vyhlášky č. 178/2012 Sb.:	je významným vodním tokem
Číslo hydrologického pořadí:	1-02-02-061
Profil:	Perná, železniční most
Q_{355} :	150 l/s
Správce toku:	Povodí Labe, s.p. V. Nejedlého 951 503 01 Hradec Králové

Název recipientu:	bezejmenný pravostranný přítok Tiché Orlice od Rviště s levostranným přítokem
Název oblasti povodí:	Povodí Labe
Kategorie podle vyhlášky č. 178/2012 Sb.:	není významným vodním tokem
Číslo hydrologického pořadí:	1-02-02-061
Q_{355} :	0,25 l/s
Správce toku:	Lesy ČR ST – oblast povodí Labe, Hradec Králové Přemyslova 1106 501 68 Hradec Králové

² Nařízení vlády č. 85/1981, o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy

Ve východní zastavěné části katastrálního území Rviště se pod vrchem Hůrka nachází studánka, která je jedním z levostranných přítoků bezejmenného pravostranného přítoku Tiché Orlice.



Poloha vůči záplavovému území

V zájmovém území není vyhlášeno záplavové území.

Kanalizační stoky jsou konstruovány jako vodotěsné a budou plně funkční i při jejich případném zaplavení.

A.3.4. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, NEBYLO-LI VYDÁNO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NEBO ÚZEMNÍ OPATŘENÍ, POPŘÍPADĚ NEBYL-LI VYDÁN ÚZEMNÍ SOUHLAS – NETÝKÁ SE STAVBY, NA STAVBU BYLO VYDÁNO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A ÚZEMNÍ SOUHLAS;

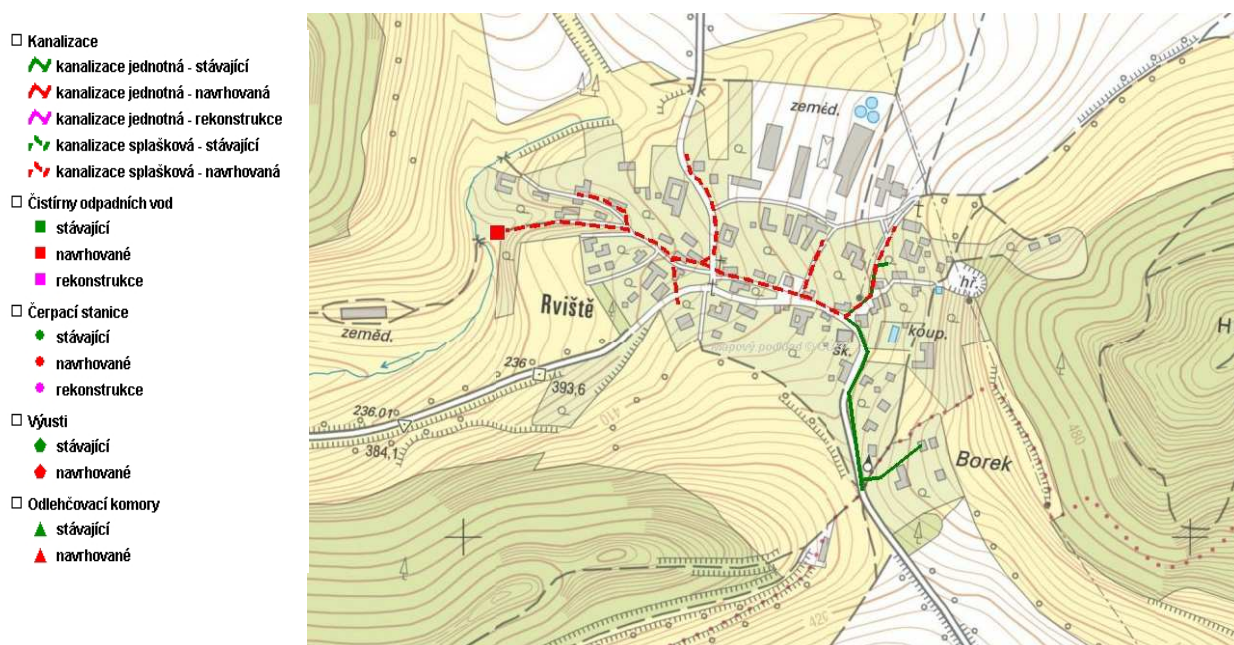
Pro dotčené území je vydána územně plánovací dokumentace – územní plán obce Orlické Podhůří - Rviště a Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje.

Navrhovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací – územním plánem Obce Orlické Podhůří, v němž je navržena výstavba splaškové kanalizace s výstavbou centrální ČOV Rviště v dolní části obce u vodoteče.

Navrhovaná stavba patří mezi základní objekty občanské vybavenosti, resp. mezi objekty základní infrastruktury.

Dotčené stavební pozemky jsou komunikace ve správě SÚS Pardubického kraje, místní komunikace, zahrady a přilehlé pozemky.

Stavba je v souladu s Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje, ve kterém je navrženo odvedení splaškových odpadních vod na novou centrální ČOV.



A.3.5. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM

Na stavbu bylo vydáno územní rozhodnutí místně příslušným stavebním úřadem, tj. Městským úřadem Ústí nad Orlicí, SÚ dne 7.5.2014, č.j.: MUUO/3978/2014/SÚ/Tó.

A.3.6. ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Jedná se o technickou infrastrukturu obce – splaškovou kanalizaci a ČOV. Trasa kanalizace je navržena v maximální míře po obecních pozemcích, případně po pozemcích soukromých vlastníků tak, aby nedocházelo k omezení stávajícího využití území.

A.3.7. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

- požadavky dotčených orgánů uvedené ve stanoviscích jsou v projektové dokumentaci splněny;
- při provádění stavby budou respektovány podmínky všech dotčených orgánů a organizací, viz dokladová část PD;

- koncept připravovaného řešení byl mimo jiné projednán se správcem dotčeného vodního toku tj. s Lesy ČR, s.p. a se správcem povodí, kterým je Povodí Labe, s.p.

Na projektovanou stavbu byla vydána stanoviska dotčených orgánů – viz kapitoly výše a dokolová část.

A.3.8. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

V zájmovém území je povoleno vypouštění odpadních vod ze stávající jednotné kanalizace.

A.3.9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Stavba na odvádění splaškových odpadních vod bude infrastrukturním vybavením obce Orlické Podhůří - Rviště. Navrhovaná kanalizace bude napojena na novou biologickou ČOV.

Pro využití stavby je nezbytné zřízení domovních kanalizačních přípojek odvádějících odpadní vodu z jednotlivých nemovitostí do hlavních kanalizačních stok.

Vzdálenosti od stávajících inženýrských sítí, minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 budou dodrženy. Vzhledem k tomu, že skutečné uložení inženýrských sítí může být odlišné i od dat digitálně dodaných, bude případná další přeložka sítí zřejmá až po přesném vytýčení v terénu před započítáním stavebních prací.

Podmínky a opatření pro domovní kanalizační přípojky jsou následující:

**Zákon č. 274/2001 Sb.
o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
(zákon o vodovodech a kanalizacích)**

**§ 3
Přípojky**

(2) Kanalizační přípojka je samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřní kanalizace stavby nebo odvodnění pozemku k zaústění do stokové sítě. Kanalizační přípojka není vodním dílem.

(3) Vlastníkem kanalizační přípojky,, je vlastník pozemku nebo stavby připojené na kanalizaci,

(5) Vlastník kanalizační přípojky je povinen zajistit, aby kanalizační přípojka byla provedena jako vodotěsná a tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je zaústěna.

(6) a kanalizační přípojku pořizuje na své náklady odběratel, není-li dohodnuto jinak; vlastníkem přípojky je osoba, která na své náklady přípojku pořídila.

(7) Opravy a údržbu kanalizačních přípojek uložených v pozemcích, které tvoří veřejné prostranství, zajišťuje provozovatel ze svých provozních nákladů.

(8) Obecní úřad může v přenesené působnosti rozhodnutím uložit vlastníkům stavebního pozemku nebo staveb, na kterých vznikají nebo mohou vznikat odpadní vody, povinnost připojit se na kanalizaci v případech, kdy je to technicky možné.

**§ 18
Odvádění odpadních vod**

(4) V případě, že je kanalizace ukončena čistírnou odpadních vod, není dovoleno vypouštět do kanalizace odpadní vody přes septiky ani přes žumpy.

§ 19

Měření odváděných odpadních vod

(5) Není-li množství vypouštěných odpadních vod měřeno, předpokládá se, že odběratel, který odebírá vodu z vodovodu, vypouští do kanalizace takové množství vody, které podle zjištění na vodoměru nebo podle směrných čísel spotřeby vody z vodovodu odebral s připočtením množství vody získané z jiných zdrojů. Takto zjištěné množství odpadních vod je podkladem pro vyúčtování stočného.

(7) Jestliže odběratel vodu dodanou vodovodem zčásti spotřebuje bez vypuštění do kanalizace a toto množství je prokazatelně větší než 30 m³ za rok, zjistí se množství vypouštěné odpadní vody do kanalizace buď měřením, nebo odborným výpočtem podle technických propočtů předložených odběratelem a ověřených provozovatelem, pokud se předem provozovatel s odběratelem nedohodli jinak.

**Vyhláška č. 268/2009 Sb.
o technických požadavcích na stavby**

§ 33

Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace

(1) Je-li kanalizace pro veřejnou potřebu oddílná, musí být i vnitřní kanalizace oddílná.

(2) Potrubí kanalizační přípojky musí být uloženo do nezámrzné hloubky nebo se musí chránit proti zamrznutí.

(3) Čisticí tvarovky se nesmí osadit v místnostech, ve kterých by případný únik odpadní vody mohl ohrozit zdravé podmínky při užívání stavby.

(4) Větrací potrubí vnitřní kanalizace nesmí být zaústěno do komínů, větracích průduchů, instalačních šachet a půdních prostor a musí být vyvedeno nejméně 500 mm nad úroveň střešního pláště. Nad pochůznou střechu a terasu musí být větrací potrubí vnitřní kanalizace umístěno v souladu s normovými hodnotami tak, aby nedošlo k obtěžování a ohrožování okolí.

Vyhláška č. 428/2001 Sb.

kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

§ 16

Pro účely této části se rozumí:

b) splaškovými odpadními vodami odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech,

**ČSN 75 6101
Stokové sítě a kanalizační přípojky**

Stanoví mj. tyto zásady pro návrh kanalizační přípojky:

čl.: 6.1.6: Nejmenší jmenovitá světlost potrubí kanalizační přípojky je DN 150 mm.

čl.: 6.1.7: Nejmenší dovolený sklon kanalizační přípojky jmenovité světlosti DN 200 mm je 10,0 ‰ a jmenovité světlosti DN 150 je 20 ‰.

A.3.10. SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY (PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ)

Kopie katastrální mapy byla pořízena v digitální podobě ve formátu *.VFK (KMD) vyhotovené Katastrálním úřadem pro Pardubický kraj, Katastrálním pracovištěm Ústí nad Orlicí, případně byly získány ověřené snímky katastrálních map. Informace o vlastnictví pozemků dotčených stavbou byly pořízeny z <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> z databáze katastru nemovitostí v rozsahu „Informace o parcele“.

Kanalizační stoky, ČOV, přívod elektrické energie a vodovodní přípojka jsou navrženy na:

Seznam pozemků dotčených stavbou podle druhů a parcelních čísel viz samostatná příloha zprávy:

B.3 SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH STAVBOU PODLE DRUHŮ A PARCELNÍCH ČÍSEL – TABULKA Č. 2

ZAHÁJENÍ PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ OZNÁMÍ ZHOTOVITEL STAVBY V DOSTATEČNÉM ČASOVÉM PŘEDSTIHU VŠEM VLASTNÍKŮM DOTČENÝCH POZEMKŮ A POZEMKŮ, KTERÉ BUDOU PROVÁDĚNÍM STAVBY DOTČENY.

PRÁCE BUDOU PROVÁDĚNY S MAXIMÁLNĚ MOŽNOU OHLEDUPLNOSTÍ KE STROMOVÍ A KULTURÁM. PŘI ZŘIZOVÁNÍ PODZEMNÍHO VEDENÍ BUDOU ŠETŘENA PRÁVA VLASTNÍKA PŘEDMĚTNÝCH POZEMKŮ.

SOUČASNĚ ZHOTOVITEL STAVBY ZDOKUMENTUJE FOTOGRAFIEMI A ZÁPISEM SOUČASNÝ STAV POZEMKŮ A OKOLNÍCH NEMOVITOSTÍ TAK, ABY MĚL PODKLADY DO JAKÉHO STAVU MÁ BÝT UVEDEN PO SKONČENÍ STAVEBNÍCH PRACÍ, RESP. ZDA K PŘÍPADNÝM ŠKODÁM DOŠLO PŘI NEBO PO REALIZACI STAVBY.

O PŘEVZETÍ STAVEBNÍHO POZEMKU ZPĚT JEHO VLASTNÍKEM BUDE SEPSÁN ZÁZNAM. DALŠÍ PODMÍNKY VIZ SMLOUVY O SMLOUVÁCH BUDOUCÍCH NA ZŘÍZENÍ VĚCNÉHO BŘEMENE.

PŘED ZAPOČETÍM ZEMNÍCH PRACÍ BUDOU NEJDŘÍVE PROVEDENY SONDY PRO OVĚŘENÍ PRŮBĚHU STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ !!

A.4. ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Jedná se o novostavbu.

A.4.2. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Gravitační splaškovou kanalizací s odvedením na novou čistírnu odpadních vod Rviště, budou odvedeny městské odpadní vody produkované v sídelní jednotce Rviště a přečištěny na nové ČOV.

Městské odpadní vody jsou definovány vyhláškou č. 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Městskými odpadními vodami jsou splaškové domovní odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod, popřípadě srážkových vod. Splaškovými odpadními vodami odpadní vody z obytných budov a budov, v nichž jsou poskytovány služby, které vznikají převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech. Tímto projektem je řešeno pouze nakládání se splaškovými odpadními vodami.

Projektová dokumentace obsahuje:

- vymezení zájmového území;
- dokumentaci stávajícího stavu likvidace odpadních vod;
- výpočet množství a znečištění odpadních vod;
- návrh řešení likvidace odpadních vod.

A.4.3. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná o stavbu trvalou.

A.4.4. ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (KULTURNÍ PAMÁTKA APOD.)

Ochranné pásmo kanalizační stoky a vodovodního řadu do průměru 500 mm je stanoveno dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v šířce 1,5 m po obou stranách vedení.

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Jedná o stavbu, která není kulturní památkou.

A.4.5. ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Navrhovanou stavbou jsou dodrženy, v míře odpovídající charakteru navrhované stavby, zásady pro řešení manipulačních ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených. Výšková úprava nadzemních částí stok a ČOV neomezuje osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

A.4.6. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Viz výše.

A.4.7. SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro navrhovanou stavbu nebylo třeba vypracovat žádnou výjimku ani úlevové řešení.

A.4.8. NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI, POČET UŽIVATELŮ / PRACOVNÍKŮ APOD.)

V sídelní jednotce Rviště je navržena biologická čistírna odpadních vod pro 182-220 EO. Obsluha ČOV bude zajištěna 1 pracovníkem po dobu cca 2 hod denně. Podrobněji níže.

Výpis stok

Stavební objekt	Ozn.	ŽEBROVANÉ POTRUBÍ PP D335/DN300	ŽEBROVANÉ POTRUBÍ PP D280/DN250	CHRÁNIČKA OCEL 426/10 mm
SO - 01	ODVEDENÍ PŘEČIŠTĚNÝCH VOD O	16		
SO - 01	HAVARIJNÍ OBTOK H	17		
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R	778		20
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-1		34	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-2		43	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-3		48	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-4		28	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-5		253	10
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-5-1		43	8
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-6		36	13
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-7		30	9
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-8		172	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-8-1		84	
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-9		144	9
SO - 02	SPLAŠKOVÁ STOKA R-9-1		22	
Celkem dle druhu materiálu v m :		811	937	68
Celkem kanalizační gravit. stoky v m :		1748		
Celkem chráničky v m :		68		
Celková délka potrubí v m :		1 816		

A.4.9. ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY (POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.)

Provoz ČOV bude vyžadovat odběr elektrické energie. Podrobný rozpis bilance potřeb je uveden v souhrnné technické zprávě.

Dešťové vody budou odváděny stávajícím způsobem.

Jedná se o stavbu, jejíž realizací a užíváním vzniknou odpady, bude nakládání s odpady splňovat podmínky stanovené zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a změně některých dalších zákonů.

Podle zákona č. 185/2001 Sb. budou při výstavbě produkovány následující odpady:

č. odpadu	:	17 05 04
název odpadu	:	zemina a kamení neuvedené po číslem 17 05 03
původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství (vytěžená zemina)
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem
č. odpadu	:	17 03 02
název odpadu	:	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství (vytěžená zemina)
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	odvoz na recyklaci
č. odpadu	:	20 03 06
název odpadu	:	odpad z čištění kanalizace
původ	:	čištění stok a dešťových vpustí
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem
č. odpadu	:	17 01 01
název odpadu	:	beton
původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem
č. odpadu	:	17 02 03
název odpadu	:	plasty
původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství (zbytkový materiál z nové kanalizace)
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem

Konečné množství odpadů, vzniklých při výstavbě, není možné v současné době přesně odhadnout. Způsob odstraňování vzniklých odpadů a jejich přeprava na místo uložení budou řešeny v další fázi projektové přípravy projektu.

A.4.10. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY)

Termín zahájení se předpokládá v období 2015 až 2017. Rozhodující pro zahájení stavby a délku realizace bude přidělení dotace na její realizaci, o kterou bude žádat investor stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby včetně nutných technologických přestávek činí 50 až 90 týdnů.

Vzhledem ke vzájemným vazbám jednotlivých objektů nepředpokládá se rozdělení stavby do etap, které by byly časově odděleny na více jak 3 měsíce.

A.4.11. ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Orientační pořizovací cena stavby činí cca 11 mil. Kč. Její skutečná výše je odvislá od způsobu provádění a ceny některých stavebních prací a dodávek.

A.5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Navrhovanými stavebními objekty bude řešeno odvedení a likvidace splaškových odpadních vod v sídelní jednotce Rviště.

SO-01	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD, PŘEDŘAZENÁ ČERPACÍ JÍMKA, HAVARIJNÍ OBTOK H, ODVEDENÍ PŘEČIŠTĚNÝCH VOD O
SO-01T	ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD, PŘEDŘAZENÁ ČERPACÍ JÍMKA – TECHNOLOGICKÁ ČÁST
SO-02	GRAVITAČNÍ STOKY (INTRAVILÁN, EXTRAVILÁN)
SO-03	PŘÍVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE K ČOV,
SO-04	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA K ČOV
SO-05	TERÉNNÍ ÚPRAVY, PŘIDRUŽENÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

Součástí každé stoky jsou i odbočky pro jednotlivé kanalizační přípojky (dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Vlastní kanalizační přípojky budou ve vlastnictví majitele pozemku nebo stavby na kanalizaci připojené.

Městské odpadní vody jsou definovány vyhláškou č. 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Městskými odpadními vodami jsou splaškové domovní odpadní vody nebo směs těchto vod a průmyslových odpadních vod, popřípadě srážkových vod.

Projektová dokumentace obsahuje:

- vymezení zájmového území;
- dokumentaci stávajícího stavu likvidace odpadních vod;
- výpočet množství a znečištění odpadních vod;
- návrh řešení likvidace odpadních vod.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Rviště je částí obce Orlické Podhůří, ta leží ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Ústí nad Orlicí, od něhož je vzdálena cca 8 km jihovýchodně. Katastrální území Rviště (712141) o katastrální výměře 727 ha zahrnuje i části Rozsocha, Kaliště a Perná.

Ve Rvišti trvale žije 137 obyvatel. Domovní fond tvoří celkem 166 domů, z toho k bydlení je určeno 56 objektů, rekreačně je využíváno 8 domů.

Obec má zemědělský charakter bez významnějšího průmyslu. Z tohoto důvodu jsou pracovní příležitosti v obci minimální. Zemědělství je zde zastoupeno firmou ZEMOS Orlické Podhůří a.s., dále zde nalezneme několik drobných podnikatelských subjektů a živnostníků (kovovýroba, služby). Nachází se zde mateřská škola, knihovna a obchod.

Obec se nachází v pahorkatinném reliéfu podhůří Orlických hor v okrese Ústí nad Orlicí v přibližné nadmořské výšce 403 m n. m. až 430 m n. m. Vlastní území je odvodňováno bezejmennou vodotečí vlévající se zprava do Tiché Orlice v rámci dílčího povodí č.h.p. 1-02-02-061.

Podle klimatické regionalizace³, leží lokalita na přechodu mírně teplých oblastí MT – 7 a MT - 9. Toto území je charakterizováno normálně dlouhým, mírným, mírně suchým létem a krátkým přechodným obdobím s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (60 - 80 dnů). Průměrný roční úhrn srážek se pohybuje mezi 700 – 800 mm, z toho na období říjen až březen připadnou 2/5 ročního objemu. Minimum se projevuje v únoru, maximum v červenci. Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm je 100 až 120 dnů. Průměrná teplota vzduchu dosahuje 6-7 °C, mrazivých dnů je přibližně 100 až 140 v roce.

Nejbližší srážkoměrné stanice se nacházejí v Chocni (287 m n. m., cca 8,5 km jihozápadně) a Ústí nad Orlicí (368 m n. m., cca 9 km jihovýchodně). Průměrný roční úhrn srážek ve stanici Choceň za období (1901 – 1950) je 713 mm, průměrný roční úhrn srážek ve stanici Ústí nad Orlicí (období 1931 – 1960) je 794 mm. Rozdělení srážek v průběhu roku je následující:

Průměrné měsíční srážkové úhrny ve stanicích Choceň a Ústí nad Orlicí

stanice	srážky (mm)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Choceň	43	36	50	50	65	84	96	79	60	52	45	53
Ústí n. Orl.	59	54	46	54	73	82	107	90	62	61	56	50

Přehled o půdním fondu evidovaném v katastrálním operátu k.ú. Rviště (katastru nemovitostí) je následující:

Druhy pozemků a jejich podíl na skladbě půdního fondu katastrálního území

druh pozemku	výměra pozemku (ha)	podíl (%)
orná půda	187	26
zahrady	23	3
ovocný sad	2	0,3
trvalé travní porosty	167	23
zemědělská půda	379	52
lesní půda	308	42
vodní plochy	5	1
zastavěné plochy	7	1

³ Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. – ČSAV, Geografický ústav Brno, 1971

ostatní plochy	28	4
celková výměra pozemků	727	100

Z uvedené tabulky je zřejmé, že Rviště leží v lesozemědělské krajině. Podíl zemědělsky obhospodařovaných ploch dosahuje 52 %, podíl orné půdy je téměř stejný s podílem travních porostů. Pouze 5 % plochy je zpevněno (zastavěno).

B.1.1. CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Současný stav a využití stavebních pozemků, na kterých bude umístěna navrhovaná stavba, je zdokumentován v samostatné příloze zprávy a ve výkresové příloze „Geodetické zaměření stávajícího stavu zájmového území“ včetně uvedení stávajících povrchů.

Pozemky ve smyslu zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon) jsou vedeny jako:

viz seznam pozemků podle parcelních čísel s údaji o dosavadním využití a zastavěnosti území - samostatná příloha zprávy – tabulka č. 2.

B.1.1.1. STÁVAJÍCÍ STOKOVÁ SÍŤ

Ve Rvišti, části obce Orlické Podhůří, není vybudována soustavná kanalizační síť. Je zde zatrubnění BET DN 300, 400, 500 v dl. cca 820 m vyústěná jednou výustí do místní vodoteče. Stavebně se jedná o zatrubněnou údolnicovou svodnici. Na kanalizaci ve vlastnictví Obce Orlické Podhůří je přes septik napojeno 96 trvale bydlících obyvatel a 23 rekreantů. Kanalizaci vlastní a provozuje Obec Orlické Podhůří.

Sídelní jednotka dále využívá systémů příkopů, struh a propustků.

B.1.1.2. ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Odkanalizování a čištění odpadních vod v obci není v současné době vyřešeno centrálně. Obyvatelé likvidují splaškovou vodu individuálně.

Je zde vybudováno 54 ks septiků – odpadní vody od 96 trvale bydlících obyvatel a 23 rekreantů jsou odváděny do veřejné kanalizace a od 25 trvale bydlících obyvatel a 16 rekreantů jsou odpadní vody zasakovány.

Je zde vybudováno 5 ks jímek na vyvážení (napojeni 4 trvale bydlící obyvatelé a 16 rekreantů). Odpadní vody z jímek jsou vyváženy na pole do vzdálenosti 3 km. Technický stav jímek a septiků je různý.

B.1.1.3. SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

V sídelní jednotce Rviště vznikají odpadní vody vnikající do kanalizace:

- a) v bytovém fondu („obyvatelstvo“),
- b) v zařízeních občansko-technické vybavenosti a státní vybavenosti („městská vybavenost“),

není dovoleno zaúst'ovat do kanalizace:

- c) srážkové a povrchové vody (vody ze střech, zpevněných ploch a komunikací),
- d) jiné (podzemní a drenážní vody vznikající v zastavěném území).

Odpadní vody z městské vybavenosti – jsou (kromě srážkových vod) vody zčásti splaškového charakteru, jejichž kvalita se může přechodně měnit ve značně širokém rozpětí podle momentálního použití vody. Patří sem producenti odpadních vod ze sféry činností (služeb), kde dochází i k pravidelné produkci technologických odpadních vod.

Pro účely této dokumentace se do sféry městské vybavenosti zahrnují drobné provozovny – restaurace, obchody smíšeného zboží, mateřská škola, základní škola. Tyto odpadní vody neovlivňují stabilně významně kvalitu odpadních vod ve stokové síti.

Odpadní vody z bytového fondu („obyvatelstvo“) - jedná se o splaškové odpadní vody z domácností. Tyto odpadní vody jsou produkovány od cca 180 obyvatel bydlících trvale na území obce a rekreatantů.

B.1.1.4. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU – ZDROJ PRODUKOVANÉ ODPADNÍ VODY

Obec má vybudovaný vodovod, který je součástí skupinového vodovodu Rviště – Kaliště – Rozsocha. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu je VaK Jablonné nad Orlicí, a.s. Skupinový vodovod zásobuje pitnou vodou obyvatele a ostatní odběratele v sídelních jednotkách Rviště, Kaliště a Rozsocha.

Vodovod byl uveden do provozu v roce 1935. Z vrtu RK-1 je voda čerpána do akumulace přečerpávací stanice Kaliště, odkud je samostatným řadem gravitačně dopravována do spotřebiště Rviště. Výtlačný řad z vrtu do přečerpávací stanice slouží současně jako zásobní řad pro spotřebiště Kaliště. Z akumulace u přečerpávací stanice Kaliště je voda čerpána do VDJ Homolka, odkud je gravitačně dopravována do spotřebiště Horní a Dolní Rozsocha.

Zdroj vody - současný stav

Zdrojem vody je spodnoturonská zvodeň, nacházející se v severovýchodní části hydrogeologického rajónu 427 Vysokomýtská synklinála.

Popis jímacího objektu:

Podzemní voda je jímána vrtem RK-1, který je situován nad původním prameništěm v Jiskrově údolí. Byl vyhlouben v roce 1987, dosáhl hloubky 145 m a vystrojen je ocelovou zárubnicí průměr 377 mm s perforovaným úsekem v oboru spodnoturonské zvodně v etážích 100 až 115 m a 130 až 140 m. Hladina podzemní vody je volná, zakleslá v hloubce cca 90 m pod terénem.

Vydatnost jímacího objektu:

Na základě výsledků hydrodynamického testování (poloprovozní čerpací zkoušky, realizované v únoru - březnu 1987) byla stanovena využitelná vydatnost vrtu na 2,5 l/s při snížení hladiny vody na stav 120 m.

Jakost vody:

Jakost podzemních vod jímáných vrtem RK-1 Kaliště byla hodnocena na základě statistického souboru laboratorních analýz, provedených provozovatelem vodovodu v období 1994 – 2003. Pro posouzení vývoje vybraných ukazatelů bylo použito archivních analýz z období testování nového jímacího objektu v roce 1987 a databáze dnešní Orlické laboratoře, spol. s r.o., Česká Třebová (rok 2003).

Z chemického hlediska se jedná o tvrdou vodu alkalické reakce, s mineralizací okolo 530 mg/l.

B.1.2. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Z geologického hlediska leží lokalita v oblasti budované sedimentárními horninami české křídové pánve, které náležejí psamiticko-pelitické orlicko-žďárské litofaciální oblasti. Svrchní část horninového profilu do hloubky cca 60 m je tvořena prachovci, místy spongilitickými, které náležejí bělohorskému souvrství spodnoturonského stáří. Níže ležící část náležející bazální části svrchnokřídové pokrývky je tvořena glaukonitickými pískovci perucko-korycanského souvrství o mocnosti cca 25 m. V podloží sedimentů svrchní křídý se pak nacházejí červenohnědé pískovce permského stáří.

Z hydrogeologického hlediska je zájmové území řazeno k okrajové severovýchodní části hydrogeologického rajónu **4270 Vysokomýtská synklinála**. Horniny v této struktuře jsou pánvovitě uloženy a vzhledem k jejich měnící se propustnosti dochází ke vzniku regionálních hydrogeologických kolektorů a mezilehlých izolátorů, které jsou v osově části synklinály doplněny stropním izolátorem. Nejvýznamnější zvodnění je zpravidla vázáno na puklinově velmi dobře propustný spodnoturonský kolektor B (bělohorské souvrství), v okrajových částech rajónu se významně uplatňuje i cenomanský kolektor A. Tak je tomu i v případě lokality Říčky, kdy zvodnění horninového souboru je vázáno až na bazální pískovce perucko-korycanského souvrství s volnou hladinou podzemní vody v hloubce kolem 70 m pod terénem.

Z hydrologického hlediska leží zájmová lokalita v povodí Labe, kam je voda odváděna prostřednictvím Tiché Orlice (hydrologické pořadí č. 1-02-02-061). Z hlediska ochranného režimu leží zájmová lokalita v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída. Pozice lokality je patrná z přílohy č. C.1.1.

B.1.2.1. ÚDAJE O PROVEDENÝCH A NAVRHOVANÝCH PRŮZKUMECH, ZNÁMÉ GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY STAVEBNÍHO POZEMKU

Základní představu o místních geologických a hydrogeologických poměrech ve vztahu k plánované stavbě dokládá následující přehled archivních vrtů (převzato z databáze Geofondu a z databáze firmy M Projekt CZ s.r.o.). Přehledná geologická mapa tvoří přílohu č. C.1.4 a přehledná situace se zákresem geologických sond příloha č. C.1.5.

Z průběhu sondáže byly dokumentovány tyto údaje:

Sonda J-5

0,00	-	0,20 m	černá humózní měkká hlína
0,20	-	0,40 m	prachovitá hnědočerná hlína
0,40	-	1,60 m	smouhovitá tuhá rezavě hnědošedá hlína

KVARTÉR

1,60	-	2,00 m	jílovité tuhé eluvium slínovcovité (s úlomky štěrku max. 8 cm)
2,00	-	3,00 m	zvětralý, šedý, střípkovitě rozpadavý slínovec

MEZOZOIKUM - SPODNÍ TURON

*hladina podzemní vody nebyla naražena
přibližná nadmořská výška vrtu (terén): 415,5 m n.m.*

J-5

X= - 1068506,00

Y= - 607481,00

Z= 415,50

Vrt RM-1 až RM-3

0,00 - 2,00 m hnědá hlína, jílovitá

KVARTÉR

2,00 - 4,00 m tmavě šedý prachovec, silně rozvětralý

2,00 - 58,00 m tmavě šedý prachovec, pevný

MEZOZOIKUM*celková hloubka vrtů: 3 x140 m**hladina podzemní vody naražená: 20,0 m pod terénem**přibližná nadmořská výška vrtu (terén): 415 m n.m.*

RM-1	X= - 1068722,14	Y= - 607488,82	Z= 415,07
RM-2	X= - 1068731,52	Y= - 607490,12	Z= 415,09
RM-3	X= - 1068741,33	Y= - 607487,28	Z= 415,32

Vrt RK-2

0,00 - 0,10 m hlína + travní porost

0,10 - 3,20 m žluto okrová jílovitá zemina s valouny

KVARTÉR

3,20 - 30,00 m střídající se šedé a hnědé pískovce, jemnozrnné

MEZOZOIKUM – SPODNÍ TURON*celková hloubka vrtu: 91 m**hladina podzemní vody naražená: 56 - 70 m pod terénem**hladina podzemní vody ustálená: 29,5 m pod terénem***Sonda HVRě-1 (cca 19 m severně od vrtu RK-2)**

0,00 - 0,30 m hnědá hlína, písčitá

KVARTÉR

0,30 - 2,20 m eluvium písčité, světle šedý

2,20 - 24,00 m pískovec jemnozrnný, rozpukaný, světle šedý

24,00 - 28,00 m pískovec jemnozrnný, hojně rozpukaný, světle šedý

28,00 - 30,00 m pískovec jemnozrnný, rozpukaný, světle šedý

TURON*celková hloubka vrtu: 30 m**hladina podzemní vody ustálená: 19 m pod terénem**přibližná nadmořská výška vrtu (terén): 403,00 m n.m.*

HVRě-1	X= - 1068450	Y= - 607675	Z= 415,07
--------	--------------	-------------	-----------

Pro projekt stavby je nejvýznamnější informace o geomechanických vlastnostech zastižených zemin a hornin a dále o míře jejich zvodnění.

Celkové hodnocení geologické stavby v místě stavby kanalizace je následující:

Z výše uvedených informací o geologických a hydrogeologických poměrech vyplývá, že stavba kanalizace nebude komplikována vyšší úrovní hladiny podzemní vody, jejíž zdokumentovaná úroveň se pohybuje okolo 20,0 m p. t. Výskyt vyšší hladiny podzemní vody lze předpokládat v místě stavby nové ČOV.

V prostoru vlastní trasy vodovodního řadu lze předpokládat zastižení hornin s vyšší třídou těžitelnosti, tj. třídy 4 – 6 a občasné i s třídou 3 nebo 7.

Při realizaci stavby budou zastiženy všechny „slehlé“ třídy těžitelnosti tj. 3 – 7. Jejich procentuální zastoupení bylo stanoveno poměrově pro celé staveniště, resp. pro celé staveniště všech úseků gravitačních stok. Stanovení třídy těžitelnosti je předpokladem, který s účelnou mírou je možný v předstihu zjistit a ověřit a nelze důvodně požadovat, aby byl stanoven s absolutní přesností a navíc pro každý jednotlivý úsek stoky odděleně. I v místech, kde nejsou na první pohled zjevné povrchové výchozy skalního podloží, je předpoklad těžitelnosti ve třídách 5, 6 a 7.

B.2. PODMÍNKY REALIZACE PRACÍ, BUDOU-LI PROVÁDĚNY V OCHRANNÝCH NEBO BEZPEČNOSTNÍCH PÁSMECH JINÝCH STAVEB

B.2.1. STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

B.2.1.1. OCHRANNÁ PÁSMO ROZVODŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Pro vedení el. energie stanoví ochranná pásma zákon č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) včetně rozsahu vymezení, tj. ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- | | |
|---|-------|
| a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně | |
| • pro vodiče bez izolace | 7 m, |
| • pro vodiče s izolací základní | 2 m, |
| • pro závěsná kabelová vedení | 1 m, |
| b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | |
| • pro vodiče bez izolace | 12 m, |
| • pro vodiče s izolací základní | 5 m, |
| c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m, |
| d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m, |
| e) u napětí nad 400 kV | 30 m, |
| f) u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m, |
| g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m. |

B.2.1.2. OCHRANNÁ PÁSMO VODÁRENSKÝCH A KANALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ

Ochranné pásmo kanalizační stoky a vodovodního řadu do průměru 500 mm je stanoveno dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu v šířce 1,5 m po obou stranách vedení.

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

B.2.1.3. OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

B.2.1.4. OCHRANNÁ PÁSMA PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Ochranné pásmo plynárenských zařízení činí:

- a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu,
- b) u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu,
- c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

B.2.1.5. OCHRANNÁ PÁSMA DÁLNIC, SILNIC A MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku;
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy;
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

B.2.1.6. OCHRANNÁ PÁSMA ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ

Ochranné pásmo státní a regionální železniční trati je stanoveno dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách a činí 60 m po stranách od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

B.2.1.7. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRAS JEDNOTLIVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Prostorové uspořádání tras inženýrských sítí je zpracováno dle ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Dle zákresu ostatních stávajících inženýrských sítí (dodaných digitálně, příp. jinou formou) **nebude** navrhovanou stavbou vyvolána přeložka stávajících inženýrských sítí, minimální vzdálenosti dle ČSN 73 6005 budou dodrženy. Vzhledem k tomu, že skutečné uložení inženýrských sítí může být odlišné i od dat digitálně dodaných, bude **případná přeložka sítí** zřejmá až po přesném vytýčení v terénu před započatím stavebních prací.

Polohy objektů jsou v projektové dokumentaci určeny v souřadnicích tak, aby bylo možné řádné vytýčení stavby a koordinace při případném návrhu ostatních sítí.

Před zahájením stavebních prací je nutno geodetem – oprávněným zeměměřickým inženýrem - provést vytýčení všech stavebních objektů.

Geodetický referenční polohový a výškový systém je uveden v přílohách „GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ“ a „SITUACE STAVBY“.

Výstavbou kanalizace dojde ke styku s těmito zařízeními a vedeními:

- podzemní a nadzemní vedení NN;
- nadzemní vedení VN;
- podzemní a nadzemní sdělovací vedení;
- podzemní vedení plynovod;
- stávající kanalizace,
- vodovod,
- silnice Správy a údržby silnic Pardubického kraje;
- místní komunikace;
- veřejné osvětlení.

Podrobný výčet všech podzemních a nadzemních inženýrských sítí včetně vyjádření jejich správců je uveden v dokladové části dokumentace.

B.2.2. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA ORGANIZACI STAVENIŠTĚ A PROVÁDĚNÍ PRACÍ NA NĚM, VYPLÝVAJÍCÍ ZEJMÉNA Z DRUHU STAVEBNÍCH PRACÍ, VLASTNOSTÍ STAVENIŠTĚ NEBO POŽADAVKŮ STAVEBNÍKA NA PROVÁDĚNÍ STAVBY APOD.,

Viz výše.

B.2.3. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

B.2.3.1. ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ

Lokalita, kde bude realizována navrhovaná stavba, se nachází nad hladinou 100-leté vody.

B.2.3.2. SESUVY PŮDY

Navržené konstrukční řešení stavebních objektů zabezpečuje jejich ochranu proti negativním účinkům sesuvů půdy. Lokalita, kde bude umístěna navrhovaná stavba, není v současné době ohrožována sesuvy půdy. Ochrana proti sesuvům půdy během realizace stavby bude zabezpečována svahováním stěn výkopů, zřízením zátažného nebo hnaného pažení.

B.2.3.3. PODDOLOVÁNÍ

Lokalita, kde bude umístěna navrhovaná stavba, není v poddolované oblasti a ani není znám záměr na provádění důlní činnosti.

B.2.4. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Nepatrné negativní účinky stavby na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování podzemních vod nepřekročí limity uvedené v příslušných předpisech, zejména limity v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod,

náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (změna č. 229/2007 Sb.) a v zákoně č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).

Výstavba kanalizace v sídelní jednotce Rviště, tedy v infiltračním povodí individuálních vodních zdrojů, svým způsobem zlepší podmínky ochrany jímané podzemní vody.

Stavba kanalizace v navrženém rozsahu je možná za dodržení těchto podmínek:

- terénní práce spojené s hloubením budou v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody probíhat po částech tak, aby příslušná část **stavební rýhy pro kanalizaci** byla v termínu nejpozději do 10 dnů od jejího vyhloubení dokončena v rozsahu podsyp – pokládka roury – obsyp – uhuťný zásyp. Budou-li tyto termíny s ohledem na technologii stavby lokálně neakceptovatelné, bude postup prací dozorován řídicím hydrogeologem a případné kolizní situace budou řešeny na místě;
- mechanismy, které budou použity na zemní a stavební práce, budou v řádném technickém stavu. Parkování, tankování pohonných hmot nebo oprava mechanismů nesmějí být prováděny v místě stavby, ale výhradně na zpevněných, k tomu určených plochách mimo ochranné pásmo;
- pokud dojde v území v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody např. v důsledku poruchy těžebních, stavebních nebo přepravních mechanismů k většímu úniku škodlivých látek, budou práce okamžitě přerušeny, havárie bude oznámena odběrateli pitné vody, místo havárie zabezpečeno zásypem apexu, perlitu nebo jiné sorpční látky, kontaminovaná zemina bude odtěžena a odvezena na místo zneškodnění (např. skládka České Libchavy nebo dekontaminační plocha, aj.) a teprve poté bude v pracích, po odsouhlasení hydrogeologem a správcem vodního toku a vodních nádrží, pokračováno;
- pokud v území v blízkosti individuálních zdrojů pitné vody dojde při hloubících pracích k náhlému významnému přítoku podzemní vody do stavební jámy (na konkrétním otevřeném úseku více než 1 l/s) budou těžební práce přerušeny, informován odběratel vody a teprve po posouzení hydrogeologem a návrhu případného řešení bude v pracích pokračováno.

V prostoru vzduť u nátok do čerpací jímky v délce cca 30 m budou při pokládce potrubí instalovány kromě standardních gumových těsnících kroužků i PP těsnící svařovací kroužky, které vodotěsně a staticky zajistí hrdlový spoj potrubí.





B.2.5. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V místě stavebních pozemků se nepředpokládá provedení sanačních prací.

Bourací práce pro uvolnění pozemků nebudou prováděny. Stávající podzemní inženýrské sítě nebudou dotčeny. Křížení bude provedeno podchodem nebo nadchodem.

V průběhu stavby se bude pro uvolnění staveniště provádět ojedinělé kácení stromů, bude se jednat o stromy na soukromých pozemcích, vlastníci pozemků s kácením stromů souhlasí. Předpokládá se i ojedinělý zásah do krajinně nevýznamných náletových křovin.

Stromy zasahující svou korunou do prostoru dočasného záboru stavby budou chráněny zřízením dřevěného bednění do výšky minimálně 2,0 m. Bednění bude připevněno šetrně bez jakéhokoli poškození stromu, bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy, větve ohrožené stavebními mechanismy budou vyvěšeny nahoru. Stavební výkopy v kořenovém prostoru nesmějí být dlouhodobě odkryté. Výkopová zemina a zásypový stavební materiál nesmí být ukládán ke stromům. Narušené travní porosty budou obnoveny v původní rozsahu osetím travním semenem.

B.2.6. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Odnětí ze zemědělského půdního fondu

Pro umístění stavby není třeba souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely dle zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

Odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa

Pro umístění stavby není třeba souhlasu orgánu státní správy lesů k odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa dle zákona č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).

Stavba do 50 m od okraje lesních pozemků

Pro umístění stavby je třeba souhlasu orgánu státní správy lesů podle zákona č. 289/1995 Sb. o lesích s jejím situováním do vzdálenosti 50 m od okraje lesních pozemků určených k plnění funkcí lesa. Kladný výsledek správního řízení stavby do 50 metrů od okraje lesních pozemků je uveden v dokladové části.

Souhlas čj.: MUUO/20997/2013/ŽP/grim z 3.7.2013 pro umístění stavby „Kanalizace a ČOV Rviště“ se uděluje na pozemcích p.p.č 1,2,766 k.ú. Rviště ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesního pozemku p.p.č. 225 v k.ú. Rviště a dále na pozemcích p.p.č. 56/12, 735 ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesního pozemku p.p.č. 691/1, 720 v k.ú. Rviště za těchto podmínek:

1. Při realizaci záměru je nutno dbát základních povinností k ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa uvedených v § 13 lesního zákona.
2. Stavba bude umístěna v souladu s předloženým situačním záznamem.
3. Nebude znemožněn nebo omezen přístup do přilehlých lesních porostů.

B.2.7. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Stavba bude součástí technické infrastruktury Obce Rviště, bude napojena na stávající dopravní síť v obci. Přívody vody a elektrické energie budou ze stávajících dostatečně kapacitních rozvodů inženýrských sítí.

V území dotčeném stavbou se nacházejí podzemní a nadzemní inženýrské sítě, které mají pro zajištění jejich provozuschopnosti stanovena zejména následující ochranná pásma. V prostoru ochranného pásma je nutno dodržovat stavebně technická omezení pro provádění a provoz stavby, která jsou stanovena příslušnými zákony, vyhláškami včetně příslušných vyjádření doložených v dokladové části této dokumentace.

B.2.8. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Vzhledem k finanční náročnosti stavby bude obec Orlické Podhůří žádat na stavbu kanalizace o přidělení dotace z některého z dotačních titulů.

B.2.9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

V průběhu stavebních prací bude postupováno dle zákona č.114/1992 Sb. zákon o ochraně přírody a krajiny. Zhotovitel stavby zavede nezbytná opatření pro zajištění minimalizace znečištění v prostoru staveniště, přilehlých komunikací, přepravních tras a okolního životního prostředí. Při nákupu materiálů bude zhotovitel stavby brát v úvahu také jejich vliv na životní prostředí.

Zhotovitel stavby je povinen jednat při stavebních pracích ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) a je povinen nakládat s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady budou ukládány na řízenou skládku podle jejich kategorie a zhotovitel stavby bude vést jejich evidenci.

Práce budou prováděny s maximálně možnou ohleduplností ke stromové a kulturnímu dědictví (zejména dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů

a vegetačních ploch při stavebních pracích). Při zřizování podzemního vedení budou šetřena práva vlastníka předmětných pozemků.

B.3. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

B.3.1. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Výpis některých povinností vyplývajících z nařízení vlády č.591/2006 Sb., které je nutné dodržet (úplné znění viz nařízení)

B.3.1.1. POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

1. Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

a) staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,

b) u liniových staveb nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou podle přílohy č. 3, části III., bodu 2. k nařízení vlády,

c) nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením,

d) nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny podle přílohy č. 3 části III. bodu 2. k nařízení vlády nebo zasypany.

2. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

3. Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.

4. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

5. Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje.

6. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanoví zvláštní právní předpis.
7. Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.
8. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

B.3.1.2. STROJE PRO ZEMNÍ PRÁCE

1. Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby s ohledem na únosnost půdy nedošlo k jeho zřícení. Pokud tato vzdálenost není stanovena v technologickém postupu, stanoví ji zhotovitelem pověřená fyzická osoba před zahájením prací.
2. Pod stěnou nebo svahem stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti, aby nevzniklo nebezpečí jeho zasypání.
3. Při použití více strojů na jednom pracovišti je mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů.
4. Při jízdě ze svahu a při práci na svahu obsluha stroje používá bezpečnou techniku jízdy tak, aby nedošlo k nebezpečnému posunutí těžiště stroje a ztrátě jeho stability.
5. Při nakládání materiálu na dopravní prostředek lze manipulovat s pracovním zařízením stroje pouze nad ložnou plochou a tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo. Nelze-li se při nakládání vyhnout manipulaci pracovním zařízením stroje nad kabinou dopravního prostředku je nutno zajistit, aby se během nakládání v kabině nezdržovaly žádné fyzické osoby. Ložnou plochu je nutno nakládat rovnoměrně.
6. Při jízdě stroje s naloženým materiálem je pracovní zařízení ustaveno, případně zajištěno v přepravní poloze tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení výhledu obsluhy.
7. Obsluha stroje neopouští své místo, aniž by bylo pracovní zařízení stroje spuštěno na zem, popřípadě na podložku na zemi nebo umístěno v předepsané přepravní poloze a zajištěno v souladu s návodem k používání.
8. Při hrnutí horniny dozerem nepřesahuje břit jeho radlice nebo lopaty okraj svahu nebo výkopu; to neplatí při zahrnování výkopu.
9. Výložník lanových rypadel je přestavován jen s nezatíženým pracovním zařízením, nestanoví-li výrobce v návodu k používání jinak.
10. Převisy, které při rypání případně vzniknou, je nutno neprodleně odstranit.

B.3.1.3. PŘÍPRAVA PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ

1. Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.
2. Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh

pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.

3. Jestliže podle projektové dokumentace zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, musí být předem určen rozsah a způsob snížení hladiny vody, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem, zejména jejím odvedením nebo odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně jsou přijata opatření proti pádům fyzických osob do vody.

4. Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

5. S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

6. Při odstraňování poruch při haváriích, při jednoduchých ručních pracích, určí fyzická osoba pověřená zhotovitelem před zahájením prací způsob zajištění technické infrastruktury a opatření k zajištění bezpečnosti práce.

B.3.1.4. ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ

1. Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

2. Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl.

3. Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách.

4. Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

5. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou

případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.

6. Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1:5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

B.3.1.5. PROVÁDĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ

1. Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.

2. Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.

3. V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.

4. Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách podle bodu 3.

5. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- a) vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
- b) obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

6. Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začišťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

7. Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.

8. Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

9. Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.

10. Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.

11. Po dobu přerušení výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.

12. Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

13. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocně.

B.3.1.6. ZAJIŠTĚNÍ STABILITY STĚN VÝKOPŮ

1. Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.

2. Svislé boční stěny ručně a strojně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než je stanoveno ve větě první.

3. Pažení stěn výkopu je navrženo jako příložené a v hloubkách nad 2,0 m jako zátažné a musí být provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu.

4. Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.

5. Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.

6. Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

7. Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

B.3.1.7. SVAHOVÁNÍ VÝKOPŮ

1. Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy. Přibližné sklony svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemin stanoveny normovými požadavky.

2. Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací

a) při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů,

b) vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.

3. Podkopávání svahů je nepřipustné.

4. Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.

5. Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1:1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.

6. Pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou lze tehdy, jestliže jsou realizací opatření stanovených v technologickém postupu vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti fyzických osob zdržujících se na nižších stupních.

B.3.1.8. MONTÁŽNÍ PRÁCE

1. Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou křížením montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze č. 1 k nařízení vlády.

2. Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu.

3. Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyvážením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže.

4. Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výroby.

5. Způsob a místo upevnění stejně jako seřízení vázacích prostředků musí být voleno tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně.

6. Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely. Podmínky stanoví technologický postup montáže.

7. Svislá doprava osob na pracoviště ležící výše než 30 m se zajišťuje výtahem nebo závěsným košem, pokud to charakter konstrukce nebo postup práce nevylučuje.

8. Dopravovat fyzické osoby pomocí závěsného koše lze pouze podle zpracovaného technologického postupu a v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu, jestliže k tomu dala prokazatelně souhlas odborně způsobilá fyzická osoba pověřená zhotovitelem.

9. Při odebrání dílců ze skládky nebo z dopravního prostředku musí být zajištěno bezpečné skladování zbývajících dílců podle části I. této přílohy.

10. Zdvihání a přemísťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojízdných zařízení se provádí v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu. Je zakázáno zdvihát nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.

11. Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.

12. Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena.

13. Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.

14. Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

15. Technologický postup stanoví způsob vyztužení těchto dílců, při jejichž osazení je bezpečnost fyzických osob ohrožena v důsledku rozkmitání těchto dílců působením větru.

16. Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

B.4. CELKOVÝ POPIS STAVBY

Pro odvedení a likvidaci splaškových odpadních vod v sídelní jednotce Rviště je navržena soustava gravitačních stok s odvedením na novou centrální čistírnu odpadních vod Rviště.

B.4.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Viz výše seznam stavebních objektů (kapitola A.5) a výpis stok (kapitola A.4.8).

B.4.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, kompozice tvarového řešení, materiálového a barevného řešení

Z pohledu urbanistického řešení je kanalizace sestavena z čistě průmyslových objektů bez nároku na speciální architektonické ztvárnění. Nově navrhované objekty jsou řešeny tak, aby byla zachována architektonická jednotka všech objektů jako celku v návaznosti na objekty stávající. Všechny nebezpečné plochy v oblasti nové výstavby budou dle současného stavu upraveny a ozeleněny. U jednotlivých objektů budou vybudovány zpevněné plochy pro přístup a eventuální příjezd obsluhy. Podzemní kanalizační objekty, gravitační stoky a výtlačné řady mají vodohospodářský charakter a jsou bez nároků na architektonické řešení.

B.4.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dispoziční řešení jednotlivých stavebních objektů je patrné z výkresové přílohy. ČOV je navržena na západním okraji obce. Vlastní stoky jsou vedeny v intravilánu obce a odvedení přečištěných odpadních vod do místní bezejmenné vodoteče v extravilánu.

B.4.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrhovanou stavbou jsou dodrženy, v míře odpovídající charakteru navrhované stavby, zásady pro řešení manipulačních ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených. Výšková úprava nadzemních částí stok a čistírny odpadních vod neomezuje osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.4.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projekt stavby respektuje platné ČSN a bezpečnostní předpisy jak pro výstavbu, tak i pro provoz zařízení.

Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky.

Při provozu stavby je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Součástí projektu pro stavební povolení bude samostatná kapitola navazující na nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

V projektové dokumentaci jsou navrženy materiály, které nepodléhají korozi (plastové kanalizační potrubí, betonové šachty, betonová čerpací jímka aj.).

Před uvedením stavby do provozu proběhne výběrové řízení na provozovatele stavby, ze kterého vzejde budoucí provozovatel. Budoucí provozovatel musí splňovat podmínky pro provozování kanalizace pro veřejnou potřebu.

B.4.6. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Podmínky uložení kanalizačního potrubí pro zajištění mechanické odolnosti a stability jsou uvedeny v kapitole Potrubí gravitačních stok. Statický výpočet odolnosti potrubí v daných podmínkách stavby je uveden v dokladové části projektové dokumentace.

Stavba je v dokumentaci navržena v souladu s normami a předpisy, v provedení obvyklém pro vodohospodářské stavby této kategorie a účelu. Stavební konstrukce budou navrženy podle pokynů statika, autorizované osoby pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství a podklady pro návrh konstrukcí jsou uloženy u zpracovatele projektové dokumentace.

Minimální požadavky na kvalitu betonu:

Použití	Nová ČSN-EN	Poznámka
podkladní betony	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	
obetonování objektů	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	

betonová sedla	C 16/20 nebo C 12/15 pokud je uvedeno ve výkresové část	
výplňové betony v suchých komorách	C 25/30	Struskoportlandský cement
základy a ostatní konstrukce v suchém prostředí	C 25/30 XC2	Struskoportlandský cement
nádrže, jímky, komory s odpadní vodou	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement
nádrže, jímky, komory s odpadní vodou vystavené působení mrazu	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement
výplňové betony pod hladinou odpadní vody	C 30/37 XA2 C 30/37 XF3	Struskoportlandský cement

OD	Nejmenší šířka rýhy (OD + x)		
	M		
	Zapažená rýha	Nezapažená rýha	
	Nezapažená rýha B > 75°	60° < B < 75°	B < 60°
< 0,40	OD + 0,70	OD + 0,60	OD + 0,50
> 0,40 < 1,00	OD + 0,80	OD + 0,60	OD + 0,50
> 1,00	OD + 0,90	OD + 0,70	OD + 0,60
U údajů OD + x odpovídá x/2 nejmenšímu pracovnímu prostoru mezi troubou a stěnou rýhy,			
kde:	OD je vnější průměr trouby v m (u hrdlových vnější průměr hrdla trouby)		
	B je úhel sklonu stěny nezapažené rýhy		
Šířka rýh vychází z ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a změny ČSN EN 1610 Z1 platné od 1.10.2010			

Hloubka rýhy m	Nejmenší šířka rýhy m
< 1,00	nevyžaduje se
> 1,00 < 1,75	0,80
> 1,75 < 4,00	0,90
> 4,00	1,00

NEJMENŠÍ ŠÍŘKOU RÝHY JE NEJVĚTŠÍ HODNOTA Z TĚCHTO DVOU TABULEK !!!!

Při provádění zemních prací pro realizaci kanalizačního potrubí bude nejprve sejmuta ornice, která bude po dobu provádění stavby skladována na hromádách. Po dokončení obsypu a zásypu rýhy bude ornice znovu rozprostřena. Vytlačená zemina (potrubí, lože a obsyp) bude odvezena na určenou skládku.

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat příslušné organizace o přesné vytýčení přístrojovou technikou, v místě křížení provádět zemní práce a sondy ručně a obecně plnit stanovené podmínky k provádění - viz dokladová část projektu.

Toto opatření se týká i vedení IS ve správě majitelů nemovitosti resp. pozemků.

Hutnění podsypových, obsypových a zásypových vrstev ve stavební rýze bude provedeno podle uvedených tabulkových údajů, a to na míru zhutnění totožnou s okolním horninovým prostředím.

Rýhy výkopů budou dle vzorových uložení paženy příložným nebo v hloubkách nad 2,5 m zátažným pažením. Jámy čerpacích jímek budou paženy hnaným pažením včetně rozeprání.

B.4.7. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

Viz kapitoly níže.

B.4.8. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

B.4.8.1. ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Před zahájením prací na tomto projektu byly posuzovány následující možnosti řešení:

- centrální odvádění a likvidace odpadních vod na jedné čistírně odpadních vod;
- lokální odvádění a likvidace OV;
- individuální způsoby likvidace OV, tj. domovní čistírny s vypouštěním přečištěných vod do vod povrchových nebo podzemních.

Stanovené základní principy mají za cíl dosažení přípustných emisních a imisních standardů pro vypouštění odpadních vod udávaných v aktualizovaném nařízení vlády č. 61/2003 Sb. při ekonomicky a sociálně průchodných řešeních likvidace odpadních vod.

Centrální čistírna odpadních vod je z ekologického pohledu nejefektivnější řešení likvidace odpadních vod. Problematické jsou vysoké pořizovací náklady celé stavby. Při výpočtu ekonomické návratnosti je třeba počítat i s provozními náklady, tj. spotřeba energií, náklady na obsluhu ČOV a náklady na rozborovou činnost, údržbu a rekonstrukci zařízení.

Soustředěná likvidace a odvádění pomocí nové oddílné, v tomto případě však jen splaškové stokové sítě s likvidací znečištění na centrálních čistírnách odpadních vod je uplatňována u obcí, kde je žádoucí z ekologických hledisek zajistit dokonalé čištění odpadních vod. Upřednostněno je řešení splaškových vod proti vodám dešťovým, které jsou historicky řešeny jiným způsobem odvádění a u malých obcí jsou méně znečištěny než u měst.

Pro individuální způsoby využívající k vypouštění přečištěných odpadních vod vsakování do vod podzemních je nutné plně respektovat § 38 odst. 4 vodního zákona č. 254/2001 Sb.:

„Kdo vypouští odpadní vody do vod povrchových nebo podzemních, je povinen v souladu s rozhodnutím vodoprávního úřadu měřit objem vypouštěných vod a míru jejich znečištění a výsledky těchto měření předávat vodoprávnímu úřadu, který rozhodnutí vydal, příslušnému správci povodí a pověřenému odbornému subjektu. Vodoprávní úřad tímto rozhodnutím stanoví místo a způsob měření objemu a znečištění vypouštěných odpadních vod a četnost předkládání výsledků těchto měření. Odběry a rozборы ke zjištění míry znečištění vypouštěných odpadních vod mohou provádět jen odborně způsobilé osoby oprávněné k podnikání...“

Dle odstavce 7 vodního zákona č. 254/2001 Sb.:

„Přímé vypouštění odpadních vod do podzemních vod je zakázáno. Vypouštění odpadních vod neobsahujících nebezpečné závadné látky nebo zvláště nebezpečné závadné látky z jednotlivých staveb pro bydlení a individuální rekreaci nebo z jednotlivých staveb poskytujících služby, vznikajících převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech, přes půdní vrstvy do vod podzemních lze povolit jen výjimečně na základě vyjádření osoby s odbornou způsobilostí k jejich vlivu na jakost podzemních vod, pokud není technicky nebo s ohledem na zájmy chráněné jinými právními předpisy možné jejich vypouštění do vod povrchových nebo do kanalizace pro veřejnou potřebu.“

Při návrhu kanalizace v sídelní jednotce Rviště je mimo jiné nutno zohlednit následující okolnosti:

- rozptýlenost zástavby, délka obce cca 1,0 km;
- členité geomorfologické poměry a složité geologické podmínky;
- omezené možnosti pro umístění případných lokálních čistíren.

Vlastní stoky oddílné splaškové soustavy stokové sítě navrhujeme vést částečně po veřejných, soukromých i zpevněných plochách tak, aby domovní kanalizační přípojky byly co nejkratší. Potrubí v nezastavěné části je z velké části trasováno morfologií stávajícího terénu.

B.4.8.2. VYBRANÉ ZÁSADY PRO NÁVRH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ STOK

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky (10/2004) stanoví mj. tyto zásady pro návrh kanalizace:

čl.: 5.4.1.4

Stoky a objekty na stokách se musí navrhovat a provádět jako vodotěsné konstrukce.

čl.: 5.4.1.5

Vodotěsnost gravitačních stok, kanalizačních přípojek a šachet se zkouší podle ČSN ČSN 75 69 09 a ČSN EN 1610, vodotěsnost nádrží podle ČSN 75 5911 a vodotěsnost tlakových potrubních úseků systémů gravitačních stok (např. výtlaku z čerpací stanice, shybových ramen a škrťácích úseků) podle ČSN 75 0905. Tlakové systémy stokových sítí se zkouší podle ČSN EN 1671, podtlakové systémy podle ČSN EN 1091.

čl.: 5.4.2.14

Maximální průtočná rychlost odpadních vod při kapacitním plnění ve stokách může být 5 m/s.

čl.: 5.4.2.15

V objektech a stokách (např. skluzech) budovaných z kameninových, litinových, sklolaminátových a čedičových trub, některých plastových trub s příslušnou certifikací nebo zděných z kanalizačních cihel, čedičových tvárnic či dlažebních kamenů na cementovou maltu, může být maximální průřezová rychlost vody až 10 m/s, s ohledem na 5.4.2.18. a 5.10.7.

čl.: 5.4.2.18

Pokud jsou sklony větší než 35 ‰ pro všechny kruhové profily do 1000 mm a větší než 30 ‰ pro profily nad 1000 mm, je nutno počítat při hydraulickém výpočtu s provzdušněním vodního proudu.

čl.: 5.4.2.20

Na gravitační stokové sítě se nesmí používat potrubí menší jmenovité světlosti než DN 250 mm pro potrubí z kameniny, plastů a sklolaminátů nebo DN 300 pro potrubí z jiných materiálů.

čl. 5.10.6.1

Spadiště se navrhují na stoce tam (obvykle pod svažitém terénem), kde sklon dna stoky by byl větší než sklon stoky při maximální možné průtočné rychlosti.

čl.: 6.1.6:

Nejmenší jmenovitá světlost potrubí kanalizační přípojky je DN 150 mm.

čl.: 6.1.7:

Nejmenší dovolený sklon kanalizační přípojky jmenovité světlosti DN 200 mm je 10,0 ‰ a jmenovité světlosti DN 150 je 20 ‰.

Dle Příručky provozovatele stokové sítě (Ing. J. Novák a kolektiv autorů, 2003) lze orientačně minimální sklon pro kapacitní průtok vypočítat podle vzorce:

$$I_{\min} = \frac{1\,631}{D} \quad (\text{průměr potrubí})$$

Tato hodnota platí pro kapacitní průtok. Sклон stoky takto určený pro příslušnou velikost profilu je nedostatečný, protéká-li profilem vypočtené množství menší než kapacitní. Dále jsou v příručce uvedeny hodnoty minimálních sklonů, při kterých není nutný proplach pro oddílnou kanalizační soustavu:

DN	Kanalizace splašková	Kanalizace jednotná a dešťová
	Skлон v promilích [‰]	Skлон v promilích [‰]
250	18	12
300	14	9
400	9	6
500	7	5
600	6	4

V zájmovém území obce Rviště je navržena **splašková** kanalizační síť. Při navrhování nivelety kanalizace byla zohledněna předchozí tabulka.

B.4.8.3. VÝPOČET VÝHLEDOVÉ POTŘEBY PITNÉ VODY A PRODUKCE ZNEČIŠTĚNÍ

B.4.8.3.1. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO OBYVATELSTVO

Výpočet potřeby vody pro pitné účely byl proveden podle vyhlášky č. 428/2001, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

100 % obyvatel dle přílohy č.12 I. 3.) směrné číslo roční potřeby vody
- byty s teplou tekoucí vodou (teplá voda na kohoutku)

.... 35 m³/rok.osobu
tj. 96 l/os.den

Teplou vodu na kohoutku je teplá voda vytékající z výtoku ovládaného uzávěrem přímo do dřezu, umyvadla, vany, sprchy apod. Není rozhodující, zda je voda ohřívána elektrickým zásobníkem, průtokovým ohřevem, plynovým kotlem pro byt nebo dům, nebo je připravována centrálně pro celou obec nebo město....

Rodinné domy

- na jednoho obyvatele bytu v rodinném domě s max 3 byty – 3 rodiny se připočítává 1 m³ (tj. cca 3 l/os.den) na spotřebu spojenou s očištěnou okoli rodinného domu i s očištěnou osob při aktivitách v zahradě apod..... Kropení zahrady a provoz bazénů je samostatnou položkou a nespadá pod bytový fond.

B.4.8.3.2. SPECIFICKÁ POTŘEBA VODY PRO INDIVIDUÁLNĚ KALKULOVANÉ ODBĚRATELE

Specifická potřeba vody pro individuálně kalkulované spotřebitele byla stanovena na hodnotu 15 l/os.den. V obci jsou provozovány obchody se smíšeným zbožím, klubovny zájmových spolků a několik drobných provozoven.

B.4.8.3.3. VÝPOČET MNOŽSTVÍ A ZNEČIŠTĚNÍ PRODUKOVANÝCH ODPADNÍCH VOD

Uvažuje se v průměru se 137 osobami v sídelní jednotce Rviště s průměrným obsazením nemovitostí 365 dnů v roce. Nemovitosti jsou zásobovány z veřejného vodovodu, případně z vlastních studen. Množství čištěných odpadních vod bude přibližně stejné (nebude vyšší) jako množství odebrané pitné vody.

Počet napojených EO	=	137
Vypočtená průměrná denní potřeba vody Q_p		
$Q_p = 137 \cdot 99 \text{ l/os.den}$	=	13,56 m³/den
Vypočtené průměrné odtokové množství odpadních vod Q₂₄		
$Q_{24} = 13,56 \text{ m}^3/\text{den}$	=	13,56 m³/den
	$/(24 \cdot 3600)$	= 0,16 l/s
Vypočtená průměrná roční potřeba vody Q_r		
$Q_r = 13,56 \cdot 365 \text{ dní}$	=	4 950 m³/rok
Vypočtená maximální denní potřeba vody Q_m		
$Q_m = Q_p \cdot k_d = 13,56 \cdot 1,5$	=	20,34 m³/den
Vypočtená maximální hodinová potřeba vody Q_h		
$Q_h = Q_m \cdot k_h = 20,34 \cdot 1,8$	$/24$	= 1,53 m³/hod
	$/(24 \cdot 3600)$	= 0,42 l/s
Vypočtený maximální hodinový průtok odpadních vod Q_{max}		
$Q_{max} = Q_p \cdot k_h = 13,56 \cdot 5,6$	$/24$	= 3,16 m³/hod
	$/(24 \cdot 3600)$	= 0,88 l/s
Vypočtený minimální hodinový průtok odpadních vod Q_{min}		
$Q_{min} = Q_p \cdot k_h = 13,56 \cdot 0,6$	$/24$	= 0,34 m³/hod
	$/(24 \cdot 3600)$	= 0,09 l/s
Biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní		
produkce znečištění na 1 EO a den	BSK ₅	= 60,00 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 95,14 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 8,22 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,25 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 3,00 t/rok
Nerozpuštěné látky		
produkce znečištění na 1 EO a den	NL	= 55,00 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 87,21 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 7,54 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,23 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 2,75 t/rok
Chemická spotřeba kyslíku Cr - metoda		
produkce znečištění na 1 EO a den	CHSK _{Cr}	= 120,00 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 190,28 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 16,44 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,50 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 6,00 t/rok
Celkový fosfor		
produkce znečištění na 1 EO a den	P _{celk}	= 2,50 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 3,96 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 0,34 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,01 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 0,13 t/rok
Celkový dusík		
produkce znečištění na 1 EO a den	N _{celk}	= 11,00 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 17,44 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 1,51 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,05 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 0,55 t/rok
Amoniakální dusík		
produkce znečištění na 1 EO a den	N-NH ₄ ⁺	= 7,70 g/EO.den
vypočtené množství znečištění za sekundu		= 12,21 mg/s
vypočtené množství znečištění za den		= 1,05 kg/den
vypočtené množství znečištění za měsíc		= 0,03 t/měsíc
vypočtené množství znečištění za rok		= 0,39 t/rok

B.4.8.4. VÝPOČET ZNEČIŠTĚNÍ ODVÁDĚNÝCH PŘEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD

Při projektovaném zatížení (látkové a hydraulické zatížení může kolísat) jsou na odtoku z navrhované čistírny odpadních vod garantovány výrobcem hodnoty dle NV 61/2003 Sb.:

Ukazatel	Jednotky	garantované „p“ hodnoty
BSK ₅	(mg/l)	25
NL	(mg/l)	40
CHSK	(mg/l)	110

Pro zástavbu rodinnými domy a základní občanskou vybaveností **navrhujeme pro povolení vypouštění přečištěných odpadních vod přípustné hodnoty „p“ koncentrací pro rozbor směsných vzorků vypouštěných odpadních vod následující hodnoty:** (Poznámka: *... příloha č.1 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.):

Prům. odtokové množství odp. vod Q24	Q24 =	0,16 l/s	
Prům. odtokové množství odp. vod Q24	Qden =	13,56 m3/den	
Vypočtená roční produkce OV při 365-ti denní obsazenosti objektů	Qrok =	4 950 m3/rok	
Biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní			
koncentrace na odtoku	BSK5 =	25,000 mg/l	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	BSK5 (p) =	40,000 mg/l *	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	BSK5 (m) =	80,000 mg/l *	
	=	3,924 mg/s	
	=	0,339 kg/den	
	=	0,010 t/měsíc	
	=	0,124 t/rok	
Nerozpuštěné látky			
koncentrace na odtoku	NL =	40,000 mg/l	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	NL (p) =	50,000 mg/l *	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	NL (m) =	80,000 mg/l *	
	=	6,279 mg/s	
	=	0,543 kg/den	
	=	0,017 t/měsíc	
	=	0,198 t/rok	
Chemická spotřeba kyslíku Cr - metoda			
koncentrace na odtoku	CHSK =	110,000 mg/l	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	CHSK (p) =	150,000 mg/l *	
porovnání s nař.č. 61/2003 Sb.	CHSK (m) =	220,000 mg/l *	
	=	17,268 mg/s	
	=	1,492 kg/den	
	=	0,046 t/měsíc	
	=	0,545 t/rok	

Pro maximálně přípustné hodnoty „m“ koncentrací pro rozборы směsných vzorků vypouštěných odpadních vod navrhuje tyto hodnoty:

koncentrace na odtoku BSK ₅	...	70 mg/l
koncentrace na odtoku NL	...	70 mg/l
koncentrace na odtoku CHSK	...	200 mg/l

Tabulka: Emisní standardy: přípustné hodnoty (p)³⁾, maximální hodnoty (m)⁴⁾ a hodnoty průměru⁵⁾ koncentrace ukazatelů znečištění vypouštěných odpadních vod v mg/l.

Kapacita ČOV (EO) ¹⁾⁷⁾	CHSK-Cr		BSK ₅		NL		N-NH ₄ ⁺		N _{celk} ^{2), 8)}		P _{celk}	
	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	p ³⁾	m ⁴⁾	prům ⁵⁾	m ^{4),6)}	prům ⁵⁾	m ^{4),6)}	prům ⁵⁾	m ⁴⁾
< 500	150	220	40	80	50	80	-	-	-	-	-	-
500 – 2 000	125	180	30	60	40	70	20	40	-	-	-	-
2 001 – 10 000	120	170	25	50	30	60	15	30	-	-	3 ⁹⁾	8 ⁹⁾
10 001 – 100 000	90	130	20	40	25	50	-	-	15	30	2	6
> 100 000	75	125	15	30	20	40	-	-	10	20	1	3

Vysvětlivky:

1)	Rozumí se kategorie ČOV vyjádřená v počtu ekvivalentních obyvatel. Ekvivalentní obyvatel (EO) je definovaný produkcí znečištění 60g BSK ₅ za den. Počet ekvivalentních obyvatel se pro účel zařazení ČOV do velikostní kategorie vypočítává z maximálního průměrného týdenního zatížení na přítoku do ČOV během roku, s výjimkou neobvyklých situací, přívalových dešťů a povodní. U kategorií ČOV pod 2000 EO lze použít pro účel zařazení čistírny do velikostní kategorie výpočet z bilance v ukazateli BSK ₅ v kg za kalendářní rok na přítoku do ČOV vydělený hodnotou 18,7.
2)	Celkový dusík je ukazatel, který zahrnuje všechny formy dusíku. (N _{celk} =N _{org} +N-NH ₄ ⁺ +N-NO ₂ ⁻ +N-NO ₃ ⁻)
3)	Uváděné přípustné koncentrace „p“ nejsou aritmetické průměry za kalendářní rok a mohou být překročeny v povolené míře podle hodnot v příloze č. 5 nařízení vlády č.229/2007 Sb. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 3) k tabulce 1 přílohy č. 4 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.
4)	Uváděné maximální koncentrace „m“ jsou nepřekročitelné. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku uvedený v tab.1 přílohy č.4 k tomuto nařízení v souladu se stanovením hodnoty „p“.
5)	Uváděné hodnoty jsou aritmetické průměry koncentrací za kalendářní rok a nesmí být překročeny. Počet vzorků odpovídá ročnímu počtu vzorků stanovenému vodoprávním úřadem. Vodoprávní úřad stanoví typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 3) k tabulce 1 přílohy č.4 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.
6)	Hodnota platí pro období, ve kterém je teplota odpadní vody na odtoku z biologického stupně vyšší než 12°C. Teplota odpadní vody se pro tento účel považuje za vyšší než 12°C, pokud z pěti měření provedených v průběhu dne byly tři měření vyšší než 12°C.
7)	Rozbory odtoků z biologických dočišťovacích nádrží, u nichž kolaudační rozhodnutí nabylo právní moci do dne účinnosti nařízení vlády č. 61/2003 Sb., se provádějí ve filtrovaných vzorcích, koncentrace celkových nerozpuštěných látek však nesmí přesáhnout hodnotu 100 mg/l.
8)	Požadavky na dusík je možno kontrolovat pomocí denních průměrů, jestliže se prokáže, že je takto zajištěná stejná úroveň ochrany vod. V tomto případě nesmí denní průměr přesáhnout 20mg/l celkového dusíku pro všechny vzorky, jestliže teplota na odtoku biologického stupně ČOV je vyšší nebo rovná 12°C. Zohlednění požadavků na funkci biologického odstranění dusíku a plnění limitů při teplotách na odtoku nižších než 12°C může být nahrazeno zohledněním pro časově určené zimní období podle oblastních klimatických podmínek, které stanoví vodoprávní úřad u tohoto ukazatele znečištění.
9)	Tento emisní limit stanoví vodoprávní úřad pro čistírnu odpadních vod vybavenou technologickým stupněm pro odstraňování fosforu. U ostatních čistíren odpadních vod stanoví tento limit v případě, že to tak vyplyne ze stanovení ze stanovení emisních limitů kombinovaným přístupem.

Tabulka: Emisní standardy: přípustná minimální účinnost čištění vypouštěných odpadních vod (minimální procento úbytku) ¹⁾, ²⁾ v procentech

Kapacita ČOV (EO)	CHSK-Cr	BSK5	N-NH ₄ ⁺	N _{celk} ³⁾	P _{celk}
< 500	70	80	-	-	-
500 – 2 000	70	80	50	-	-
2 001 – 10 000	75	85	60	-	70
10 001 – 100 000	75	85	-	70	80
> 100 000	75	85	-	70	80

Vysvětlivky:

1)	Účinnost čištění vztažená k zátěži na přítoku do čistírny odpadních vod.
2)	Přípustná účinnost čištění může být v povoleném počtu jednotlivých stanovení nedosahována podle hodnot v příloze č. 5 k tomuto nařízení. Pro stanovení hodnot minimální účinnosti čištění použije vodoprávní úřad typ vzorku A nebo B nebo C podle poznámky 3) k tabulce 1 v příloze č. 4 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.
3)	Celkový dusík je ukazatel, který zahrnuje všechny formy dusíku. ($N_{\text{celk}} = N_{\text{org}} + N\text{-NH}_4^+ + N\text{-NO}_2^- + N\text{-NO}_3^-$)

B.4.8.5. POSOUZENÍ VLIVU VYPOUŠTĚNÉHO MNOŽSTVÍ PŘEČIŠTĚNÝCH ODPADNÍCH VOD NA JAKOST VODY V RECIPIENTU

Ve vyhlášce č. 178/2012 Sb. MZe, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků, **není bezejmenný pravostranný přítok Tiché Orlice od Rviště, č.h.p. 1-02-02-061, významným vodním tokem.**

Na základě žádosti zpracovatele PD byla Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočkou Hradec Králové vypočtena hodnota průtoku $Q_{355} = 0,25$ l/s v profilu pod obcí Rviště.

Výpočet ČHMÚ byl doplněn o posudek průtoků Rviště – viz příloha technické zprávy.

Základní rovnice pro posouzení vlivu vypouštěného znečištění:

$$NPK \geq \frac{Q_r * C_r + Q_{ov} * C_{ov}}{Q_r + Q_{ov}}$$

NPK normativ příslušné znečišťující látky
 Q_r, Q_{ov} výpočtový průtok v toku a přítok odpadní vody do něho vypouštěné (l/s)
 C_r, C_{ov} koncentrace znečištění ve vodním toku a odpadní vody (g/l)

BSK5			
	Q24	Qmax	
Q355	1,1	1,1	l/s
Qov	0,16	0,88	l/s
cr	3	3	mg/l
cov	25	70	mg/l
NPK	5,75	33	mg/l
Imisní standard dle NV č. 61/2003	6		mg/l
	VYHOVUJE NV		
CHSKcr			
	Q24	Qmax	
Q355	1,1	1,1	l/s
Qov	0,16	0,88	l/s
cr	22	22	mg/l
cov	110	200	mg/l
NPK	33	101	mg/l
Imisní standard dle NV č. 61/2003	35		mg/l
	VYHOVUJE NV		
NL			
	Q24	Qmax	
Q355	1,1	1,1	l/s
Qov	0,16	0,88	l/s
cr	20	20	mg/l
cov	40	70	mg/l
NPK	22	42	mg/l
Imisní standard dle NV č. 61/2003	30		mg/l
	VYHOVUJE NV		

Z výsledků je patrné, že ovlivnění povrchového toku po smíchání s přečištěnými odpadními vodami především **při jejich průtoku Q_{24}** je v souladu s imisními standardy ukazatelů přípustného znečištění povrchových vod dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ze dne 29. ledna 2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (změna NV č. 229/2007 Sb.).

Zlepšení jakosti vody v toku bude evidentní, protože do vodoteče jsou dnes svedeny odpadní vody pouze částečně předčištěné na domovních septicích s účinností cca 25 – 40 %. Po realizaci stavby a připojení domácností na novou splaškovou kanalizaci zakončenou biologickou čistírnou OV budou tyto vody vyčištěny s účinností 90 – 95 %, tj. o 50 – 70 % více.

B.4.8.6. NÁVRH ČETNOSTI ODBĚRŮ VZORKŮ ODPADNÍCH VOD

Dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. ze dne 29. ledna 2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech, přílohy č. 4 se stanoví minimální četnost odběru vzorků vypouštěných přečištěných splaškových odpadních vod pro velikost zdroje do 500 EO vodoprávní úřad.

Pro velikost zdroje do 500 EO je stanoven typ vzorku A – dvouhodinový směsný vzorek získaný sléváním 8 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 15 minut.

Jako odběrné místo navrhujeme vstupní kanalizační šachtu umístěnou bezprostředně za ČOV.

Množství vypouštěných odpadních vod bude měřeno v čerpací jímce před ČOV, ze které jsou veškeré čištěné odpadní vody čerpány. Měření bude stanoveno na základě poměru odběru el. energie a výkonu čerpadla, resp. průtočného množství. Měření pomocí

např. Parshalových žlabů se vzhledem k velmi malému průtočnému množství 0,16 l/s nenavrhuje.

B.4.8.7. NÁVRH TECHNOLOGIE ČOV

B.4.8.7.1. TYP ČOV

Pro likvidaci splaškových odpadních vod je navržena biologická čistírna odpadních vod, 182 – 220 EO. Čistírna se skládá ze dvou bloků pro 91 – 110 EO.

ČOV je určena pro čištění splaškových odpadních vod z provozoven, hotelů, podniků, obytných celků i částí obcí. Předností ČOV je snadné přizpůsobení se místním podmínkám a jednoduchá konstrukce technologie.

Vnější strany nádrže ČOV jsou vyrobeny ze stěnových prvků z polypropylenu SP 80. Všechny vnitřní příčky a vestavby jsou v plastovém provedení, vyrobené z polypropylenu (SP 80, KD 20 nebo Polywooplen). Nádrže budou obetonovány včetně stropu.

Strojně technologické vybavení ČOV se skládá ze zdroje stlačeného vzduchu (dmychadla), jemnobublinného provzdušňovacího systému a elektrického rozvaděče. Standardním vybavením jsou i čerpadla, která budou v předřazené čerpací jímce vnitřního Ø 2000 mm před ČOV. Čerpací jímka bude provedena z betonových prefabrikovaných skruží Ø 2000 mm, v=2000 mm. V této ČJ budou instalována dvě čerpadla včetně zvedacího a ovládacího zařízení, česlicový koš na přítoku, obslužná plošina z kompozitu a nerezový žebřík pro vstup do ČJ.

Typ dmychadla pro 1 blok:

typ ČOV	množství vzduchu (m ³ /hod)	typ dmychadla	počet dmychadel	příkon Pi (kW)	počet elementů
Typ 100	30	DT 4 R	1	1,25	6

Dmychadlo ČOV se umísťuje do plastového uzavřeného krytu, vybaveného nasávacími komínky a usazen do bezprostřední blízkosti vedle nádrže ČOV. Při umístění dmychadla zcela mimo prostor ČOV je nutno počítat s pracovní hladinou hluku dmychadla s plastovou schránkou do 50 dB.

Plastový stojan k rozvaděči bude rovněž přímo u ČOV, aby propojovací kabelové vedení mezi ČOV a rozvaděčem bylo co nejkratší. Stojan rozvaděče se instaluje do zděného pilířku. Mezi rozvaděčem technologie a ČOV je nutno položit chráničku DN 100 pro protažení elektrických kabelů mezi rozvaděčem a vnitřním prostorem ČOV.

Přívod hlavního napájecího kabelu do elektrického rozvaděče technologie ČOV CYKY 5C x 4.

V případě požadavku na maximální zabezpečení provozu je možno dodat i pro menší velikosti ČOV dmychadla v sestavě jedno provozní a jedno zálohové se střídavým provozem (1+1). Toto je nutno specifikovat před objednáním ČOV!

Protažení elektrických kabelů mezi elektrickým rozvaděčem stavby a nádrží ČOV zajistí stavební firma. Elektrický rozvod ve vnitřní části ČOV od acidurových krabic k jednotlivým el. zařízením zajistí dodavatel.

Požadavek na zprovoznění ČOV je nutno vždy uplatnit u dodavatele ČOV. Bez tohoto oprávněného zprovoznění není možno uplatňovat reklamace na dodané zařízení a jeho části. Zprovoznění musí být přítomni pracovníci budoucí obsluhy, kteří budou současně zaškoleni.

Zprovoznění spočívá:

- v kontrole úplnosti a celistvosti dodávky,
- v kontrole osazení nádrže ČOV,
- v nastavení provozních spínačů,
- v kontrole nastavení hydraulického systému,
- v zaškolení obsluhy,
- v předání průvodní dokumentace.

O zprovoznění a předání ČOV se sepíše montážní a předávací protokol, který obsahuje záznam o zaškolení obsluhy s uvedením jejich jmen a podpisů.

B.4.8.8. MONTÁŽNĚ TECHNOLOGICKÝ POSTUP

V případě hladiny podzemní vody snížit hladinu podzemní vody pod úroveň základové desky.

Provést kontrolu rovinatosti základové desky (povolené tolerance ± 5 mm ve všech směrech) a provést zápis o provedeném měření. V případě, že rovinnost není v uvedené toleranci nepokračovat v osazování.

Přesvědčit se, že vnitřní prostory ČOV jsou prosté cizích předmětů a srážkové vody. V případě přítomnosti srážkové vody je nutno tuto před manipulací s ČOV vyčerpat.

Překontrolovat celkový stav nádrže ČOV s důrazem na úvazy. Při zjištění případného poškození nádrže nepokračovat v osazování a kontaktovat dodavatele. Případnou opravu je nutno provést před osazením do výkopu.

Přesvědčit se, že na betonové podkladní desce nejsou žádné předměty, kameny, hlína apod. a tyto případně odstranit. V případě, že betonová podkladní deska není zbavena těchto nečistot nepokračovat v osazování.

Usadit ČOV do stavební jámy na betonovou podkladní desku. Manipulaci s čistírnou provádět dle čl. Manipulace s důrazem na vyztužení nádrže při manipulaci s jeřábem.

Provést vodotěsně připojení přívodu kanalizace vložení kanalizační trouby do hrdla v ČOV a připojení odtoku nasazením hrdla kanalizační trouby na trubku odtoku z ČOV. Utěsnění napojení provést silikonovým tmelem.

Provést obetonování nádrže. Při obetonování je nutno postupovat rovnoměrně po vrstvách tl. 0,3 m. Beton je třeba nechat po každé vrstvě ztuhnout.

Materiálové provedení z výše popsáního materiálu s obetonováním betonem železovým C 16/20 u stěn je navrženo pro instalaci pod hladinu podzemní vody cca 2,1 m.

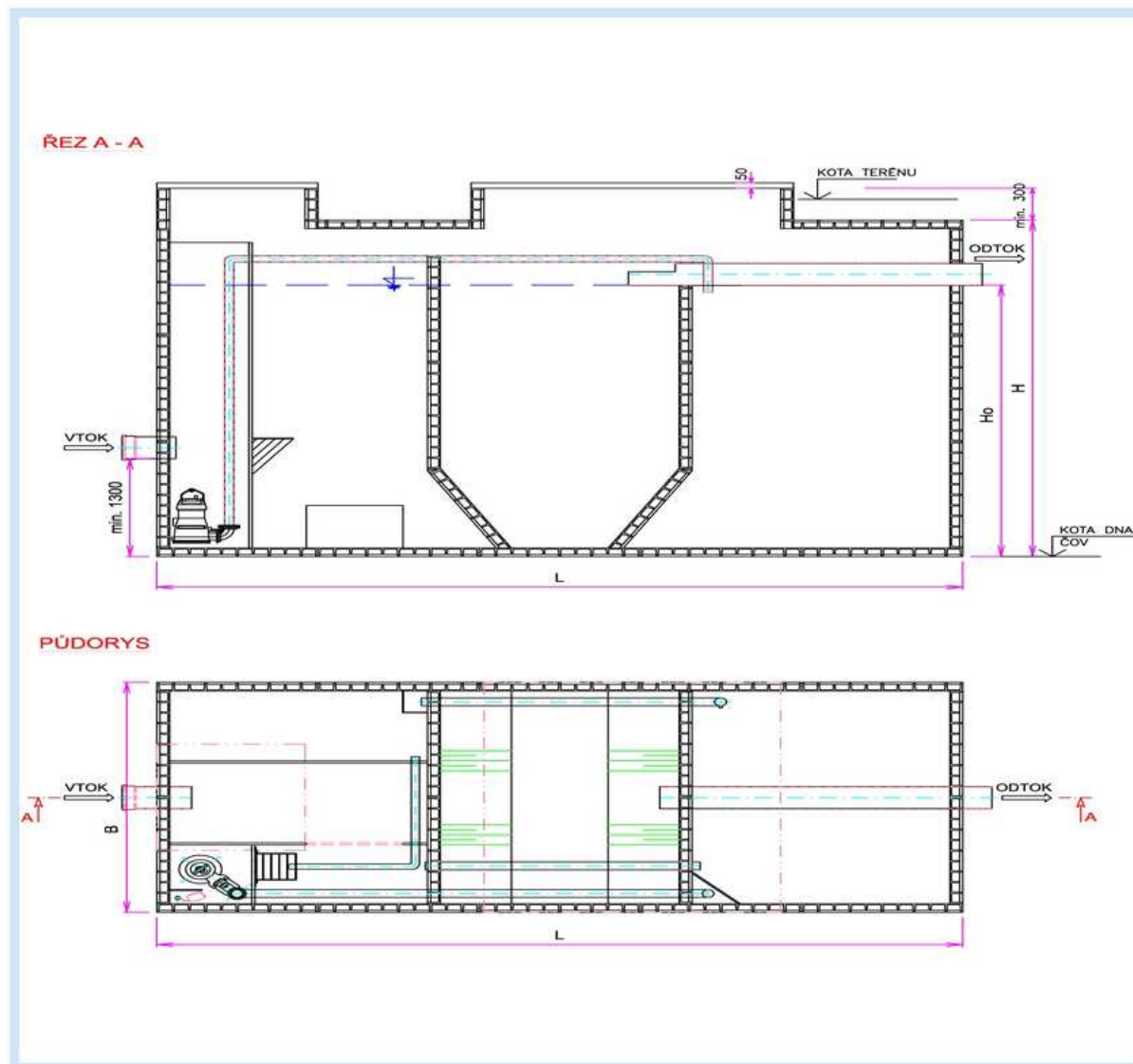
Při betonáži je nutno provádět současně plnění ČOV vodou ve všech prostorech čistírny tak, aby hladina vody odpovídala vždy výšce obetonování!! (nádrž ČOV již zůstává napuštěna vodou)

Obetonování nádrže je možné provést do výšky max. 0,2 m pod úroveň horní hrany nádrže z důvodu možnosti propojení ČOV s rozvaděčem – položení chráničky – v souladu se stavebním projektem. Po uložení chráničky pro elektrické kabely je možno pokračovat s obetonováním stropní části ČOV.

POZOR – nad hladinou vody ve vrchní části ČOV je nutno při betonáži instalovat rozpěry !!! Doporučujeme rozpěry umístit 0,5 m nad sebou (ve výšce nádrže – za pomoci podélného trámu) a cca 1,0 m od sebe (ve vodorovné poloze nádrže - také za pomoci trámu).

Při betonáži stropu je nutno strop podepřít, aby nedošlo k jeho prolomení.

Technologické schéma ČOV (čerpací jímka je předřazena vně nádrží !!!)



B.4.8.8.1. FUNKCE ČOV

Odpadní voda natéká do usazovacího prostoru nátokové části čistírny, kde je zbavena mechanických, plovoucích a usaditelných látek, které jsou dále podrobeny anaerobnímu rozkladu. Z usazovacího prostoru natéká přepadem již mechanicky předčištěná odpadní voda do aktivačního prostoru. Aktivační prostor slouží k biologickému čištění odpadní vody. Tento prostor je ve spodní části osazený jemnobublinným provzdušňovacím systémem, do kterého je vháněn vzduch pomocí dmyhadla a případně nosičem biomasy pro zlepšení stability procesu přetížené nebo málo zatížené čistírny. Aktivovaná směs z aktivace natéká do vertikální dosazovací nádrže, kde dochází k separaci aktivovaného kalu a vyčištěné vody. Oddělený aktivovaný kal je mamutkovým čerpadlem odtahován zpět do aktivačního procesu, přebytečný aerobně stabilizovaný kal pak do kalového prostoru. Vyčištěná voda je odtahována dvojicí mamutkových čerpadel do odtokového žlabu. Tím vzniká akumulací prostor pro zrovnomnění a vyrovnávání nově přitékající odpadní vody. Vzduch do čistírny odpadních vod je vháněn pomocí dvojice dmyhadel. První dmyhadlo dodává vzduch do jemnobublinného provzdušňovacího systému v aktivační části čistírny. Druhé dmyhadlo

slouží k pohonu mamutkových čerpadel, díky tomu lze dosáhnout optimálního nastavení čistírny. Dmychadla jsou řízena automatickým systémem umístěným v elektrickém rozvaděči čistírny. Díky automatickému řízení dvojice dmychadel je zajištěn nízkoeenergetický a dobře obslužitelný provoz.

Čistírna je vybavena zatepleným poklopem, který je výklopný na nerezových pantech. Dmychadla čistírny jsou umístěny v plastové šachtě, která je osazená do terénu vedle ČOV. V usazovací části ČOV bude namontováno potrubí pro odtah kalů ukončené nástavcem na sacokanalizační vůz.

Typ ČOV – Biologická čistírna odpadních vod	
EO	182 – 220 EO
Q_d (m ³ /den)	2x 13,65 – 16,50
Q_s (kg BSK ₅ /den)	2x 5,46 – 6,60
Délka (mm)	6 000
Šířka (mm)	2x 2160
Výška (mm)	2 870
Příkon P_i (kW)	2x 2,1
Váha (kg)	2x 2 520

B.4.8.9. STROJNĚ – TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Elektrickou část ČOV tvoří dmychadlo. Zařízení je určeno pro připojení k napájení ze soustavy TN-C-S 1+N+PE 230V/50Hz a je určeno do prostředí s teplotou od +15°C do +40°C, vlhkého a prašného s prachem nehořlavým a pod přístřešek - prostředí označené číslícopísmennou značkou AA 4, AB 4, AC 1, AD 4, AE 4, AF 2 dle ČSN 33 2000-3.

Do míst, kde budou napojeny čerpadla a dmychadlo bude přiveden kabel pro napojení technologického rozvaděče.

Pro napojení elektrické energie bude pro čerpací stanici a ČOV vybudována nová přípojka NN.

Potřebný příkon pro navrhovanou stavbu :

2x dmychadlo v ČOV	1,80 kW
2x čerpadlo v ČJ	2,20 kW
technologická zásuvka 220 V u ČOV	1,00 kW
Celkový požadovaný příkon	5,00 kW

Poruchové stavy včetně signalizace maximální hladiny budou přenášeny do dispečinku provozovatele. Pro ovládání a přenos signálů bude použit programovatelný logo automat a GSM modem.

Dmychadlo:

Dmychadlo slouží jako zdroj tlakového vzduchu. Je voleno s ohledem na jmenovitou velikost čistírny a umísťováno do plastového kontejneru poblíž nádrže ČOV. Dmychadlo je propojené s nádrží ČOV pomocí potrubí PPR Ø50mm uloženého pod terénem. Konkrétní specifikace použitého dmychadla je uvedena v následující tabulce.

Dmychadlo 1 (dodává vzduch do jemnobublinného provzdušňovacího systému)

Velikost ČOV (EO)	Příkon (kW)	Proud (A)	Napětí (V)	Emise hluku	Objem vzduchu (l/min)
100	0,75	1,98	400	49	450

Dmychadlo 2 (vzduch k pohonu mamutkových čerpadel)

Velikost ČOV (EO)	Příkon (kW)	Proud (A)	Napětí (V)	Emise hluku	Objem vzduchu (l/min)
100	0,11	0,63	230	45	100

Mamutková čerpadla

Mamutková čerpadla (dále jen mamutky) slouží pro přečerpávání mezi jednotlivými částmi ČOV. Jsou provedené z plastu. Pohon všech mamutek v čistírně zajišťuje jedno dmychadlo, které dodává vzduch přes rozdělovač vzduchu. Součástí mamutek jsou přívody vzduchu (plastové hadice a trubky). Výkon mamutkového čerpadla je řízen pomocí jednotlivých ventilů umístěných na rozdělovači vzduchu.

Provzdušňovací elementy

Provzdušňovací elementy zajišťují jemnobublinnou aeraci akivačního prostoru. Jako provzdušňovací elementy jsou použity talířové difusory KAD320 připevněné u dna nádrže. Součástí provzdušňovacích elementů je i přívod (rozvod) potrubí a hadic tlakového vzduchu.

Rozdělovače vzduchu

Jedná se o plastový válcový zásobník opatřený připojovacími nátrubky a ventily pro otevření a regulaci přívodu vzduchu k jednotlivým mamutkám. V čistírně se nachází dva rozdělovače vzduchu. Do každého rozdělovače je připojeno jedno dmychadlo. Z prvního rozdělovače rozvádíme vzduch k provzdušňovacím elementům v aktivaci. Druhý rozdělovač slouží k rozvodu a regulaci vzduchu pro jednotlivá mamutková čerpadla.

Elektrický rozvaděč

Rozvaděč slouží k napájení, jistění a ovládání chodu jednotlivých zařízení ČOV tak, že vždy umožňuje minimálně jejich samostatné zapnutí a vypnutí. Rozvaděč je standardně v nástěnném provedení a musí být umístěný v blízkém krytém objektu. Případně může být v provedení pro venkovní použití. V tomto případě je dodáván s plastovým stojanem.

Propojení mezi jednotlivými částmi ČOV

Propojení a uložení kabeláže není součástí dodávky a je nutné je zajistit v rámci stavebních prací

Propojení mezi rozvaděčem a kontejnerem

Propojení zajišťuje přívod el. energie k dmychadlu. Musí být zajištěno odpovídajícím kabelem uloženým v chráničce a připojeným přímo do svorkovnice dmychadla (pokud se dmychadlo nepřipojuje pomocí vidlice přímo do zásuvky).

Pro dmyhadla 230V - kabel CYKY 3Jx1,5 připojený do svorkovnice dmyhadla nebo zásuvky 230V v kontejneru.

Pro dmyhadla 400V - kabel CYKY 4Jx1,5 připojený do svorkovnice dmyhadla.

Propojení mezi rozvaděčem a nádrží ČOV

U varianty s předřazenou čerpací jímkou propojení zajišťuje přívod el. energie ke kalovému čerpadlu a plovákovým spínačům. Propojení musí být zajištěno odpovídajícími kabely připojenými do svorkovnic.

Samostatně jištěný přívodní kabel CYKY 5Jx4; 400V/50Hz TN-S 3+N+PE připojený do rozvaděče o maximální délce 50 metrů.

B.4.8.9.1. MANIPULAČNÍ PLOCHA U ČOV

Kryty z dlažeb se doporučují pro vozovky s návrhovou úrovní porušení D2 a D3 nejvýše pro třídu dopravního zatížení III. Jsou vhodné pro pomalou a statickou dopravu (autobusové a trolejbusové zastávky, pěší a obytné zóny, nemotoristické komunikace, komunikace pro pěší, dopravní plochy apod.).

Tloušťky dlažebních prvků a tloušťka lože se volí podle třídy dopravního zatížení – pro V, VI 60 až 80 mm, lože 40 mm.

Na zhotovenou vrchní vrstvu šterkopísku budou po vytyčení položeny silniční obrubníky BO 15/25 (nebo betonová přídlažba BP 25/10) do betonového lože. Po položení cementové stabilizace bude provedeno lože z drti a zámková dlažba tl. 80 mm včetně zásypu spár.

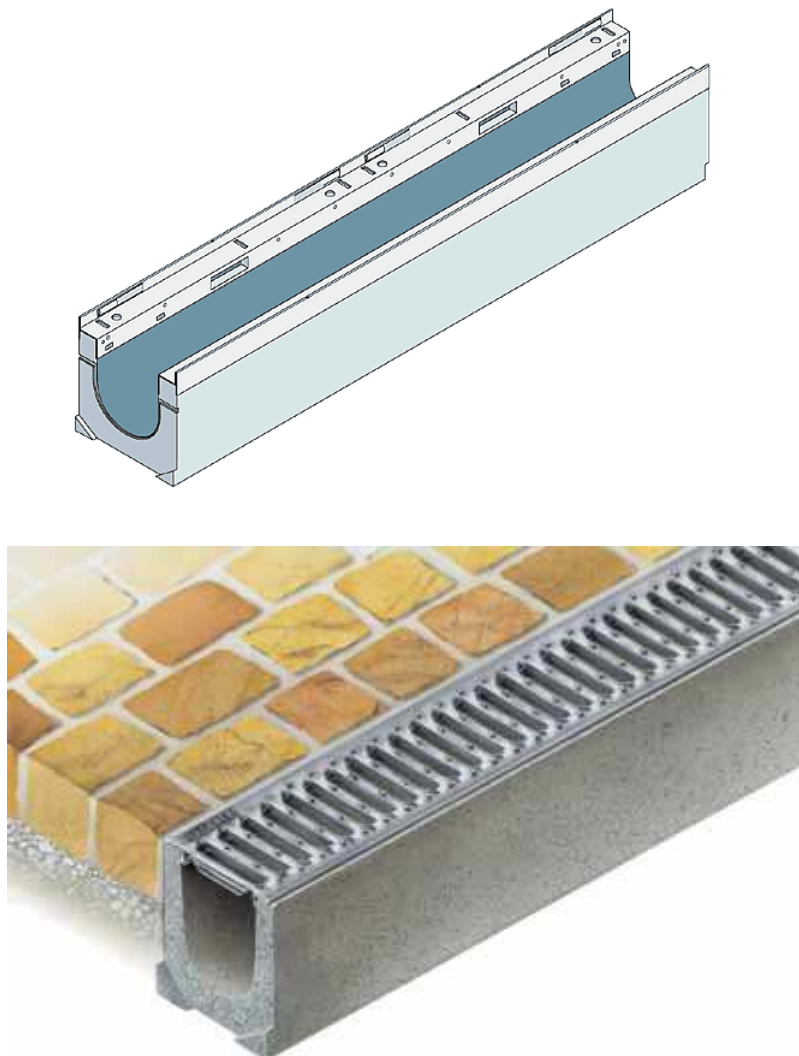
Konstrukce je navržena ve skladbě:

• betonová zámková dlažba	DL	80 mm (barva přírodní)
• lože z drti frakce 4 – 8 mm	L	30 mm
• cementová stabilizace II	SC II	150 mm
• šterkopísek	ŠP	250 mm
• geotextilie 600 g/m ²		
Celkem		510 mm

Katalogový list	:	DN 6 – 1
Třída dopravního zatížení	:	VI
Celoroční průměr počtu přejezdů těžkých nákladních vozidel v obou směrech za 24 hodin	:	TNV < 15
Dopravní význam komunikace	:	obslužné místní komunikace, nemotoristické komunikace, odstavné a parkovací plochy
Návrhová úroveň porušení vozovky	:	D 3

Odvodnění povrchu zpevněné plochy bude zajištěno jednotným příčným proměnlivým sklonem. Dešťové vody budou odváděny podélným a příčným sklonem do nově instalovaného odvodňovacího žlábků z plastových tvárnic s litinovým roštem.

Naproti vjezdové brány u manipulační plochy ČOV bude povrch zpevněn šterkem tak, aby celková zpevněná plocha mohla sloužit jako obratiště (pro zajištění provozu, hasičské vozy apod.) Velikost ramen obratiště ve tvaru T bude 10 m.



B.4.8.9.2. OPLOCENÍ ČOV

Čistírna odpadních vod bude oplocena pletivem s úpravou PVC s napínacím drátem, plastovým na zinkovaný drát oko 45 x 45 mm, drát 2,7 mm, barva zelená výšky 1,8 m. Pletivo bude instalováno na kulatý pozinkovaný sloupek s ochranou PVC, zelený - výška 2,25 m o průměru 60 mm. Oplocení bude o půdorysných rozměrech cca 17,7 m x 7,1 m. Na vjezdu bude instalována dvoukřídlá brána z ocelových profilů o rozměrech jednoho křídla 3,0 m.

B.4.8.10. ČERPACÍ JÍMKA

Z důvodu nepříznivé morfologie terénu neumožňující gravitační nátok splaškových odpadních vod do ČOV bylo nutné navrhnout čerpací jímku dopravující pomocí dvou ponorných čerpadel pro ČOV, $Q = 1,0 \text{ l/s}$, $H = 10 \text{ m}$ nebo obdobných technický a výkonových parametrů.

Navržena je předřazená čerpací jímka u ČOV jako prefabrikovaná šachta o vnitřním $\varnothing 2000 \text{ mm}$. Jímka je osazena na betonové podkladní desce tl. 150 mm s vrstvou maltové lože tl. 20 mm. Prostupy do čerpací jímky budou zřízeny při výrobě a po osazení potrubí následně obetonovány a utěsněny. Jímka bude zakryta prefabrikovanou šachtovou deskou. V desce bude 3x otvor - 2x montážní (600 x 600 mm) a 1x vstupní (800 x 600 mm). Terén okolo čerpací jímky a čistírny odpadních vod bude uveden do původního stavu.

Z předřazené čerpací jímky ČJ-1 se bude čerpat odpadní voda do ČOV Rviště.

Pro napojení elektrické energie bude pro čerpací jímku vybudována nová přípojka NN. Kabel přípojky bude napojen na NN v blízkosti ČJ. Kabel NN bude napojen do pilířku rozvaděče. Rozvaděč bude umístěn vedle čerpací stanice a bude obsahovat jak silové rozvody pro napájení čerpadel, tak i regulaci a přenos dat.

B.4.8.10.1. INSTALACE ČERPADLA DO ČERPACÍ JÍMKY

Do čerpací jímky budou instalována vždy dvě čerpadla.

Použití: Čerpadla jsou určena pro použití v prostředí bez nebezpečí výbuchu. Čerpadla jsou určena pro čerpání vody obsahující útržky hader do velikosti 70 x 70 mm, kondomy, hygienické vložky, kusovité, krátkovláknité i dlouhovláknité látky, jako jsou tráva, sláma, slupky od ovoce a zeleniny apod. Tyto pevné látky smí tvořit až 5% objemu čerpané kapaliny. Čerpadla nejsou určena pro čerpání kapalin s obsahem abrazivních přímísenin (písek apod.), motouzů, umělých vláken, umělých textilií apod. Maximální hustota čerpané kapaliny 1050 kg.m³. Maximální teplota čerpané kapaliny i okolí 40 °C. Dovolенý rozsah pH čerpané kapaliny 5 až 9 pH.

Ilustrační obrázek ponorného čerpadla



B.4.8.10.2. HAVARIJNÍ PŘEPAD

V případě výpadku (poruchy) elektrické energie v čerpací jímce se po nastoupaní hladiny odpadní vody na kótu 381,11 m.n.m. uvede v činnost havarijný přepad, který převede splaškové odpadní vody mimo čerpací jímku do recipientu. Havarijný přepad bude napojen do šachty ŠO-1 na odtokové potrubí z ČOV, které je ukončeno výtokovým objektem V-1 do bezejmenného pravostranného přítoku Tiché Orlice od Rviště. Havarijný přepad bude z zebrovaného potrubí PP D335/DN300 SN10.

B.4.8.11. PŘIPOJENÍ NA DISTRIBUČNÍ SÍŤ NN

Pro připojení na distribuční síť NN bude v obci Rviště zřízeno 1 odběrné místo, bude realizován nový svod ze sloupu nadzemního vedení NN.

Stav. objekt	Ozn.	Zdroj el. energie pro Čerpací jímku a ČOV	Způsob napojení
SO - 04	NAPOJENÍ NA DISTRIBUČNÍ SÍŤ NN	ČOV a ČJ	ze sloupu
Celkový počet napojení :			1

B.4.8.12. ELEKTRO PŘÍPOJKA NN A ELEKTRICKÉ ČÁSTI ČERPACÍ JÍMKY

Pro napojení elektrické energie bude pro čerpací jímku vybudována nová přípojka NN kabelem CYKY-J 4x16 mm², resp.

Potřebný příkon pro navrhovanou čerpací jímku:

2x ponorné čerpadlo (1x rezerva) 2 x 1,25 kW	2,50 kW
technologická zásuvka 380 V	1,00 kW
osvětlení	0,50 kW
Celkový požadovaný příkon	4,00 kW

Poruchové stavy včetně signalizace maximální hladiny budou přenášeny do dispečinku provozovatele. Pro ovládání a přenos signálů bude použit programovatelný logo automat a radiomodem (případně GSM modem).

Stav. objekt	Ozn.	KABEL CYKY
SO - 03	PŘÍPOJKA NN OD SP100 DO RE1 PRO ČOV a ČS	124
Celková délka kabelových rozvodů v m :		124

B.4.8.13. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Pro provoz a údržbu ČOV bude zřízena vodovodní přípojka v celkové délce 197 m z potrubí PE 100 SDR 17 Ø 63x3,8 DN 55, která bude sloužit jako přívod technologické vody. Odběr bude měřen v plastové vodoměrné šachtě, vodoměr DN 25 mm.

Polyetylénové trubky jsou vyráběny z lineárního (vysokohustotního) polyetylenu (jiná označení I-PE, PEHD, HDPE) typ PE 100. Jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normám DIN 8074 a DIN 8075: 1999-08.

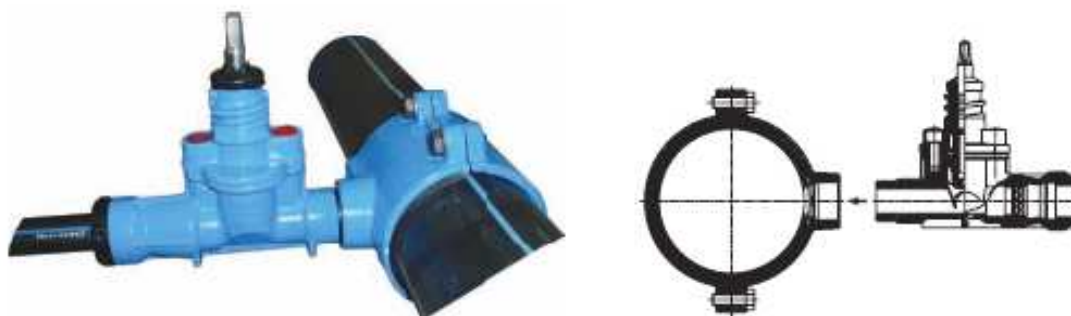
Barva trubek z PE 100 je černá s modrými pruhy nebo modrá, pro závlahy černá se zelenými pruhy.

Trubky jsou dodávány jako svitky v délce 100 až 500 m (podle průměru trubek), jejichž použití výrazně snižuje časové i materiálové náklady pro pokládku.

PE trubky jsou certifikovány dle zákona, splňují rovněž podmínku zdravotní nezávadnosti dle vyhlášky č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Stav. objekt	Ozn.	PE 100 SDR 17 63x3,8 DN55
SO - 04	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA PRO ČOV a ČS	197
Celková délka potrubí v m :		197

Zřízení odbočení vodovodní přípojky z hlavního řadu bude provedeno navrtávkou s navrtávacím pasem např. HKU nebo obdobných technických a kvalitativních parametrů, celolitinový se závitovým výstupem, uzávěr tvoří šoupátko domovní přípojky z litiny, s vnějším závitem pro napojení do pasu a ISO hrdlem pro připojení PE potrubí. Ovládání šoupátka bude zemní teleskopickou soupravou, jejíž délka se nastaví podle skutečné úrovně terénu.



označení	popis	DN (d)	výstup	poznámka
6250	navrtávací pas HKU	63 - 500	5/4" - 2"	vnitřní závit min. 5/4"
2800	šoupátko litinové	1" - 2"	32 - 63	integrováný výstup pro PE potrubí

Postup montáže vodovodní přípojky :

- navrtávací pas HKU s připojovacím závitem namontovat na plastové potrubí;
- do navrtávacího pasu namontovat šoupátko domovní přípojky opatřené vhodným těsněním závitu;
- navrtávka pod tlakem přes otevřené šoupátko navrtávacím přístrojem s $\varnothing$ vrtáku max. 25 mm;
- délka dříku vrtáku standard;
- po dokončení navrtávky vytáhnout vrták;
- uzavřít šoupátko;
- nastrčit PE trubku přípojky do ISO spoje.

Navržen je i jeden hydrant podzemní např. DN 80/1250 (L = 1250 mm) se zemním šoupětem DN 80. Poloha hydrantu bude označena orientační tabulkou na ocelovém sloupku.

B.4.8.14. SJEZD Z KOMUNIKACE

Pro zajištění příjezdu údržbového vozidla (nákladní automobil Tatra s cisternovou nástavbou o hmotnosti 30 t k čerpací stanici a ČOV bude využívána stávající asfaltová cesta.

Od č.p. 2 k ČOV bude vybudována nová přístupová komunikace o šířce 3,0 m se šterkovým povrchem v délce 90 m.

B.4.8.15. SPLAŠKOVÉ GRAVITAČNÍ STOKY A VÝTLAČNÉ ŘADY

B.4.8.15.1. JAKOU VODU JE MOŽNÉ DO KANALIZACE PŘIVÁDĚT

Složení odpadních vod, které je možno vypouštět do kanalizace, bude řešeno v kanalizačním řádu.

Obecně platí, že do odpadů v objektu, ke kterému je čistírna připojena, je zakázáno vylévat jakékoliv látky, které zhoršují nebo dokonce znemožňují život a reprodukci mikroorganismů, na nichž je funkce biologické čistírny postavena.

Je zakázáno vypouštění zejména těchto látek:

- jedy a toxické látky,
- barvy, ředidla a chemické postřiky,
- neředěné kyseliny a zásady,
- jiné chemikálie např. vývojka, ustalovač apod.

Při čištění vod probíhá v čistírně prakticky stejný proces, jako samočisticí proces v přírodě. Z toho vyplývá jistá "zranitelnost" čistírny při nepřiměřeném a k přírodě bezohledném chování, zejména v oblasti používání a vypouštění chemických přípravků.

POZOR na desinfekční prostředky !

- desinfekční prostředky sanitární hygieny je nutné používat velice obezřetně. Likvidují nejen viry a bakterie v domácnosti, ale spolehlivě i bakterie v čistírně, které zabezpečují čistící efekt.

POZOR na tuky a oleje !

- kromě chemických činitelů jsou pro dobrou funkci čistírny ve velkém množství nebezpečné i živočišné tuky a rostlinné oleje. Svým rozkladem silně okyselují odpadní vodu a tím vytváří velmi nepříznivé prostředí pro biologii čistírny.

POZOR na zákaz vypouštění vody z bazénu !

- vypouštění velkého množství čisté vody do splaškové kanalizace zakončenou čistírnou, např. z bazénu nebo z akumulace dešťových vod zpravidla způsobí vyplavení mikroorganismů do odtoku mimo čistírnu a tím znemožnění dalšího fungování čistírny. U vod z bazénu má negativní vliv i bazénová chemie (chlorovací a stabilizační přípravky).

B.4.8.15.2. POTRUBÍ GRAVITAČNÍCH STOK

Kanalizační potrubí pro odvedení splaškových odpadních vod bude provedeno z materiálu ze žebrovaného kanalizačního potrubí z PP.

*Technické parametry potrubí **D 280/250 mm**, rozměrová řada dle DIN 16 961 a dle ČSN EN 13476-3+A1 Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) - Část 3: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem a pro systém, typ B:*

Vnější průměr	:	De 280 mm
Vnitřní průměr	:	Di/DN 250 mm
Kruhová tuhost (kN/m ² dle ISO 9969)	:	min SN 10 kN/m ²
Základní materiál	:	PP b
Tloušťka základní stěny	:	min 3,4 mm
Konstrukce stěny potrubí	:	žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s dvojitým masivním profilovaným těsněním

<i>Způsob spojování</i>	:	na hrdla, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno !!!!
<i>Stavební délka</i>	:	svařovací kroužky pro potrubí DN 250 mm 6 m / kus (této základní stavební délce odpovídá určení položky pro montáž a výpočet množství spojů a těsnění spojů), alternativně lze použít roury se stavební délkou min. 5 m / kus, nepřipustné je používání kratších stavebních délek, které by zapříčinilo zvýšení počtu spojů, resp. potencionálních míst netěsností), vyjma dopojování „seků“ trub k šachtám a tvarovkám.
<i>Způsob výroby tvarovek</i>	:	(DN 150-300 mm) vstřikováním do formy, odbočné rameno lze spojovat svařovacím kroužkem
<i>Barva trubek</i>	:	oranžová, hnědá nebo červenohnědá vně, bílá nebo světle šedá uvnitř pro precizní diagnostiku při kamerové inspekci
Poznámka	:	tato parametrová technická specifikace doplňuje a zpřesňuje údaje uvedené v situacích, podélných profilech, ve statických výpočtech povolených deformací a vzorových uloženíh a zejména popis položky soupisu prací dle vyhlášky č. 230/2012 Sb.

Technické parametry potrubí **D 335/300 mm**, rozměrová řada dle DIN 16 961 a dle ČSN EN 13476-3+A1 Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) - Část 3: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem a pro systém, typ B:

<i>Vnější průměr</i>	:	De 335 mm
<i>Vnitřní průměr</i>	:	Di/DN 300 mm
<i>Kruhová tuhost (kN/m² dle ISO 9969)</i>	:	min SN 10 kN/m ²
<i>Základní materiál</i>	:	PP b
<i>Tloušťka základní stěny</i>	:	min 3,7 mm
<i>Konstrukce stěny potrubí</i>	:	žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s dvojitým masivním profilovaným těsněním
<i>Způsob spojování</i>	:	na hrdla, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno !!!!
<i>Stavební délka</i>	:	svařovací kroužky pro potrubí DN 300 mm 6 m / kus (této základní stavební délce odpovídá určení položky pro montáž a výpočet množství spojů a těsnění spojů), alternativně lze použít roury se stavební délkou min. 5 m / kus, nepřipustné je používání kratších stavebních délek, které by zapříčinilo zvýšení počtu spojů, resp. potencionálních míst netěsností), vyjma dopojování „seků“ trub k šachtám a tvarovkám.
<i>Způsob výroby tvarovek</i>	:	(DN 150-300 mm) vstřikováním do formy,

Barva trubek	:	odbočné rameno lze spojovat svařovacím kroužkem oranžová, hnědá nebo červenohnědá vně, bílá nebo světle šedá uvnitř pro precizní diagnostiku při kamerové inspekci
Poznámka	:	tato parametrová technická specifikace doplňuje a zpřesňuje údaje uvedené v situacích, podélných profilech, ve statických výpočtech povolených deformací a vzorových uloženíh a zejména popis položky soupisu prací dle vyhlášky č. 230/2012 Sb.

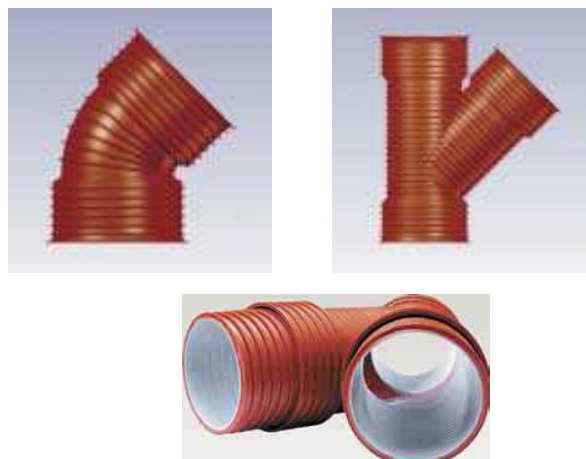
Kanalizační potrubí bude uloženo do pískového lože v tl. 100 mm, obsyp potrubí bude 300 mm nad povrchem potrubí.

Před realizací jednotlivých stok projedná dodavatel stavby s vlastníky přilehlých nemovitostí přesné místo napojení jejich soukromých domovních kanalizačních přípojek na novou stoku vložním odbočky, kolena, přechodky na potrubí PP dle DIN 16 961 D335/DN300, resp. D280/DN250 a záslepky. Kanalizační odbočky pro jednotlivé nemovitosti jsou součástí stavby kanalizace.

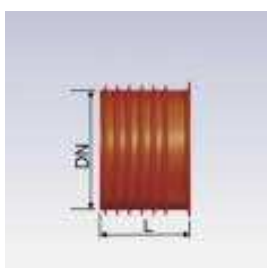
Celkový počet odboček činí 69 ks.
ŽEBROVANÉ POTRUBÍ PP – SN10
DN 300, DN 250



ODBOČKA



HRDLOVÁ ZÁSLEPKA



KANALIZAČNÍ ODBOČKA



Trubky a tvarovky z žebrovaného PP se používají pro odvod odpadních splaškových a dešťových vod. Spojování potrubí je pomocí pryžových těsnících kroužků. Kanalizační potrubí bude uloženo do pískového lože v tl. 100 mm, obsyp potrubí bude min. 200 mm a optimálně 300 mm nad povrchem potrubí.

V případě dodatečného napojení domovní přípojky bude použito univerzální napojovací sedlo DN 150 pro vrtané přípojky na hlavní potrubí s profilovanou vnější stěnou (korugované, žebrované).



Univerzální sada je vhodná pro instalaci dodatečných domovních přípojek DN 150 na hlavní potrubí s profilovanou vnější stěnou. Čtyři stavěcí šrouby z korozivzdorné austenitické oceli AISI 304 (1,4301) a dosedací límec z nylonu zpevněný skelným vláknem zajišťují plynulou regulaci těsnícího tlaku v závislosti na přesnosti vývrtu, tloušťce stěny a její deformaci. Minimální průnik sedla do čistého profilu hlavního potrubí umožňuje bezproblémový provoz a čištění.

B.4.8.15.3. PROVÁDĚNÍ POKLÁDKY ŽEBROVANÉHO PP POTRUBÍ

Dno rýhy výkopu - musí splňovat tyto základní podmínky:

- dno rýhy musí být suché. Musí tedy být vždy odvedena nebo odčerpána dešťová, drenážní nebo pramenitá voda, jako i přítok z netěsných potrubních sítí. Přítoku povrchových vod musí být zabráněno vhodnými opatřeními (např. pomocí zeminy z výkopu). Odvodňování nesmí poškodit lože potrubí;
- dno rýhy musí být dostatečně tuhé a nenarušené (např. zuby lžíce bagru). V případě, že dno rýhy bylo porušeno je bezpodmínečně nutné provést opětovné zhutnění !!!

- dno nesmí obsahovat kameny, skálu nebo jiné cizorodé látky jako dřevo, kořeny atd. Proto je doporučujeme vždy při ukládání využívat hutněnou spodní vrstvu lože provedenou ze zhutněného pískového lože.

Na suché neporušené pevné dno rýhy výkopu nasypeme vrstvu písku spodní vrstvy lože (min. 100 mm), přesnou tloušťku vrstvy určuje vzorový řez uložení potrubí.

Trubky se ukládají do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu (lože, podsyp) o minimální tloušťce 10 cm.

Úhel uložení má být větší než 90° (parametr viz EN 1610 musí být dodržen). Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech (vyhloubení montážních jamek v okolí hrdlových spojů). Příímá pokládka na beton je zakázána, vyžaduje-li situace použití betonové desky, je nutno opatřit ji zhutněným podsypem.

Lože musí být zhotoveno před položením trubky. Při silně se měnících vlastnostech zeminy (rozdílná únosnost podloží) je možno na přechodových místech použít dostatečně dlouhou přechodovou zónu z písku a nebo geotextilii. Leží-li připojovací hrdlo odbočky výše než průběžná část, je nutné jeho důkladné podepření.

V niveletě dna nesmí vzniknout protispád. Upozorňujeme na možnost "vyplavání" trubky během hutnění. Doporučuje se kontrola polohy, případně použití vzpěr.

Zásyp potrubí v účinné vrstvě, jak se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky, se provádí v této vrstvě z přiměřené výšky a tak, aby nedošlo k poškození potrubí. V celé účinné vrstvě je možno použít písek nebo nesoudržnou zeminu, která nesmí obsahovat kaménky nad 45 mm.

Násyp a hutnění se provádí po vrstvách cca 10 - 15 cm tlustých, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, v celé účinné vrstvě se nehutní nad vrcholem trubky. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo směrově neposunulo. Zvláště dobře se má hutnit zemina do dosažení výšky alespoň jedné třetiny průměru trubky. Jsou-li trubky položeny paralelně, musí mezi nimi být prostor pro hutnění zeminy, tj. minimálně o 150 mm širší než hutnicí nástroj.

Pečlivé uložení trubek, především dokonalé zhutnění obsypu v účinné vrstvě, podstatně ovlivňuje rozložení jejich zátěže ! Plastová trubka dosahuje optimálních vlastností pouze při spolupůsobení okolní zeminy, která jí pomáhá vhodně roznášet působící síly. Trubka je tak chráněna před dlouhodobým překročením dovolené deformace, jež může mít negativní vliv na její životnost. V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto se pro zásyp nedají použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zemina obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočená soudržná zemina, organické či rozpustné materiály, zemina smíchaná se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Při použití pažení je pro kvalitu uložení důležitý způsob jeho vytahování. Je-li vytahováno až po zhutnění příslušné vrstvy, způsobí opětovné uvolnění zeminy, proto je nejlépe vytahovat pažení po částech - vždy jen o výšku vrstvy, která se následně bude hutnit.

Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zásypového materiálu. Výkop musí být při pokládce zbaven vody. Podzemní voda bude vždy před pokládáním trub odvedena, toto bude provedeno pomocí drénu z hrubého štěrku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento štěrkový polštář rovněž zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do štěrku bude vloženo drenážní potrubí DN 80 - 100 mm do rohu výkopu.

K zásypu potrubí se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit, přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál se smíšeným zrnem. Je-li zaručeno pečlivé zhutnění, smí se při dodržení obsahu vody v tomto materiálu použít i další materiály. Velikost částic

(kamenů) zde doporučujeme do max. 150 mm. Bližší specifikaci hutnění viz v ČSN P ENV 1046.

Šíře výkopu - výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu, viz.vzorové příčné řezy.

Druh přístroje	Pohotov. hmotnost v kg	Vho dno st	V1 Tloušťka vrstvy v cm	Počet přejezdů	Vho dno st	V2 Tloušťka vrstvy v cm	Počet přejezdů	Vho dno st	V3 Tloušťka vrstvy v cm	Počet přejezdů	
1 . Lehké hutnicí prostředky (převážně pro zónu potrubí)											
Vibrační pěchy	lehké střední	- 25 25 - 60	+	- 15 20 - 40	2 - 4 2 - 4	+	- 15 15 - 30	2 - 4 3 - 4	+	- 10 10 - 30	2 - 4 2 - 4
Výbušné pěchy	nejsou doporučeny										
Vibrační desky	lehké střední	- 100 100 - 300	+	- 20 20 - 30	5 - 6 5 - 6	0	- 15 15 - 25	4 - 6 4 - 6	-	- -	- -
Vibrační válce	lehké střední	- 600	+	20 - 30	4 - 6	0	15 - 25	5 - 6	-	-	-
2 . Střední a těžké hutnicí prostředky (nad zónu potrubí)											
Vibrační pěchy	střední	25 - 60 60 - 200	+	20 - 40 40 - 50	2 - 4 2 - 4	+	15 - 30 20 - 40	2 - 4 2 - 4	+	10 - 30 20 - 30	2 - 4 2 - 4
Výbušné pěchy	nejsou doporučeny										
Vibrační desky	lehké střední	300 - 750 750	+	30 - 50 40 - 70	3 - 5 3 - 5	0	20 - 40 30 - 50	3 - 5 3 - 5	-	- -	- -
Vibrační válce		600 - 8000	+	20 - 50	4 - 6	0	20 - 40	5 - 6	-	-	-
Pozn.	+ ... je doporučeno 0 ... většinou vhodné - ... není doporučeno										
	V1	nesoudržné a slabě soudržné zeminy (například písek a štěrk)									
	V2	soudržné zeminy se smíšenou zrnitostí (štěrk a písek s větším podílem hlinité a jílovité hlíny)									
	V3	soudržné jemnozrnné zeminy (hlíny a jíly)									

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační desky. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby. Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámcích umístěnými po 3 m. Žebrované potrubí je vyrobeno z PP, což je materiál z poměrně velkou tepelnou roztažností. Teplotní roztažnost potrubí se projevuje zejména u teplot nad 20°C. Problémy mohou nastat zejména s průhyby na potrubí vlivem většího nahřívání vrchního povrchu v porovnání s menším nahříváním spodního povrchu uskladněného potrubí. Z těchto důvodů je vhodné co nejvíce potrubí před instalací chránit proti slunečnímu záření. Pokud to podmínky dovolí, tak potrubí skladujte v zastřešeném prostoru nebo potrubí alespoň zakryjte světlou plachtou nebo geotextílií. Pokládka potrubí z PP nebo PE za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty – 5 °C.

Pro potrubí uložené mělko pod terénem (např. u potrubí bezpečnostních přepadů, které je takto uloženo z důvodu odvedení odpadních vod do vodoteče) platí následující podmínky uložení.

B.4.8.15.4. POŽADAVKY NA OBSYPOVÝ MATERIÁL A MÍRU ZHUTNĚNÍ OBSYPU V ZÓNĚ POTRUBÍ S MALÝM KRYTÍM 50 - 90 CM

Obsyp potrubí:

- Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou.
- Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností – např. lomovou výsevkou frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 98 % PS .
- Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 0-32 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky.

Způsob hutnění:

- Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98%PS.
- Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výška sypané vrstvy bude zvolena tak, aby po zhutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí. Počet pojezdů provádět tak dlouho, až změřená hodnota E def se nebude měnit a zůstane konstantní.

Pokud naměřená hodnota E def by nedosahovala požadované úrovně, je možné použít následující postup:

- vrstvu zásypu o frakci 0-32 rozdělte na dvě vrstvy tak aby vrstva o frakci 0-32 měla tloušťku pouze 10 cm a horní vrstva měla zvýšenou frakci na hodnotu 0-63 mm.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat.

B.4.8.15.5. POŽADAVKY NA ULOŽENÍ POTRUBÍ PŘI VELMI MALÉM KRYTÍ – MÉNĚ NEŽ 50 CM

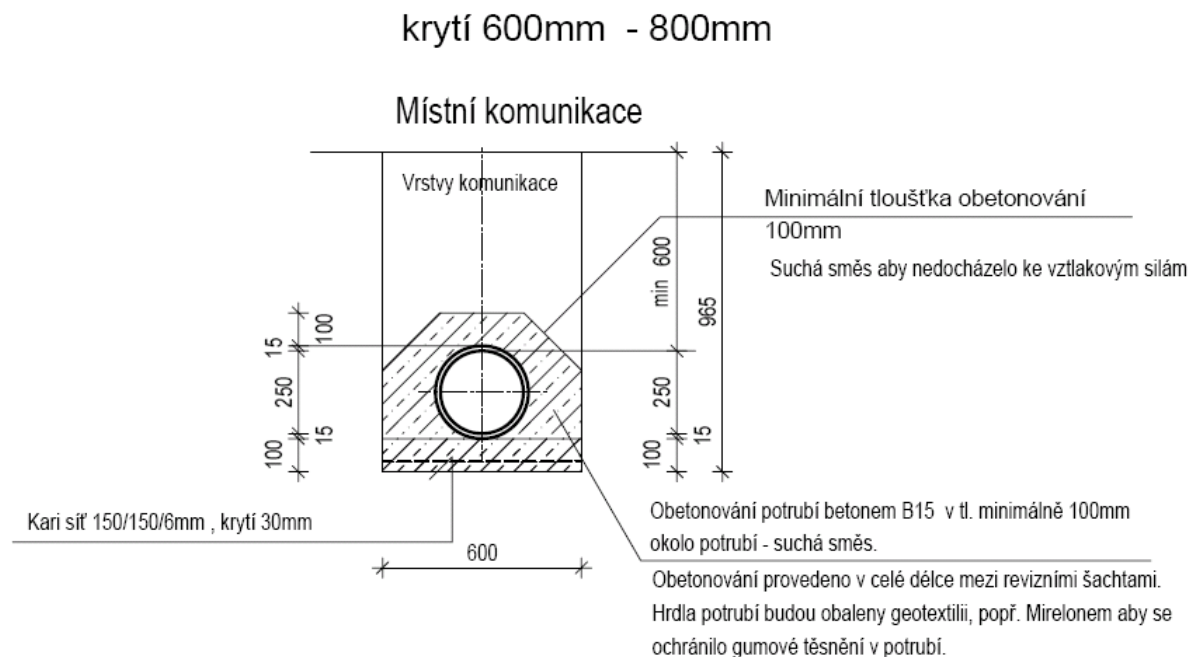
Obetonování potrubí

Obetonování plastových potrubí provádět jen v krajním případě, pokud výška krytí je menší než 70 cm nebo z prostorových důvodů není možné dostatečně zhutnit obsyp kolem potrubí.

Obetonování je nutné provést vždy na celém úseku mezi šachtami bez přerušení!

- Obetonování potrubí neprovádět při vysokých teplotách (vyšších než 25°C) z důvodu velké tepelné roztažnosti plastových potrubí.
- Potrubí je nutno před obetonováním tekutou směsí ukotvit po 2 m, aby nedošlo k jeho posunu vlivem vztlačových sil betonu, nebo je nutné použít suchou směs
- Pro zabránění popraskání betonového bloku a následné možnosti poškození potrubí, je vhodné nejprve vytvořit pod potrubím desku vyztuženou kari sítí s oky $150 \times 150 \text{ mm}$ a tl. 6 mm.
- Pro spolupůsobení betonu s výztuží je nutné použít pro desku třídu betonu alespoň C 16/20.

Vzorový řez při obetonování potrubí



Pokud se úsek kanalizace s malým krytím nachází mimo komunikaci v zeleném pásu, nejsou zde žádné limity.

B.4.8.15.6. ULOŽENÍ POTRUBÍ POD HLADINOU SPODNÍ VODY

Odvedení vody z rýhy a stabilizování podloží

Podzemní vodu je vždy před pokládáním trub nezbytné odvézt, např. pomocí drénu z hrubého štěrku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento štěrkový polštář zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do štěrku vložit drenážní potrubí DN 100 mm do rohu výkopu.

Podsyp pod potrubí:

Pod potrubí je nutné dát vrstvu podsypu o tloušťce 5-10 cm lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti, aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Před položením jednotlivých trub je nutné pod hrdly vytvořit jamky aby nedošlo k průhybům na potrubí.

Obsyp potrubí:

Obsyp potrubí se provede ze stejného materiálu jako podsyp z lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti. V místech, kde podzemní voda proudí a je nebezpečí vyplavování prachové složky, je důležité zvolit vhodnou variantu zabezpečení s hydrogeologem (např. vytvoření hrází napříč výkopem s nepropustného materiálu).

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože, a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

B.4.8.15.7. ŘEŠENÍ ULOŽENÍ POTRUBÍ V PROTLAKU

Protlaky kanalizačního potrubí jsou navrženy pro některé úseky kanalizace vedoucí pod hlavní silnicí, která prochází obcí Rviště, viz výkresová část.

Navrženy jsou ocelové chráničky (úseky mimo železniční trať):

- pro gravitační potrubí DN 300, DN 250 ocelové chráničky 426/10 mm,

Pro zabránění uložení potrubí na hrdla a následnému průhybu trub je navrženo okolo potrubí umístění kluzných vystředovacích kroužků po vzdálenosti 2 m. Vystředovací kroužky mají však standardní výšku a neslouží k vyrovnání odchylek od spádu ocelové chráničky. Pro tyto účely se používají distanční sedla vyrobená např. ohýbáním KARI výztuže na stavbě podle potřeby.

Konce chráničky budou zaslepeny.

B.4.8.15.8. OBJEKTY NA KANALIZAČNÍCH STOKÁCH

Kanalizační šachty jsou navrženy jako betonové prefabrikované. Poklopy šachet budou typu D 400 a B 125 bez odvětrání.

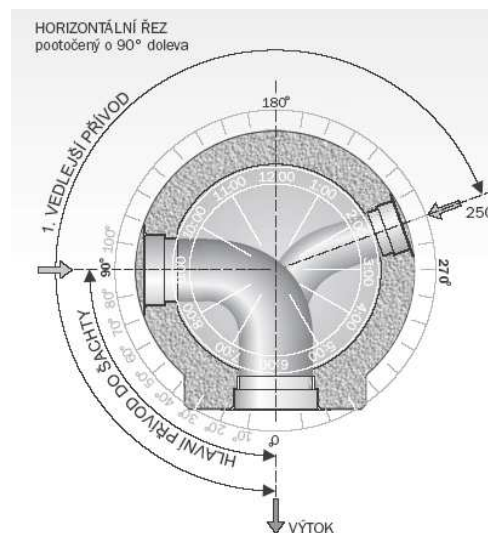
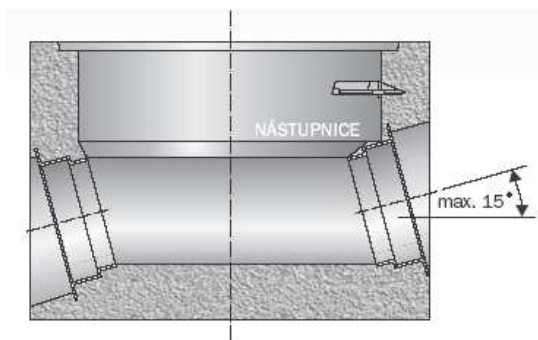
Šachtová dna, šachtové skruže, konusy a přechodové desky jsou typu DN 1000 F, s tl. stěny 120 mm z betonu C 35/45 XF4 s elastomerovým těsněním. Na šachtová dna lze napojit všechny druhy potrubí, používaných v kanalizačních systémech od průměru 100 do 600 mm.

Do šachtového dna je možné dle požadavku vytvořit otvory vrtáním o průměrech 40, 55, 80, 170, 210, 226, 270, 276, 310, 341, 350, 380, 400, 426, 550 a 650 mm.

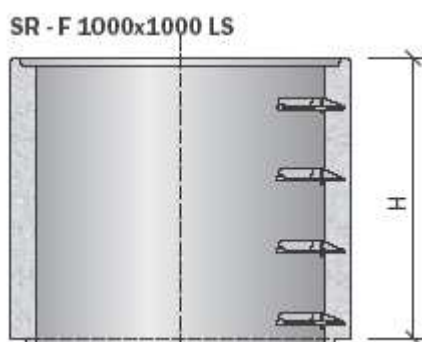
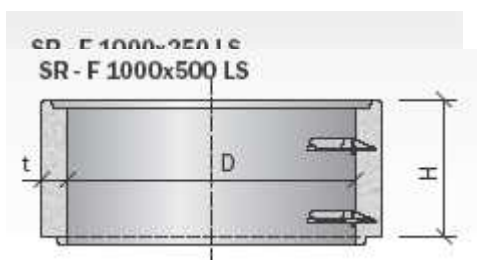
Vnější úprava je provedena penetračním nátěrem, který zabraňuje prorůstání kořenových systémů do struktury betonu a chrání beton proti jeho korozi.

Vnitřní úprava žlabu je betonová, úprava nástupnice betonová.

Úhly přívodů je možné volit v rozmezí od 90° - 270°.



Šachtové skruže a kónusy jsou typu DN 1000 s tl. stěny 120 mm. Jsou určeny pro stavby kanalizačních šachet k podzemnímu vedení inženýrských sítí a pro stavbu jímek.



Vstupní části kanalizačních šachet budou mimo komunikace vyvedeny cca 0,1 ÷ 0,5 m nad stávající rostlý terén a označeny orientačním sloupkem.

Pouze v nevyhnutelných případech (malá výška šachty, stávající šachty ...) je možno šachtová dna realizovat jako monolitická dle typového projektu Hydroprojektu Praha (viz přílohy výkresové části PD pro provádění stavby).

Pro zřizování kanalizačních šachet z prefabrikovaných dílců (včetně den) platí následující zásady:

- před montáží musí být každý dílec pečlivě prohlédnut a veškeré poškozené dílce musí být vyřazeny,
- dno šachty se usadí na betonovou podkladní desku nebo na pískový podklad na dně výkopové rýhy,
- spojování dílců je na pero a drážku s pevným vodotěsným spojem tvořeným elastomerovým těsněním,
- vnější povrch šachty se natře asfaltovým izolačním nátěrem SA 12.

Upozornění: vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude při stavbě kladen důraz na vodotěsnost šachet, gravitačních stok i výtlačného potrubí. Jakékoliv množství balastní vody, které by prosakovalo do kanalizačního systému, by se negativně projevilo na provozních nákladech při jeho provozu.

Trouby se zpravidla pokládají od největšího průměru a od nejnižšího bodu trasy kanalizace směrem proti spádu tak, že každá následující trouba se zasouvá dřikem do hrdla předchozí trouby. Před vlastní montáží musí být dřík a vnitřek hrdla řádně očištěny, z hrdla odstraněn polystyrenový proužek chránící gumové těsnění. Dřík v celé délce a po celém obvodu i elastomerové těsnění po celém obvodu se musí důkladně namazat kluzným prostředkem (speciální kluzné prostředky nebo mazlavé mýdlo). Vlastní montáž se provádí tak, že trouby se uváží do lanových úvazů (nebo do speciálních kleští nebo za kotvy závěsů Deha, jsou-li na troubě osazeny) a uloží se do rýhy dřikem těsně k hrdlu předcházející trouby. Trouby se vyrovnají na osu kanalizační stoky a pomocí zatahovacího zařízení (pákový kladkostroj) se trouby do sebe zasunou přesně ve směru osy. Montážní síla potřebná pro spojení trub se rovná maximálně 1,5 násobku hmotnosti použité trouby. Nedoražení dříku do hrdla do 15 mm nemá vliv na vodotěsnost spoje. Poslední trouba před šachtou musí být tzv. dříkový kus (trouba bez hrdla se dvěma dříky). Na dříkovou troubu se nasadí šachtové dno, v jehož stěně je osazena vložka příslušného průměru a materiálu dle pokládaného potrubí včetně těsnícího prvku. Šachtové dno se do výkopu ukládá na urovnaný vodorovný podklad (zhuťněná štěrkodrt mimo pojížděné plochy, zavlhlý beton do pojížděných ploch). Je nutné vždy počítat s tloušťkou vlastního dna pod nivelitou dna potrubí. Šachtové skruže se osazují (nastavují) na sebe do zámků. Pro zajištění vodotěsnosti spoje se používá elastomerový těsnící kroužek. Osazuje se do vybrání na peru (špici) šachtového dna a na každé šachtové skruži. Před vlastní montáží musí být obě části spojení tj. pero a drážka řádně očištěny. Při spojení na elastomerový kroužek se musí drážka po celém obvodu a v celé délce důkladně natřít kluzným prostředkem (např. mazlavé mýdlo). Stejně tak se musí natřít po celém obvodu i vlastní elastomerový kroužek. Vlastní montáž se provádí u šachtových den pomocí lanových ok, která se zašroubují do kotev se závitem M 16 (3 ks osazeny v horní ploše stěny každého šachtového dna), u šachtových skruží pomocí tříramenných samosvěrných kleští. Při nasazování a spojování jednotlivých skruží je důležité dbát na řádné vystředění a vodorovné uložení rovnoměrně po celém obvodu skruže. Vlastní hmotností skruže dojde k zapadnutí do zámků a utěsnění přes elastomerový kroužek. Posledním dílem celé šachty je přechodový prvek (konus nebo přechodová deska). Na přechodový prvek se osazuje poklop. Pro vyrovnání poklopu na požadovanou niveletu se používají vyrovnávací prstence (výšky prstence 40 - 120 mm, popř. šikmý prsteneček). Po osazení šachtových prvků se zevnitř šachty vyplní a začistí spáry skruží a zejména vyrovnávacích prstenců cementovou speciální spárovací hmotou tak, aby celá šachta byla celistvá, hladká a hlavně vodotěsná.

B.4.9. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Navrhované stavební objekty a provozní soubory lze v souladu s ČSN 73 0802 charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

Zajištění požární ochrany stavby se řídí:

- vyhláškou č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- zákonem ČHR č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláškou č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) § 41;
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb;
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty;
- zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;
- a dalšími platnými normami.

B.4.9.1. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ

Navrhovaná projektová dokumentace obsahuje podzemní stavby (gravitační splaškové stoky, šachty, výtlačná potrubí, čerpací jímku, ČOV), nadzemní části budou tvořit u kanalizace poklopy šachet, u čerpací jímky kovové poklopy, elektrické rozvaděče a u ČOV také oplocení.

ČOV je umístěna 90 m od nejbližší stávající zástavby.

B.4.9.2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

ČOV a čerpací jímka s nehořlavými obvodovými konstrukcemi tvoří samostatné požární úseky. Objekty budou napojeny na elektrickou energii přípojkou, rozvody budou provedeny v zásuvkovém a světelném obvodu.

B.4.9.3. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

B.4.9.3.1. POŽÁRNÍ RIZIKO

Objekt ČOV bude sloužit pro zajištění provozu stokového systému, obsluha tohoto zařízení zde bude probíhat cca 2 hod denně.

Nahodilé požární zatížení $p_n = 10$

(stanoveno dle přílohy A ČSN 730802 položky 15.8 – čerpací stanice pro nehořlavé kapaliny)

Stálé požární zatížení $p_s = 0$

(jedná se o podzemní objekt)

součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s)$$

součinitel pro nahodilé požární zatížení $a_n = 0,9$

(stanoveno dle přílohy A ČSN 730802)

součinitel pro stálé požární zatížení $a_s = 0,9$

(stanoveno dle kapitoly 6.4.1 ČSN 730802)

$$a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,9$$

součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních podmínek

$$b = (S.k)/(S_o \cdot (h_o)^{1/2})$$

celková půdorysná plocha $S_{\text{čov}} = 26 \text{ m}^2$, jednotlivá nádrž $S_N = 12,96 \text{ m}^2$

vzhledem k tomu, že se jedná o podzemní objekt je dle ČSN 73 0802, kapitola 6.5.6. konečné $b_{\text{čov}} = 0,61$

součinitel - aktivní požárně bezpečnostní zařízení a opatření
 $c = 1$

Požární zatížení $p = p_n + p_s$

Výpočtové požární zatížení pro HČS

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = 5,51 \text{ kg/ m}^2$$

Dle ČSN 73 0802 kapitoly 6.7 se ČOV považuje za **požární úsek bez požárního rizika**.

Navrhované stavební objekty a provozní soubory lze v souladu s ČSN 73 0802 charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

B.4.9.3.2. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Dle tabulky č. 8 ČSN 73 0802 je pro nehořlavý konstrukční systém jednopodlažního objektu při $p_v = 5,51 \text{ kg/m}^2$ stanoven **I. stupeň požární bezpečnosti**.

B.4.9.3.3. VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Dle tabulky č. 9 ČSN 73 0802 je stanovena mezní velikost posuzovaného požárního úseku rozměry 70 m x 44 m (pro ČOV). Skutečnost tomuto požadavku bezpečně vyhovuje.

B.4.9.4. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Posouzení stavební konstrukce je provedeno dle tabulky č. 12 ČSN 73 0802
Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo její části

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1) v podzemních podlažích | 30 DP1 |
| 2) v nadzemních podlažích | 15+(z konstrukcí DP1) |
| 3) v posledním nadzemním podlaží | 15 |

Dle 3.2.3.1. ČSN 73 0810 mohou být obvodové stěny hodnoceny jako konstrukční části druhu DP1 v těchto případech:

- a) nosná část obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu, nebo jeho části musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1, popř. A2 v souladu s 3.2.3b)...., rovněž z vnitřní strany obvodové stěny je užito výrobků třídy reakce na oheň A1, popř. A2.

Stavební konstrukce **vyhoví** požadovanému stupni požární bezpečnosti.

Požární odolnost obvodových stěn zajišťujících stabilitu objektu se podle 5.4. ČSN 73 0810 hodnotí z vnitřní strany se směrovou orientací (i - o). Kritéria vlastnosti jsou nosnost konstrukce R, celistvost E a radiace W (REW).

Požární odolnost obvodových stěn je hodnocena jako REW 180.

Navrhované stavby - obvodové stěny (ČOV, čerpací stanice, šachty) jsou navrženy z betonu – **třída reakce na oheň A1**).

Vlastní potrubí splaškové kanalizace je navrženo z plastů.

B.4.9.5. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Požární zásah k objektům ČOV a evakuace osob (obsluha ČOV bude zajištěna pochůzkou jednoho pracovníka v délce cca 2 hodin denně) bude umožněn po stávající šterkové cestě o šířce 3 m.

Stávající únikové cesty jsou pro případnou evakuaci dostatečné.

B.4.9.6. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Hodnoty odstupových vzdáleností stanoveny dle ČSN 73 0802 přílohy F.

výška h_u do 3 m,

procenta požárně otevřené plochy (ČOV) cca 40%

Hodnota odstupových vzdáleností pro ČOV

0,30 m

Max hodnota odstup. vzdálenosti pro jednotlivé otvory – vstup 2 m x 2 m

1,66 m

Objekt ČOV je umístěn cca 80 m od nejbližší zástavby.

Stavba neohrožuje sousední požární úseky svým požárně nebezpečným prostorem.

Stavba není umístěna v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

B.4.9.7. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

Nejbližší zdroje požární vody budou dle ČSN 73 0873 tabulky 1 zajištěny z hydrantů veřejné vodovodní sítě, jejichž vzdálenost nepřesahuje hodnotu 200 m od navrhované stavby.

Stavba nezasáhne do stávajících zdrojů požární vody (veřejný vodovod).

Navržené úpravy nevyžadují vyhrazená požární bezpečnostní zařízení.

B.4.9.8. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

V rámci stavby nedojde ke změnám v přístupových komunikacích a nástupových plochách pro požární techniku. K objektu ČOV vede stávající šterková cesta o šířce 3 m.

Naproti vjezdové brány u manipulační plochy ČOV bude povrch zpevněn šterkem tak, aby celková zpevněná plocha mohla sloužit jako obratiště (pro zajištění provozu, hasičské vozy apod.) Velikost ramen obratiště ve tvaru T bude 10 m.

Dle ČSN 73 0802 kapitoly 12.4. se vzhledem k charakteru stavby nemusí zřizovat nástupní plochy splňující ČSN 73 0802 čl.12.2.2.

B.4.9.9. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Navržené úpravy nevyžadují vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení. Obsluha provádějící údržbu bude vybavena PHP s hasební schopností 21A.

B.4.9.10. ZHODNOCENÍ TECHNOLOGICKÝCH A TECHNICKÝCH A ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

V objektech nebudou umístěna žádná tepelná zařízení, nad terénem budou umístěny pouze elektrické rozvaděče.

V objektu ČOV bude instalován hlavní vypínač elektrického proudu, který bude řádně označen. Značka dle ČSN ISO 3864 NB.4.61 + nápis č. 32.

B.4.9.11. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Navržená stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na zvýšení odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

B.4.9.12. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

Navržená stavba nevyžaduje zabezpečení vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními ani požárně bezpečnostními zařízeními.

B.4.9.13. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK

Značkami budou řádně označeny přenosné hasicí přístroje, hlavní vypínač elektrického proudu, hlavní uzávěr vody a umístění lékárničky.

U hlavního vypínače el. proudu bude umístěna značka „Hlavní vypínač elektrického proudu“, u hlavního uzávěru vody bude značka „Hlavní uzávěr vody“.

B.4.10. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.4.11. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Výstavbou kanalizace nedojde ke zhoršení hygienických podmínek v obci oproti současnosti. Negativní dopady po dobu stavby, tj. zvýšenou prašnost je nutné omezit

nasazením vhodné mechanizace, vhodnou organizací práce, očištěním vozidel před výjezdem ze staveniště, apod.

Stavební objekty jsou řešeny s ohledem na platné předpisy tak, aby bylo vytvořeno vhodné pracovní prostředí pro obsluhu. S ohledem na charakter provozu je však nutno dodržovat zvýšenou opatrnost při všech činnostech.

Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny pracovníky, kteří budou stavební práce vykonávat a kontrolovat, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a ověřit jejich znalost min. 1x za tři roky.

Při provozu stavby je nutné respektovat požadavky na ochranu bezpečnosti a hygieny práce. V provozním řádu je nutné uvést příslušné předpisy a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

B.4.12. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.4.12.1. RADON

Výskyt radonu zhoršující hygienické podmínky při realizaci, provozu a užívání stavby se nepředpokládá. Stavba se nachází v nízké až přechodné kategorii radonového indexu geologického podloží.

B.4.12.2. PODDOLOVÁNÍ

Lokalita, kde bude umístěna navrhovaná stavba, není v poddolované oblasti a ani není znám záměr na provádění důlní činnosti.

B.4.12.3. SEIZMICITA

Lokalita, kde bude umístěna navrhovaná stavba, není v oblasti se zvýšenou seizmicitou.

B.4.12.4. HLUK V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU A CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVBY

Navrhovaná stavba je lokalizována do intravilánu a extravilánu obce, kde je běžná úroveň hluku odpovídající charakteru stávající zástavby a využití území. Realizací stavby nedojde ke zvýšení této úrovně.

B.5. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE STAVBY

Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace vzejdou z jednání mezi investorem a zhotovitelem stavby.

B.6. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.6.1. NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, PŘELOŽKY

Stavba se stane součástí technické infrastruktury Obce Orlické Podhůří, bude napojena na stávající dopravní síť v obci. Přívody vody a elektrické energie budou ze stávajících dostatečně kapacitních rozvodů inženýrských sítí. Podrobněji viz výše.

B.7. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba bude napojena na stávající dopravní síť v obci. Stavba má požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě.

Po dobu stavby musí zhotovitel zajistit průjezd vozů policie, hasičů a zdravotnické záchranné služby na všech dotčených komunikacích a zachovat bezpečný přístup k požárním hydrantům a uzávěrům plynu. K objektům komunikačně odděleným výkopem instaluje zhotovitel, po dohodě s jejich majiteli, nájemci a správci, můstky a lávky se zábradlím. V průběhu stavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování vozovek, po ukončení prací v tělese komunikace, před zrušením dopravních opatření, bude komunikace uvedena do původního stavu včetně obnovení silničních příkopů. Zhotovitel před zahájením výkopových prací zajistí zpracování návrhu dopravně inženýrských opatření a po jejich projednání s příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR, vlastníkem a správcem komunikace si zajistí vydání povolení k zvláštnímu užívání komunikace, podle kterého provede příslušná dopravní opatření.

B.8. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V této části jsou řešeny terénní úpravy v intravilánu katastrálního území s uložením přebytečné zeminy vzniklé pokládkou potrubí kanalizačního stok, vodovodní přípojky a napájecího elektro kabelu.

Ukládaná zemina bude původem výhradně ze stavby s názvem „Kanalizace a ČOV Rviště, k.ú. Rviště, Dobrá Voda u Orlického Podhůří“, na kterou bude vydáno stavební povolení k provedení vodních děl dle § 15 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a dle stavebního povolení ve smyslu § 115 zákona č. 183/2006 Sb. stavebního zákona pro vodovodní a elektro přípojky.

Terénními úpravami se pro účely této dokumentace rozumí zemní práce a změny terénu, jimiž se však podstatně nezmění vzhled prostředí nebo odtokové poměry.

Vzhledem k tomu, že se jedná o pozemky dotčené předmětnou stavbou „**Kanalizace a ČOV Rviště, k.ú. Rviště, Dobrá Voda u Orlického Podhůří**“ a nebude zde ukládán odpad ve smyslu zákona č. 294/2005 Sb., ale pouze přebytečná zemina, se jedná o prosté terénní úpravy. Stavební práce budou realizovány v dikci § 104 ***Ohlašování jednoduchých staveb, terénních úprav, zařízení a udržovacích prací, dle odst. 2 písm. f).*** Rozsahem navrhované terénní úpravy podléhají ohlášení z důvodu, že se bude jednat o terénní úpravy neuvedené v § 103 SZ, resp. úprava terénu a násypy jsou v části plochy nad 1,5 m výšky, jsou větší jak 300 m² a hraničí s veřejnou pozemní komunikací a veřejným prostranstvím.

Zemina bude ukládána v trase stávajících podzemních inženýrských sítí pouze se souhlasem jejich správců.

Jelikož se výkopová vytlačená zemina ukládá na zemědělský půdní fond, musí její kvalita odpovídat ukazatelům dle vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Pro prokázání kvality bude odebrán jeden vzorek ukládané zeminy v rozsahu dle tabulky č. 2 o obsahu rizikových prvků v půdách dle limitů uvedených pod názvem „Celkový obsah (rozklad lučavkou královskou)“.

Pro realizaci terénních úprav není třeba souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Nemění se využití ani bonita dotčených pozemků.

B.9. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.9.1. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Nepatrné negativní účinky stavby na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování podzemních vod nepřekročí limity uvedené v příslušných předpisech, zejména limity v nařízení vlády č. 61/2003 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (změna č. 229/2007 Sb.) a v zákoně č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).

B.9.2. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Realizací předkládané stavby dojde ke zlepšení stávajícího stavu odkanalizování v obci Rviště. Splaškové odpadní vody, které jsou v současné době vypouštěny do recipientu, budou odváděny na novou centrální ČOV Rviště. Tímto dojde ke zlepšení jakosti povrchových vod v recipientu. Stavba nebude mít po uvedení do provozu negativní vliv na životní prostředí.

B.9.3. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba kanalizace a ČOV nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

B.9.4. NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Návrh stavby kanalizace a ČOV nepodléhá zjišťovacímu řízení.

B.9.5. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ PÁSMA A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Viz výše.

B.10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nebyly na stavbu během zpracování projektové dokumentace vzneseny žádné požadavky. Jedná se o stavbu kanalizační sítě.

Předpokládá se řešení prevence závažných havárií dle zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky.

V navrhovaných objektech a zařízeních nebudou umístěny žádné vybrané nebezpečné chemické látky nebo chemické přípravky. Z tohoto důvodu není vyžadováno stanovení zóny havarijního plánování a nebudou uplatňovány požadavky havarijního plánování formou vnějšího havarijního plánu.

B.11. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU

Předcházet bude řádné převjímací řízení od stavebního dodavatele včetně předání stavebního deníku a protokolu o zkouškách vodotěsnosti čerpací jímky a kanalizačního potrubí dle ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

Po realizaci vodovodní přípojky bude provedena zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

Zkouška se provádí na potrubí, které je kvůli statickému zabezpečení a omezení vlivů teplotních změn na průběh tlakové zkoušky co nejvíce zasypáno, ovšem tak, aby spoje trubek byly viditelné. Částečný zásyp je zhutněn. Tlaková zkouška potrubí pro pitnou vodu se provádí vodou, která má kvalitu pitné vody. Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak podle normy a následně odvzdušní. Pak je ponecháno při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin, při poklesu tlaku je nutno zkušební tlak každé dvě hodiny obnovit a zároveň pozorovat polohu potrubí. Dotlakování je velmi důležité, neboť trubky při natlakování zvětší svůj objem! Po této stabilizaci se provede tlaková zkouška, jejíž doba trvání je 1 hodina a během níž může tlak poklesnout maximálně o 0,02 MPa.

Následně bude provedeno převjímací řízení mezi zhotovitelem a investorem stavby.

Po ukončení převjímacího řízení bude požádán místně příslušný pověřený stavební úřad o kolaudační souhlas.

B.12. POPIS STANDARDŮ MATERIÁLŮ A ZAŘÍZENÍ

Ve smyslu zákona č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, je nutno vzít zřetel na následující upozornění.

Pokud je v tomto projektu uveden typ výrobku, výrobce nebo dodavatel, v žádném případě to neznamená, že do projektované stavby musí být zabudován výhradně tento popisovaný výrobek od uvedeného výrobce či dodavatele. V projektu uvedený popis výrobků pouze dokumentuje rozsah technických parametrů, limitů, vlastností popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k danému účelu a v daném místě použit. Všechny popisy je proto třeba chápat ve smyslu "například výrobek XY" nebo "minimálně ve standardu výrobku XY". Při použití jiného výrobku musí tento splňovat všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je zde uveden jako srovnávací standard. Toto upozornění platí pro celou projektovou dokumentaci, tzn. pro technickou zprávu, všechny textové složky dokumentace, přílohy, výkresy, rozpočet, specifikace a výkazy výměr.

B.13. ÚDAJE O BUDOUCÍM PROVOZOVATELI

Budoucí provozovatel dokončené stavby vzejde z výběrového řízení.

B.14. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

Pro zajištění zejména správného technického provádění stavby, v náležité kvalitě, popřípadě použití stanovených stavebních výrobků, materiálů a konstrukcí je navrženo 3 kontrolních prohlídek v průběhu stavby.

Vodoprávní úřad bude o průběhu technických prací investorem informován v předstihu 7 dnů před fází stavby, ve které jsou kontrolní prohlídky plánovány. Předpokládá se v cca první a druhé třetině pokládky kanalizačních stok.

B.15. ZÁVĚR

Podmínkou funkčnosti zařízení bez negativního vlivu na životní prostředí je nutnost dodržet navržené technické parametry ČOV, čerpací jímky a uložení kanalizačního potrubí. Je nezbytné periodicky kontrolovat provoz.

V Ústí nad Orlicí
duben 2016

Vypracoval:

Bohumil Štěpánek, DiS.

Odpovědný projektant:

Ing. Miloš Popelář