



**ÚSTÍ NAD ORLICÍ - OBNOVA VODOVODU  
V UL. VRBENSKÉHO  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ**

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



**Název akce:**

**ÚSTÍ NAD ORLICÍ - OBNOVA VODOVODU  
V UL. VRBENSKÉHO  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ**

**Řešitelská organizace:**

**M Projekt CZ s.r.o.  
17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí  
tel.: +420 465 526 274  
e-mail: [mprojektcz@mprojektcz.cz](mailto:mprojektcz@mprojektcz.cz)  
[www.mprojektcz.cz](http://www.mprojektcz.cz)  
ID schránky: j2briir**

**Projektant:**

**Ing. Markéta P O P E L Á Ř O V Á**

**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:**

**Bohumil Š T Ě P Á N E K, DiS.  
Ing. Pavla Š T Ě C H O V Á  
Lubica H Á J K O V Á**

**Ředitel společnosti:**

**Ing. Miloš P O P E L Á Ř**

## OBSAH:

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....</b>	<b>9</b>
<b>A.1.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>10</b>
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ.....	10
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ.....	10
A.1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	10
<b>A.2.</b>	<b>ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>11</b>
<b>A.3.</b>	<b>SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>12</b>
<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>14</b>
<b>B.1.</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>15</b>
B.1.1.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ .....	15
B.1.1.1.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU .....	15
B.1.1.2.	ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ.....	16
B.1.1.3.	SOULAD NAVRHOVENÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ .....	17
B.1.1.4.	DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ .....	20
B.1.1.5.	STÁVAJÍCÍ VODOVOD .....	20
B.1.1.6.	STÁVAJÍCÍ STOKOVÁ SÍŤ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD .....	24
B.1.2.	ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ .....	25
B.1.3.	ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ .....	25
B.1.4.	INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY .....	25
B.1.5.	INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ .....	25
B.1.6.	VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.) .....	26
B.1.7.	OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ .....	34
B.1.8.	POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD. ..	37
B.1.8.1.	POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ .....	37
B.1.8.2.	POLOHA VZHLEDEM K PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ.....	37
B.1.8.3.	POLOHA VZHLEDEM K SESUVŮM PŮDY.....	38
B.1.9.	VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ .....	39
B.1.10.	POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN .....	40
B.1.11.	POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA.....	41
B.1.12.	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ .....	41
B.1.13.	NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ .....	41
B.1.14.	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE.....	41
B.1.15.	SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ.....	42
B.1.16.	SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO.....	42
B.1.17.	METEOROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ ÚDAJE.....	43
<b>B.2.</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>44</b>
B.2.1.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ.....	44
B.2.1.1.	NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY.....	44
B.2.1.2.	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	44
B.2.1.3.	TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA .....	44
B.2.1.4.	INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	44

B.2.1.5.	INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ .....	44
B.2.1.6.	OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ .....	45
B.2.1.7.	NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY - ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK .....	45
B.2.1.8.	ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY - POTŘEBY A SPOTŘEBY MĚDÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ .....	45
B.2.1.9.	ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY - ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY .....	46
B.2.1.10.	ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY .....	46
B.2.2.	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	47
B.2.2.1.	URBANISMUS - ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ .....	47
B.2.2.2.	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ - KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ .....	47
B.2.3.	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	47
B.2.4.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	47
B.2.5.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	47
B.2.6.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ .....	48
B.2.6.1.	STAVEBNÍ ŘEŠENÍ .....	48
B.2.6.2.	KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ .....	48
B.2.6.3.	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA .....	48
B.2.7.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	49
B.2.7.1.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	49
B.2.7.2.	VYBRANÉ ZÁSADY PRO NÁVRH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ VODOVODU .....	49
B.2.7.3.	POTRUBÍ VODOVODNÍHO ŘADU .....	50
B.2.7.4.	MONTÁŽ POTRUBÍ – SVAŘOVÁNÍ ELEKTROTVAROVKAMI .....	52
B.2.7.5.	MONTÁŽ POTRUBÍ – SVAŘOVÁNÍ NA TUPO .....	53
B.2.7.6.	DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ PE POTRUBÍ .....	56
B.2.7.7.	OBJEKTY NA VODOVODNÍM ŘADU .....	58
B.2.7.8.	VODOVODNÍ PŘÍPOJKY .....	58
B.2.7.9.	PROVEDENÍ POKLÁDKY PLASTOVÉHO POTRUBÍ .....	59
B.2.7.10.	ULOŽENÍ POTRUBÍ .....	61
B.2.7.11.	ULOŽENÍ POTRUBÍ POD HLADINOU SPODNÍ VODY .....	61
B.2.7.12.	TLAKOVÁ ZKOUŠKA .....	61
B.2.7.13.	POSOUZENÍ TLAKOVÝCH POMĚRŮ V ŘEŠENÉ LOKALITĚ .....	61
B.2.7.14.	STANOVENÍ POŽÁRNÍHO PRŮTOKU .....	62
B.2.7.15.	ZEMNÍ PRÁCE .....	62
B.2.8.	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ .....	63
B.2.8.1.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....	63
B.2.8.2.	STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ .....	63
B.2.8.3.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .....	63
B.2.8.4.	STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .....	63
B.2.8.4.1.	POŽÁRNÍ RIZIKO .....	63
B.2.8.4.2.	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI .....	63
B.2.8.4.3.	VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .....	63
B.2.8.5.	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT .....	64
B.2.8.6.	ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ .....	64
B.2.8.7.	STANOVENÍ ODSŤUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU .....	64
B.2.8.8.	URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST .....	64
B.2.8.9.	VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TEHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU .....	

	A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU .....	65
B.2.8.10.	STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ .....	65
B.2.8.11.	ZHODNOCENÍ TECHNOLOGICKÝCH A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI .....	65
B.2.8.12.	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT .....	65
B.2.8.13.	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY .....	65
B.2.8.14.	ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK	65
B.2.9.	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	66
B.2.10.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ .....	66
B.2.11.	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	66
B.2.11.1.	OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ .....	66
B.2.11.2.	OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY .....	66
B.2.11.3.	OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU .....	66
B.2.11.4.	OCHRANA PŘED HLUKEM .....	66
B.2.11.5.	PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ .....	67
B.2.11.6.	OSTANÍ ÚČINKY - VLIV PODOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD .....	67
<b>B.3.</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>67</b>
B.3.1.	NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY .....	67
B.3.2.	PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY .....	67
<b>B.4.</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>68</b>
B.4.1.	POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ .....	68
B.4.2.	POHYBU A ORIENTACE .....	68
B.4.3.	NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU .....	68
B.4.4.	DOPRAVA V KLIDU .....	68
B.4.4.	PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY .....	68
<b>B.5.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>68</b>
B.5.1.	TERÉNNÍ ÚPRAVY .....	68
B.5.2.	POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY .....	69
B.5.3.	BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ .....	69
<b>B.6.</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>70</b>
B.6.1.	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ - OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA .....	70
B.6.2.	VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU - OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD .....	70
B.6.3.	VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000 .....	70
B.6.4.	ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM .....	70
B.6.5.	ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ .....	70
B.6.6.	NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ .....	71
B.6.6.1.	NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA .....	71
B.6.6.2.	ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ .....	71
B.6.6.2.1.	OCHRANNÁ PÁSMA ROZVODŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	71
B.6.6.2.2.	OCHRANNÁ PÁSMA VODÁRENSKÝCH A KANALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ .....	71
B.6.6.2.3.	OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ .....	72
B.6.6.2.4.	OCHRANNÁ PÁSMA PLYNÁRENSKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	72
B.6.6.2.5.	OCHRANNÁ PÁSMA DÁLNIC, SILNIC A MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ .....	72
B.6.6.2.6.	OCHRANNÁ PÁSMA ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ .....	72
B.6.6.2.7.	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRAS JEDNOTLIVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ .....	72
<b>B.7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>73</b>
<b>B.8.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>73</b>
B.8.1.	POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ .....	73

B.8.2.	ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ .....	73
B.8.3.	NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	73
B.8.4.	VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLÍ STAVBY A POZEMKY .....	74
B.8.5.	OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN.....	74
B.8.5.1.	POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ .....	75
B.8.5.2.	STROJE PRO ZEMNÍ PRÁCE .....	75
B.8.5.3.	PŘÍPRAVA PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ .....	76
B.8.5.4.	ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ .....	77
B.8.5.5.	PROVÁDĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ .....	77
B.8.5.6.	ZAJIŠTĚNÍ STABILITY STĚN VÝKOPŮ .....	79
B.8.5.7.	SVÁHOVÁNÍ VÝKOPŮ.....	79
B.8.5.8.	MONTÁŽNÍ PRÁCE .....	80
B.8.5.9.	OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ.....	81
B.8.5.10.	OCHRANA PROTI HLUKU, VIBRAČÍM A EMISÍM.....	82
B.8.5.11.	OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD.....	82
B.8.6.	MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ .....	82
B.8.7.	POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY .....	83
B.8.8.	MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ .....	83
	PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE .....	83
B.8.9.	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN, .....	83
B.8.10.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ.....	83
B.8.11.	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI.....	83
B.8.12.	ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB .....	83
B.8.13.	ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ .....	83
B.8.14.	STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	84
	PŘI VÝSTAVBĚ APOD.....	84
B.8.15.	POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY .....	84
B.8.16.	PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY .....	84
B.8.17.	UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU .....	84
B.8.18.	POPIS STANDARDŮ MATERIÁLŮ A ZAŘÍZENÍ .....	85
B.8.19.	ÚDAJE O BUDOUCÍM PROVOZOVATELI .....	85
<b>B.9.</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>85</b>





## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: **ÚSTÍ NAD ORLICÍ - OBNOVA VODOVODU  
V UL. VRBENSKÉHO  
K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ**
- zakázkové číslo: 2019\_1065
- b) místo stavby: Ústí nad Orlicí – ul. Vrbenského
- kraj: CZ053 - Pardubický kraj
- okres: CZ0534 - okres Ústí nad Orlicí
- katastrální území: Ústí nad Orlicí (okres Ústí nad Orlicí);775274
- parcelní čísla pozemků: viz seznam pozemků dotčených stavbou
- c) předmět projektové dokumentace:  
nová stavba  
trvalá stavba  
vodovod  
projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

### A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

- a) stavebník: **TEPVOS, spol. s r.o.**  
Královéhradecká 1566  
562 01 Ústí nad Orlicí  
IČO: 25945793  
Zastoupený : Ing. Václavem Knejpem, jednatelem společnosti
- a) objednatel: **TEPVOS, spol. s r.o.**  
Královéhradecká 1566  
562 01 Ústí nad Orlicí  
IČO: 25945793

### A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- a) obchodní firma: **M Projekt CZ s.r.o.**  
17. listopadu 1020  
562 01 Ústí nad Orlicí  
IČO: 03508544, DIČ: CZ03508544  
tel.: +420 465 526 274  
e-mail: [mprojektcz@mprojektcz.cz](mailto:mprojektcz@mprojektcz.cz)  
[www.mprojektcz.cz](http://www.mprojektcz.cz)  
ID schránky: j2briir
- b) hlavní projektant: Ing. Miloš Popelář  
číslo autorizace ČKAIT: IV00 0701003  
obor autorizace : stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- c) projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace:  
Ing. Miloš Popelář  
IV00 0701003  
stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
- datum zpracování: únor 2020

## A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Navrhovanými stavebními objekty bude řešena obnova stávajícího vodovodu v ulici Vrbenského v Ústí nad Orlicí včetně připojení domovních vodovodních přípojek.

### Výpis stavebních objektů:

Stavební objekt	Ozn.	PE100 RC2 SDR11 90/8,2 DN73,6
SO-01	ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD V-1	236
Celkem vodovodní řady v m :		236

Stav. objekt	Vodovodní přípojka PE100 RC2 SDR11 40x3,7 DN32,6 (veřejná část)	Připojení vodovodních řadů PE100 RC2 SDR11 D50/4,6 DN40,8 (veřejná část)
SO - 01 - 01		2
SO - 01 - 02 pro čp. 1436	2,5	
SO - 01 - 03 pro čp. 748	3,5	
SO - 01 - 04 pro čp. 747	2,5	
SO - 01 - 05 pro čp. 1075	2,5	
SO - 01 - 06 pro čp. 1366	3,5	
SO - 01 - 07 pro čp. 1367	3	
SO - 01 - 08 pro čp. 1070	3	
SO - 01 - 09 pro čp. 840	1,5	
SO - 01 - 10 pro čp. 1088	2	
Celkem v m :	24,0	2,0
Celková délka potrubí v m :		26

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- vstupní informace objednatele a závěry z místního šetření;
- geodetické zaměření zájmového území stavby – z účelové mapy firmy Geovap s.r.o. Pardubice;
- závěry z kontrolních dnů v rámci projektové přípravy konané za účasti objednatelů;
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů;
- **Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)**, ve znění pozdějších předpisů;
- **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)**, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 401/2015, 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, ve znění pozdějších předpisů;
- 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://nahliznidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> z databáze katastru nemovitostí v rozsahu „Informace o parcele“;
- Fotodokumentace současného stavu zájmového území ve formátu \*.JPG;
- ČSN EN ISO 5457 (01 3110) Technické výkresy. Formáty a úprava výkresových listů;

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy pozemních komunikací;
- ČSN 01 6910 Úprava dokumentů zpracovaných textovými procesory;
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN EN 476 Všeobecné požadavky na stavební dílce stok a kanalizačních přípojek gravitačních systémů;
- ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov;
- **ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější síť a jejich součásti;**
- 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 1671 Venkovní tlakové systémy stokových sítí;
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 3050 Zemní práce;
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení;
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací;
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními;
- **ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí;**
- **ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky;**
- ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě;
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí;
- TNV 75 5402 Výstavba vodovodních potrubí;
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními;
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí;
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky;
- 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 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení;
- ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- Příručka provozovatele stokové sítě, Ing. J. Novák a kolektiv autorů, SOVAK 2018;
- Příručka provozovatele vodovodní sítě, Ing. Josef Novák a kolektiv autorů, SOVAK 2003;
- Příručka provozovatele čistírny odpadních vod, Ing. Vladimír Pytl a kolektiv autorů, SOVAK 2018;
- Zásady pro využití bezvýkopových technologií v oboru vodovodů a kanalizací, kolektiv autorů, SOVAK 2008
- Vodovodní přípojky, Iva Čiháková, Jiří Kubeš a kolektiv, SOVAK 2011

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

#### B.1.1.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

**Ústí nad Orlicí** (německy Wildenschwert) je město na východě Čech v podhůří Orlických hor na soutoku Tiché Orlice a Třebovky, asi 10 km severoseverozápadně od České Třebové. Průměrná nadmořská výška se pohybuje kolem 340 m n. m. Žije zde přibližně 14 tisíc obyvatel. Leží ve stejnojmenném okrese a je pátým největším městem Pardubického kraje. Ústím nad Orlicí prochází první a třetí tranzitní železniční koridor a silnice I/14.

**Město Ústí nad Orlicí** (rozloha 3 637 ha) leží v okrese Ústí nad Orlicí, který se nachází ve východních Čechách. Hraničí s okresy Rychnov nad Kněžnou na severozápadě, Pardubice a Chrudim na západě, Svitavy na jihu a Šumperk na východě. Jeho severní výběžek tvoří hranice s Polskem.

Ústí nad Orlicí je v současné době tvořeno následujícími částmi:

- Ústí nad Orlicí (k. ú. Ústí nad Orlicí)
- Černovír (k. ú. Černovír u Ústí nad Orlicí)
- Dolní Houžovec (k. ú. Dolní Houžovec)
- Horní Houžovec (k. ú. Horní Houžovec)
- Hylváty (k. ú. Hylváty)
- Kerhartice (k. ú. Kerhartice nad Orlicí a Gerhartice)
- Knapovec (k. ú. Knapovec)
- Oldřichovice (k. ú. Oldřichovice u Ústí nad Orlicí)

#### Stav obyvatel Města Ústí nad Orlicí

Období: 31. 12. 2018

	Celkem	Muži	Ženy
Počet obyvatel	14 196	6 946	7 250
v tom ve věku (let) 0-14	2 057	1 086	971
15-64	8 909	4 550	4 359
65 a více	3 230	1 310	1 920
Průměrný věk (let)	43,9	41,7	45,9

Kód: PU-MOSZV-DEMSTAV/1

#### Demografický vývoj obyvatel Města Ústí nad Orlicí

Rok	1971	1976	1981	1986	1991	1996	2001	2006	2011	2016
Počet obyvatel	12 062	15 466	15 953	15 641	15 319	15 268	15 191	14 918	14 648	14 226

### B.1.1.2. ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ

Zájmové území zasahuje do intravilánu i extravilánu obce. Zástavba v intravilánu je venkovského typu. V extravilánu je plánovaná trasa vedena v zeleném pruhu podél komunikace a příkopu u vozovky.

Přehled o půdním fondu evidovaném v katastrálním operátu (katastru nemovitostí) je následující:

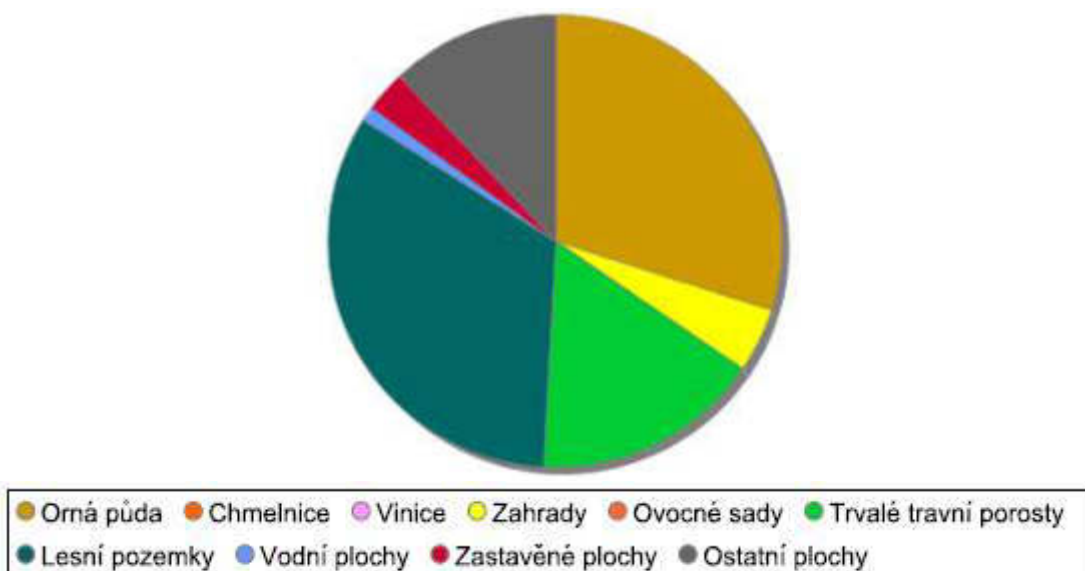
**Tab. Druhy pozemků a jejich podíl na skladbě půdního fondu Města Ústí nad Orlicí k 31.12.2018**

Druh pozemku (v ha)	Výměra pozemku	Podíl (%)	Podíl ze zemědělské půdy (%)
<b>Celková výměra pozemku</b>	<b>3 636,73</b>	<b>100,00</b>	
<b>Zemědělská půda</b>	<b>1 848,94</b>	<b>50,84</b>	
Orná půda	1 089,08	29,95	58,9
Chmelnice	-	-	
Vinice	-	-	
Zahrady	166,05	4,57	8,98
Ovocné sady	0,15	0,00	0,01
Trvalé travní porosty	593,66	16,32	32,11
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>1 787,79</b>	<b>49,16</b>	
Lesní půda	1 204,52	33,12	
Vodní plochy	38,05	1,05	
Zastavěné plochy a nádvoří	109,15	3,00	
Ostatní plochy	436,07	11,99	

Z uvedené tabulky je zřejmé, že zájmové území se nachází v lesozemědělské krajině, podíl zemědělsky obhospodařovaných ploch je 50,84%.

Ze zemědělské půdy mají nejvyšší podíly orná půda (58,9 %) a zahrady (8,98%), trvalé travní porosty mají na zemědělské půdě podíl 32,11 %.

**Druhy pozemků (ha)**





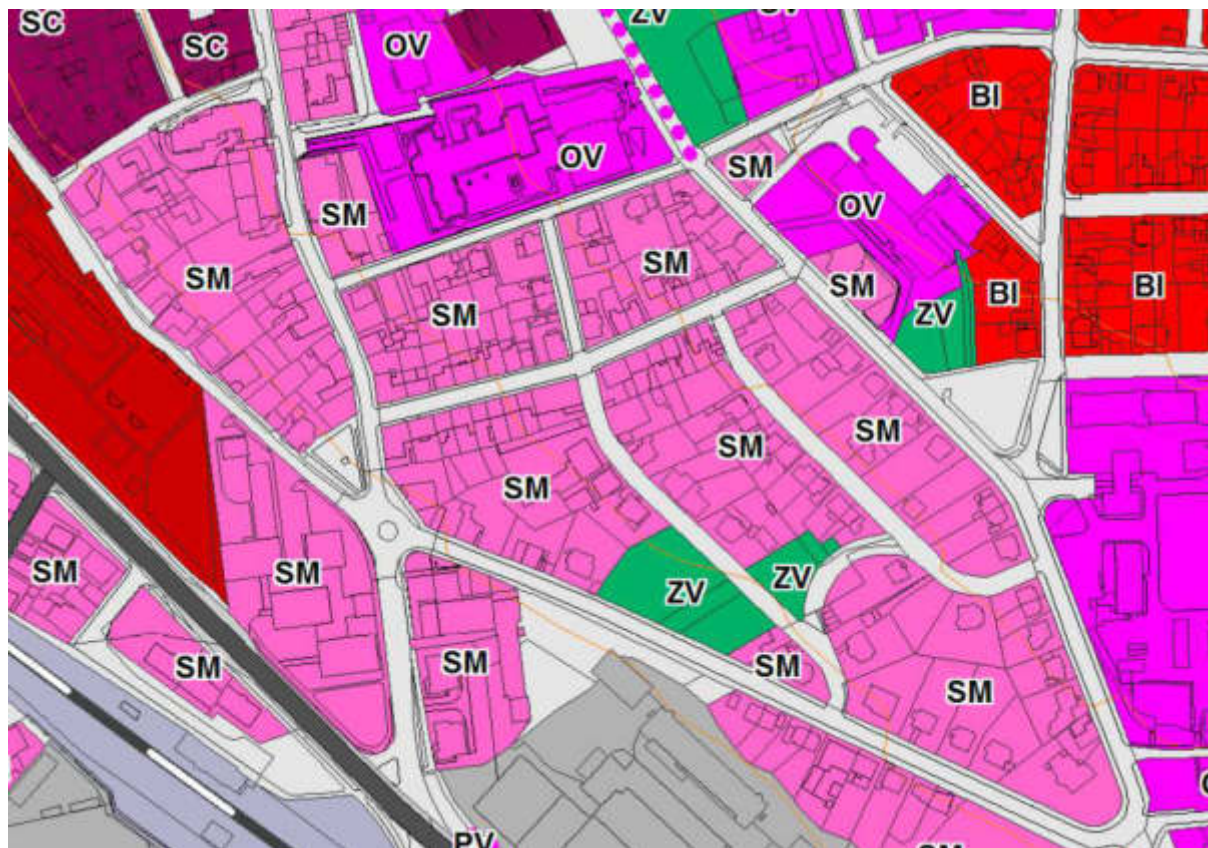
### B.1.1.3. SOULAD NAVRHOVENÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ

Územní plán Města Ústí nad Orlicí byl vydán Zastupitelstvem města Ústí nad Orlicí dne 25.09.2017 a nabyl účinností dne 18.10.2017.

Dotčené stavební pozemky jsou ve vlastnictví Města Ústí nad Orlicí. Rozsah je patrný z přílohy B.2 Seznam pozemků dotčených stavbou podle druhů a parcelních čísel s seznamem sousedních pozemků a přílohy „C.3. - Situace stavby na podkladu katastrální mapy“



Obrázek – výřez z „Hlavního výkresu“ Územního plánu Města Ústí nad Orlicí



PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

stabilizované plochy	plochy změn	územní rezervy
BH		
BH1	BH1	
BI	BI	
RV	RV	
BV1		
RH		
RZ		
RZ1		
RN	RN	
OV	OV	
OM	OM	
OK		
OS	OS	
OH		
SC		
	SC1	
SM	SM	
	SM1	
SV	SV	
SK	SK	
DS	DS	R01
DZ		
DL	DL	
UL1		
TI	TI	
VL	VL	R02
VD	VD	
VZ	VZ	
VZ1	VZ1	
VX		

BYDLENÍ  
v bytových domech

BYDLENÍ  
v bytových domech - specifické

BYDLENÍ  
v rodinných domech - městské a pří

BYDLENÍ  
v rodinných domech - venkovské

BYDLENÍ  
v rodinných domech - venkovské - s

REKREACE  
přírodního charakteru

REKREACE  
zahradkové osady

REKREACE  
zahradkové osady - specifické

REKREACE  
na plochách přírodního charakteru

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
veřejná infrastruktura

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
komerční zařízení malá a střední

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
komerční zařízení plošné rozsah

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
tělovýchovná a sportovní zařízení

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
hřbitovy

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
v centrech měst - specifické

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
městské

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
městské - specifické

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
venkovské

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
komerční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
silniční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
železniční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
letecká

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
letecká - specifická

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA  
inženýrské sítě

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
lehký průmysl

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
drobná a řemeslná výroba

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
zemědělská výroba

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
zemědělská výroba - specifická

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
se specifickým využitím

OH		
SC		
	SC1	
SM	SM	
	SM1	
SV	SV	
SK	SK	
DS	DS	R01
DZ		
DL	DL	
UL1		
TI	TI	
VL	VL	R02
VD	VD	
VZ	VZ	
VZ1	VZ1	
VX		
PV	PV	R02
	PV1	
ZV	ZV	
	ZV1	
ZS	ZS	
ZO		
ZP		
X		
W	W	
NZ		
NL		
NP	NP	
NSx	NSx	

OBČANSKÉ VYBAVENÍ  
hřbitovy

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
v centrech měst

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
v centrech měst - specifické

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
městské

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
městské - specifické

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
venkovské

PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ  
komerční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
silniční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
železniční

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
letecká

DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA  
letecká - specifická

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA  
inženýrské sítě

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
lehký průmysl

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
drobná a řemeslná výroba

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
zemědělská výroba

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
zemědělská výroba - specifická

VÝROBA A SKLADOVÁNÍ  
se specifickým využitím

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ  
specifická

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ  
veřejná zeleň

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ  
veřejná zeleň - specifická

ZELEŇ  
soukromá a výhrazená

ZELEŇ  
ochranná a izolační

ZELEŇ  
přírodního charakteru

PLOCHY SPECIFICKÉ  
určené pro účely AČR a obranu

PLOCHY VODNÍ A VODOHOSF

PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ

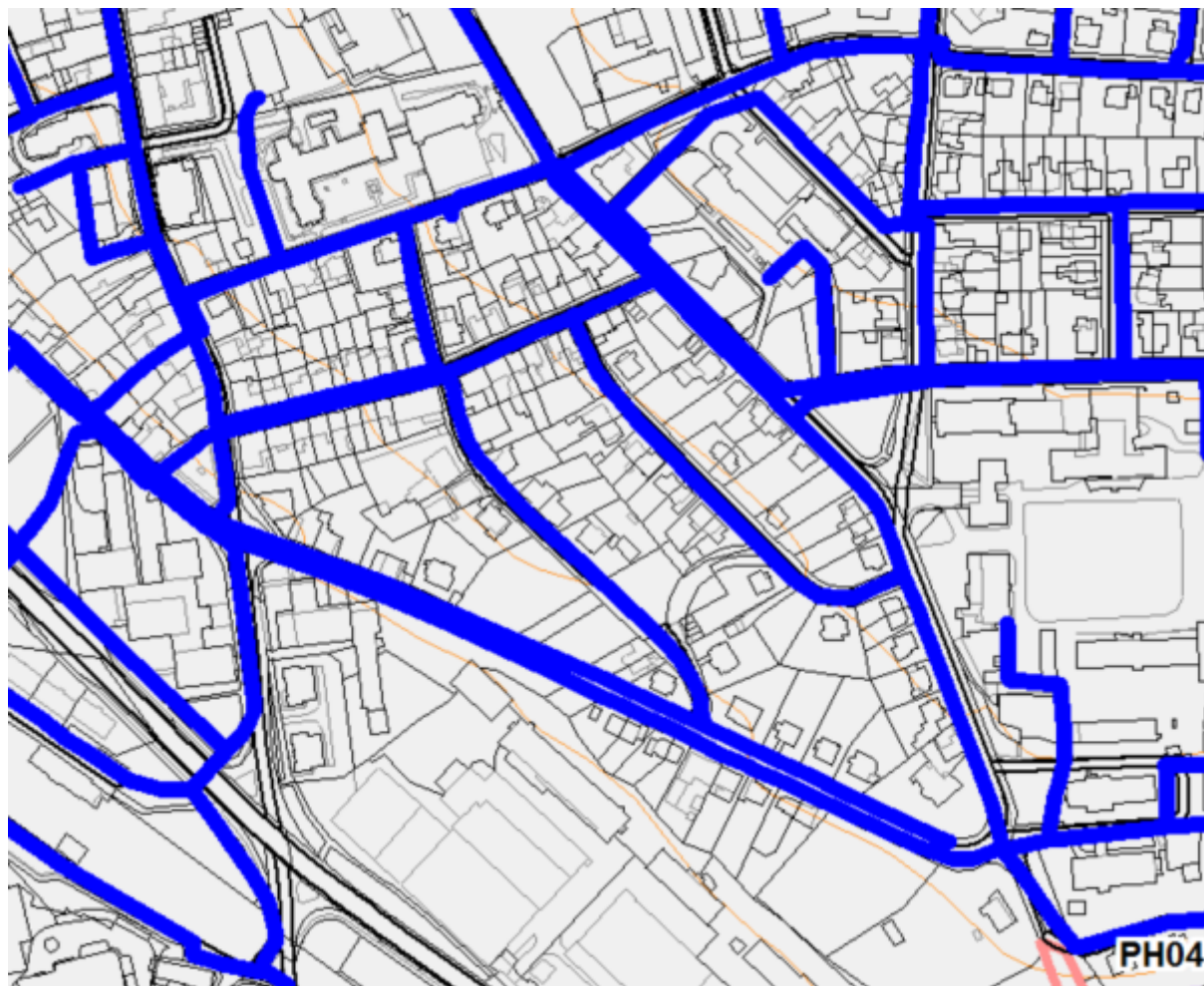
PLOCHY LESNÍ

PLOCHY PŘÍRODNÍ

PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTA



**Obrázek – výřez z výkresu „Zásobování pitnou vodou“ Územního plánu Města Ústí nad Orlicí**



	HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
	ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ stav k 31. 8. 2017
	ZASTAVITELNÉ PLOCHY
	PLOCHY PŘESTAVBY
	PLOCHY ZMĚN V KRAJINĚ
	ÚZEMNÍ REZERVY
	KORIDOR NADMÍSTNÍHO VÝZNAMU

**stav návrh**  
**ZÁSOBOVÁNÍ VODOU**

		VODOVOD
		VODOVOD - ke zrušení
		VODOJEM
		VODNÍ ZDROJ
		VODNÍ ZDROJ - ke zrušení
		ČERPAČÍ STANICE
		OCHRANNÉ PÁSMO VODNÍHO ZDROJE

Celé řešené území leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Východočeská křída.

**VYBRANÉ DRUHY POZEMKŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ**

	LES
	VODNÍ PLOCHY

#### B.1.1.4. DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Současný stav a využití stavebních pozemků, na kterých bude umístěna navrhovaná stavba, je zdokumentován v samostatné příloze zprávy (příloha B.1 Fotodokumentace současného stavu stavebního pozemku) a ve výkresové příloze „C.2 Geodetické zaměření stávajícího stavu zájmového území“ včetně uvedení stávajících povrchů.

Pozemky ve smyslu zákona č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů, jsou uvedeny v kapitole B.1.13 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA UMISŤUJE A PROVÁDÍ a v příloze B.2. SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH STAVBOU PODLE DRUHŮ A PARCELNÍCH ČÍSEL A SEZNAM SOUSEDNÍCH POZEMKŮ s údaji o druhu pozemku a způsobu využití.

#### B.1.1.5. STÁVAJÍCÍ VODOVOD

##### Informace z karty obce z „PRVK – Pardubického kraje (aktualizace 2015)

##### **Stávající stav**

*Vlastníkem a provozovatelem skupinového vodovodu v Ústí nad Orlicí, Hylvátech, Kerharticích, Oldřichovicích a Černovíru je společnost TEPVOS s.r.o., jejíž stoprocentním vlastníkem je Město Ústí nad Orlicí. Vlastníkem a provozovatelem vodovodu v Dlouhé Třebové je VaK Jablonné nad Orlicí, a.s. Skupinový vodovod zásobuje pitnou vodou obyvatele a ostatní odběratele ve městě Ústí nad Orlicí, v obci Dlouhá Třebová, v sídelních jednotkách Hylváty, Kerhartice, Oldřichovice a Černovír a v části sídelní jednotky Dolní Libchavy.*

*Vodovod byl uveden do provozu postupně v Ústí nad Orlicí od roku 1920, rekonstrukce v 50. a 70. letech 20. století, v Hylvátech byl uveden do provozu po roce 1970. Voda z vrtu Perla 06 Hylváty a vrtů ÚO-1 a ÚO-2 je přivedena do akumulární nádrže u ČS Ústí nad Orlicí Z čerpací stanice je voda čerpána do vodojemu nižšího tlakového pásma a vodojemů vyššího tlakového pásma.*

*Zdrojem vody skupinového vodovodu Ústí nad Orlicí jsou dvě zvodně, vázané na sedimenty svrchnokřídového stáří v drenážní části hydrogeologického rajónu 423 Ústecká synklinála. První zvodně, která dotuje vrtu Perla 06 a ÚO-2, je vázaná na pískovce a prachovce středního turonu, druhá zvodně, vázaná na obdobné sedimenty spodního turonu, dotuje vrt ÚO-1 a nevyužívaný vrt ÚO-3.*

##### *Popis jímacích objektů:*

*Vrt ÚO-1 se nachází v jižní části města za bývalým stavebním podnikem na levém břehu Třebovky. Z hlediska stavebního se jedná o vrtanou trubní studnu 294 m hlubokou, vyhloubenou v roce 1971 a vystrojenou ocelovými zárubnicemi o průměru 325, 216, 133 a 89 mm do konečné hloubky. Dno manipulační šachty je situováno na cca 0,6 m vysokém umělém násypu okolo vrtu nad původním povrchem terénu, který má kótu 325,325 m n. m. Objekt je obestavěn zastřešenou cihlovou nástavbou asi 3,5 m vysokou. Hladina podzemní vody je napjatá, s pozitivní výtlačnou úrovní, tzn. že vrt je přetokový. Perforovaný úsek se nachází v etáži spodnoturonské zvodně v hloubce 184 – 238 m. Nadložní zvodně střednoturonská je ve vrtu zaplášťově odtěsněna, podložní zvodně cenomanská je zatěsněna v celém profilu.*

*Vrt ÚO-2 se nachází v jižní části města za bývalým stavebním podnikem na levém břehu Třebovky, v blízkosti vrtu ÚO-1. Z hlediska stavebního se jedná o vrtanou trubní studnu 109,85 m hlubokou, vyhloubenou v roce 1971, vystrojenou ocelovými pažnicemi*

o průměru 529, 325 a 273 mm do konečné hloubky. Dno manipulační šachtice je situováno na cca 1 m vysokém umělém násypu okolo vrtu nad původním povrchem terénu, který má kótu 325,325 m n. m., kóta horního okraje zárubnice je 326,312 m n. m. Celý objekt je obestavěn zastřešenou cihlovou nástavbou asi 3,5 m vysokou. Hladina podzemní vody je napjatá s pozitivní výtlačnou úrovní, tzn. že vrt je přetokový. Perforovaný úsek se nachází v etáži střednoturonské zvodně v hloubkovém intervalu 32 až 70 m a 82 – 100 m.

Vrt Perla 06 se nachází na jihovýchodním okraji města v místní části Hylváty. Z hlediska stavebního se jedná o vrtanou trubní studnu cca 33 m hlubokou, vybudovanou v roce 1928, vystrojenou ocelovými pažnicemi o průměru 320 mm. Nad vrtem je vybudována širokoprofilová šachtová studna, do které se přelévá voda z vrtu V této studni je umístěno přelivné potrubí do akumulace Pod Horou. Celý jímací objekt je obestavěn zastřešenou cihlovou nástavbou asi 3 m vysokou o půdorysných rozměrech 290 x 290 cm a oplocen, úroveň terénu je v místě vrtu 330 m n.m. Hladina podzemní vody je napjatá, s pozitivní výtlačnou úrovní, tzn. že vrt je přetokový. Vrtem je jímána svrchní část střednoturonské zvodně.

Vydatnost jímacích objektů:

- Vrt UO-1: Volný přetok vody z vrtu činí cca 20 l/s, využitelná vydatnost byla stanovena na 26 l/s.
- Vrt UO-2: Volný přetok vody z vrtu činí cca 1 l/s, využitelná vydatnost byla stanovena na 50 l/s.
- Vrt Perla 06: Volný přetok vody z vrtu činí cca 36 l/s, využitelná vydatnost byla stanovena na 40 l/s.

Úprava vody - současný stav

Voda je k pitným účelům používána bez úpravy. Hygienicky je zabezpečována dávkováním plynného chloru podtlakovým regulátorem typu MAGDOS MK 2 v ČS v areálu Pod Horou.

Doprava vody - současný stav

Voda z vrtu Perla 06 Hylváty a vrtů ÚO-1 a ÚO-2 je přivedena do akumulační nádrže o objemu 650 m<sup>3</sup>, která je umístěna vedle ČS v areálu Pod Horou. Z čerpací stanice je voda čerpána do vodojemu nižšího tlakového pásma o objemu 1000 m<sup>3</sup> a vodojemů vyššího tlakového pásma o objemu 2 x 250 m<sup>3</sup>, 1000 m<sup>3</sup> a 1500 m<sup>3</sup>. Z vodojemu nižšího tlakového pásma vedou 3 samostatné přívaděče do spotřebiště nižšího tlakového pásma. První řad je přiveden do areálu Pod Horou, druhý je veden z prostoru provozního střediska do Kerhartic a zásadním přívaděčem pro nižší tlakové pásmo je řad do armaturní šachty v ul. J. K. Tyla, který dále vede do sídliště Podměstí, kde se rozděluje ve směru Hylváty a ve směru ul. Královéhradecká. Z vodojemu nižšího tlakového pásma je zásobováno město Ústí nad Orlicí po výškové úrovni Mírového náměstí, ul. Smetanovu, Hylváty, Kerhartice a část Dolních Libchav (ohraňováno železnice, tratí ČD Ústí nad Orlicí - Letohrad) a část Hylvát. Z armaturní šachty pod vodojemů vyššího tlakového pásma jsou vedeny 2 hlavní přívaděče do vyššího tlakového pásma. První přívaděč je veden ve směru PVT - ul. Lázeňská – ul. P. Jilemnického, kde se rozděluje do ulic Čs. armády a Na Žižkově, druhý přívaděč vede obdobnou trasou do ul. Tyršova, ul. Smetanova a dále pokračuje do zadní části sídliště Štěpnice. Z vodojemů vyššího tlakového pásma je zásobována zbývající část města Ústí nad Orlicí včetně sídliště Štěpnice, část Hylvát (panelové domy), Oldřichovice, Černovír a obec Dlouhá Třebová.

Zhodnocení současného stavu

Z vodojemu nižšího tlakového pásma vedou 3 samostatné přívaděče do spotřebiště nižšího tlakového pásma. Z vodojemu nižšího tlakového pásma je zásobováno město Ústí nad Orlicí po výškové úrovni Mírového náměstí, ul. Smetanovu, Kerhartice a část Dolních Libchav (ohraňováno železnice, tratí ČD Ústí nad Orlicí - Letohrad) a podstatná část Hylvát.

Z armaturní šachty pod vodojem vyššího tlakového pásma jsou vedeny 2 hlavní přiváděče do vyššího tlakového pásma. Z vodojemů vyššího tlakového pásma je zásobována zbývající část města Ústí nad Orlicí včetně sídliště Štěpnice, část Hylvát (panelové domy), Oldřichovice, Černovír a obec Dlouhá Třebová.

Množství vody v jímacích objektech, uvedené v platných vodohospodářských rozhodnutích, je pro stávající počet vodou zásobovaných obyvatel dostatečné. Kvalita vody v jímacích objektech (tzv. voda surová) se mezi sebou výrazně liší, v souvislosti s odlišnou genezí podzemní vody v jednotlivých jímacích objektech. Limitní požadavky jsou trvale nebo ojediněle překračovány v ukazatelích NO<sub>3</sub>, Fe a v mikrobiologických ukazatelích, zcela výjimečně i v jiných ukazatelích (např. ropné látky, sirovodík, aj.). Před distribucí do sítě se proto voda jednak míchá v akumulační nádrži, jednak se v prostoru čerpací stanice hygienicky zabezpečuje chlorací.

Kvalita vody je po hygienickém zabezpečení většinou v souladu s vyhláškou č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly a v souladu s vyhláškou č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně. Výjimkou je lokálně zvýšený obsah Fe (desetiny mg Fe/l), obsah NO<sub>3</sub> se pohybuje okolo 40 – 50 mg/l. Proces vyhlásování ochranných pásem využívaných vodních zdrojů ve smyslu nových právních předpisů není doposud dokončen. Objem akumulované vody ve vodojemech zabezpečí pokrytí minimálně 60 % maximální denní potřeby vody.

Současný stav vodovodních řadů neodpovídá platným normám po stránce technického uspořádání, možnosti manipulace na síti a vnitřních průměrů potrubí. (gravitační řad z Perly 6 do akumulace na ČS z AC DN 250 v délce 1,311 km, pokračování gravitačního řadu z VDJ VTP z AC DN 250 v délce 0,321 km, gravitační řad z VDJ VP – do ul. Jilemnického z LT DN 250 v délce 0,576 km, z litiny DN 50 v délce 0,264 km, z AC DN 125 v délce 0,690 km, úseky z rPE 5/4" a 1", z neznámého materiálu v celkové délce 2,465 km, z AC DN 80 v délce 0,375 km, z AC DN 60 v délce 0,389 km, z oceli 2" v délce 1,469 km, z oceli 6/4" v délce 0,124 km) Vodovod je zaveden do všech částí zásobovaného města, obce a uvedených sídelních jednotek. Je napojen na centrální dispečink provozovatele vodovodu.

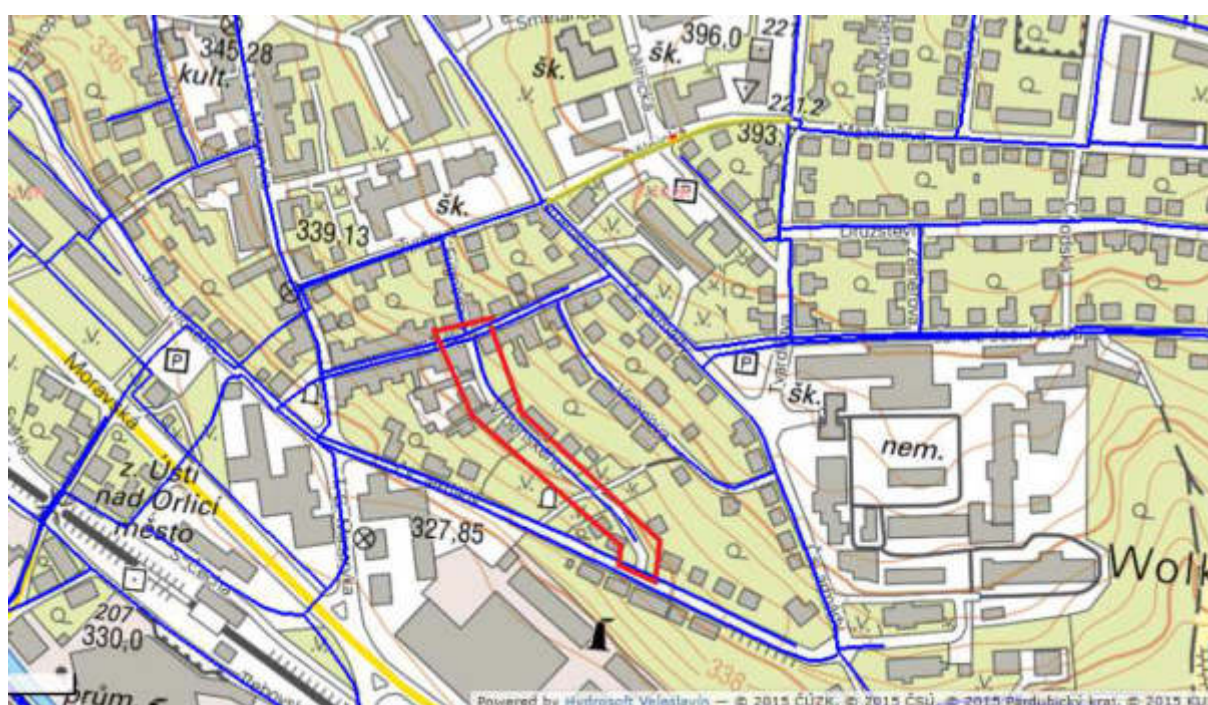
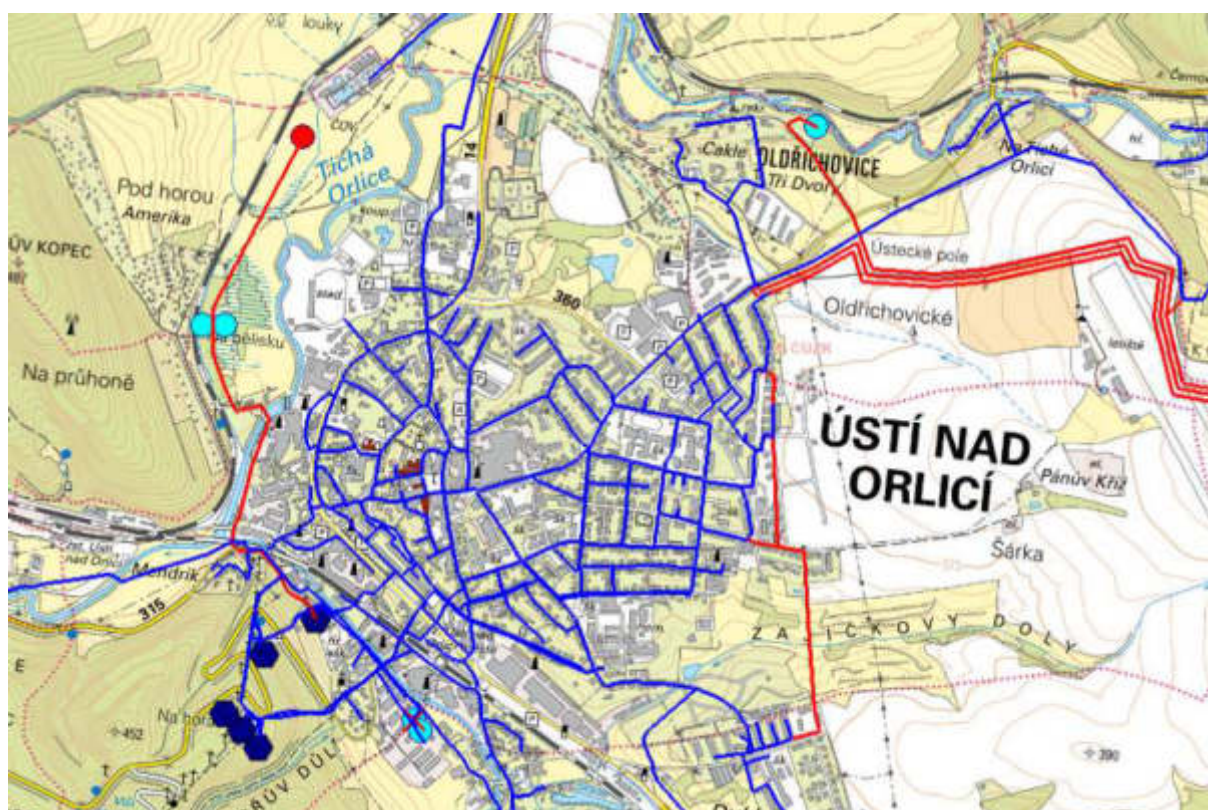
#### **Výhled / popis návrhového stavu**

- 1) Rekonstrukce řadů z AC
- 2) Rekonstrukce řadu z Perly 06 do akumulace z AC DN 250 v délce 1,311 km
- 3) Rekonstrukce řadu z litiny DN 65 v délce 0,210 km (ulice Zahradní) Odůvodnění: stáří 80 - 100 let
- 4) Rekonstrukce řadu z litiny DN 65 v délce 0,420 km (celá ulice TGM)
- 5) Rekonstrukce řadu z litiny DN 65 v délce 0,350 km (ulice ČSA)
- 6) Rekonstrukce řadu z oceli DN 200 v délce 0,260 km (mezi garážemi z ulice Heranovy na Štěpnickou) Odůvodnění: prorezivělé, díry cca 1 - 2 x ročně
- 7) Rekonstrukce řadu z litiny DN 100 (od šachty u SMS po Luční a ul. Pickova)
- 8) Rekonstrukce řadu z litiny DN 40 - 50 (od křižovatky pod hřbitov - Kerhartice) Odůvodnění: stáří

Součástí plánovaného rozvoje skupinového vodovodu je i návrh rekonstrukce stávajících výtlačných, zásobních a rozvodných řadů. Stávající nevyhovující stav potrubí skupinového vodovodu Ústí nad Orlicí se navrhuje zlepšit výměnou nevyhovujícího trubního materiálu azbestocementu (osinkocementu) za potrubí z PVC nebo v důležitých komunikacích tvárnou litinou.



## Vodovodní síť



- ▼ ☒ Vodovody stávající dle aktualizace PRVK 2013

- ↗ páteřní vodovod - stávající
  - ↗ vodovod - stávající
  - ↗ páteřní vodovod - rekonstrukce

- ▼ ☒ Vodovody navrhované dle PRVK



### B.1.1.6. STÁVAJÍCÍ STOKOVÁ SÍŤ A ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

#### Informace z karty obce z „PRVK – Pardubického kraje (aktualizace 2015)

##### **Stávající stav**

Ve městě Ústí nad Orlicí, sídelních jednotkách Hylváty, Oldřichovice a části Kerhartic je vybudovaná jednotná kanalizační síť se společným odváděním dešťových, splaškových a průmyslových odpadních vod na společnou ČOV. Vlastníkem a provozovatelem kanalizace je TEPVOS s.r.o. Na kanalizační systém je napojena také obec Dlouhá Třebová a Dolní Libchavy.

Odpadní vody (z výrobní činnosti, městské vybavenosti - služeb a domácností) spolu se srážkovými vodami jsou z místních částí Kerhartice, Hylváty, Ústí nad Orlicí a části Oldřichovic gravitačně a prostřednictvím 13 čerpacích stanic odváděny zpravidla jednotnou (v okrajových částech) oddílnou stokovou sítí na hlavní přečerpávací stanici Ústí nad Orlicí (u nábytku). Odtud jsou čerpány na čistírnu odpadních vod.

Odpadní vody v místní části Hylváty jsou odváděny gravitačně a následně pomocí 5 ČS (čerpací stanice v ulici Pod Lesem ČS9, Za Vodou ČS3, Za Vodou ČS4, Poříční ČS5, Poříční ČS6) čerpány do stoky v ulici Třebovská, který je zaústěn v křižovatce ul. Třebovská – Moravská do vejčité stoky (profil DN 900/1200 – 1300/1600), která je dále zaústěna do hlavní čerpací stanice Ústí nad Orlicí (u nábytku). V případě nedostatečné kapacity vejčitého profilu jsou odpadní vody stokou DN 800 v křižovatce ulic Třebovská – Moravská svedeny do kmenové stoky v ulici Moravská. Část lokality Za Vodou je odkanalizována prostřednictvím tlakové kanalizace do ČS 5.

ČOV Ústí nad Orlicí se nachází na severní straně města na pravém břehu toku Tichá Orlice v blízkosti železniční trati Ústí nad Orlicí - Letohrad. ČOV byla postavena v letech 1988 až 1993. Odpadní vody z Ústí nad Orlicí jsou sváděny do centrální čerpací stanice umístěné cca 40 m nad křížením Tiché Orlice a železniční trati Praha – Česká Třebová. Odtud jsou čerpány cca 1,5 km proti toku na centrální ČOV. ČOV byla v letech 2012 – 2014 kompletně rekonstruována. Od roku 2012 jsou na ČOV samostatným přiváděčem čerpány odpadní vody také z obce Dolní Libchavy.

Stavba byla intenzifikována na tyto charakteristiky hydraulického zatížení:

Projektovaná kapacita v počtu ekvivalentních obyvatel: 22 000 EO	
Q <sub>24 spl.</sub> (průměr. bezdeštný denní přítok)	51,8 l/s
Q <sub>h max spl.</sub> (max. bezdeštný hodinový přítok)	62,1 l/s
Q max. na biolog. část za deště	120 l/s
Q max. na ČOV za deště	360 l/s
Objem dešť. zdrže	2203,2 m <sup>3</sup>

Jedná se o mechanicko-biologickou ČOV s nitrifikací a denitrifikací. Vlastníkem je město Ústí nad Orlicí, provozovatelem společnost TEPVOS s.r.o.

##### **Výhled**

V rámci investiční akce „Ústí nad Orlicí – kanalizace ČOV“ spolufinancované z prostředků EU, která probíhala v letech 2012 – 2015, byly realizovány téměř všechny návrhy PRVK z roku 2004. Byla zrekonstruována ČOV, jež má dostatečnou kapacitu pro připojení sídelní jednotky Černovír a obcí Dlouhá Třebová a Dolní Libchavy. Současně byly vybudovány téměř všechny stoky dle původního návrhu s tím, že zbývá:

- nová kanalizace v ulici A. Staška;
- rekonstrukce kanalizace v ulici Barcalova a Velké Hamry;
- výstavba dvou odlehčovacích komor v sídelní jednotce Hylváty.



### **B.1.2. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM**

**Předmětem stavby „ÚSTÍ NAD ORLICÍ - OBNOVA VODOVODU V UL. VRBENSKÉHO, K.Ú. ÚSTÍ NAD ORLICÍ“, je obnova vodovodního řadu, při které nedochází k dotčení jiných pozemků, než které jsou dotčeny stávajícím vodovodem, tzn. že stavba nevyžaduje podle ustanovení § 79 odst. 2 písm. s) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, vydání rozhodnutí o umístění stavby.**

### **B.1.3. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ**

Navrhovaná stavba je v souladu s územně analytickými podklady, Územním plánem Ústí nad Orlicí a Strategickým plánem rozvoje města Ústí nad Orlicí 2015 – 2020, konkrétně opatřením C.2 Technická infrastruktura, aktivitou C.2.1 Technické sítě:

- *rekonstrukce technické infrastruktury, a jejich rozšiřování rozvojových ploch navržených v platné územně plánovací dokumentaci města (plochy bydlení, občanského vybavení atd.).*
- *- zvýšení počtu domácností napojených na dešťovou a splaškovou kanalizaci, odkanalizování zbylých částí města*
- *- plánování rekonstrukcí sítí v souladu s rekonstrukcí místních komunikací*

a s Plánem rozvoje vodovodů a kanalizací Pardubického kraje.

### **B.1.4. INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ**

Pro navrhovanou stavbu nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

### **B.1.5. INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ**

Před zpracováním tohoto stupně projektové dokumentace nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů.

Stavba byla projednána na následujících institucích: viz. příloha E. Dokladová část a její doplnění.

Podmínky závazných stanovisek a požadavky a podmínky dotčených orgánů jsou splněny.

## B.1.6. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

### Geomorfologické poměry



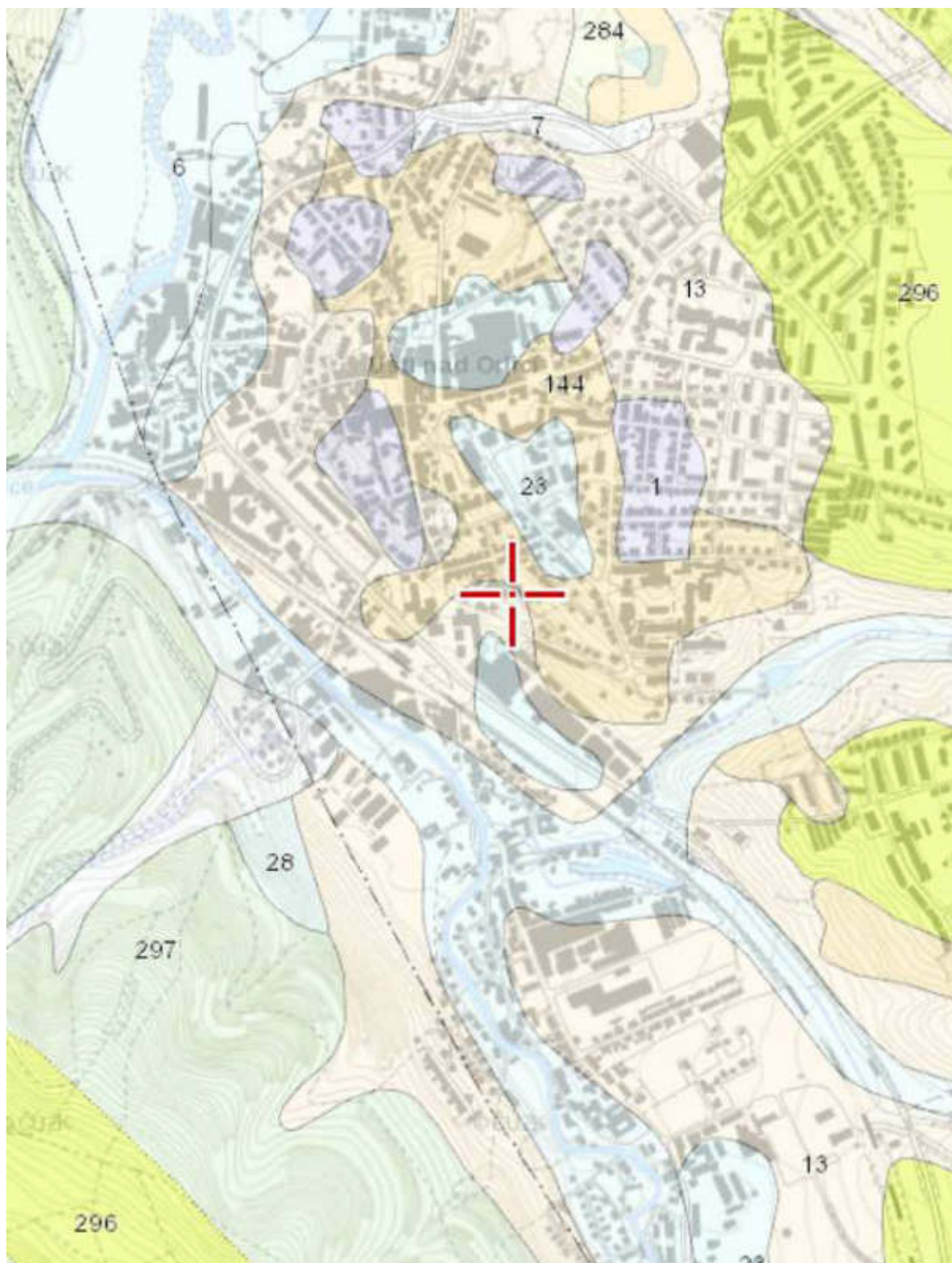
Řešené území geomorfologicky spadá do soustavy **Česká tabule**, celku **Svitavská pohorkatina**, podcelku **Českořebovská vrchovina**, okrsku **Ústecká brázda**.

**Geologicky** významným tektonickým prvkem zájmového území je semanínský zlom, který odděluje ústeckou synklinálu od potštejnské antiklinály a má směr S-J a SSZ-JJV. Podél semanínského zlomu je ústecká synklinála zakleslá oproti svému okolí o 200 až 500 m. Podloží krystalinikum bylo v osově části synklinály ověřeno vrtnou sondáží kolem 300 m pod terénem a je tvořeno převážně sericiticko-chloritickými fylity. V okrajové části synklinály je naopak dokumentován mladší komplex hornin permského stáří.

Vlastní druhohorní horniny v prostoru synklinály jsou zastoupeny ve stratigrafickém sledu od cenomanu po svrchní turon. Perucko-korycanské souvrství (cenoman) je reprezentováno glaukonitickými pískovci, bělohorské souvrství (spodní turon) je reprezentováno jemnozrnnými vápnitými, místy spongilitickými pískovci a ve spodních partiích glaukonitickými prachovci, jizerské souvrství (střední turon) je tvořeno jemnozrnnými vápnitými nebo prachovitými spongilitickými pískovci. Teplické souvrství (svrchní turon) je tvořeno slínovci a vápnitými jílovci. Úhrnná mocnost těchto křídových sedimentů činí cca 300 m. V městské části Ústí nad Orlicí je navíc zachován soubor terciérních sedimentů (písky, jíly), které v prostoru zájmové lokality dosahují mocnosti jednotek metrů. Kvartérní sedimenty překrývají podloží horniny v souvislé ploše a jsou tvořeny hlinitopísčnými a jílovitými deluviálními hlínami s mocnostmi 2 - 3 m.

### Geologické poměry

Pozice lokality v geologické struktuře je zřejmá z geologické mapy a vysvětlivek k ní.



## Legenda:

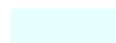
### KENOZOIKUM

#### KVARTÉR



##### **navážka, halda, výsypka, odval [ID: 1]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: navážka, halda, výsypka, odval, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: proměnlivé, Zrnitost: různá, Barva: různá, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



##### **nivní sediment [ID: 6]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: hlína, písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Zrnitost: hlína, písek, štěrk, Poznámka: inundovaný za vyšších vodních stavů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



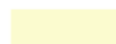
##### **smíšený sediment [ID: 7]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: holocén, Horniny: sediment smíšený, Typ hornin: sediment nezpevněný, Zrnitost: jemnozrná převážně, Poznámka: včetně výplavových kuželů, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



##### **kamenitý až hlinito-kamenitý sediment [ID: 13]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Horniny: kamenitý až hlinito-kamenitý sediment, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: kamenitá až hlinito-kamenitá, Barva: různá, Poznámka: místy bloky nebo eolická příměs, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



##### **spraš a sprašová hlína [ID: 16]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén svrchní, Horniny: spraš, sprašová hlína, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: křemen + příměs + CaCO<sub>3</sub>, Barva: okrová, Poznámka: místy klastická příměs, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



##### **sediment fluvialní [ID: 23]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén střední, pleistocén svrchní, Poznámka: nízké terasy, Horniny: písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: písek, štěrk, Barva: šedohnědá, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



##### **písek, štěrk [ID: 28]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: kvartér, Oddělení: pleistocén, Suboddělení: pleistocén spodní, Poznámka: mladší štěrkopískový pokryv, Horniny: písek, štěrk, Typ hornin: sediment nezpevněný, Mineralogické složení: pestré, Zrnitost: písek, štěrk, Barva: šedohnědá až rezavá, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

#### NEOGÉN



##### **vápenné jíly (tégly), jíly, prachovce s polohami písku a štěrku [ID: 144]**

Eratém: kenozoikum, Útvar: neogén, Oddělení: miocén, Suboddělení: miocén střední, Stupeň: baden, Podstupeň: baden spodní, Poznámka: terciér, baden spodní (morav), Horniny: jíl vápenný, jíl, prachovec, (písek, štěrk), Typ hornin: sediment nezpevněný, sediment zpevněný, Poznámka: marinní, místy až brakický, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: terciér, Region: karpatská předhlubeň, Poznámka: terciér boskovické brázdy  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)



## MEZOZOIKUM

### vápnitý jílovec, slínovec, vápnitý prachovec [ID: 284]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: turon, Coniac, Podstupeň: turon svrchní, Souvrství: březenské, teplické, Poznámka: nerozlišeno (rohatecké vrstvy nejsou vyvinuty) facie aleuropelitická, Horniny: jílovec vápnitý, slínovec, pískovec vápnitý, Typ hornin: sediment zpevněný, Mineralogické složení: vápnitý, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev, Jednotka: lužický vývoj, orlicko-žďárský vývoj  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### pískovce vápnito-jílovité, glaukonitické [ID: 296]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: turon, Podstupeň: turon střední, turon svrchní, Souvrství: jizerské, Poznámka: vyšší část souvrství, 'kallianasové pískovce', 'pásmo IXcd', Horniny: pískovec vápnitý, jílovitý, glaukonitický, Typ hornin: sediment zpevněný, Mineralogické složení: vápnitý, jílovec, glaukonit, Zrnitost: jemnozrnná až středně zrnitá, Poznámka: často biogenní textury, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev, Jednotka: jizerský vývoj, orlicko-žďárský vývoj  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### slínovce s polohami či konkréciemi vápenců, rytmy či cykly slínovec - vápenec (jílovito vápnité prachovce -lužický vývoj) [ID: 297]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: turon, Podstupeň: turon střední, turon svrchní, Souvrství: jizerské, Poznámka: pásmo VIII + IX', Horniny: slínovec, vápenec, Typ hornin: sediment zpevněný, Mineralogické složení: vápnitý, Poznámka: rytmy slínovec a vápenec, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev, Jednotka: labský vývoj, ohárecký vývoj, orlicko-žďárský vývoj, lužický vývoj  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### slínovce prachovit-písčité, spongilitické až spongolity [ID: 299]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: turon, Podstupeň: turon střední, Souvrství: jizerské, Poznámka: pásmo VIII' přechod orlicko-žďárského a labského vývoje, Horniny: slínovec prachovitý, jílovitý, spongilitický, spongolit, Typ hornin: sediment zpevněný, Poznámka: spongilitický, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev, Jednotka: orlicko-žďárský vývoj, labský vývoj, Poznámka: přechod orlicko-žďárského a labského vývoje  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky) [ID: 307]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: turon, Podstupeň: turon spodní, turon střední, Souvrství: bělohorské, Poznámka: pásmo IIIB, Horniny: slínovec písčitý, jílovec spongilitický, Typ hornin: sediment zpevněný, Poznámka: spongilitický, silicifikovaný, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev, Jednotka: vltavo-berounský vývoj, orlicko-žďárský vývoj  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### jílovce, prachovce, pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické, slepenec [ID: 313]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: cenoman, Souvrství: perucko-korycanské, Poznámka: nerozlišeno, Horniny: jílovec, prachovec, pískovec křemenný, jílovitý, glaukonitický, slepenec, Typ hornin: sediment zpevněný, Zrnitost: jemnozrnná až hrubozrnná, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

## PALEOZOIKUM

### KARBON, PERM

### střídání slepenců, brekcí, arkózovitých pískovců podřadně prachovce [ID: 450]

Eratém: paleozoikum, Útvar: karbon, perm, Horniny: slepenec, brekcie, pískovec, Typ hornin: sediment zpevněný, Zrnitost: středně zrnitá, Barva: červenohnědá, žlutohnědá, Poznámka: v širším okolí Žampachu (list 1332) pískovce s kalkrustami, Soustava: Český masív - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: svrchní karbon a perm, Region: sudetské (luzické) mladší paleozoikum (včetně výskytů triasu), Jednotka: orlická pánev  
[\[Zobrazit tuto jednotku samostatně\]](#)

### Legenda linií

Hranice geologických jednotek		Tektonická linie
— hranice zjištěná	▲ příkrov zjištěný	— zlom zjištěný
-- hranice pravděpodobná	▲-- příkrov předpokládaný	-- zlom předpokládaný
..... přechod litologický	·-· příkrov zakrytý	·-· zlom zakrytý
- - mylonitizovaná zona	▲ pásma drcení	▲- zlom násunový zjištěný
▲ přesmyk zjištěný	— žíly žilné horniny	▲- zlom násunový předpokládaný
▲- přesmyk předpokládaný	- - zona fylonitizace	·-· zlom násunový zakrytý
·-· přesmyk zakrytý	..... hranice k.metam.ostrá	
▲- přesmyk zjištěný s mylonitizací	— hranice sesuvných území	
▲- přesmyk předpokládaný s mylonitizací	— tektonika speciální	
·-· přesmyk zakrytý s mylonitizací		

Základní představu o místních geologických poměrech ve vztahu k plánované stavbě uvádí následující vrt. Umístění vrtu je patrné z výkresové přílohy C.1.2. PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY SE ZÁKRESEM GEOLOGICKÝCH SOND.

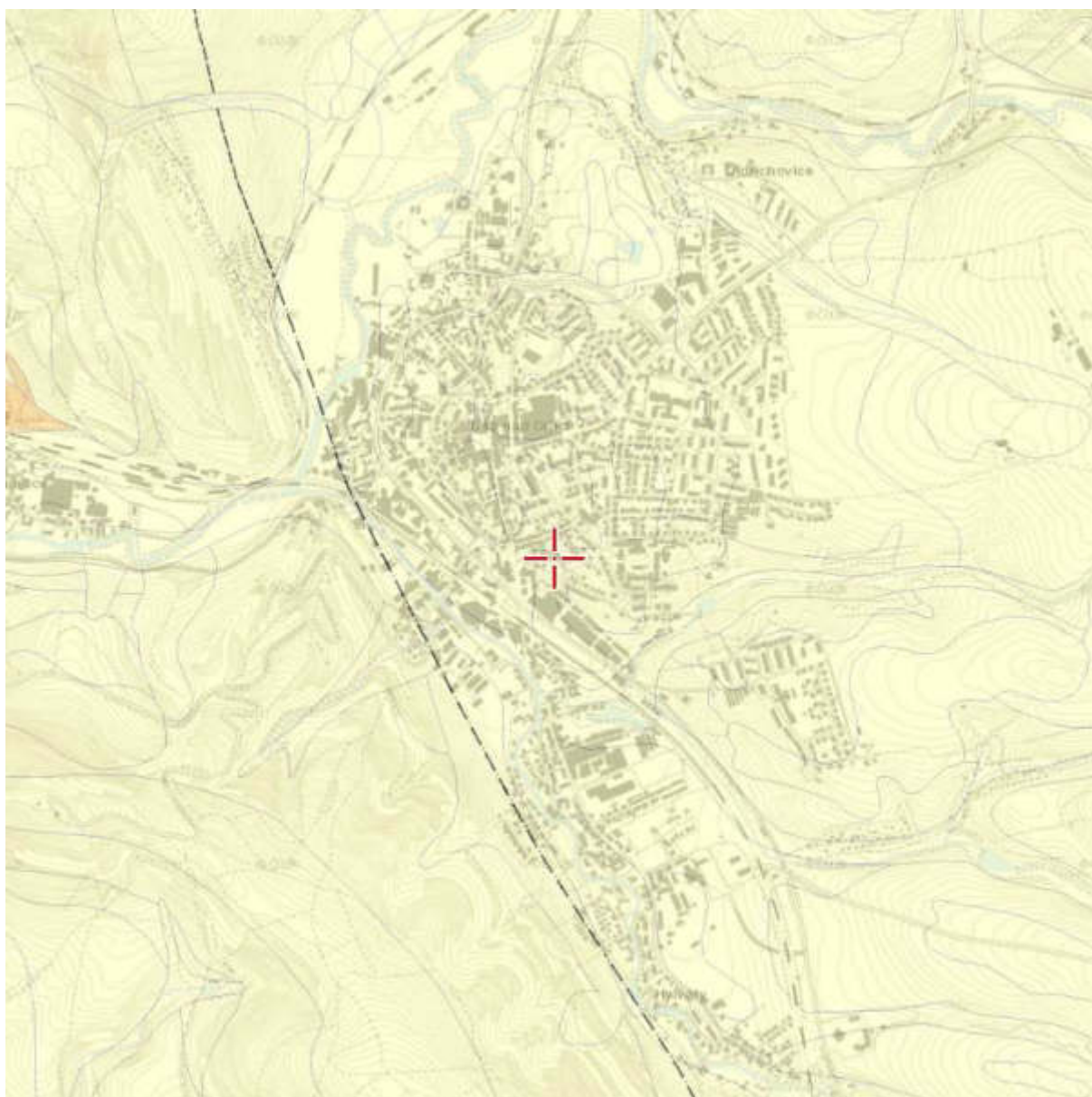
### VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	327.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	Inženýrsko-geologický
ID	287037	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-4	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2.80
Zkrácený název	S-4	Druh hladiny podzemní vody	[ ověřováno ]
Rok vzniku objektu	1964	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	geotechnické rozbor
Hloubka vrtu (m)	10.20	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V048954	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1073510	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	603840	Organizace provádějící	Krajské zemědělské ústavy
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokuji	
Výškový systém	odečteno z mapy	Blokováno do	

### ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.80	Kvartér	navážka hlinitý kamenitý jílovitý
0.80 - 1.70	Kvartér	jíl pevný šedá hnědá
1.70 - 1.90	Kvartér	jíl pevný šedá hnědá příměs: organické látky
1.90 - 2.10	Kvartér	písek ulehý jílovitý šedá hnědá
2.10 - 2.30	Kvartér	jíl slinitý pevný šedá zelená
2.30 - 4.30	Kvartér	štěrk jílovitý písčité
4.30 - 10.20	Turon	slín tvrdý

### Mapa radonového indexu podloží



### Legenda:

#### Radonový index 1 : 50 000

- vysoký
- střední
- nízký
- kvartér, hlubší podloží vysoký
- kvartér, hlubší podloží střední
- kvartér, hlubší podloží nízký
- nestanoven

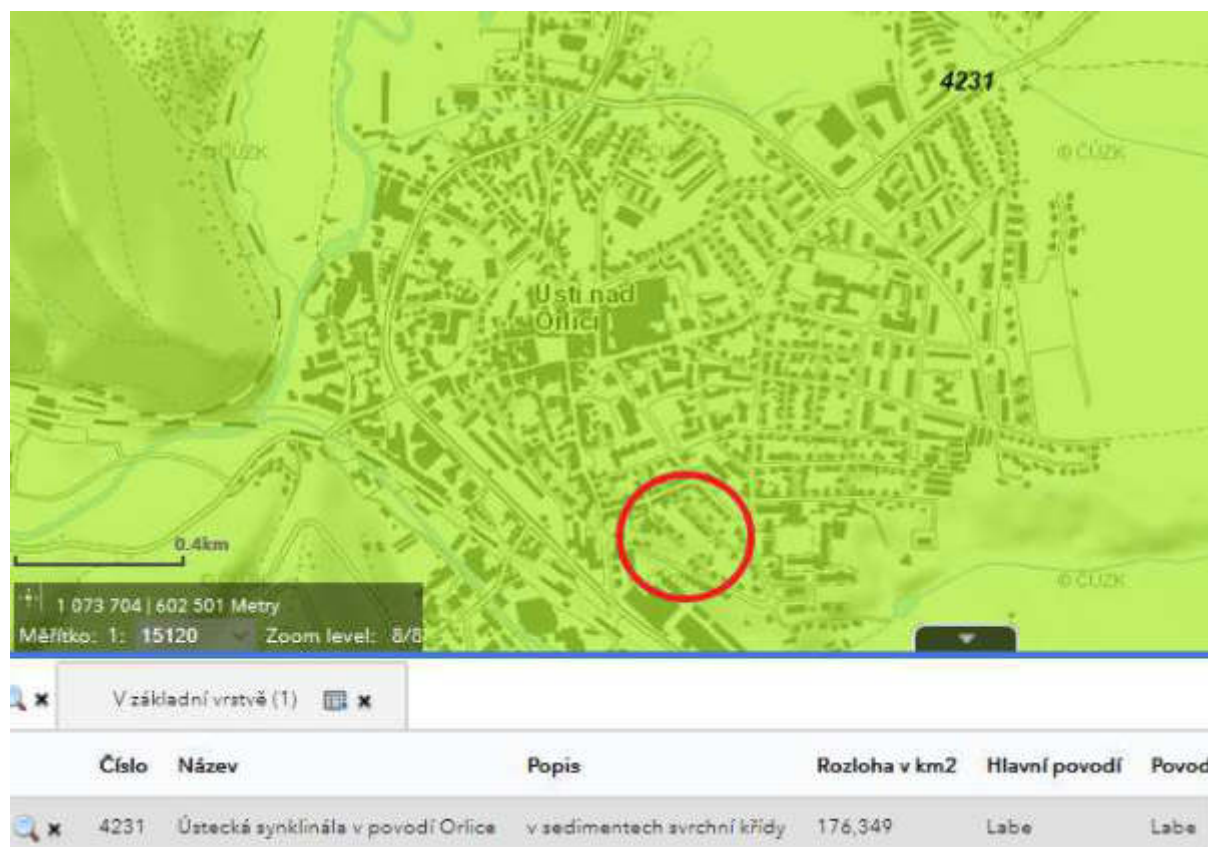
#### Bodové měření Rn indexu

- vysoký
- střední
- nízký
- neklasifikováno



## Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska je dotčené území součástí hydrogeologického rajónu 4231 Ústecká synklinála v povodí Orlice v povodí Labe, hlavním povodí Labe.



Z hydrogeologického hlediska náleží lokalita do hydrogeologického rajónu 4231 Ústecká synklinála v Povodí Orlice. Křídové vrstvy tvoří zvodnělý systém, v němž jsou dokumentovány 4 kolektory oddělené mezilehlými izolátory. Propustnost kolektorů je výrazně puklinová, pouze v cenomanském kolektoru a v podložním permském se projevuje také průlinová propustnost. Hlavní oblasti tvorby podzemní vody, kde zasakuje většina atmosférických srážek je oblast severovýchodního křídla synklinály, kde na povrch vycházejí zejména sedimenty jizerských vrstev a v menší míře sedimenty bělohorských vrstev. Z oblasti infiltrace odtéká vsáklá srážková voda přibližně ve směru sklonu vrstev k osově oblasti synklinály do nádrží podzemních vod. Jednotlivé kolektory mají většinou samostatný oběh podzemní vody a v centrální části synklinály je voda obou nejvýznamnějších zvodní, vázaných na jizerské a bělohorské souvrství, tlaková. Místem přírodní drenáže je pak soutoková oblast Třebovky a Tiché Orlice, do jejichž toků se podzemní voda přelévá prostřednictvím kvartérních štěrkopískových náplavů údolních teras. Výše uvedený denudační zbytek terciérních sedimentů je jen minimálně zvodnělý a jeho voda se přelévá do podložních svrchnokřídových sedimentů.

## Hydrologické poměry

Území náleží do soustavy Labe a je odvodňováno hlavním tokem Tichá Orlice a jejími bočními přítoky.

Vzhledem k rozsahu stavby a jednoznačnosti účelu nebyly geotechnický, hydrogeologický průzkum ani základní korozní průzkumy provedeny.

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



V prostoru vlastní trasy vodovodu lze předpokládat zastižení hornin s vyšší třídou těžitelnosti, tj. třídy 3 – 5 a občasné i s třídou 6 nebo 7.

**V prostoru vlastní trasy vodovodu lze předpokládat zastižení hornin s třídou těžitelnosti, tj. třídy 3 – 5 (třídy 3 - 10 %, třídy 4 - 30 % třídy 5 - 48 %) a občasné i s třídou 6 a 7 (třídy 6 - 9 % a třídy 7 - 3 %).**

Při realizaci stavby budou zastiženy všechny „slehlé“ třídy těžitelnosti tj. 3 – 7. Jejich procentuální zastoupení bylo stanoveno poměrově pro celé staveniště. 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. I v místech, kde nejsou na první pohled zjevné povrchové výchozy skalního podloží, je předpoklad těžitelnosti ve třídách 5, 6 a 7.

## B.1.7. OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

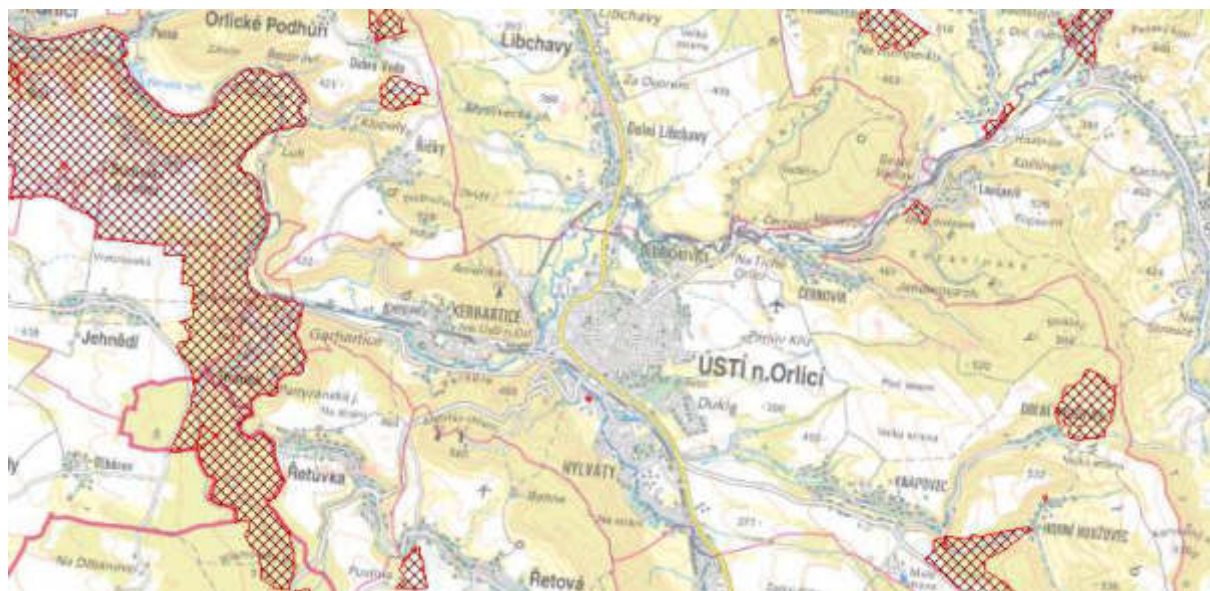
Tab.: Výčet a druh chráněných území a ochranných pásem stanovených podle zvláštních právních předpisů:

Ochranný režim	Zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem	
	ano	ne
<b>Památková rezervace</b> dle § 5 zákona č. 20/1987 Sb.		X (mimo zájmové území projektu)
<b>Památková zóna</b> dle § 6 zákona č. 20/1987 Sb.		X
<b>Zvláště chráněné území</b> dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. (CHKO, NPR, PR, NPK, PP)		X
<b>Ochrana krajinného rázu a přírodní park</b> dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.		X (IRELEVANTNÍ – jedná se o zastavěné území)
<b>Evropsky významná lokalita</b> ze soustavy Natura 2000 dle § 45a zák. č. 114/1992 Sb.		X (mimo zájmové území)
<b>Ptačí oblast</b> ze soustavy Natura 2000 dle § 45e zákona č. 114/1992 Sb.		X (mimo zájmové území)
<b>Územní systémy ekologické stability</b> dle § 4 zákona č. 114/1992 Sb. (biocentrum, biokoridor)		X (mimo zájmové území)
<b>Geoparky</b> (mezinárodní, národní, kandidátský)		X (mimo zájmové území)
<b>Zranitelná oblast</b> ve smyslu § 2 nařízení vlády č. 262/2012 Sb.		X (mimo zájmové území)
<b>Citlivá oblast</b> dle směrnice 91/271/EHS	X (celá ČR)	
<b>Památné stromy</b> dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb.		X (mimo zájmové území)
<b>Záplavové území</b> (pro Q5, Q20, Q100, aktivní zóny)		X (mimo zájmové území viz. kapitola B.1.7.1))
<b>Ochranná pásma vodních zdrojů</b> dle § 30 zákona č. 254/2001 Sb.		X (mimo zájmové území)
<b>CHOPAV</b> dle § 28 zákona č. 254/2001 Sb.	X (Východočeská křída)	
Vymezení <b>lososových a kaprových vod</b> dle nařízení vlády č.71/2003 Sb.	X (lososové vody)	
<b>Poddolované území</b>		X (mimo zájmové území)

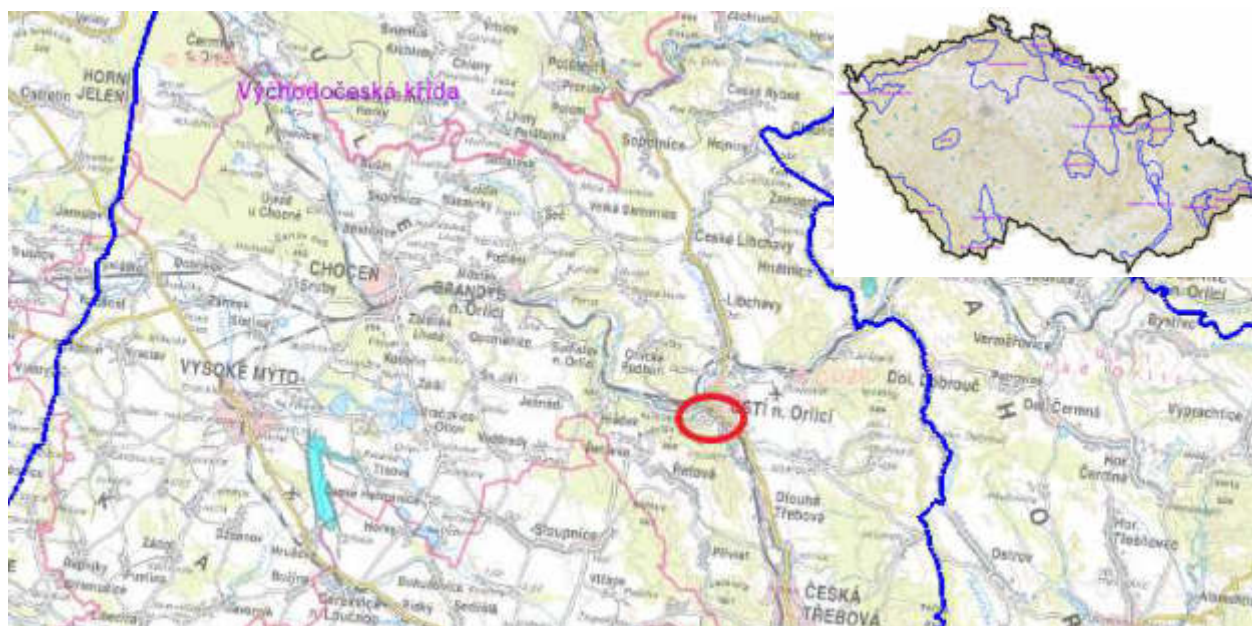
chranný režim	Zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem	
	ano	ne
<b>Chráněná ložisková území</b> dle § 16-19 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství		X (mimo zájmové území)
<b>Ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů</b> dle § 21 zákona č. 164/2001 Sb.		X (mimo zájmové území)
Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	<b>X</b> <b>(viz. kapitola B.2.5 a B.6.6)</b>	

**Obrázek – výřez týkající se záplavového území viz. kapitola B.1.7.1 Poloha vzhledem k záplavovému území**

**Obrázek – výřez týkající se ochranných pásem vodních zdrojů v okolí**

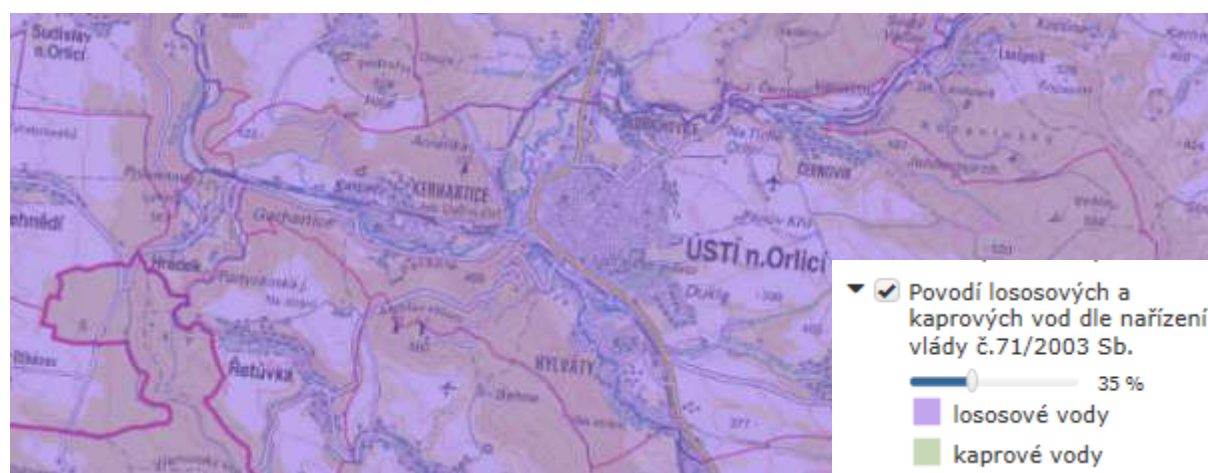


**Obrázek – Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)**





**Obrázek – výřez týkající lososových vod**



**Obrázek – výřez týkající se poddolovaného území viz. kapitola B.1.7.3 Poloha vzhledem k poddolovanému území**

**Obrázek – výřez týkající se přírodních léčivých zdrojů a lázeňských míst**



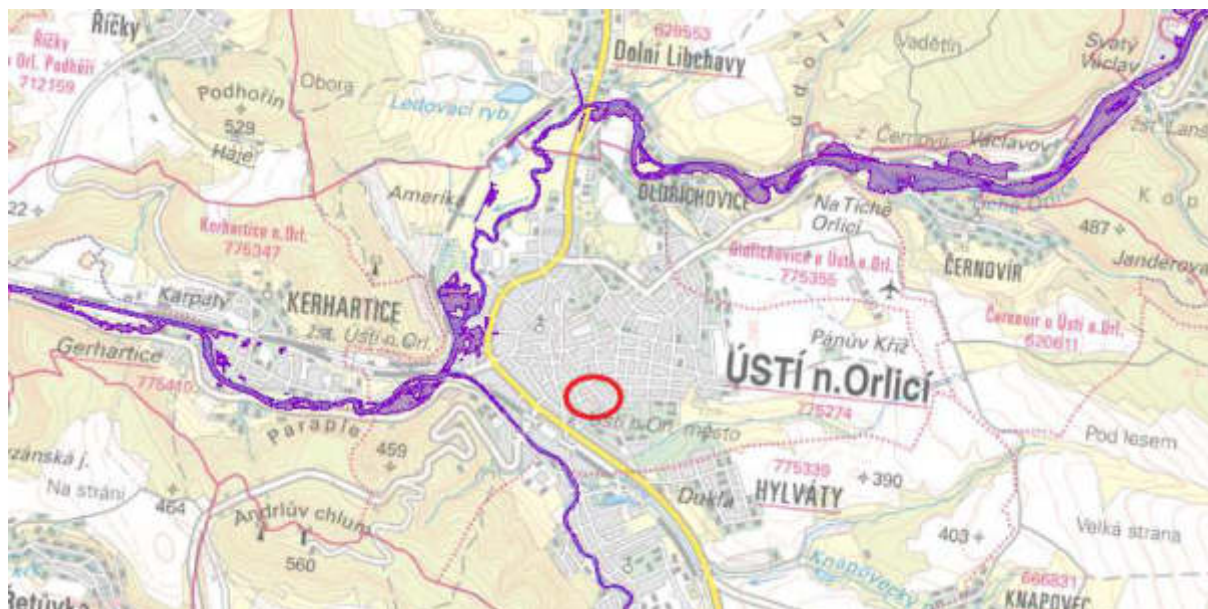
**Zájmové území projektu se nachází v CHOPAV Východočeská křída, citlivé oblasti, oblasti lososových vod.**

Provádění stavby a vlastní navrhované stavební objekty nebudou mít negativní vliv na kulturní památky a památkové rezervace a zóny, jelikož se v místě budoucího staveniště žádné takové objekty, rezervace a zóny nenacházejí.

## B.1.8. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

### B.1.8.1. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

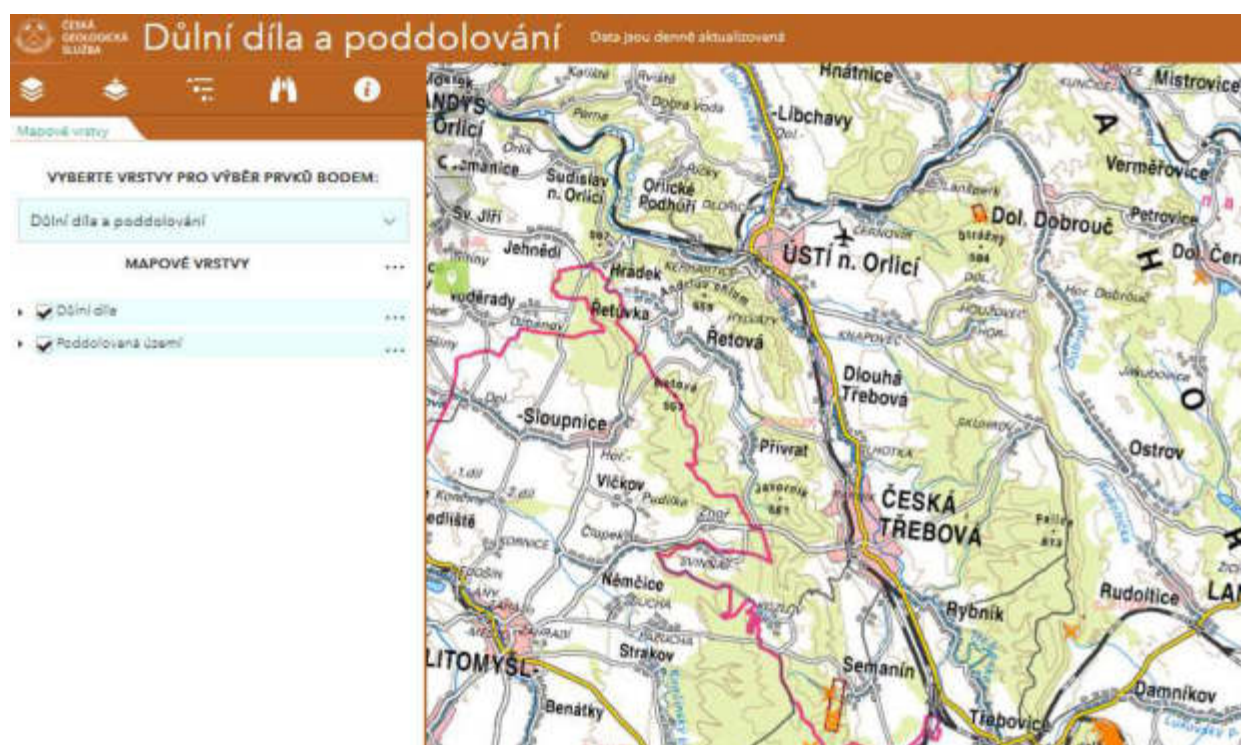
Lokalita, kde bude realizována navrhovaná stavby, se nenachází v záplavovém území.



Vodovodní řady jsou konstruovány jako vodotěsné a budou plně funkční i při jejich případném lokálním zaplavení.

### B.1.8.2. POLOHA VZHLEDEM K PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ

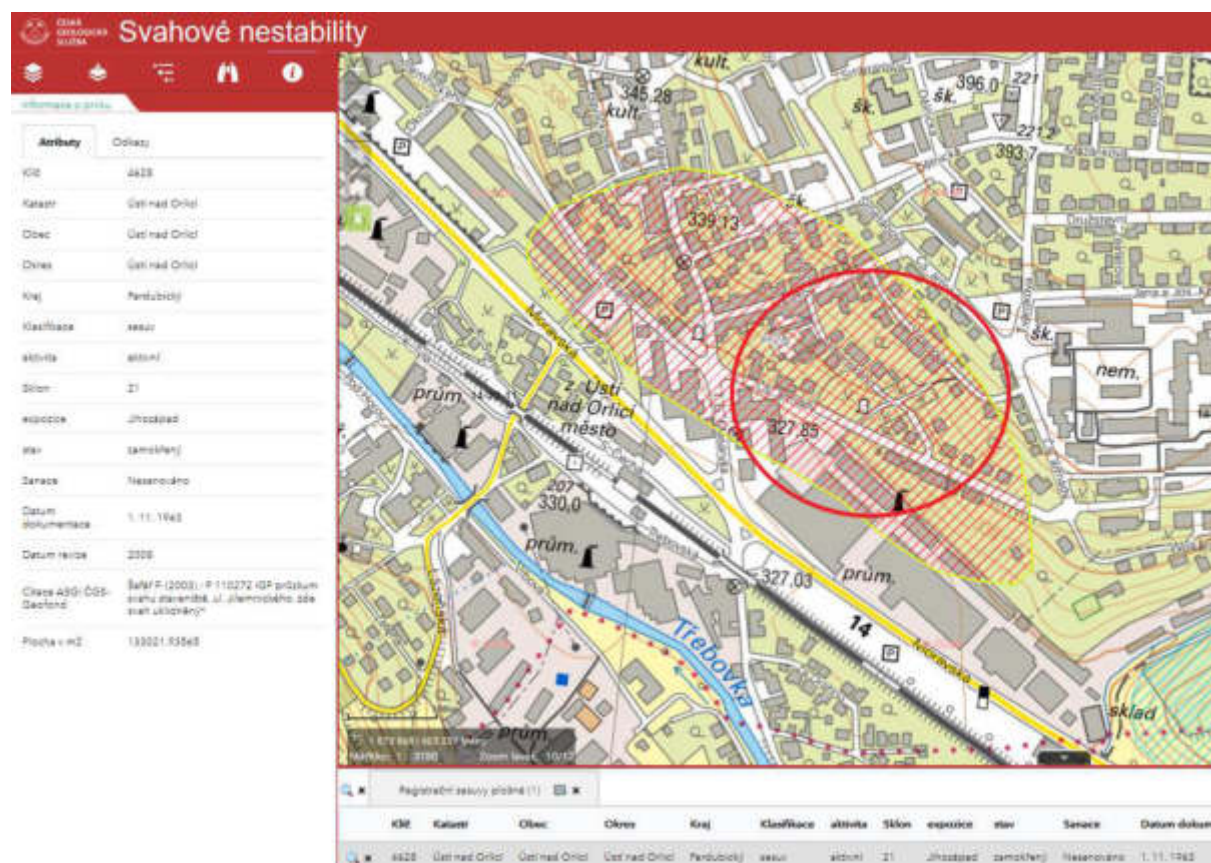
Lokalita, kde bude stavba realizována, není v poddolované oblasti a ani není znám záměr na provádění důlní činnosti.





### B.1.8.3. POLOHA VZHLEDEM K SESUVŮM PŮDY

**Lokalita, kde bude stavba realizována, se nachází v oblasti registrovaných plošných sesuvů.**



Atributy	Odkazy
Klíč	4628
Katastr	Ústí nad Orlicí
Obec	Ústí nad Orlicí
Okres	Ústí nad Orlicí
Kraj	Pardubický
Klasifikace	sesuv
aktivita	aktivní

Sklon	21
expozice	Jihozápad
stav	zamokřený
Sanace	Nesanoováno
Datum dokumentace	1. 11. 1963
Datum revize	2008
Citace ASGI ČGS-Geofond	Šafář F. (2003) : P 110272 IGP průzkum svahu staveniště, ul. Jilemnického, zde svah uklidněný*
Plocha v m2	133021,93565

**Navržené konstrukční řešení stavebních objektů (navrženo plastové vodovodní potrubí) zabezpečuje jejich ochranu proti negativním účinkům sesuvů půdy. Ochrana proti sesuvům půdy během realizace stavby bude zabezpečována zřízením zátažného nebo hnaného pažení.**

## B.1.9. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

### Údaje o vodním recipientu



- Území ČR
- Městské plochy
- Vodní linie
- Povodí Ohře s.p.
- Povodí Vltavy s.p.
- Povodí Odry s.p.
- Povodí Labe s.p.
- Povodí Moravy s.p.
- Lesy ČR
- Národní parky ČR
- Ministerstvo obrany
- Vlastník pozemku
- Ostatní

Název recipientu:  
Název oblasti povodí:  
Kategorie podle vyhlášky  
č. 178/2012 Sb.:  
Číslo hydrologického pořadí:  
Správce toku:

**Třebovka**  
oblast povodí Labe  
  
není významným vodním tokem  
1-02-02-0580  
**Povodí Labe, státní podnik**  
Víta Nejedlého 951/8  
500 03 Hradec Králové - Slezské Předměstí

IDVT vodní linie	Název vodní linie	Kód správce	Správce
10100096	Třebovka	4	Povodí Labe, státní podnik

### Hydrologické povodí 4.řádu



Povodí 4.řádu Povodí 3.řádu Povodí 2.řádu Povodí 1.řádu

Identifikátor: 1-02-02-0580-0-00  
Vodní tok: Třebovka  
Plocha dílčího povodí: 1,599 km<sup>2</sup>

Plocha povodí: 195,950 km<sup>2</sup>  
Plocha dílčího povodí v zahraničí: 0,000 km<sup>2</sup>

### Poloha vůči záplavovému území

Zájmové území se nachází v záplavovém území viz. kapitola B.1.7.1. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ.

#### **Stavba vodovodu je v navrženém rozsahu možná za dodržení těchto podmínek:**

- terénní práce spojené s hloubením budou probíhat po částech tak, aby příslušná část **stavební rýhy pro vodovod** 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;
- pokud dojde v zájmovém území např. v důsledku poruchy těžebních, stavebních nebo přepravních mechanismů k většímu úniku škodlivých látek, budou práce okamžitě přerušeny, havárie bude oznámena provozovateli vodovodu, místo havárie zabezpečeno zásypem vapexu 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 hydrogeologa a provozovatele vodovodu, pokračováno;
- pokud dojde při hloubicích pracích k náhlému významnému přítoku podzemní vody do stavební jámy (na konkrétním otevřeném úseku více než 1 l/s) budou těžební práce přerušeny, informován správce vodního toku a vodních nádrží a teprve po posouzení hydrogeologa a návrhu případného řešení bude v pracích pokračováno.

### **B.1.10. 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 bude třeba pro uvolnění staveniště ojediněle provádět kácení stromů, nepředpokládá se zásah do krajinnotvorně nevýznamných náletových křovin a stromů.

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 jakéhokoliv 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. **Postup prováděných prací bude v souladu s ČSN 83 9061 TECHNOLOGIE VEGETAČNÍCH ÚPRAV V KRAJINĚ – OCHRANA STROMŮ, POROSTŮ A VEGETAČNÍCH PLOCH PŘI STAVEBNÍCH PRACÍCH.**

Narušené travní porosty budou obnoveny v původní rozsahu osetím travním semenem.

Z důvodu rozsahu stavby a ochrany vzrostlých stromů by bylo žádoucí označit kolizní body před zahájením prací na jednotlivých stavebních objektech za účasti zástupců investora a realizátora a zajistit preventivní ochranná opatření.



### **B.1.11. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA**

#### **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, ve znění pozdějších předpisů.

#### **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), ve znění pozdějších předpisů.

#### **Stavba do 50 m od okraje lesních pozemků**

Pro umístění stavby **není** třeba souhlasu orgánu státní správy lesů podle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, s jejím situováním do vzdálenosti 50 m od okraje lesních pozemků určených k plnění funkcí lesa.

### **B.1.12. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ**

Obnovou vodovodu bude zajištěno lepší zásobování obyvatel pitnou vodou.

Pro příjezd na stavbu budou využity stávající místní komunikace.

V území dotčeném stavbou se nacházejí podzemní a nadzemní inženýrské sítě, které mají pro zajištění jejich provozuschopnosti stanovena zejména ochranná pásma, viz výše. 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.1.13. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE**

V návaznosti s navrhovanou stavbou bude provedena rekonstrukce jednotné kanalizace v zájmovém území.

### B.1.14. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

SOUPIS PARCELNÍCH ČÍSEL, PŘES KTERÉ JE NAVRŽENA STAVBA					
Č.parcely	LV	Vlastníci, jiní oprávnění	Druh pozemku	Využití pozemku	Výměra (m <sup>2</sup> )
<b>Ústí nad Orlicí (okres Ústí nad Orlicí);775274</b>					
2042/2	10001	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 56201 Ústí nad Orlicí	ostatní plocha	ostatní komunikace	1666
2042/6	10001	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 56201 Ústí nad Orlicí	ostatní plocha	silnice	1049
2510	10001	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 56201 Ústí nad Orlicí	ostatní plocha	ostatní komunikace	2646
2533/1	10001	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 56201 Ústí nad Orlicí	ostatní plocha	ostatní komunikace	6351
2533/15	10001	Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 56201 Ústí nad Orlicí	ostatní plocha	ostatní komunikace	1009

Kopie katastrální mapy byla pořízeny v digitální podobě ve formátu \*.DGN (DKM) vyhotovené Katastrálním úřadem pro Pardubický kraj, Katastrálním pracovištěm Ústí nad Orlicí.

Informace o vlastnictví pozemků dotčených stavbou byly pořízeny z <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx> z databáze katastru nemovitostí v rozsahu „Informace o parcele“.

Stavba je navržena na pozemcích – viz příloha č. B.2 SEZNAM POZEMKŮ DOTČENÝCH STAVBOU PODLE DRUHŮ A PARCELNÍCH ČÍSEL A SEZNAM SOUSEDNÍCH POZEMKŮ.

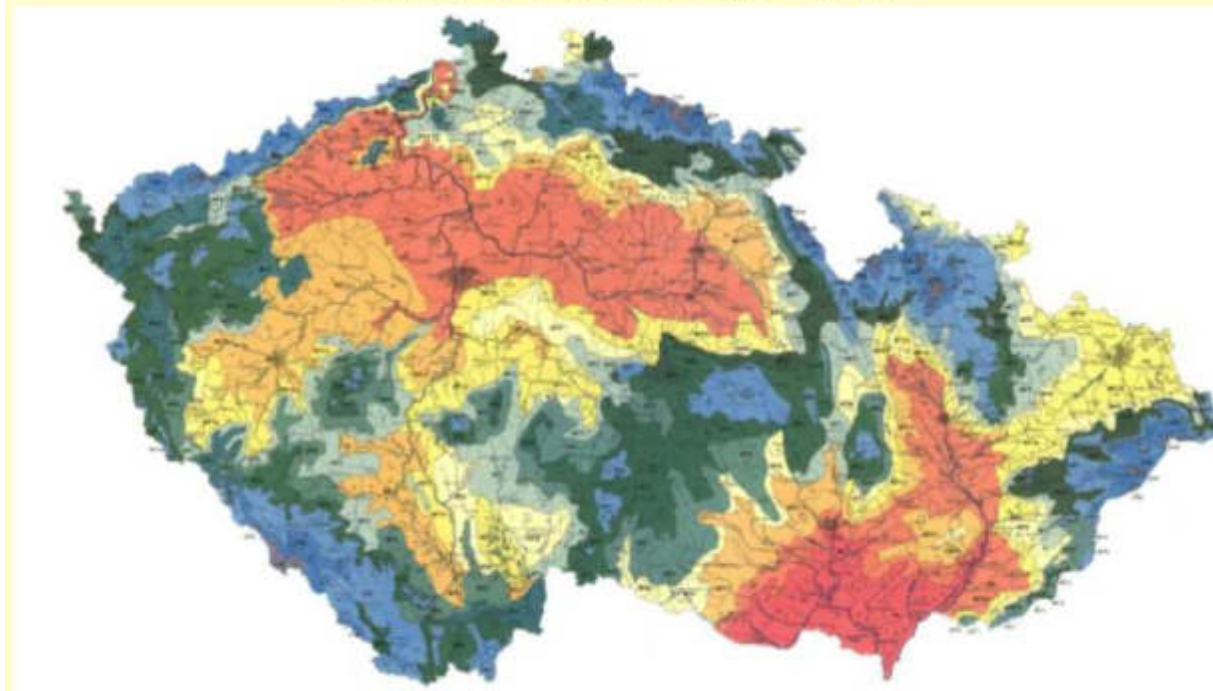
### B.1.15. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo je totožný se seznamem viz. kapitola B.1.14. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ.

## B.1.16. METEOROLOGICKÉ A KLIMATICKÉ ÚDAJE

### Klimatické charakteristiky území

Klimatické regiony ČR (dle Quitt, 1971)



	TEPLÁ		MÍRNĚ TEPLÁ								CHLADNÁ					
	T2	T4	MT2	MT3	MT4	MT5	MT7	MT9	MT10	MT11	CH4	CH6	CH7			
	oranžová	červená	khaki	tmavě zelená	olivová	zelená	světle zelená	světle žlutá	žlutá	okrová	šedá	modrá	světle modrá			
LetD	50-60	60-70	20-30			30-40		40-50			0-20		10-30			
HVO	160-170	170-180	140-160	120-140	140-160								80-120		120-140	
MD	100-110		110-130	130-160	110-130	130-140	110-130					160-180		140-160		
LD	30-40		40-50					30-40			60-70		50-60			
°C I	-2 - -3		-3 - -4		-2 - -3	-4 - -5	-2 - -3	-3 - -4	-2 - -3		-6 - -7		-4 - -5	-3 - -4		
°C IV	8-9	9-10	6-7						7-8		2-4		4-6			
°C VII	18-19	19-20	16-17					17-18			12-14		14-15	15-16		
°C X	7-9	9-10	6-7				7-8				4-5		5-6	6-7		
s≥1mm	90-100	80-90	120-130	110-120		100-120				90-100	120-140	140-160	120-130			
s VO	350-400	300-350	450-500	350-450			400-450			350-400	600-700		500-600			
s VZ	200-300		250-300						200-250		400-500		350-400			
sp	40-50		80-100	60-100	60-80	60-100	60-80		50-60		140-160	120-140	100-120			
o>0,8	120-140	110-120	150-160	120-150	150-160	120-150					130-150		150-160			
o<0,2	40-50	50-60	40-50			50-60	40-50				30-40		40-50			

Podle Quitta (1971) se zájmové území z klimatického hlediska nachází v **mírně teplém regionu, oblasti MT7**.



## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

Navrhovaná projektová dokumentace obsahuje podzemní stavby – vodovodní řad a přepojení veřejných částí vodovodních přípojek, nadzemní části budou tvořit pouze poklopy hydrantů, šoupátek.

#### **B.2.1.1. NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY**

Jedná se o obnovu vodovodu.

#### **B.2.1.2. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Vodovodní řad bude sloužit k zásobování pitnou vodou v zájmovém území.

#### **B.2.1.3. TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA**

Jedná o stavbu trvalou.

#### **B.2.1.4. INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Pro navrhovanou stavbu nebylo vydáno žádné rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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 vodovodu neomezuje osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

#### **B.2.1.5. INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ**

Před zpracováním tohoto stupně projektové dokumentace nebyly vzneseny žádné požadavky dotčených orgánů.

Stavba byla projednána na následujících institucích: viz příloha E. Dokladová část vč. jejich doplnění.

Podmínky závazných stanovisek a požadavky a podmínky dotčených orgánů jsou splněny.

#### **B.2.1.6. OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Ochranné pásmo vodovodního řadu do průměru 500 mm je stanoveno dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, 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.

#### **B.2.1.7. NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY - ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.**

Viz kapitola A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Dispoziční řešení jednotlivých stavebních objektů je patrné z výkresové přílohy.

#### **B.2.1.8. 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.**

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, ve znění pozdějších předpisů.

Podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, budou při výstavbě produkovány následující odpady zařazené dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, ve znění pozdějších předpisů:

č. odpadu	:	17 05 04
název odpadu	:	zemina a kamení neuvedené pod 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	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem

č. odpadu:	19 09 99
název odpadu:	odpady jinak blíže neurčené
původ:	čištění vodovodních řadů
kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
místo určení:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem v rámci jeho kapacit a veřejné zakázky

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 nového vodovodu- připojení přípojek)
kategorie odpadů	:	O – ostatní odpad
místo určení	:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem
č. odpadu	:	17 04 07
název odpadu	:	směsné kovy
původ	:	podzemní a inženýrské stavitelství (zbytkový materiál z nového vodovodu)
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.

Likvidace odpadních látek vznikajících v procesu zásobování pitnou vodou se bude provádět následujícím způsobem:

č. odpadu:	19 09 99
název odpadu:	odpady jinak blíže neurčené
původ:	čištění vodovodních řadů
kategorie odpadů:	O – ostatní odpad
místo určení:	bude stanoveno investorem po dohodě s dodavatelem v rámci jeho kapacit a veřejné zakázky
množství:	5 kg/rok

#### **B.2.1.9. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY - ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY**

Termín zahájení se předpokládá v roce 2020.

Předpokládaná lhůta výstavby včetně nutných technologických přestávek činí 8 až 12 týdnů.

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

#### **B.2.1.10. ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY**

Pořizovací cena stavby bude určena na základě položkového rozpočtu stavby. Její skutečná výše je odvislá od způsobu provádění a ceny stavebních prací a dodávek.

## **B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **B.2.2.1. URBANISMUS - ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Z pohledu urbanistického řešení se jedná o podzemní objekty vodovodu bez nároku na speciální architektonické ztvárnění.

### **B.2.2.2. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ - KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ.**

Z pohledu urbanistického řešení se jedná o podzemní objekty vodovodu bez nároku na speciální architektonické ztvárnění.

## **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Dispoziční řešení jednotlivých stavebních objektů je patrné z výkresové přílohy.

## **B.2.4. 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 neomezuje osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

## **B.2.5. 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, vyškolen 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 je samostatná příloha navazující na nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů 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, ve znění pozdějších předpisů – návrh plánu BOZP.

V projektové dokumentaci jsou navrženy materiály, které nepodléhají korozi (plastové vodovodní potrubí, litinové armatury, tvarovky aj.).

## B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### B.2.6.1. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovanými stavebními objekty bude řešena obnova stávajícího vodovodu v ul. Vrbenského včetně přepojení domovních vodovodních přípojek.

#### Výpis stavebních objektů:

Stavební objekt	Ozn.	PE100 RC2 SDR11 90/8,2 DN73,6
SO-01	ROZVÁDĚCÍ VODOVODNÍ ŘAD V-1	236
Celkem vodovodní řady v m :		236

Stav. objekt	Vodovodní přípojka PE100 RC2 SDR11 40x3,7 DN32,6 (veřejná část)	Přepojení vodovodních řadů PE100 RC2 SDR11 D50/4,6 DN40,8 (veřejná část)
SO - 01 - 01		2
SO - 01 - 02 pro čp. 1436	2,5	
SO - 01 - 03 pro čp. 748	3,5	
SO - 01 - 04 pro čp. 747	2,5	
SO - 01 - 05 pro čp. 1075	2,5	
SO - 01 - 06 pro čp. 1366	3,5	
SO - 01 - 07 pro čp. 1367	3	
SO - 01 - 08 pro čp. 1070	3	
SO - 01 - 09 pro čp. 840	1,5	
SO - 01 - 10 pro čp. 1088	2	
Celkem v m :	24,0	2,0
Celková délka potrubí v m :		26

### B.2.6.2. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Viz níže, kapitola B.2.7.3.

### B.2.6.3. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Podmínky uložení vodovodního potrubí pro zajištění mechanické odolnosti a stability jsou uvedeny v kapitole Vodovodní potrubí. 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

## **B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **B.2.7.1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Navrhovanými stavebními objekty bude řešeno zlepšení zásobování pitnou vodou v zájmovém území.

### **B.2.7.2. VYBRANÉ ZÁSADY PRO NÁVRH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ VODOVODU**

#### **Dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí:**

##### **čl. 4.2**

Vodovodní potrubí veřejného vodovodu se nesmí propojovat s potrubím užitkové a provozní vody a ani s vodovodním potrubím z jiného zdroje vody, který by mohl ohrozit jakost vody a provoz vodovodního systému.

##### **čl. 4.3**

V zastavěném území se má vodovodní potrubí přednostně ukládat do veřejně přístupných prostor při dodržení podmínek prostorového uspořádání sítí podle ČSN 73 6005. K potrubí musí být vždy umožněn přístup pro provádění údržby a oprav.

##### **čl. 4.4**

Potrubí a jeho součásti, tvarovky, armatury a ostatní zařízení musí pevnostně vyhovovat i pro krátkodobé provozní stavy, např. pro napouštění, vypouštění a nebo případný podtlak při poruchách.

##### **čl. 4.5**

**Navrhovaný přetlak v nejnižších místech nových rozváděcích řadů, budovaných pro zásobování nových budov, nemá převyšovat hodnotu 0,6 MPa a v odůvodněných případech hodnotu 0,7 MPa.**

Pokud tento přetlak není pro vysoké budovy dostatečný, je v nich nutno zřídit zařízení pro zvýšení tlaku.

#### **čl. 4.7**

**Rozvodná vodovodní síť a potrubí zásobních řadů se navrhuje na maximální hodinovou potřebu vody. Dimenzování rozvodné vodovodní sítě malých lokalit do 150 přípojek se doporučuje posoudit podle ČSN 73 6655. Potrubí ostatních vodovodních řadů se navrhuje na maximální denní potřeby vody.**

#### **čl. 4.8**

Rozvodná vodovodní síť může plnit funkci požárního vodovodu. Z toho důvodu však nelze připustit zvětšování profilu navrženého podle čl. 4.7, neboť při návrhu většího profilu pro požární účely zejména v koncových úsecích sítě dochází za normálního provozu ke stagnaci vody v potrubí, což má negativní vliv na jakost vody, zejména po stránce bakteriologické.

#### **čl. 4.10**

**Hydrodynamický přetlak v rozvodné síti musí být v místě napojení vodovodní přípojky nejméně 0,25 MPa. Při zástavbě do dvou nadzemních podlaží je dostatečný přetlak 0,15 MPa. U hydrantu pro odběr požární vody má být podle ČSN 73 0873 zajištěn statický přetlak nejméně 0,2 MPa. Při odběru nemá přetlak klesnout pod 0,05 MPa.**

#### **čl. 4.11**

**Maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě každého tlakového pásma nemá převyšovat hodnotu 0,6 MPa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa. Pokud tento přetlak není dostatečný pro výškové budovy, je v nich nutno zřídit zařízení pro zvýšení tlaku.**

#### **čl. 6.9**

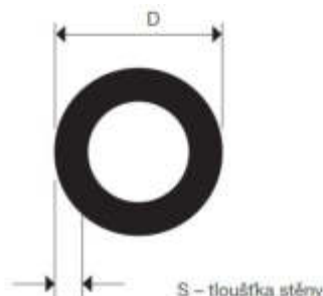
Vodovodní potrubí do DN 200 se navrhuje v podélném sklonu nejméně 3 ‰, od DN 250 do DN 500 ve sklonu nejméně 1 ‰ a potrubí DN 600 a větším ve sklonu nejméně 0,5‰.

### **B.2.7.3. POTRUBÍ VODOVODNÍHO ŘADU**

Vodovodní potrubí pro rozvod pitné vody bude provedeno z vodovodní trubky PE 100RC2 SDR 11 Ø 90/8,2 DN 184 mm PN 16.

Vodovodní přípojky veřejná část z PE 100RC2 SDR 11 Ø 40/3,7 DN 32,6 mm PN 16 a přepojení vodovodních řadů PE 100RC2 SDR 11 Ø 50/4,6 DN 40,8 mm PN 16.

Dvouvrstvá koextrudovaná trubka s vnitřní černou vrstvou (90% tloušťky stěny) a vnější modrou vrstvou (10% celkové tloušťky stěny), která signalizuje nadměrné poškození stěny. Vnější poškození trubky přes 10% je dobře viditelné a trubka sama indikuje rozsah poškození. Pokud ve vrstvě prosvítá černá barva, není taková trubka použitelná pro bezpískovou pokládku nebo bezvýkopové technologie. Trubka typu 2 nemá větší celkovou tloušťku než typ 1. Mimo detekce poškození nepřináší typ 2 jiné technické výhody proti typu 1 a je vhodný pro stejné podmínky pokládky.



*Technické parametry potrubí – rozváděcí řady:*

Vnější průměr	-	De 90 mm
Vnitřní průměr	-	Di/DN 73,6 mm.
Tlaková řada	-	PN 16
Základní materiál	-	vysokohustotní polyetylen PE 100RC2
Minimální požadovaná pevnost MRS	-	10 MPa
Bezpečnostní koeficient	-	c 1,25
Specifikace spoje	-	svar pomocí elektrotvarovky, nebo svařením na tupo
Odolnost vůči hrubšímu obsypu	-	původní zemina může být použita bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 200 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím
Barevné provedení	-	modré trubky

*Technické parametry potrubí – vodovodní přípojky:*

Vnější průměr	-	De 40 (50) mm
Vnitřní průměr	-	Di/DN 32,6 (40,8) mm.
Tlaková řada	-	PN 16
Základní materiál	-	vysokohustotní polyetylen PE 100RC2
Minimální požadovaná pevnost MRS	-	10 MPa
Bezpečnostní koeficient	-	c 1,25
Specifikace spoje	-	svar pomocí elektrotvarovky, nebo svařením na tupo
Odolnost vůči hrubšímu obsypu	-	původní zemina může být použita bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 200 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím
Barevné provedení	-	modré trubky

Jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normám DIN 8074 a DIN 8075: 1999-08. DIN EN 13244, DIN CERTCO 14.3.1.

Trubky jsou dodávány v tyčích a v návinu (podle průměru trubek), jejichž použití výrazně snižuje časové i materiálové náklady pro pokládku.

PE trubky jsou certifikovány dle zákona, splňují rovněž podmínku zdravotní nezávadnosti.

Vodovodní potrubí bude uloženo do pískového lože v tl. 100 mm, obsyp potrubí bude 300 mm nad povrchem potrubí. Nad potrubí bude uložen signalizační vodící proužek.

Na vodovodním potrubí mohou být umístěny požární hydranty, kalníky a vzdušníky, viz podélný profil řadu.

#### Potrubí a tvarovky PE 100RC2 SDR11 PN16



#### B.2.7.4. MONTÁŽ POTRUBÍ – SVAŘOVÁNÍ ELEKTROTVAROVKAMI

Elektrotvarovka je přesuvné hrdlo, opatřené topnou spirálou jako zdrojem tepla nutného pro svařování. Po přivedení energie je dosažena svařovací teplota trubek i tvarovky a vytvoří se nutný spojovací tlak. Použijí se tvarovky, určené pro daný SDR.

Svářečky musí svými parametry odpovídat použitým tvarovkám, svářeči se musí řídit postupy jejich výrobce a dodržet pokyny výrobce tvarovky.

Elektrotvarovky nesmí být používány ke svařování trubek s tloušťkou stěny pod 3 mm, v oblasti svaru nesmí být povrchové poškození nebo např. detekční vodič.

##### Příprava ke svařování

V oblasti svaru nesmí nekruhovitost trubky překročit 1,5 %, (maximálně však 3 mm), jinak je nutné použít zakružovací přípravek. Trubky určené ke spojení musí být řezány kolmo k podélné ose a zbaveny ořepů, ostré hrany mírně zaobleny.

Trubka musí mít v oblasti, která bude ve styku s plochou topné spirály, průměr rovný jmenovitému. Pokud jsou konce trub v důsledku po výrobního smrštění materiálu menší, musí se trubka přiměřeně zkrátit, nejlépe o celou smrštěnou část (viz obr. č. 14). Pozor na trubky, které se při zatahování „protáhly“!



Obr. 14

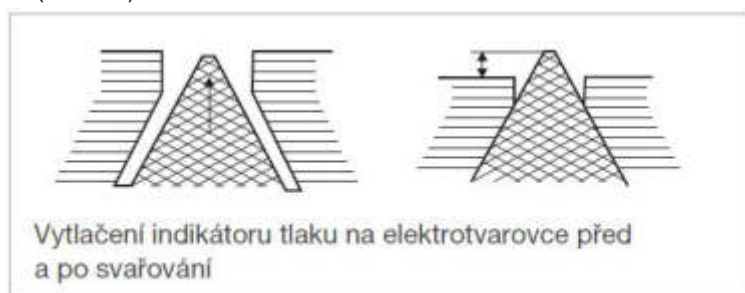
Elektrotvarovkou lze spojovat i trubky o různých tloušťkách stěn (nad 3 mm).

Podmínkou dobrého svaření je absolutní čistota trubky i tvarovky. Před svařováním je nutno zbavit povrch konců trubek oxidované vrstvičky polymeru za pomoci škrabky (nejlépe rotační), a to v délce větší než je zásuvná délka tvarovek. To platí i pro trubky po odstranění ochranného pláště!

V případě znečištění, nebo je-li to předepsáno, je nutno očistit i vnitřní povrch tvarovky (čistící přípravek). Tvarovka musí jít nasadit na trubku bez vůle, ale bez použití násilí, její přípojovací svorky musí být čisté a nepoškozené. Hloubku zasunutí je nutno označit. Musí se zamezit vzájemnému pohybu svařovaných dílů (svorky, přídržná zařízení).

#### Svařování

Po nasazení elektrotvarovky na konce trubek se její kontakty spojí se svářečkou tak, aby kabely nebo svorky nebyly neúměrně namáhány. Svařovací data odečte svařovací aparát samočinně (sejmutí čárového kódu), eventuálně musí být ručně nastavena. Při použití svářečky se řiďte návodem k obsluze. Svařování probíhá po spuštění automaticky až do skončení procesu, přístroj obvykle udává svařovací dobu. Pokud není přístrojem registrována automaticky, zaznamená se do protokolu o svaru. Spoj lze mechanicky namáhat až po důkladném ochlazení svaru podle předpisů pro konkrétní tvarovku. Vzhledová kontrola správného provedení se zaměřuje na zjištění, zda svar je čistý, rovnoměrný, a zda tvar svaru (přetoky) a především indikátory tvarovky dokazují vyvinutí svařovacího tlaku (obr.15).



Obr. 15

#### B.2.7.5. MONTÁŽ POTRUBÍ – SVAŘOVÁNÍ NA TUPO

Svařování na tupo je jeden ze způsobů spojování plastových potrubních systémů a jeho komponentů. Představuje proces, kdy jsou konce (čela) trubek nebo konec trubky a konec tvarovky spojeny stlačením roztavených stykových ploch k sobě. Svařování na tupo je možné provádět pouze za pomoci svařovacího zařízení určeného k těmto účelům a pouze osobou k tomu oprávněnou.

Další text popisuje pouze základní postup svařování. Podrobné manuály pro použití svařovacích zařízení včetně svářecích tabulek jsou dodávány výrobcem/dodavatelem svařovacího zařízení.

##### a) Příprava svařování – kontrola pracoviště:

Zkontrolujte pracoviště, jsou-li splněny podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví, dále prašnost a povětrnostní podmínky. Při svařování na tupo zajistěte okolní teplotu, která nesmí klesnout pod 5 °C (např. použitím montážního stanu). Obdobná opatření zajistěte i v případě nepříznivých klimatických podmínek (děšť, přímé sluneční záření apod.). Svařování potrubních systémů v terénu provádějte zásadně mimo výkop, pouze v technicky odůvodněných případech i ve výkopu.





Čištění svařovacího zrcadla. Dbejte na to, aby nedošlo k poškození teflonové vrstvy

Kontrola svařovacího zařízení:

Zkontrolujte technický stav svářečky (vlastní povrch a teplotu zrcadla, souosost pevných a pohyblivých čelistí, funkčnost hoblíku, elektrické zapojení apod.).

Kontrola materiálu:

Pozor: Před vlastním procesem svařování ověřte vzájemnou svařitelnost materiálů. Dále zajistěte stejnou teplotu svařovaných materiálů. Svařovat na tupo lze jen potrubí stejné tloušťky stěn, od minimální tloušťky 3 mm.



Kontrola teploty svařovacího zrcadla pyrometrem

b) Příprava  
Připravené  
seřízněte kolmo k  
k tomu určeným.

že povrch trubek musí být suchý, čistý a bez olejů a tuků, nepoužívejte řetězové pily s olejovým mazáním řetězu. Po dokončení vlastního řezu vždy odstraňte možné otřepy, piliny a případné další nečistoty, které vznikly během řezání potrubí. Zkontrolujte dodržení přesazení čel trubek vůči sobě. Tím odhalíte nepřiměřenou ovalitu trubek, nebo vtažené konce trubek z výroby. Zjistěte pasivní odpor, hoblování čel trubek, přesazení po hoblování, mezery mezi trubkami a očištění čel trubek.

materiálu:  
a upnuté potrubí  
ose trubky nářadím  
Vzhledem k tomu,



Řez potrubí ruční rotační řezačkou



Srovnání konců potrubí integrovaným hoblíkem



Správně připravené potrubí ke svařování



Zahřívání svařovacím zrcadlem

c) Fáze svařování:

Fáze orovnění:

Svařované plochy jsou tlačeny na planoparalelní zrcadlo orovnávacím tlakem  $F_1 = 0,10 - 0,15 \text{ N/mm}^2$ , přičemž u trubek se k tlaku připočítává změřená velikost pasivního odporu. Orovnávací tlak je pro každý svařovací stroj uveden v tabulkách dodávaných se strojem. Výsledný přítlač působí na čela svařovaných dílů tak dlouho, až se obě svařované plochy planoparalelně vyrovnají, což je signalizováno výškou výronku po obvodě trubek. Výška výronku je také uvedena ve svařovacích tabulkách. Po orovnění ploch se orovnávací přítlač sníží na hodnotu prohřívacího tlaku. U trubek větších průměrů ( $> 630 \text{ mm}$ ) je doporučeno kontrolovat též vytváření výronku na vnitřní straně trubky a to pomocí zkušebního svaru před začátkem svařovacích prací.

Fáze ohřevu:

Svařované plochy zahřívějte s minimálním přítlakem (viz svařovací tabulky). Spojované plochy jsou prohřívány až k dosažení plastifikace svařovací zóny.

Fáze přestavování:

Čela svařovaných ploch jsou odsunuta od horkého tělesa, které je následně vyjmuto (vysunuto) ze svařovací zóny. Plastifikovaná čela je účelné co nejrychleji přisunout k sobě až k dotyku svařovaných ploch. Přestavovací doba má být co nejkratší, její délka je uvedena ve svařovacích tabulkách, tabulková hodnota je tedy maximální a nesmí se prodloužit, protože by došlo k přílišnému ochlazení svarových ploch.

Fáze spojení:

Svařované plochy se mají při dotyku setkat rychlostí blízkou nule. Po dotyku svařovaných ploch se zvyšuje přítlač do dosažení plného svařovacího tlaku  $F_3 = F_1$  (rovnost nemusí být vždy pravidlem, spojovací tlak může být u některých materiálů větší než orovnávací). U trubek je spojovací tlak opět součtem pasivního odporu a svařovacího tlaku.

Doba tzv. náběhu do plného spojovacího tlaku je uvedena v tabulkách a není dovoleno ji překračovat. Na obou stranách svarových ploch se vytvoří výronek, který je předmětem vizuálního posouzení svaru, kdy se hodnotí jeho stejnoměrné vytvoření, rozměr, tvar, lesk nebo případné póry a bubliny. Toto posouzení však nevypovídá o pevnosti svaru.



Chladnutí svařeného spoje

Fáze chladnutí:

Spojovací tlak musí být během doby ochlazování udržován konstantní, což po celou dobu kontroluje svářeč. U NC a CNC strojů si řídicí jednotka kontroluje případné poklesy tlaku a sama je koriguje. V některých návodech je tento proces rozdělen na dvě další části, kdy poslední část dochlazení probíhá za nižšího tlaku nebo bez tlaku. Doba je uvedena v tabulkách v minutách a nesmí být zkracována, protože se jedná o čas minimální.

#### **B.2.7.6. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ PE POTRUBÍ**

Trubky musí při dopravě a skladování ležet na podkladu celou svou délkou, aby nedocházelo k jejich průhybům. Ložná plocha vozidel musí být bez ostrých výstupků (šrouby), podklad při skladování nesmí být kamenitý. Podložené trámký by neměly být užší než 50 mm.

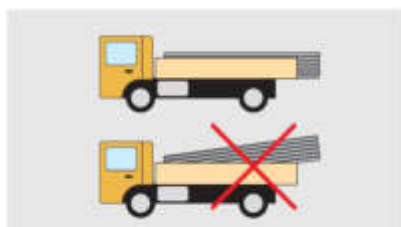
Musí se zabránit ohybům na hranách. Pokud trubky přesahují ložnou plochu vozidla o více jak 1 metr (zvláště trubky samostatně ložené) je nutno je podepřít, protože jejich volné konce při jízdě kmitají a mohly by se poškodit. Trubky se nesmí při nakládce a vykládce shazovat z automobilů nebo tahat po ostrém šterku a jiných ostrých předmětech. Při manipulaci vysokozdvížnými vozíky se používají ploché, případně chráněné vidlice. Ke zvedání je nutno použít vhodné popruhy nebo nekovová lana, nevhodné jsou řetězy, ocelová lana či nechráněné kovové háky. Maximální skladovací výška trubek vybalených z palet je 1,6 m, boční opěry by přitom neměly být vzdáleny přes 3 m od sebe. Při skladování palet ve více vrstvách musí hrany palet ležet na sobě, nesmí dojít k bodovému zatížení trubek ve spodních paletách. Při kamionové dopravě, kdy hrozí sesunutí palet, doporučujeme odlišný postup: horní palety se uloží dřevem na trubky ve spodní paletě. Upozorňujeme, že je to jen krátkodobé opatření. Trubky a tvarovky lze skladovat na volném prostranství, ale je vhodné zabránit přímému dopadu slunečních paprsků. Trubky by měly být ze skladu vydávány podle pořadí příchodu na sklad. Delší skladování na přímém slunečním světle může způsobit změnu barvy, nezpůsobuje však pokles tlakové zatížitelnosti. Skladovací doba trubek černé barvy by neměla přesáhnout 3 roky, trubek s ochranným pláštěm 4 roky. Pokud lze jednoznačně prokázat, že trubky byly po celou dobu skladovány podle ČSN 64 0090 v prostorách bez vlivu UV záření, není skladovací doba omezena. Ochranný plášť trubky před účinky UV záření chrání.

Mráz při běžném skladování plastovým trubkám nevadí. PE může být manipulován i v zimě až do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Teplotu pro rozvíjení svitků, svařování, stlačování apod. je nutno dodržet! Při skladování venku se zvláště tmavé PE trubky mohou na slunci po rychlém nerovnoměrném ohřátí prohnut (oslněná strana se prodlouží a trubka se prohne tímto směrem). Po vyrovnání teplot se vrací původní tvar. Výrobky musí být chráněny před stykem s rozpouštědly a před kontaminací jedovatými látkami. Ochranná víčka se mohou z trubek a tvarovek sejmout až těsně před použitím.

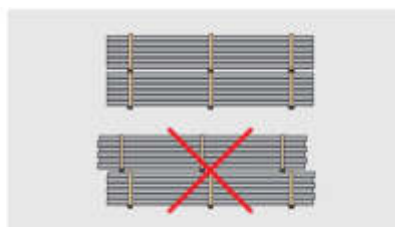
#### PE trubky v návinech

Trubky v návinech se skladují nastojato, zajištěné proti pádu, nebo naležato do výšky 1,6 m (obr. 8). Konce trubek ve stojících návinech mají směřovat dolů. V poloze nastojato nesmí návín zatěžovat konce potrubí. Při odvíjení z návínů je nutno dbát na bezpečnost práce, neboť uvolněný kus trubky se může vymrštit a způsobit pracovní uraz nebo věcnou škodu. Před rozvinováním odstraňte pásku zajišťující vnější konec trubky a pak postupně uvolňujte další vrstvy. Doporučujeme uvolnit pouze tolik potrubí, kolik je momentálně třeba. Při odstraňování vázací pásky pozor také na pohyb uvolněného konce trubek po zemi nebo jiných předmětech. Pro rozbalování návínů se doporučuje odvíjecí zařízení (vozík), které přidrží vnější vrstvu návínu po odstranění vázací pásky. Lze použít i pomalu jedoucí vozidlo. Trubky mohou být odvíjeny pouze opačným způsobem, než jak byly navíjeny při výrobě. Není vhodné odvíjení ve spirále, kdy hrozí "zlomení" trubky! Při odvíjení nebo rovnání, zvláště při nižších teplotách, nesmí být trubky namáhány přílišným ohybem.

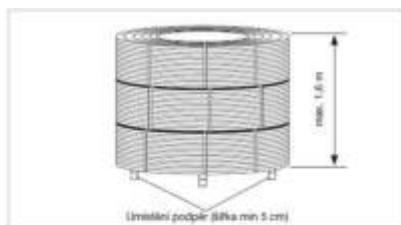
Při rozbalování návínů doporučujeme odvíjecí vozík doplnit rovnacím zařízením. Je velmi vhodné rozbalit je při teplotách, kdy ještě nejsou příliš tuhé. Trubky rozbalujte pouze nad  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Musí-li se přesto rozvinovat za nízkých teplot, lze návíny skladovat v temperované místnosti alespoň 24 hodin, nebo nahřát na  $20\text{ až }30\text{ }^{\circ}\text{C}$  horkým vzduchem či parou o teplotě max.  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . PE je špatný vodič tepla, takže temperace, zvláště při větší tloušťce stěny, může trvat i několik hodin. Po oddělení části potrubí se na zbývajícím část potrubí znovu nasadí zátky a zkontroluje, zda nedošlo k poškození návínu. Při pokládce větších délek se vyplatí počítat se změnami délky, například se zkrácením po zasypaní za tepla položeného (a zatepla změřeného) potrubí chladnou zeminou.



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11

### B.2.7.7. OBJEKTY NA VODOVODNÍM ŘADU

Navrženy jsou provozní (požární, vzdušník a kalník) hydranty podzemní dvojčinným DN 80/1250 (L=980 mm). Poloha hydrantu bude označena orientační tabulkou na ocelovém sloupku nebo na okolním objektu. Materiálová specifikace viz kladečské schéma vodovodu.

### B.2.7.8. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Zřízení odbočení vodovodní přípojky z hlavního řadu bude navrtávkou. Navržen je navrtávací pas na PE potrubí PN 16, celolitinový se závitovým výstupem, uzávěr tvoří šoupátko domovní přípojky z litiny nebo plastu, 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. Materiálová specifikace viz kladečské schéma vodovodu.

#### *Ilustrační fotografie litinových armatur*



Materiál domovních šoupátek:

Použití:

uzavírací armatura pro domovní přípojky

Médium:

pitná a užitková voda

Max. provozní teplota: 70 °C

Zkušební tlak:

Šoupě s vodou dle DIN 3230, díl 4

sedlo - 10 bar

tělo armatury - 15 bar

Max. provozní tlak: 10 bar

Vřeteno:

nestoupavé, s jehlanovým čtyřhranem podle SMS 1252

Způsob připojení:

vnější trubkový závit a ISIFLO spojka pro

bezzávitové připojení plastového potrubí

Povrchová ochrana:

vně a vnitřní nanesený práškový epoxid

o min. tloušťce 250 mikrometrů dle GSK



Postup montáže vodovodní přípojky:

- navrtávací pas s připojovacím závitem namontovat na PE potrubí;
- do navrtávacího pasu namontovat šoupátko domovní přípojky opatřené vhodným těsněním závitu;



- navrtávka bez tlaku nebo pod tlakem přes otevřené šoupátko navrtávacím přístrojem s  $\varnothing$  vrtáku max. 24 mm;
- délka dřívku vrtáku standard;
- po dokončení navrtávky vytáhnout vrták;
- uzavřít šoupátko;
- nastrčit PE trubku přípojky do ISO spoje.

#### B.2.7.9. PROVEDENÍ POKLÁDKY PLASTOVÉHO 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). Přímá 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 přípojovací 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 nehtní 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! 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 ztuhnutí 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 šterku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento šterkový polštář rovněž zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do šterku bude vloženo drenážní potrubí DN 80 - 100 mm do rohu výkopu.

K zásypu potrubí se použije materiál, který je možno bez potíží ztuhnit, přednostně hrubozrnný materiál nebo materiál se smíšeným zrnem. Je-li zaručeno pečlivé ztuhnutí, 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 ztuhnutí 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 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 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 šterk)									
	V2	soudržné zeminy se smíšenou zrnitostí (šterk 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 ztuhovací technika, např. vibrační desky. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.**

### **B.2.7.10. ULOŽENÍ POTRUBÍ**

Uložení potrubí je patrné ze vzorových příčných řezů (pažená rýha, uložení v komunikaci a v otevřeném výkopu).

Uložení potrubí bude provedeno dle příslušných typových podkladů pro jednotlivé materiály a dle pokynů výrobců potrubí. Uložení bude provedeno s drenáží pod hladinou podzemní vody a bez drenáže nad hladinou podzemní vody. Dodavatel stavby je zodpovědný za provedení uložení potrubí v souladu s předpisem od výrobce a v souladu s podmínkami na staveništi (uložení pod vozovkou, sklon potrubí apod.) a s projektovou dokumentací.

### **B.2.7.11. 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 šterku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento šterkový polštář zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do šterku 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.2.7.12. TLAKOVÁ ZKOUŠKA**

Pro provedení tlakové zkoušky vodovodního potrubí jsou směrodatné odpovídající předpisy, např. ČSN EN 805 popř. DVGW-pracovní list W 400-2.

### **B.2.7.13. POSOUZENÍ TLAKOVÝCH POMĚRŮ V ŘEŠENÉ LOKALITĚ**

Jedná se o obnovu stávajícího vodovodního potrubí. Tlakové poměry zůstanou stejné.

**Maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě každého tlakového pásma nemá převyšovat hodnotu 0,6 MPa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa. V tomto případě se jedná o obnovu stávajícího úseku vodovodního řadu.**

U hydrantu pro odběr požární vody má být podle ČSN 73 0873 zajištěn statický přetlak nejméně 0,2 MPa. Při odběru nemá přetlak klesnout pod 0,05 MPa. Přetlak větší 0,2 MPa je dosažen na všech navržených hydrantech.

### B.2.7.14. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO PRŮTOKU

ČSN 73 0873 stanoví doporučené minimální hodnoty průtoku požární vody v závislosti na charakteru a velikosti zástavby.

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m <sup>2</sup>	Potrubí DN v mm	Odběr Q [l.s <sup>-1</sup> ] pro v = 0,8 m.s <sup>-1</sup> (doporučená rychlost)	Odběr Q [l.s <sup>-1</sup> ] pro v = 1,5 m.s <sup>-1</sup> (s požárním čerpadlem)* <sup>2</sup>	Obsah nádrže požární vody v m <sup>3</sup>
1	Rodinné domy do zastavěné plochy S ≤ 200 a nevýrobní objekty (kromě skladů) do plochy S* <sup>1</sup> ≤ 120	80	4	7,5	14
*1	Plocha S v m <sup>2</sup> představuje plochu požárního úseku (u vícepodlažních požárních úseků je dána součtem ploch užitných podlaží)				
*2	U hasebnímu zásahu lze připojením mobilní techniky na hydrant překročit doporučenou rychlost proudění vody v potrubí (v = 0,8 m.s <sup>-1</sup> ) až na hodnotu v = 2,5 m.s <sup>-1</sup> , aby se zabránilo "kavitačnímu" režimu při provozu požárního čerpadla vlivem zvýšených hydraulických ztrát byla pro účely této normy navržena nižší hodnota rychlosti, a to v = 1,5 m.s <sup>-1</sup> .				

**Navrhované vodovodní řady DN 80 hydraulicky a tlakově vyhovují požadovaným hodnotám, vodovod jako celek je navržen jako požární.**

### B.2.7.15. ZEMNÍ PRÁCE

Součástí výkresové části dokumentace je vzorové uložení vodovodního potrubí. Šířka rýh vychází z ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

DN	Nejmenší šířka rýhy ( $OD_h + x$ )		
	Zapažená rýha	M	
		Nezapažená rýha	
		B > 60°	B ≤ 60°
≤ 225	$OD_h + 0,40$	$OD_h + 0,40$	
> 225 ≤ 350	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,40$
> 350 ≤ 700	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,40$
> 700 ≤ 1200	$OD_h + 0,85$	$OD_h + 0,85$	$OD_h + 0,40$
> 1200	$OD_h + 1,00$	$OD_h + 1,00$	$OD_h + 0,40$
U údajů $OD_h + x$ odpovídá $x/2$ nejmenšímu pracovnímu prostoru mezi troubou a stěnou rýhy,			
popř. pažením, kde:	$OD_h$	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 platné od 1.8. 2016			

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 vodovodního 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.

## **B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

### **B.2.8.1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

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 o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů;
- zákonem ČNR č.133/185 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), ve znění pozdějších předpisů, § 41;
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení;
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty;
- zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláškou č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů;
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou;
- a dalšími platnými normami

### **B.2.8.2. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ**

Navrhovaná projektová dokumentace obsahuje podzemní stavby (vodovodní řad, hydrant), nadzemní části budou tvořit pouze poklopy hydrantů a šoupátek.

### **B.2.8.3. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Stavba se nedělí do požárních úseků.

### **B.2.8.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

#### **B.2.8.4.1. POŽÁRNÍ RIZIKO**

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

#### **B.2.8.4.2. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **B.2.8.4.3. VELIKOST POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.



#### B.2.8.5. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Vlastní potrubí vodovodního řadu je navrženo z plastů. Potrubím bude protékat pitná voda.

#### B.2.8.6. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Požární zásah bude umožněn po stávajících komunikacích.

Únikové cesty z objektu nejsou stavbou dotčeny.

#### B.2.8.7. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Stavbou nevzniká požárně nebezpečný prostor.

#### B.2.8.8. 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.

**Navržený vodovod bude splňovat podmínky ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.**

U nejnepříznivěji položeného hydrantu bude zajištěn statický přetlak min. 0,2 MPa.

Požární voda je zajištěna pro nevýrobní objekty o ploše do 120 m<sup>2</sup> a rodinné domy do zastavěné plochy 200 m<sup>2</sup>, světlost potrubí DN 80, vydatnost 7,5 l/s.

Podzemní hydranty budou od objektu vzdáleny do 150 m, v případě nadzemních hydrantů mohou být vzdáleny do 600 m.

Číslo položky	Druh objektu a jeho mezní plocha požárního úseku S v m <sup>2</sup>	Potrubí DN v mm	Odběr Q [l.s <sup>-1</sup> ] pro v = 0,8 m.s <sup>-1</sup> (doporučená rychlost)	Odběr Q [l.s <sup>-1</sup> ] pro v = 1,5 m.s <sup>-1</sup> (s požárním čerpadlem)* <sup>2</sup>	Obsah nádrže požární vody v m <sup>3</sup>
1	Rodinné domy do zastavěné plochy S ≤ 200 a nevýrobní objekty (kromě skladů) do plochy S* <sup>1</sup> ≤ 120	80	4	7,5	14
*1	Plocha S v m <sup>2</sup> představuje plochu požárního úseku (u vícepodlažních požárních úseků je dána součtem ploch užitných podlaží)				
*2	U hasebnímu zásahu lze připojením mobilní techniky na hydrant překročit doporučenou rychlost proudění vody v potrubí (v = 0,8 m.s <sup>-1</sup> ) až na hodnotu v = 2,5 m.s <sup>-1</sup> , aby se zabránilo "kavitačnímu" režimu při provozu požárního čerpadla vlivem zvýšených hydraulických ztrát byla pro účely této normy navržena nižší hodnota rychlosti, a to v = 1,5 m.s <sup>-1</sup> .				

**Navrhovaný vodovodní řad DN 80 hydraulicky a tlakově vyhovuje požadovaným hodnotám.**

#### **B.2.8.9. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TEHNICKÉHO 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.

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

**Po dobu stavby musí zhotovitel zajistit průjezd vozů hasičů** na všech dotčených komunikacích a zachovat bezpečný přístup k požárním hydrantům. 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.2.8.10. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ**

Nejsou požadavky.

#### **B.2.8.11. ZHODNOCENÍ TECHNOLOGICKÝCH A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

V objektech nebudou umístěna žádná technická a technologická zařízení ve smyslu ČSN 730802 čl. 11.1.1 a čl. 11.1.2.

#### **B.2.8.12. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT**

Nejsou požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

#### **B.2.8.13. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY**

Nejsou požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

#### **B.2.8.14. ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK**

Podzemní hydranty budou dle ČSN 730873 čl. 8.3 označeny tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel. Značení bude provedeno dle ČSN EN ISO 7010 a Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

## **B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

## **B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ**

Stavbou vodovodu 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.

Podrobný způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků bude uveden v dalším stupni projektové dokumentace.

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.2.11. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

### **B.2.11.1. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ**

Výskyt radonu zhoršující hygienické podmínky při realizaci, provozu a užívání stavby se nepředpokládá. Stavba se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem geologického podloží.

### **B.2.11.2. OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY**

Navrhovaná stavba není ohrožena přítomností bludných proudů.

### **B.2.11.3. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

Trasa dopravních prostředků při stavbě bude volena tak, aby možné otřesy a vibrace způsobené dopravou a vlastní stavbou kanalizace měly co nejmenší vliv.

### **B.2.11.4. OCHRANA PŘED HLUKEM**

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

#### **B.2.11.5. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

Vodovodní řad je konstruována jako vodotěsný a bude plně funkční i při jeho případném zaplavení.

#### **B.2.11.6. OSTANÍ ÚČINKY - VLIV PODDOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD**

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

### **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **B.3.1. NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Stavba bude součástí technické infrastruktury Města Ústí nad Orlicí, respektive obchodní společnosti TEPVOS, spol. s r.o., bude napojena na stávající vodovodní síť.

Kapacita a délky jsou uvedeny výše a ve výkresové příloze.

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 započítím 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 vodovodu dojde ke styku s těmito zařízeními a vedeními:

- podzemní a nadzemní vedení NN;
- stávající vodovod,
- sdělovací síť,
- místní komunikace;
- kabelová televize;
- stávající kanalizace,

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

#### **B.3.2. PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY**

Napojení vodovodu na stávající infrastrukturu je patrné z výkresové části.

## **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **B.4.1. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

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 vodovodu neomezuje osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

### **B.4.2. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Stavba bude napojena na stávající dopravní síť. Stavba nemá 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.4.3. DOPRAVA V KLIDU**

Není předmětem projektu.

### **B.4.4. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY**

Nejsou předmětem projektu.

## **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **B.5.1. TERÉNNÍ ÚPRAVY**

V této části jsou řešeny terénní úpravy v intravilánu obce s uložením přebytečné zeminy vzniklé pokládkou vodovodního potrubí.



**Ukládaná zemina bude původem výhradně ze stavby s názvem „Ústí nad Orlicí – obnova vodovodu v ul. Vrbenského, k.ú. Ústí nad Orlicí“, na kterou bude vydáno stavební povolení.**

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 „Ústí nad Orlicí – obnova vodovodu v ul. Vrbenského, k.ú. Ústí nad Orlicí“, a nebude zde ukládán odpad ve smyslu zákona č. 185/2000 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 stavebního zákona, resp. úprava terénu a násypy jsou v části plochy nad 1,5 m výšky, jsou větší jak 300 m<sup>2</sup> 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. 153/2016 Sb., o stanovení podrobnosti ochrany kvality zemědělské půdy, ve znění pozdějších předpisů. Pro prokázání kvality bude odebrán jeden vzorek ukládané zeminy v rozsahu dle tabulek č.1 o obsahu rizikových prvků v půdách dle uvedených limitů „*Preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků v zemědělské půdě zjištěné extrakcí 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, ve znění pozdějších předpisů. Nemění se využití ani bonita dotčených pozemků.

V kapitole B.5 je řešeno uvedení dotčených pozemků do „původního“ stavu, tj. zarovnání terénních prohlubní, nerovností, rozprostření zeminy a vrchní vrstvy ornice v celé šířce manipulačního pruhu, která činí (šířku rýhy / zářezu + 0,5 m bezpečnostní odstup + 2,5 m jízdního pruhu pro dopravu mechanizace podél výkopů). Jedná se i o terénní úpravy okolo podzemních ovládacích armatur pro vyspádování terénu s odtokem povrchových vod od podzemní objektu. Rozhodně se nejedná o terénní úpravy vyžadující povolení a jak je uvedeno v Souhrnné technické zprávě jde „o prosté terénní úpravy“ zahrnující jednotky m<sup>3</sup> zeminy. Čísla dotčených pozemků jsou patrná ze seznamu dotčených pozemků stavbou a způsobem využití.

## **B.5.2. POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY**

Případné stávající vegetační prvky budou nahrazeny v původním rozsahu.

## **B.5.3. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ**

Nejsou předmětem projektu.

## **B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **B.6.1. 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 nařízení vlády č. 401/2015 Sb., 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, ve znění pozdějších předpisů a v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

### **B.6.2. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU - OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.**

Realizací předkládané stavby dojde ke zlepšení stávajícího stavu zásobování pitnou vodou v zájmovém území. Stavba nebude mít po uvedení do provozu negativní vliv na životní prostředí.

### **B.6.3. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Stavba vodovodu nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

### **B.6.4. ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM**

Obnova vodovodní sítě nepodléhá zjišťovacímu řízení.

### **B.6.5. ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ**

Obnova vodovodní sítě nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

## **B.6.6. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

### **B.6.6.1. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO**

Ochranné pásmo kanalizačních stok a vodovodního řadu do průměru 500 mm je stanoveno dle zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, 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.6.6.2. ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

#### **B.6.6.2.1. OCHRANNÁ PÁSMO ROZVODŮ ELEKTRICKÉ ENERGIE**

Pro vedení el. energie stanoví ochranná pásma zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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.6.6.2.2. 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 a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, 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.6.6.2.3. OCHRANNÁ PÁSMA TELEKOMUNIKAČNÍCH ZAŘÍZENÍ**

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,0 m po stranách krajního vedení.

#### **B.6.6.2.4. 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.6.6.2.5. 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.6.6.2.6. OCHRANNÁ PÁSMA ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ**

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

#### **B.6.6.2.7. PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ TRAS JEDNOTLIVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**

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

**VZHLEDEM K TOMU, ŽE SKUTEČNÉ ULOŽENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ MŮŽE BÝT ODLIŠNÉ I OD DAT DIGITÁLNĚ DODANÝCH, BUDE PŘÍPADNÁ NUTNOST PŘELOŽKY SÍTÍ ZŘEJMÁ AŽ PO PŘESNÉM VYTÝČENÍ V TERÉNU A PROVEDENÍ SOND PŘED ZAPOČETÍM STAVEBNÍCH PRACÍ.**

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 vytyčení v terénu před započetením stavebních prací.

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

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

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

## **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Z hlediska ochrany obyvatelstva nebyly na stavbu během zpracování projektové dokumentace vzneseny žádné požadavky. Jedná se o obnovu vodovodního potrubí.

Předpokládá se řešení prevence závažných havárií dle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.

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.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **B.8.1. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Viz kapitola B.2.1.8. ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ APOD. a kapitola B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.

Provoz vodovodu a pravidelná údržba vodovodní sítě vyvolává potřebu vody na proplach. Odhad potřeby vody činí cca 5 m<sup>3</sup>/rok.

Přívody vody a elektrické energie po dobu výstavby si zajišťuje zhotovitel v rámci zařízení staveniště ze stávající infrastruktury. Voda pro potřeby stavby bude odebírána z veřejné vodovodní sítě (po dohodě s jejím provozovatelem)

### **B.8.2. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

Odvodnění staveniště bude zajištěno stávajícím systémem a drenáží ve výkopech, viz výkresová dokumentace odtokem do stávající vodoteče a příkopů.

### **B.8.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá vybudování centrálního zařízení staveniště. Pro pracovníky budou použity mobilní buňky, které budou umístěny na pozemcích investora výstavby. Umístění bude dohodnuto mezi investorem a zhotovitelem při předání staveniště. Odvodnění staveniště bude stávajícím způsobem.

Potřeba vody pro stavební práce bude řešena po dohodě se správcem vodovodu napojením na stávající vodovod.

Energie budou poskytovány na základě smluv s jejich poskytovatelem.  
Stavba bude probíhat za úplné, případně částečné uzávěry místních komunikací.



Pokud bude v případě stísněných prostorových poměrů nutno uzavřít celou komunikaci (jedná se o místní komunikace), bude navržena náhradní objízdná trasa. Staveniště dále budou tvořit přilehlé chodníky, zelené pásy, případně přilehlé obecní pozemky podél trasy vodovodu.

Dodavatel stavby bude soustavně zajišťovat průjezd pro pohotovostní vozidla záchranné služby a vozidla hasičů.

#### **B.8.4. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLÍ STAVBY A POZEMKY**

Stanovení rozsahu staveniště je odůvodněno vlastním rozsahem stavby a nejnutnějším okolím od ní pro bezpečnou a účelnou manipulaci stavebních strojů a pohyb pracovníků stavby.

**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 STAVBY BUDOU ŠETŘENA PRÁVA VLASTNÍKA PŘEDMĚTNÝCH POZEMKŮ.**

**SOUČASNĚ ZHOTOVITEL STAVBY ZDOKUMENTUJE FOTOGRAFIEMI A ZÁPISEM DO STAVEBNÍHO DENÍKU SOUČASNÝ STAV POZEMKŮ A OKOLNÍCH NEMOVITOSTÍ TAK, ABY MĚL PODKLADY DO JAKÉHO STAVU MÁ BÝT POZEMEK 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 !!**

#### **B.8.5. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

V průběhu stavebních prací bude postupováno dle zákona č.114/1992 Sb. zákon o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. 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, ve znění pozdějších předpisů, a je povinen nakládat s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. 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 kulturám (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.8.5.1. 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 zasypány.
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.8.5.2. 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 hnutí 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.8.5.3. 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 stavenišť.
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.8.5.4. 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 zarážkou 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 zarážka u podlahy slouží zároveň jako zarážka 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 zarážky 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.8.5.5. 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 začisťování 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 osamocené.

#### **B.8.5.6. 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, podmačených 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 příložné 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.8.5.7. 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 svaňovaných 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 nepřípustné.
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.8.5.8. 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 vyždvižením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže.
4. Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.
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 těch 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.8.5.9. OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

Požadavky na oplocení staveniště vyplývají mj. z nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů:

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.

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.

Oplocení staveniště včetně vstupních bran bude zhotovitel stavby pravidelně kontrolovat a udržovat a bez prodlení opraví veškeré závady. Jednotlivým vlastníkům přilehlých pozemků bude dle potřeby umožněn přístup na dočasně oplocené staveniště. Provizorní oplocení staveniště a vstupní brány budou ponechány na staveništi do té doby, dokud nebudou trvale nahrazeny nebo pokud stavební práce nebudou dokončeny, aby příslušná část staveniště byla trvale předána k užívání.

Zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací vybuduje na příslušných plochách dočasné oplocení kolem stavebních, přístupových a skladovacích ploch a zajistí bezpečnost na staveništi po celou dobu výstavby. Dočasné oplocení bude splňovat požadavky všech zdravotních a bezpečnostních předpisů platných v ČR, zvláště s důrazem na bezpečnost osob na staveništi, viz Průvodní zpráva.

#### **B.8.5.10. OCHRANA PROTI HLUKU, VIBRACÍM A EMISÍM**

Zhotovitel stavby musí při jejím provádění dbát mj. na:

- dodržování hygienických předpisů o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- zajištění řádného technického stavu pracovních strojů, které budou opatřené předepsanými kryty proti hluku, v době nutných přestávek budou motory strojů zastaveny;
- průběžné technické prohlídky stavebních strojů;
- omezení prašnosti při stavebních pracích (nasycení vodou prašných míst, snížení rychlosti apod.);
- zajištění čištění pneumatik dopravních prostředků;
- zakrytí skládek sypkých materiálů vhodnými plachtami;
- udržování pořádku na staveništi a komunikacích;

**Hluk ze stavební činnosti nebude překračovat hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb. Budou dodrženy požadavky vyplývající z § 30 ods. 1 zákona č. 258/2000 Sb. a z § 12 odst. 9 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.**

#### **B.8.5.11. OCHRANA PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD**

Zhotovitel stavby musí dbát na to, aby při stavební činnosti nedošlo ke znečišťování podzemních a povrchových vod. Dešťové a podzemní vody nesmí být kontaminovány ropnými látkami, blátem apod. Zhotovitel stavby zajistí odvod dešťových vod mimo staveniště a zpracuje plán opatření pro případ havarijního zhoršení jakosti vod.

##### **Nebezpečné látky**

Pro dovoz a používání nebezpečných látek musí zhotovitel v předstihu zajistit písemné povolení správce stavby a potřebná oprávnění k manipulaci s těmito látkami. Písemné schválení správce stavby je třeba pro polohu každého skladu a zásobárny nebezpečných látek na stavbě. Zhotovitel stavby zabezpečí při nakládání s nebezpečnými látkami veškeré povinnosti v souladu s platnými právními předpisy, především se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

#### **B.8.6. MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ**

Vzhledem k liniovému charakteru stavby se předpokládá provedení stavby po úsecích dle realizace vodovodu. Při stavebních pracích v komunikacích musí zhotovitel odvážet vytěženou zeminu a živici, které nelze skladovat na vozovce. Živice bude odvážena k recyklaci. Odhrnutá ornice ze zatravněných ploch a zahrad bude ukládána na mezideponie a určena k opětnému použití.

S trvalými deponiemi není uvažováno. Mezideponie bude řešena podél stavěných úseků vodovodu a dále na pozemcích p.č. 2042/2, 2042/6 v k.ú. Ústí nad Orlicí, případně na dalších pozemcích se souhlasu jejich vlastníků a stavebníka. Přebytný výkopek bude ukládán na řízenou skládku.

### **B.8.7. POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY**

Výstavba bude probíhat po částech tak, aby byl vždy zajištěn alespoň jeden přístup k jednotlivým nemovitostem k běžnému užívání. Obchozí trasa bude vyznačena přechodným dopravním značením s informací o nutnosti přechodu na druhou stranu komunikace, chodník. V případě, že jsou stávající trasy bezbariérové, budou i navržené obchozí trasy bezbariérové.

### **B.8.8. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE**

Viz kapitola B.2.1.8 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.

### **B.8.9. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN,**

Viz kapitola B.2..8. 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. kapitola B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV a kapitola B.8.6. MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ.

### **B.8.10. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Podrobněji viz kapitola B.8.5. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN.

### **B.8.11. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI**

Viz příloha F.1 Technická zpráva ZOV.

### **B.8.12. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB**

Viz příloha F.1 Technická zpráva ZOV.

### **B.8.13. ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ**

Viz příloha F.1 Technická zpráva ZOV.



#### **B.8.14. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.**

Viz příloha F.1 Technická zpráva ZOV.

#### **B.8.15. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY**

Termín zahájení se předpokládá v roce 2020.

Předpokládaná lhůta výstavby včetně nutných technologických přestávek činí 8 až 12 týdnů.

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

Postup provádění stavby bude dohodnut mezi investorem a zhotovitelem. Lhůty výstavby ovlivňuje vzájemná návaznost jednotlivých etap.

Uvedení stavby do provozu bude předcházet řádné převjímací řízení od stavebního dodavatele osobě vykonávající technický dozor investora včetně předání stavebního deníku.

#### **B.8.16. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY**

Pro zajištění zejména správného technického provádění stavby, v náležitě kvalitě, popřípadě použití stanovených stavebních výrobků, materiálů a konstrukcí jsou navrženy 2 kontrolní prohlídky 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 cca v druhé polovině pokládky vodovodu.

#### **B.8.17. UVEDENÍ STAVBY DO PROVOZU**

Po dostavbě vodovodu bude provedena zkouška 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. K převjímacímu řízení předloží zhotovitel dokumentaci skutečného provedení stavby včetně geodetického zaměření dle směrnice provozovatele.

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

### **B.8.18. POPIS STANDARDŮ MATERIÁLŮ A ZAŘÍZENÍ**

Ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, 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.8.19. ÚDAJE O BUDOUCÍM PROVOZOVATELI**

Provozovatelem dokončené stavby bude obchodní společnost TEPVOS, spol. s r.o., se sídlem: Královéhradecká 1566, 562 01 Ústí nad Orlicí, IČO: 25945793.

## **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Navrhovanými stavebními objekty bude řešena obnova stávajícího vodovodu v ul. Vrbenského včetně přepojení domovních vodovodních přípojek. Trasa vodovodu je patrná z výkresových příloh dokumentace. Uvedení stavby do provozu bude předcházet řádné přejímací řízení od stavebního dodavatele osobě vykonávající technický dozor investora/stavebníka, která musí být fyzickou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů a následně včetně předání stavebního deníku. K přejímacímu řízení předloží zhotovitel dokumentaci skutečného provedení stavby včetně geodetického zaměření dle směrnice provozovatele.

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

**Zpracovaná dokumentace pro vydání stavebního povolení a podmínky stavebního povolení budou podkladem pro dokumentaci pro provádění stavby.**

V Ústí nad Orlicí  
únor 2020

Vypracovala:

Ing. Markéta Popelářová

Odpovědný projektant:

Ing. Miloš Popelář