

**POSUZUJEME**

**PŘIPRAVUJEME**

**PROJEKTUJEME**

**PROJEDNÁVÁME**

**POSTAVÍME NA KLÍČ**



VODOHOSPODÁŘSKO - INŽENÝRSKÉ SLUŽBY


Spol. s r. o.

500 03 Hradec Králové Na Střezině 1079

TEL. 495 076 011

FAX 495 541 341

**VEŠKERÁ VODOHOSPODÁŘSKÁ A EKOLOGICKÁ DÍLA**

		Vodohospodářsko-inženýrské služby spol. s r. o., Na Střezině 1079, 500 03 Hradec Králové tel.: 495 076 011, fax: 495 541 342, e-mail: vis@vishk.cz	
ZADÁVACÍ DOKUMENTACE			
HLAVNÍ ING. PROJEKTU ING. HERMAN	ZODP. PROJEKTANT ING. HERMAN	PROJEKTANT RÁZEK	KONTROLOVAL ING. HERMAN
INVESTOR VHS VRCHLICE-MALEČ, a. s.	OBJEDNATEL VHS VRCHLICE-MALEČ, a. s.	FORMÁT	
		DATUM	09/17
		STUPEŇ	ZD (DPS)
KRAJ STŘEDOČESKÝ	OBEC NEŠKAREDICE, PERŠTEJNEC	Č. ZAK.	08915-350
		ARCH. Č.	08915
AKCE VODOVOD A KANALIZACE NEŠKAREDICE, PERŠTEJNEC		MĚŘITKO	
PŘÍLOHA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PŘÍLOHY <b>B.</b>	
TENTO VÝKRES A JEHO PŘÍLOHY JSOU NAŠÍM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM, NESMÍ BÝT BEZ NAŠEHO PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU KOPÍROVÁNY, ROZMNOŽOVÁNY ANI ZPŘÍSTUPNĚNY JINÝM OSOBÁM NEBO FIRMÁM			

## **Akce : Vodovod a kanalizace Neškaredice, Perštejnec**

### **B. Souhrnná technická zpráva**

#### **Obsah**

B. Souhrnná technická zpráva.....	<a href="#"><u>1</u></a>
B.1 Popis území stavby.....	<a href="#"><u>2</u></a>
B.2 Celkový popis stavby.....	<a href="#"><u>5</u></a>
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	<a href="#"><u>24</u></a>
B.4 Dopravní řešení.....	<a href="#"><u>25</u></a>
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	<a href="#"><u>26</u></a>
B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	<a href="#"><u>26</u></a>
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	<a href="#"><u>27</u></a>
B.8 Zásady organizace výstavby.....	<a href="#"><u>28</u></a>

## **B.1 Popis území stavby**

### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Kanalizační tlakové stoky v obci Perštejnec jsou vedeny v komunikaci III.třídy č. 33716 a v místních komunikacích. Domovní čerpací stanice budou osazeny na pozemcích u odkanalizovávaných nemovitostí.

Kanalizační gravitační stoky v obci Neškaredice budou vedeny v komunikaci III.třídy č. 33719 a v místních komunikacích.

Tlakové stoky z Perštejnce budou za obcí napojeny na Výtlak V1, vedoucí z obce Neškaredice, který bude následně zaústěn do stávající kanalizace v Kutné Hoře. Tento výtlak bude veden pozemkem p.č. 160 a 158, který je ve správě KSÚS Středočeského kraje.

Vodovodní řad bude napojen na projektovaný vodovodní přívaděč ÚV Trojice – ČKD – Čáslav DN 300. Vodovod bude veden do obce Perštejnec v souběhu s projektovaným výtlakem V1 a dále pak v obci Perštejnec v souběhu s tlakovými kanalizačními stokami. V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť. Ve třech ulicích budou k nové kanalizaci připořádány vodovodní rozvodné řady.

### **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů(geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

Z hlediska geologické éry se stavba nachází :

1. z části v kenozoikum kvartér 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 + příměsi + CaCO<sub>3</sub>, Barva: okrová, Poznámka: místy klastická příměs, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: kvartér

2. z části v mezozoikum křída pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické [ID: 315]

Eratém: mezozoikum, Útvar: křída, Oddělení: křída svrchní, Stupeň: cenoman, Souvrství: perucko-korycanské, Člen: korycanské, Poznámka: facie kvádrových pískovců, Horniny: pískovec křemenný, jílovitý, glaukonitický, Typ hornin: sediment zpevněný, Mineralogické složení: křemenný, vápnitý, jíl, glaukonit, Zrnitost: jemnozrnná až hrubozrnná, Soustava: Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity, Oblast: křída, Region: česká křídová pánev

### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavba se nedotkne žádných kulturních památek.

Část stavby se nachází v ochranném pásmu komunikací ve správě SUS Středočeského kraje, místních komunikací, podzemních a nadzemních vedení.

Ochranná pásma kanalizace a vodovodu jsou dle § 23 zák. č. 274/2001 Sb. vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny vodovodního potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu :

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,

u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

Ochranné pásmo VTL plynovodu 4,0 m na obě strany

Ochranné pásmo sdělovacího vedení 1,5 m na obě strany

Ochranné pásmo podzemního vedení NN 1,0 m na obě strany

Ochranné pásmo nadzemního vedení VN 7,0 m na obě strany

Ochranné pásmo trafostanice 7,0 m

Ochranné pásmo nadzemního vedení VVN 15,0 m na obě strany

**d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.**

Stavba se nachází mimo záplavové území.

Stavba se nachází mimo poddolovaná území.

**e) Vliv stavby na okolí stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba umožní napojení a odvedení splaškových vod z nemovitostí v obci Neškaredice a Perštejnec a jejich vyčištění na ČOV Kutná Hora

Stavba vodovodu řeší zajištění kvalitní pitné vody pro obyvatele obce Perštejnec.

Negativní dopad je nutno očekávat při realizaci stavby, kde stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně :

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

Stávající odtokové poměry v oblasti dotčené výstavbou nebudou změněny. Kanalizace bude sloužit pouze k odvádění splaškové odpadní vody na vyčištění.

**f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

S kácením porostů neuvažuje. Očekávat lze případné odstranění náletových dřevin.

**g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Navržená stavba neuvažuje s trvalým záborem lesního půdního fondu.

Navržená stavba neuvažuje s trvalým záborem zemědělského půdního fondu.

**h) Územně technické podmínky(zejména napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).**

Příjezdy na staveniště budou z komunikací ve správě KSÚS a místních komunikací. V dokumentaci jsou respektovány ochranná pásma inženýrských sítí. S koordinací s jinými stavbami se neuvažuje.

Pro potřebu stavebních prací je možnost, po dohodě s provozovatelem, odběru vody ze stávajícího vodovodního řádu v obci Neškaredice, nebo budou přistaveny cisterny.

Odběr el. energie pro potřebu stavby může být zajištěn po dohodě s provozovatelem veřejné elektrické sítě (ČEZ – Distribuce, a.s.), nebo budou používány mobilní agregáty.

Při výskytu podzemní vody nad úrovní dna výkopu rýhy, zářezu a stavebních jam bude provedeno odvodnění drenáží do provizorních čerpacích jímek a voda přečerpána mimo výkop do přilehlých vodotečí nebo dešťových kanalizací, případně do příkopů.

**odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod :**

Odvodnění území není předmětem projektu.

**zásobování vodou :**

Není pro navrhovanou stavbu potřebné.

Stavba vodovodu v obci Perštejnec řeší zásobování přilehlých nemovitostí pitnou vodou. V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť doplněním řadů do třech ulic.

**zásobování energiemi:**

**plyn:** není potřeba

**elektro:** domovní čerpací stanice budou napojeny na domovní rozvaděč připojovaných nemovitostí, pro čerpací a provzdušňovací budou zřízeny nové přípojky NN

**elektronické komunikace :** pro čerpací stanice ČS1 a ČS2 bude nově zřízen dálkový přenos informací

**řešení dopravy :** Nároky na dopravu do nebudou změněny oproti stávajícímu stavu.

**povrchové úpravy okolí stavby , včetně vegetačních úprav :** po dokončení stavby bude provedeno urovňání terénu se zatravněním.

## i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba tlakové kanalizace nenavazuje časově na jinou stavbu. Z projektu nevyplývají žádné související ani vyvolané investice.

Stavba vodovodu v obci Perštejnec navazuje na projektovaný vodovodní přivaděč ÚV Trojice – ČKD – Čáslav DN 300, na nějž bude napojen.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem dokumentace je výstavba gravitační kanalizace v obci Neškaredice a tlakové kanalizace v obci Perštejnec a následné napojení splaškových odpadních vod do stávající kanalizace vedoucí na ČOV Kutná Hora. Předmětem dokumentace je dále výstavba vodovodu pro obec Perštejnec. V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť. Ve třech ulicích budou k nové kanalizaci připojeny vodovodní rozvodné řady.

### Výpočet potřeby vody

Vodovodní síť bude sloužit pro zásobení obyvatel kvalitní pitnou vodou a bude plnit též funkci požárního vodovodu pro obec Perštejnec. Vodovodní síť respektuje ČSN 73 0873 „Zásobování požární vodou“. Ve výpočtu potřeby vody je počítáno se zásobováním obce Perštejnec s předpokladem napojení 100% obyvatel. Vodovod je gravitační

potřeba pitné vody	počet	l/den	celkem
- obyvatelé	120	100	12000 l/den
- vybavenost	0	0	0 l/den
<b>celkem</b>			<b>12000 l/den</b>

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

#### a) Urbanismus – územní regulace , kompozice prostorového řešení

Stavební objekty jednotlivých gravitačních a tlakových stok, výtlaků, vodovodních řadů, čerpacích stanic a domovních čerpacích stanic jsou podzemní liniovou stavbou, která nemá zvláštní požadavky na urbanistické a architektonické ztvárnění.

Provzdušňovací stanice č.1 je nadzemní objekt o rozměrech 1,9 m x 3,4 m výšky 2,8 m.

Provzdušňovací stanice č.2 je nadzemní objekt o rozměrech 1,7 m x 2,7 m výšky 2,2 m.

#### b) Architektonické řešení – kompozice trvalého řešení, materiálové a barevné řešení

Budou vybudovány provzdušňovací stanice č.1 a č.2. Provzdušňovací stanice č. 1 bude umístěna ve společném pilíři s elektroměrem pro ČS1. Provzdušňovací stanice č.2 bude umístěna u severo-východní stěny objektu p.č. 60/2. Obě stanice budou mít šikmou střechu s krytinou

z asfaltového šindele barvy červenohnědé. Fasáda bude provedena z vápenné štukové omítky bílé barvy. Klempířské prvky budou provedeny z titanzinku.

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

#### **Tlaková kanalizace Perštejnec:**

Jedná se o výstavbu tlakových kanalizačních řadů s domovními čerpacími stanicemi .

Odpadní vody z jednotlivých objektů budou do tlakové kanalizace zaústěny přes individuální domovní čerpací jímky odpadních vod. Jejich umístění je navrženo individuálně pro každou nemovitost buď na veřejných či na soukromích pozemcích u dané nemovitosti.

Nátok do DČS bude zajištěn gravitační přípojkou z příslušné nemovitosti. Gravitační nátok je řešen v rámci samostatné dokumentace kanalizačních přípojek.

Odtok z čerpacích jímek bude zajištěn objemovým čerpadlem s řezacím nožem na sání čerpadla do připojovacího potrubí tlakové kanalizace.

Čerpací jímka tlakové kanalizace bude elektricky napojena na příslušnou odkanalizovávanou nemovitost. Místem napojení na zdroj elektrické energie je ve všech případech bytová rozvodnice.

Pro snížení doby zdržení odpadní vody v potrubí bude zřízena provzdušňovací stanice sloužící pro vyprázdnění potrubí.

#### **Gravitační kanalizace Neškaredice:**

Jedná se o výstavbu kanalizačních stok se dvěma čerpacími stanicemi v obci Neškaredice. Pro každou čerpací stanici bude zřízena nová přípojka NN. Odpadní vody budou z čerpací stanice ČS1 odváděny výtlakem V1, který bude napojen na stávající kanalizaci města Kutná Hora. Pro snížení doby zdržení odpadní vody ve výtlaku bude zřízena provzdušňovací stanice sloužící pro vyprázdnění potrubí.

#### **Vodovod Neškaredice:**

V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť. Ve třech ulicích budou k nové kanalizaci připojeny vodovodní rozvodné řady.

#### **Vodovod Perštejnec:**

Jedná se o výstavbu vodovodu pro obec Perštejnec. Vodovod bude napojen na přivaděč UV Trojice – ČKD – Čáslav, jež je ve fázi projektu. Vodovodní řady budou v obci vedeny v souběhu s tlakovými stokami a mimo obec v souběhu s výtlakem V1. Vodovodní síť bude sloužit pro zásobení obyvatel kvalitní pitnou vodou a bude plnit též funkci požárního vodovodu. Vodovodní síť respektuje ČSN 73 0873 „Zásobování požární vodou“. Vodovod je gravitační.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nespadá do staveb s nutností řešit užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro provoz kanalizace bude zpracován provozní řád kanalizace a kanalizační řád.

Jednotliví vlastníci odkanalizovávaných nemovitostí budou při přejímce domovní čerpací stanice proškoleni a seznámeni s její obsluhou.

Pro provoz vodovodu bude zpracován vodovodní řád.

### B.2.6 Základní technický popis stavby

#### a) Stavební řešení

##### SO 01 – Gravitační stoky

Gravitační stoková síť je navržena z žebrovaného potrubí - plné žebro v řezu stěny z PP b , kruhová tuhost min. SN 12 kN/m<sup>2</sup> vnitřní průměr DN 250 mm o celkové délce 1 724,1.

Stoky budou doplněny spojnými, lomovými a revizními šachtami z betonových prefabrikovaných dílů Ø 1000 mm v max. vzdálenosti 50 m. Spadišťové šachty budou provedeny z betonových prefabrikovaných dílů Ø 1000 mm s obkladem dna a stěn z čediče. Dna lomových a revizních šachet budou provedena s výstelkou dle materiálu na stokách. Pro možnost napojení jednotlivých nemovitostí budou osazeny odbočky pro přípojky v dimenzích DN 150 (200) mm.

Potrubí z PP b bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. V místech s malým krytím bude potrubí obetonováno.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. V komunikacích ve správě SÚS budou osazeny plovoucí poklopy. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

##### Rozšíření vodovodní sítě v Neškaredicích:

V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť připojením vodovodního potrubí k novým kanalizačním stokám. Rozšíření bude provedeno ve třech ulicích.

Vodovodní řady N1, N2, N3 celkové délky 292 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa. Vodovodní řad N1 délky 64 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0



Mpa. Vodovodní řad N2 délky 90 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa.

Vodovodní řad N3 délky 138 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa.

Řad N1 bude křížit komunikaci SUS formou řízeného podvrtu a bude pod touto uložen do plastové chráničky. Řad je navržen z PE100 RC s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90, chránička na řadu je navržena z potrubí PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu 140x8,3 mm.

Všechny tyto materiály jsou nepodléhající korozi.

Potrubí z PE bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

Nad potrubím bude uložen vyhledávací izolovaný vodič zelenožlutý měděný CY 6 mm<sup>2</sup>.

Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911.

## **SO 02 – Čerpací stanice ČS 1**

Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaná jímka průměru 2,5 m. Stěny a dno jsou provedeny z vodostavebního železobetonu C30/37-XA1-XF3

Podzemní část vytváří prostor mokré čerpací jímky, ve které budou osazena ponorná kalová čerpadla, která jsou součástí provozního souboru.

Strop čerpací stanice tvoří prefabrikovaná deska se vstupním a dvěma montážními otvory 600x600 mm. Do úrovně stávající komunikace jsou provedeny betonové komínky v jejichž horní části jsou osazeny uzamykatelné vodotěsné poklopy pro zatížení D400. Pro zaústění kanalizačních stok a výtlačku budou provedeny vodotěsné prostupy. Pro stoky budou při výrobě osazeny šachtové vložky, potrubí výtlačku bude těsněno pomocí gumového dilatačního těsnění. Pro možnost vstupu do prostoru čerpací stanice budou ve stěně osazena ocelová stupadla s PE povlakem. Pro montáž a práce v ČS bude nad hladinou osazena podesta kompozitního roštu výšky 50 mm, mřížka 42/42 mm. Podesta bude osazena na nosnou konstrukci z nerezových profilů „U160“. Po obvodu bude osazena na nerezové profily „L“ 50x50mm, tl. 5 mm. „L“ profily budou kotveny do stěny jímky nerezovými kotvami Ø 5mm a' 300 mm.

V šachtě bude osazeno samostatné potrubí pro možnost připojení hadice fekálního vozu v případě nutnosti čerpání odpadních vod při poruše čerpadel nebo vypnutí elektrického proudu.

Objekt bude podroben zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 73 6505 (75 0905).

### **SO 03 – NN přípojka k ČS1**

#### **Technické údaje**

1. Napěťová soustava: 3x230/400V~; 50Hz;

2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

dle ČSN 33 2000-4-41 v síti TN-C samočinným odpojením od zdroje

3. Prostředí:

dle ČSN 33 2000-3 - uvažováno

AA 7 – teplota okolí

AB 8 – atmosfer. podmínky

AC 1 – nadmoř. výška

AD 2 – výskyt vody

AE 3 – výskyt cizích pevných těles

AF 2 – Výskyt korozivních látek

AG 2 – Mechanické namáhání-ráz

4. Příkon:

Instalovaný  $P_i = 34,0 \text{ kW}$

Soudobý  $P_s = 20,5 \text{ kW}$

5. Navržený kabel:

CYKY 4B x 16mm<sup>2</sup>

6. Délka přípojky:

$l = 120\text{m}$

7. Technický popis:

Napojení kanalizační čerpací stanice „ČS 1“ na zdroj el. energie bude provedeno napojením na volný pojistkový vývod v nově osazené pojistkové skříni.

Vlastní napojení bude potom provedeno kabelem CYKY 4B x 16mm<sup>2</sup>, který bude veden v souběhu s kanalizačním výtlakem.

Kabel bude veden ze svorek pojistkové skříně a ukončen na přívodních svorkách technologického rozvaděče. Technologický rozvaděč bude osazen v těsné blízkosti elektroměrového rozvaděče.

Kabel bude mezi místem napojení a ukončení veden v zemi v rýze 35 x 70cm v pískovém loži a po celé délce zakryt výstražnou fólií z PVC. Při přechodu místní komunikace, která bude provedena překopem, bude kabel uložen do chráničky PE trubka Ø 110mm.

Trasa kabelové přípojky včetně napojení a ukončení je znázorněna na výkrese č. C.2.1. Celkový situační výkres.

#### **SO 04 – Výtlak V1**

Výtlak V1 délky 3267,7 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 Ø90x5,4mm s ochranným pláštěm pro přetlak 1,0 MPa a bude veden z čerpací stanice ČS 1 s napojením na stávající kanalizaci v Kutné Hoře.

Stavba výtlaku V1 bude zasahovat do ochranného pásma vlečky ve vlastnictví ČKD Kutná Hora. Konkrétně bude dotčen pozemek p.č. 165/1. Výtlak bude tuto vlečku křížit formou řízeného podvrtu a bude pod touto vlečkou uložen do plastové chráničky. Výtlak je navržen z PE100 RC s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90, chránička na výtlaku je navržena z potrubí PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu 140x8,3 mm. Všechny tyto materiály jsou nepodléhající korozi. Stavba je navržena tak, aby ani v budoucnu nedošlo k porušení funkce objektu vlivem provozu dráhy.

Potrubí z PE 100 bude uloženo do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. V místech s malým krytím bude potrubí obetonováno.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem, aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911. Po provedené tlakové zkoušce bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

##### Provzdušňovací stanice č.1:

Ve společném pilíři s elektroměrem pro čerpací stanici ČS 1 bude umístěna stanice tlakového vzduchu č.1, která zajistí snížení doby zdržení odpadní vody v potrubí v období, kdy nebude v provozu čerpadlo odpadních vod v ČS 1 a nebudou dosahovány návrhové průtoky odpadní vody v potrubí a zároveň zajistí proplach potrubí.

Jedná se o nadzemní objekt (pilířek), ve kterém bude umístěn vzduchový kompresor a elektro rozvaděč, který bude společný pro kompresorovou stanici a čerpací stanici ČS 1. Vzduchové potrubí z kompresoru bude zaústěno přes redukční a solenoidový ventil do potrubí hlavního výtlaku a tím bude zajištěn přívod tlakového vzduchu pro prázdnění a proplach kanalizačního řadu.

Součástí rozvaděče provzdušňovací stanice bude časový spínač s nastavením reálného času, který umožní provzdušnění výtlaku v nastavených časech a nastavení doby provzdušnění výtlaku odpadních vod.

Umístění stanice je patrné z celkových situačních výkresů 1:1000 přílohy č. C.2.1 - 6. Stavební provedení je patrné z přílohy č. D.1.1.4.4.

Z provzdušňovací stanice bude k čerpací stanici ČS1 vedeno vzduchotechnické potrubí PE 100 Ø32 mm v dl. 2,0 m. Toto potrubí bude napojeno na výtlač V1.

### **SO 05 – Čerpací stanice ČS 2**

Čerpací stanice je navržena jako podzemní prefabrikovaná jímka průměru 2,5 m. Stěny a dno jsou provedeny z vodostavebního železobetonu C30/37-XA1-XF3

Podzemní část vytváří prostor mokré čerpací jímky, ve které budou osazena ponorná kalová čerpadla, která jsou součástí provozního souboru.

Strop čerpací stanice tvoří prefabrikovaná deska se vstupním a dvěma montážními otvory 600x600 mm. Do úrovně stávající komunikace jsou provedeny betonové komínky v jejichž horní části jsou osazeny uzamykatelné vodotěsné poklopy pro zatížení D400. Pro zaústění kanalizačních stok a výtlaču budou provedeny vodotěsné prostupy. Pro stoky budou při výrobě osazeny šachtové vložky, potrubí výtlaču bude těsněno pomocí gumového dilatačního těsnění. Pro možnost vstupu do prostoru čerpací stanice budou ve štěně osazena ocelová stupadla s PE povlakem. Pro montáž a práce v ČS bude nad hladinou osazena podesta se zábradlím z kompozitních materiálů.

V šachtě bude osazeno samostatné potrubí pro možnost připojení hadice fekálního vozu v případě nutnosti čerpání odpadních vod při poruše čerpadel nebo vypnutí elektrického proudu.

Objekt bude podroben zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 73 6505 (75 0905).

### **SO 06 – NN přípojka k ČS2**

#### **Technické údaje**

1. Napěťová soustava: 3x230/400V~; 50Hz;

2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

dle ČSN 33 2000-4-41 v síti TN-C samočinným odpojením od zdroje

3. Prostředí:

dle ČSN 33 2000-3 - uvažováno

AA 7 – teplota okolí

AB 8 – atmosfer. podmínky

AC 1 – nadmoř. výška

AD 2 – výskyt vody

AE 3 – výskyt cizích pevných těles

AF 2 – Výskyt korozivních látek

AG 2 – Mechanické namáhání-ráz

<u>4. Příkon:</u>	Instalovaný $P_i = 7,0 \text{ kW}$ Soudobý $P_s = 4,2 \text{ kW}$
<u>5. Měření spotřeby el. energie:</u>	Přístroje ČEZ v elektroměrovém rozvaděči, osazeném do kompaktního pilířku umístěném v blízkosti podzemní kanalizační ČS.
<u>6. Stupeň dodávky el. energie:</u>	Dle ČSN 34 1610 – 3. Stupeň
<u>7. Navržený kabel:</u>	CYKY 4B x 10mm <sup>2</sup>
<u>8. Délka přípojky:</u>	$l = 100\text{m}$

#### 9. Technický popis:

Napojení kanalizační čerpací stanice „ČS 2“ na zdroj el. energie, bude provedeno napojením na volný pojistkový vývod v nově osazené pojistkové skříní, která bude osazena na stávajícím betonovém sloupu sekundárního vedení nn. Osazení pojistkové skříně zajišťuje ČEZ. Zde bude kabel odjištěn pojistkami PN00 o  $I_n = 63\text{A}$ .

Vlastní napojení bude potom provedeno kabelem CYKY 4B x 10mm<sup>2</sup>, který bude veden po sloupu od výšky min. 1,7m nad okolním terénem v pancéřové trubce Pt 36. Kabel bude ukončen na přívodních svorkách pojistkové skříně osazené do kompaktního pilířku společném i pro elektroměrový rozvaděč, umístěném vedle sebe. Pojistková skříň bude vybavena jednou sadou pojistkových spodků velikosti PN 00. Zde bude kabel odjištěn pojistkami PN00 o  $I_n = 50\text{A}$ . Z vývodových svorek pojistkové skříně bude potom kabelem CYKY 4B x 10mm<sup>2</sup> provedeno napojení elektroměrového rozvaděče. V elektroměrovém rozvaděči pro přímé měření bude osazen hlavní jistič charakteristiky typu „B“ o  $I_n = 20\text{A}$ .

Z elektroměrového rozvaděče bude potom kabelem CYKY 4B x 10mm<sup>2</sup> provedeno napojení technologického rozvaděče. Kabel bude ukončen na přívodních svorkách technologického rozvaděče. Technologický rozvaděč bude osazen v těsné blízkosti elektroměrového rozvaděče, který bude umístěn v blízkosti podzemní kanalizační ČS 2.

Kabel bude mezi místem napojení a ukončení veden v zemi v rýze 35 x 70cm v pískovém loži a po celé délce zakryt výstražnou fólií z PVC. Při přechodu místní komunikace a vjezdu, které budou provedeny překopem, bude kabel uložen do chráničky PE trubka prům. 110mm.

Trasa kabelové přípojky včetně napojení a ukončení je znázorněna na výkrese č. C.2.1. Celkový situační výkres – 1. část.

#### **SO 07 – Výtlak V2**

Výtlak V2 délky 258,1 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4mm pro přetlak 1,0 MPa a bude veden z čerpací stanice ČS 2 a ukončen v koncové šachtě stoky „A1“.

Potrubí z PE 100 bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. V místech s malým krytím bude potrubí obetonováno.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911. Po provedené tlakové zkoušce bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

### **SO 08 – Napojovací body**

Součástí bude provedení napojovacích bodů k jednotlivým nemovitostem. Potrubí DN 150 mm pro napojení bude vytaženo mimo komunikace a zaslepeno.

Celková délka potrubí pro napojení je 650 m. Jednotlivé přípojky pro konkrétní nemovitosti budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci.

### **SO 09 – Tlakové stoky**

Tlaková stoka T délky 985 m bude provedena z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4mm pro přetlak 1,0 Mpa. Tlaková stoka T1 délky 145,1 m bude provedena z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø63x3,8mm pro přetlak 1,0 Mpa. Tlaková stoka T2 délky 107,5 m bude provedena z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø63x3,8mm pro přetlak 1,0 Mpa.

Při realizaci tlakové stoky dojde minimálně ke dvěma křížením se stávající dešťovou kanalizací v majetku města Kutná Hora. Při křížení je nutné ponechat stávající kanalizaci v původním stavu bez poškození.

Potrubí z PE bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

Nad potrubím bude uložen vyhledávací izolovaný vodič zelenožlutý měděný CY 6 mm<sup>2</sup>. V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911.

#### Provzdušňovací stanice č.2:

U severovýchodní stěny objektu p.č. 60/2 bude umístěna stanice tlakového vzduchu č.2, která zajistí snížení doby zdržení odpadní vody v potrubí v období, kdy nebudou dosahovány návrhové průtoky odpadní vody a zároveň zajistí proplach potrubí.

Jedná se o nadzemní objekt (pilířek), ve kterém bude umístěn vzduchový kompresor a elektro rozvaděč. Vzduchové potrubí z kompresoru bude zaústěno ve dvou větvích na konce tlakových stok T a T2 a tím bude zajištěn přívod tlakového vzduchu pro prázdnění a proplach kanalizačního řadu. Vzduchové potrubí z kompresoru bude zaústěno dvojicí potrubních větví, v každé větvi přes redukční a solenoidový ventil do potrubí tlakové stoky a tím bude zajištěn přívod tlakového vzduchu pro prázdnění a proplach kanalizačního řadu.

Součástí rozvaděče provzdušňovací stanice bude časový spínač s nastavením reálného času, který umožní provzdušnění jednotlivých tlakových stok výtlaku v nastavených časech.

Umístění stanice je patrné z celkových situačních výkresů 1:1000 přílohy č. C.2.1 - 6. Stavební provedení je patrné z přílohy č. D.1.1.0. - D.1.1.13.

Napojení stanice na elektrickou energii bude pomocí elektro přípojky NN vyvedené z veřejné elektro-sítě.

Z provzdušňovací stanice č.1 bude v souběhu s tlakovými stokami T a T1 vedeno vzduchotechnické potrubí PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø32 mm v celk. délce 528 m. Toto potrubí bude napojeno na začátek tlakové stoky T a na začátek tlakové stoky T2. Vedení vzduchotechnického potrubí je patrné z celkového situačního výkresu příl. č. C.2.

#### **SO 10 – Tlakové přípojovací řady**

Přípojovací řady budou provedeny PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu PN 16 – SDR 11 v dimenzi Ø50x3,7 mm v celkové délce 736,0 m. Jednotlivé přípojovací řady jsou vedeny vždy kolmo od tlakové stoky do malé domovní čerpací stanice. Napojení na hlavní řad bude provedeno pomocí navrtávacího pasu či odbočky příslušné dimenze + uzavírací šoupě + zemní souprava.

Tlakové přípojovací řady budou provedeny z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 RC s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu pro přetlak 1,6 Mpa. Potrubí z PE bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

Nad potrubím bude uložen vyhledávací izolovaný vodič zelenožlutý měděný CY 6 mm<sup>2</sup>.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911. Po provedené zkoušce bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři vozovky. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

### **SO 11 – Domovní čerpací stanice**

Jednotlivé nemovitosti v obci budou napojeny na malé domovní čerpací stanice. Jedná se o plastovou jímku kompletně vystrojenou průměru 0,8 m. V obci Perštejnec se uvažuje s 34 domovními čerpacími stanicemi. Jímky budou provedeny jako pochozí nebo pojízdné, osazené příslušnými poklopy. Jímky budou obetonovány min. 300 mm nad hladinu spodní vody. Jímky pojízdné budou obetonovány v celé výšce železobetonem.

Objekt bude podroben zkoušce vodotěsnosti dle ČSN 73 6505 (75 0905).

#### **Domovní čerpací stanice – strojní zařízení**

V katastru obce Perštejnec bude umístěno 34 čerpacích stanic o vnitřním průměru 0,8 m. Součástí ČS je rozvaděč pro napájení a ovládání a objemové ponorné čerpadlo odpadních vod s řezacím zařízením, včetně spínacích elektrod, uzavírací a pojistné armatury a příslušenství. Čerpací šachta včetně výtlačného potrubí vně šachty je součástí stavební části.

V čerpací stanici bude osazeno jedno ponorné kalové čerpadlo, pro čerpání odpadní vody, pro montáž do mokré jímky.

Příkon čerpadla činí 2,0 kW, 3 x 400 V, 50 Hz. Parametry čerpadla jsou Q = 0,7 l/s, H = 100 m v.sl.

Vnitřní potrubí a tvarovky v ČS budou provedeny z nerezoceli, pomocné ocelové konstrukce budou provedeny z nerezoceli tř. 17.

Veškeré ovládání čerpadel bude pomocí mobilního zvedacího zařízení provozovatele.

#### Protikorozní ochrana

nebude vzhledem k použitým materiálům nutná.

#### Bezpečnost při práci a ochrana zdraví

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při



stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 a předpisy zde citované, vyhlášku ČÚBP č. 48/82 – část 1, 2, 12 a 13 a zákon ČNR č. 133/85 Sb. a prováděcí vyhlášku MV č. 37/86 Sb.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané pracovní pomůcky podle směrnic MSv. ze dne 9.12.1986 a podle uvedených předpisů.

## **SO 12 – NN Přípojka**

### **Přípojka nn pro možnost zapojení kompresorové stanice**

Příkon: Instalovaný  $P_i = 4,5 \text{ kW}$   
Soudobý  $P_s = 4,5 \text{ kW}$

Navržený kabel: CYKY 4B x 10mm<sup>2</sup>

Délka přípojky:  $l = 120 \text{ m}$

#### Technický popis:

V obci Perštejnec bude zbudován zdroj el. Energie osazením technologického rozvaděče s možností napojení kompresoru.

Vlastní napojení bude potom provedeno kabelem CYKY 4B x 10mm<sup>2</sup>, který bude veden z elektroměrového rozvaděče v souběhu s kanalizačním výtlakem.

Kabel bude veden ze svorek elektroměrového rozvaděče a ukončen na přívodních svorkách technologického rozvaděče. Technologický rozvaděč bude osazen na konci výtlaoku T1.

Kabel bude mezi místem napojení a ukončení veden v zemi v rýze 35 x 70cm v pískovém loži a po celé délce zakryt výstražnou fólií z PVC. Při přechodu místní komunikace, která bude provedena překopem, bude kabel uložen do chráničky PE trubka prům. 110mm.

Trasa kabelové přípojky včetně napojení a ukončení je znázorněna na výkrese č. C.2.4 Katastrální situace.

## **SO 13 – Vodovodní řady**

Vodovodní řad P délky 1724,4 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa. Vodovodní řad P1 délky 142,9 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa. Vodovodní řad P2 délky 109,0 m bude proveden z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90x5,4 mm pro přetlak 1,0 Mpa.

Stavba řadu P bude zasahovat do ochranného pásma vlečky ve vlastnictví ČKD Kutná Hora. Konkrétně bude dotčen pozemek p.č. 165/1. Výtlaok bude tuto vlečku křížit formou řízeného podvrtnu a bude pod touto vlečkou uložen do plastové chráničky. Řad je navržen z PE100 s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu Ø90, chránička na řadu je navržena z potrubí PE 100

s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu 140x8,3 mm. Všechny tyto materiály jsou nepodléhající korozi. Stavba je navržena tak, aby ani v budoucnu nedošlo k porušení funkce objektu vlivem provozu dráhy.

Při realizaci řadu P dojde minimálně ke dvěma křížením se stávající dešťovou kanalizací v majetku města Kutná Hora. Při křížení je nutné ponechat stávající kanalizaci v původním stavu bez poškození.

Potrubí z PE bude ukládáno do pískového podsypu výšky 150 mm a následně obsypáno hutněným pískovým obsypem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí.

Zemní práce budou prováděny v zapažených rýhách. Druh pažení bude určen dle soudržnosti zeminy, předpokládá se zátažné pažení. V úsecích výskytu podzemní vody bude základová spára výkopu odvodněna drenáží svedenou do provizorních čerpacích jímek. Po uložení potrubí bude drenáž po 30 m přerušena a ucpána jílem aby nedocházelo k odvodnění a jímky budou zrušeny.

Nad potrubím bude uložen vyhledávací izolovaný vodič zelenožlutý měděný CY 6 mm<sup>2</sup>.

V zatravněných plochách bude sejmuta ornice s odděleným skládkováním.

Po provedené zkoušce vodotěsnosti stok dle ČSN 756909 bude proveden hutněný zásyp v nezpevněných plochách vytěženou zeminou, ve zpevněných plochách písčitou nenamrzavou zeminou. Při výkopech v komunikacích je uvažováno s výměnou konstrukčních vrstev vozovky v šířce výkopu rozšířeném o 0,5 m na obě strany a asfaltové povrchy budou provedeny v celé šíři jízdního pruhu. Povrchy území budou uvedeny do původního stavu.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 755911.

## **b) Konstrukční a materiálové řešení**

**Tlakové stoky, výtlaky a vodovodní řady jsou navrženy z vysoko hustotního polyethylenu řady PE 100 - RC s ochranným pláštěm z PP tlakové řady PN 10**

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	De 90 mm
Vnitřní průměr	Di/DN 82 mm.
Tlaková řada	PN 10
Základní materiál	vysokohustotní polyetylen PE 100 se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny,
Minimální požadovaná pevnost MRS	10 MPa
Bezpečnostní koeficient	c 1,25 pro PN 16, c 2 pro PN 10
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 63 mm),

	ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím
Barevné provedení	modrá barva pro vodu, hnědá pro tlakovou kanalizaci
Požadavky na potrubí	vyrobené potrubí musí splňovat požadavky PAS 1075 (nutno doložit certifikátem)

Pro spoje potrubí budou použiti elektrotvarovky z PE 100, armatury budou provedeny z tvárné litiny.

K potrubí musí být doloženy organoleptické testy dokazující, že potrubí neovlivňuje chuťové vlastnosti dopravované vody. Na potrubí musí být prováděna kontrola trvalé kvality materiálu i průběžné kontroly.

#### **Potrubí PE100-RC s ochranným pláštěm z PP:**

Potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 z PE 100 s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C) navíc opatřenou ochrannou vrstvou z modifikovaného PP s přídavkem minerálních vláken. Potrubí je určeno pro bezvýkopové technologie, kde je stěna mechanicky namáhána (burst lining, relining, HDD..).

Potrubí má ochrannou vrstvu buď modré barvy pro pitnou vodu, nebo hnědou pro tlakovou kanalizaci. Ochranná vrstva se při svařování na tupo neodstraňuje, je však nutné použít speciální zvětšené čelisti pro uchycení potrubí.

#### **Gravitační potrubí je navrženo z PPUR2 SN 10:**

Technické parametry potrubí:

Vnější průměr	De 280 mm
Vnitřní průměr	Di/DN 250 mm
Kruhová tuhost (kN/m <sup>2</sup> dle ISO 9969)	min SN 10 kN/m <sup>2</sup>
Základní materiál	PP b
Tloušťka základní stěny	min 3,7 mm
Konstrukce stěny potrubí	žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním
Způsob spojování	na hrdla, výroba hrdel metodou „in-line socketing“, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno
Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm)	vstřikováním do formy

**Domovní čerpací stanice bude plastová jímka o vnitřním průměru 0,8 m**

## **Čerpací stanice ČS1 a ČS2 budou železobetonové jímky průměru 2,5 m.**

### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

V průběhu výstavby je nutné dodržovat technologické a technické předpisy pro provádění prací. Stavba gravitačních stok, tlakových stok, výtlaků a čerpacích stanic je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a v průběhu užívání nemělo za následek :

a/ zřícení stavby nebo její části :

V průběhu výstavby bude zhotovitel a souběžně i stavební dozor stavebníka trvale sledovat ukládání materiálů ve stavbě, aby nedošlo k hromadění na jednom místě a tím k přetížení konstrukcí.

## **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

### **a) Technické řešení**

Kanalizační tlakové stoky v obci Perštejnec jsou vedeny v komunikaci III.třídy č. 33716 a v místních komunikacích. Domovní čerpací stanice budou osazeny na pozemcích u odkanalizovávaných nemovitostí.

Kanalizační gravitační stoky v obci Neškaredice budou vedeny v komunikaci III.třídy č. 33719 a v místních komunikacích.

Tlakové stoky z Perštejnce budou za obcí napojeny na Výtlak V1, vedoucí z obce Neškaredice, který bude následně zaústěn do stávající kanalizace v Kutné Hoře. Tento výtlak bude veden pozemkem p.č. 160 a 158, který je ve správě KSÚS Středočeského kraje.

Vodovodní řad bude napojen na vodovodní přívaděč ÚV Trojice – ČKD – Čáslav DN 400. Vodovod bude veden do obce Perštejnec v souběhu s projektovaným výtlakem V1 a dále pak v obci Perštejnec v souběhu s tlakovými kanalizačními stokami. V Neškaredicích bude rozšířena stávající vodovodní síť. Ve třech ulicích budou k nové kanalizaci připojeny vodovodní rozvodné řady.

### **b) Výčet technických a technologických zařízení**

#### **PS 01 – Provzdušňovací stanice**

##### **Provzdušňovací stanice č. 1**

Viz. Samostatná technická zpráva - příloha D.2.2.3.1

##### **Provzdušňovací stanice č. 2**

Viz. Samostatná technická zpráva - příloha D.2.2.4.1

#### **PS 02 – Čerpací stanice**

##### **Čerpací stanice ČS 1**

Viz. Samostatná technická zpráva - příloha D.2.2.1.1

## **Čerpací stanice ČS 2**

Viz. Samostatná technická zpráva - příloha D.2.2.2.1

### **Domovní čerpací stanice tlakové kanalizace**

V rámci uvedeného PS bude vybudováno 34 ks individuální ČS u jednotlivých nemovitostí. Čerpací stanice budou pouze s jedním kalovým čerpadlem.

Součástí ČS je celoplastová jímka průměru 800 mm s pochůzným poklopem, rozvaděč pro napájení a ovládání a objemové ponorné čerpadlo odpadních vod s řezacím zařízením, včetně snímačů hladiny, uzavírací armatury, šroubení, zpětné armatury a pojistné armatury. Výtlačné potrubí PE včetně kotvících prvků.

Příkon čerpadla činí 2 kW.

Spouštění čerpadla bude zajištěno provozními snímači hladiny. Jímka bude vystrojena snímačem a signalizací havarijní hladiny.

Přípojky NN pro rozvaděč DČS budou provedeny z domovních rozvaděčů připojených nemovitostí, součástí přípojky bude i instalace vhodného jističe do domovního rozvaděče nemovitosti, případně do samostatné skříně.

V rozvaděči každé domovní čerpací stanice budou ovládací a zabezpečovací prvky čerpadla včetně chrániče a jističe, počítadla provozních hodin. Součástí rozvaděče domovní čerpací bude časový spínač s nastavení reálného času, který umožní provzdušnění jednotlivých tlakových stok výtlačky v nastavených časech. Toto řešení umožní nastavení provozu domovních čerpacích stanic tak, aby čerpání probíhalo rovnoměrně po dobu 20 hod/den při souběhu max. 3 - 4 domovních čerpacích stanic.

Zbývajícím čas bude vyčleněn pro provoz kompresorových stanic pro provzdušnění tlakových řadů.

Podrobněji viz. Samostatná technická zpráva

### **PS 03 – Dálkový přenos informací**

Viz. Samostatná technická zpráva - příloha D.2.2.1.1, D.2.2.2.1, D.2.2.3.1, D.2.2.4.1.

## **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Stavba je podzemní liniovou stavbou bez požárního rizika.

Vodovodní síť bude sloužit pro zásobení obyvatel Perštejce kvalitní pitnou vodou a bude plnit též funkci požárního vodovodu pro obec Perštejnec. Návrh dimenzí vodovodní sítě respektuje ČSN 73 0873 „Zásobování požární vodou“.

Vodovod je gravitační a bude napojen na přívaděč UV Trojice – ČKD – Čáslav, jež je ve fázi realizace.

Na vodovodních řadech budou osazeny podzemní hydranty, které slouží pro odvzdušnění a odkalení a požární účely. V obci budou osazeny podzemní hydranty a 1 ks nadzemních hydrantů. U nejnepříznivěji osazeného hydrantu bude statický přetlak min. 20 m.

Největší vzdálenosti vnějších odběrných míst (v metrech) dle ČSN 73 0873.

Rodinné domy a nevýrobní objekty (kromě skladů) so plochy  $S \leq 120 \text{ m}^2$  – Hydrant 200/400 – Výtokový stojan 600/1200 – plnicí místo 3000/6000 – Vodní tok nebo nádrž od objektu 600 m.

Hodnoty nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže dle ČSN 73 0873

Rodinné domy a nevýrobní objekty (kromě skladů) so plochy  $S \leq 120 \text{ m}^2$  – Potrubí DN 80 mm – Odběr 4 l/s – Odběr 7,5 l/s – Objem nádrže požární vody 14 m<sup>3</sup>.

Vodovod je navržen na  $Q = 4 \text{ l/s}$  s rozvodným potrubím DN 80 mm

Případný zásah HZS je možný bez omezení. Přístup k objektům bude z místních komunikací. Příjezd vozidel HZS bude možný po místních komunikacích souběžných s komunikací dotčených stavbou. Přístup ke stávajícímu vodovodu (hydrantům) a odběrným místům bude zachován. Výstavba bude prováděna tak, aby byl umožněn příjezd vozidel v jednom jízdním pruhu. V nutných případech bude umožněn pojezd nad výkopem. Zahájení výkopových prací bude s předstihem oznámeno na dispečink HZS.

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

### **a) Kritéria tepelně technického řešení**

Jedná se o výstavbu vodovodu a gravitační a tlakové kanalizace s velkými čerpacími stanicemi a domovními čerpacími stanicemi.

Hlavní a podružné tlakové řady, vodovodní řady a gravitační stoky jsou umístěny v nezámrzných hloubkách. Domovní čerpací stanice jsou podzemní jímky hloubky 2,5 m uzavřeny pojízdnými poklopy. Velké čerpací stanice jsou taktéž podzemní jímky hloubky 2,5 m. Technologie a trubní propoje v čerpací jímkách jsou umístěny v nezámrzné hloubce.

### **b) Energetická náročnost stavby**

Pro provoz nových zařízení bude předpokládáno navýšení spotřeby energie a na teplotu objektu cca. 10075 kWh/rok.

### **c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie**

Využití alternativních zdrojů energií není v projektu uvažováno.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí**

Stavba kanalizace a vodovodu nevyžaduje řešení požadavků na pracovní a komunální prostředí.

**Vliv stavby na okolí:**

Stavba nemá negativní vliv na okolí. Vibrace které by se přenášely do okolí z Intenzifikované ČOV nevznikají. Prašnost při provozu kanalizace a vodovodu nevzniká.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba nevyžaduje řešení proti pronikání radonu

#### **b) Ochrana před bludnými proudy**

V místě výstavby není výskyt bludných proudů znám.

Tlakové a vodovodní řady, kanalizační stoky a domovní čerpací stanice jsou vyrobeny z plastu. Velké čerpací stanice jsou vyrobeny ze železobetonu.

Uzavírací armatury, proplachovací soupravy jsou opatřena těžkou protikorozní ochranou.

#### **c) Ochrana před technickou seismicitou**

Stavba není ohrožena seismicitou.

#### **d) Ochrana před hlukem**

Provozovatelé budou splňovat limitní hodnoty hladiny hluku ve vnějším prostředí v denní i noční době.

Stavba splňuje požadavek na hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Na stavbu provozovatelů je vypracována hluková studie.

#### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba kanalizace a vodovodu se nachází mimo záplavové území.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury :**

**zásobování vodou :** je stávající.

**zásobování energiemi:**

**Plyn:** Pro provoz není potřeba plynovodní přípojka.

**Elektro:** domovní čerpací stanice budou napojeny na domovní rozvaděč připojovaných nemovitostí, pro čerpací a provozovatelé budou zřízeny nové přípojky NN

**elektronické komunikace** : pro čerpací stanice ČS1 a ČS2 bude nově zřízen dálkový přenos informací.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:**

**zásobování vodou** : Není pro navrhovanou stavbu potřebné.

**zásobování energiemi:**

**Plyn:**

Pro provoz není potřeba plynovodní přípojka.

**Elektro:**

Domovní čerpací stanice budou napojeny na domovní rozvaděč připojovaných nemovitostí, pro čerpací a provzdušňovací budou zřízeny nové přípojky NN

**Elektronické komunikace :**

pro čerpací stanice ČS1 a ČS2 bude nově zřízen dálkový přenos informací.

**Řešení dopravy :**

Nároky na dopravu nebudou změněny

**Povrchové úpravy okolí stavby , včetně vegetačních úprav :**

**Po** dokončení stavby bude provedeno urovnání terénu do původního stavu a provedeno osetí travou.

Vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba nebude mít vliv na změnu odtokových poměrů v území.

## **B.4 Dopravní řešení**

**a) Popis dopravního řešení**

Stavba bude přístupná z místních komunikací a z komunikací ve zprávě KSÚS Stč. kraje č. III/33716, III/3371 a III/33721a. Tyto komunikace lze využít též pro dopravu materiálu na stavbu.

Domovní čerpací stanice budou umístěny přístupných místech na pozemcích patřících k příslušné nemovitosti.

Čerpací stanice a provzdušňovací stanice budou umístěny na veřejně přístupných místech.

**b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Stavba nevyžaduje řešení napojení na stávající dopravní infrastrukturu.

**c) Doprava v klidu**

Stavba nevyžaduje řešení dopravy.



#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Stavba nevyžaduje řešení pro pěší ani cyklisty.

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

#### **a) Terénní úpravy**

Po provedení výstavby bude provedeno urovnání terénu do původní nivelety a provedena obnova povrchu osetím travou.

#### **b) Použité vegetační prvky**

V místech výkopu kde bylo původní zatravnění bude proveden po urovnání terénu hydroosev travním semenem.

#### **c) Biotechnická opatření**

Během stavebních činností nesmí dojít k poškození stávající vzrostlé zeleně, k oděrům kůry, polámání větví a zatížení kořenového systému dřevin ukládáním výkopové zeminy v jeho okolí. Dřeviny v bezprostředním okolí výstavby budou chráněny před případným poškozením obedněním do výšky alespoň 3,0 m. Případné oděry kůry či kořenů je nutné zahladit a ošetřit vhodným fungicidním přípravkem pro zamezení vzniku houbové infekce.

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

#### **a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

**Vliv stavby na ovzduší:** Stavba nemá negativní vliv na ovzduší. Čerpací stanice jsou osazeny plnými poklopy bez odvětrání.

**Vliv stavby na hluk:** Stavba splňuje požadavek na hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Jsou dodrženy.

**Vliv stavby na vodu:** Stavba nemá negativní vliv na vodu.

**Vliv stavby na odpady:** Stavba nemá negativní vliv na změnu druhu a množství odpadů oproti stávajícímu stavu.

**Vliv stavby na půdu:** Vliv stavby na půdu je pouze minimální. Při výkopech bude v místě výstavby dosazovací nádrže bude sejmuta ornice v tl. 300 mm a uložena na deponii a následně využita ke zpětným terénním úpravám v areálu.

**b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin, ochrana živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Negativní vliv může nastat pouze krátkodobí v průběhu realizace stavby. Stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hluchnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

Obzvláště v oblastech vodních toků a údolních niv vodních toků je nutno dodržovat normu ČSN 83 90 61. V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. V případě nutnosti se hloubení rýh a výkopů bude provádět pouze ručně a nebo s použitím odsávací techniky. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem větším než 20mm. V případě poranění kořenů je nutno tyto kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit a ošetřit růstovými stimulatory ( $\varnothing$  kořenu  $\leq 20\text{mm}$ ) nebo prostředky na ošetření ran ( $\varnothing$  kořenu  $> 20\text{mm}$ ). Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu. V případě nestabilní půdy je nutno stromy zajistit pažením.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně :

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích

**c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nenachází v dosahu chráněného území Natura 2000

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stavba je podlimitním záměrem.

**e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Nově bude zřízeno ochranné pásmo kanalizačních dle § 23 odst. 3 zák. č. 428/2001 Sb. Je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu :

- u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- u kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m.

Dále bude nově zřízeno Ochranné pásmo vodovodních řadů bude dle zákona o vodovodech a kanalizacích č.274/2001 Sb. pro řady do DN 500 mm 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce stěny

vodovodního řadu, pro řady nad průměr DN 500 mm 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce stěny vodovodního řadu.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba nevyžaduje opatření pro ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění**

Orientační údaje bilance zemních prací:

výkop	6650 m <sup>3</sup>
lože pod potrubí+obsyp	475 m <sup>3</sup>
odvoz na skládku	4860 t
deponie zeminy	4300 m <sup>3</sup>

Napojení staveniště na elektrickou energii si projedná dodavatel stavby s příslušným správcem sítě. Napojení na vodu je možné v obci Neškaredice na stávající vodovod po dohodě s provozovatelem, v obci Perštejnec si bude muset dodavatel vodu potřebnou pro stavbu zajistit dovozem v cisternách.

### **b) Odvodnění staveniště**

Otevřené výkopy budou odvodňovány položením drenážního potrubí na dno výkopu a čerpáním z čerpací jímky zřízené v nejnižším místě. Stavební jámy budou odvodňovány položením drenážního potrubí po obvodu stavební jámy a jejich odčerpáváním z čerpací jímky do příkopů. Dodavatel si zajistí před prováděním prací povolení čerpání a vypouštění vyčerpaných spodních vod u vodoprávního úřadu.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.**

Stavba bude přístupná z místních komunikací a z komunikací ve zprávě KSÚS Stč. kraje č. III/33716, III/3371 a III/33721a. Tyto komunikace lze využít též pro dopravu materiálu na stavbu.

Napojení staveniště na elektrickou energii si projedná dodavatel stavby s příslušným správcem sítě. Napojení na vodu je v obci Neškaredice možné po dohodě s provozovatelem na stávající vodovod, v obci Perštejnec si bude muset dodavatel vodu potřebnou pro stavbu zajistit dovozem v cisternách.

#### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Negativní dopad na okolní stavby a pozemky je nutno očekávat při realizaci stavby, kde stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

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

Stavbou tlakové kanalizace nevznikají požadavky stavby na asanace, demolice a kácení dřevin. Očekávat lze případné odstranění náletových dřevin.

#### **f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Pro staveniště budou probíhat pouze dočasné zábory po dobu výstavby tlakových kanalizačních stok.

Navržená stavba uvažuje pouze s dočasným záborem lesního půdního fondu v ploše 393 m<sup>2</sup>. Část trasy výtlaku V1 bude vedena lesním pozemkem. S trvalým záborem lesního půdního fondu stavba neuvažuje.

Navržená stavba neuvažuje s trvalým záborem zemědělského půdního fondu.

#### **g) Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

##### **Produkce odpadu při výstavbě:**

Při zneškodňování odpadů, produkováných při výstavbě, je zhotovitel díla povinen se řídit zákonem č. 185/2001 sb. o podrobnostech nakládání s odpady a vyhláškami s ním souvisejícími (vyhl. MŽP č. 381/2001 sb., MŽP č. 383/2001 sb.) a ve znění pozdějších zákonů – např. 383/2008 sb., 374/2008 sb. 371/2008 sb..

Stavební činností budou v členění dle katalogu produkovány následující odpady:

<b>kód</b>	<b>název</b>	<b>kategorie odpadu</b>	<b>(doporučení s nakládáním)</b>
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy	O	Skládkování
08 02 99	odpad druhově blíže neurčený	N/O	Skládkování
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O/N	Skládkování
15 01 06	Směsné obaly	O/N	Skládkování
17 01 01	beton	O	Skládkování
17 02 01	Dřevo	O	Skládkování
17 03 01	asfaltová směs obsahující dehet	N	Skládkování
17 05 06	vytěžená hlušina	O	Recyklace

**Původce odpadů – Zhotovitel je povinen dle zákona 185/2001 v aktuálním znění:**

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby, 22)
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahujících PCB a podléhajících evidenci vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy,
- ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

Pokud vzhledem k následnému způsobu využití nebo odstranění odpadů není třídění nebo oddělené shromažďování nutné, může od něj původce upustit se souhlasem místně příslušného orgánu státní správy s navazujícími změnami v kompetencích.

S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, pokud na tuto činnost již nemá souhlas k provozování zařízení podle § 14; shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu.

Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. 23) Na každou oprávněnou osobu, která převezme do svého vlastnictví odpady od původce, přecházejí povinnosti původce podle odstavce 1, s výjimkou písmene i).

Ministerstvo stanoví vyhláškou náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.

Vytlačená zemina bude odvážena bez mezideponie na skládku a zemina znovu použita ve výkopu bude ukládána podél výkopu. Doklady o likvidaci odpadu předloží zhotovitel při kolaudaci stavby.

Při zneškodňování odpadů, produkovaných při výstavbě, je zhotovitel díla povinen se řídit zákonem č. 185/2001 sb. o podrobnostech nakládání s odpady a vyhláškami s ním souvisejícími (vyhl. MŽP č. 381/2001 sb., MŽP č. 383/2001 sb.) a ve znění pozdějších zákonů – např. 383/2008 sb., 374/2008 sb. 371/2008, 169/2013 sb..

#### **h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Dočasná deponie bude nutná pro uložení vytěžené zeminy z rýh a stavebních jam, kde nebude možné ponechat výkopek podél rýhy nebo jámy a kubatura této zeminy bude určena pro zpětný zásyp. Trvalá deponie bude nutná pro trvalé uložení nevhodného výkopku a přebytečné zeminy, stavba však nemá nároky na větší deponování materiálu formou skládkování. Určení skládek bude v kompetenci zhotovitele při výběrovém řízení, za spolupráce investora. Dodavatel si projedná skládku dle zákona o odpadech zák. č. 185/2001 Sb.

Orientační údaje bilance zemních prací:

výkop	6650 m <sup>3</sup>
lože pod potrubí+obsyp	475 m <sup>3</sup>
odvoz na skládku	4860 t
deponie zeminy	4300 m <sup>3</sup>

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Negativní dopad je nutno očekávat při realizaci stavby, kde stavební činností dojde k narušení povrchu a k dočasnému zvýšení hlučnosti a prašnosti. V menší míře dojde přechodně k omezení přístupu k objektům a k omezení dopravy na komunikacích.

Při realizaci stavby lze nepříznivé vlivy omezit následovně :

- ve stísněných prostorových podmínkách při provádění omezit mechanizaci
- šetřit v co největší míře stávající zeleň
- udržovat v čistotě používané komunikace, v případě znečištění toto neodkladně odstranit
- v zastavěné části obcí provádět stavební a výkopové práce v kratších úsecích
- uvedení povrchu dotčeného území do původního stavu bezprostředně po dokončení montáže potrubí, zkoušek vodotěsnosti a zásypu výkopu

Při čerpání spodní vody z výkopů může krátkodobě dojít k ovlivnění hladiny vody ve studních a to do vzdálenosti cca. 150 m od místa čerpání.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

**Hygiena , ochrana zdraví a životního prostředí :**

Stavebním zařízením a technologickými řešeními bude na stavbě zajištěno bezpečné a z hygienického hlediska nezávadné prostředí. Případné materiály a zařízení, které bude dovezeno ze zahraničí, musí mít atest , veškeré doklady , pro použití a provoz v ČR podle zákona č. 22/1997 Sb v platném znění. Všechna zařízení budou odpovídat českým bezpečnostním a hygienickým předpisům.

**Ochranné pracovní pomůcky :** Druh a množství je určeno dle NV č. 495/2001 Sb, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních pomůcek, mycích , čistících a dezinfekčních prostředků. Dále je též důležité dodržovat NV č. 361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

**Bezpečnost práce a ochrana zdraví :** Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb, ČÚBP a ČSN 34 31 00. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky nařízení vlády 591/2006 Sb., ČÚBP a technických norem.

**Požadavky hygienických předpisů :** Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů , zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování dle NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky a ochrany zdraví při práci , znečišťování komunikací apod.

**Bezpečnost práce při provádění stavby :**Podle stavebního zákona v platném znění patří podle § 46a vedení stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/1992 Sb., které zaručí nejen odborné vedení stavby , ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvními vztahy přihlédnutím k NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a zákona 309/2006 Sb., v platném znění.

Účastníci stavebních prací jsou povinni dodržovat ustanovení právních předpisů vztahujících se k zajištění bezpečnosti práce. Na stavbě bude koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Koordinátora si zajistí investor stavby.

**k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

K objektům v místě výstavby bude po dobu výstavby zajištěn přístup.

## **l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při provádění prací v komunikacích ve správě KSÚS Středočeského kraje č. III/33716, III/33719 a III/33721a bude postupováno po úsecích s osazeným dopravním značením. Při provádění prací na státních komunikacích dvoupruhá vozovka z poloviny uzavřená, řízení provozu dopravními značkami viz. schéma B / 5 nebo řízení provozu světelným signalizačním zařízením, schéma B / 6, v závěru této zprávy.

Křížení komunikací bude provedeno protlaky.

Práce prováděné v místních komunikacích budou prováděny též po úsecích dle schéma B/2 – silnice s malým dopravním zatížením, tak aby byl zachován přístup k přilehlým nemovitostem.

Křížení komunikací bude provedeno překopy na dvě poloviny.

## **m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Speciální opatření při výstavbě nejsou potřebná.

## **n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Předpokládaná lhůta výstavby: 12 měsíců

Stavba bude realizována jako celek a jako celek i zprovozněna.



