

Stavebník

Vodovod, kanalizace a čistírna odpadních vod
v městysi Višňové – příspěvková organizace
Višňové 212, 671 38 Višňové

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAJIŠTĚNÍ NOVÉHO ZDROJE PITNÉ VODY PRO MĚSTYS VIŠŇOVÉ A OBEC MEDLICE

DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ

Znojmo, duben 2015

Paré čís.:

6

OBSAH

1.1	Identifikační údaje stavby.....	5
1.2	Identifikační údaje investora	5
1.3	Identifikační údaje projektanta	5
2	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	6
2.1	Charakteristika území a stavebního pozemku.....	6
2.1.1	Všeobecně.....	6
2.1.2	Údaje o schválené územně plánovací dokumentaci	6
2.1.3	Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací	7
2.1.4	Poloha vůči záplavovému území.....	7
2.1.5	Pozemky dotčené výstavbou	7
2.1.6	Přehled výchozích podkladů	7
2.2	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	8
2.2.1	Dělení na stavební objekty.....	8
2.2.2	Účel užívání stavby.....	8
2.2.3	Trvalá nebo dočasná stavba	8
2.2.4	Novostavba nebo změna dokončené stavby.....	8
2.2.5	Etapizace výstavby	8
2.2.6	Účel užívání stavby.....	8
2.2.7	Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby.....	8
2.2.8	Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody.....	9
2.2.9	Zajištění energií po dobu výstavby	9
2.2.10	Celková spotřeba vody po dobu výstavby.....	9
2.2.11	Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod	9
2.2.12	Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí.....	9
2.2.13	Předpokládaný termín zahájení výstavby.....	9
2.2.14	Předpokládaný termín ukončení výstavby	9
2.2.15	Základní údaje o kapacitě stavby	10
2.2.16	Vytyčovací koordináty:.....	10
3	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	10
3.1	Popis stavby.....	10
3.1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku	10
3.1.2	Hodnocení staveniště	10
3.1.3	Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	10
3.2	Stanovení podmínek pro přípravu stavby	11
3.2.1	Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických	11
3.2.2	Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky	11
3.2.3	Požadavky na zábor ZPF a PUPFL	11
3.2.4	Související stavby, bilance zemních prací, venkovní sadové úpravy	11
3.2.5	Nakládání s odpady	11
3.2.6	Odpady vzniklé při provozu.....	12
3.3	Údaje o provozu	12

3.4	Bezpečnost práce	13
4	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	13
4.1	Vodní zdroj (vrtaná studna)	13
4.2	Vodovod	14
4.2.1	Návrh vodovodu	14
4.2.2	Výpočet potřeby vody	14
4.2.3	Kvalita vody	15
4.2.4	Měření spotřeby vody	15
4.3	Obecné podmínky výstavby vodovodů	15
4.3.1	Dodavatelský systém	15
4.3.2	Základní řešení zařízení staveniště	15
4.3.3	Plán kontrolních prohlídek stavby	15
4.3.4	Standarty pro vodovodní síť a vodovodní přípojky	16
4.3.5	Situační a výškové vedení vodovodního řadu pro veřejnou potřebu	16
	Zásady pro vedení trasy vodovodního řadu	16
4.3.6	Obecné podmínky výstavby vodovodů	17
	Vytýčení stávajících vodovodů	17
	Předání dokumentace	17
	Manipulace na vodovodní síti	18
	Vysazování odboček, propoje	18
	Ochrana vodovodního řadu	18
4.3.7	Vodovodní řady	19
	Pokládka potrubí	19
	Materiály vodovodních řadů	19
	Identifikační vodič a markery	19
4.3.8	Tvarovky	20
4.3.9	Technické řešení vodovodů	20
4.3.10	Spojování trub	20
4.3.11	Chráničky	20
4.4	Ochranná pásma vodovodních řadů, vzdálenosti sítí pro křížení a souběh	20
4.5	Protikoroze ochrana potrubí	21
4.6	Označení vodovodních zařízení uložených v zemi	21
4.6.1	Zkoušky potrubí	22
	Tlaková zkouška potrubí	22
	Zkouška nezávadnosti vody	22
	Kontrola ovladatelnosti armatur	23
	Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče	23
4.7	Geodetické zaměření skutečného provedení stavby	23
4.8	Závěrečná prohlídka a kolaudace	24
4.8.1	Závěrečná technická prohlídka vodního díla	24
4.9	Předání do užívání	24
4.10	Kolaudace	25
4.11	Záruční podmínky	25

4.12	Zajištění provozování budovaného vodovodního řadu	25
4.13	Uložení potrubí	25
4.13.1	Uložení plastových trub	25
1.1.1	Elektropřípojka – řešeno samostatnou částí projektové dokumentace	29
5	PROJEKT ORGANIZACE VÝSTAVBY	30
5.1	Všeobecně	30
5.2	Úvod	30
5.3	Dodavatelský systém	30
5.4	Podmínky provádění	30
5.4.1	Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí	31
5.4.2	Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy	31
5.4.3	Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod	31
5.4.4	Řešení ochrany ovzduší	32
5.4.5	Řešení ochrany proti hluku	32
5.4.6	Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob	32
5.5	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání	33
5.5.1	Bezpečnost práce	33
5.6	Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	33
5.7	Plán kontrolních prohlídek stavby	33
5.8	Popis vlivů stavby na životní prostředí	33
5.8.1	Řešení vlivu stavby a jejího provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků,	33
5.8.2	Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů	34
5.8.3	Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby	34
5.9	Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	34
5.9.1	Povodně	34
5.9.2	Sesuvy půdy	34
5.9.3	Poddolování	34
5.9.4	Seizmicita	34
5.9.5	Radon	34
5.9.6	Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby	34
5.10	Civilní ochrana	35
5.10.1	Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva	35
5.10.2	Řešení zásad prevence závažných havárií	35

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby	: ZAJIŠTĚNÍ NOVÉHO ZDROJE PITNÉ VODY PRO MĚSTYS VIŠŇOVÉ A OBEC MEDLICE
Rozsah stavby	: 1 x studna vrtaná - vystrojení vrtu hydrogeologického průzkumu Napojení vrtu na výtlačný systém vodního zdroje PE 100 RC DN80mm – 14,0 m Přípojka el. energie – 13,5m
Místo stavby	: parc.č. 2478/12, 285, 284 v k.ú. Horní Dunajovice
Kraj	: Jihomoravský
Odvětví	: vodní hospodářství
Stupeň PD	: dokumentace ke stavebnímu řízení

1.2 Identifikační údaje investora

Investor stavby	: „Vodovod, kanalizace a čistírna odpadních vod v městysi Višňové – příspěvková organizace Višňové 212, 671 38 Višňové"
-----------------	---

1.3 Identifikační údaje projektanta

Zpracovatel projektu stavby	: AQUAPROJEKT CZ s.r.o. U Domoviny 5 669 00 Znojmo
Vypracoval	: Petr Kuchařík Ing Petr Pokorný ČKAIT 1004332

2 PRŮVODNÍ ZPRÁVA

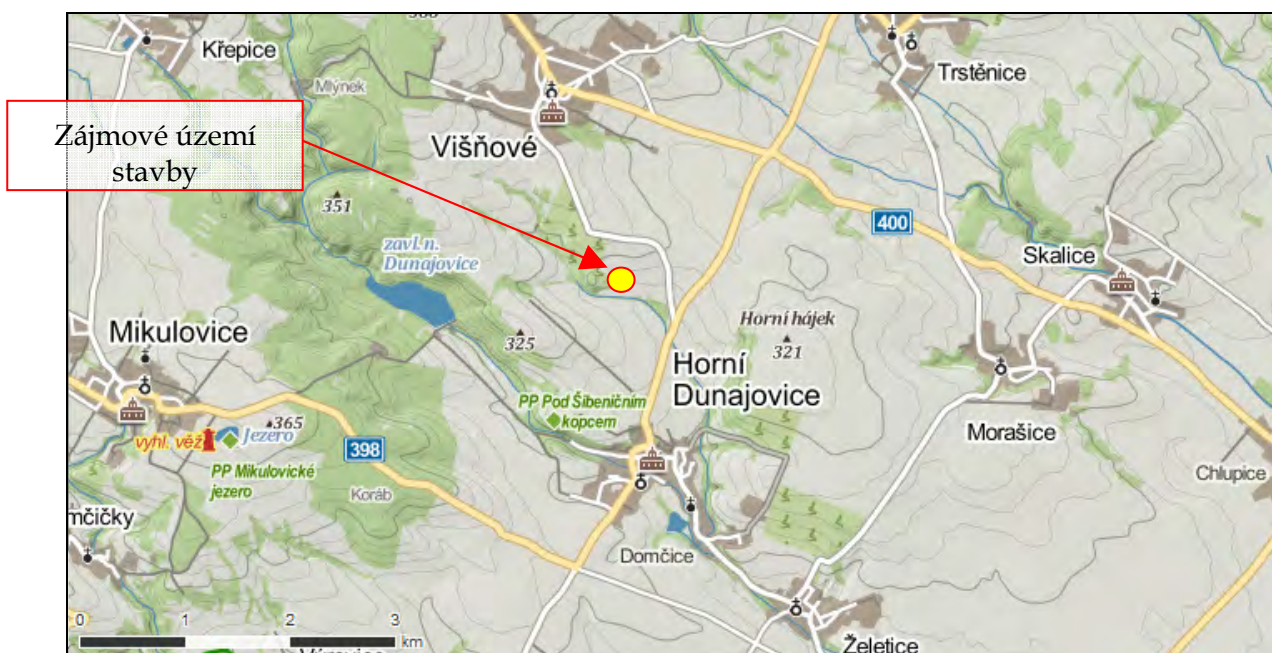
2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

2.1.1 Všeobecně

Lokalita pro výstavbu nového zdroje pitné vody se nachází cca 2 km od jihovýchodního okraje zástavby městyse Višňové. V rámci stavby bude provedeno vystrojení vrtu HV-401 provedeného jako hydrogeologický průzkum v místě staveniště – hloubka průzkumného vrtu je 40,0m. Stavbou budou dotčeny pozemky katastrálního území Horní Dunajovice. Přejezd k místům stavby bude prováděn po stávajících místních komunikacích. Napojení potrubí z nového vrtu HV-401 bude provedeno na stávající potrubí ve stávajícím zhlaví vrtu HV-305. Jedná se o vodní zdroj pro zásobení městyse Višňové a obce Medlice pitnou vodou.

Pro napojení nového vrtu na stávající vodovodní systém je navržen vodovodní řad PE 100 RC DN80 mm délky 14,0 m. Z provozní budovy stávajícího vrtu bude provedena přípojka el. energie pro čerpadlo o délce 13,5 m rozšířením stávajících rozvodů.

Zájmový areál využívaného vodního zdroje, ve kterém se nachází i nový vrt, je oplocen plotem výšky 2,0 m. Vstupní brána zajišťuje vjezd na oplocenou část pozemku.



celková situace

2.1.2 Údaje o schválené územně plánovací dokumentaci

Uvažovaný záměr je v souladu se schváleným a platným územním plánem obce Horní Dunajovice.

2.1.3 Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Jsou respektovány podmínky vznesené dotčenými organizacemi a orgány veřejné správy.

2.1.4 Poloha vůči záplavovému území

V blízkosti prostoru výstavby se nenachází tok s vymezeným záplavovým pásmem.

2.1.5 Pozemky dotčené výstavbou

Pozemky dotčené stavbou:

Parcela číslo 2478/12, 285, 284

Katastrální území: Horní Dunajovice

Pozemky dotčené stavbou:

Parc. č.	Kat. území	Výměra [m ²]	Druh parc.	Vlastnické právo	Způsob ochrany	Omezení vlastnického práva
2478/12	Horní Dunajovice	830	Orná půda	Městys Višňové Vodovod, kanalizace a čistírna odpadních vod v městysi Višňové	ZPF	Věcné břemeno ochrany vodního zdroje
285	Horní Dunajovice	28	Zastavěná plocha a nádvoří	Městys Višňové Vodovod, kanalizace a čistírna odpadních vod v městysi Višňové	-	Věcné břemeno ochrany vodního zdroje
284	Horní Dunajovice	6	Zastavěná plocha a nádvoří	Městys Višňové Vodovod, kanalizace a čistírna odpadních vod v městysi Višňové	-	Věcné břemeno ochrany vodního zdroje

2.1.6 Přehled výchozích podkladů

- požadavky investora akce
- Geotest – závěr hydrogeologického průzkumu
- geodetické zaměření řešené lokality
- podklady o stávajícím průběhu inženýrských sítí vč. digitálního zaměření
- katastrální mapa
- rekognoskace terénu
- mapy ČR 1 : 10 000, 1: 5 000
- evidenční mapy nemovitostí 1 : 2 000
- pochůzky v terénu

2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

2.2.1 Dělení na stavební objekty

Stavba bude provedena v jedné etapě a není členěna na stavební objekty.

2.2.2 Účel užívání stavby

Stávající vrt HV-305 zdroj pitné vody pro městyse Višňové a obec Medlice je jediným zdrojem pitné vody. V důsledku možnosti nedostatečného množství vody ve stávajícím vrtu může docházet k výpadkům dodávek pitné vody do vodovodního systému městyse Višňové a obce Medlice. Na základě těchto faktů bylo přijato opatření v podobě vybudování nového vodního zdroje tedy vrtu VH-401.

Jedná se o nový zdroj vody technické infrastruktury, na který bude provedeno napojení veřejného vodovodu městyse Višňové a obce Medlice. Vrtaná studna je řešena jako vystrojení nově provedeného hydrogeologického průzkumného vrtu s označením VH-401, který bude opatřen betonovým zhlavím. Ochranné pásmo vodního zdroje zůstane beze změn.

Pro napojení nového vodního zdroje na stávající vodovodní systém je navrženo vodovodní potrubí PE 100+ RC DN80 mm délky 14,0 m.

Z provozní budovy stávajícího vrtu bude provedena přípojka el. energie pro čerpadlo o délce 13,5 m.

Zájmový areál vodních zdrojů je oplocen plotem výšky 2,0 m. Vstupní brána umožňuje případný vjezd na oplocenou část pozemku.

2.2.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Jde o stavbu trvalou.

2.2.4 Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

2.2.5 Etapizace výstavby

Stavba nebude dělena na etapy.

2.2.6 Účel užívání stavby

Jedná se o rozšíření technické infrastruktury, která umožní napojení nového zdroje pitné vody na vodovodní systém městyse Višňové a obce Medlice.

2.2.7 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Výstavbou budou dotčeny jak obecní tak státní komunikace obce. Vozidla budou ze staveniště vyjíždět čistá a nebudou přeplňována, dodavatel bude pravidelně čistit výjezdové komunikace. Používané veřejné komunikace budou v případě poškození uvedeny do původního stavu.

2.2.8 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

V souvislosti s výstavbou kanalizace nejsou kladeny požadavky na dodávku tepla ani teplé užitkové vody.

2.2.9 Zajištění energií po dobu výstavby

Během stavby bude nutné zabezpečit přívod elektrické energie pro osvětlení a zařízení staveniště (buňky pracovníků – vytápění, osvětlení, spotřebiče). Toto bude zajištěno dočasnou staveništní přípojkou na rozvodnou síť v lokalitě řešeného záměru nebo řešeno firmou zabezpečující stavební práce formou přenosných elektrických zdrojů.

2.2.10 Celková spotřeba vody po dobu výstavby

Množství spotřebované vody pro sociální účely bude závislé na rozsahu a intenzitě výstavby a z toho vyplývajícího počtu pracovníků a době trvání stavby. Tyto parametry nejsou v současné době známy a spotřebu lze pouze odhadnout v řádu jednotek m³ denně.

Spotřebu vody pro technologické účely nelze zatím detailně stanovit. Bude záviset na technologii výstavby, použitých materiálech atd. Bude se jednat o relativně malá množství, v řádu jednotek m³ denně, která nebudou mít vlivy na zdroje vody v oblasti.

2.2.11 Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Při výstavbě nebudou vznikat žádné odpadní splaškové vody. Hygienické potřeby pracovníků budou řešeny servisem ekologických mobilních WC modulů a jednoduchých mobilních hygienických boxů přímo na pracovišti. Očista strojních mechanismů (převážně nákladních automobilů) bude prováděna mechanicky bez užití oplachové vody. Případná očista komunikace bude prováděna ostřikem vodou z cisterny do silničního příkopu.

Dešťové vody budou tak jako doposud přirozeně vsakovány do podloží, bude se jednat o přirozený koloběh vody v přírodě. V průběhu výstavby bude v případě potřeby provedeno vyčerpání srážkových vod z výkopů. Vzhledem k tomu, že tyto výkopy nebudou znečištěny, čerpané vody budou vypouštěny na okolní pozemky.

2.2.12 Požadavky na kapacity veřejných komunikačních sítí

Během výstavby bude prostor výstavby i její okolí ve větší míře než dosud zatížena nákladní dopravou. Jedná se o činnosti jako skryvka ornice, výkopové práce, transport materiálu (odvoz hlíny, přísun betonu, šterku, armovací výztuže i jiných stavebních materiálů).

Veškerý přísun surovin potřebných pro stavbu bude realizován nákladní automobilovou dopravou po stávajících komunikacích.

2.2.13 Předpokládaný termín zahájení výstavby

Předpokládaný termín zahájení stavby: 6 / 2015

2.2.14 Předpokládaný termín ukončení výstavby

Předpokládaný termín ukončení stavby: 11 / 2015

2.2.15 Základní údaje o kapacitě stavby

Požadovaná kapacita zdroje:

Vrtaná VH-401 Ø 400 - 200 mm: 0 - 40,0 m

Vodovodní řad PE 100+ RC DN80 mm: 14,0 m

Přípojka NN: 13,5 m

2.2.16 Vytyčovací koordináty:

VRT

HV-305 -1182652.58 -633474.96

HV-401 -1182658.33 -633484.16

3 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

3.1 Popis stavby

3.1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Jedná se o nový zdroj vody technické infrastruktury, na který bude provedeno napojení veřejného vodovodu městyse Višňové a obce Medlice. Vrtaná studna je řešena jako nově provedený vrt označován VH-401, který bude opatřen betonovým zhlavím. Zájmová stavba bude provedena v oploceném areálu již využívaného vrtu VH-305.

3.1.2 Hodnocení staveniště

Staveniště se nachází v blízkosti stávajícího vrtu VH-305. V zájmové lokalitě je vedena technická infrastruktura.

V řešeném území se nenachází vedení žádných veřejných inženýrských sítí, žádné stavby ani vzrostlá zeleň, které by bylo třeba před zahájením stavby odstranit.

3.1.3 Zdůvodnění stavby z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Předkládaná projektová dokumentace je navržena v souladu se závaznými částmi Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění změn a vyhlášky č. 501/2006Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

Dokumentace odpovídá požadavkům vyplývajících ze zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění změn a doplňků provedených zákonem č. 68/2007 Sb. a zákonem č. 191/2008 Sb.

3.2 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

3.2.1 Údaje o průzkumech geologických a hydrogeologických

Pro tento účel byl zpracován hydrogeologický průzkum, který vypracovala odborná kancelář pro geologickou činnost – GEOTest, a.s. – samostatná část PD.

3.2.2 Údaje o ochranných pásmech, hranicích chráněných území, památky

Bude nutné respektovat veškerá ochranná pásma podzemních i nadzemních inženýrských sítí v řešené lokalitě. Výstavbou technické infrastruktury dojde ke křížení nebo souběhu se zařízeními a vedením ve správě cizích organizací.

V řešeném území ani v blízkém okolí se nenachází žádné památky ani území s ochrannými režimy. V území se nenachází žádné objekty ani stromy, které by bylo třeba odstranit.

POZNÁMKA: Nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu podzemních vedení byly stanoveny dle ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.

POZOR: Před započítáním prací, je nutno všechny podzemní sítě vytyčit za účasti správců. Při pracích v ochranných pásmech podzemních a nadzemních vedení je nutné dbát nařízení správců těchto vedení. V projektu nelze odhadnout všechny možné komplikace vyplývající z nedostatku podkladů o přesné poloze stávajících inž. sítí. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

3.2.3 Požadavky na zábor ZPF a PUPFL

Výstavbou inženýrských sítí nároky na trvalý zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nevzniknou.

Objekt zhlaví vrtu bude provedeno jako podzemní objekt, který bude překryt zeminou a zatravněn.

Vlastní staveniště je volné, při realizaci této stavby nedojde ke kácení vzrostlé zeleně a keřů.

3.2.4 Související stavby, bilance zemních prací, venkovní sadové úpravy

Bilance zemních prací bude vyrovnaná. V rámci úprav ploch budou provedeny jednoduché doplňující sadové úpravy (ozelenění ochranného násypu).

3.2.5 Nakládání s odpady

Vyhláška 381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí ze dne 17. října 2001, v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, člení odpady z hlediska jejich vzniku a zatížení životního prostředí na odpady z provozu inženýrských sítí (trvalé) a odpady ze stavby inženýrských sítí (dočasné).

Odpady vzniklé během stavby - zemina z terénních úprav, bude využita při výstavbě k terénním úpravám, případně budou zneškodněny odvozem na odpovídající skládku.

Odpady z přípravy a realizace stavby

Kód	Název podskupiny nebo druhu odpadu	Kat.	Příklad zdroje odpadů
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O	Příprava staveniště
13 02 05	Nechlorované minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N	Stavební práce
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady	O	Stavební práce
15 01 02	Plastové obaly	O	Stavební práce
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Stavební práce
15 01 06	Směsné obaly	O	Stavební práce
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Stavební práce
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	Stavební práce
17 01 01	Beton (odpady při betonáži)	O	Materiály z výstavby
17 02 01	Dřevo (odpady při betonáži)	O	Materiály z výstavby
17 02 03	Plast	O	Materiály z výstavby
17 05 01	Výkopová zemina a/nebo kameny	O	Příprava staveniště, výkopy
17 05 04	Zemina a kameny neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Příprava staveniště, výkopy
17 05 06	Vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05	O	Příprava staveniště, výkopy
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Materiály z výstavby
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Materiály z výstavby
20 03 01	Směsný komunální odpad (z provozu zařízení staveniště)	O	Materiály z výstavby

3.2.6 Odpady vzniklé při provozu

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě k zneškodnění nebo přepracování (Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb.).

3.3 Údaje o provozu

Provoz a údržbu nově vybudovaných objektů zajistí po jejich převzetí stávající odborný provozovatel.

3.4 Bezpečnost práce

Zde platí všeobecné požadavky, dle kterých musí všichni pracující stavby být proškoleni a přezkoušeni ze znalostí BOZP.

Za dodržení a kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení stavebních činností. Při přípravě i při vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN a nařízení vlády: zákon č. 262/2006 Sb.(zákoník práce), nařízení vlády – NV č. 11/2002 Sb. (umístění bezpečnostních, signály), NV č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí), NV č. 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí), NV č. 362/2005 Sb. (bezp. práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky), NV č. 591/2006 Sb. (min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), zákon č. 309/2006 Sb. (požadavky BOZP v pracovních vztazích, při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.) atd.

4 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Vodní zdroj (vrtaná studna)

Jedná se o nový zdroj vody technické infrastruktury, na který bude provedeno napojení veřejného vodovodu městyse Višňové a obce Medlice. Vrtaná studna je řešena jako nově provedený vrt označován VH-401, který bude opatřen betonovým zhlavím. Nový vrt hydrogeologického průzkumu byl proveden na parcele č. 2478/12 v katastrálním území Horní Dunajovice. Vrt byl proveden do Hloubky 40,0 m pod úroveň terénu. Průměr vrtu po vystrojení je 350 mm a 200 mm.

Ve vrtu bude osazeno čerpadlo – dle požadavku správce vodovodu $Q=14,0\text{m}^3/\text{hod}$, $H=46,0\text{m}$ - např. GRUNDFOS SP 14A-10 s napojením na stávající rozvody el. energie a rozvody ovládaní čerpadla ve stávajícím provozním objektu.

Zhlaví vrtu bude provedeno z betonu C25/30, ve kterém bude umístěna ztužující armatura. Vnější stěny zhlaví budou opatřeny hydroizolací IPA a 400 H. Zhlaví studny bude obdélníkového půdorysu o délkách 2,0 x 2,9 m. Světlá výška zhlaví tzn. od podlahy po strop bude 2,1 m. Zhlaví bude opatřeno dvěma vstupy s ocelovými poklopy, které budou uzamykatelné. Vstup 700/1000 mm bude opatřen ocelovým žebříkem. Podlaha zhlaví bude opatřena výpustí se zpětnou klapkou. Povrch podlahy bude vyspádován směrem k výpusti. Zhlaví studny bude vybaveno betonovými bloky pro uložení potrubí. Zhlaví vrtu bude obsypáno do výšky 1,0 m nad úroveň okolního terénu. Přístup ke vstupním otvorům bude tvořen betonovým schodištěm.

Pro napojení nového vodního zdroje na stávající vodovodní systém je navrženo vodovodní potrubí PE 100+ RC DN80 mm délky 14,0 m. Z provozní budovy stávajícího vrtu bude provedena přípojka el. energie pro čerpadlo o délce 13,5 m uložená v chrániče.

Zájmový areál vodních zdrojů je oplocen plotem výšky 2,0 m. Vstupní brána umožňuje případný vjezd na oplocenou část pozemku.

4.2 Vodovod

Realizací výstavby vodovodního potrubí zajistí investor napojení na stávající tlakové potrubí vodovodu přivedené do zájmového areálu zájmových vodních zdrojů.

4.2.1 Návrh vodovodu

Nový vrt HV-401, na který bude vodovodní řad napojen, je proveden cca 11,0 m jihozápadě od stávajícího vrtu HV-305. Nové vodovodní potrubí bude napojeno na stávající vodovodní potrubí přivedené do zhlaví vrtu HV-305. Napojení bude provedeno přímo ve zhlaví vrtu HV-305. Tím dojde k propojení nového zdroje vody vrtu HV-401 a stávajícího vodovodního systému. Bude provedena výměna armatur ve stávajícím vrtu.

Vrt HV-401 bude na stávající vodovodní výtlačné potrubí potrubím RE 10 RC DN80 mm v délce 14,0 m.

V souběhu nad potrubím bude položen kovový vodič pro možnost pozdějšího vyhledání nekovového potrubí.

4.2.2 Výpočet potřeby vody

Hodnoty výpočtu potřeby vody nejsou řešeny, jelikož se jedná o rozšíření vodních zdrojů pro již stávající odběrná místa, která jsou zásobována pitnou vodou ze stávajícího vodního zdroje vrtu HV-305.

Dle Hydrogeologického průzkumu provedeného firmou GEOtest a.s., byla zjištěna maximální únosná vydatnost zdrojů následovně:

Režim při jednotlivých odběrech

HV-305 reálné odebíratelné množství cca 3 l/s

HV-401 reálné odebíratelné množství max. 3 l/s (odpovídá množství 259,2 m³/d)

Režim při souběžných odběrech např.

HV-305 reálné odebíratelné množství 2,0 l/s (odpovídá množství 172,8 m³/d)

HV-401 reálné odebíratelné množství 1,5 l/s (odpovídá množství 129,6 m³/d) při vyšším odběru hrozí přetížení kolektoru a destrukce zvodně i vrtu.

Odběrem vod ze zájmových vrtů nebude dotčen vzdálenější vrt HV-303 po stránce množství ani kvality.

Max. roční odběr: 110,376 tis. m³/rok

Max. měsíční odběr: 9,198 tis. m³/měsíc

Maximální denní odběr:	302,4 m ³ /den
Max. okamžitá spotřeba:	3,5 l/s

4.2.3 Kvalita vody

Voda v místním vodovodním systému plně vyhovuje požadavkům platné vyhlášky č. 252/2004 Sb. Ministerstva zdravotnictví, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly.

Budovaný vodovodní systém, který bude zásobovat části zástavby městyse a obce, bude napojen na stávající a již užívaný vodní zdroj a nově provedený zdroj.

Po dostavbě tento systém garantuje dodávky vody v potřebném množství i tlaku dle potřeb jednotlivých spotřebišť zájmové lokality.

4.2.4 Měření spotřeby vody

Ve zhlaví nového vrtu HV401 bude osazena nová vodoměrná sestava. Spotřeba vody obyvatelstva bude měřena domovními vodoměry umístěnými ve vodoměrných šachtách na jednotlivých přípojkách před nemovitostmi odběratelů.

4.3 Obecné podmínky výstavby vodovodů

Navržené objekty musí splňovat všeobecné požadavky při návrhu a realizaci vodovodních řadů pro veřejnou potřebu, přípojek a objektů na vodovodní síti, jejich oprav, přeložek a rekonstrukcí na území obcí Višňové a Medlice, dle požadavků a podmínek standardů provozovatele těchto sítí.

Stavba tohoto vodovodu je lineární stavbou a prostor staveniště zahrnuje celou trasu zásobovacího řadu v šíři max 5 m.

4.3.1 Dodavatelský systém

Stavba bude realizována dodavatelským způsobem, přičemž dodavatel bude vybrán u této stavby výběrovým řízením investorem.

4.3.2 Základní řešení zařízení staveniště

Vlastní stavební dvůr nebude budován. Bude využit stávající oplocený areál vodního zdroje. Pro skladování dalšího pomocného materiálu bude dodavateli poskytnuta možnost instalace lehké přenosné buňky v oploceném prostoru a dále rovněž osadit buňku - např. UNIMO se základním soc. vybavením.

4.3.3 Plán kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní plán prohlídek vychází z navrženého postupu výstavby. Na základě tohoto postupu navrhujeme následný plán prohlídek:

1. vytýčení stavby

2. vystrojení vrtu, výkopové práce zhlaví, vodovodu a hutnění výkopů
3. terénní úpravy

4.3.4 Standardy pro vodovodní sítě a vodovodní přípojky

Standardy pro vodovodní sítě a vodovodní, jsou zpracovány jako závazný typový podklad pracovníků, na všech stupních pracovního zařazení. Dále jsou určeny vlastníkům vodovodů, projektantům, investorům a dodavatelským firmám pro navrhování a realizaci vodovodních řadů v regionech, kde jsou provozovány vodovody pro veřejnou potřebu společností.

Standardy jsou závazné pro vodovodní sítě a objekty, které provozuje (nebo je bude provozovat) obec Višňové a Medlice.

Při zpracování standardů bylo přihlédnuto k možnosti používání nových materiálů a nových technologií při výstavbě a dále se vycházelo ze Zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, ze Zákona o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky č. 252/2004 Sb. O požadavcích na pitnou vodu ve znění pozdějších předpisů.

Povinnosti vlastníka stanovuje Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu č. 274 / 2001 Sb.

4.3.5 Situační a výškové vedení vodovodního řadu pro veřejnou potřebu

Zásady pro vedení trasy vodovodního řadu

1. Trasa vodovodního řadu bude vedena tak, aby byl zajištěn další rozvoj území a bude navrhována přednostně jako zokruhovaná.
2. Trasa nového vodovodního řadu bude navrhována přednostně ve veřejných prostranstvích ve vlastnictví města, obce, krajského úřadu, eventuálně státu a dále po pozemcích veřejně přístupných.

Je nutné:

- Dodržovat ochranná pásma vodovodního řadu
- K veškeré stavební činnosti, terénním úpravám, vysazování trvalých porostů a provádění skládek v ochranném pásmu vodovodu na pozemku si vlastník pozemku vyžádá stanovisko provozovatele a toto bude respektovat.
- Pozemek, ve kterém je uložen vodovodní řad, bude oplocen pouze po vydání souhlasného stanoviska ze strany vlastníka vodovodu a bude k němu zajištěn trvalý přístup (pokud možno včetně příjezdu mechanizace za účelem oprav poruch) v souladu s ustanovením § 7 zákona č. 274/2001 Sb. pro pracovníky VAS, a.s. Tito budou oprávněni na soukromý pozemek vstupovat za účelem opravy poruch, manipulace s armaturami, provádění kontrol provozního stavu vodovodních zařízení bez předchozího upozornění majitele pozemku. Při plánovaných výkopových pracích bude majitel předem upozorněn (nevztahuje se na poruchy vodovodů) a po ukončení

prací bude pozemek uveden do původního stavu nákladem provozovatel vodovodu, pokud se nedohodnou jinak

3. Při dodržení priority bodu 2) této kapitoly bude trasa vodovodního řadu přednostně navrhována mimo komunikaci. Bude dodržovat zejména ČSN 75 5401 „Navrhování vodovodního potrubí“, ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“, ochranná pásma vodovodních řadů dle § 23 zák.č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích (viz kap.7.) a vyhlášky příslušných měst a obcí.
4. Vodovodní řady budou navrhovány tak, aby bylo možné použít mechanizaci jak při opravě poruch, tak i dodatečných výkopových pracích (odbočky, přípojky, osazování měřidel, obnovy vnitřních vystýlek, apod.).
5. Poloha navrhovaného vodovodního řadu musí ve vztahu k ostatním sítím (křížení a souběhy) splňovat normu technického uspořádání sítí technického vybavení ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Podle této normy je nejmenší krytí vodovodního řadu v zastavěném území minimálně 1,50 m. Jiné výšky krytí lze v odůvodněných případech a při respektování ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí projednat se správcem vodovodní sítě. Při křížení vodovodního potrubí s ostatními sítěmi je nutno dodržet rovněž nevyhnutné hygienické požadavky. Jiné řešení je nutno projednat individuálně.
6. Překonává-li trasa vodovodního řadu terénní překážky (vodoteče, komunikace, drážní tělesa) a je nutné zvýšit hloubku krytí nebo výrazně narušit ochranné pásmo navrhovaných vodovodních řadů vzhledem ke stávajícím stavbám, navrhuje se vodovodní řady do průchozích kanálů, štol nebo chrániček. Každý případ je nutné řešit individuálně.
- 7) Podchod pod vodotečí – bude řešen individuálně při projednávání PD.
- 8) Vodovodní potrubí do DN 200 je nutné klást ve sklonu minimálně 3 ‰, u potrubí DN 200 až DN 500 ve sklonu minimálně 1 ‰ a u potrubí DN 600 a víc ve sklonu minimálně 0,5 ‰.

4.3.6 Obecné podmínky výstavby vodovodů

Vytýčení stávajících vodovodů

Před zahájením stavby objedná investor stavby vytýčení stávajících vodovodů na staveništi, popř. kontrolu ovladatelnosti vodovodních armatur u provozovatele vodovodní sítě (viz. Kontrola ovladatelnosti armatur).

Předání dokumentace

Před zahájením stavby bude předán jeden výtisk realizační dokumentace osobě oprávněné provádět dozor stavby.

Dozorem stavby bude pověřený pracovník, který bude zván ke všem zkouškám potrubí a budou s ním projednávány podmínky propojů a odstávek vody.

Manipulace na vodovodní síti

Veškeré manipulace na vodovodní síti mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Manipulovat armaturami na vodovodní síti mohou pracovníci zhotovitele pouze za účasti technika. Výjimkou jsou havarijní stavy.

Havarijní stavy - v případě havárie budovaného vodovodu nebo vodovodu již provozovaného uvědomí zhotovitel neprodleně provozovatele vodovodu. Ve zvlášť naléhavých případech mohou podle pokynů dispečera uzavřít porušený úsek potrubí pracovníci zhotovitele.

Vysazování odboček, propoje

Pokládka vodovodu musí být provedena dle projektové dokumentace (musí být dodrženo: šířka rýhy, podsyp, obsyp a další).

Po uložení vodovodního řadu bude provedena tlaková zkouška, desinfekce a proplach. Po obdržení kladného vyjádření laboratoře ke kvalitě vody odebrané vzorkovatelem laboratoře z potrubí mohou být provedeny propoje na stávající vodovodní síť. Platnost rozboru vody je 14 dnů. Do té doby musí být potrubí zprovozněno, jinak pozbývá potvrzení o nezávadnosti platnosti a bude nutné provést novou desinfekci, proplach a nový laboratorní rozbor. Rozbor se provádí v rozsahu požadovaném platnými vyhláškami (např. vyhláška 252/2004 Sb. v platném znění – krácený rozbor - s případným přihlédnutím k použitému materiálu na vodovodní řad).

Je rovněž možné vysadit nejprve odbočku se šoupátkem a teprve potom pokračovat s pokládkou vodovodního řadu. Podmínkou však je, aby šoupátko odbočky bylo trvale uzavřeno. Odběr vody z tohoto vodovodního řadu za šoupátkem pro potřeby tlakových zkoušek či proplachů bude možný pouze prostřednictvím nástavce s vodoměrem a odebrané množství bude investorovi fakturováno podle platných cen vodného popř. i stočného. Nepovolený odběr vody bude považován za její odcizení. Propojení nového vodovodu bez potvrzení o nezávadnosti vody bude kvalifikováno jako ohrožení kvality vody ve vodovodním systému a při naplnění skutkové podstaty i jako trestný čin obecného ohrožení.

Zhotovování propojů vyžaduje zásah do stávající vodovodní sítě s přímým dopadem na zásobování vodou. Vzhledem k tomu, že za obnovení dodávek vody je vůči svým zákazníkům odpovědná obec Bantice, mohou zásahy do stávající vodovodní sítě vyžadující odstávku vody, vykonávat pouze pracovníci pověřeni provozovatelem, případně zhotovitel za přímé asistence (dozoru) pověřeného pracovníka. Jiným subjektům není zasahování do stávající vodovodní sítě povoleno.

Plánované přerušení dodávky vody do napojených nemovitostí, sdělí zhotovitel stavby provozovateli 20 dní předem, provozovatel na základě údajů od zhotovitele stavby oznámí přerušení dodávky vody odběratelům nejméně 15 dnů před zahájením odstávky ve smyslu zákona č. 274/2001 Sb. § 9. Zhotovitel zajistí na objednávku prostřednictvím provozu vodovodů náhradní zásobování postižených odběratelů. Obnovení dodávek vody musí být provedeno v oznámeném termínu.

Ochrana vodovodního řadu

Po dobu výstavby vodovodu budou přístupny všechny armatury na novém i stávajícím vodovodu a zajištěn trvalý přístup pracovníkům k vodovodnímu zařízení za účelem oprav a

údržby. Při poškození armatur stávajícího vodovodního řadu bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli. Při hrubé nedbalosti zhotovitele požádá o zastavení stavby a případ bude řešen příslušným vodoprávním úřadem popř. stavebním úřadem, který vydal stavební povolení.

4.3.7 Vodovodní řady

Pokládka potrubí

Vodovodní potrubí bude ukládáno podle platných odborných předpisů výrobců potrubí a podle vyhlášky 428/2001Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích.

Uložení potrubí řeší projektová dokumentace. Požaduje se, aby potrubí bylo uloženo na pískový podsyp tloušťky min. 50 mm (pokud výrobce udává vyšší, platí tato) a obsypává se stejným materiálem do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubí.

Šířku rýhy určuje vzorový výkres v projektové dokumentaci (vzdálenost mezi vnějším lícem potrubí a stěnou výkopu nesmí klesnout pod 250 mm).

Materiály vodovodních řadů

Na vodovodní síť v provozování obce může být použita řada trubních materiálů zvolených podle intenzity dopravního zatížení komunikací, způsobu uložení, agresivity prostředí, výskytu bludných proudů, provozní důležitosti vodovodního řadu apod. Při návrhu nových řadů je nutné přihlížet k použitým materiálům v okolní vodovodní síti.

PE - je nekovovým materiálem, vhodným jak na distribuční řady, tak na nejrůznější shybky, podchody, kde lze využít poddajnosti trub. U tohoto materiálu je zejména nutno dbát na kvalitní pískový obsyp potrubí a kvalitu svařování trub. Použité potrubí PE RC musí mít certifikaci PAS 1075. Určení tlakové řady se navrhuje dle konkrétních podmínek.

Identifikační vodič a markery

Pro pozdější vyhledání trub se na vrchol potrubí připevní po cca. 5 metrech identifikační vodič o průřezu nejméně 4mm² Cu. Pakliže je nutné jeho napojování, provádí se pájením nebo lisováním (zásadně se nespojuje svorkami) a pokud možno v poklopech armatur. Spoj musí být důkladně izolován proti působení vlhkosti (smršťovací izolační bužírkou a navíc převinutím izolační PVC páskou). Pokud je vodič uložen v mokřem prostředí, je třeba takovýto úsek položit bez napojování a přitom důkladně kontrolovat možné poškození izolace vodiče. Jestliže je to nevyhnutelné, je třeba toto místo velmi důkladně zaizolovat. Případné zkratky proti zemi značně znesnadňují až vylučují pozdější vytyčování a jsou rozpoznatelné při kontrole identifikačního vodiče. Takovýto vodič je pak v protokolu označen jako nefunkční. Součástí kontroly identifikačního vodiče je vizuální kontrola všech spojů ještě před záhozem. Identifikační vodič musí být vyveden do každého šoupátkového i hydrantového poklopu. Nesmí být omotán kolem ovládací tyče zemní soupravy – při manipulaci se šoupaty dochází k jeho utržení. Ukončení identifikačního vodiče v poklopech musí být provedeno s patřičnou rezervou (min. 50 cm nad terén).

Pozn.: Součástí dodávky stavby musí být ke kolaudaci předáno geodetické zaměření vodovodu dle směrnice „O vyhotovení geodetické dokumentace skutečného provedení staveb (před zasypáním, včetně výškového zaměření). Součástí zaměření musí být i zaměření

jednotlivých markerů (pokud jsou při stavbě položeny) včetně popisu označení (lom, křížení sítí).

4.3.8 Tvarovky

Potrubí z PE - Pro PE potrubí lze použít přírubových tvarovek z TLT, elektrotvarovek, příp. tvarovek s mechanickým spojem.

4.3.9 Technické řešení vodovodů

4.3.10 Spojování trub

Způsob spojování trub je ve většině případů předepsán příslušným výrobcem.

PE - elektrotvarovky - Použití elektrotvarovek umožňuje provádět svary v poměrně vysoké kvalitě.

PE - protiskluzové spojky – Pro mechanické spojování PE trub je možné použít protiskluzné spoje různých typů nebo spojky ISO.

PE – svařování na tupo – Je možné pouze pro spojování jen v případě podchodů a řízených protlaků

4.3.11 Chráničky

Používají se při podchodech komunikací, vodotečí, drážních těles, apod. Materiál chrániček je požadován s životností minimálně dosahující životnosti potrubí tj. železobeton, sklolaminát, plasty. Vodovodní potrubí musí být v chráničce uloženo na kluzných objímkách nebo lyžinách z trvanlivého a nekorodujícího materiálu. Jejich konstrukce musí zamezit sunutí i části potrubí po stěnách chráničky a zabezpečit co nejlepší vystředění potrubí. Čela chrániček budou zaslepena manžetou nebo bobtnající pěnou. Dimenze chrániček musí být navržena s dostatečnou rezervou, aby zde byl prostor pro pozdější demontáž celého nebo části potrubí. Je také třeba, aby zůstal manipulační prostor na obou stranách chráničky.

Umísťování vodovodních zařízení do chrániček, podchodů a šachet znamená často provozní komplikace, a proto se navrhuje pouze v nejnútnejších případech. Obecně se upřednostňují technická řešení bez chrániček.

4.4 Ochranná pásma vodovodních řadů, vzdálenosti sítí pro křížení a souběh

K bezprostřední ochraně vodovodních řadů a pro ochranu okolních staveb před poškozením se vymezují ochranná pásma stanovená zákonem 274/2001 Sb..

V ochranném pásmu vodovodního řadu lze provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování, vysazovat trvalé porosty, provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu, provádět terénní úpravy jen s písemným souhlasem provozovatele (§23, zákon 274/2001Sb.).

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu:

do průměru 500 mm(včetně)

1,5 m

nad průměr 500 mm

2,5 m

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kan. přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvaj. dráhy
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa								
Vodovodní sítě a přípojky	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,60	1,00	0,60	0,60	0,50	0,60	1,20

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m (dle ČSN 73 6005):

Druh sítí	Silové kabely do				Sdělovací kabely	Plynovodní potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kan. přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvaj. dráhy
	1 kV	10 kV	35 kV	220 kV		do 0,005 MPa								
Vodovodní sítě a přípojky	0,40 0,20	0,40 0,20	0,40 0,20	0,40	0,20	0,15	0,15		0,20	0,20	0,10	0,20	0,20	1,50

4.5 Protikorozní ochrana potrubí

Vodovodní potrubí je potřeba chránit proti vnější i vnitřní korozi. Volba ochrany vodovodního potrubí proti korozi musí vycházet z komplexního posouzení podmínek na její vznik, tj. z vlastností materiálu potrubí, prostředí, v kterém bude potrubí uloženo a z vlastností dopravované vody. V místech, kde je předpoklad výskytu prostředí se zvýšeným rizikem koroze, je projektant povinen doložit projekt provedeným protikorozním průzkumem a na jeho základě navrhnout odpovídající pasivní, popřípadě i aktivní protikorozní ochranu kovového trubního materiálu.

Návrh aktivní protikorozní ochrany potrubí musí být brát ohled na ostatní inženýrské sítě opatřené katodickou ochranou, zejména plynovody nebo na zařízení MHD.

4.6 Označení vodovodních zařízení uložených v zemi

Poklopy armatur (šoupátek, hydrantů, navrtávek, měřicích vývodů a šachet) budou označeny plastovými orientačními tabulkami podle ČSN 75 5025, u hydrantů červené barvy, u šoupátek modré.

Orientační tabulky se umísťují na viditelných místech v zastavěném území na zdi budov nebo na části plotu, v nezastavěném území na sloupky s modrými a bílými pruhy šířky 120 mm.

Tabulky se umísťují do výše 1,8 až 2,5 m nad terén. Největší vzdálenost tabulky od armatury v kolmém směru je 20,0 m, v bočním směru 15,0 m. Sloupky s orientačními tabulkami se umísťují co nejbližše označované armatuře, ne blíže však než 1,0 m, u vodovodů DN 500 a větších nejbližše 3,0 m.

Vodovodní řad vedoucí mimo zastavěnou oblast bude mít vyznačeny lomy orientačními sloupky (modré a bílé pruhy), trasa vodovodu v přímém úseku bude označena nejméně každých 150 m.

Umístění orientačních tabulek a sloupků na cizí pozemek je umožněno ze zákona (zákon 274/2001 Sb.). Ve výšce 40 cm nad vodovodním řadem bude položena výstražná fólie s nápisem „POZOR VODOVOD“ v modré barvě.

4.6.1 Zkoušky potrubí

Tlaková zkouška potrubí

Tlaková zkouška (ČSN 75 5911) prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami, pokud tyto vyhovují zkušebnímu přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být na potrubí podle projektu vyrobeny betonové bloky a konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolanými zkušebním přetlakem. Použité tlakoměry musí umožňovat odečíst hodnotu 0,02 MPa. Tlakové zkoušky se nesmí provádět za vnějších teplot pod 0°C, pokud nejsou zabezpečena ochranná opatření proti poškození potrubí mrazem po dobu přípravy zkoušky, vlastní zkoušky a po ní.

Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky. Zkoušený úsek nesmí být delší než 1000 m. Pro potrubí z polyetylenu je zkušební přetlak $p_z = 1,3 \text{ pp max}$ (max. provozního tlaku), pro potrubí litinové, ocelové a sklolaminátové $p_z = 1,5 \text{ pp max}$ pro $\text{pp max} \leq 1,0 \text{ MPa}$ a $p_z = \text{pp max} + 0,5 \text{ MPa}$ pro $\text{pp max} > 1,0 \text{ MPa}$.

V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhověla, pokud po 15 minutách od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

Zkouška nezávadnosti vody

Z hygienického hlediska a z důvodu zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, je možno uvést nové potrubí do provozu jen po řádném posouzení jakosti vody dle vyhl. 376/2001 Sb. Pitnou vodou se rozumí voda zdravotně nezávadná, která ani při trvalém požívání nevyvolá onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým nebo pozdním působením zdraví spotřebitele a jeho potomstva.

Zdravotní nezávadnost pitné vody musí být prokázána mikrobiologickým, chemickým i fyzikálním rozbořem vzorku vody, který nesmí být před uvedením vodovodu do provozu starší než 5 dnů. Kontrolu jakosti provádí v předepsaném rozsahu akreditovaná laboratoř pitné vody. Platnost potvrzení o nezávadnosti vody je pět dnů. Nebude-li vodovod do této doby zprovozněn, pozbývá potvrzení o nezávadnosti platnosti a bude potřeba provést novou desinfekci, proplach a nový rozbor.

Kontrola ovladatelnosti armatur

Kontrolou ovladatelnosti armatur se ověřuje funkčnost uzávěrů přípojek (navrtávky), kohoutů, uzávěrů hlavního řadu (šoupátka, klapky), hydrantů a armaturních šachet. Kontrolu ovladatelnosti provádí výhradně pracovníci provozu vodovodních řadů a sítí. Armatury jsou před kontrolou ovladatelnosti v provozním stavu (spojovací šoupátka uzavřena, šoupátka před hydranty otevřeny). Ovladatelnost armatur se kontroluje:

- a) před zahájením stavby
- b) po dokončení stavby

Pracovní postup při kontrole ovladatelnosti armatur je stanoven standardizovaným postupem.

Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče

K předání a převzetí stavby vodovodního řadu bude doložen protokol o funkčnosti identifikačního vodiče s kladným výsledkem.

4.7 Geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Geodetické zaměření bude dodáno dle směrnice VAS, a.s. - č. 7/1999 „O vyhotovení geodetické dokumentace skutečného provedení staveb - jak formou technické zprávy včetně situací tak i na datovém mediu (CD, DVD) - formát *.DGN.

Nejdůležitější požadavky na zaměření vodovodního potrubí:

- potrubí je nutné zaměřit před záhozem na vrchol potrubí
- u potrubí se uvádí materiál, průměr, délka potrubí, hloubka uložení
- chráničky jsou popsány materiálem, průměrem chráničky, délkou a hloubkou uložení
- u vodovodního řadu bude vrchol potrubí označen číslem podrobného bodu a kótou nadmořské výšky. Body budou umístěny ve směrových a výškových lomech potrubí, u vodovodu však nejdále 20 metrů od sebe.
- součástí zaměření jsou i vodovodní přípojky, včetně uvedení materiálu, průměru a nadmořské výšky vrcholu potrubí a nadmořské výšky vrcholu přípojky v místě napojení
- lomové body, šoupata, hydranty, šachty, orientační sloupky a ostatní objekty budou zaměřeny na střed a okótovány k zaměřeným pevným bodům.
- v případě použití markerů musí být dodáno i jejich zaměření včetně popisu označení (lom, křížení sítí)

4.8 Závěrečná prohlídka a kolaudace

4.8.1 Závěrečná technická prohlídka vodního díla

Po dokončení stavby vodovodu vyzve investor v co nejkratší době k závěrečné technické prohlídce vodního díla. Této kontroly se zúčastní zhotovitel, oprávněný zástupce budoucího provozovatele a investor stavby, který připraví:

- Protokol o závěrečné technické prohlídce vodního díla (technická data nového i zrušeného vodovodu, kontakt na zhotovitele, záruční lhůty a další údaje)
- Protokol o provedeném měření míry zhutnění zásypů
- dokumentaci opravenou podle skutečného provedení včetně propojů
- geodetické zaměření bude dle předpisu pro zaměřování vodovodních a kanalizačních sítí a jejich zařízení - jak formou technické zprávy tak i na disketě (formát DGN), armatury a lomové body budou zaměřeny navíc do trojúhelníka na pevné objekty
- potvrzení o tlakové zkoušce, o nezávadnosti vody, přičemž rozbor vody nesmí být starší než 5 dnů, o kontrole ovladatelnosti armatur

4.9 Předání do užívání

Pro řádné předání vodohospodářského díla do užívání budou předloženy následující doklady:

- Protokol o závěrečné technické prohlídce vodohospodářského díla
- Zápis o předání a převzetí dokončené stavby
- Protokoly o vytýčení podzemních sítí od jejich správců
- Záписy o zpětném předání neporušených sítí jejich správcům
- Geodetické zaměření skutečného provedení stavby
- Dokumentace skutečného provedení stavby
- Tlaková zkouška vodovodního potrubí
- Protokol o zkoušce ovladatelnosti armatur
- Protokol o funkčnosti identifikačního vodiče
- Zápis o proplachu a desinfekci potrubí
- Protokol o provedeném měření míry zhutnění zásypů
- Protokol o rozboru vzorku pitné vody
- Kladečské schéma vodovodu
- Schémata vodovodních přípojek
- Prohlášení o shodě na veškeré použité materiály

- Kopie listu stavebního a montážního deníku

Výše uvedený seznam požadovaných dokladů je však pouze minimální a může být ze strany provozovatele rozšířen, a to dle typu, složitosti a specifikace vodohospodářského díla.

4.10 Kolaudace

Ke kolaudaci stavby je nutné přizvat zástupce provozovatele a předložit dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření a atesty materiálu (prohlášení o shodě), zejména atest pro pitnou vodu, stavební deník a protokoly o zkouškách. V dostatečném předstihu před kolaudací je dále třeba provést technickou přejímku na základě fyzického stavu.

4.11 Záruční podmínky

V protokolu o předání a převzetí vodohospodářského díla je uvedena také záruční doba. Záruku na provedené práce a materiál bude provozovatel v případě poruch vodovodu v záruční době uplatňovat u zhotovitele, který zajistí opravu poruchy v dohodnutém termínu. V případě nutné opravy poruchy vodovodu, kdy hrozí nebezpečí ohrožení dodávek vody odběratelům nebo poškození majetku, provede obec opravu sama na základě objednávky zhotovitele stavby.

4.12 Zajištění provozování budovaného vodovodního řadu

V souladu se zněním zákona č. 274/2001 Sb. je vlastník vodovodního řadu povinen zajistit jeho řádné provozování. Na žádost k povolení stavby vodohospodářského díla poskytne provozovatel příslib k provozování s podmínkou, že toto dílo bude provozovat na základě uzavřené smlouvy o provozování.

4.13 Uložení potrubí

4.13.1 Uložení plastových trub

Trasu potrubí je nutno volit s ohledem na ustanovení:

- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí (2007)
- ČSN EN 805 Vodárenství – požadavky na vnější sítě a jejich součásti (2000)
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

Změny směru PE potrubí

Ke změně směru se používají příslušné tvarovky. Není dovoleno provádět na stavbě tvarování trubek za tepla. Velká pružnost PE však dovoluje provést změnu směru nebo kopírovat terén tvorbou oblouku o poloměru R, pro který v závislosti na teplotě potrubí při pokládce platí (nezávisle na tlakové řadě trubky). Vhodně provedený výkop může tedy znamenat materiálovou i časovou úsporu.

Teplota	20 °C	10 °C	0 °C
Polomer oblouku R	20 x D	35 x D	50 x D

Manipulace a pokládka PE trubek

Platí všeobecné pokyny s několika poznámkami:

- Při odvíjení ze svitku je nutno dbát na bezpečnost práce, neboť uvolněný kus trubky se může vymrštit a způsobit pracovní úraz nebo věcnou škodu.
- Před rozvinováním je třeba odstranit pásku zajišťující vnější konec trubky, a pak postupně uvolňovat další vrstvy. Doporučujeme uvolnit pouze tolik potrubí, kolik je momentálně třeba.
- Pro rozbalování svitku se přednostně doporučuje odvíjecí zařízení (vozík), který umožňuje přidržet vnější vrstvu svitku po odstranění vázací pásky.
- Lze použít i pomalu jedoucí vozidlo. Trubky mohou být odvíjeny pouze opačným způsobem, než jak byly navíjeny při výrobě. Je zakázáno odvíjení ve spirále, kdy je stěna trubky torzně namáhána a kdy hrozí “zlomení” trubky!! Při odvíjení nebo rovnání, zvláště při nižších teplotách, nesmí být trubky namáhány přílišným ohybem.
- Při rozbalování svitku za teplot kolem a pod 0 °C se doporučuje odvíjecí vozík doplnit rovnacím zařízením. Je vhodné pamatovat na jejich rozbalení při teplotách, které nezpůsobují přílišné ztuhnutí trubek.
- Musí – li se přesto rozvinovat za nízkých teplot, lze svitky skladovat v temperované místnosti alespoň 24 hodin, nebo nahrát na 20 až 30 °C horkým vzduchem či párou o teplotě max. 100 °C (pro plynové trubky tento postup není dovolen).
- Po oddělení části potrubí se na zbývající část potrubí znovu nasadí zátka a zkontroluje, zda nedošlo k poškození svitku. Pozor, při odstraňování vázací pásky a při odstraňování vázací pásky, na pohyb trubek po zemi nebo na jiných předmětech.

Důležité:

Polyetylenové trubky průměru větších jak 75 mm, v rozměrových řadách SDR 17 a vyšších, dodávané v návinech, vykazují odchylku od kruhového tvaru. Je to jev, který odráží fyzikální zákony a nedá se při výrobě (a při zachování transportovatelných rozměru náviny) odstranit. Ovalitu trubek z náviny proto norma nestanovuje a odkazuje na eventuální dohodu mezi výrobcem a zákazníkem.

Ovalita není příliš kritická, pokud jsou trubky spojovány mechanickými spojkami. Při svařování natupo však může být překročena tolerance dovoleného přesazení trubek, a proto je nutno provést některá opatření. Díky tvarové paměti materiálu se dá ovalita z části odstranit pouhým rozvinutím trubek za běžné teploty cca 24 hodin před svařováním, je možné rovněž použití přesně kalibrovaných trnů vsunutých do konců trubek, u nichž má proběhnout svařování. Kromě toho je (dle příslušných předpisů) při svařování nutno použít zakruhovací svěrky a dodržet dobu nutnou k chladnutí materiálu. V důsledku vysokých deformačních sil ve stěně trubky náviny SDR 17 vykazují rovněž velmi silný sklon ke “zlomení” trubek, zvláště ve vnitřních vrstvách. Výrobky opouští náš závod po dokonalé kontrole, která mimo jiné vyřazuje “zlomené” náviny. To však nevylučuje možnost zlomení během dopravy, dalšího skladování a manipulace na stavbě.

V místě zlomu dochází k vysoké koncentraci napětí, jež při dalším použití může vést k selhání trubky. Proto doporučujeme, bez ohledu na to, zda lze při rozvinutí návinnu trubku vrátit do kruhového tvaru či nikoliv, poškozenou část ve vzdálenosti alespoň tří průměrů trubky na obě strany od zlomu vyřezat a potrubí svařit, případně spojit mechanickou spojkou.

Armatury a litinové tvarovky je nutno zabudovat tak, aby jejich hmotností nebo silou potřebnou pro jejich obsluhu nebylo potrubí zbytečně namáháno. Doporučuje se fixace armatur „pevným bodem“ tj. použitím betonového bloku a podobně. Pro svařované spoje (s výjimkou použití segmentově svařených tvarovek) a mechanicky spojené trubky není nutno při změně směru používat betonové bloky nebo pojistky jako u PVC systému. Při pokládce ve strmém svahu však je kotvení z důvodu možného odplavení zeminy možno zvážit.

Hloubka uložení trubek

Trubky pro dopravu pitné vody se ukládají do nezámrazné hloubky s přihlédnutím k ustanovení přílohy B (ve znění změny Z4) ČSN 73 6005 (chodník a volný terén mimo zástavbu minimálně 1,00 až 1,60 m dle místních podmínek /druh a vlastnosti zeminy/, vozovka min. 1,5 m). Uložení se řídí ustanoveními ČSN 75 5401. Maximální dovolenou deformaci určuje projekt, pro eventuální statické výpočty se uvažuje maximální dovolená dlouhodobá deformace trubky do 10 % vnějšího průměru. Vodovodní trubky vykazují vysokou kruhovou tuhost (přes 10 kN/m²).

Účinná vrstva

Jako účinná vrstva se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehtují se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění dle Proctora DPr:

většinou platí:	D _{Pr}
pro nesoudržné zeminy	95 %
pro soudržné zeminy	92 %

V celé účinné vrstvě (KO, BO, L podle obr. č. 5) je možno použít písek, resp. zeminu bez ostrohranných částic; pro trubky do DN 200 o zrnitosti max. 20 mm, od DN 250 max. 30 mm. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo stranově neposunulo.

Podloží trubek

Trubky se ukládají do výkopu na zhutněné pískové nebo štěrkopískové lože (podsyp) o minimální tloušťce L = 10 cm. Zemina se nemusí hutnit, nesmí však být příliš nakypřena. Zónu dna je nutno vytvořit podle spádu potrubí. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou nebo nasýpanou. Úhel uložení má být větší jak 90°. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, zvláště je nutné zabránit vzniku bodových styků, například na výčnělcích horniny nebo na hrdlech. Pozornost je tedy nutno věnovat přípravě okolí hrdlových spojů PVC (vytvoření

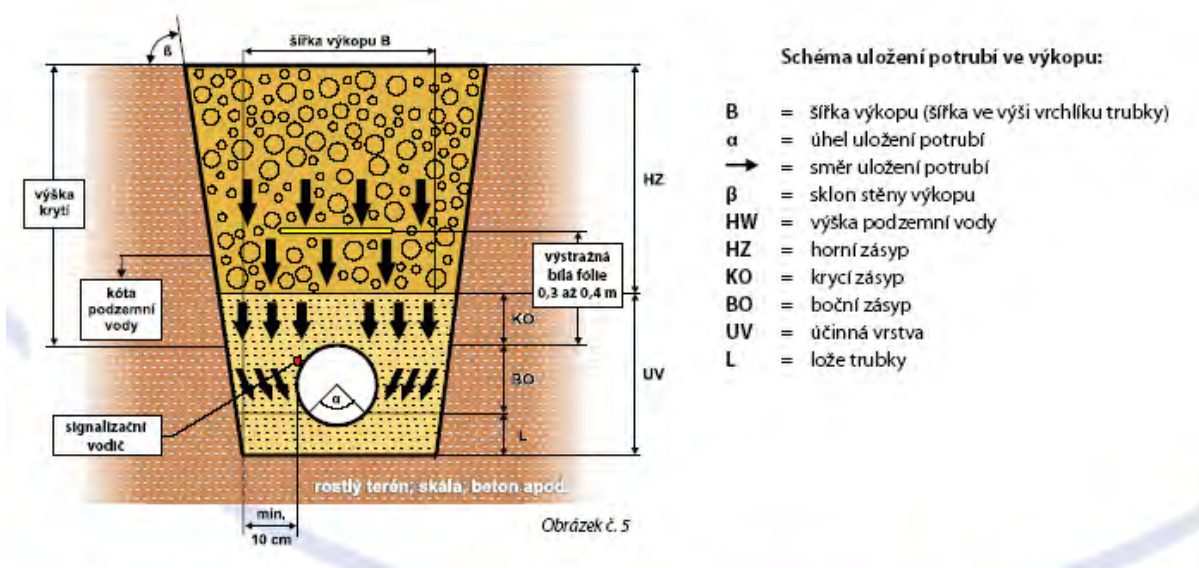
montážní jamky o nezbytně nutné velikosti). Ve skalnatém a kamenitém podloží je dobré vytvořit po vybrání ca 15 cm vrstvy nové pískové či štěrkopískové lože. Je také zakázána přímá pokládka na beton (betonovou desku, pražce); vyžaduje-li situace takovou pokládku, je nutno opatřit beton vhodným podsypem (lože L).

Obsyp potrubí

Použije se zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu. V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy. Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásyp potrubí, je zapotřebí předepsat zásyp zeminou vhodnou. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině počítáme s vytěženým materiálem pro opětovný zához výkopu, je dobré chránit jej před navlhnutím. Pažení je vhodné před hutněním povytáhnout, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zeminy. Výkop musí být při pokládce prostý vody. V případě použití drenáží je nutno po dokončení prací zrušit jejich funkci. Zabraňte zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například pojížděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly

Šířka výkopu

Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí. Šířka výkopu musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubicí (vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. - Vyhláška Českého úřadu o bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 31. července 1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích).



Minimální šířka výkopu v závislosti na průměru potrubí

DN	minimální šířka výkopu D + x		
	výkop s pažením	výkop nepažený	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	D + 0,40	D + 0,40	
> 225 až ≤ 350	D + 0,50	D + 0,50	D + 0,40
> 350 až ≤ 500	D + 0,70	D + 0,70	D + 0,40

Minimální šířka výkopu v závislosti na hloubce výkopu

hloubka rýhy [m]	minimální šířka [m]
> 1,00	není předepsána
$\geq 1,00$ až $\leq 1,75$	0,80
> 1,75 až $\leq 4,00$	0,90
> 4,00	1,00

Hlavní zásyp potrubí

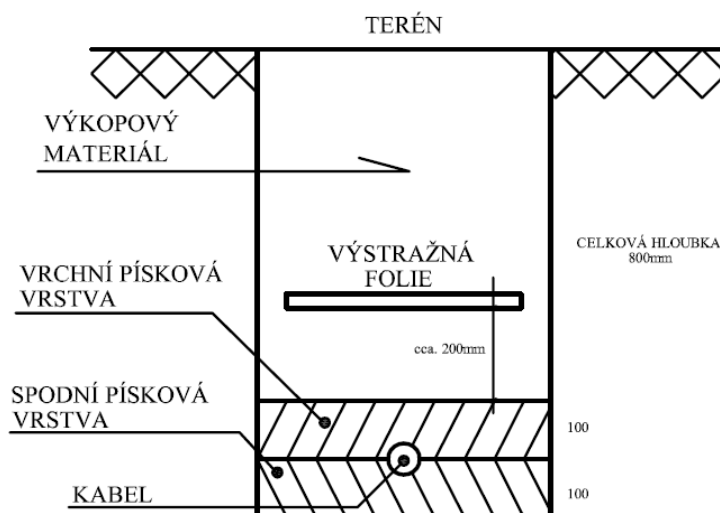
K zásypu se použije materiál, který je možno bez potíží zhutnit. K dosažení požadovaného hutnění se použijí vhodné mechanismy. Od 30 cm krytí je možno hutnit i nad trubkou. Podle ČSN 73 6006 (8/2003) by potrubí mělo být označeno výstražnou fólií bílé barvy nejméně 20 cm nad vrcholem trubky.

1.1.1 Elektropřípojka – řešeno samostatnou částí projektové dokumentace

Zájmová parcela je již napojena na místní rozvodnou elektr. síť – napojením stávajícího provozního objektu. Napojení bude provedeno ve stávajícím rozvaděči s osazením podružného elektroměru.

Navržený objekt zhlaví vrtu HV-401 bude napojen na stávající provozní objekt pomocí zemního kabelu NN v délce cca 13,5 m + cca 40,0 m (hloubka vrtu). Zemní kabel bude veden v plastové chráničce DN 80 mm. Souběžně s kabelem NN bude do země uložena kabeláž pro ovládání systému čerpadla. Kabeláž bude uložena rovněž v plastové chráničce DN 80 mm.

Chránička el. kabelu bude tvořena např. ohebnou trubkou KOPOFLEX 90.



Uložení kabelu v zemi

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací je nutno nechat od správců sítí vytýčit trasy podzemních vedení!

5 PROJEKT ORGANIZACE VÝSTAVBY

5.1 Všeobecně

Staveniště výstavby se nachází v katastru obce Horní Dunajovice.

5.2 Úvod

Zájmová stavba bude tvořena novým vrtem HV-401, zhlavím tohoto vrtu, dále potrubím vodovodu propojujícím nový vrt se stávajícím systémem vodovodu a přípojkami el. kabelů. Prostor staveniště zahrnuje celou trasu všech výše uvedených částí nové stavby.

5.3 Dodavatelský systém

Stavba bude realizována dodavatelským způsobem, přičemž dodavatel bude vybrán u této stavby výběrovým řízením investorem.

5.4 Podmínky provádění

Převážná část výkopových prací může být prováděna mechanizovaně.

Zcela základní je dodržování technologie ukládání potrubí, jeho zásypy, zkoušky vodotěsnosti, kamerové zkoušky. Před zásypem potrubí je nutno provést podrobné zaměření skutečného stavu uložení potrubí.

5.4.1 Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí

Požadavky na přípravu výstavby

- Před vlastním zahájením výkopových prací proběhne jednoznačná identifikace všech sítí, která bude správci sítí písemně potvrzena
- Dodavatel stavby před zahájením stavby zpracuje podrobný harmonogram výstavby
- Dodavatel stavby zpracuje pasportizaci sousedních objektů a komunikací, písemně potvrzenou majiteli těchto objektů

Organizace a postup výstavby

- Investor předá staveniště dodavateli stavby volné, prosté nároku třetí osoby. Dodavatel zajistí vytýčení veškerých podzemních inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Vytěžená zemina bude ponechána na mezideponii na staveništi a bude použita pro terénní úpravy. Předpokládá se dovoz betonu v domíchávacích z centrální betonárny
- Stavba bude dokončena jako celek v termínu uzavřené dodavatelské smlouvy

Zařízení staveniště

- Zařízení staveniště bude zbudováno v hranicích dočasného záboru staveniště. Zařízení staveniště se bude zřizovat v průběhu výstavby. Uvedená plocha bude sloužit jako buňkoviště pro sociální zázemí, kancelář atd. Pro tyto účely budou na plochu umístovány sestavné mobilní buňky. Jejich přesný počet a umístění bude záviset na konkrétní potřebě stavby.
- Pro zařízení staveniště určí investor vhodnou plochu ve vlastnictví investora. Např. nezpevněná plocha parc. 2478/12 k.ú. Horní Dunajovice.
- Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

5.4.2 Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Není třeba budovat žádné související stavby. Bilance zemních prací bude vzhledem ke konfiguraci terénu vyrovnaná, případně s mírným nadbytkem. V rámci úprav ploch budou tyto uvedeny do původního stavu.

5.4.3 Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod

Veškeré nakládání s odpady produkovanými při výstavbě, v rámci provozu, demolici i případné sanaci jednotlivých větrných elektráren, případně při havarijních situacích musí být v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění.

Plně zodpovědný za nakládání s odpady během výstavby (třídění, správné ukládání a následné využití nebo odstranění) je hlavní dodavatel stavby. Tato skutečnost bude uvedena ve

smlouvě o provedení prací. Bude původcem odpadů a budou se na něho vztahovat všechny povinnosti vyplývající z výše uvedeného zákona č. 185/2001 Sb.

Odpady jsou zhodnoceny v rozdělení podle časového období jejich vzniku a klasifikovány podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru je možno rozdělit do 2 skupin:

- odpady vznikající z přípravy a realizace výstavby
- odpady vznikající při provozu

5.4.4 Řešení ochrany ovzduší

V souvislosti s realizací záměru výstavby se problematika znečišťování ovzduší váže pouze na období výstavby, neboť záměr není zdrojem znečišťování ovzduší a jeho realizace nevyvolá změnu stávající imisní situace v lokalitě. V tomto časovém horizontu lze předpokládat následující zdroje znečištění ovzduší:

- Liniové zdroje znečištění ovzduší
- Plošné zdroje znečištění ovzduší

Liniové zdroje znečištění ovzduší budou mít rozhodující vliv na celkové množství emisí produkovaných při výstavbě. Jedná se o exhalace motorových vozidel (stavební technika, nákladní automobily, transporty) a zviřený prach z příjezdových cest po projezdu nákladního automobilu (tzv. sekundární prašnost)

Jak budou tyto emise velké záleží na druhu spalovacího motoru, druhu používaného paliva, konstrukci a seřízení motoru, stáří vozidla, provozních podmínkách, způsobu jízdy atd.

V průběhu výstavby budou jako plošné zdroje znečištění ovzduší hodnoceny samotné terénní a stavební práce.

Na základě klimatických, morfologických a jiných charakteristik zájmového území a na základě organizace průběhu stavebních prací, se lze domnívat, že žádné z výše uvedených kritérií vzniku emisí nebude mít dlouhodobý nebo dokonce trvalý negativní vliv na znečišťování ovzduší v blízkosti zájmové lokality.

Navržené technologie výstavby, pracovní procesy, doprava a zásobování stavby, včetně technické limity použitých zařízení budou splňovat zákon č. 86/2002 S. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší).

5.4.5 Řešení ochrany proti hluku

Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou dány nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

5.4.6 Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavba zajistí umístění viditelné cedule na staveništi, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Prostor stavby nebude oddělen oplocením.

5.5 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

5.5.1 Bezpečnost práce

Zde platí všeobecné požadavky, dle kterých musí všichni pracující stavby být proškoleni a přezkoušeni ze znalostí BOZP.

Za dodržení a kontrolu jsou odpovědní všichni vedoucí pracovníci na všech stupních řízení stavebních činností. Při přípravě i při vlastních stavebních pracích je nutno dodržovat platné ČSN a nařízení vlády: zákon č. 262/2006 Sb.(zákoník práce), nařízení vlády – NV č. 11/2002 Sb. (umístění bezpečnostních, signály), NV č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí), NV č. 101/2005 Sb. (pracoviště a pracovní prostředí), NV č. 362/2005 Sb. (bezp. práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky), NV č. 591/2006 Sb. (min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích), zákon č. 309/2006 Sb. (požadavky BOZP v pracovních vztazích, při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovní právní vztahy, další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.) atd.

5.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených nebudou zohledňovány, neboť se výstavby netýkají.

5.7 Plán kontrolních prohlídek stavby

Kontrolní plán prohlídek vychází z navrženého postupu výstavby. Na základě tohoto postupu navrhujeme následný plán prohlídek:

1. vytýčení stavby
2. vystrojení vrtu, výkopové práce zhlaví, vodovodu a hutnění výkopů
3. terénní úpravy

5.8 Popis vlivů stavby na životní prostředí

5.8.1 Řešení vlivu stavby a jejího provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků,

Negativní vliv stavby na životní prostředí v průběhu její realizace musí dodavatel minimalizovat optimální organizací výstavby a dalšími účinnými opatřeními (péče o technický stav strojního parku, čištění vozovek, chodníků, úklid pracoviště atd.).

Dodavatel je povinen zajistit postup výstavby tak, aby maximálně minimalizoval nepříznivé vlivy stavební činnosti na životní prostředí lokality stavby a jejího okolí. Vybraný dodavatel stavby bude bezpodmínečně dodržovat základní pravidla BOZP, budou respektovány související zákony, předpisy a vyhlášky.

5.8.2 Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Umístěním navrhované stavby v zájmovém území je zajištěn minimální případně žádný zásadní vliv na krajinný ráz, v zemědělsky intenzivně využívané krajině v zájmové lokalitě ani jejím okolí se nenacházejí žádné přírodní nebo krajinné prvky. V zájmové lokalitě se nenacházejí významné vodní zdroje a žádné léčebné prameny.

5.8.3 Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Z umístění navrhované stavby v zájmovém území nevyplynou žádné podmínky stávajících ochranných a bezpečnostních pásem, samotná stavba vytvoří nárok na ochranné pásmo. Ochranné pásmo stávajícího vrtu HV-305 bude stanovené i pro nový vrt HV-401.

5.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

5.9.1 Povodně

Zájmová lokalita se nenachází a není dotčena žádným záplavovým a povodňovým územím.

5.9.2 Sesuvy půdy

V zájmové lokalitě ani v jejím blízkém okolí dosud nedošlo k sesuvu půdy a na základě provedených petrografických a geologických průzkumů je nebezpečí sesuvu půdy v zájmové lokalitě nulové.

5.9.3 Poddolování

Zájmová lokalita se nenachází v oblasti s výskytem nerostných surovin. V zájmové lokalitě ani jejím blízkém okolí se nepředpokládá žádná důlní činnost.

5.9.4 Seizmicita

Zájmová lokalita se nenachází v oblasti s výskytem seizmické činnosti.

5.9.5 Radon

Zdrojem přírodního radioaktivního záření je radon ^{222}Rn . Území leží dle mapy radonového indexu ČR (dostupné na portálu Českého geologického ústavu: <http://nts5.cgu.cz>) v převažující kategorii 3 středního radonového indexu.

5.9.6 Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

V rámci provozu se nepředpokládá zvýšená hladina hluku ani ve venkovním ani ve vnitřním prostředí stavby.

5.10 Civilní ochrana

5.10.1 Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Na stavbu inženýrských sítí, jakožto do země ukládaných objektů, nejsou kladeny požadavky z hlediska opatření vyplývající z požadavků civilní obrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

5.10.2 Řešení zásad prevence závažných havárií

Za havárii se považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popřípadě radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.

V souladu zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a vyhláškou č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami bude zpracován havarijní plán.

Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu.

Znojmo, duben 2015

Vypracoval: Petr Kuchařík

Seznam příloh:

CHARAKTERISTIKA ČERPADLA

