

Město Třinec
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

PRODLOUŽENÍ VODOVODNÍHO ŘADU LYŽBICE

PRODLOUŽENÍ VEŘEJNÉHO VODOVODNÍHO ŘADU LYŽBICE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Znojmo, 5 / 2016

Paré čís.:

--

Obsah

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
A.1 Identifikační údaje.....	3
A.1.1 Údaje o stavbě.....	3
A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi	3
A.1.3 Identifikační údaje projektanta.....	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	4
A.4 Údaje o stavbě	5
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	6
B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	6
B.1 Popis území stavby	6
B.2 Celkový popis stavby	9
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity.....	9
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	9
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	9
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	9
B.2.6 Základní charakteristika objektů	9
Potřeba vody	9
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	11
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	11
B.2.9 Základy hospodaření s energiemi.....	11
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	11
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	11
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	11
B.4 Dopravní řešení.....	11
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	12
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	12
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	12
B.8 Zásady organizace výstavby.....	12
D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	16
D.2 Stavebně technické řešení	17

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby : PRODLOUŽENÍ VEŘEJNÉHO VODOVODNÍHO
ŘADU - LYŽBICE

Kraj : Moravskoslezský

Místo : Třinec

Úroveň PD : Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Žadatel / stavebník : MĚSTO TŘINEC
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

A.1.3 Identifikační údaje projektanta

IČ : 16325915

Vypracoval : Ing Petr Pokorný
AQUAPROJEKT CZ s.r.o.,
U domoviny 5, Znojmo 669 02, IČ 16325915

Zodpovědný projektant : Ing. Petr Pokorný, autorizovaný inženýr pro
stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství, ČKAIT 1004332

A.2 Seznam vstupních podkladů

Digitální zaměření polohopisu a výškopis v zájmovém území

Katastrální mapa dotčeného území

Zákresy podzemních vedení dle údajů od jejich správců

Vlastní průzkum v zájmové oblasti

Záměr investora

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavba se nachází v severozápadní části města Třinec - Lyžbice. Stavba řeší prodloužení vodovodu v zájmové lokalitě.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území

Stavba bude realizována ve zpevněných i nezpevněných plochách. Ve zpevněných plochách je zastoupena převážně asf. komunikace, která bude křížena protlakem chráničky, nezpevněné plochy převážně zastupuje travnatá plocha.

c) Údaje o ochraně území

Stavba se nachází částí stavby v ochranném pásmu železnice.

d) Údaje o odtokových poměrech území

Dešťové vody budou zasakovány v místě výstavby.

e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Jedná se o výstavbu technické infrastruktury. V tomto případě nebylo nutné vymezit speciální plochu technické infrastruktury a stavba byla začleněna do ploch jiného způsobu využití v souladu s paragrafem 10, vyhlášky 501/2006 Sb.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly v průběhu řešení projektu zapracovány do dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba nemá žádné vazby na jiné související stavby, nevyžádá si podmiňující investice.

j) **Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (dle KN)**

Stavba prodloužení veřejného vodovodu bude realizována v parcelách katastrálního území Lyžbice:

Parc. č.	Kat. území	Výměra [m ²]	Druh parc.	Vlastnické právo	Způsob ochrany
125	Lyžbice	1038	Zahrada	Gorný Zikmund a Gorná Halina, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec Tokarzová Danuta, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec	ZPF
127/1	Lyžbice	5734	Ostatní plocha	Gorný Zikmund a Gorná Halina, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec Tokarzová Danuta, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec	-
128	Lyžbice	521	Ostatní plocha	Gorný Zikmund a Gorná Halina, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec Tokarzová Danuta, Jeřabinová 143, Lyžbice, 739 61 Třinec	-
134/2	Lyžbice	908	Orná půda	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	ZPF
133/2	Lyžbice	224	Orná půda	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	ZPF
3608	Lyžbice	394	Ostatní plocha	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	-
3609	Lyžbice	218	Ostatní plocha	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	-
136/4	Lyžbice	96	Trvalý travní porost	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	ZPF
174/6	Lyžbice	1574	Orná půda	Třinecká realitní kancelář, a.s., Olomoucká 704/174, Černovice, 62700 Brno	ZPF
174/4	Lyžbice	60	Orná půda	Třinecká realitní kancelář, a.s., Olomoucká 704/174, Černovice, 62700 Brno	ZPF
136/1	Lyžbice	797	Trvalý travní porost	Město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 739 61 Třinec	ZPF

A.4 Údaje o stavbě**a) Charakter stavby**

novostavba

b) Účel užívání stavby

Zásobení pitnou vodou zájmové lokality

c) Trvalá nebo dočasná stavba

trvalá

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

netýká se stavby vodovodu

e) **Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb.

f) **Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Bylo řešeno v rámci projektové dokumentace

g) **Seznam výjimek a úlevových řešení**

Nejsou

h) **Navrhované kapacity stavby**

Prodloužení vodovodu "V" PE 100 RC DN 200 mm 263,8 m

Hydrant 2ks

Šoupě DN 200 + zemní souprava – 1 ks

Šoupě DN 100 + zemní souprava – 1 ks

i) **Základní bilance stavby, potřeby hmot, druhů a množství odpadů**

Není třeba budovat žádné související stavby. Bilance zemních prací bude vzhledem ke konfiguraci terénu vyrovnána, případně s mírným nadbytkem. V rámci úprav ploch budou tyto uvedeny do původního stavu. Přebytková zemina bude odvezena na odpovídající skládku.

j) **Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci, členění na etapy)**

Zahájení výstavby se předpokládá na podzim roku 2016. Výstavba může být zahájena po nabytí právní moci stavebního povolení. Stavba bude provedena jako jeden celek.

Předpokládaná doba výstavby - cca 4 týdny

k) **Orientační náklady stavby**

Základní rozpočtové náklady stavby 900 tis. Kč + DPH

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty : Prodloužení vodovodu

Provozní soubory : Neobsazeno

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) **Charakteristika stavebního pozemku**

Stavba se nachází v severozápadní části města Třinec - Lyžbice. Stavba řeší prodloužení veřejného vodovodu v zájmové lokalitě.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Podkladem pro návrh řešení byla pochůzka na místě budoucího staveniště.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu liniového charakteru, nebyl proveden žádný speciální stavebně-geologický ani hydrogeologický průzkum. Zeminy, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou pro účely rozpočtu zařazeny dle požadavků ČSN 73 30 50 do 3-4. třídy těžitelnosti. Ve stavební rýze se nepředpokládá výskyt spodní vody. Vzhledem k charakteru stavby nebyly provedeny statické výpočty.

Pro projektovou dokumentaci byly zajištěny veškeré podklady průběhů již realizovaných inženýrských sítí. Dále jako podklad slouží geodetické zaměření polohopisu a výškopisu. Zaměření zájmového území je dle souřadnicového systému JTSK, výškový systém dle Bpv.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V projektové dokumentaci jsou v rámci stávajících prostorových poměrů respektována ochranná pásma podzemních inženýrských sítí. V grafické části je současně s návrhem proveden zakres projektantovi známých sítí a ochranných pásem.

Výstavbou vodovodu dojde ke styku s těmito zařízeními a vedením:

- Vodovod – dojde ke střetu
- Splašková kanalizace – dojde ke střetu
- Dešťová kanalizace – dojde ke střetu
- Jednotná kanalizace – dojde ke střetu
- Síť elektronických komunikací – dojde ke střetu
- Vedení NN, VN + přípojky – dojde ke střetu
- STL Plynovod+ přípojky - nedojde ke střetu

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně podle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených vlastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí projektové dokumentace. Zhotovitel si před započítáním stavby nechá přesnou polohu inženýrských sítí vytýčit.

Aktualizace vyjádření správců sítí před realizací stavby je povinností budoucího Zhotovitele!!!

Ochranné pásmo dopravních staveb - je zasaženo

Ochranné pásmo vodních toků – není zasaženo

Ochranné pásmo vodních zdrojů – není zasaženo

Ochranné pásmo pozemků určených k plnění funkce lesa – není zasaženo

Ochranné pásmo podél hranic zvláště chráněných území, tj. významných přírodních útvarů – není zasaženo

Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací a zón - není zasaženo

Ochranné pásmo v blízkosti přírodních léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství – není zasaženo

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 započítím 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. sítích. Tyto budou řešeny přímo na stavbě podle skutečné situace.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Negativní vliv stavby na okolí se projeví pouze dočasně zvýšenou hlučností a prašností. Po ukončení stavby budou všechny plochy uvedeny do původního stavu.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bourací práce budou prováděny pouze v místě překopu komunikace.

Nedojde ke kácení vzrostlé zeleně.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

K trvalému záboru ZPF ani k dotčení PUPFL projektovanou stavbou nedojde. Při realizaci prodloužení vodovodu dojde k dočasnému záboru ZPF. Jedná se o zábor v šířce manipulačního pruhu tj. cca. 6 m. Nad vybudovaným vodovodem se předpokládá budoucí zřízení ochranného pásma v šíři 1,5 m na obě strany od vnější stěny potrubí. Rozsah budoucích OP je předmětem smluvního ujednání s majiteli dotčených pozemků.

h) Územně technické podmínky

Stavbou je řešeno rozšíření infrastruktury do zájmové lokality výstavbou prodloužení veřejného vodovodu.

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

Stavba nemá žádné vazby na jiné související stavby, nevyžádá si související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity

Jedná se o rozšíření technické infrastruktury, která umožní napojení dané lokality na veřejný vodovod.

Prodloužení vodovodu "V" PE 100 RC DN 200 mm 263,8 m

Hydrant 2ks

Šoupě DN 200 + zemní souprava – 1 ks

Šoupě DN 100 + zemní souprava – 1 ks

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba je v souladu s urbanistickým řešením zájmové lokality a zvyšuje tak úroveň veřejné vybavenosti, což bude mít pozitivní dopad na kvalitu bydlení v dotčeném území.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny nároky na architektonické řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Po uvedení stavby do provozu bude bezpečný provoz zajišťovat a zároveň za něj zodpovídat provozovatel stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.1 Výpočet potřeby vody

Potřeba vody

V řešené lokalitě je uvažováno s výstavbou obchodního centra. Potřeba vod vychází z výpočtu potřeby vody a je proveden dle předpokládaného počtu zaměstnaných osob (dle údajů generálního projektanta objektu). Denní potřeba vody je odvozena od specifické potřeby vody, která je uvažována dle vyhl. č. 428/2001 Sb. v platném znění dle vybavenosti objektu následovně :

Údaje o potřebě vody	množství	jednotka	množství	jednotka	celkem	jednotka
OBCHODNÍ DŮM						
Počet zaměstnanců	80	osob	60	zam/den	4 800,00	l/den
Koncese	20	osob	60	zam/den	1 200,00	l/den
WC veřejnost	2500	osob	10	l/os*den	25 000,00	l/den
Technologická voda					1 000,00	l/den
CELKEM					31 000,00	l/den

Dopouštění vody SHZ					500	m ³ /r
Předpokládaná roční spotřeba vody					11 815	m ³ /r
Měsíční potřeba vody	985	m ³ /m				
Denní množství vody Q _d	32,37	m ³ /d	0,37	l/s		
Max. denní množství vody Q _{dmax}	2,02	m ³ /h	0,56	l/s		
Max. hodinové množství vody Q _{hmax}	4,25	m ³ /h	1,18	l/s		

Údaje o potřebě vody	množství	jednotka	množství	jednotka	celkem	jednotka
Vícesortimentní prodejny A a B						
Počet zaměstnanců	70	osob	60	zam/den	4 200,00	l/den
WC veřejnost	1750	osob	10	l/os*den	17 500,00	l/den
Technologická voda					500,00	l/den
CELKEM					22 200,00	l/den
Předpokládaná roční spotřeba vody					8 103	m ³ /r
Měsíční potřeba vody	675	m ³ /m				
Denní množství vody Q _d	22,20	m ³ /d	0,26	l/s		
Max. denní množství vody Q _{dmax}	1,39	m ³ /h	0,39	l/s		
Max. hodinové množství vody Q _{hmax}	2,91	m ³ /h	0,81	l/s		

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.

Vzhledem k charakteru výstavby vodovodního řadu, jako rozšíření stávajících řadů do řešené lokality, zůstává tento jako součást veřejného vodovodu města a není nutno budovat zvlášť šachtu pro centrální měření spotřeby vody. Spotřeba vody odběratelů bude měřena domovními vodoměry umístěnými ve vodoměrných šachtách na jednotlivých přípojkách před nemovitostmi odběratelů.

B.2.6.2 *Hydrotechnické posouzení*

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. Tlakové poměry v místě napojení jsou vyhovující.

B.2.7 *Základní charakteristika technických a technologických zařízení*

Součástí stavby není žádné technologické zařízení.

B.2.8 *Požárně bezpečnostní řešení*

Stavba se považuje za stavbu bez požárního rizika, protože se jedná o podzemní objekty.

B.2.9 *Základy hospodaření s energiemi*

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.10 *Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí*

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

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

Stavba svým charakterem nevyžaduje ochranu před negativními účinky vnějšího prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavbou je řešeno prodloužení vodovodu v zájmové lokalitě nově položeným trubním systémem z PE 100 RC DN 200 mm. Bude provedeno osazení 2 hydrantů a 1 sekčního šoupěte. Napojení bude provedeno na stávající litinové potrubí DN400 mm.

B.4 Dopravní řešení

Zřizování provizorních sjezdů na stavbu je věcí dodavatele stavby. Po celou dobu stavby musí dodavatel zajistit průjezd vozů policie, hasičů a zdravotnické služby na všech dotčených komunikacích, vč. příjezdu k nemovitostem. Zhotovitel na staveništi po skončení pracovní směny provede taková opatření, která umožní příjezd výše uvedených vozidel. Toto je třeba, aby zhotovitel operativně zajistil i během provádění (např. pomocí přejezdových plechů). Dále musí zachovat přístup k hydrantům a uzávěrům plynu. K objektům odděleným výkopem instaluje dodavatel, po dohodě s jejich majiteli a správcí, můstky a lávky se zábradlím v souladu s bezpečnostními předpisy. Protože příjezd na staveniště bude po veřejných komunikacích, stavba provede taková opatření, aby veřejné komunikace nebyly znečišťovány. V případě jejich znečištění provede vždy urychlený úklid komunikací.

Ve svozových dnech komunálního odpadu dodavatel zabezpečí pravidelný odvoz popelnic od jednotlivých nemovitostí na okraj staveniště. Po jejich vyprázdnění zajistí jejich zpětný rozvoz k nemovitostem.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci dokončovacích terénních úprav dojde k rozprostření zeminy v manipulačním pruhu. Konečná úprava a osetí vegetací závisí na dohodě s vlastníkem pozemku.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Pouze v období provádění stavby lze očekávat určitý vliv na životní prostředí. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a lze jej považovat za obvyklé při podobných akcích, časově omezené a v širší oblasti za únosné.

Stavba se nachází ve větší míře v zastavěném území. Negativní důsledky stavby na životní prostředí nebudou většího rozsahu, stavební činností bude ovlivněno pouze nejbližší okolí staveniště (dočasně zvýšená hlučnost a prašnost). Stavba nebude mít po uvedení do provozu negativní vliv na životní prostředí. Dojde-li k zastižení kořenů stromů ve výkopech, budou přerušeny řezem, řezné plochy zahlazeny a ošetřeny prostředky proti vysychání a mrazu, kořeny menší než 2 cm je vhodné ošetřit růstovými stimulanty. V kořenové zóně stromů z pohledu ochrany stromů je žádoucí výkopy provádět ručně. Stromy, které zasáhnou do prostoru dočasného záboru stavby, budou ochráněny bedněním do výšky min. 2,0 m připevněným bez poškození stromu, bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy, větve ohrožené stavebními mechanismy budou nahoru vyvázané, místa úvazků budou podložena. Stavební výkopy v kořenovém prostoru nesmějí být dlouhodobě odkryté.

Stavba neleží v chráněném území Natura 2000.

Stavba nevyžaduje zjišťovací řízení EIA

Nad vybudovaným prodloužením vodovodu se předpokládá budoucí zřízení ochranného pásma v šíři 1,5 m na obě strany od stěny potrubí. Rozsah budoucích OP je předmětem smluvního ujednání s majiteli dotčených pozemků.

B.7 Ochrana obyvatelstva

K negativnímu působení hlukové zátěže bude docházet pouze v období vlastní realizace stavby. S tím bude s vysokou pravděpodobností souviset i dočasně narušený faktor klidu v zájmové lokalitě. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Přívody vody a elektrické energie si zajišťuje dodavatel v rámci zařízení staveniště. Voda pro potřeby stavby bude odebírána z veřejné sítě (po dohodě s jejím provozovatelem). Elektrická energie pro potřeby zařízení staveniště bude odebírána z veřejné sítě (po dohodě s jejím vlastníkem). Pro výstavbu je uvažováno, že dodavatel bude používat náhradní zdroje energie (diesellové agregáty), nebo si zajistí připojení přenosného elektroměrového rozvaděče z místní sítě NN. Předpokládá se, že dodavatel použije mobilní WC. Telefon pro potřeby

zařízení staveniště si zajistí zhotovitel stavby (mobilní). Poskytované energie a služby platí dodavatel stavby na základě smlouvy s jejich poskytovatelem.

b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno jako doposud přirozeným vsakem v okolních zelených plochách. Pokud dojde k zaplnění stavebních výkopů dešťovou vodou a nedojde k úplnému vsaku do okolní zeminy, bude tato voda vyčerpána. Tato voda nesmí být použita jako voda pro potřeby stavby ve smyslu jako přísada konstrukčních směsí.

Po dokončení stavby bude tato sloužit jako systém pro odvodnění zájmových ploch.

c) Nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Nápojnými body jsou místa na začátku a konci liniové stavby - příjezd i napojení na veškerou infrastrukturu je možné z okolních komunikací.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Negativní vliv stavby na životní prostředí se projeví pouze dočasně během výstavby zvýšenou hlučností a prašností. Všechny plochy dotčené výstavbou budou po jejím ukončení uvedeny do původního stavu.

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

Zhotovitel je odpovědný, že zajistí náležité oplocení staveniště, u liniových staveb pak náležité zabezpečení staveniště s ohledem na bezpečnost všech osob, které se mohou na staveništi vyskytovat (ohrazení výkopů, osvětlení...). Zhotovitel bude pravidelně kontrolovat a udržovat veškeré oplocení a ohrazení staveniště vč. bran a bez prodlení opraví všechny závady. Na dočasně oplocené staveniště zajistí podle potřeby přístup jednotlivým vlastníkům přilehlých pozemků. Provizorní oplocení staveniště a vstupní brány budou ponechány na svém místě, dokud nebudou trvale nahrazeny nebo pokud stavební práce nebudou ukončeny tak, aby příslušná část staveniště byla předána k užívání.

Dočasné oplocení kolem všech stavebních, přístupových a skladovacích ploch staveniště vybuduje zhotovitel stavby před zahájením prací na příslušných plochách.

Současně zhotovitel zajistí bezpečnost na staveništi po celou dobu prací. Zhotovitel stavby také zajistí, že toto dočasné oplocení splňuje požadavky všech zdravotních a bezpečnostních předpisů, které jsou platné v České republice, zvláště s ohledem na bezpečnost všech osob na staveništi. Podrobné řešení dočasného oplocení a ohrazení, které má být použito kolem ploch staveniště, bude dohodnuto se správcem stavby nejméně 7 dnů před použitím ploch. Provoz strojních zařízení bude omezen na plochy uvnitř hranic staveništního oplocení, přičemž žádné pohyblivé části zařízení (rameno jeřábu, výložník, pás apod.)

Nedojde ke kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště

Pro sociální a provozní zařízení staveniště a pro sklad kusového materiálu budou použity např. mobilní buňky umístěné na pozemku investora. K trvalému záboru pro staveniště nedojde.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů při výstavbě, jejich likvidace

V souvislosti s realizací akce budou vznikat odpady související především se stavebními pracemi, komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky, apod.

Zhotovitel je povinen nakládat se vzniklými odpady v souladu s příslušnými ustanoveními Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění, zejména pak § 12 a 16. V rámci zařízení staveniště je povinen zhotovitel vytvořit podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstraňování nebo využití bude vedena odpovídající evidence. Konkrétní druhy odpadů musí být rozlišeny a podle své nebezpečnosti zařazeny do kategorií dle Katalogu odpadů vydaném ve vyhlášce č.93/2016 Sb. Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití.

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 04 05	železo a ocel	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 hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O	Příprava staveniště, výkopy
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Materiály z výstavby
20 03 01	Směsný komunální odpad (z provozu zařízení	O	Materiály z výstavby

Kód	Název podskupiny nebo druhu odpadu	Kat.	Příklad zdroje odpadů
	staveniště)		

Odpovídající skládka odpadů vzniklých stavebními pracemi bude upřesněna dodavatelem stavebních prací.

Pozn. zákon o odpadech č.185/2001 Sb. se nevztahuje na zeminy a jiné přírodní materiály vytěžené během stavebních činností, pokud vlastník prokáže, že budou použity v přirozeném stavu v místě stavby a že jejich použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví.

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

Při stavebních pracích vzhledem k prostorovým možnostem lze ukládat výkopek do manipulačního pruhu. Před zahájením stavebních prací si zhotovitel projedná umístění skládek materiálu a zařízení staveniště s obecním úřadem a případně s vlastníky dotčených pozemků. Přebytečná zemina, živice a ostatní vytěžené zeminy nevhodné do zásypu budou odváženy na příslušné skládky.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Z hlediska širšího uplatnění opatření k ochraně životního prostředí je stavební firma povinná zajistit provoz tak, aby byla zajištěna ochrana životního prostředí. Realizace stavby ovlivní životní prostředí v obci zejména dopravou, hlukem a prašností.

Negativní vlivy lze ovlivnit disciplínou pracovníků dodavatele, udržováním čistoty na pracovišti (čistota povrchů vozovek, apod.). Je nutné zajistit, aby nedošlo k úniku znečišťujících látek, používané mechanismy musí být v perfektním technickém stavu bez rizika úkapů paliv a mazadel.

Doprava na staveniště bude probíhat jen po určených trasách a je třeba dodržovat čištění techniky při výjezdu ze staveniště na komunikace.

Všechny plochy dotčené výstavbou budou po jejím ukončení uvedeny do původního stavu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

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 náradí), 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.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem řešení.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Staveniště bude přístupné z okolních komunikací. Po celou dobu výstavby budou v dotčených ulicích umístěny výstražné značky upozorňující na probíhající stavební činnost. Přejícné dopravní značení platí pouze po dobu výstavby a je nezbytné zachovat jej po celou dobu trvání pracovního místa. Za řádné provedení, udržování a včasné odstranění dopravně – bezpečnostního opatření ručí zodpovědná osoba zhotovitele stavby.

stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem řešení.

m) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude realizována jako jeden celek. Předpokládaná doba výstavby - cca 4 týdny.

D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 *Souhrnné údaje stavby*

Stavba se nachází v severozápadní části města Třinec - Lyžbice. Stavba řeší prodloužení vodovodu v zájmové lokalitě.

D.1.2 *Členění stavby*

Stavba není dělena na stavební objekty

D.1.3 *Údaje o stavbě*

Prodloužení vodovodu “V” PE 100 RC DN 200 mm 263,8 m

Hydrant 2ks

Šoupě DN 200 + zemní souprava – 1 ks

Šoupě DN 100 + zemní souprava – 1 ks

D.1.4 *Charakteristika území stavby***D1.4.1 *Zhodnocení polohy a stavu staveniště***

Stavba se nachází v severozápadní části města Třinec - Lyžbice. Stavba řeší prodloužení vodovodu v zájmové lokalitě. Zájmová lokalita se nachází 300-500 m jihozápadně od toku řeky Olše.

D1.4.2 *Průzkumy*

Před započítím projekčních prací byla provedena rekognoskace terénu pro nalezení optimální trasy vodovodu. Investorem byly předány podklady pro projekt – polohopisné a výškopisné zaměření terénu, katastrální mapa zájmové oblasti.

V rámci zpracování projektu pro stavební povolení nebyl proveden inženýrsko - geologický průzkum.

POZOR!! Projektant předpokládá zcela orientačně na základě průzkumu geologických map a znalostí místních poměrů následující zatřídění:

- č.3 -50%

- č.4 -50%

Ve stavební rýze nelze vyloučit výskyt spodní vody.

D1.4.3 Ochranná pásma

Viz B.1.c)

D1.4.4 Nároky na zábor ze ZPF a LPF

Viz B.1.g)

D1.4.5 Požadavky na kácení vzrostlé zeleně

Vlastní staveniště je volné, při realizaci této stavby dojde ke kácení jednoho ovocného stromu na oplocené soukromé zahradě..

D1.4.6 Vliv provozu stavby na životní prostředí

Viz B.8.g), i)

D1.4.7 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Viz B.8.j)

D1.4.8 Požadavky z hlediska požární ochrany

Stavba se považuje za stavbu bez požárního rizika, protože se jedná o objekty podzemní.

D.2 Stavebně technické řešení

D.2.1 Urbanistické a architektonické řešení

Stavba je v souladu s urbanistickým řešením zájmové lokality a zvyšuje tak úroveň veřejné vybavenosti, což bude mít pozitivní dopad na kvalitu bydlení v dotčeném území.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou kladeny nároky na architektonické řešení.

D.2.2 PRODLOUŽENÍ VODOVODU

Realizací výstavby prodloužení veřejného vodovodního řadu zajistí investor zásobování řešené lokality pitnou vodou z veřejného vodovodu zájmové části města.

Rozšíření zájmové lokality a výstavba areálu obchodního centra si vyžádá prodloužení veřejného vodovodního řadu do areálu záměru. Bude provedeno napojení na stávající veřejný vodovod dimenze LT DN 400 mm a jeho prodloužení. Navržený vodovod PE 100RC DN200 mm v celkové délce 263,8 bude následně umožňovat zokruhování s vodovodem PVC DN80 mm v dalších etapách rozvoje lokality. Prodloužení bude ukončeno hydrantem a v místě napojení na stávající vodovod bude umístěno sekční šoupátko. V místě křížení vodovodu s navrženou komunikací je potrubí uloženo v chráničce DN 300. Chránička musí být na obou koncích uzavřena manžetou ze syntetického kaučuku EPDM z důvodu zabránění vnikání nečistot do chráničky. Manžeta je na potrubí nasazována v průběhu montáže, upevňují se utažením nerezových pásků.

Na základě doporučení a závěrů provedeného korozního průzkumu v lokalitě, realizovaného v březnu 2016 a zaměřeného na zjištění agresivity půdního podloží z hlediska rezistivity základových půd a z hlediska výskytu bludných proudů, jsou potrubí, tvarovky, armatury a další součásti nově budované vodovodní sítě navrženy v materiálovém provedení odolném proti korozi. Všechny armatury budou z tvárné litiny a budou opatřené těžkou protikorozní ochranou dle GSK. Na vodovod bude použito vodovodní potrubí z materiálu PE 100 RC se zvýšenou odolností proti pomalému šíření trhlin, které musí odpovídat EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C). Potrubí je opatřeno integrovanou indikační vrstvou modré barvy pro pitnou vodu. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí, která se při svařování se neodstraňuje. Trasa vodovodního řadu bude koordinována s ostatními stávajícími i navrhovanými inženýrskými sítěmi.

K požárním účelům, případně v nejnižších a nejvyšších místech trasy se na řadech osazují podzemní hydranty Js 100 mm. Dle revize nové ČSN 730873 - zásobování požární vodou je požadavek $Q_{\text{Pož}}$ pro plochy $s < 120 \text{ m}^2 = 4,00 \text{ l/s}$ a požadované požární potrubí min. DN 80 mm. Stavba bude splňovat požadavky normy ČSN 730873. Hydranty a šoupata se v terénu označují orientačními tabulkami umístěnými na přilehlých budovách případně pak na orientačních sloupcích. Celkem budou osazeny 2 podzemní hydranty a 1 sekční šoupák, které umožní odstavení úseku vodovodního řadu např. v době poruch při zachování průtočnosti potrubí v ostatních částech lokality. V souběhu nad potrubím bude položen kovový vodič pro možnost pozdějšího vyhledání nekovového potrubí.

Prodloužení vodovodu "V" PE 100 RC DN 200 mm

263,8 m

Hydrant 2ks

Šoupě DN 200 + zemní souprava – 1 ks

Šoupě DN 100 + zemní souprava – 1 ks

VÝPIS KOORDINÁTŮ :

Vodovodní řad

Vn1 -1122165.899 -443521.236

V2 -1122167.564 -443519.871

V3	-1122168.734	-443517.634
V4	-1122189.271	-443505.019
V5	-1122205.524	-443495.011
V6	-1122226.411	-443482.167
V7	-1122220.238	-443466.436
V8	-1122220.599	-443461.031
Vh9	-1122204.244	-443432.369
V10	-1122189.806	-443403.812
V11	-1122192.695	-443398.387
V12	-1122180.462	-443377.076
V13	-1122168.229	-443355.766
V14	-1122160.156	-443351.107
V15	-1122158.261	-443347.806
V16	-1122158.433	-443346.654
V17	-1122173.287	-443337.796
Vh18	-1122188.040	-443328.992

D.2.3 Tlakové poměry

Tlakové poměry plánovaného vodovodu pro veřejnou potřebu jsou v souladu s legislativními požadavky.

D.2.4 Měření spotřeby vody

Vzhledem k charakteru výstavby vodovodního řadu, jako rozšíření stávajících řadů do řešené lokality, zůstává tento jako součást veřejného vodovodu města Třinec a není nutno budovat zvlášť šachtu pro centrální měření spotřeby vody. Spotřeba vody obyvatelstva bude měřena domovními vodoměry umístěnými ve vodoměrných šachtách na jednotlivých přípojkách před nemovitostmi odběratelů.

D.2.5 Vodovodní přípojky

V rámci stavby bude provedeno vysazení dvou odboček pro napojení přípojek PE 100 RC 180 x 107 mm a PE 100RC 63 x 3,8.

D.2.6 Vodoměrné vodovodní šachtice

Bude vybudována vodoměrná šachta o vnitřních rozměrech 4000 x 1500 mm, hl. = 1700 mm a tloušťce stěn 250 mm pro SO 02 a vodoměrná šachta o vnitřních rozměrech 3000 x 1500 mm, hl. = 1700 mm a tloušťce stěn 250 mm pro SO 03 a SO 04.

Konstrukce šachty bude **monolitická z vodostavebního železobetonu**. K zachycení případných úniků vody bude dno šachty vyspádováno (spád 1 %) k podlahové vpusti se zpětnou klapkou. Vnitřní povrch stěn a dna šachty budou opatřeny izolačním nátěrem na bázi vnitřní krystalizace – nátěry typu XYPEX, LADAX, apod. Konstruktivní řešení stropu musí zajistit těsnost proti vnikání vody do šachty (např. strop betonový monolitický s izolací proti vlhkosti). Vnitřní rozměry vstupního komínku budou 600 x 600 mm. Vstup bude opatřen litinovým deštiodolným poklopem s očky pro možnost uzamčení visacím zámkem a větrací hlavicí. Vstup do šachty bude po žebříku kotveného do stěny šachty. Prostupové kusy potrubí budou těsněny buď přímo při betonáži pomocí betonitových těsnících pásek WATERSTOP, případně dodatečně pomocí pryžového těsnění (např. TAYLOR, SEAL, DISA, ...). U prostupových kusů bude dodržena vzdálenost mezi vnitřní přírubou a stěnou šachty na straně před vodoměrem min. 300 mm a na straně za vodoměrem min. 300 mm.

Není součástí tohoto projektu, je součástí PD přípojek!

D.2.7 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 nejblíže označované armatuře, ne blíže však než 1,0 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.

D.2.8 Nároky na provedení zkušebního provozu po dokončení stavby

Celý systém musí mít standardní podmínky okamžitě při uvedení do provozu.

D.2.9 Zkoušky potrubí

D.2.10 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 polyetylénu 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.

D.2.11 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. 252/2004 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 rozбором 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.

D.2.12 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.

D.2.13 Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče

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

D.2.14 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)
- 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

D.2.15 Obecné podmínky výstavby vodovodů

Standards pro vodovodní síť a vodovodní přípojky, jsou zpracovány na základě jako závazný typový podklad pracovníkům SmVAK, a.s., 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 SmVAK, a.s.

Standards jsou závazné pro vodovodní síť a objekty, které provozuje (nebo je bude provozovat) SmVAK, a.s.

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.

D.2.16 Dodavatelský systém

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

D.2.17 Základní řešení zařízení staveniště

Vlastní stavební dvůr bude budován jako oplocený prostor (sklad) trubních materiálů na pozemku zajištěném dodavatelem. Místo pro skladování fitinků a dalšího pomocného materiálu a instalaci lehké přenosné buňky s buňkou se soc. vybavením bude realizováno v tomtéž oploceném prostoru (místo určí starosta obce). Zhotovitel při uspořádání staveniště musí dbát, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízeními vlády č. 101/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a, aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle dalších právních předpisů a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze uvedeného nařízení. Zhotovitel

uspořádá staveniště v souladu s plánem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (který zpracuje před zahájením realizace stavby) a ve lhůtách v něm uvedených.

Zhotovitel také vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností. Přitom bude postupovat podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

D.2.18 Plán kontrolních prohlídek stavby

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

1. vytýčení stavby
2. výkopové práce vodovodu, hutnění výkopů
3. terénní úpravy

D.2.19 Situační a výškové vedení vodovodního řadu pro veřejnou potřebu

D.2.20 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 provozovatele. 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 ‰.

D.2.21 Obecné podmínky výstavby vodovodů

D.2.22 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).

D.2.23 Předání dokumentace

Před zahájením stavby předá investor jeden výtisk realizační dokumentace provozovateli, oddělení provozně technických činností.

Pokud bude dozorem stavby pověřen pracovník obce, bude tento pracovník zván ke všem zkouškám potrubí a budou s ním projednávány podmínky propojů a odstávek vody. V případě jiného dozoru stavby bude nutné zvát příslušného pracovníka provozu vodovodů.

D.2.24 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 pověřeného 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 provozovatele uzavřít porušený úsek potrubí pracovníci zhotovitele.

D.2.25 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 odpovědný provozovatel vodovodu, mohou zásahy do stávající vodovodní sítě vyžadující odstávku vody, vykonávat pouze pracovníci provozovatele, případně zhotovitel za přímé asistence (dozoru) provozovatele. 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.

D.2.26 Ochrana vodovodního řadu

Po dobu výstavby vodovodu budou přístupny všechny armatury na novém i stávajícím vodovodu a zajištěn trvalý přístup pracovníkům provozovatele k vodovodnímu zařízení za účelem oprav a údržby. Při poškození armatur stávajícího vodovodního řadu bude náhrada škody vymáhána na zhotoviteli.

D.2.27 Vodovodní řady

D.2.28 Pokládka potrubí

Vodovodní potrubí bude ukládáno podle platných odborných předpisů výrobců potrubí a podle vyhlášky 428/2001Sb., v platném znění, 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).

D.2.29 Materiály vodovodních řadů

Na vodovodní síť v provozování 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.

Použití potrubí PE 100RC 100 SDR11. Způsob spojování trub je ve většině případů předepsán příslušným výrobcem.

Obecné požadavky

- Doklad o splnění požadavků vyhlášky ministerstva zdravotnictví ČR č. 409/2005 sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody
- Doklad Prohlášení o shodě na potrubí a tvarovky.
- Doklad o získání certifikátu dle předpisu PAS 1075 (platnost od 9/2009, v oblasti PE100 jsou podmínky shodné s DIN8074 a DIN8075). Tato podmínka platí pro tlakové potrubí s vnější, případně i vnitřní ochrannou vrstvou, nebo pláštěm, které je vyráběno dle ČSN EN 12 201 z materiálu PE100 RC.
- Garance indexu toku taveniny (MFR 190/5g/10 min.) v rozmezí 0,2-1,4 g/10 min
- Potrubí a tvarovky z PE musí splňovat technické požadavky stanovené normou EN 12201 – Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – Polyethylen (PE).
- Do profilu D 63 včetně bude přednostně používáno potrubí v návinech, od profilu D 63 v návinechnebo v tyčích. Při bezvýkopových technologiích je vhodné používat kombinaci návínu a navařeníprvní a poslední trubky zatahované sekce ve formě tyče. Toto řešení umožní snadnější propojování zatažených sekcí (nedochází ke vzájemným odklonům konců návínů z důvodu tvarové paměti materiálu PE)

Do profilu D 63 (2") včetně bude vždy používáno PE potrubí v řadě SDR 11

- Od profilu D 90 a výše bude používáno potrubí PE v řadě SDR, odpovídající provozním tlakům v potrubí (SDR 17 pro PN 10, SDR 11 pro PN 16).

- Spojování potrubí vodovodních řadů z PE bude standardně prováděno svařováním potrubí pomocí elektrotvarovek. Při svařování potrubí z PE bude postupováno v souladu s normami TNV 75 5516, TNV 75 5517, TNV 75 5518 a TNV 75 5520. Na potrubí HDPE spojovaném elektrotvarovkami nebude využíváno kombinace s mechanickými spoji (s výjimkou patkových kolen a TP kusů z GGG).
- Spojování potrubí pomocí technologie svařování na tupo bude používáno pouze v odůvodnitelných případech (uložení potrubí do chrániček v případě min. rozdílu mezi vnitřním průměrem chráničky a vnějším průměrem potrubí, bezvýkopové technologie, atd.).
- Na potrubí z PE budou používány tvarovky výhradně ze stejného materiálu (s výjimkou patkových kolen a TP kusů z GGG). manipulace a montáž potrubí PE se nesmí provádět při teplotách v místě stavby 0°C a nižších. Ve výjimečných případech musí být přijata příslušná opatření doporučená výrobcem potrubí, která zajistí dodržení této podmínky

Používané druhy ochrany potrubí PE

- za vnější nebo vnitřní ochrannou vrstvu se považuje vrstva z materiálu, který vykazuje příznivější mechanické vlastnosti v porovnání s vlastní trubkou a poskytuje ochranu trubky proti poškrábání povrchu potrubí nebo výskytu bodových zatížení. Ochranné vrstvy jsou molekulárně spojeny s potrubím a při manipulaci s potrubím (spojování potrubí) se nesmí oddělovat (loupat), tj. spojování potrubí se provádí přes ochrannou vrstvu. Je doporučeno, aby ochranná vrstva plnila i signální funkci, tj. aby byla barevně odlišena od vlastního potrubí a její tloušťka odpovídala povolené hloubce vrypu.
- za ochranný plášť se považuje vrstva z materiálu, který poskytuje ochranu trubky proti poškrábání povrchu potrubí nebo výskytu bodových zatížení. Ochranný plášť nebývá molekulárně spojen s potrubím a tloušťka této vrstvy je vrstva navíc nad vnější typizovaný průměr PE trubky. Tato ochranná vrstva musí být zřetelně označena (minimálně 4 podélnými pruhy po celé délce trubky vzájemně pootočený o 90°). Toto označení je z důvodu upozornění na nutnost odstraňování ochranné vrstvy před spojováním potrubí, nebo napojováním odboček a přípojek.

D.2.30 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 mokrém 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 – č. 7/1999 „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).

D.2.31 *Armatury*

Při zřizování nových parkovacích míst, resp. při budování nového vodovodního řadu musí být vhodným způsobem (např. vodorovným značením, výškově odlišenou plochou) zabráněno parkování motorových vozidel na poklopech armatur.

D.2.32 *Hydranty podzemní*

Navrhované hydranty musí splňovat následující požadavky:

- materiál – tvárná litina
- vnější i vnitřní epoxidový povlak dle těžké protikoroze ochrany, dozorovaný GSK
- po uzavření nulové množství zbytkové vody
- výměna těsnícího pístu hydrantu přes hydrantový poklop (bez výkopových prací)
- záruka výrobce na ovladatelnost 10 let
- litinový poklop

Standardně bude používána sestava podzemní šoupě DN 80 + hydrant DN 80 s jednoduchým uzávěrem.

V případě výskytu vyššího zákalu vody budou na koncových řadech vodovodů použity plně průtočné hydranty.

Po dohodě je možno použití dvojčinných hydrantů bez bezprostředně předřazeného šoupátka a to za splnění následujících předpokladů:

- vodovodní řad bude profilu DN 80 nebo DN 100
- na vodovodních řadech DN 100 budou v úsecích po 300 m osazena sekční šoupátka
- na vodovodních řadech DN 80 budou v úsecích po 500 m osazena sekční šoupátka

D.2.33 *Šoupátka*

Navrhované hydranty musí splňovat následující požadavky:

- materiál (tělo + víko) - tvárná litina
- vnější i vnitřní epoxidový povlak dle těžké protikoroze ochrany, dozorovaný GSK
- vřeteno z nerezové oceli s válcovaným závitem, ostatní materiály z nerez
- těsnění vřetene z vnitřní strany zpětné, jazýčkové

- měkce těsnící klín – celovulkanizovaný
- vedení klínu musí být opatřeno kluzným materiálem
- hladký průtočný profil
- záruka výrobce na funkci 10 let

Na uzávěry lze použít libovolného výrobce, který splňuje výše uvedené požadavky.

D.2.34 Zemní soupravy

Navrhují se v provedení tuhém nebo teleskopickém, musí splňovat následující požadavky: ovládací tyč s antikorozi povrchovou úpravou, chráněná proti vniknutí nečistot a pevně spojená se šoupátkem.

D.2.35 Domovní přípojky

Šoupátkové uzávěry- litinové : - navrhují se v obcích se navrhují ve všech komunikacích. Musí splňovat tyto parametry:

- materiál těla - tvárná litina s vnějším i vnitřním epoxidovým povlakem dle těžké protikorozi
- ochrany, dozorovaný GSK
- šoupátkový uzávěr s vřetenem z nerezové oceli a válcovaným závitem
- ostatní materiály nerezové, měkce těsnící klín
- integrované napojení na PE potrubí přípojky mechanickým nástrčným spojem se zajištěním tahových sil

Šoupátkové uzávěry - plastové : - navrhují se v obcích v chodnících a zatravněných plochách. Musí splňovat tyto parametry:

- materiál těla – plast (POM)
- vřeteno z nerezové oceli a válcovaným závitem
- ostatní materiály nerezové
- měkce těsnící klín
- napojení na PE potrubí přípojky mechanickým nástrčným spojem se zajištěním tahových sil

Navrtávací pasy – litinové díly z tvárné litiny s vnějším i vnitřním epoxidovým povlakem dle těžké protikorozi ochrany, dozorovaný GSK, kovové díly z nerezové oceli. Varianty :

- celolitinové pro různé materiály trubních systémů pro navrtávku boční i vrchní pod tlakem typy (u pasů pro PVC a PE potrubí výhradně toto celolitinové provedení)

- litinové s nerezovým třmenem pro různé kovové materiály trubních systémů pro navrtávku boční i vrchní pod tlakem typy, nesmí se používat na potrubí z PE a PVC.

Přípojková sestava musí tvořit kompaktní celek s minimálním množstvím závitových spojů a od jednoho výrobce.

D.2.36 Tvarovky

Potrubí z tvárné litiny - tvarovky budou použity z tvárné litiny s cementovou, polyuretanovou nebo epoxidovou výstelkou, nejlépe od stejného výrobce jako jsou trouby.

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

Potrubí z PVC – tvarovky z PVC doporučujeme použít dle výrobce trub.

D.2.37 Technické řešení vodovodů

D.2.38 Osazování armatur

Šoupátka - Pro uložení do země budou použita šoupátka s krátkou stavební délkou. „Krátká“ šoupátka (F4) lze dále použít v armaturních šachtách, kolektorech a prostorově omezených objektech. V těchto omezených prostorech lze použít rovněž kombinované armatury s odbočkou.

Šoupátko nebo uzavírací klapka uložené do země budou opatřeny originální teleskopickou zemní soupravou s podkladovou deskou poklopu. Poklopy budou v případě osazení do nezpevněných ploch odlážděny řadami kostek, na ploše min. 50 x 50 cm, osazených do betonu nebo budou zejména na exponovaných místech, chráněny betonovou skruží vyplněnou po horní okraj štěrkem příp. doplněnou orientačním sloupkem.

Existenci a umístění uzávěru musí signalizovat orientační tabulka modré barvy, umístěna na blízkém pevném podkladě nebo na orientačním sloupku. Tabulka musí obsahovat údaj o velikosti uzávěru a příslušných vzdálenostech dle ČSN 75 5025 „Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě“.

Uzly s těmito uzávěry budou řešeny pomocí A-kusů, popř. T-kusů. Jiné řešení musí být odsouhlasené pověřeným pracovníkem – provozovatelem.

Vzdušníky (odvzdušnění potrubí)

- v intravilánu: k odvzdušnění se na vodovodních řadech v intravilánu používají především podzemní hydranty osazené na odbočkách potrubí vzhůru. U hydrantů s dvojčinným uzávěrem na rozvodných řadech nižší důležitosti nemusí být předřazené šoupátko. Je nutno dbát na viditelné označení.

- v extravilánu: jsou osazovány automatické odvzdušňovací a zavzdušňovací ventily (soupravy) potřebného výkonu (bez nutnosti osazení do samostatných šachet) na odbočkách osazených vzhůru, s následným kolenem a šoupátkem, vyvedené do ochranných betonových skruží vyplněných štěrkem po horní okraj a doplněných orientačním sloupkem. Na pozemcích

využívaných pro zemědělské účely budou skruže chráněny kamenným valem po celém obvodu skruže.

V případě nutného zařazení automatického odvzdušnění ve zpevněném terénu je možné osadit odvzdušňovací a zavzdušňovací soupravu chráněnou příslušným litinovým poklopem srovnaným s povrchem terénu.

Kalosvody (vypuštění potrubí)

v intravilánu (přednostně podzemní hydrant) :

- do profilu DN 200 budou podzemní hydranty osazené na boční odbočce s předřazeným šoupátkem se zemní teleskopickou soupravou. nad profil DN 250 včetně je podzemní hydrant osazován na odbočce otočené dolů s předřazeným šoupátkem a se zemní teleskopickou soupravou.

v extravilánu (přednostně kalosvodný objekt) :

- do profilu DN 200 včetně jsou kalosvody osazovány na boční odbočce s předřazeným šoupátkem se zemní teleskopickou soupravou s navazujícím odkalovacím potrubím s odvodněním ukončeným volným koncem.

- nad profil DN 250 včetně je kalosvod osazován na odbočce otočené dolů s předřazeným šoupátkem a s navazujícím odkalovacím potrubím.

Podzemní hydrant pro účely proplachu a vypuštění potrubí se osazuje vždy na konci řady.

Hydranty:

Podzemní hydranty – Mimo výše uvedených případů k odkalování a vypouštění potrubí se podzemní hydranty osazují též na vodovodních rozvodných sítích pro požární využití podle platného znění ČSN 73 0873 „Zásobování požární vodou“. Rozhodující je vzdálenost hydrantu od objektu a druh objektu z hlediska požárního zabezpečení (viz. tab. 1). Osazují se na boční odbočce s předřazeným šoupátkem.

D.2.39 Spojování trub

Způsob spojování trub je ve většině případů předepsán příslušným výrobcem.

Trouby z tvárné litiny - Základním typem spojení litinových trub jsou spoje hrdlové těsněné elastickým kroužkem a přírubové s plochým těsněním. Přírubové spoje jsou při ukládání do země používány pokud možno co nejméně a jsou vždy opatřeny šrouby, podložkami a maticemi (pokoveny Cd nebo nerez). Lze použít též protiskluzných přírub. V odůvodněných případech lze použít spojky nebo příruby s jištěním proti posunu.

Ocelové nerezové potrubí – se spojuje svařováním přírubami příp. mechanickými spojkami v celo nerezovém provedení

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

PVC - základním spojem PVC trub jsou spoje hrdlové těsněné gumovým kroužkem. Zde je nutno dbát pokynů výrobce, zejména nezaměňovat těsnící kroužky. V objektech je možno používat lepených spojů.

D.2.40 *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 nejnnutnějších případech. Obecně se upřednostňují technická řešení bez chrániček.

D.2.41 *Úpravy kolem poklopů*

Poklopy šoupátek, ventilů a podzemních hydrantů budou při osazení do asfaltových ploch a dlažeb osazeny do původního druhu úpravy povrchu. Při osazení do zelených ploch a pásů v intravilánu budou odlážděny dlažbou na ploše min. 50 x 50 cm do betonu. V extravilánu bude úprava spočívat v osazení poklopů do šterku fr. 16 – 32 mm, kterým bude zaplněna betonová skruž až po horní okraj. Možné je též odláždění poklopu velkými dlažebními kostkami nebo betonovými dlaždicemi na ploše cca. 1 x 1 m.

Blízké okolí poklopů a šachet musí být zpevněno. Použity mohou být např. betonové dlaždice větších rozměrů (500 x 500 x 50 mm) položených na šterkové lože, dlažební kostky nebo zámková dlažba. S výhodou může být zpevnění ukončeno betonovou obrubou. Zpevnění může být též vrstvou šterku minimální tloušťky 200 mm na geotextílii.

POZN.: Při zřizování nových parkovacích míst, resp. při budování nového vodovodního řadu musí být vhodným způsobem (např. vodorovným značením, výškově odlišenou plochou) zabráněno parkování motorových vozidel na poklopech armatur.

D.2.42 *Uložení potrubí*

D.2.43 *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

Volná montáž trubek

Při použití tohoto způsobu instalace je zapotřebí vzít v úvahu možné podélné i příčné pohyby a kmity a rozdíl mezi bodovým uložením a souvislým uložením v zemi, vyšší vliv hmotnosti média a případné tepelné izolace. Trubky je nutno chránit proti přímému působení slunečních paprsků. Pro tento způsob instalace se nedoporučuje použití PE trubek ze svitku, zvláště bude – li potrubí umístěno viditelně (tvarová paměť – průhyb). V závislosti na materiálu trubky, střední teplotě stěny trubky, rozměru trubky a specifické hmotnosti média je trubku nutno vhodně podepřít.

Provedení tlakové zkoušky

Provádí se podle evropské normy CSN EN 805. Pro plastová potrubí bere norma v úvahu nutnost stabilizace tvaru potrubí před vlastní zkouškou a v bodě A27 normativní přílohy uvádí příslušnou variantu postupu hlavní tlakové zkoušky. Trubky během zkoušky bez problému snášejí zkušební tlaky, i když jsou vyšší než jejich provozní tlak (PN).

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 vazací 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 rozměrů 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 náviny 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 nezámrzné 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 syje 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 nasypanou. 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).

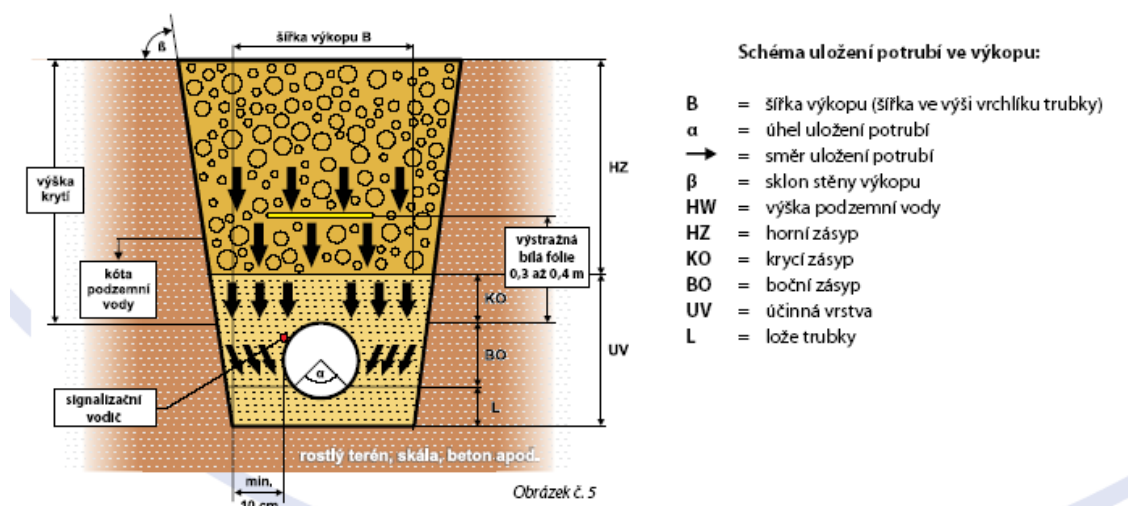
Obsyp potrubí

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 trubkou (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.

Obetonování

Trubky z PVC i PE je možno obetonovat. Pokud je betonáž PVC prováděna v blízkosti hrdel trubky, je vhodné olepit štěrbinu hrdlového spoje např. lepicí páskou, aby cementové mléko nevniklo mezi trubku a pryžové těsnění. Platí to i při betonování opěrných bloků.

D.2.44 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 plynulý průtok. Vysazovat trvalé porosty, provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu, provádět terénní úpravy jen s písemným souhlasem provozovatele (§23, zákon 274/2001Sb.).

D.2.45 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 nejbližší označované armatuře, ne blíže však než 1,0 m, u vodovodů DN 500 a větších nejbližší 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.

D.2.46 Zkoušky potrubí

D.2.47 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.

D.2.48 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.

D.2.49 *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.

D.2.50 *Kontrola funkčnosti identifikačního vodiče*

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

D.2.51 *Geodetické zaměření skutečného provedení stavby*

Geodetické zaměření bude dodáno provozovateli dle směrnice - 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 okóтовány k zaměřeným pevným bodům.
- v případě použití markerů musí být dodáno i jejich zaměření včetně popisu označení (lom, křížení sítí)

D.2.52 Závěrečná prohlídka a kolaudace

D.2.53 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

D.2.54 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
- Záписы 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.

D.2.55 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.

D.2.56 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 provozovatel opravu sama na základě objednávky zhotovitele stavby.

D.2.57 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.

Ve Znojmě 5/2016

Ing.Eva Procházková