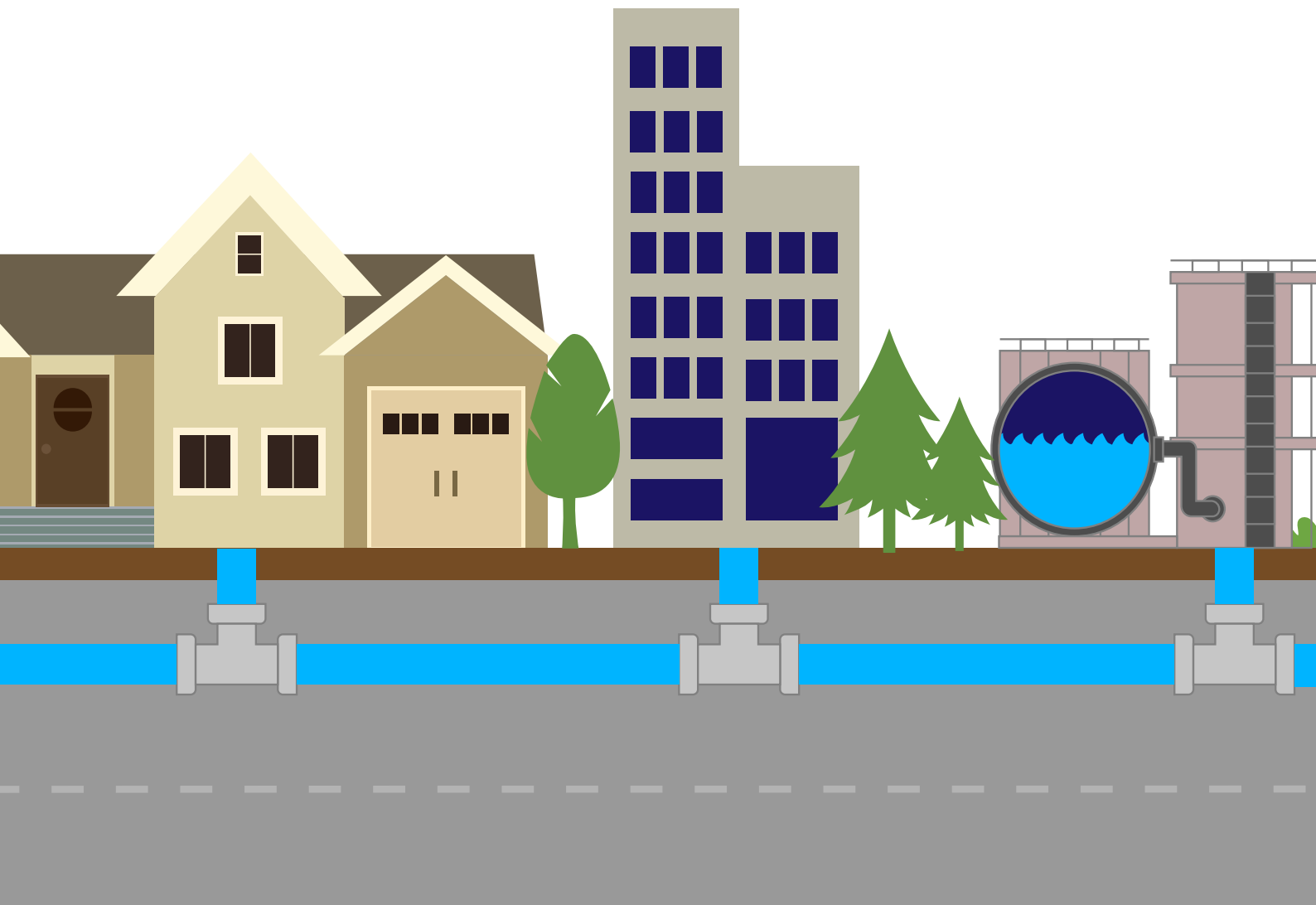




TECHNICKÉ STANDARDY VODOVODNÍ SÍTĚ

příspěvkové organizace
Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí

OBSAH

1.	Úvod.....	1
2.	Vodovodní síť obecně.....	2
3.	Základní informace o vlastnictví a provozování vodovodní sítě pro veřejnou potřebu města Vrchlabí	2
4.	Projektování výstavby vodovodního systému	2
4.1.	Obecné podmínky k projektování výstavby vodovodního systému	2
4.2.	Ochranná pásma vodovodních řadů	3
4.3.	Situační vedení vodovodních řadů	4
4.4.	Výškové vedení vodovodních řadů	4
5.	Posouzení těsnosti vodovodních řadů a objektů	4
6.	Materiály pro výstavbu vodovodních řadů a objektů	4
6.1.	Základní rozdělení vhodných materiálů pro vodovodní systém	5
6.2.	Specifikace materiálu pro výstavbu vodovodního systému	5
6.2.1.	Tvárná litina s plastovou výstelkou	5
6.2.2.	Polyethylen (PE)	6
7.	Specifikace zařízení na vodovodní síti	6
7.1.	Vodovodní šoupata	6
7.2.	Šoupátka – domovní	6
7.3.	Soupravy zemní šoupátkové, přípojkové, teleskopické.....	6
7.4.	Poklopy	7
7.5.	Navrtávací pasy na litinu	7
7.6.	Navrtávací pasy na pvc a pe.....	7
7.7.	Příruby speciální s jištěním pro litinu, ocel, pvc, pe.....	7
7.8.	Hydranty – podzemní	7
7.9.	Hydranty – nadzemní	8
7.10.	Hydranty – nadzemní požární	8
7.11.	Spojky na pe potrubí	8
7.12.	Orientační tabulky	8
7.13.	Výstražné folie.....	9
7.14.	Vzdušníky	9
7.15.	Regulační ventily.....	9

7.16.	Vodoměry.....	9
7.17.	Identifikační vodič.....	9
7.18.	Podsypový a obsypový materiál.....	9
8.	Křížení vodovodních sítí s vodními toky.....	10
9.	Uložení vodovodního potrubí na most.....	10
10.	Elektrická zařízení na vodovodní síti.....	10
11.	Poskytování informací o vodovodním systému – vyjadřovací řízení k projektové dokumentaci stavby	10
11.1.	Poskytování podkladů – informací o vodovodním systému v rámci projektování stavby	10
11.2.	Schvalování projektových dokumentací a vydávání vyjádření(stanovisek) k nim	11
11.3.	Požadavky k poskytnutí vyjádření(stanoviska) k projektové dokumentaci	11
12.	Vodovodní přípojky	12
12.1.	Obecné podmínky navrhování vodovodních přípojek	12
12.2.	Napojení vodovodních přípojek.....	13
12.3.	Vodoměrné šachty na přípojkách.....	14
12.4.	Vodoměrné sestavy vodovodních přípojek	14
12.5.	Materiály vodovodních přípojek	15
12.5.1.	Polyethylen (pe)	15
12.5.2.	Tvárná litina s plastovou výstelkou	15
13.	Zrušení vodovodních přípojek.....	15
14.	Předání stavby vodovodní sítě do správy provozovateli vodovodu pro veřejnou potřebu.....	16
15.	Manipulace na vodovodní síti.....	17
16.	Zrušení odběru pitné vody	17

1. ÚVOD

Technické standardy pro vodovodní síť pro veřejnou potřebu (dále jen standardy) jsou zpracovány příspěvkovou organizací Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí, která je provozovatelem vodohospodářské infrastruktury ve vlastnictví města Vrchlabí.

Tyto technické standardy jsou stručným technickým návodem (podkladem) projektantům a stavebníkům při tvorbě projektových dokumentací k jednotlivým projektům výstavby vodovodních objektů, staveb vodovodních přípojek, staveb vodovodů pro veřejnou potřebu města Vrchlabí a mají sloužit jako základní příručka pro projekci vodovodní infrastruktury na území města Vrchlabí vzhledem k požadovaným standardům daných legislativou České republiky, platnými technickými normami, generelem vodovodního systému města Vrchlabí a s dlouhodobým plánem obnovy a rozvoje vodohospodářské infrastruktury města Vrchlabí.

Tyto technické standardy jsou primárně určeny pro:

- návrh technického řešení vodovodní sítě při tvorbě projektové dokumentace ke stavbě vodovodního systému pro veřejnou potřebu města Vrchlabí
- návrhy technických řešení při tvorbě projektové dokumentace vodovodních přípojek, které budou připojeny k
- vodovodní síti pro veřejnou potřebu města Vrchlabí

Technické standardy jsou zpracovány v souladu s příslušnou legislativou zejména s(se):

- zákonem č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění,
- zákonem č.254/2001 Sb., o vodách, (§55 zákona)
- č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, která je prováděcí vyhláškou k § 43 stavebního zákona a týká se územního plánování,
- vyhláškou č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech,
- zákonem č.183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění,
- ČSN 75 5411 vodovodní přípojky
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních přípojek
- ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
- ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 25 7801 Vodoměry
- ČSN EN 14154-2 Vodoměry-instalace a podmínky použití
- ČSN 73 6655 Dimenzování vodovodů

Tyto uvedené normy jsou základním podkladem pro tvorbu projektových dokumentací.

2. VODOVODNÍ SÍTI OBECNĚ

Vodovodní síť je provozně samostatný soubor staveb a zařízení obsahující vodovodní řady, které slouží distribuci pitné vody k odběrateli. Rozvětvené (či zokruhované) sítě tvoří vodovodní systém.

Provozování vodovodních sítí je činnost, při které je zajišťována dodávka pitné vody dle zákona č.274/2001 Sb. a prováděcího předpisu, kterým je vyhláška č.428/2001 Sb.

3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O VLASTNICTVÍ A PROVOZOVÁNÍ VODOVODNÍ SÍTĚ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU MĚSTA VRCHLABÍ

Příspěvková organizace Městské vodovody a kanalizace Vrchlábí vznikla v roce 1994 a jejím hlavním posláním je zajišťovat dodávku pitné vody, odvádění a čištění odpadních vod pro obyvatele města Vrchlábí a přidružených oblastí. Vodohospodářská infrastruktura města Vrchlábí je ve vlastnictví města Vrchlábí a příspěvková organizace Městské vodovody a kanalizace Vrchlábí jsou jejím provozovatelem.

4. PROJEKTOVÁNÍ VÝSTAVBY VODOVODNÍHO SYSTÉMU

4.1. OBECNÉ PODMÍNKY K PROJEKTOVÁNÍ VÝSTAVBY VODOVODNÍHO SYSTÉMU

Projektování vodohospodářské infrastruktury podléhá ČSN a EN normám:

- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních přípojek
- ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou
- ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TNV 75 5410 Bloky vodovodních potrubí
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 25 7801 Vodoměry
- ČSN EN 14154-2 Vodoměry-instalace a podmínky použití
- ČSN 73 6655 Dimenzování vodovodů
- ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb – výkres vodovodů
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- TNV 75 5922 Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů
- TNV 75 5950 Provozní řád vodovodů
- TNV 75 7121 Požadavky na jakosti vody dopravované potrubím
- ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

- Dle podmínek projektovaného díla vodovodního systému musí být určen způsob provádění obsypu a zásypu a způsob zhutnění se zřetelem na to, aby nebyl vodovodní systém poškozen.
- Vodovodní potrubí nesmí být propojováno s potrubím užitkové vody a provozní vody, ani s potrubím z jiného zdroje, který by mohl ohrozit jakost pitné vody a provoz vodovodního systému.
- Maximální tlak v nejnižších místech vodovodního systému každého tlakového pásma nesmí převyšovat hodnotu 0,6 MPa, v případech překročení tlaku je nezbytné navrhnout na potrubí redukční ventil.
- Při návrhu vodovodních přípojek do objektů (staveb) musí být dodržen minimální přetlak v místě napojení vodovodní přípojky 0,15 MPa u stavby s dvěma nadzemními podlaží a 0,25 MPa u stavby s více jak dvěma nadzemními podlaží.
- Vodotěsnost vodovodního potrubí musí být prokazována tlakovou zkouškou podle normových hodnot (ČSN 75 5911 - tlakové zkoušky vodovodního potrubí).
- Nejmenším profilem veřejného vodovodního řadu je DN 80, v odůvodněných případech i dimenze menší.
- Veškeré projektované a použité komponenty – materiály pro stavbu vodovodního systému musí být určeny projektantem a schváleny provozovatelem vodohospodářské infrastruktury. Veškeré projektované a použité komponenty – materiály pro stavbu vodovodního systému musí splňovat všechny parametry dle příslušných norem a splňovat technické a materiálové specifikace uvedené v tomto dokumentu nebo určené provozovatelem vodovodního systému.
- Při projektování vodovodního systému města Vrchlabí musí být dodržen jednotný přístup k budování vodovodního systému dle územního plánu a rozvoje města Vrchlabí.

4.2. OCHRANNÁ PÁSMO VODOVODNÍCH ŘADŮ

Ochranné pásmo vodovodních řadů je definováno § 23 zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění.

Ochranné pásmo je v souladu s ustanovením § 23 zákona č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích v platném znění vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny vodovodního potrubí na každou stranu:

- u vodovodních řadů do DN 500 včetně – 1,5 m
- u vodovodních řadů od DN 500 – 2,5 m

4.3. SITUAČNÍ VEDENÍ VODOVODNÍCH ŘADŮ

Vodovodní řady a objekty musí být:

- přednostně navrhovány pro uložení do veřejných pozemků, tj. do pozemků města. (V případě nezbytnosti uložení vodovodního řadu na pozemek soukromého vlastníka, budou vztahy mezi vlastníkem pozemku a vlastníkem vodovodu řádně projednány a specifikovány smlouvou o věcném břemeni.)
- přednostně navrhovány pro uložení tak, aby bylo možné použít mechanizaci při opravě či výměně vodovodních řadů a objektů. Vodotěsnost vodovodního potrubí se prokazuje tlakovou zkouškou podle normových hodnot (ČSN 75 5911 - tlakové zkoušky vodovodního potrubí)

Určování prostorové polohy vodovodních řadů a objektů (především jejich os) musí být provedeno v systému jednotné trigonometrické katastrální sítě (S-JTSK) dle nařízení vlády č.430/2016 sb. a v baltském výškopisném systému po vyrovnání (BPV).

Při projektování vodovodních řadů je nezbytné dodržet ochranná pásma daná § 23 zákona č.274/2001Sb.

4.4. VÝŠKOVÉ VEDENÍ VODOVODNÍCH ŘADŮ

Vodovodní řady musí být:

- navrhovány tak, aby byly umístěné nad vedením kanalizačních sítí,
- navrhovány tak, aby poloha vodovodů vůči ostatním sítím (křížení, souběhy) splňovala normu uspořádání sítí technického vybavení – ČSN 73 6005.
- navrhovány tak, aby při křížení vodovodního potrubí s ostatními sítěmi byly dodrženy hygienické požadavky.
- Je-li např. vodovod výjimečně uložen níže než kanalizace, musí být zajištěna ochrana vůči kontaminaci pitné vody ve vodovodní síti.
- navrhovány tak, aby vodovodní potrubí vnitřního průměru do DN 200 bylo pokládáno ve sklonu minimálně 3‰, potrubí od DN 250 do DN 500 pokládáno ve sklonu minimálně 1 ‰ a potrubí DN 600 mm a více sklon minimálně 0,5 ‰.

5. POSOUZENÍ TĚSNOSTI VODOVODNÍCH ŘADŮ A OBJEKTŮ

Posouzení těsnosti vodovodních řadů a objektů je řízeno dle platné technické normy – ČSN 75 5911. Způsob provádění zkoušek těsnosti, včetně rozsahu, je stanoven v rámci projektu stavebního (vodoprávního) řízení.

6. MATERIÁLY PRO VÝSTAVBU VODOVODNÍCH ŘADŮ A OBJEKTŮ

Materiály vodovodního systému navrhované pro stavbu vodovodních řadů na území města Vrchlabí musí splňovat požadavky příslušných norem (ČSN 74 5401). Veškeré materiály navržené pro výstavbu vodovodních řadů a objektů musí vlastnit certifikaci pro použití v České republice a musí splňovat podmínky pro výrobky přicházející do styku s pitnou vodou

(zákon č. 258/2000Sb., vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody). Dále musí splňovat podmínky technických požadavků na výrobky pro používání v ČR ve smyslu §10 zák. 22/1997 Sb. ve znění zák. 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., dále nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a 312/2005 Sb. - mít platnou certifikaci provedenou autorizovanou osobou. Výroba výrobků musí být řízena dle ISO 9002.

Veškeré výrobky použité pro vodovodní systém musejí splňovat podmínku minimálního na provozního tlaku PN10, pokud není specifikováno jinak.

PE potrubí musí být spojováno svařováním nebo tvarovkami jištěnými proti posunu.

Vodovodní potrubí je nutné opatřit zelenožlutým identifikačním vodičem H07V-U (CY) 4.

Veškeré materiály pro stavbu vodovodního systému jsou voleny dle účelu a plánované životnosti díla v souladu s vyhláškou č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého kontaktu s vodou a na úpravu vody. Použité materiály musejí vlastnit atesty v českém jazyce.

6.1. ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ VHODNÝCH MATERIÁLŮ PRO VODOVODNÍ SYSTÉM

Účel použití	Dimenze potrubí	Vhodný materiál*
Vodovodní řady – přiváděcí (hlavní)		tvárná litina s plastovou výstelkou
Vodovodní řady – distribuční	DN 80 a výše	tvárná litina s plastovou výstelkou
Vodovodní řady – extravilán	DN 80 a výše	tvárná litina s plastovou výstelkou, PE
Vodovodní přípojky	DN 20 a výše	PE

*podrobnější popis materiálu viz. kapitola materiály pro výstavbu vodovodního systému pro potřebu města Vrchlabí

6.2. SPECIFIKACE MATERIÁLU PRO VÝSTAVBU VODOVODNÍHO SYSTÉMU

6.2.1. TVÁRNÁ LITINA S PLASTOVOU VÝSTELKOU

- tlakové trouby z tvárné litiny s hrdlem a výstelkou z polyuretanu dle ČSN EN 545:2001 – třídy dle DN, DN 80-100 - C100, DN 125-200 - C64, DN 250-300 - C50, DN 350-600 - C40.
- povrch tlakové trouby s žárovým pozinkováním doplněný krycím živičným nátěrem se spojením tlakových trub pomocí těsnícího kroužku např. TYTON nebo TYTON-SIT – jištění proti podélnému posunu.
- požadovaná životnost trub v provozu min. 80 let.
- tvarovky z tvárné litiny hrdlové i přírubové stejné kvality jako potrubí pro vodovodní systémy, vnitřní ochrana tvarovek epoxidový povlak, vnější ochrana epoxy-polyuretanový povlak, ČSN EN 545.
- spojovací materiál trub – nerezová ocel s dvojitou bandáží spojů. max. dva závity nad matku, šrouby nebo matice opatřeny nánosem proti zadírání.

6.2.2. POLYETHYLEN (PE)

- vysokohustotní (lineární) PE v pevnostních skupinách PE 80 (min. požadovaná pevnost 8,0 MPa) - přípojky, PE 100 (min. požadovaná pevnost 10,0 MPa).
- všechny pevnostní skupiny HDPE musí být vzájemně svařitelné.
- spojování potrubí je prováděno polyfúzními svary, elektrotvarovkami, mechanickými spojkami,
- u přechodu na armatury nebo litinové tvarovky použití přírubového spoje.

7. SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ NA VODOVODNÍ SÍTI

7.1. VODOVODNÍ ŠOUPATA

- tvárná litina ve všech dimenzích,
- epoxidová ochrana vně i uvnitř proti korozi s certifikací GSK,
- klín z tvárné litiny navulkanizovaný elastomerem vedený v celé délce v otěruvzdorném plastu,
- pevně nalisovaná matka klínu z mosazi,
- nerezové vřeteno s válcovaným závitem,
- kluzné pouzdro oddělující vřeteno od víka šoupěte,
- těsnění vřetene s několikanásobným utěsněním s O-kroužky,
- spojení víka a těla nerezovými šrouby s vnitřní šestihranem.
- tlaková třída PN16;
- stavební délky F4, F5 dle EN 558-1;
- příruby ISO 7005-2, DIN 2501.

7.2. ŠOUPÁTKA – DOMOVNÍ

- tvárná litina, epoxidová ochrana proti korozi s certifikací GSK,
- celo pogumovaný klín, oddělené víko armatury od vřetene šoupata,
- pevně nalisovaná matka klínu,
- těsnění vřetene O-kroužky z elastomerů,
- kluzné pouzdro oddělující vřeteno od víka šoupěte,
- nerezové vřeteno s válcovaným závitem,
- spojení víka a těla šrouby s vnitřním šestihranem a zcela chráněné proti korozi,
- šoupátko s vnějším a vnitřním závitem
- tlaková třída PN16.

7.3. SOUPRAVY ZEMNÍ ŠOUPÁTKOVÉ, PŘÍPOJKOVÉ, TELESKOPICKÉ

- chránička z PE,
- přípojovací i ovládací oříšky z tvárné litiny,
- kovové části armatury musí být chráněny proti korozi žárově nebo galvanicky nanesenou povrchovou ochranou,

- souprava umožňující výškové dorovnání s terénem.
- podkladová deska pro zajištění.

7.4. POKLOPY

- odlitek z tvárné nebo z šedé bitumenované litiny,
- tvar kulatý nebo čtvercový,
- snadné spojení se zemní soupravou.
- dle specifikace provozovatele vodovodního systému (umístění do vozovky, intravilán)

7.5. NAVRTÁVACÍ PASY NA LITINU

- odlitky z tvárné litiny s epoxidovou ochranou vrstvou se šrouby chráněny proti korozi.
- celolitínové provedení bez nerezových třmenů – u dimenzí do DN200. U vyšších dimenzí nerezové třmeny povoleny.
- tlaková třída PN16.

7.6. NAVRTÁVACÍ PASY NA PVC A PE

- odlitky z tvárné litiny,
- epoxidová ochrana proti korozi,
- celolitínové provedení u všech dimenzí,
- spojení čtyřmi nerezovými šrouby, nepřipouští se provedení s nerezovými třmeny.
- tlaková třída PN16.

7.7. PŘÍRUBY SPECIÁLNÍ S JIŠTĚNÍM PRO LITINU, OCEL, PVC, PE

- odlitky z tvárné litiny s povrchovou úpravou vířivým slinováním,
- vrtání PN 10 nebo PN 16,
- těsnění z elastomeru vhodné pro pitnou vodu,
- matice, šrouby z nerezavějící oceli s povrchovou úpravou proti zadírání, podložky z nerezové oceli.

7.8. HYDRANTY – PODZEMNÍ

- tělo hydrantu – tvárná litina, uvnitř i vně epoxidová ochrana proti korozi s certifikací GSK,
- ovládací souprava z nerezové oceli,
- demontáž vnitřní vestavby bez nutnosti vykopání hydrantu,
- funkce odvodnění zbytkové vody z hydrantu pouze po jeho uzavření.
- osazení s hydrantovou drenáží zaručující bezpečné odvodnění.
- tlaková třída PN16.

7.9. HYDRANTY – NADZEMNÍ

- objezdový hydrant s lámací přírubou,
- tvárná litina, epoxidová ochrana proti korozi s certifikací GSK,
- prodlužovací trubka a vřeteno z nerez,
- celo pogumovaný klín,
- integrované patkové těsnění,
- otvírání hydrantu proti proudu vody,
- demontáž vnitřní vestavby bez nutnosti vykopání hydrantu.
- tlaková třída PN16.
- dimenze hydrantů navrhována dle normy ČSN 73 0873.
- u nadzemních hydrantů zajištění minimálního přetlaku 0,2 MPa.

7.10. HYDRANTY – NADZEMNÍ POŽÁRNÍ

- objezdový hydrant s lámací přírubou,
- tvárná litina, epoxidová ochrana proti korozi s certifikací GSK,
- prodlužovací trubka a vřeteno z nerez,
- celopogumovaný klín,
- integrované patkové těsnění,
- otvírání hydrantu proti proudu vody,
- demontáž vnitřní vestavby bez nutnosti vykopání hydrantu,
- tlaková třída PN16,
- dimenze hydrantů navrhována dle normy ČSN 73 0873,
- u nadzemních hydrantů zajištění minimálního přetlaku 0,2 MPa,
- minimální odběr z požárního výtakového stojanu musí být 35 l/s, u plněního místa 60 l/s.

7.11. SPOJKY NA PE POTRUBÍ

- bezzávitová spojka pro plastová potrubí,
- tělo, matice, svěrný a přitlačný kroužek z korozi-vzdorné mosazné slitiny,
- těsnící kroužek z NBR pryže,
- tvar zubů umožňující nasunutí potrubí bez nutnosti úpravy hrany trubky,
- samotěsnící kónický připojovací závit u varianty šroubení,
- rozměrová řada spojek a šroubení umožňující použití i na starou rozměrovou řadu PE potrubí.
- tlaková třída PN16.

7.12. ORIENTAČNÍ TABULKY

- tabulky a značení dle ČSN 75 5025.

7.13. VÝSTRAŽNÉ FOLIE

- pro vodovodní PE potrubí folie bílé (modré) barvy (ne síťovina) v min. šíři 300 mm,
- uložena nad obsyp potrubí dle normy ČSN 73 6006 s potiskem – VODA, VODOVOD,
- pro vodovodní přípojky delší jak 5 m nutnost uložení k ochranné folii i identifikační vodič typ: zelenožlutý H07V-U (CY) 4.

7.14. VZDUŠNÍKY

- osazení na vrcholových lomových bodech vodovodního potrubí přivaděčů a hlavních řadů dle specifikace stavby vodovodního řadu.

7.15. REGULAČNÍ VENTILY

- regulační ventily jsou určeny k regulaci tlaku ve vodovodní síti (pro snížení maximálního hydrostatického tlaku v gravitačně zásobované síti, udržení konstantního tlaku při měnícím se vstupním tlaku, průtoku apod.).
- redukční ventily nejsou součástí základní vodoměrné sestavy,
- jsou navrhovány v případě nutnosti redukce tlaku.

7.16. VODOMĚRY

- návrh vodoměru vodovodní přípojky dle výpočtu potřeby vody a požární vody dle normy ČSN 25 7801, ČSN 73 6655 (výpočet vnitřních vodovodů) a ČSN 73 0873 (požární bezpečnost staveb),
- požární obtoky na vodovodních přípojkách nepovoleny.
- umístění vodoměru dle projektové dokumentace je nutné odsouhlasit s provozovatelem vodovodní sítě.

7.17. IDENTIFIKAČNÍ VODIČ

- identifikační plný měděný vodič H07V-U (CY) 4 mm² s izolací zeleno/žluté barvy,
- vodič je nutné připevnit k potrubí a jeho konce zatáhnout do poklopů ovládacích armatur.

7.18. PODSYPOVÝ A OBSYPOVÝ MATERIÁL

- pro vodovodní potrubí, odpovídající zrnitostnímu složení kameniva – štěrkopísku budou použity následující frakce:

Potrubí z tvárné litiny – písek frakce 0–4 mm

Plastové potrubí – písek frakce 0–4 mm

8. KŘÍŽENÍ VODOVODNÍCH SÍTÍ S VODNÍMI TOKY

- křížení tras vodovodních sítí s vodními toky je řešeno dle normy ČSN 75 5401.

9. ULOŽENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ NA MOST

- uložení potrubí na most dle normy ČSN 73 6201.

10. ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ NA VODOVODNÍ SÍTI

- instalovaná elektrická zařízení musí odpovídat stávající legislativě platné na území ČR.
- elektrické zařízení musí být schváleno osobou odpovědnou za elektrická zařízení.
- technická dokumentace el. zařízení musí minimálně obsahovat:
 - dokumentaci skutečného provedení v papírové a elektronické podobě,
 - prohlášení o shodě,
 - protokol o stanovení prostředí,
 - výchozí revizní zprávu elektro – přípojka nn, technologie, stavební el. instalace, hromosvod,
 - návod na použití v českém jazyce,
 - nastavovací parametry,
 - zemní zaměření (při výkopových pracích) kabelových tras přípojek nn,
 - SW zařízení (pokud obsahuje dodávku),
 - protokol o předání,
 - fotodokumentaci.
- el. zařízení musí být předáno provozovateli vodovodní sítě až po dodání všech potřebných dokladů.

11. POSKYTOVÁNÍ INFORMACÍ O VODOVODNÍM SYSTÉMU – VYJADŘOVACÍ ŘÍZENÍ K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

11.1. POSKYTOVÁNÍ PODKLADŮ – INFORMACÍ O VODOVODNÍM SYSTÉMU V RÁMCI PROJEKTOVÁNÍ STAVBY

Veškeré informace o existenci sítí stávajících vodovodních sítích, existenci ostatních sítí nebo parametrech pro projektování stavby vodovodů v dotčeném území jsou k dispozici na tomto pracovišti:

Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí, Provoz distribuce vodovodních a kanalizačních sítí – oddělení technické dokumentace a GIS (MySIS) na adrese: Nádražní 832, Vrchlabí 1, 54301, tel. 499 421 304

Pracovníci tohoto oddělení poskytují informace o existenci vodovodních sítí na celém území provozovaném organizací včetně vydávání stanoviska pro napojení vodovodních přípojek v dané oblasti vodovodní sítí pro veřejnou potřebu v papírové i digitální formě.

Pracovníci tohoto oddělení na žádost vydávají stanoviska k rekonstrukcím a přeložkám stávajících vodovodních sítí, stavbám nových vodovodních sítí a ostatních objektů souvisejících s vodovodní sítí včetně posouzení materiálového zpracování dle těchto standardů nebo specifických požadavků.

11.2. SCHVALOVÁNÍ PROJEKTOVÝCH DOKUMENTACÍ A VYDÁVÁNÍ VYJÁDŘENÍ(STANOVISEK) K NIM

Projektovaný návrh technického řešení vodovodu je stavebník povinen předložit k odsouhlasení oddělení:

Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí, Provoz distribuce vodovodních a kanalizačních sítí – oddělení technické dokumentace a GIS (MySIS) na adrese: Nádražní 832, Vrchlabí 1, 54301, tel.499 421 304.

Projektovaný návrh technického řešení předmětné stavby vodovodu je posouzen (trasa, dimenze, existence ostatních sítí, kapacita) dle generelu vodovodní sítě města Vrchlabí a s dlouhodobým plánem obnovy a rozvoje vodovodní infrastruktury města Vrchlabí. Dle posouzení správnosti a funkčnosti projektované stavby je vydáno písemné stanovisko k splnění záměru výstavby předmětné vodovodní sítě realizovat.

Součástí písemného stanoviska k záměru stavby vodovodní sítě je i stanovení podmínek či připomínek k předmětné stavbě v rámci územního souhlasu nebo územního a stavebního řízení v jednotlivých stupních projektové dokumentace stavby(staveb) – vodovodních sítí a vodovodních přípojek.

Stanoviska lze získat na tomto pracovišti:

Městské vodovody a kanalizace Vrchlabí, Provoz distribuce vodovodních a kanalizačních sítí – oddělení technické dokumentace a GIS (MySIS) na adrese: Nádražní 832, Vrchlabí 1, 54301, tel. 499 421 304.

11.3. POŽADAVKY K POSKYTNUTÍ VYJÁDŘENÍ(STANOVISKA) K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI

Pro poskytnutí vyjádření (stanoviska) k projektové dokumentaci je nezbytné dodat pracovníkům oddělení technické dokumentace potřebné dokumenty.

Dokumenty, které předkládá stavebník k vydání stanoviska k návrhu vodovodu pro veřejnou potřebu v rámci územního řízení:

- technická zpráva
- situaci v měřítku katastrální mapy se zákresem navrhovaných sítí vč. ostatních sítí
- hydrotechnický výpočet
- přehledný podélný profil

Dokumenty, které předkládá stavebník k vydání stanoviska k návrhu vodovodu pro veřejnou potřebu v rámci stavebního řízení:

- technická zpráva
- situace v měřítku 1:1000 (1:500)
- podrobné podélné profily
- vzorové příčné řezy uložení potrubí
- statický výpočet (kontrolovatelný)
- výkresy objektů
- situaci se zákresem sítí v digitální podobě (bude zaneseno do MySIS)

Dokumenty, které předkládá stavebník k vydání stanoviska k návrhu vodovodní přípojky v rámci územního řízení nebo ohlášení:

- technická zpráva
- situace v měřítku katastrální mapy
- koordinační situace všech přípojek inženýrských sítí
- část zdravotnické s osazením vodoměru (pokud se jedná o stavbu objektu)

12. VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

12.1. OBECNÉ PODMÍNKY NAVRHOVÁNÍ VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

- Vodovodní přípojka je samostatnou vodohospodářskou stavbou tvořenou úsekem potrubí od vyústění vnitřního vodovodu stavby k zaústění do vodovodního řádu pro veřejnou potřebu.
- Stavbu vodovodní přípojky je nutné realizovat jako jednodílnou stavbu od vodovodního řádu k napojení stavby.
- Vodovodní přípojka není dle zákona č. 274/2001 Sb. vodním dílem.
- Vodovodní přípojka musí být navržena v souladu vypočteným množstvím vody dle ČSN 75 4555 a vypočteným množstvím požární vody dle ČSN 73 0873.
- Napojování vodovodních přípojek podléhá normě ČSN 73 6005.
- Vlastníkem a investorem vodovodní přípojky a objektů na vodovodní přípojce je vlastník připojené nemovitosti nebo pozemku.
- Ke stavbě vodovodní přípojky je stavebník povinen zajistit rozhodnutí o umístění stavby (§ 79 zákona č. 183/2006 Sb.), příp. územní souhlas (§ 96 zákona č. 183/2006 Sb.), postupovat v souladu s § 103 a násl. Zákona č. 183/2006 Sb. a při realizaci stavby se řídit technickými požadavky na přípojky (ve smyslu § 8 odst. 5 a § 36 odst. zákona). Povolení stavby vodovodní přípojky uděluje stavební úřad, územním souhlasem nebo ohlášením

stavby. Potřebné dokumenty k získání povolení k stavbě viz. kapitola Požadavky k poskytnutí vyjádření (stanoviska) k projektové dokumentaci.

- Součástí vodovodní přípojky může být v odůvodnitelných případech navržena vodovodní šachta na pozemku odběratele.
- Vodovodní přípojka nesmí být propojena s jiným zdrojem vody.
- Vodovodní přípojka nesmí být vedena v prostředí znečištěném zdravotně škodlivými látkami, pokud jiné vedení není možné, nebo je neúměrně nákladné, musí být provedena opatření zabraňující znečištění vody při poruchách a opravách.
- Ochranné pásmo vodovodních přípojek je obecně stanoveno dle ČSN 73 6005.
- Minimální profil přípojky se navrhuje 1" (PE f 32 mm).
- Vodovodní přípojka je navrhována se stejnou světlostí po celé své délce.
- Sklon uložení potrubí přípojky se navrhuje min. 3 ‰, pokud možno ve vzestupném směru k vnitřnímu vodovodu.
- Přípojka by neměla být delší než 50 m.

12.2. NAPOJENÍ VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

- Napojení vodovodních přípojek je prováděno:
 - navrtávkou veřejného vodovodního řadu – platí pro světlosti přípojek 1"-2" (PE f 32 mm – f 63 mm), profil navrtávky musí být shodný s profilem přípojky, typ navrtávacího pasu musí odpovídat materiálu veřejného řadu (pas pro plastová nebo litinová potrubí), uzávěrem je ventil nebo šoupátko, navrtávka se provádí z boku nebo z vrchu vodovodního potrubí,
 - osazením tvarovky s odbočkou na veřejném řadu a šoupěte na odbočce – platí pro vodovodní přípojky větších světlostí.
- Vodovodní přípojky z PE jsou pokládány v jednolitém kusu bez spojů (nejedná-li se o přemístění z dočasné vodoměrné šachty do suterénu objektu). Pokud PE potrubí není dodáváno v návinech nebo část vodovodní přípojky bylo na pozemek vytaženo při stavbě hlavního vodovodu, spojuje se svařováním nebo do DN50 pomocí ISIFLO tvarovek. U větších dimenzí potrubí je možno použít tvarovky jištění proti posunu.
- Před uvedením vodovodní přípojky do provozu musí být provedena desinfekce a proplach vodovodní přípojky dle příslušných norem.

12.3. VODOMĚRNÉ ŠACHTY NA PŘÍPOJKÁCH

- V odůvodnitelných případech lze pro měření osadit vodoměrnou šachtu.
- Ve vodoměrné šachtě musí být uloženo pouze vodovodní potrubí jedné vodovodní přípojky.
- Vodoměrná šachta musí být provedena jako vodotěsná, v provedení dle statického zatížení.
- Vodoměrné šachty lze navrhovat betonové i plastové. Velikost šachet se odvozuje od rozměrů vodoměrné sestavy.
- Rozměry vodoměrných šachet jsou pro jednotlivé profily potrubí:

velikost potrubí	doporučený rozměr šachty
do DN 50	1200 x 900 x 1600 mm, kruhové šachty 1000, 1200 mm
DN 50 - DN 80	1800 x 900 x 1600 mm, kruhové šachty 1800 mm
nad DN 80	Individuální dle provozovatele vodovodní sítě

12.4. VODOMĚRNÉ SESTAVY VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

Vodoměrná sestava vodovodních přípojek o velikosti do DN 50 se závitovými spoji: (ve směru tok vody od vodovodního řadu k odběrateli):

- spojka z PE potrubí se závitem
- ventil
- filtr (po dohodě s provozovatelem je možné filtr vypustit)
- redukce
- převlečná matice dle Q_n vodoměru
- vodoměr $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ až $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{hod}$
- převlečná matice dle Q_n vodoměru
- redukce
- zpětný klapka
- vypouštěcí ventil
- zpětný ventil nebo klapka (možno nahradit předchozí dvě tvarovky jedním uzavíracím ventilem s vypouštěním a s integrovanou zpětnou klapkou)
- spojka se závitem na materiál vnitřního vodovodu

Vodoměrná sestava vodovodní přípojky o velikosti od DN 50

- uzavírací šoupátko
- v případě potřeby redukce
- uklidňovací kus
- vodoměr
- uklidňovací kus
- zpětná klapka
- uzavírací šoupátko
- přírubová tvarovka T s odbočkou pro vypouštění

Vodoměrná sestava litinových vodovodních přípojek s přírubovými spoji:

- litinová tvarovka s přírubou
- uzávěr (šoupě nebo klapka)
- přírubová redukce
- filtr
- přírubová tvarovka TP délky 5x DN
- vodoměr šroubový přírubový od DN 50 mm (DN 80 mm)
- přírubová tvarovka TP délky 3x DN
- v případě potřeby redukce
- montážní vložka
- uzávěr (šoupě nebo klapka)
- přírubová tvarovka T s odbočkou a vypouštěním
- zpětná klapka
- přírubová tvarovka T s odbočkou a vypouštěním
- přechodka na vnitřní vodovod

12.5. MATERIÁLY VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

12.5.1. POLYETHYLEN (PE)

- U vodovodních přípojek: do DN 50 – PE100 SDR 11 1,6MPa
nad DN 50 materiál dle vodovodního řadu, na který je přípojka připojována.

12.5.2. TVÁRNÁ LITINA S PLASTOVOU VÝSTELKOU

- Použití od DN 80 mm a větší – tvárná litiny chráněná z vnitřní strany odolnou vrstvou polyuretanu a z vnější strany pozinkovaná a opatřená živičným nátěrem, tř. trouby DN 80-100 C100 (K9), DN 125-150 C64 (K9), DN200-250 C50 (K9),

13. ZRUŠENÍ VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK

Zrušení vodovodní přípojky podléhá územnímu souhlasu. Pro zrušení vodovodní přípojky je nutné zpracovat projektovou dokumentaci. Zrušení vodovodní přípojky je nezbytné projednat s provozovatelem.

Potrubí vodovodní přípojky a armaturní šachty je nutné po jejich odpojení zcela zaplnit např. popílkocementové směsí, štěrkopískem. Místo napojení přípojky na vodovodní řad je nutné zaslepit. Způsob zaslepení odbočení bude dohodnut a prováděn provozovatelem vodovodu event. jinou odbornou firmou.

14. PŘEDÁNÍ STAVBY VODOVODNÍ SÍTĚ DO SPRÁVY PROVOZOVATELI VODOVODU PRO VEŘEJNOU POTŘEBU

Při předávání stavby do užívání provozovateli vodovodu musí být dodržen ze strany zhotovitele, investora následující postup.

Před předáním stavby musí být:

- provedena fyzická prohlídka stavby zástupcem odpovědného pracovníka provozovatele vodovodního systému, která musí obsahovat záruční podmínky – v protokolu o závěrečné prohlídce vodního díla je uvedena záruční doba stanovená na základě smlouvy mezi zhotovitelem a investorem, atesty použitých materiálů, výsledky hutních zkoušek zásypů (provedení dle ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin), zkoušky kvality díla – zkoušky vodotěsnosti.
- předložena kompletní dokumentace skutečného provedení díla včetně geodetického zaměření, dle směrnic. Dokumentace dodávek elektro a regulační techniky, pokud jsou součástí stavby. (Revizní zprávy, provozní a manipulační řády v souladu s ČSN 75 6909).
- předložen kolaudační souhlas, že stavba byla provedena dle podmínek vodoprávního povolení a schválené projektové dokumentace a může být užívána bez výhrad.

Pro správné předání veškerých dokladů a dokumentů provozovateli vodovodního systému pro veřejnou potřebu je nezbytný tento rozsah dokumentů:

- veškeré doklady stavby v územním řízení,
- veškeré doklady stavby ve stavebním řízení,
- územní rozhodnutí s doložkou nabytí právní moci,
- stavební povolení s doložkou nabytí právní moci,
- kolaudační rozhodnutí nebo kolaudační souhlas s doložkou nabytí právní moci,
- povolení k nakládání s vodami, pokud je vydáno,
- veškeré doklady vydané při realizaci stavby (stavební deník, doklady prokazující správnou funkčnost stavby jako tlakové zkoušky, zkoušky vodotěsnosti, výchozí revize vyhrazených zařízení, elektro revize apod., doklady o použitých materiálech atd.),
- zápis o předání a převzetí stavby mezi vlastníkem majetku a jeho zhotovitelem,
- geodetické zaměření skutečného provedení stavby v tištěné i digitální formě na CD,
- dokumentace skutečného provedení stavby, podepsaná dodavatelem stavby a ověřená investorem (stavebníkem),
- doklady z majetkoprávního projednání stavby: smlouvy o zřízení věcného břemene s vyzněními o provedení vkladu věcného břemene do katastru nemovitostí – u infrastrukturního majetku, pro který byla po 1.1.2009 uzavřena rámcová smlouva o přípravě a realizaci stavby, o dohody s vlastníky pozemků o uložení, provozování a možnosti vstupu na pozemek za účelem kontroly, údržby a stavební úpravy vodovodu včetně zápisu s vlastníkem pozemku, potvrzující skutečnost, že vedení bylo ve skutečnosti uloženo ve schválené trase, nebo souhlasy vlastníků pozemků s uložení, provozováním a možností vstupu na pozemek za účelem kontroly, údržby a stavební úpravy vodovodu včetně zápisu s vlastníkem pozemku, potvrzující skutečnost, že vedení bylo

ve skutečnosti uloženo ve schválené trase pro infrastrukturní majetek, pro který nebyla uzavřena rámcová smlouva o přípravě a realizaci stavby,

- prohlášení vlastníka vodovodu o tom, že veškeré budovy, které jsou součástí převáděného majetku, jsou v souladu s katastrálním zákonem a související vyhláškou řádně zaevidovány v katastru nemovitostí (KN). Pokud předmětem převodu bude budova, musí být současně převedeno i vlastnictví k pozemku pod ní. Prohlášení bude doloženo platným výpisem z KN a pozemkovou (katastrální) mapou.

15. MANIPULACE NA VODOVODNÍ SÍTI

Manipulace na vodovodní síti, vysazování odboček, navrtávek na vodovodní řad a propojů je plně v kompetenci provozovatele vodovodu pro veřejnou potřebu.

Havarijní stavy při stavbě musí být neprodleně oznámit provozovateli vodovodu pro veřejnou potřebu.

16. ZRUŠENÍ ODBĚRU PITNÉ VODY

V případě zrušení odběru vody musí být předložena provozovateli projektová dokumentace na zrušení vodovodní přípojky. Na zrušení vodovodní přípojky a musí být vydán územní souhlas. Podmínky odpojení z veřejného vodovodu a zrušení smluvního vztahu odběratel – provozovatel musí být projednány s provozovatelem vodovodu.

Pro zrušení smluvního vztahu se předpokládá odpojení od veřejného řadu, stavební zrušení přípojky vodovodu a splnění podmínek provozovatele.