

Váš dopis zn. ze dne
Naše značka TÚŘ/O21800007042/21
Vyřizuje Jiráková
Telefon 323 603 731-3
Mobil 606 671 110
Email jjirakova@1scv.cz
Datum 25. 1. 2021

LNConsult s.r.o.

U Hřiště 250
250 83 Škvorec

Vyjádření k projektové dokumentaci ke stavebnímu řízení

Prodloužení vyjádření Naše značka TÚŘ/O18800007299/18 ze dne 26. 1. 2018

(Dle vyjádření projektanta: V PD ke které jsme vydali vyjádření Naše značka TÚŘ/O18800007299/18 ze dne 26. 1. 2018 nebyly provedeny změny technického řešení ani trasy vodovodu, pouze byl změněn datum na rozpisce z 12/2017 na 11/2020 a v průvodní zprávě byly přidány dva pozemky, na které se zapomnělo je vypsát (1079/2, a 1079/4), ale přes ty vedla i v PD z roku 2017)

Název stavby: Obnova a propojení vodovodních řadů v ulici Palackého v Českém Brodě

Investor: Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod

Platnost vyjádření: 1 rok

1.SčV, a.s. byla k vyjádření předložena projektová dokumentace, vypracovaná fy LNConsult s.r.o., datum vyhotovení 12/2017, která byla námi orazítkována.

Každá změna v projektu oproti schválené dokumentaci stavby musí být neodkladně projednána s provozovatelem. Ke změně bude vydané nové písemné vyjádření.

K předložené projektové dokumentaci na výše uvedenou stavbu **máme po stránce technického provedení tyto připomínky:**

1. Pro připojení nového vodovodního řadu na stávající vodovodní řad v křižovatce ulic Palackého a M. Alše se zde bude muset vyměnit stávající T - kus DN 150/80 za T-kus DN 150/100.
2. Dále bude třeba ještě nacenit do výkazu výměr přerušení a obnovení dodávky pitné vody včetně náhradního zásobení PV. (viz níže Upozornění - podmínky pro provedení stavby)

Podmínky pro provedení stavby:

1. Upozorňujeme, že je třeba v dostatečném časovém předstihu (20 dní předem) objednat u provozovatele (manažer provozní oblasti Český Brod p. Hovorka, tel. 321 622 227, email: vhovorka@1scv.cz) zajištění přerušení dodávky pitné vody s náhradním zásobováním a připojení nového vodovodního řadu na stávající.

2. Při provádění stavby požadujeme přizvat k přejímkám jednotlivých úseků stavby (konzultace změn, tlaková zkouška vodovodního řadu atd.) a stavba proběhne za účasti provozovatele.
3. V zájmovém území se nachází stávající vodovodní a kanalizační sítě, které je nutné před zahájením stavby vytyčit provozovatelem.
4. Dodržte ochranná pásma vodovodních a kanalizačních sítí podle zákona č. 274/2001 Sb. Ochranná pásma nesmí být zastavěná, osázená trvalými porosty a nesmí se v nich zřizovat skládky a provádět terénní úpravy, musí být provozovateli přístupná pro případné opravy a plynulé provozování. Doporučujeme dodržet požadovaný manipulační prostor pro mechanizaci provozovatele, který činí 1 m na každou stranu od ochranného pásma vodovodu a kanalizace.
3. Dodržte nejmenší dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti pro souběh a křížení trubního vedení s ostatním vedením dle ČSN 73 6005.
4. Dle § 159 zákona 183/2006 Sb. (stavební zákon) odst. (2), projektant odpovídá za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost stavby provedené podle jím zpracované projektové dokumentace a proveditelnost stavby podle této dokumentace, jakož i za technickou a ekonomickou úroveň projektu technologického zařízení, včetně vlivů na životní prostředí.
5. Budou splněny vydané podmínky - Příloha č. 1 – Další podmínky k provádění stavby.

Upozornění: Pokud práce na síti provádí jiná společnost, musí být náklady na vypouštění a odkalování součástí výkazu výměr /cenové nabídky.

Toto vyjádření je vázáno na splnění výše uvedených podmínek.

S pozdravem

1.SčV, a.s. - 11 -
Ke Kablu 971, 100 00 Praha 10
IČ: 47549793, DIČ: CZ 47549793
provoz:
Kolovratská 1476, 251 01 Říčany


Jitka Jiráková
technický úsek

Příloha:

- 1x Příloha č. 1 - Další podmínky k provádění stavby
- 1x Příloha č. 2 - Požadované doklady ke kolaudaci
- 1x příloha č. 3 - Doporučení pro vodárenské armatury a tvarovky

Příloha č. 1:**Další podmínky k provádění stavby, které jsou nedílnou součástí vydaného vyjádření
Naše značka TÚR/O18800007299/18:**

1. Nezbytné manipulace na stávajícím vodohospodářském zařízení, související se stavbou smí provádět výhradně provozovatel, nebude-li dohodnuto jinak.
2. Za účasti provozovatele proběhne též případné kopání průzkumných sond či kamerování.
3. O provedených činnostech provozovatele si stavebník/prováděcí firma vyžádá zápisy do stavebního deníku, které musí být provozovatelem podepsány.
4. Realizace vodovodního řadu bude provedena podle platných ČSN a technických standardů a požadavků provozovatele.
5. Geodetické zaměření bude provedeno před záhozem trubního vedení, v souřadnicích x, y, z.
6. Poklopy šoupátkových uzávěrů musí být usazeny do nivelety terénu/komunikace.
7. V místech provádění zemních prací si před zahájením stavby objednejte vytrasování stávajících podzemních sítí na provozním středisku vodovodů a kanalizací v Českém Brodě. Povinností investora je předložit k trasování situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytyčení a toto vyjádření se situací. Vytrasování je možné provést pouze na vodivých materiálech, na ostatních je potřeba k určení přesné trasy provést průzkumné sondy za účasti provozovatele.
8. K objednavce vytrasování sítí doloží žadatel situaci se zákresem ostatních sítí v místě požadovaného vytrasování a vyjádření provozovatele ke stavbě se situací stavby.
9. V případě kopání průzkumných sond bude též přizván pracovník mapových podkladů Václav Patzelt (tel. 725 479 775). Pracovník provede zápis o kontrole provozovatele o uložení stávajícího potrubí a zaměří jej. Zaměření bude sloužit k upřesnění tras stávajících sítí.
10. Havarijní stavy při stavbě je nutné neprodleně oznámit na Centrální dispečink – Novohospodská 93, 261 01 Příbram IX, telefonní číslo 318 494 241, mobil 728 036 328
11. Dodržte podmínky ochranného pásma vodovodů a kanalizace podle zákona č. 274/2001Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu § 23 odst. 3), kdy ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu
 - a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
 - b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
 - c) u vodovodních řadů a kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmen a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany.
12. V ochranném pásmu budou zemní práce prováděny ručně za zvýšené opatrnosti.
13. Dodržte podmínky ochranného pásma vodovodní přípojky podle ČSN 75 5411, které je 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí na obě strany.
14. Dodržte podmínky ochranného pásma kanalizační přípojky podle ČSN 75 6101, které je ochranné pásmo 0,75 m od osy potrubí na obě strany.
15. V případě provádění řízeného podvrtu požadujeme navýšit ochranné pásmo o 1 m. Podvrt bude prováděn za účasti provozovatele vodovodních sítí, který provede zápis do stavebního deníku.
16. Dále požadujeme neprovádět činnosti, které by omezily přístup k vodohospodářskému zařízení nebo by mohly ohrozit jeho technický stav a plynulé provozování.
17. Vzdálenost základů stavby od potrubí a hloubku založení je nutné posoudit z hlediska možného narušení jejich stability při opravách potrubí.

18. Během výstavby musí být přístupny armatury na stávajícím vodovodu tak, aby nebyla nijak omezena plynulost dodávky pitné vody. V místech, kde hrozí poškození, musí být zařízení na vodovodu chráněno vhodným způsobem (skruže na obnažených šoupátkových uzávěrech, hydrantech).
19. Na vodovodním potrubí musí být použity spojovací součástky přírubových a ostatních druhů spojů z korozivzdorného materiálu upraveného tak, aby nemohlo dojít k vytvoření nerozebíratelného spojení. Doporučujeme použít napojovací tvarovky společnosti Hawle.
20. Na vodovodním potrubí požadujeme položit vodící drát CYKY 4, který musí být připojen na kovové armatury a jeho konec musí být vytažen do poklopu u zemní soupravy (spojování vodiče musí být provedeno prolisovaným spojením pro zachování funkčnosti). V případě, že nebude připojen vodící drát a tudíž nepůjde vytrahovat, provozovatel společnost 1.SČV, a. s. nepřevzme stavbu vodovodního řádu do provozování.
21. Dodávka vody musí být zajištěna s minimálním přerušením zásobování pitné vody stávajícím odběratelům. Nouzové zásobení pitnou vodou obyvatelstvu investor zajistí objednáním cisteren u 1.SČV, a. s..
22. Po propojení nového vodovodního řádu je nutné jeho zprovoznění, tzn. napustit, vč. přípojek, odkalit a odvzdušnit v průběhu jednoho dne. Musí být provedeno vyčištění vodoměrných sestav.
23. Na vodovodním trubním vedení bude položena výstražná fólie odpovídající barvy.
24. Dojde-li při stavbě k nalezení vodovodního či kanalizačního potrubí, musí být vždy přizván zástupce provozovatele ke kontrole potrubí před provedením záhozu. Stavebník/prováděcí firma si vyžádá vyjádření od provozovatele a zápis do stavebního deníku.
25. Dodržte normu TNV 75 5402 odst. 9 pro podsyp a obsyp potrubí, s použitím certifikovaného obsypového a posypového materiálu.
26. Zachovejte veškeré nadzemní zařízení stávajících vodovodních a kanalizačních sítí na povrchu komunikace/terénu a s tím spojené jejich výškové uložení, jakož i poklopy šoupátkových uzávěrů navrženého vodovodu, jakož i poklopy revizních šachet kanalizace.
27. Vodohospodářské zařízení nesmí být v souvislosti se stavbou poškozeno. Pokud při provádění výše uvedené stavby, či jiné stavbě s touto související, dojde k poruše sítí ve správě 1. SČV, a.s., náklady spojené s jejich opravou hradí investor stavby.

Příloha č. 2:

**Seznam dokladů obecně požadovaných 1.SčV, a.s. k závěrečné kontrolní prohlídce
vodohospodářských staveb (kolaudace stavby):**

Požadované doklady pro vodovodní řady:

1. projektová dokumentace skutečného provedení stavby, případně opravená projektová dokumentace dle skutečného provedení, **vč. opraveného kladečského schématu**
2. dokumentace geodetického zaměření stavby vodovodního řadu, včetně všech objektů, vysazených odboček, s vodovodními přípojkami, **se zaměřením před záhozem, v papírové podobě a v elektronické formě**, ve formátu „JTSK“ (jednotné trigonometrické síti katastrální - **dgn, dxf nebo vyk**), s popisem - materiál, průměr, délka trasy, hloubka, odbočky, lomové body, šoupátkové uzávěry
3. zaměření ostatních sítí (např. kabely, plyn, veřejné osvětlení, atd.)
4. protokol o trasování stávajících sítí
5. zápis o podvrtu
6. certifikáty na použité materiály
7. certifikát na použitý obsypový a posypový materiál
8. prohlášení stavebního dozoru o dodržení vzdáleností dle ČSN 73 6005
9. stavební deník se zápisy o provedené kontrole:
 - podsypu
 - uložení trubního vedení s objekty
 - provedení napojení
 - kontrole obsypu před záhoze,
 - usazení poklopů do nivelity terénu
 - funkčnosti zařízení stávajícího vodovodu a kanalizace, včetně přípojek
 - funkčnosti zařízení nově uloženého vodovodu, včetně přípojek
 - situace stavby se zákresem míst provedených kontrol s podpisem pracovníka 1.SčV, a.s., všechny zápisy musí být provedeny a podepsány pracovníkem 1.SčV, a.s.
10. předávací protokol s uvedením doby záruky
11. konce přípojek bez VDM šachet jsou vyznačeny kolíky
12. seznam připojovaných parcel (nemovitostí)
13. protokol o tlakové zkoušce vodovodu, vč. přípojek, za účasti provozovatele
14. protokol o desinfekci potrubí
15. protokol o funkčnosti vodícího drátu **s mapovým podkladem**
16. atest požárního hydrantu
17. laboratorní protokol o zkouškách vzorků
18. stanovisko KHS

Příloha č. 3:

Doporučení pro materiál, vodárenské armatury a tvarovky:

Materiál tvárná litina

- Potrubí z tvárné litiny (dle ČSN EN 545 a ISO 2531), tlaková třída v souladu s ČSN EN 545, vnější povrchová ochrana - žárově nanášená slitina Zn/Al (400 g/m²) s příměsí Cu + krycí povlak, vnitřní povrchová ochrana - odstředivě nanesená vysokopecní cementová vystýlka odolná síranům dle ČSN EN 545. V odůvodnitelných případech je možné použít potrubí z tvárné litiny s jednokomorovým hrdlem v tlakové třídě trubek dle metodiky ČSN EN 545, hrdla odpovídají ČSN EN 12842 (kompatibilní s trubkami PE dle ČSN EN 12201 a PVC dle ČSN EN 1452), jmenovitá světlost DN/OD vztažená na vnější průměr dle ČSN EN 805 (75, 90, 110, 140 a 160 mm), vnější povrchová ochrana - žárově nanášená slitina Zn/Al (400 g/m²) s příměsí Cu+ jednosložkový vodou ředitelný krycí povlak modré barvy, vnitřní povrchová ochrana - termoplastický epoxid modré barvy.
- Spoje trub se používají přednostně hrdlové, náhradou za betonové kotevní bloky, hrdlové spoje zámkové zajišťované ozuby, zajišťovací přírubou nebo tahovou spojkou. U přechodů na armatury se používají spoje přírubové, preferují se příruby otočné a těsnění s kovovou výztuhou.

Šoupata

- Šoupata musí být měkce těsnící klínová s hladkým a volným (nezúženým) průchodem.
- Materiálem těla, víka a klínu musí být tvárná litina GGG-400.
- Klín – měkce těsnící vedený celovulkanizovaný EDPM uvnitř i vně, umožňující vypouštění vody z vrchní části šoupěte. Vedení klínu z otěruvzdorného plastu s vysokou kluzností zaručující minimální opotřebení a uzavírací moment. Matice klínu z mosazi CuZn36Pb3 As s předimenzováním délky závitu, dovolující vysoké zatížení kroutícím momentem.
- Vnější a vnitřní povrchová úprava – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Tělo a víko musí být spojeno šrouby s vnitřním šestihranem, šrouby nesmí být vystaveny přímému kontaktu se zeminou nebo vodou (zapuštěné, zalévací hmotou a těsněním víka zcela chráněné proti korozi), standardní materiál šroubů je nerez ocel. Těsnění víka je z EPDM. Ochrana hran z PE pro bezpečnou dopravu a skladování.
- Vřeteno šoupátka musí být v provedení nerez oceli 1.4162 s válcovaným závitem, uzavření armatury vždy otáčením vřetene doprava, trojitě těsnění vřetene. Pouzdro O- kroužků musí být z MS 58, O kroužek z NBR, ze všech stran uložen v korozivzdorném materiálu – vyměnitelný pod tlakem, zpětné těsnění z EPDM, pojistný kroužek z POM, stírací kroužek z EPDM elastomeru, kluzné podložky z POM zaručující nízké tření uložení kroužku vřetene.
- Stavební délka F4 nebo F5.
- Šoupata od dimenze DN 300 musí splňovat normu na krouticí moment.
- Šoupátka se navrhují do profilu DN 300 se zemní teleskopickou soupravou, event. v armaturních šachtách dle situace.
- Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou.

Uzavírací klapky – horizontální s převodovkou

- Navrhují se od DN 300 včetně, ruční s převodovkou, popřípadě s el. pohonem.
- Konstrukce klapky – přírubová s excentricky 2x uloženým talířem.
- Materiál těla klapky - tvárná litina GJS-400-15 dle EN 1563 hřídel z nerezové oceli X20Cr13, těsnění hřídele - EPDM kroužky v bronzovém, resp. ocelovém galvanizovaném pouzdře, ložiskové pouzdro - ocel, obložená PTFE, talíř klapky s těsněním - nerezová ocel X5CrNi18.10, resp. tvárná litina GJS-400-15 dle EN 1563; EPDM, šneková převodovka - šedá litina GJS-250 dle EN 1561
- Vnější a vnitřní povrchová úprava - těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).

- Příslušenstvím uzavírací klapky může být ruční kolo, zemní zákopová souprava nebo servopohonů (typ a technické parametry servopohonu je nezbytné projednat s provozovatelem).

Uzavírací klapky – vertikální

- Provedení v krátké nebo dlouhé stavební délce
- Do dimenze DN 300 je uzavírací talíř z nerezové oceli, u ostatních dimenzí je z tvárné litiny GGG-400, hřídel horní z nerezové oceli Č.1.4104, těsnění hřídele - EPDM kroužky v bronzovém, resp. ocelovém galvanizovaném pouzdře, "O" kroužek – EPDM, těleso - šedá litina GG 25 DIN 1691, ložiskové pouzdro horní- ocel, obložená PTFE, permaglide P 10, kuželový kolík - nerezová ocel Č.1.4104, talíř klapky s těsněním - nerezová ocel Č.1.4104, resp. tvárná litina GJS-400-15 dle EN 1563; EPDM, hřídel spodní - nerezová ocel Č.1.4104 s obložením z EPDM, ložiskové pouzdro spodní - ocel, obložená PTFE, permaglide P 10, galvanizovaná ocel + měděný kroužek, resp. alubronz + EPDM
- Příslušenstvím uzavírací klapky může být ruční páka, zemní zákopová souprava nebo servopohonů (typ a technické parametry servopohonu je nezbytné projednat s provozovatelem).

Pozn.

Typ uzávěru od dimenze DN 400, konstrukční řešení, způsob ovládání je nezbytné projednat s provozovatelem.

Zpětné klapky

- Materiálem těla musí být tvárná litina GGG-400
- Vnější a vnitřní povrchová úprava – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Minimální tlak pro otevření 0,03 bar, minimální tlak pro uzavření 0,5 bar
- Stavební délka dle EN 558-1, GR 48
- Rozměry přírub a vrtání dle EN 1092-2 PN 10

Hydranty

Hydranty podzemní

- Podzemní hydranty se osazují přes uzávěr – šoupě, na odbočku vysazenou do boku, svisle dolů nebo nahoru, dle své funkce a prostorových možností.
- Materiál tělesa hydrantu – tvárná litina GGG 400
- Vnější a vnitřní povrchová úprava – těžká protikorozní ochrana epoxidovým práškem dle GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Mechanické součásti ovládání hydrantu v provedení nerez (ovládací tyč z nerez oceli 1.4301, vřeteno z nerez oceli 1.4021), celovulkanizovaný těsnící píst z elastomeru, těsnění, O- kroužky provedené z elastomeru, kluzné podložky z POM, pouzdro hlavy, matky vřetene z mosazi, ostatní šrouby z V2A.
- Automatické odvodnění hydrantu po úplném uzavření s nulovým zbytkem vody(vypouštěcí koleno mosaz, vypouštěcí trubka z PE), součástí dodávky vsakovací obal.
- Možnost výměny těsnícího pístu bez výkopu.
- Tlaková třída PN 16.
- Dvojitý uzávěr, píst uzavírá ve směru toku média společně s uzavírací koulí z polypropylenu. Po vyjmutí pístu zůstává hydrant uzavřený, DN 80 a DN 100, krytí potrubí 1,0, 1,25, 1,5 m Volná příruba v patě hydrantu pro natočení v požadovaném směru, integrované těsnění v patě hydrantu pro napojení na přírubu 4 / 8 děr.
- Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou.

Hydranty nadzemní

- Nadzemní hydranty se osazují přes uzávěr – šoupě, na odbočku vysazenou do boku, svisle dolů nebo nahoru, dle své funkce a prostorových možností.
- Hlava a pata hydrantu z tvárné litiny o GGG 400 opatřené těžkou antikorozií ochranou epoxidovým práškem dle GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Sloup variantně ze žárově zinkované oceli, nebo žárově zinkované oceli s epoxidovou povrchovou úpravou v RAL požadované barvě, nebo z nerez oceli.
- Mechanické součásti ovládání hydrantu z nerez oceli (ovládací tyč z nerez oceli 1.4301, vřeteno z nerez oceli 1.4021), celovulkanizovaný těsnicí píst z elastomeru, těsnění, O- kroužky provedené z elastomeru, kluzné podložky z POM, pouzdro hlavy, matky vřetene z mosazi, ostatní šrouby z V2A
- Všechny vnitřní díly je možné vyměnit bez výkopových prací.
- Automatické odvodnění hydrantu po úplném uzavření s nulovým zbytkem vody, součástí dodávky vsakovací obal
- Hlava hydrantu opatřena barvou stabilizovanou proti UV záření, tělo hydrantu opatřené lakem, variantně v nerezovém provedení.
- Používají se nadzemní hydranty odjezdové se zvoleným místem lomu, a to mezi podzemní a nadzemní částí, a dále se zajistitelným víčkem s jednotným se systémem provozovatele.
- Tlaková třída PN 16.
- Dvojitý uzávěr, píst uzavírá ve směru toku média společně s uzavírací koulí z polypropylenu. Po vyjmutí pístu zůstává hydrant uzavřený, DN 80 a DN 100, krytí potrubí 1,0, 1,25, 1,5 m.
- Volná příruba v patě hydrantu pro natočení v požadovaném směru, integrované těsnění v patě hydrantu pro napojení na přírubu 4 / 8 děr. Fitinka na vývodu zbytkové vody pro napojení odtokové hadice do drenáže, kanálu.
- Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou

Výtokové stojany

Nenavrhují se, stávající se postupně ruší.

Automatické vzdušníky

Navrhují se na přívodních a zásobních řadech. Jejich funkce má zaručovat automatické odvádění vzduchu při plnění potrubí, trvalé odvzdušňování při provozu řadu a přívod vzduchu pro eliminaci vzniku podtlaku při prázdnění řadu. Umístění a typ těchto armatur je nutné konzultovat s provozovatelem.

Regulační armatury

Používají se k regulaci tlaku ve vodovodní síti, a to ke snížení maximálního hydrostatického tlaku v gravitačně zásobované síti a ke snížení hydrodynamického tlaku na přípustnou hodnotu v závislosti na odběru vody v síti zásobované čerpáním. Dále mají za úkol udržet konstantní tlak při měnícím se vstupním tlaku, průtoku apod.

Navrhují se dle požadavků provozovatele.

Příslušenství armatur

Zemní soupravy

- Zemní soupravy teleskopické s možností použití jak podkladové desky, tak plovoucího poklopu, s plastovou posuvnou chráničkou, ovládací tyče s povrchovou antikorozií úpravou (pozink. nebo nerez) a spojovacími prvky (čepy) v provedení nerez nebo jinou antikorozií úpravou.
- Zemní souprava musí být po montáži pevně spojená s ovládanou armaturou, toto spojení však musí umožnit i případnou jednoduchou demontáž.
- Unášecí čtyřhran zemní soupravy v provedení z tvárné litiny GGG 400.
- Pro zákopové soupravy nesmí být použity poklopy s velikostí víčka menší než 13 cm.

Poklopy

- Na ochranu ovládacích konců zemních souprav šoupat, automatických vzdušníků, hydrantů se používají šoupátkové poklopy, hydrantové poklopy z tvárné litiny, šedé litiny, plastů (s možností trasování), v konstrukci dle dopravní třídy zatížení. Poklop může být rovněž v provedení jako „plovoucí“.
- Materiálem poklopu je tvárná litina, víčko poklopu je ze šedé litiny, víčko o výšce min. 50 mm, spojovací čep poklopu musí být z nerez oceli, poklop je opatřen tlumící vložkou z elastomeru.
- Poklop musí být stabilně osazen na distanční podložce, prefabrikátu, výškově přizpůsoben okolnímu terénu, zpevněné ploše, je-li to možné, terén směrem od poklopu se vyspádaje.
- V případě umístění poklopu v nezpevněném terénu se používá dlažba kamennými kostkami uloženými v betonovém loži.
- V extravilánu a v případě nedokončených terénních úprav v intravilánu se poklopy vyvedou 0,3 m nad úroveň stávajícího terénu a ochrání betonovou skruží a podle místních podmínek se označí tabulkou umístěnou na viditelném místě. V zastavěném území na zdi budov nebo na části plotu, v nezastavěném území na sloupku s bílými a modrými pruhy v souladu s ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě.
- V nezpevněných terénech se nedoporučuje používat plovoucí poklopy. Poklopy musí být označeny symbolem VODA (VODOVOD, HYDRANT).

Tvarovky, příruby, spojky

- U potrubí z PE lze použít tvarovek z tvárné litiny z GGG 400, elektrotvarovek, tvarovek se svarem natupo, případně s mechanickým spojem. Tvarovky z PVC se nesmí používat.
- Tvarovky k potrubí z tvárné litiny budou použity také z tvárné litiny GGG 400 s vnější povrchovou úpravou – těžká protikoroze ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Tvarovky mohou být s polyuretanovou nebo epoxidovou výstelkou - těžká protikoroze ochrana epoxidovým práškem dle sdružení kvality GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Hrdlová provedení tvarovek musí být se zajištěním tahových sil.
- Příruby, spojky pro dodatečnou montáž na potrubí bez nutnosti svařování, musí být z tvárné litiny (tělo a přítlačný kroužek) opatřené těžkou antikoroze ochrana epoxidovým práškem dle předpisů GSK (s doloženým dokladem o členství GSK).
- Vrtání příruby je dle DIN, na tlak 10 i 16 barů, integrované těsnění příruby, pro druhy trubních materiálů - ocel, litina, azbest, PE, PVC s jistěním tahových sil.
- V přírubě, spojce musí být flexibilní těsnění z elastomeru, flexibilní kroužek z POM sestaven z jednotlivých segmentů, jistící prvky z nerezové oceli na každém segmentu kroužku.
- Šrouby a matice příruby, spojky musí být z nerezové oceli s povrchovou úpravou proti zadírání (použitelné otočené i o 180°), podložky z nerezové oceli s ochrannou krytkou z elastomeru.
- Příruba, spojka musí splňovat možnost úhlového vychýlení dle ČSN EN 14 525.
- Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou.

Spojovací materiál, těsnění

- Spojování přírubových armatur, tvarovek a potrubí lze jen šrouby a maticemi z nekorodujícího materiálu (galvanicky pozinkované, event. nerezové). Při použití nerezových šroubů je nutné použití matice s úpravou proti zadírání. Pod hlavu šroubu a pod matici je nutno vždy dát podložku, jako ochranu proti poškození ochranného epoxidového povrchu.
- Počty a velikosti šroubů přírubových spojů musí být vždy v souladu s jednotlivými dimenzemi a tlakovými pásmy spojovaného potrubí.
- Pro přírubový spoj lze použít standardní pryžové těsnění, event. ploché těsnění s tvarově stálou ocelovou vložkou.

- Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být v souladu s platnou legislativou.