

Technická zpráva

Projekt: Vodovod Častolovice

Objednatel: Město Česká Lípa
Náměstí T.G.Masaryka č.p.1
470 36 Česká Lípa

Projektant: GREBNER, spol. s r.o. Praha

1 Základní údaje charakterizující stavbu

Tato projektová dokumentace řeší rozšíření stávajícího vodovodu, který je přiveden do obce Častolovice u České Lípy k její jižní části, po obci.

Častolovice je obec, která byla v roce 2005 připojena k městu Česká Lípa. Nachází se 3 km severně od České Lípy v údolí protékaném místní vodotečí zaústěné do potoku Šporka.

Území obce je svažité orientované na jihozápad. Obec je rozložena podél silnice III. třídy č. 2629. V Častolovicích žije 93 stálých obyvatel bydlících v 32 obývaných domech s č.p.

Z hlediska geomorfologického členění České republiky je lokalita součástí soustavy Česká tabule, celku Ralské pahorkatiny a okrsku pahorkatiny Cvikovské s rázem pahorkatinným až vrchovinným s reliéfem strukturně denudačním nízkých plošin, pískovcových hřebenů a neovulkanických suků. Průměrné srážky v oblasti dosahují okolo 630 mm za rok. Po stránce klimatické náleží zájmové území do mírně teplé oblasti, okrsku mírně teplého, mírně vlhkého, s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je cca 6,8°C.

Geologická situace je v celé linii trasy vodovodu jednoduchá a bude realizována v kvartérních horninách jílovitého charakteru s občasnými navážkami v místech uvnitř zástavby. Potrubí bude uloženo v průměrné hloubce 1,5m pod současným terénem. V této hloubce se vyskytují nesoudržné zeminy a silně zvětralé podložní horniny (prachovité pískovce).

V současné době využívají obyvatelé k zásobení pitnou vodou vodu z vlastních studní. V obci není vybudována kanalizace, nemovitosti mají domovní ČOV. V obci se nachází nadzemní vedení VO, kabely ČEZ a CETIN a ve východní části obce STL plynovod.

Celková délka nových vodovodních řadů je 1601,3m a jsou navrženy z HDPE PE100 RC dle PAS 1075 s ochrannou vrstvou o profilu d90 a d63. Vodovodní řady budou provedeny převážně bezvýkopově (řízeným protlakem), částečně otevřeným výkopem s následnou obnovou živичného povrchu příp. šotoliny nebo zeleně.

Vodovodní potrubí bude vedeno po pozemcích KÚ 621609 Častolovice u České Lípy kat.č.388/2 a 351/1 (KSS Libereckého kraje), 404, 350/18, 36, 350/4, 350/3, 45/1, 452, 398/3, 350/5, 350/14, 407, 350/10, 27/2, 357/1,165 (město Česká Lípa), 421/1 (Beranová Blanka Ing.) a 159/6 (Povolný Otakar, Povolná Jana).

S majiteli soukromých pozemků jsou dohodnuty podmínky o uložení vodovodního řadu (trvalý přístup, dodržení ochranného pásma a zřízení věcného břemene).

Zařízení staveniště (mobilní buňka, mobilní WC) bude osazeno poblíž stavby (navržená poloha viz situace - pozemek č.404 –u místa napojení , 41/5, 350/4 – v centru obce a 310/10 u silnice III. třídy). Zásobování vodou a elektřinou bude řešeno pomocí mobilních zásobníků / agregátu.

Nové vodovodní řady budou vedeny pod stávajícími komunikacemi a zelení. Povrch bude po položení potrubí obnoven v původní skladbě (živice, štěrkový a nezpevněný povrch).

Povrch komunikace ve správě KSSLK bude obnoven dle Technických podmínek pro zásahy do povrchů komunikací .

2 Technické řešení

2.1 Trubní vedení

Trasa vodovodu je navržena v případech, kde je to technicky možné, po pozemcích ve vlastnictví města Česká Lípa.

Vzhled ke členitosti zásobovaného území jsou v obci navržena dvě tlaková zásobní pásma –

řad A – střed obce

řad B – východní část obce

Maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě každého tlakového pásma nesmí převyšovat hodnotu 0,6 MPa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa.

Při zástavbě do 2 nadzemních podlaží hydrodynamický přetlak v rozvodné síti musí být v místě napojení vodovodní přípojky nejméně 0,15 MPa. Při zástavbě nad dvě nadzemní podlaží nejméně 0,25 MPa.

Napojení na stávající řady;

Napojení na stávající vodovod (PE d110) bude provedeno na dvou místech – dvě zásobní pásma:

řad A - nový vodovod je napojen na stávající vodovod PE110, který končí hydrantem v zeleni u místní komunikace mezi č.p.57 a č.p.58 v jižní části obce

řad B – nový vodovod je napojen na stávající vodovod PE110 před redukční šachtou cca 200m před koncem stávajícího řadu – napojení na připravenou odbočku.

Řad A, A1, A2, A3 na konci stávajícího potrubí (0,4MPa) - v místě napojení - výška terénu 281,82mm, výšky terénu v obci je mezi 265,90 až 268,60mm.

Řad B, B1 ve stávající redukční šachtě (0,6Mpa) - v místě napojení - výška terénu 293,30mm, výšky terénu v obci jsou mezi 279,00 až 295,10mm.

Nové vodovodní řady

V celé obci je navržena větevná síť – zásobovací řady A a B a trubní síť – řady A1-A3 a B1. Nové vodovodní řady z **PE 100RC typ3 (příp.typ 2)** dle PAS1075 s ochranným pláštěm z PP **d90 a d63** budou provedeny v rozsahu dle situace v délce 1601,3m. Pod opláštěním trub je vložen signalizační vodič (měděný detekční vodič).

Vodovodní síť v obci je navržena jako větevná.

Hlavní řad A - délka 154,4m, profil PE d90

- délka 273,6m, profil d63

Vedlejší řady:

řad A1 - délka 161,3m, profil PE d63

řad A2 - délka 31,0m, profil PE d63

řad A3 - délka 11,8m, profil PE d63

Hlavní řad B - délka 574,5m, profil PE d90

- délka 310,5m, profil d63

Vedlejší řad B1 - délka 84,2m profil PE d63

V místech odboček vedlejších řadů (A1,A2,A3 a B1) budou osazena šoupata se zemní soupravou vyvedenou do poklopu.

Všechny řady budou ukončeny cca 1m za poslední přípojkou odběrovou soupravou s odvodněním a samočinným vyprazdňováním v nezámrazné hloubce – HAWLE č.0508 opatřenou uličním poklopem a předšoupětem. Jejich funkce zaručuje automatické odvádění

vzduchu při plnění potrubí, trvalé odvzdušňování při provozu řadu a přívod vzduchu pro eliminaci vzniku podtlaku při prázdňení řadu.

Dále budou na řadech vysazeny hydranty a odběrové soupravy dle profilu terénu – viz situace a kladečské schema.

Podchody pod vodotečí budou provedeny řízeným protlakem bez zásahu do mostní konstrukce a do průtočného profilu příp. otevřeným výkopem. Celkem bude řad A podcházet vodoteč 5x (2x v silnici III. třídy/2629 a 2x v místní komunikaci a 1x v zeleni) a řad B 1x (v zeleni). Podchody pod vodotečí budou provedeny dle podmínek správce povodí tj. Povodí Ohře. Před vlastní realizací budou zhotovitelem provedeny sondy ve dně potoka v místě vedení vodovodu a stanovena kóta rostlého terénu. Pokud tato kóta nebude odpovídat kótě v projektu, bude uložení potrubí vodovodu výškově upraveno dle situace na stavbě dle ČSN 752130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními. Podchody budou provedeny tak, že koryto prochází nad vodovodem beze změny tvaru a provedení příčného a podélného profilu.

Nové armatury (šoupata a hydranty) budou obsypány pískem. Pokud budou poklopy osazeny v zelených plochách a nepevněném terénu, budou obdlážděny dvěma řadami kostek uložených do betonu.

Hloubka potrubí bude upřesněna na stavbě (dle hloubky napojení na stávající vodovodní řady), předpokládá se vedení v souladu s ČSN 73 6005 (křížení s ostatními inženýrskými sítěmi). Krytí potrubí vodovodu v komunikaci bude min. 1,5 m, v zeleni 1,2 m.

Příčné přechody silnice č. III/2629 budou provedeny řízeným protlakem, vodovod bude uložen do chráničky (PE d110) – celkem 5x (1x řad A, 1x řad A2, 1x řad A3, 1x řad B a 1x řad B1) dle požadavku správce komunikace KSSLK – Technické zásady a podmínky pro zásahy do povrchů komunikací.

Ke kolaudaci musí být doloženo, že použitý materiál potrubí splňuje požadavky vyhlášky č. 409/2005 Sb. v platném znění o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Trubky z PE 100RC pro pitnou vodu dle ČSN EN 12 201, typ 3 dle PAS 1075 jsou černé s modrými dvoupruhy. Modré opláštění z polypropylénu, vyztuženého minerální přísadou s integrovaným signalizačním vodičem. Jsou vysoce odolné bodovému zatížení a šíření trhlin, vhodné pro pokládku do všech druhů zemin.

Potrubí PE100 RC se do d110 dodává v návinech 100m. Po celou dobu provádění montážních prací musí být zamezeno vhodným opatřením vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při každém ukončení prací (směny) je vyžadováno provést zaslepení části potrubí pomocí mechanické zaslepovací zátky. Veškeré trubky skladované na stavbě musí být oboustranně těsně uzavřeny proti vniknutí mechanických nečistot a vlhkosti. Pokládka potrubí, parametry zeminy a výkopu jsou uvedeny u výrobce. Před spojováním potrubí je nutné odstranit ochrannou vrstvu dle použité technologie spojování, pro elektrotvarovku v délce tvarovky.



Místo napojení řadu A



Místo napojení řadu B



Místa pro zařízení stavenišť – řad A



Místo pro zařízení stavenišť – řad B

Přípojky

Vodovodní přípojka dle § 3 odst. 1 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích samostatnou stavbou tvořenou úsekem potrubí od odbočení z vodovodního řadu k vodoměru. Odbočení s uzávěrem je součástí vodovodu – vodovodní přípojka není vodním dílem.

Každá přípojka bude povolena územním souhlasem.

Dle průzkumu zájmu o připojení jsou ke stávajícím objektům a dále k pozemkům na rozvojových plochách pro bydlení navrženy přípojky (celkem 45 ks + 3 stávající přípojky budou přepojeny). Každá nemovitost bude mít vlastní vodovodní přípojek.

Přípojky budou provedeny z PE-HD, bude použito trub d32x3,0mm PN10 SDR11.
Trasa a výškové uložení přípojky musí respektovat závazné články ČSN 73 6005.

Poloha přípojek v situaci je pouze orientační.

-přípojky ke stávajícím objektům jsou navrženy od vodovodního řadu až po vodoměr (předpokládané umístění vodoměru je v připojovaném objektu, v případě přípojek delších než 15 m a v rekreačních objektech ve vodoměrné šachtě na hranici pozemku)

-přípojky ke stavebním parcelám jsou navrženy od vodovodního řadu po vodoměrnou šachtu umístěnou na hranici pozemku (za oplocením)

Stávající přípojky pro objekty č.p.36 a 47 a k.č.45/2 budou přepojeny u řadu A a A1.

Přípojku k objektům č.e.2 a č.e.8 nelze provést z důvodu velké vzdálenosti a umístění přípojky po soukromých pozemcích.

POSTUP VÝSTAVBY

Stavba bude probíhat ve dvou etapách od místa napojení na stávající řad.

1.etapa – řad A,A1,A2,A3

2.etapa – řad B,B1

Předpokládá se, že stavba bude prováděna po dílčích úsecích v délce jednotlivých větví.

U řadu B v místě přechodu vodoteče otevřeným výkopem bude vodoteč převedena potrubím DN500 vedeným středem koryta s oboustranným zahrázkováním, které bude utěsněno jílem (hrázky dl.cca 1+2,5m, výška 0,5m). Po pokládce potrubí bude vodoteč obnovena do původního stavu. Stavba bude prováděna v období s nízkými srážkami.

Dopravní řešení po dobu výstavby jak v komunikacích KSSLK tak v místních komunikacích města Česká Lípa je v příloze F projektové dokumentace - DIO .

Po napojení nových vodovodních řadů na stávající řad budou řady vyčištěny, provedena dezinfekce a proplach potrubí a jeho napuštění. Před uvedením do provozu musí být proveden odběr a rozbor vzorku pitné vody akreditovanou laboratoří v rozsahu kráceného rozboru dle vyhlášky č.252/2004 Sb.v platném znění.

2.2 Zemní práce

Geologie:

Z výsledků inženýrskogeologického posouzení pozemků – z 01/2009 (Ing.Zdeněk Lusk) vyplývá:

Průměrný geologický profil u řadu A v blízkosti V6A – u silnice III/2629: Do hloubky 3,1m - jíl písčitý, světle šedý rezavě smouhovaný měkký s ojedinělými organickými zbytky, při povrchu bývá nahrazen navážkou do mocnosti 0,9m. Hladina podzemní vody naražena lokálně (dle propustnějších partií půdního profilu) v hloubce okolo 3m.

Průměrný geologický profil u řadu B v blízkosti V25B – u silnice III/2629: Do hloubky 1,0m – písek hlinitý šedožlutý, do hloubky 2,0m pískovec navětralý až zvětralý s polohami plastického jílu.

Zeminy jsou namrzavé a náchylné k rozbídnutí a při prohnětení ke ztekucení. Tomuto faktu je nutné přizpůsobit provádění výkopových prací a vhodně zvolit roční období pro realizaci těchto prací.

Zemní práce budou prováděny převážně **bezvýkopově řízeným protlakem**. Startovací a cílové jámy budou zřízeny v místě odboček vedlejších řadů a v místech lomů.

Startovací a cílová jáma má půdorysné rozměry minimálně 160x130 cm (delší rozměr ve směru protlaku) v místě odboček vedlejších řadů 200x200 cm, montážní jáma 120x100 cm. Rozměry jam budou upřesněny po výběru zhotovitele. Hloubka jam bude cca 30cm pode dnem potrubí.

Při podchodu vodovodu pod vodotečí je zohledněna ochrana potrubí proti mrazu a svislá vzdálenost mezi dnem toku a vnějším povrchem potrubí vodovodu (včetně izolace nebo chráničky) - u nesplavných toků minimálně 0,5 m.

Vzdálenost potrubí vodovodu nebo jeho ochranné konstrukce od povrchu vozovky musí být min. 1,5 m (0,6 m pak ode dna odvodňovacího příkopu komunikace se zohledněním ochrany proti mrazu).

Některé úseky budou provedeny **otevřeným výkopem**. Výkop lze provádět strojně, vyjma úseků, kde dojde ke křížení nebo blízkému souběhu s ostatními vedeními. Tento úsek je dán ochranným pásmem 1,0 m na každou stranu od stávajících kabelů a 1,5 m od potrubí vodovodu a kanalizace. Na pozemku kat.č.159/6 bude výkop prováděn ručně kvůli nepřístupnosti pozemku.

Výška a trasa stávajících sítí bude určena na stavbě po jejich odkrytí.

V prostoru stavby se nachází stávající vodovod, plynovod GasNet a kabely VO (STATOMI), ČEZU a CETINU.

Uložení potrubí bude provedeno podle technických podmínek dodavatele trub.

Šířka rýhy u otevřeného výkopu bude prováděna dle ČSN – š.80 cm.

Vlastní vodovodní potrubí bude v otevřeném výkopu a stavebních jamách uloženo do pažené rýhy/jámy na urovnaný a zhutněný pískový podsyp tl.10 cm (v jámě 30cm) a obsypáno pískem do výšky 30 cm nad vrch potrubí a zasypáno výkopovou zeminou v případě nevhodného materiálu šterkopískem a postupně zhutněno. Požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E/def,2 = \min. 45 \text{ Mpa}$ a na vrstvě šterkodrti $E/def,2 = \min. 80 \text{ Mpa}$, během provádění ochranné a podkladní vrstvy je nutno dbát na správnou technologii zhutnění, kde se nedoporučuje užívat vibračního hutnění. 20 cm nad trubkou se ve výkopech položí signalizační ochranná folie š. 220mm v barvě modré s potiskem VODA. Přebytný výkopový materiál bude odvezen na skládku určenou dodavatelem. Před konečnou úpravou dotčených povrchů bude provedena zkouška zhutnění zpětných zásypů výkopu.

Veškerý výkopek z prostoru stavby mimo komunikaci III/2629 bude při provádění prací skladován vedle rýhy/jam a použit k případnému zásypu.

Pro zpětný zásyp bude použita vhodná výkopová zemina bez kamenů a korozivních prvků, případně šterkopísek.

V průběhu realizace stavby bude zajištěn přístup do všech nemovitostí, příjezd k sousedním nemovitostem bude omezen pouze na nezbytně nutnou dobu.

Po realizaci vodovodu budou komunikace a zelené plochy dotčené stavbou uvedeny do původního stavu. Povrch silnice č.III/2629 bude obnoven dle Technických požadavků KSS LK, cestmistrovství Česká Lípa - viz vzorový příčný řez.

Provádění výkopů a rýh v komunikaci ve správě KSSLK:

Budou dodrženy Technické zásady a podmínky pro zásahy do povrchů komunikací, pro ukládání inženýrských sítí a pro umísťování staveb podél komunikací – 3.2016

-při provádění zásahů v komunikacích KSSLK budou dodržovány platné ČSN normy, technologické předpisy, technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, vzorové listy staveb pozemních komunikací

-v případě podélného uložení IS řízenými protlaky, bude povrch obnoven strojně v místě startovacích /cílových jam s rozšířením o 0,5m na každou stranu výkopu

-před zahájením vlastních prací se vytvoří svislý, přímý okraj výkopu proříznutím stmelených asfaltových nebo cementobetonových vrstev, řezné hrany musí být pravoúhlé

-vytěžený výkopek musí být po vytěžení ihned odvážen na skládku odpadů nebo na deponii dodavatele

- veškerá odvodňovací zařízení komunikací (silniční propustky, zatrubnění) budou ukládaným vodovodem podcházena

- při případném znečištění komunikace musí být toto znečištění okamžitě odstraněno

Na potrubí bude před záhozem provedena tlaková zkouška v souladu s ČSN za přítomnosti správce vodovodu. O zkoušce bude vyhotoven zápis.

Při pokládce nového vodovodu nedojde ke kácení vzrostlé zeleně. Při výkopech v blízkosti keřů bude dodržena česká norma ČSN 83 9061, týkající se ochrany porostů, stromů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Pouze u řadu B mezi lomovými body V16B a V22B dojde ke kácení náletové zeleně.

V souladu s ustanovením §22 odst.2 zákona č.20/1987 Sb.je stavebník povinen oznámit svůj záměr Archeologickému ústavu AV ČR Praha, Letenská 4, 118 01 Praha 1, a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území archeologický výzkum.

2.3 Dopravně inženýrská opatření

Rekonstrukce vodovodu se dotkne provozu v ulicích obce Častolovice a částečně jej omezí.

Dodavatel stavby musí zajistit průjezdnost těchto komunikací během výstavby, případně vyznačit objízdnou trasu bude-li nutné na omezeně dlouhou dobu část komunikace uzavřít, např. z důvodu překopu. Konkrétní dopravní opatření budou řešeny v souladu s navrženým postupem a technologií stavebních prací dodavatele.

V rámci stavby budou odstraněny a následně obnoveny stávající komunikace.

Zde je předpokládána skladba nových komunikací

– viz vzorový příčný řez - výkres D.4:

Vozovka - KSSLK - živice :

Asfaltový beton střednězrný ACO11+	50mm
Postřík spojovací emulzí PSE	
Asfaltový beton hrubozrný ACL16+	60mm
Postřík spojovací emulzí PSE	
Obalované kamenivo střednězrné ACP 16+	50mm
Postřík spojovací emulzí PSE	
Kamenivo zpevněné cementem SC C8/10	130mm
Šterkodrt' ŠD	220mm

Vozovka místní komunikace - živice:

Asfaltový beton ACO11 50/70	50mm
Asfaltový beton ACP16+ 50/70	50mm
Štěrkoдр' ŠD _A frakce 0/32	150mm
Štěrkoдр' ŠD _B frakce 0/63	150mm

U živičných komunikací bude stávající část vyříznuta s přesahem 50 cm, před obnovou povrchu bude spára začištěna. Ošetření spár u živičných úprav v místě napojení na stávající komunikaci bude provedeno asfaltovou modifikovanou zálivkou s použitím vhodné výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

U komunikace ve správě KSSLK bude obnoven živičný kryt dle požadavku správce – viz vyjádření KSSLK a příloha D.6 – Výkres povrchových úprav.

Dopravní opatření během výstavby – viz příloha F - DIO

2.4 Trasou vodovodu dotčené pozemky

Viz tabulka – pozemky dotčené stavbou.

Dočasný zábor po dobu stavby v šířce cca 2m pro skladování výkopku a manipulaci bude podél trasy/u jam.

Dočasný zábor po dobu stavby pro skladování materiálu a montáž potrubí si zajistí a projedná zhotovitel akce, včetně případných příplatků za tyto zábory.

2.5 Použité ČSN a předpisy

ČSN EN 805 (75 5011) (09/2001) – Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN 75 5401 (01/2008) - Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 73 0873 (07/2003) – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 75 5911 (05/1995) - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN 01 3462 (01/1995) - Výkresy inženýrských staveb-výkresy vodovodu

ČSN 75 5025 (08/1994) – Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě

ČSN 75 0101 (10/2003) – Vodní hospodářství. Základní terminologie

ČSN 73 6133 (03/2010) – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6005 (10/1994) – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0802 (06/2009) – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 6006 (09/2003) – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 83 9061 (03/2006) - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 5630 (06/1999) - Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací.

ČSN 75 2130 (02/2012) - Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

2.6 Bilance

Počet přípojek : 45 (+ 3 přepojení stávajících)

Návrhový počet obyvatel (dle průzkumu.) : 140,2 (+ 6 již připojených)

z toho řad A,A1,A2,A3 : 77,7 (+6 již připojených)
řad B,B1 : 62,5

Výpočet potřeby vody pro obyvatelstvo:

-specifická potřeba pitné vody : 140 l/den
-potřeba pro občanskou a technickou vybavenost : 20 l/os/den
-celková specifická potřeba : 160 l/os/den

Vodovod nebude sloužit k zásobování požární vodou (redukovaný tlak). Zdrojem požární vody je potok Šporka – betonový most v Manušicích (1,6km) – dle vyhlášky města Česká Lípa ze dne 23.5.2012.

Průměrná denní potřeba pro 45 připojených nemovitostí :

Q_p = 140,2 x 160 = 22432 l/den = **22,4 m³/den**

Vodovod A

Návrhový počet obyvatel (dle průzkumu) : 77,7 (+ 6 již připojených)

Q_p = 77,7 x 160 = 12432 l/den = **12,4 m³/den**

Maximální denní potřeba pitné vody :

Q_d = 1,5 x Q_p = 18,6 m³/den

Maximální hodinová potřeba pitné vody:

Q_h = 1,8 x (Q_d /24) = 1,40 m³/hod

Posouzení profilu potrubí:

Vodovod A

Q = 7,5 x 1,40 = 10,5 m³/hod = 2,92 l/s (7,5% - max z celodenního průběhu spotřeby)

V = 1,0 m/s – předpoklad

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 0,00292}{3,14 \times 1,0}} = 0,061 \text{ m}$$

profil d90 vyhoví – část řadu A
profil d63 vyhoví

Vodovod B

Návrhový počet obyvatel (dle průzkumu) : 62,5

Q_p = 62,5 x 160 = 10000 l/den = **10,0 m³/den**

Maximální denní potřeba pitné vody :

Q_d = 1,5 x Q_p = 15,0 m³/den

Maximální hodinová potřeba pitné vody:

Q_h = 1,8 x (Q_d /24) = 1,13 m³/hod

Posouzení profilu potrubí:

Vodovod B

Q = 7,5 x 1,13 = 8,4 m³/hod = 2,34 l/s (7,5% - max z celodenního průběhu spotřeby)

V = 1,0 m/s – předpoklad

$$D = \sqrt{\frac{4 \times Q}{\pi \times v}} = \sqrt{\frac{4 \times 0,00234}{3,14 \times 1,0}} = 0,055 \text{ m}$$

profil d90 vyhoví – část řadu B
profil d63 vyhoví

2.7 Podmínky pro provádění dle požadavku DO:

- Na lesních pozemcích nebudou zakládány skládky materiálu nebo odpadu (stavební odpad ani výkopová zemina). Nedojde ke kácení, ořezu větví a poškození lesního porostu ani kořenového systému lesních porostů a k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa v rámci stavebních prací. Stavba nebude mít přímý vliv na les ani na hospodaření v něm.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou roztrženy tak, aby byl minimalizován vznik směsných odpadů, u kterých nelze zajistit jejich materiálové využití, a minimalizován vznik nebezpečných druhů odpadů.
- Po ukončení stavby budou dotčené pozemky uvedeny do původního stavu, ze staveniště bude odvezen veškerý vybouraný materiál ze zpevněných ploch a přebytečný výkopek
- Doklady o předání odpadů ze stavby oprávněné osobě obsahující údaj o druhu a množství odpadů budou předloženy stavebnímu úřadu ke kolaudaci
- Zemní a výkopové práce budou vedeny způsobem, který zajistí minimální prašnost. V případě potřeby budou prováděna účinná opatření k omezení prašnosti (zkrápění staveniště, čištění kol nákladních automobilů, čištění komunikací)
- 15dní před realizací stavby stavebník písemně oznámí na OŽP – ochrana ZPF
- Budou dodrženy podmínky MÚ ČL OTSM
- V souvislosti s realizací stavby musí být účinně zabráněno jakémukoliv poškození dotčené nemovité kulturní památky – božích muk na pozemku p.č.404.
- V souladu s ustanovením §22 odst.2 zákona č.20/1987 Sb.je stavebník povinen oznámit svůj záměr Archeologickému ústavu AV ČR Praha, Letenská 4, 118 01 Praha 1, a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území archeologický výzkum, součástí kolaudačního rozhodnutí bude písemné potvrzení o provedení archeologického výzkumu
- V průběhu realizace stavby bude zajištěn bezpečný přístup do přilehlých nemovitostí
- Před prováděním stavebních prací (min.30 dní předem) požádá zhotovitel MÚ ČL odbor dopravy o vydání povolení zvláštního užívání pozemku – pozemní komunikace podle §25 odst.6 písm.c bod3 zákona o pozemních komunikacích pro stavební práce
- Budou dodrženy podmínky KSSLK
- Před začátkem užívání stavby bude předložen rozbor vody v rozsahu „krácený“ rozbor odebraných a analyzovaných akreditovanou nebo autorizovanou laboratoří
- Před vydáním kolaudačního souhlasu budou předloženy doklady prokazující soulad použitých materiálů přicházejících do přímého styku s vodou – viz vyjádření KHSLB
- Dodržení podmínek SČVK
- S dostatečným předstihem objednat u provozovatele přerušení dodávky pitné vody a připojení nových řadů na stávající
- podmínky Gass Net, ČEZ Distribuce a CETINU (dotčené sítě)

3 Závěr

Při stavbě budou dodržovány všechny podmínky DO, správců sítí a účastníků řízení.

Dále budou důsledně dodržovány předpisy vyhlášek ČÚBP a předpisů souvisejících s normami ČSN. Všechny použité materiály budou mít platné atesty českých státních zkušeben.

Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna autorizovanou firmou a samotné provádění stavby se bude řídit platnými předpisy (ČSN) a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Zkoušení vodovodu bude provedeno dle příslušné ČSN. Skládá se z technické prohlídky a tlakové zkoušky. O provedeném zkoušení se provede předepsaný záznam. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol.

Práce se budou provádět technologiemi použitými na obdobných stavbách a nepředpokládají se zvláštní rizika a nebezpečí.

Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a je nutno se s ní komplexně seznámit.

Před záhozem stavebních jam/výkopu bude provedeno geodetické zaměření stavby a polohopisných prvků. Bude vyhotovena geodetická dokumentace skutečného provedení stavby.

v Praze, červen 2018

Ing. Jarmila Vokurková