

Část F.2.

INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

F2.1.

Vodovodní přípojka

F2.1.1	Technická zpráva	
F2.1.2	Situace – vodovodní přípojka	1:200
F2.1.3	Kladečské schéma	
F2.1.4	Příčný řez uložení potrubí	
F2.1.5	Výkaz výměr	

DIGITÁLNÍ PLANETÁRIUM		
p.p.č. 280/7, k.ú.Kluky, Hradec Králové		
Místo:	p.p.č. 280/7, k.ú.Kluky, Hradec Králové	Ing.Libor Růžička TEL:777 019 427 E-mail: lr.projekt@seznam.cz Šárka Brousilová TEL:608 327 474 E-mail: s.brousilova@seznam.cz
Investor:	Královéhradecký kraj	
Stupeň:	DPS	zak. č.: 10.299.50
Autoři:	Šárka Brousilová	
Zodp.projektant	Ing. Libor Růžička	
Vypracoval:	Šárka Brousilová	
Datum:	březen 2012	
SEZNAM PŘÍLOH A TECHNICKÁ ZPRÁVA		F.2.1.1

1.Úvod – popis vodovodní přípojky, funkční a technické řešení

Projekt řeší návrh nové vodovodní přípojky pro zásobování nového objektu Planetária pitnou vodou a vodou pro protipožární zabezpečení. Objekt bude vybudován na p.st.č.280/7 v k.ú. Kluky.

Nová vodovodní přípojka bude na stávající vodovodní řad z trub tlakových PVC MONDIAL DN150 napojena pomocí navrtávacího pasu č.5250-150/2“. Napojení bude provedeno kolmo na vodovodní řad a potrubí bude vedeno přímým směrem k objektu. Za napojením bude na potrubí osazeno šoupě č.2800-2“/63 se zemní zákopovou soupravou č.9601 a poklopem č.1850. Poklop bude zajištěn podkladovou deskou UNI č.3841. Délka navržené vodovodní přípojky je cca 10,5m.

Umístění potrubí ve vztahu k ostatním podzemním vedením bude odpovídat ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo vodovodní přípojky činí 1,5m na každou stranu.

2.Požadavky na vybavení

Použité armatury budou z produkce firmy HAWLE. Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené ve vyhlášce 409/2005Sb. O hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou.

Vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem bude osazena v temperované místnosti v 1.PP

Prostup potrubí vodovodní přípojky do objektu přes základovou zeď bude opatřen plynotěsnou a vodotěsnou chráničkou.

přechodka z PE potrubí (spojka) se závitem

- průchozí uzávěr (kulový) 2“
- filtr s manuálním proplachem 2“
- redukce
- převlečná matice 5/4“
- vodoměr fakturační
- převlečná matice 5/4“
- redukce
- průchozí uzávěr s vypouštěním (kulový) 2“
- zpětný ventil nebo klapka 2“
- přechodka (spojka) se závitem na materiál vnitřního vodovodu

3.Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Navrhovaná vodovodní přípojka bude napojena navrtávkou na stávající vodovodní řad z trub tlakových MO PVC DN150. Vodovod je ve správě Královéhradecké provozní a.s. Hradec Králové. Přetlak vody v místě napojení vodovodní přípojky na vodovodní řad se dle sdělení správce provozovatele pohybuje v rozmezí 0,3-0,35MPa. Výpočtový průtok vodovodní přípojkou činí 2,66l/s.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vybudování vodovodní přípojky neovlivní kvalitu podzemních ani povrchových vod.

5.Technické výpočty

Potřeba vody

Roční potřeba vody dle směrných čísel přílohy č.12 k vyhlášce č.428/2001Sb. ve znění vyhlášky č. 120/2011

přednáškové síně, knihovny, čítárny, studovny a muzea
(vybavení WC, umyvadla)

na jednoho stálého pracovníka za rok

14 m³/rok

na jednoho návštěvníka v denním průměru za rok

2 m³/rok

Průměrná denní potřeba vody Qd

$$4 \times 53 + 120 \times 8 = 1172 \text{ l/d}$$

Max.denní potřeba vody

$$K_d=1,5$$

$$Q_m = 1172 \times 1,5 = 1758 \text{ l/s}$$

Max.hodinová potřeba vody

$$K_h=1,8$$

$$Q_h = 1758 \times 1,8/8/3600 = 0,11 \text{ l/s}$$

Roční potřeba pitné vody celkem

$$4 \times 14 + 120 \times 2 = 296 \text{ m}^3/\text{rok}$$

6. Postup stavebních a montážních prací

Potrubí vodovodní přípojky bude ukládáno částečně do zpevněné plochy určené pro stání osobních vozidel a částečně do zelené plochy

Zemní práce budou prováděny strojně, převážně v zemině tř.3 s 50% lepivostí. V místech, kde dojde k případnému střetu se stávajícími podzemními sítěmi, budou zemní práce v místě křížení a souběhu prováděny ručně tak, aby nedošlo k jejich poškození. Šířka rýhy pro uložení vodovodního potrubí bude 700mm a průměrná hloubka 1600mm. Výkop pro napojení vodovodní přípojky bude mít rozměr 1,5x1,2m. Dno bude 300mm pod vodovodní řad, na který bude vodovodní přípojka napojena.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože 100mm a obsypáno prohozeným výkopkem 300mm nad vrchol potrubí. Ve výkopu nesmí být v době pokládky spodní voda. Stěny budou opatřeny příložným pažením. Odstraňování pažení bude prováděno po částech, vždy o výšku, která se bude následně hutnit. Příprava dna bude provedena v již předepsaném spádu.

Povrch terénu, dotčeného stavbou vodovodní přípojky bude upraven v rámci nových terénních úprav.

Přebytečná zemina a vybourané hmoty ze zpevněných ploch budou odvezeny místa vykázané investorem

V rámci přípravy pro stavbu zajistí investor vytýčení veškerých podzemních vedení, která budou trasou nové vodovodní přípojky dotčena a to jak křížením, tak souběhem. Na základě tohoto vytýčení bude případně upravena navržená trasa tak, aby byla s ohledem na ostatní podzemní vedení v souladu s ČSN 73 6005. Zemní práce prováděné do vzdálenosti 1000mm od stávajících sítí budou prováděny výhradně ručním způsobem.

Při pokládce vinutých trubek musí být trubky odvíjeny opačným způsobem, než byly navíjeny při výrobě. Je zakázáno odvíjení ve spirále, kdy je stěna trubky torzně namáhána a hrozí poškození trubky. Potrubí bude spojováno pomocí elektrotvarovek. Vodovodní potrubí bude ukládáno ve sklonu minimálně 3‰ směrem do vodovodního řadu.

7. Materiál potrubí, doprava, skladování, požadavky na provoz zařízení

Materiálem stávajícího vodovodního řadu je potrubí z tlakových trub MO PVC DN150.

Nová vodovodní přípojka je navržena z trub LDPE100 SDR11 D63/8,6. Celková délka vodovodní přípojky je 10,5m.

Signalizace trasy bude zajištěna měděným izolovaným vodičem CY6mm². Vodič bude vodivě spojený s kovovými armaturami. Nad potrubím bude uložena ochranná folie.

Potrubí bude dopravováno ve svitcích tak, aby nedocházelo k bodovému zatížení trubek ve spodních vrstvách. Max. skladovací výška je 1,0m.

Při skladování a dopravě vodoměrné šachty je třeba s ohledem na plastové provedení dbát zvýšené opatrnosti a zabránit mechanickému poškození šachty.

Křížení a souběh s ostatními IS a dřevinami

Při výstavbě dojde dle údajů správců sítí ke křížení se stávajícími sítěmi. Křížení IS je dle požadavků ČSN 73 6005. Výstavba vodovodní přípojky nepožaduje žádné kácení stromů a keřů. Výkopy nebudou probíhat v kořenové zóně stromů.

Zkoušení

Montáž potrubí a tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 5911 a dle pokynů výrobce. Tlaková zkouška bude provedena pitnou vodou po částečném obsypu potrubí, avšak tak, aby spoje byly viditelné. Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak a následně se odvzdušní. Tlaková zkouška bude probíhat po 12h po ustálení tlaku v potrubí. Zkouška bude trvat 1h. Za úspěšnou bude považována zkouška, při níž nepřekročí pokles tlaku o více než 0,02MPa. Po provedení tlakové zkoušky bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

8. Vliv na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o stavbu podzemní, z tohoto důvodu nepřichází v úvahu.

9. Bezpečnost práce a vliv na životní prostředí

Provedení vodovodní přípojky musí být v souladu s ČSN 75 5411.

Ochranné pásmo vodovodní přípojky je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu 1,5m na každou stranu.

Svařování potrubí pomocí elektrotvarovek musí provádět pracovníci, kteří vlastní průkaz pro svařování plastů.

Sítě jsou v situaci zakresleny pouze informativně. Za provádění zemních prací je odpovědný investor. Tyto práce smějí provádět jen řádně proškolení pracovníci a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem.

Bezpečnost práce

Za provádění všech prací je zodpovědný investor resp. v rámci smluvního stavu vybraný dodavatel. Veškeré práce smí provádět pouze řádně poučení pracovníci a musí být nad nimi zajištěn odborný dozor stavebním technikem.

Při stavebních, montážních a pracích s tímto souvisejícím budou dodrženy všechny vyhlášky a nařízení vlády

□ [23/2008 Sb.](#) Účinnost od: 1. července 2008

Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

□ [361/2007 Sb.](#) Účinnost od: 1. ledna 2008

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

□ [148/2006 Sb.](#) Účinnost od: 1. června 2006

Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

□ [591/2006 Sb.](#) Účinnost od: 1. ledna 2007

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

□ [491/2006 Sb.](#)

Vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu

□ [274/2001](#)

Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

[120/2011 Sb.](#)

Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů