

Stavba : **Modernizace a rekonstrukce budov B a C  
Univerzity Hradec Králové, náměstí Svobody**

**BUDOVA "B" UHK, parc. č. st. 425, 1588**

Část: **IO 04 PŘÍPOJKA VODOVODU – parc. č. 257**

Místo stavby : Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové parc. č. st. 425, 1588

Investor: Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové

Projektový stupeň : Dokumentace pro vydání stavební povolení

Projektant : Ing. Miluše Hrazdílková  
Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb  
specializace technická zařízení č. 1003620

---

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

název a sídlo firmy :

EMHÁprojekt – Ing. Miluše Hrazdílková, Antonína Procházky 2/2A, 623 00 Brno

adresa pro korespondenci, provozovna – Brno : Bráfova 9A, 616 00 Brno

Tel : +420 776 145 383, E-mail : [hrazdilкова@emhaprojekt.cz](mailto:hrazdilкова@emhaprojekt.cz)

## **1. Úvod**

Projektová dokumentace řeší zesílení stávající vodovodní přípojky v původní trase pro objekt budovy B v areálu Univerzity v Hradci Králové pro zásobování pitnou a požární vodou.

Pro zásobování studenou pitnou a požární vodou je navržena vodovodní přípojka z trub HDPE d63x5,8 mm z veřejného vodovodního řadu z litiny DN 125.

Přípojka vody je vedena v původní trase. U hlavního řadu je osazen uzávěr v zemním provedení, v 1.PP je umístěna vodoměrná sestava s fakturačním měřením spotřeby vody.

## **2. Hydrotechnické výpočty:**

### **Balance potřeby vody**

studenti	632 osoba	25,0 l/osoba.den	15800,00 l/den
personál	195 osoba	25,0 l/osoba.den	4875,00 l/den
Celkem			20675,00 l/den
Odpočet na ztráty v síti (čl. II, odst.2)	5 %		1033,75 l/den
Průměrná denní potřeba vody			19641,25 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d	1,5	29461,88 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h	2,1	0,72 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			5,26 l/s
			m3/ro
Roční potřeba vody			3928,25 k

## **3. Technické řešení**

### **3.1 Použitý trubní materiál a uložení potrubí**

Prívod studené pitné vody pro objekt je navržen z trub HDPE d 63 x 5,8 mm PN10 v celkové délce 8,54m.

#### **Uložení potrubí:**

Uložení bude do 100 mm lože z písku, obsyp bude proveden do výše 300 mm nad vrchol potrubí štěrkopískem nebo prosívkou - zrna max. 10 mm. Zbývající část bude zasypána po upravený terén recyklátem o velikosti zrn 0 – 16 mm a hutněna na 102% PCS.

Ve vzdálenosti 400 mm nad vrchol potrubí bude do rýhy položena výstražná folie s nápisem „Pozor vodovod“. Přímě k potrubí budou připevněny dva signalizační vodiče, které budou vyvedeny do poklopů armatur.

Minimální spád přípojky vody je 0,3%.

Minimální hloubka uložení vodovodního potrubí je 160 cm, tj. krytí 150 cm.

### **3.2 Tvarovky a armatury**

V místě napojení přípojky na hlavní řad bude použita navrtávací souprava DN125/PE63 s uzavěrem. Veškeré potrubí, tvarovky a armatury budou navrženy na tlak PN10.

## **4. Zkoušky potrubí**

Před zasypáním potrubí je nutno provést tlakovou zkoušku potrubí dle článku 3.1. ČSN 75 59 11 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, dále pak propláchnutí a dezinfekce potrubí.

## **5. Zemní práce**

Výkopové práce budou prováděny od úrovně stávajícího terénu.

Vodovod bude mít hloubku rýhy 1,5 – 1,6 m.

Vhodnost vytěžených zemin pro zpětné zásypy bude posouzena geotechnickým dozorem.

Přebytečná zemina bude odvážena na skládku dle POV.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. V případě, že je výkop prováděn ručně, musí být výkopy rýh, hloubených zářezů a jam se strmými stěnami, které jsou v zastavěném území a které jsou hlubší než 1,3 m, opatřeny pažením.

V nezastavěném území musí být zapaženy výkopy od hloubky 1,5 m. S ohledem na stav zeminy, zejména zemin nesoudržných, a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle technologického postupu i při menších hloubkách.

Při strojně hloubených výkopech musí být pracovníci, kteří vstupují do nezapažených výkopů, chráněni přemístitelným bezpečnostním zařízením, jako je např. ochranný rám, bezpečnostní koš, pažící štít apod. Ponechat nezapažené výkopy je možné pouze tehdy, když je na práce vypracován technologický postup, ze kterého vyplývá, že v rámci prací nesmí nikdo do výkopu vstupovat.

Dodavatel musí zajistit pravidelnou kontrolu zajištění výkopů, pažení, přechodů, přejezdů a dále výstražných a osvětlovacích těles. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1.3 m prováděny osamoceně.

Při hloubení rýh do hloubky 6 m se v soudržných zeminách používá roubení s přílohným vodorovným pažením. Roubení musí být prováděno současně s hloubením výkopu. Je tvořeno vodorovnými pažnicemi a rozpěrami. V případě výkopu ve zvodnělých a málo soudržných zeminách bude použito pažení hnané (hloubení po vrstvách) K zatahování slouží klíny mezi pažinami a převázkami, vzpěry a rozpěry postupně vyměňujeme. V nestandardním podloží je vhodné provést statický výpočet.

Potrubí navrženého profilu bude ukládáno přímo na urovnané dno zbavené kamenů. Trouby budou v úsecích mezi hrdly vyklínovány a podloženy. Po řádném uložení a ukotvení bude potrubí obsypáno zhutněným výkopkem a to do výšky 0,4m nad povrch potrubí, zvlášť důležitý je obsyp potrubí v komunikaci, kde je možno použít pouze dobře zhutnitelnou zeminu. Do této výšky bude nad obě potrubí uložena výstražná folie modré barvy s výstražným nápisem „POZOR VODOVOD“. Do hloubky 1,20m pod terén budou v lomových bodech a po 50m délky potrubí uloženy signalizační markery. Zbývající část rýhy bude zasypána v nezpevněném terénu zhutněným výkopkem, v komunikaci recyklátem nebo jiným vhodným materiálem. Před konečným zásypem bude na potrubí provedena tlaková zkouška a dezinfekce potrubí.

## **6. Normy , které jsou závazné a týkají se stavby vodovodu :**

### **ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení**

- ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodních potrubí
- ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 5402 - Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou
- ČSN 75 5025 - Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
- ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky
- ON 75 5950 - Provozní řád vodovodu

Dále je nutno dodržovat ustanovení zákona o Technických požadavcích na výrobky. Dle tohoto zákona musí u stanovených výrobků dodavatel předložit prohlášení o shodě .

## **7. Vytyčení**

Vytyčení lomových bodů vodovodu je provedeno v souřadnicovém systému JTSK.

Podle dostupných podkladů dojde ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi a rozvody. Při křížení je nutné dodržovat normu ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Dodavatel stavby je povinen zajistit vytyčení všech podzemních sítí před zahájením zemních prací. Při provádění zemních prací v blízkosti těchto rozvodů je nutno výkopy provádět ručně a obnažené potrubí zabezpečit proti poškození. Při obnažení jednotlivých inženýrských sítí je nutno pozvat na stavbu správce - majitele těchto sítí a provést příslušná opatření dle jejich požadavku.

Dojde ke křížení se STL plynovodem.

Během stavby budou sítě řádně zajištěny a po dokončení prací bude jejich uložení uvedeno do původního stavu.

## **8. Výškový systém**

Výškový systém Balt po vyrovnání.

## **9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Přípojka nemá negativní vliv na životní prostředí. Veškeré stavební práce včetně zařízení staveniště budou optimalizací organizace výstavby eliminovány. Při stavebních pracích budou dodržovány všechny zásady ochrany přírody a krajiny.

Dodavatel stavby vytvoří, v rámci zařízení staveniště, podmínky pro třídění a shromažďování odpadů v souladu s předpisy v oblasti odpadového hospodářství. Nakládání s odpady bude v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje.

Při všech činnostech je nutné respektovat základní ustanovení zák.č. 244/1992 Sb., ve znění zák.č.100/2001 Sb., O vlivu na životní prostředí a o změně souvisejících předpisů (zák.č.114/1992 Sb., ve znění zák.č.238/1999 Sb., O ochraně přírody a krajiny), zák.č. 254/2001 Sb., O vodách.

Při realizaci je třeba dodržovat všechny předpisy o hygieně a bezpečnosti práce pro daný druh objektu.

**Před započítím prací je dodavatel stavebních prací povinen zajistit vytyčení všech vedení stávajících podzemních inženýrských sítí.**

Veškeré zemní práce je nutno provádět v souladu s ČSN 733050 Zemní práce.

Při používání místních a státních komunikací je třeba důsledně dbát dodržování pravidel silničního provozu a čistoty těchto komunikací.

Před zahájením zemních prací musí být všechna podzemní vedení vytyčena jejich správci! Poloha vedení musí být v terénu trvale vyznačena po celou dobu stavby. Vedení musí být zabezpečena proti poškození. Před zahájením strojních výkopů bude poloha vytyčených podzemních sítí ověřena kopanými sondami.

Dále musí být dodrženy podmínky práce v ochranných pásmech všech vedení, i nadzemních VN a NN.

**Při výstavbě mohou být dotčena následující ochranná pásma těchto vedení:**

- |                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| - kanalizace a vodovod do DN 500 ( od vnějšího líce potrubí )  | 1,50 m |
| - kanalizace a vodovod nad DN 500 ( od vnějšího líce potrubí ) | 2,50 m |
| - NTL a STL plynovod ( od vnějšího líce potrubí )              | 1,00 m |
| - kabelové vedení VO, NN, slaboproudu                          | 1,00 m |