

Název stavby :

# **Č.Krumlov, ul. Na Svahu - přeložka vodovodu**

Stavebník : **Město ČESKÝ KRUMLOV** (IČ: 00245836)  
náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

## **D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Stupeň dokumentace : **DZV/DPS** (výběr zhotovitele/provedení stavby)

Datum zpracování : prosinec 2023

Číslo zakázky : 2-307-05-PS

Vypracoval : **VIDEALL PROJEKT** **Jiří SVÁČEK**

CHVALŠINSKÁ 108, ČESKÝ KRUMLOV 381 01  
Tel.: 602 305 958 / e-mail: projekt @ svacek.cz / IČ: 42399521

Číslo vyhotovení :

## Obsah :

D.1.1	Popis současného stavu	2. STR.
D.1.2	Popis stavby	2. STR.
D.1.3	Související práce a činnosti	3. STR.
D.1.4	Zemní práce a terénní úpravy	4. STR.
D.1.5	Požadavky provozovatele vodovodu	4. STR.

### D.1.1 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V zájmovém území se v současné době nachází vodovod pro veřejnou potřebu. Jedná se o vodovodní potrubí LT DN 200 mm, který je veden ulicí Na Svahu od křižovatky s ul. třída Míru po kruhovou křižovatku U Trojice. Potrubí je většinou uloženo v tělese komunikace nebo chodníku. Ve dvou úsecích je vedeno mimo tyto prostory. Jedná se o úsek od křižovatky U Trojice za úroveň nemovitosti č.pop. 172 (penzion Onyx) a úsek před vjezdem k budově FÚ po odbočku do ul. Vyšehrad.

Tato PD řeší přeložku druhého, výše citovaného úseku, ve kterém je potrubí uloženo v komunikaci podél bytových domů č.pop. 250 a 251. Jedná se o uložení potrubí ve větší hloubce, z důvodu dodatečného násypu při stavbě bytových domů. V řešené trase je na stávající vodovod napojena vodovodní přípojka pro bytové domy a vodovod směrem do ulice Vyšehrad, které bude pro přepojení nutno prodloužit.

Vlastníkem stávajícího vodovodu je Město Český Krumlov. Provozovatelem je společnost ČEVAK, a.s., České Budějovice.

### D.1.2 POPIS STAVBY

#### • Základní údaje o projektovaných kapacitách :

Funkce stavby : zásobení obyvatel pitnou vodou

Parametry stavby :

• <b>Řad 1</b> (přeložka) - PE 100 RC Ø 225 x 20,5 mm (SDR 11, PN 16)	<b>180,0 m</b>
• <b>Řad 1-1</b> (prodloužení, přepojení) - PE 100 RC Ø 90 x 8,5 mm (SDR 11, PN 16)	<b>6,0 m</b>
• <b>Přípojka P1</b> (prodloužení, přepojení) - PE 100 RC Ø 90 x 8,5 mm (SDR 11, PN 16)	<b>8,0 m</b>

### SO 1 - VODOVOD

**Řad 1** - řeší přeložku části stávajícího zásobního vodovodu v úseku od odbočné komunikace k FÚ po odbočnou komunikaci do ulice Vyšehrad.

V místě napojení nového potrubí PE 225 mm (v km 0,000) na stávající vodovodní potrubí DN 200 mm, uložené v chodníku, bude toto potrubí obnaženo a zaříznuto. Na očištěný konec litinové trouby bude osazena přírubová spojka s hrdlem, za níž bude osazeno šoupě DN 200 mm. Od napojení je vodovod veden západním směrem ke třídě Míru. Ve své trase kříží vjezdovou komunikaci k FÚ, následně bude uložen v chodníku a poté kříží odbočnou komunikaci do ulice Vyšehrad. Propojení na stávající litinové potrubí v koncovém staničení (km 0,180) bude provedeno dvohrdlovou spojkou DN 200 mm pro spojení obou potrubí různého materiálu. Potrubí bude uloženo na pozemku č.parc. 783/40, k.ú. Český Krumlov.

**Řad 1** je navržen z potrubí PE 100 RC DN 200 mm v délce 180,0 m. Na potrubí bude osazen 1 ks podzemního hydrantu H-1 (ve staničení km 0,177), který nahradí hydrant stávající. Součástí přeložky je přepojení stávající vodovodní přípojky (ve staničení km 0,097) a stávajícího vodovodu (ve staničení km 0,149), které jsou v tomto úseku napojeny na stávající vodovod.

**Řad 1-1** - řeší přepojení stávajícího vodovodu LT DN 80 mm, směrem do odbočné ulice Vyšehrad, formou prodloužení od stávajícího vodovodu k novému potrubí Řadu 1.

Napojení na Řad 1 (v km 0,149) bude řešeno pomocí odbočky T DN 200/80 mm, v prostoru křižovatky obou ulic. Vodovod bude veden vlevo od řadu, směrem do ul. Vyšehrad. Potrubí bude uloženo v komunikaci. V místě stávajícího napojení vodovodu LT 80 na stávající vodovod LT 200 (povrchově patrný poklop nad šoupětem), bude stávající napojení obnaženo. Po demontáži

stávajících tvarovek a armatur a provedení výřezu částí stávající litinové trouby DN 200 mm bude nové potrubí PE 90 mm se stávajícím DN 80 mm spojeno pomocí dvouhrdlé spojky DN 80 mm. Potrubí bude uloženo na pozemcích č.parc. 783/40 a 749/3, k.ú. Český Krumlov.

*Řad 1-1 je navržen z potrubí PE 100 RC DN 80 mm v délce 6,0 m.*

**Přípojka P-1** - řeší přepojení stávající vodovodní přípojky (DN 80 mm) pro bytové domy č.pop. 250 a 251 (dále jen BD) formou prodloužení od stávajícího vodovodu k novému potrubí Řadu 1.

Napojení na Řad 1 (v km 0,097) bude řešeno pomocí odbočky T DN 200/80 mm, v prostoru chodníku. Přípojka bude vedena vlevo od řadu, směrem k BD. Potrubí bude uloženo v zatravněném příkrém svahu a poté v jednosměrné příjezdové komunikaci k BD. Zde bude, v místě stávajícího napojení přípojky na stávající vodovod (povrchově patrný poklop nad šoupětem), obnaženo stávající napojení. Po demontáži stávajících tvarovek a armatur a provedení výřezu částí stávající litinové trouby DN 200 mm bude nové potrubí PE 90 mm se stávajícím DN 80 mm spojeno pomocí dvouhrdlé spojky DN 80 mm. Potrubí bude uloženo na pozemcích č.parc. 783/40, 783/62 a 783/68, k.ú. Český Krumlov.

*Prodloužení přípojky je navrženo z potrubí PE 100 RC DN 80 mm v délce 8,0 m.*

### **Trubní materiál**

Potrubí vodovodu je navrženo z tlakového vysokohutnostního polyetylenu, dvouvrstvé, se zvýšenou odolností proti šíření trhliny, ozn. PE 100 RC (SDR11, PN16)  $\varnothing \varnothing 225 \times 20,5 \text{ mm}$  (DN 200), dodávané v tyčích dl. 12 m a  $\varnothing 90 \times 8,2 \text{ mm}$  (DN 80), dodávané v návinu. Jedná se o koextrudované dvouvrstvé potrubí PE100 RC certifikované dle předpisu PAS 1075 (typ 2). Na potrubí bude uvedeno označení PAS 1075 a číslo protokolu. Vnější vrstva potrubí o tloušťce 10% je barevně odlišená a umožňuje vizuální kontrolu poškození.

### **D.1.3 SOUVISEJÍCÍ PRÁCE A ČINNOSTI**

#### **- Uložení potrubí**

Potrubí musí být v celé délce uloženo na rovné dno do zhutněného pískového lože min. tl. 10 cm (frakce 0-8 mm). To platí zvláště u výkopů se skalnatým podložím, které lze u této lokality předpokládat. Pokud písčité zeminy tvoří podloží, lze sypané lože vynechat. Po uložení potrubí na vyrovnávací lože bude na jeho povrch přichycen kovový vodič CY 6 mm<sup>2</sup> pro možnost vytýčení trasy vodovodu po záhozu potrubí, který bude chráněn proti korozi ochranným plastovým povlakem a vyveden vždy do poklopu armatur. Na obsyp potrubí vodovodu se použije do výšky min. 15 cm nad vrchol potrubí písek (frakce 0 - 8 mm), za stálého hutnění po vrstvách tl.max.15 cm.. Na obsyp a zásyp potrubí se nesmí použít materiál, který by na něj mohl působit škodlivě, tj.např.rozpojená skalní hornina, navážka, slín, jíl. Po provedení obsypu bude potrubí zakryto v souladu s ČSN 73 6006 výstražnou fólií z PVC bílé barvy (šířka - dle profilu potrubí).

#### **- Vytýčení stavby**

Vytýčení je provedeno pomocí souřadnic v systému JTSK. Seznam souřadnic je uveden na situaci výkres č. C.2. Souřadnicemi jsou vytýčeny vrcholové body v trase vodovodu. Ukládané potrubí vodovodu bude geodeticky zaměřováno.

Pro možnost pozdějšího vytýčení vodovodu bude podél potrubí ukládán vyhledávací vodič. Součástí stavebních prací bude i dodávka a rozmístění identifikačních tabulek.

#### **- Umístění orientačních tabulek**

Pro rychlou a spolehlivou orientaci o poloze armatur (šoupat a hydrantů) budou umístěny orientační tabulky v souladu s ČSN 75 5025 a TNV 755402 (čl. 11). Orientační tabulky se umístí na viditelném místě. Doporučená vzdálenost orientační tabulky od rohu budov, oken nebo dveří je nejméně 0,3 m a výška nad terénem 1,6 m až 2,0 m. Největší vzdálenost orientační tabulky od označované armatury nemá být větší než 20,0 m v kolmém směru a než 10,0 m v bočním směru. Tabulky lze umístit na oplocení, nebo ocelové tyče modrobílé barvy.

#### **- Zkoušky a revize**

Na potrubí vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního potrubí). Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden proplach a

dezinfekce potrubí. Kvalita vody po provedených odběrech a chemicko-bakteriologických rozbořech musí splňovat vyhl. č.252/2004 Sb. Ke kolaudaci stavby bude předložen doklad o zdravotní nezávadnosti materiálů přicházejících do styku s pitnou vodou.

Dále bude předložen rozbor upravené pitné vody, který bude proveden v rozsahu krácené analýzy akreditovanou laboratoří, držitelem autorizace nebo držitelem osvědčení o správné činnosti laboratoře. Je vyžadována výchozí revize uzávěrů a výchozí revize o funkčnosti vytyčovacího vodiče.

#### D.1.4 ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

##### - Zemní práce

Zemní práce pro stavbu vodovodu spočívají v hloubení rýh pro potrubí (vč. lože), následný obsyp potrubí a zásyp výkopů.

Před zahájením výkopových prací budou odstraněny konstrukční vrstvy živičné komunikace a chodníku. Zemní práce při výstavbě vodovodu budou prováděny strojně. V blízkosti stávajících inženýrských sítí je nutno provádět dokopávky ručně. Výkopy hloubky od 1,30 m (zastavěný terén) a hloubky od 1,50 m (nezastavěný terén) budou opatřeny pažením přílohným s rozepršením. Pažení se odstraní s postupujícím zásypem. Způsob provedení pažení a rozepršení výkopových jam a rýh, je plně v kompetenci dodavatele stavby !

Potrubí bude uloženo na pískovém loži a obsypáno pískem. Uložení potrubí bude přizpůsobeno pokynům výrobce použitého potrubí.

Veškeré zemní práce budou prováděny ve shodě s podmínkami vlastníků dotčených pozemků. Se zástupci dotčených podzemních sítí projedná dodavatel stavby způsob provádění zemních prací v jejich ochranných pásmech.

##### - Terénní úpravy

Po zásypu výkopů budou všechny dotčené pozemky uvedeny do původního stavu.

##### Vzorová skladba komunikace :

- asfaltový beton střednězrný	ABS III	50 mm
- postřik spojovací	PS, EK	0,25 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový beton velmi hrubý	ACL22 + (ABVH I)	50 mm
- postřik spojovací	PS, EK	0,25 kg/m <sup>2</sup>
- obalované kamenivo středzr tř. I	OKS I (ACP16)	70 mm
- postřik spojovací	PS, EK	0,25 kg/m <sup>2</sup>
- obalované kamenivo tř. II	OK II (ACP22)	100 mm
- postřik živičný infiltrační	PI, EK	0,80 kg/m <sup>2</sup>
- štěrkodrt'	ŠD	200 mm
Celkem		470 mm

Vzniklé spáry v povrchu vozovky, v místě spojů, budou ošetřeny vyfrézováním komůrky s následným zalitím asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou (pružná zálivka).

##### Vzorová skladba chodníku:

- asfaltový beton	30 mm
- štěrkodrt'	250 mm
Celkem	280 mm

Nezpevněný terén (zatrávněné) : ohumusování v tl. min. 100 mm a zpětné osetí travním semenem.

#### D.1.5 POŽADAVKY PROVOZOVATELE VODOVODU (všeobecně)

– Před zahájením zemních prací bude společnost ČEVAK a.s. předložena k vyjádření dokumentace pro realizaci stavby včetně koordinační situace případných dalších investičních akcí. Bez splnění této podmínky není možné zahájit zemní práce.

– Společnosti ČEVAK a.s. bude v předstihu písemně sdělen termín zahájení stavby.

- Před zahájením zemních prací bude na objednávku zhotovitele provedeno vytýčení sítí ve správě společnosti ČEVAK a.s..
- Před zahájením realizace díla předá odpovědný pracovník ČEVAK a.s. odpovědnému zástupci dodavatele formulář " ČEVAK a.s. - přehled pokynů a rizik". Seznámení se s předanými podklady potvrdí zástupce dodavatele svým podpisem na kopii uvedeného formuláře. Bez provedení těchto úkonů nesmí být realizace díla zahájena. S výše uvedenými dokumenty je možné se seznámit na internetové stránce společnosti ČEVAK a.s. nebo na jednotlivých pobočkách společnosti ČEVAK a.s..
- Při zahájení prací bude společnosti ČEVAK a.s. předána objednávka na proplachy, napouštění vodovodních řadů a na vypouštění podzemní vody do kanalizace během výstavby (vodné, stočné).
- Investor umožní přístup technikům ČEVAK a.s. na staveniště v průběhu realizace.
- Napojení na stávající vodohospodářské sítě bude provedeno ve spolupráci s provozem ČEVAK a.s..
- Na náklady dodavatele stavby bude provedeno náhradní zásobování obyvatelů suchovodem.
- Uzavírku vody pro účely přepojení vodovodu je nutno nahlásit provozovateli minimálně 17 dnů předem. Provozovatel seznámí všechny dotčené odběratele s rozsahem uzavírky a zajistí náhradní zásobování vodou (cisterny). Náklady spojené s náhradním zásobováním vodou po dobu přepojování budou hrazeny z prostředků stavby (tato činnost bude provedena na základě objednávky).
- V připojovacích místech na stávající vodovod a v uzlových bodech je nezbytné použít šoupata s prodlouženou životností. Šroubové spoje je možno provádět v souladu s ČSN 755401 pouze s použitím spojovacího materiálu v pozinkovaném protikorozním provedení, ošetřeným speciální vodoodpudivou pastou popř. vazelínou. Jako vytýčovací vodič bude použit CY 6. Vodič bude vždy vyveden do poklopů ovládacích armatur.
- O termínu konání tlakových zkoušek bude s dostatečným předstihem informován zástupce ČEVAK a.s. Tlaková zkouška bude provedena v souladu s ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí) a dle podmínek provozovatele.
- Kladečské schéma vodovodu nám bude předloženo k odsouhlasení před zahájením prací.
- Pro zahájení technické kontroly před kolaudací stavby bude společnosti ČEVAK a.s. předán výtisk geodetického zaměření skutečného provedení vodohospodářských sítí a přípojek (zaměření provedeno před záhozem potrubí) na aktuálním mapovém podkladu v měřítku 1:500. Součástí dokumentace pro technickou kontrolu před kolaudací stavby bude celkové kladečské schéma skutečného provedení vodovodu a doklad o proměření vytýčovacího vodiče.
- Do technické kontroly bude provedeno označení sekčních šoupat a požárních hydrantů v souladu s TNV 755402 (článek 11) a ČSN 755025.
- V souladu s ČSN 73 0873 provede dodavatel výchozí kontroly hydrantů a ke kolaudaci je předloží společnosti ČEVAK a.s..
- Ke kolaudaci bude doložen doplněk provozního řádu vodovodu, který bude společností ČEVAK a.s. odsouhlasen ve fázi rozpracovanosti.
- Ke kolaudaci bude doložena projektová dokumentace skutečného provedení včetně dokladové části a dokumentace geodetického zaměření skutečného provedení, která bude provedena před záhozem podle pravidel pro geodetická zaměření vodohospodářských sítí provozovaných ČEVAK a.s. Předávaná dokumentace bude obsahovat tyto požadované náležitosti - technickou zprávu, seznam souřadnic a výšek s kódováním, popisem bodů, situaci se zákresem sítí na papíru a disketu s výkresy ve formátu DGN. V případě, že vodohospodářské sítě nebude možno vyjmout ze země, ale bude provedeno pouze jejich zaplnění, požadujeme vynesení takto zrušených úseků v projektové dokumentaci skutečného provedení a v geodetickém zaměření skutečného provedení.

Vypracovala :                      Marcela Sváčková .....