

Název akce: 30 bytových jednotek v bloku A17

Vyšný, Český Krumlov

Investor: Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Č. zakázky: SP 2023/32

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 12 – PŘELOŽKA VODOVODU

Vypracoval: Ing. Ondřej Balihar

Projektant: Ing. Ondřej Balihar

Český Krumlov, září 2024

D.1	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	2
D.1.1.	<i>Architektonicko-stavební řešení</i>	2
D.1.2.	<i>Stavebně konstrukční řešení</i>	2
D.1.3.	<i>Požárně bezpečnostní řešení</i>	4
D.1.4.	<i>Technika prostředí staveb</i>	5
D.1.5.	<i>Dokumentace technických a technologických zařízení</i>	5

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Architektonicko-stavební řešení bylo podřízeno především účelu stavby s důrazem na odolnost a trvanlivost navržených konstrukcí. Stavba byla navržena tak, aby nerušila krajinný ráz. Navrhovaná stavba je součástí technické vybavenosti. Z hlediska urbanistického se jedná o přeložku stávajícího vodovodu z důvodu kolize s plánovanou výstavbou bytového domu.

Z architektonického hlediska se jedná o podzemní liniové vedení, které není nutné posuzovat.

Po dokončení prací budou v celém rozsahu stavby uvedeny plochy stavbou dotčené do původního stavu.

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Kapitola stavebně konstrukční řešení popisuje koncepci řešení stavby, jednotlivé použité konstrukce, technologické postupy a jednotlivé úseky stavby.

a) Popis navržené stavby

„SO 12 – Přeložka vodovodu“ řeší přeložku stávajícího vodovodního potrubí z ET 100 a PE 110 ve správě Čevak, a.s., které se nachází jihozápadně na navrženého objektu bytového domu. Trasa stávajícího vodovodu je v kolizi s plánovanou výstavbou bytového domu a z tohoto důvodu bude provedena přeložka.

Stávající vodovodní řad bude přerušen v místě odbočení řadu na parc. č. 1532/1 v k.ú. Český Krumlov. V místě přerušení bude na stávající potrubí napojeno nové potrubí ve stejné dimenzi (PE 110x10). Nové potrubí povede podél garážového stání do místa stávající betonové šachty, která bude nahrazena novou (viz D.4). V šachtě bude potrubí napojeno na stávající potrubí ET 100 a LT 100. Stávající část vodovodního řadu ET 100 a část potrubí PE 110 budou zrušeny.

Podél potrubí bude položen vytyčovací vodič CY6, který bude vyveden do poklopu ovládací armatury. Hloubka uložení potrubí bude provedena cca 1,5 m pod upraveným terénem. Potrubí bude v celé délce uloženo v rýze do pískového lože tl. 100 mm. Přeložka vodovodu bude prostorově i výškově geodeticky zaměřeny.

b) Technické parametry

Přeložka vodovodu

Potrubí

Vodovodní potrubí	PE d110	délka 103,30 m
-------------------	---------	----------------

Armatury na potrubí:

Elektrospojka PE 110	1 ks
Oblouk 90° PE 110	1 ks
Oblouk 60° PE 110	2 ks

Armатурní šachta - vystrojení:

T-kus 100/100	1 ks
Šoupě DN 100 s ručním ovládáním	3 ks
Přírubové spojení pro potrubí PE110	3 ks
Spojka pro spojení potrubí PE d110 a ET100, LT100	2 ks

c) Dotčené pozemky

SO 12 – Přeložka vodovodu

Katastrální území	č.parc.	vlastník	druh pozemku
Vyšný	678/1	Město Český Krumlov, náměstí Svornosti 1, Vnitřní Město, 38101 Český Krumlov	Ostatní plocha (jiná plocha)
Český Krumlov	1532/1	Město Český Krumlov, náměstí Svornosti 1, Vnitřní Město, 38101 Český Krumlov	Ostatní plocha (komunikace)

d) Přípravné práce

Před zahájením zemních prací je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě odpovědnou osobou (správce sítí) a jejich označení dle platných předpisů. IS jsou v situačních výkresech zakresleny dle elektronických podkladů správců sítí - skutečné umístění IS se může od zákresu v situaci lišit. V trase a v blízkosti navrženého vodovodního potrubí se nacházejí tyto stávající inženýrské sítě veřejné infrastruktury:

EG.D - Nadzemní el. vedení NN
Čevak - Vodovodní řad ET 100, PE 110, LT 100

Ostatní sítě v situačních výkresech jsou nově navržené inženýrské sítě.

e) Zemní práce

Výkopové práce budou prováděny strojně, pouze v ochranných pásmech inženýrských sítí bude výkop prováděn ručně. Přebytková zemina bude využita k dorovnání terénu na pozemcích dotčených stavbou. Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050.

PD předpokládá provádění výkopových prací v intravilánu obce s pažením. Pro provádění výkopů je nutné ověření stability odbornou osobou – geotechnikem, který ověří stabilitu zeminy a doporučí technologický postup provádění výkopů.

Výkopy pro vodovod se v některých místech přibližují okolním objektům (slouby VN, TS apod.) a je tedy nutné zajistit jak výkopy, tak i přilehlé objekty proti poškození.

f) Pokládka potrubí

Pokládka potrubí bude v souladu s technickým manuálem výrobce a dle schéma uložení vodovodního potrubí (D.4).

Vodovodní potrubí je navrženo z potrubí PE d110x10, SDR11 odpovídajících normě ČSN EN 12201.

Technické podmínky pro pokládku vodovodního potrubí se řídí jednotlivými ustanoveními dle platné technické normy ČSN 75 5401 a TNV 75 5402 Výstavba vodovodního potrubí.

Pokládka potrubí:

Pokládka potrubí bude prováděna v souladu s ČSN a dle schéma uložení vodovodního potrubí (D.5).

Šířka výkopu je určena dle ČSN EN 1610. Min. šířka výkopu je 0,8 m (dle hloubky a velikosti potrubí se šířka rozšiřuje). Hloubka uložení potrubí bude cca 1,5 – 2,0 m pod upraveným terénem (viz podélný profil D.2).

Na dně výkopu bude vytvořeno lože z písku nebo štěrkopísku pro potrubí o tl. min 100 mm (v kamenitém podloží min. 150 mm), na které bude potrubí položeno. Následně bude potrubí obsypáno vhodným materiálem a hutněno. Materiál určený k vyrovnání a obsypu nesmí být zmrzlý, nesmí obsahovat ostré kamínky nad maximální povolenou zrnitost a dno výkopu nesmí být zaplaveno vodou. Před samotným obsypem je nutné pokládku zkontrolovat a provést zkoušku těsnosti potrubí a geodetické zaměření. Po úspěšné zkoušce těsnosti a geodetickém zaměření bude potrubí obsypáno, vhodným dobře zhutnitelným materiálem. Hutnění se musí provádět až k oběma stěnám výkopu, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Obsyp se provádí za současného hutnění po vrstvách nejvíce 15 cm vysokých. Obsyp musí dosahovat min. 30 cm nad vrchol potrubí. Ve vzdálenosti 30 cm nad povrchem potrubí bude položena výstražná folie a následně bude potrubí zasypáno a opět hutněno po vrstvách. Potrubí bude zasypáváno postupně, rovnoměrně a zemina bude hutněna po vrstvách.

Podél přeložky vodovodního řadu bude položen vytyčovací vodič CY6 a bude vyveden do poklopů ovládacích armatur.

g) Napojení na stávající potrubí

Napojení na stávající potrubí u bytového domu sekce A:

Stávající potrubí PE d110 bude v místě oblouku odříznuto a na stávající potrubí se napojí nové potrubí z PE d110. Napojení potrubí bude pomocí elektrospojky. Následně bude spoj a potrubí zasypáno dle popisu v kapitole „pokládka potrubí“.

Napojení na stávající potrubí v armaturní šachtě:

Stávající armaturní šachta bude odstraněna a nahrazena novou betonovou šachtou o vnitřních půdorysných rozměrech 1,4 x 1,6 m a světlé výšce 2,0 m. Každá z napojených větví bude osazena šoupětem DN 100 s ručním ovládáním (ruční kolo), tak aby bylo možné jednotlivé úseky samostatně zavřít. Propojení potrubí bude

provedeno pomocí litinové tvarovky T-kus DN 100/100. V případě, že dojde k poškození stávajícího potrubí při bourání šachty, bude poškozené potrubí nahrazeno novým z PE d100 a napojeno na stávající potrubí pomocí vhodných spojek.

h) Armaturní šachta

Stávající armaturní šachta bude odstraněna a na jejím místě bude umístěna nová betonová armaturní šachta (viz D.4). Armaturní šachta bude vodotěsná (včetně veškerých prostupů) o vnitřních půdorysných rozměrech 1,4 x 1,6 m a světlé výšce 2,0 m. Šachta bude pojezdna pro zatížení D400. Vstup do šachty je navržen čtvercový o rozměrech 600 x 600 mm s litinovým uzamykatelným poklopem. Pro vstup budou do šachty osazeny šachtová stupadla.

i) Dočasná uzavírka vody

Pro účel připojení vodovodu bude nutné provést dočasnou uzavírku vody pro napojení na stávající vodovodní řad. Uzavírka vody bude provedena po dobu nezbytně nutnou pro napojení potrubí. Uzavírka vody bude v dostatečném předstihu nahlášena provozovateli vodovodu, který seznámí všechny dotčené odběratele s rozsahem uzavírky a zajistí náhradní zásobování vodou (cisterny s pitnou vodou). Náklady spojené s náhradním zásobováním vodou po dobu přepojování a případně s vypouštěním a napouštěním vodovodu budou hrazeny z prostředků stavby.

j) Závěr

Před obsypáním a zasypáním potrubí bude provedena zkouška těsnosti potrubí, kterou definuje norma ČSN 755911. Potrubí bude geodeticky zaměřeno. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a související ČSN, zejména ČSN 736005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Dodavatel stavby je povinen řídit se pokyny výrobce potrubí a šachet, jak při pokládce potrubí, tak i při dopravě a skladování potrubí. Je nutné vyžádat si tyto pokyny od skutečně vybraného výrobce, který bude dodávat potrubí na tuto stavbu. Před zahájením stavby a také během stavby je nutné zajistit dozor hydrogeologa. Pokud se během stavby vyskytnou problémy se spodní vodou, případně s proudící vodou, nebo jinými nepříznivými podmínkami pro pokládání potrubí, je nutná konzultace s projektantem nebo hydrogeologem.

Stavebník je povinen před zahájením stavebních prací, zajistit u jednotlivých správců inženýrských sítí jejich vytyčení.

Při pokládce potrubí je třeba dodržet ustanovení předepsaná ČSN 755401 a ČSN 736005 - prostorová úprava vedení technického vybavení a dále dodržet pokyny předepsané výrobcí potrubí, armatur a šachet.

Veškeré doplňující informace jsou jasně požadovány a uvedeny v předmětných normách a zhotovitel stavby musí být s těmito normami plně obeznámen a musí se jimi plně řídit.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dle § 17 je požární bezpečnost stavby schopnost maximálně omezit riziko vzniku a šíření požáru a zabránit ztrátám na životech a zdraví osob, včetně osob provádějících požární zásah, popřípadě zvířat a ztrátám na majetku v případě požáru. Dosahuje se jí vhodným urbanistickým začleněním stavby, jejím dispozičním, konstrukčním a materiálovým řešením. Dle vyhlášky č.246/2001 Sb. – vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru – se podle § 41 při zpracování požárně bezpečnostního řešení vychází z požadavků zvláštních právních předpisů, normativů a podmínek územního rozhodnutí.

Vzhledem k charakteru stavby nehrozí nebezpečí vzniku požáru samovznícením nebo výbuchem protékajícího média. Použité materiály lze kvalifikovat jako nesnadno hořlavé nebo nehořlavé. Zvláštní požadavky na odolnost nejsou žádné. Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními nejsou. Výstražné a bezpečnostní tabulky se nemusí umisťovat.

Stavbou přeložky vodovodu nedojde k omezení stávajících nástupních ploch pro zdolávání požáru ani příjezdových komunikací požární techniky.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci zhotovitele stavby průkazně seznámeni s požárními předpisy a poučení o umístění a užívání hasících prostředků.

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Předmětná stavba nevyžaduje základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

D.1.5. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavba neobsahuje technické ani technologické zařízení.

Český Krumlov, duben 2024
Vypracoval: Ing. Ondřej Balihar