

## **C.3.1 Technická zpráva**

### **Šternberk – lokalita Příkopy**

### **SO 301.1 – Vodovodní přípojky**

Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

#### **Obsah:**

- C.3.1.1      Popis objektu**
- C.3.1.2      Požadavky na vybavení**
- C.3.1.3      Napojení na stávající technickou infrastrukturu**
- C.3.1.4      Údaje o materiálech, dopravě, skladování**
- C.3.1.5      Požadavky na postup stavebních a montážních prací**
- C.3.1.6      Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**
- C.3.1.7      Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace**
- C.3.1.8      Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Olomouc, únor 2017

Vypracovala: Ing. Jana Pešoutová

### C.3.1.1 Popis objektu

#### Vytyčení stavby, výškové navázání

Stavební objekt SO 301.1 - Vodovodní přípojky řeší přepojení stávajících vodovodních přípojek a napojení nových přípojek na rekonstruovaný řad v ul. Příkopy, Oblouková, Pekařská.

Trasa přípojek je navržena částečně ve stávající trase, částečně v trase nové v závislosti na uložení stávajících i rekonstruovaných inženýrských sítí. Výškové navázání je dané niveletou rekonstruovaných vodovodních řadů a niveletou stávající přípojky na hranici pozemku.

#### Situace

V ul. Oblouková a Příkopy budou na trase přepojeny stávající přípojky až po hranici nemovitosti. Nové přepojení je navrženo z PE32, pro dům č.p.102 ul.Pekařská z PE63. Celkem bude přepojeno 8 přípojek.

V ul. Příkopy budou na trase přepojeny stávající přípojky až po hranici nemovitosti, pro nemovitost č.p.1327 je navržena nová přípojka PE 32, ukončená na hranici soukromého pozemku.

Přípojky budou z materiálu PE 100 SDR11. Napojení přípojek na vodovodní řady bude řešeno horní navrtávkou dle příloha D.3.4 Schema přípojek.

Trasa vodovodních přípojek vede převážně v navrhované komunikaci, chodnících a parkovišti.

Na trase bude vodovod křížit některé sítě technické infrastruktury, jimž je nutno niveletu potrubí přizpůsobit.

Po dobu výstavby bude zajištěno zásobování nemovitostí pitnou vodou provizorním vodovodním řadem PE 100 SDR17  $\phi 63 \times 3,8 \text{ mm}$  uloženým na terénu – viz. C.2.7. Kladečské schema provizorního vodovodu. Přípojky budou provizorně propojeny potrubím z PE 100 SDR17  $\phi 32 \times 2 \text{ mm}$ . K jednotlivé přípojce bude na potrubí PE 63 osazen navrtávací pas s výztužným kroužkem + přechodový kus s vnějším závitem + kulový kohout. Spojky pro napojení nového a stávajícího potrubí přípojek budou osazeny v rámci této stavby natrvalo.

Rekonstrukce vodovodu bude probíhat prostřednictvím pažené rýhy v součinnosti s provozovatelem sítě SITKA s.r.o.

#### Navrhované kapacity:

##### **Celkem:**

- vodovodní přípojky ... 14 ks (materiál přípojek PE 100 SDR11)
- potrubí PE100 32x3 SDR11 71,2 m
- potrubí PE100 40x3,7 SDR11 0,6 m
- potrubí PE100 63x5,8 SDR11 5,4 m

Podrobnější rozsah prací je patrný z výkresové dokumentace.

### **Podélný profil**

Podélný profil nového potrubí přípojek je dán hloubkou rekonstruovaného vodovodního řadu, napojením na stávající vodovodní přípojky a polohou inženýrských sítí, se kterými je nutno se vykřížtit.

### **Příčný řez**

Potrubí z PE bude ukládáno do pískového lože tl.50 mm. Potrubí po uložení vyhledávacího vodiče 1 x Cu 6 mm<sup>2</sup> bude zasypáno pískem s postupným hutněním do výšky 100 mm nad vrchlík trouby. Vodič je nutné zasmyčkovat a oba konce vyvést pod poklop ovládací tyče šoupátka přípojky. V zásypu nad vrchlíkem bude uložena bílá výstražná fólie, zbytek výkopu se zasype dle bodu **Zemní práce**, ve vrchní části bude provedeno obnovení povrchu ve vrstvách, které jsou součástí stavebního objektu SO 101 Komunikace.

### **Obnova ploch**

V místě nových povrchů projektovaných v rámci projektu lokalita Příkopy bude výkop prováděn od předem upravené pláně. Dotčené plochy budou obnoveny dle konstrukčních vrstev jednotlivých ploch, které jsou součástí stavebního objektu SO 101 – Komunikace.

### **Zemní práce**

**Před zahájením zemních prací bude nutné provést kopané sondy k upřesnění nivelety stávajících vodovodních řadů a kanalizace. Jedná se zejména o napojovací místa na stáv. vodovod, křížení se stáv. kanalizací.**

V místě nových povrchů projektovaných v rámci projektu lokalita Příkopy bude výkop prováděn od předem upravené pláně. Úroveň upravené pláně od stávajícího terénu bude závislá na mocnosti vrstvy, která bude vyměněna v rámci revitalizace lokality Příkopy (komunikace, parkoviště chodník, zel.plocha - trávník). Dotčené plochy budou obnoveny dle konstrukčních vrstev jednotlivých ploch, které jsou součástí stavebního objektu SO 101 – Komunikace.

Pro stavbu nebyl proveden geologický průzkum.

Pro potřeby projektové dokumentace lze předpokládat, že zemní práce budou prováděny v zemině **třídy těžitelnosti III.** dle ČSN 73 3050 Zemní práce. Výskyt podzemní vody na dně rýhy se nepředpokládá.

Zásyp v budoucí zelené ploše bude proveden původní výkopovou zeminou, která bude hutněna dle PS D = 90%.

Zásyp rýhy v místě navrhované komunikaci chodníků a parkovišť bude proveden štěrkopískem splňujícím  $I_d=0,75$  v aktivní zóně  $I_a=0,85$  podle ČSN 72 1006 (původní výkopek bude odvezen). V každém případě je nutno splnit deformační parametr na pláni  $E_{def2}=\min. 45 \text{ MPa}$  což bude doloženo protokolem o provedení zkoušky.

Výkopové práce budou prováděny s pažením příložným, od hloubky 1,3 m musí být použito pažení souvislé, dimenzované na zemní tlak odpovídající hloubce výkopu a přetížení pojezdem stavební mechanizace popř. okolní dopravy.

Přebytečná zemina (vytlačená kubatura) bude odvážena na skládku dle dispozic investora stavby – **do 25km**.

Před zahájením výkopových prací musí být veškerá podzemní vedení řádně vytyčena a vyznačena na povrchu. Pokyny pro práci v blízkosti inženýrských sítí jsou obsaženy ve vyjádření správců jednotlivých sítí (viz. příloha F. Doklady).

### **Zkoušky**

Při pokládce potrubí bude provedena zkouška průchodnosti (vizuální prohlídka zjišťující přítomnost cizích předmětů v potrubí).

Před zásypaním bude provedeno geodetické zaměření (polohopisné a výškopisné).

Poté bude provedena tlaková zkouška na částečně zasypaném potrubí – musí být viditelné spoje dle ČSN 75 5911. Na vodovodním potrubí bude proveden výplach, desinfekce a odebrání vzorků pro rozbor vody, které zajistí dodavatel u akreditované či autorizované laboratoře. Musí být úspěšně splněna zkouška tlaková a zkouška rozboru pitné vody, která musí vyhovovat parametrům stanovených zákonem o ochraně veřejného zdraví č.258/2000Sb. ve smyslu vyhl. č.252/2004Sb.

Před zkouškou musí být zajištěno odvětrání potrubí, viz. ČSN 75 59 11.

**Při kolaudaci vodovodního potrubí je nutno doložit atesty Hlavního hygienika ČR o vhodnosti materiálu (potrubí, tvarovky, armatury) pro styk s pitnou vodou. V projektu byly použity materiály, které jsou ze zdravotního hlediska certifikovány jako vhodné pro styk s pitnou vodou.**

**Před uvedením nového vodovodního řádu do provozu musí být předloženy protokoly s výsledky rozboru vzorků vody, odebraných z vodovodního řádu, včetně přípojek, vyhovující v rozsahu provedených vyšetření požadavkům vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou vodu a teplou vodu a rozsah a četnost kontroly pitné vody. Bude předložen doklad o provedení kontrolní analýzy vzorku vody, odebraného z reprezentativního místa a to v rozsahu krácené analýzy podle přílohy č. 5 k vyhl. MZ ČR č.252/2004 Sb.**

**Kontrola pitné vody v odpovídajícím rozsahu vyšetření bude zajištěna v akreditované nebo autorizované laboratoři.**

Po zhotovení stavby nutno doložit protokol o zkoušce vodiče.

### **Použité materiály**

*Pro stavbu budou použity následující materiály:*

Potrubí přípojek:

Dvouvrstvé potrubí PE100 32x3, PE 40x3,7 PE 63x5,8, SDR 11 RC certifikované dle předpisu PAS1075 (jako typ 2). Vnější vrstva potrubí o tloušťce 10% je barevně odlišená a umožňuje vizuální kontrolu poškození.

Potrubí provizorního vodovodu - přípojek:

Potrubí z lineárního polyetylenu PE 100<sup>+</sup> SDR17 odpovídající normám ČSN EN 12 201.

Tvarovky:

Použité tvarovky jsou vypsány v př. C.3.3. Výpis materiálu přípojek.

Tvarovky provizorního vodovodu - plastové svěrné spojky pro spojování PE potrubí.

Podrobný výpis materiálu je obsažen ve výkresech:

C.3.3. Výpis materiálu přípojek

C.2.6. Kladečské schema provizorního vodovodu

### C.3.1.2 Požadavky na vybavení

Nejsou žádné speciální požadavky na vybavení.

### C.3.1.3 Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Přepojované přípojky budou napojeny na rekonstruované vodovodní řady v ul. Příkopy, Oblouková, Pekařská.

### C.2.1.4 Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba vodovodu nebude mít vliv na podzemní ani povrchové vody, jedná se o vodotěsnou stavbu. Stavební dozor zaručí kvalitní zhotovení pokládky trub a vodotěsné napojení celkovou tlakovou zkouškou vodotěsnosti přetlakem vody před provedením zásypu.

Před zkouškou musí být zajištěno odvzdušnění potrubí, viz. ČSN 75 59 11.

### C.2.1.5 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

#### Údaje o způsobu provádění vyžadujícím bezpečnostní opatření

Stavba nevyžaduje zvláštní bezpečnostní opatření. **Před zahájením zemních prací bude nutné provést kopané sondy k upřesnění nivelety stávajících vodovodních řadů a kanalizace. Dále je nutná koordinace s dalším přeložkami inž. sítí v rámci této stavby, zejména s rekonstrukcí kanalizace.**

Upozorňujeme na práce v ochranných pásmech, podzemních a nadzemních vedení a nutnosti dodržovat bezpečnostní opatření stanovená příslušnými předpisy a dodržování podmínek stanovených majiteli jednotlivých sítí.

Plánovaná pokládka potrubí bude prováděna paženým výkopem. Při pokládce potrubí z jakéhokoliv materiálu je nutné, aby zhotovitel přesně dodržoval pokyny montáže dané výrobcem.

Po dobu stavby bude provedeno provizorní uložení kabelů, které budou procházet přes výkopovou rýhu, do ochranné dřevěné konstrukce.

#### Stanovení požadovaných kontrolních prohlídek

Ve smyslu vyhlášky č.526/2006 Sb., §18 budou na stavbě prováděny následující kontrolní prohlídky:

- ve fázi zahájení stavby bude provedena kontrola správnosti polohopisného vytýčení stavby v souladu s vytyčovacími podklady v projektu.
- ve fázi provedených výkopových prací provedení uložení a montáže potrubí, bude provedena kontrola správnosti provedení hrdlových a přírubových spojů, provedení přípojek.

Kontrolní prohlídky budou prováděny po jednotlivých realizovaných úsecích.

#### Požadavky na kvalifikaci zhotovitele

Stavební práce budou prováděny dodavatelsky, firmou vybranou ve výběrovém řízení, která má podle §44 oddílu 1 stavebního zákona oprávnění k provádění stavebních prací.

Osoba, která vede stavbu musí být odborně způsobilá, nebo je povinna přizvat jinou odborně způsobilou osobu (zákon č.360/1992 Sb., O výkonu povolání autorizovaných techniků, architektů a inženýrů). Pro realizaci této akce má být osoba odborně způsobilá minimálně jako autorizovaný technik v oboru dopravní stavby a vodohospodářské stavby (stavby zdravotně technické).

Dále dle §7 odst. 2 zákona č. 455/1991 Sb., O živnostenském podnikání, se jedná o živnost vázanou, skupina: 213 – Stavebnictví, Provádění staveb, jejich změn a odstraňování.

#### **C.2.1.6 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Provozovatelem potrubí je SITKA s.r.o. dle vlastního provozního řádu. Práce budou probíhat v součinnosti s provozovatelem.

Příjezd stavební mechanizace ke staveništi je navržen po stávajících místních komunikacích.

Zhotovené dílo nepotřebuje ke svému provozu zvláštní přívod energií. Voda pro potřebu stavby, bude po dohodě s provozovatelem odebírána ze stávající vodovodní sítě. Elektřinu lze vyrábět pomocí elektrocentrál.

#### **C.2.1.7 Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace**

Projekt neřeší komunikace a plochy z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **C.2.1.8 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Stavba ve svém důsledku nemá negativní vliv na životní prostředí.

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a

bezpečnosti práce, zejména pak **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy ( zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

**Před zahájením výkopových prací je investor stavby povinen zajistit vytyčení veškerých podzemních vedení inženýrských sítí a jejich řádné vyznačení na povrchu.**

Staveniště nutno označit výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit, musí se zabránit vstupu nepovolaných osob na staveniště.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí se mohou provádět jen se souhlasem jejich správců.

**Připomínáme pouze některá důležitá ustanovení, z nich zejména:**

- ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušení stavebních prací v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce )
- povinnosti dodavatele ( školení BP, ověřování znalostí )
- povinnosti pracovníků ( dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, náradí, strojů a pomůcek, nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka )
- označení staveniště ( bezpečnostní tabulky a značky – ČSN ISO 3864 )
- osvětlení