

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	Identifikační údaje objektu	2
2	Změny oproti DSP.....	3
3	Rozsah řešení.....	3
4	Výchozí podklady	3
5	Všeobecně.....	3
6	Popis současného stavu.....	3
7	Popis navrhovaného stavu.....	3
8	Demolice.....	6
9	Provádění výstavby	6
10	Uvedení do provozu	6
11	Vytýčení objektu.....	7
12	Ochranné pásmo	8
13	Související stavební objekty	8
14	BOZP - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích	8
15	Přílohy	8

1 Identifikační údaje objektu

Označení stavby:

Název stavby: **Jižní tangenta České Budějovice (km 0,000 – km 2,706), okr. ČB**

Místo stavby: České Budějovice

Kraj: Jihočeský kraj

Katastrální území: České Budějovice 7, Planá, Boršov nad Vltavou, Včelná, Roudné

Druh stavby: novostavba

Stavebník/objednatel stavby:

Název a adresa: Jihočeský kraj,
U Zimního stadionu 1952/2,
370 76 České Budějovice

IČO: 708 90 650



Projektant/zhotovitel projektové dokumentace:

Název a adresa: PRAGOPROJEKT, a.s.,
K Ryšánce 1668/16,
147 54 Praha 4,

IČO: 452 72 387



Hlavní inženýr projektu: Eva Dostálová, PRAGOPROJEKT, a.s.

Zhotovitel PD objektu: Roman Pytelka, PRAGOPROJEKT, a.s.

Název objektu: **SO 310 – Ochrana vodovodního řadu DN1000 v km 0,48**

Majetkový správce objektu: JVS z.s.p.o. (Jihočeský vodárenský svaz).

2 Změny oproti DSP

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je v souladu s DSP.

3 Rozsah řešení

Vodovod OC \varnothing 1016/10 mm dl.42,0 m, OC chránička \varnothing 1620/14 mm dl.39,0 m.

Rušené potrubí OC \varnothing 1000 mm dl.42,0m.

4 Výchozí podklady

- DÚR – vypracovala firma BLAHOPROJEKT, s.r.o.
- Územní rozhodnutí - vydal Magistrát města České Budějovice 03/2016
- DSP– vypracovala firma PRAGOPROJEKT, a.s
- Stavební povolení – vydal MM Č. Budějovice, Odbor ochrany životního prostředí, č.j. OOZP/14808-3/2018/Pak ze dne 24.6.2019
- Zaměření stávajícího terénu
- Poznatky z pochůzek v terénu
- Ověření stávajících inženýrských sítí (PRAGOPROJEKT, a.s., 2019) - orientační zákresy, které předali správci těchto sítí
- Zadávací podmínky objednatele

5 Všeobecně

Předmětem stavby je výstavba nové komunikace II/143, která bude propojovat stávající silnici I/3 (výhledově silnice II. třídy) a budoucí dálnici D3. Místem napojení na D3 je připravovaná MÚK Roudné. Součástí výše uvedené stavby jsou i přeložky jednotlivých inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.

6 Popis současného stavu

Stávající vodovodní řad OC \varnothing 1000 mm prochází v km 0,48 pod navrhovanou komunikací II/143 – Jižní tangenta. Komunikace bude vedena v náspu. Jedná se o přivaděč trasy VDJ Včelná – ČS Hlavatce. Vodovodní potrubí je ocelové.

7 Popis navrhovaného stavu

7.1. Obecně

Ve shodě s návrhem z předchozího stupně je plánována přeložka v původní trase vodovodu. Navrženo je potrubí OC \varnothing 1016/10 mm pod tělesem nové komunikace v celkové délce 42,0 m. Toto potrubí bude uloženo do ocelové chráničky 1620/14 mm o celkové délce 39,0 m, s přesahem za budoucími silničními příkopy. Potrubí v chráničce bude vystředěno plastovými kluznými objímkami, konce chráničky budou opatřeny těsníci manžetami. Oba konce chráničky budou na povrchu označeny tyčemi s kloboučkem, osazenými v betonových skružích (DN 800(1000) mm) – viz. příloha č.6.

Poloha stáv. vodovodu byla přibližně určena správcem (JVS), před vlastní realizací je nutno provést

kopané sondy pro určení přesné polohy vodovodu.

Pro budoucí možné vytěžení potrubí z chráničky, je třeba uvažovat příslušnou plochu (vyznačena v situaci – cca 12x48 m), na které nelze umísťovat jakékoli jiné sítě či objekty, na tuto plochu se bude vztahovat ochranné pásmo vodovodu.

Na potrubí bude provedena katodová ochrana – řešeno v rámci SO 310.1.

7.2. Předběžné vyjádření provozovatele:

Jižní tangenta protíná trasu dvou vodovodů DN 1000. V systému zásobení je možné pitnou vodu převádět každým řadem samostatně. Před přepojením zásobení je potřeba provést odkalení řadu.

Trasa VDJ Včelná – rozdělovací šachta Litvínovice o celkové délce 4,240 km. Na řadu je odběr pro obec Boršov- Včelná. Předávací místo je v blízkosti před sekční armaturou u podchodu pod železnici km 0,920, tedy před místem prováděné nové chráničky. Další armatury jsou na shybce pod Vltavou. Protože nejsou 100% těsná stávající šoupata DN 1000 na shybce pod řekou Vltavou, budou se muset nechat natržená odkalovací šoupata DN 300 u shybky. Po provedení nové chráničky bude nutné provést odkalení celého úseku Včelná- Litvínovice v délce 4240 m, objem řadu 3328 m³. Předpokládaný objem vody na proplach a odkalení je cca 2,5 objemu řadu – tedy cca 8300 m³. Přesné množství se změří podle skutečnosti dle IP na odtoku VDJ Včelná.

Suchovod nebude nutné budovat, protože zásobení je možné provést druhým souběžným řadem DN 1000 VDJ Včelná- Rožnov-šachta Litvínovice. Před provedením odstávky řadu bude nutné odkalit starý řad DN 100 Včelná Rožnov- Litvínovice z důvodu požadavku na převedení cca 5ti násobného průtoku. Řad DN 1000 Včelná Hlavatce je možné v úseku od Boršova do Litvínovic odstavit na cca 1 týden bez omezení. S ohledem na to, že do ČB nebude z VDJ Včelná rezerva pro případ poruch, je potřeba odstávku omezit na co nejkratší časový úsek. Při délce 42m lze celou chráničku předem vystrojit a položit po provedení výřezu.

Doba nahlášení odstávky odběrateli -Čevak a.s. je dle smlouvy 20 dní před plánovanou odstávkou. Pro projednání postupu požadujeme projednat odstávku min 25 dnů předem. Požadavek na délku odstávky je 12 hodin.

Potrubí v ocelové chráničce = ocelové potrubí 1016/10 mm s vnitřní cementací s atestem na pitnou vodu, zesílenou vnější izolací PE N-v, doplněnou těžkou cementovou ochranou FZM-N.

Ocelová chránička průměr 1620/14 mm žárově pozinkovaná Zn ~100 µ. Chránička bude mít podle vodovodního potrubí vystředěná čela průměr 1220/10 mm. Čela budou utěsněna pryžovými manžetami. Konce chráničky budou min 1,5 m za vrchní hranou rigolu. Při sváření se bude postupovat dle pokynů výrobce potrubí.

7.3. Předpokládaný postup výstavby

Předpokládá se provádění objektu v zapaženém výkopu (štětovnice VL604). Dle geologické dokumentace (vrt J103) se předpokládá zastižení ustálené hladiny podzemní vody v úrovni cca 2,2m pod úrovní stávajícího terénu.

Je nezbytné splnění požadavku provozovatele vodovodu na lhůtu pro přepojení: 12 hodin.

Uvažuje se, že před výřezem stáv. potrubí se provede spojení (svaření) ocelových trub OC ø1620/14 mm tvořících chráničku, dále se provede instalace vodovodního potrubí OC ø1016/10 mm do chráničky, provedou se tlakové zkoušky, dezinfekce a proplachy (vystřikání). Teprve následně se tento celý „svařenec“ přemístí k připravenému výkopu a po výřezu stáv. potrubí se napojí na stáv. potrubí ponechané v zemi (napojovací body V1 a V2). Pro přemístění celého svařence vč. chráničky je třeba uvažovat příslušnou techniku (jeřáby, valníky, podvalníky, apod.).

Pro tlakovou zkoušku na novém potrubí je třeba uvažovat použití zalepovacích přírub. Pro účely

soupisu prací je uvažováno příslušné množství vody, potřebné k provedení desinfekce potrubí a k následným proplachům (8-10x objem potrubí). Také je třeba uvažovat s potřebou zachycení vod s přebytkem chlóru po desinfekci a s jejich dalším nakládáním. V této dokumentaci se uvažuje s tvorbou hrázek, jimiž dojde k vytvoření provizorní retenční nádrže. Voda z proplachu bude do této nádrže svedena a dojde v ní k odpaření přebytečného chlóru. Dojde také k postupnému vsaku soustředěných vod. Plocha pro vytvoření provizorní nádrže se uvažuje v prostoru záboru stavby – v trase budoucí komunikace.

Při realizaci je mj. nutné uvažovat s tím, že rozměr potrubí a tloušťka jeho vnitřní ochranné vrstvy se bude mezi stávajícím a novým potrubím lišit. Bude tak třeba provést přechodové úseky, v nichž dojde k plynulým vyrovnáním těchto nuancí.

7.4. Materiály

Vodovodní potrubí

OC Ø1016/10 mm s atestem pro pitnou vodu, s vnitřní cementací, s vnější zesílenou izolací PE N-v s doplněnou těžkou cementovou ochranou FZM-N dle DIN 30670.

Ocelová chránička

OC Ø1620/14 mm, žárově pozinkovaná Zn ~100 µ.

Kluzné objímky pro vystředění potrubí – plastové výhradně pro použití na ocelové potrubí nasouvané do chráničky. Uvažováno 1ks/1m délky, na začátku a konci budou zdvojené.

Armatury a potrubí potřebné pro provedení tlakové zkoušky a proplachů (navrtávací pas DN 150/40 s ventilem, manometr, manometrový kohout, tlakovací souprava, propoje mezi navrtávkou a přeložkou, zaslepovací příruba s vývodem pro propoj s navrtávkou, vypouštěcí kohout, vypouštěcí hadice, potřebné přechody a redukce pro tlakovou zkoušku) – nelze fakturovat objednateli (spotřební materiál v rámci proplachů a tlakové zkoušky).

7.5. Uložení potrubí

Potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 10-15 cm, fr. 0/8 mm s následným hutněným obsypem ze šterkopísku fr. 8-16mm nebo vhodnými, snadno hutnitelnými nesoudržnými zeminami s velikostí zrn do 20mm, 30cm nad vrch potrubí (chráničky). Na obsyp bude umístěna výstražná perforovaná fólie (bílá) v souladu s ČSN 73 6006 v takové šířce, aby přesahovala šířku uloženého potrubí po obou stranách nejméně o 50 mm. Barvu folie určí provozovatel.

Stavební rýha bude s ohledem na předpokládaný výskyt podzemní vody odvodněna drenážním potrubím PVC 80-100 mm flex. Uvažuje se drenážní vrstva šterku 16-32mm tl. 100-150 mm. Dále se provede čerpací jímka (studna). Drenáž bude po dokončení objektu vyřazena z funkce, jedná se pouze o pracovní drenáž.

S ohledem na předpoklad provádění ve spodní vodě, se uvažuje pažení výkopu štětovnicemi – viz příloha č.4.

Zásyp rýh s předepsaným zhutněním podle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin pro konstrukce ze zemin po úroveň pláň komunikace po vrstvách max. 0,15 m, 95% PS, mimo komunikaci 92% PS po vrstvách max. 0,30 m. Významné body přeložky vodovodního řádu budou na terénu vyznačeny identifikačními tabulkami v souladu s ČSN 75 5025, připevněnými na zdi budov nebo části plotu, v nezastavěném území umístěné na orientačních sloupcích s bílými a modrými pruhy.

8 Demolice

Součástí návrhu řešení je vytěžení a demontáž původního řadu OC \varnothing 1000 mm, který bude navrhovanou přeložkou vyrazen z funkce. Uvažovaná délka rušeného potrubí je 42,0 m. Odstraněno bude včetně veškerého příslušenství. Likvidace proběhne dle příslušných předpisů.

9 Provádění výstavby

Předpokládaný postup je uveden v kapitole 7.3. Nástup a doba výstavby tohoto objektu ve vztahu k ostatním objektům stavby je řešena v části C.4 - ZOV. Rovněž tak přístupové cesty, skládky materiálu, mezideponie, technologie vlastních stavebních prací jsou řešeny v ZOV vypracovaném pro celý úsek stavby.

Objekt SO 310 bude realizován jako jeden z prvních stavebních objektů. Jeho realizace se předpokládá po provedení odhumusování v záboru stavby, prostor provádění SO310 tak bude přístupný i těžké technice v trase nové komunikace.

Zemní práce se předpokládají převážně v zeminách třídy těžitelnosti I. Druh výkopu bude upřesněn při provádění prací na podkladě ověření kvality vytěžených zemin. Zatřídění podle TKP 4 Zemní práce, zatřídění podle ČSN 73 6133 (dle zrušené ČSN 73 3050).

Na zásyp rýhy se používá zpravidla původní materiál rýhy, který je možno zařadit do některé skupiny zemin :

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Po ověření vhodnosti použití vytěžené zeminy do zpětných zásypů bude rozhodnuto o jejím využití do zásypů. Těžené zeminy jsou vesměs vhodné pro zpětné použití a z tohoto důvodu bude nutné provádět selektivní těžbu tak, aby vytěžené zeminy bylo možné použít po úpravě předrcením, mícháním, pro zpětný hutněný zásyp (obsyp). Zásyp se zhuťuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhuťnění se předepisuje minimálně 92% PS, Id 0,7.

Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku podle dispozic objednatele - předpokládá se do vzdálenosti 5 km. Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v koordinačních situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.

10 Uvedení do provozu

Potrubí bude geodeticky zaměřeno před zahrnutím podle metodiky JVS. a doloženo v digitální podobě.

Zkoušky

Potrubí musí být tlakově odzkoušené podle ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – požadavky na vnější síť a jejich součásti. Při provádění zásypů budou prováděny hutnící zkoušky. Výsledky zkoušek budou předloženy ke kolaudaci.

Potrubí bude propláchnuto a vydezinfikováno dle technologického předpisu a budou provedeny laboratorní rozborů pitné vody dle Vyhlášky 252/2004 Sb. o požadavcích na pitnou vodu. Veškeré materiály použité na výstavbu vodovodu budou v souladu s požadavky Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s vodou a na úpravu vody (§ 4 odst.6 zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví).

Prohlášení bude vyžadováno ke kolaudačnímu souhlasu.

Bude prověřena funkčnost armatur, trasovacího vodiče.

Budou zajištěny doklady o likvidaci odpadu.

Budou zajištěny předávací protokoly.

Budou zajištěny protokoly o jakosti izolace.

Budou předložena prohlášení o shodě výrobků.

Bude provedena elektrojiskrová zkouška, potrubí v chrániče RTG ve 100% nebo zkouška ultrazvukem. Svary na ocelové chrániče budou zkoušeny metodou kapilární ve 100%.

Před zahájením prací bude stávající vodovod na objednávku vytýčen pracovníky provozu JVS min. 21 kalendářních dnů bude oznámena vlastníkovu vodovodu potřeba manipulace se stávajícím zařízením. Min. 14 dní před zahájením realizace přeložky bude vlastníkovu vodovodu předána ověřená projektová dokumentace pro provedení přeložky.

Tlaková zkouška vodovodního potrubí za účasti zástupce provozovatele.

25 dní předem bude projednán se zástupcem provozovatele postup prací v rámci přepojování, tlakové zkoušky, proplachů a desinfekce, rozboru vody. Napojení nového vodovodu na stávající řady může být případně na objednávku provedeno pracovníky provozu JVS.

Zástupce provozovatele bude přizván 24 hodin předem ke kontrole před zásypem nového potrubí, o kontrole učiněn zápis, který bude předložen ke kolaudaci.

Stavebník předá vlastníkovu vodovodu pravomocné kolaudační rozhodnutí do 7-mi dnů po nabití právní moci.

11 Vytýčení objektu

Vytýčení vodovodu je určeno v souřadnicích JTSK. Podrobné body objektu SO 310 jsou vytýčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

bod	Y	X
V1	757967.62	1170339.17
V2	757942.98	1170373.18

Označení uvedených bodů koresponduje s body vyznačenými v příloze č.2 Situace.

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 přesnost vytyčování staveb

ČSN 73 0212-4/2002 geometrická přesnost ve výstavbě - kontrola přesnosti,

část 4: lin. stav. objekty

Předepsaná min. vzdálenost a výškové odchylky u souběžných vedení se řídí ČSN 73 6005.

Vytýčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

Před zahájením zemních prací je nutné vytýčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. V době řešení projektu veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v situaci.

12 Ochranné pásmo

Ochranné pásmo vodovodních řadů do průměru 500 mm dle § 23 zákona č.274/2001 Sb. je 1,5 m od vnějšího okraje potrubí včetně, s průměrem nad 500 mm činí 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti u vodovodních řadů do průměru 500 mm včetně nebo nad průměr 500 mm od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

13 Související stavební objekty

SO 101 – Silnice II/143

SO 310.1 Katodová ochrana vod. řadu DN1000 v km 0,48

SO 421 – Veřejné osvětlení okružní křižovatky v km 0,0

14 BOZP - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu nebo na provozované železniční dopravní cestě je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou. Zhotovitel je povinen postupovat podle příslušných bezpečnostních předpisů vydaných správcem dopravní cesty.

15 Přílohy

1. Záznam z jednání (ze dne 6. 2. 2020)