

II/152 Slavětice - obchvat

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Technická zpráva

SO 341 – Ochrana vodovodu DN 200 Lt v km 1.10

Objednatel



Kraj Vysočina

Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

Obsah

1	Identifikační údaje	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o objednateli stavby	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
2.1	Obsah	4
2.2	Úvod	4
2.3	Stručný popis SO341	4
2.4	Zemní práce	5
2.5	Tlakové zkoušky	5
2.6	Vytyčení	6
2.7	Související objekty	6
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	7
3.1	Projektová dokumentace a vydaná rozhodnutí	7
3.2	Průzkumy	7
3.2.1	Podrobný geotechnický průzkum včetně HG průzkumu	7
3.3	Geodetické podklady	7
4	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případné údržby	8
4.1	Křížení stávajících inženýrských sítí	8
4.2	Postup výstavby	8
4.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
4.4	Podmínky ochrany životního prostředí	8
5	Projednání a připomínky	8

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	II/152 Slavětice - obchvat
Název objektu:	SO 341 Ochrana vodovodu DN 200 Lt v km 1.10
Místo stavby:	kraj Vysočina
Katastrální území:	Slavětice
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (DÚR)
Vlastník / správce objektu:	obec Rouchovany

1.2 Údaje o objednateli stavby

Název:	Kraj Vysočina
Adresa:	Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
IČ:	70890749
DIČ:	CZ70890749

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant objektu:	HBH Projekt spol. s r.o.
Adresa:	Kabátníkova 216/5, 602 00 Brno
Telefon:	+420 549 123 411
Fax:	+420 549 123 456
E-mail:	hbh@hbh.cz
IČ:	449 61 944
DIČ:	CZ449 61 944

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

2.1 Obsah

01	Technická zpráva
02	Situace
03	Podélný profil
04	Uložení potrubí

2.2 Úvod

Silnice II/152 cca v km 1,1 kříží stávající vodovodní řad LT DN200, PN10. V místě křížení komunikace s vodovodem bude potrubí vodovodu uloženo do chráničky.

2.3 Stručný popis SO341

Stávající vodovodní řad LT DN200, PN10 kříží budoucí komunikaci. V místě křížení komunikace s vodovodem bude potrubí vodovodu uloženo do chráničky.

Celková délka chráničky je cca 26m. Předpokládané krytí stávajícího vodovodu je kolem 1,4 m, před realizací nutno ověřit kopanou sondou. Přeložka bude výškově umístěna v úrovni stávajícího vodovodu. Nové potrubí bude v chráničce vystředěné pomocí kluzných objímek, konce chráničky budou uzavřeny manžetami. Na novém potrubí bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911 a dále proplach a desinfekce potrubí. Bude provedena zkouška vodivosti identifikačního vodiče. Nový úsek potrubí bude uložen do chráničky, stávající úsek bude odstraněn a potrubí v chráničce bude přemístěno do trasy stávajícího vodovodu. Následně bude provedeno propojení na stávající vodovod, stávající potrubí bude odstraněno v délce cca 28 m.

Přeložka bude doplněna identifikačním vodičem a vodovodní identifikační folií. Spoje v chráničce a v lomech budou provedeny jako hrdlové zámkové. Konce chráničky a lomy budou v terénu vyznačeny identifikačními sloupky.

Trasa přeložky bude zaměřena geodetem.

Vodovod TVL DN200, PN10	cca 28 m
Chránička PE-HD SDR11, D400/36,3	cca 26 m
Rušené potrubí LT DN200	cca 28 m

Potrubí bude z tvárné litiny LT s vnitřní polyuretanovou výstelkou a se vnější ochranou Zn v množství 200 g/m². Spoje v chráničce a lomech budou provedeny jako hrdlové, v namáhaných místech a ohybech zabezpečené zámkovým spojem. V místech napojení na stávající řad budou v případě potřeby opěrné bloky (závisí na skutečném vedení st. potrubí). V místě napojení nového potrubí na stávající budou osazeny spojky WAGA. Spoje mezi stávajícím a novým potrubím budou řešeny rozměrově i technicky odpovídajícími tvarovkami.

Chránička je navržena PE-HD DN400. Potrubí bude v chráničce uloženo v kluzných distančních objímkách, přičemž na začátku a na konci každé chráničky budou osazeny dva distanční kroužky vedle sebe a zbytek kroužků bude rovnoměrně rozdělen po délce potrubí. Chráničky budou na začátku a na konci opatřeny ochrannými manžetami. Rozestup distančních kroužků pro DN400 bude 1,5 m.

2.4 Zemní práce

Zemní práce je nutno koordinovat s výkopovými pracemi pro stavbu II/152.

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4. Výkopy se předpokládají v zeminách těžitelnosti I., zatřídění podle ČSN 736133.

Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo v kolmé rýze na lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu frakce 0-8 mm, tl. 0,10 m. Obsyp potrubí bude z nesoudržného materiálu frakce 0-22 mm do úrovně 0,3 m nad potrubí, obsyp bude hutněn po vrstvách ručně nebo lehkou zhutňovací technikou. Na horní ploše obsypu bude umístěna výstražná folie. Těžké strojní hutnění je od úrovně 0,3 m nad vrcholem potrubí. Nad potrubím bude umístěn signalizační vodič CYY 6 mm².

Zásyp

Zásyp bude proveden dle TKP3. Ve volném terénu bude zásyp proveden zeminou z výkopu hutněnou po vrstvách na 92 % PS. V komunikaci bude zásyp ŠP hutněným po vrstvách na 95 % PS, v aktivní zóně komunikace na 100 % PS. Míra zhutnění v komunikaci musí být dále v souladu s ČSN 721006.

Stavební rýha

Šířka stavební rýhy bude dle ČSN EN 1610. Stavební rýha musí být po dobu výstavby bezpečně odvodněna (TKP3). Při nutnosti odvést vodu z výkopu bude ve dně umístěna pracovní drenáž flex. PVC DN100, která bude umístěna pod lože potrubí a obsypána drenážním štěrkem frakce 16/32 v mocnosti 50 až 200 mm. Po dobu výstavby bude drenážní voda čerpána, po ukončení výstavby bude drenáž ponechána v zemi jako nefunkční.

2.5 Tlakové zkoušky

Uvedení do provozu musí předcházet:

- vyčištění potrubí, proplach
- provedení tlakové zkoušky s kladným výsledkem dle ČSN 755911
- provedení desinfekce potrubí s kladným výsledkem
- provedení zkoušky vodivosti signalizačního vodiče s kladným výsledkem
- převzetí provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

Tlaková zkouška bude provedena samostatně na přeložkách před záhozem potrubí a před přepojením, ke zkoušce bude přizván zástupce provozovatele.

2.6 Vytyčení

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Balt p. v.

Vytyčení je součástí *Geodetického koordinačního výkresu*.

Vytyčení bude provedeno z pevných bodů primární vytyčovací sítě stavby a doplněných bodů sekundární vytyčovací sítě, nacházejících se v daném území. Souřadnicový systém SJTSK, výškový systém Bpv.

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

Základní požadavky na přesnost vytyčení se řídí:

ČSN 730420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb

ČSN 730212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty.

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

Vytyčení jednotlivých bodů osy toku je určeno v souřadnicích JTSK. Vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí bude provedeno před zahájením stavby za účasti správců jednotlivých zařízení, případně ověřeno kopanými sondami přímo na staveništi.

Mohou se vyskytovat IS, které se nepodařilo zjistit. Případné kolize je nutno řešit přímo na stavbě.

2.7 Související objekty

SO101 Přeložka silnice II/152

SO153 Přeložka polní cesty v km 2,29

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 Projektová dokumentace a vydaná rozhodnutí

- „II/152 Slavětice – obchvat“, dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (vypracoval HBH Projekt spol. s r.o., 02/2019)
- Na stavbu bylo vydáno „Rozhodnutí – Územní rozhodnutí“, které vydal Krajský úřad Vysočina, Odbor územního plánování a stavebního řádu, pod č.j. KUJI 52570/2020 dne 5.6.2020 a které nabylo právní moci dne 7.7.2020.
- Rozhodnutí o výjimce z ochranných podmínek zjištěných zvláště chráněných druhů živočichů, vydáno Krajským úřadem Vysočina dne 18.10.2019 pod č.j. KUJI 81703/2019 a nabylo právní moci dne 6.11.2019

3.2 Průzkumy

3.2.1 Podrobný geotechnický průzkum včetně HG průzkumu

Podrobný GT průzkum byl vypracován v dubnu 2020 firmou GEOMIN s.r.o., Jihlava.

Z podrobného geotechnického průzkumu vyplývají následující závěry:

- Zeminy trasy obchvatu jsou podmíněčně vhodné a nevhodné pro použití v aktivní zóně vozovky. Hloubku náhrady stanovuje ČSN 73 6133.
- Zemina z vrtu S11 nesplňuje požadavek ČSN 73 6133 pro podloží násypu přechodové oblasti mostu (IBI min. 5%)
- Geotechnické charakteristiky podloží základů budoucího mostu jsou rozdílné na západní straně údolí (nestlačitelné podloží je hluboko) a na východní straně údolí (nestlačitelné podloží je těsně pod povrchem).
- Podzemní voda bude ovlivňovat vrtné a výkopové práce pro založení pilířů mostu na západní straně údolí potoka. Podzemní voda je slabě agresivní na beton (XA1) a velmi vysoce agresivní na ocel (IV).
- Maximální sklony svahů zářezů jsou 47° u vrtu S18 a 25° u vrtu S20.
- Většina zemin trasy, zářezů a výkopů pro pilíře mostu, je těžitelná běžnými výkopovými mechanizmy. Na výkopy v horninách R3 a R2 (málo zvětralý amfibolit, granulit) bude třeba použít kladiva, případně trhací práce.

Podrobný geotechnický průzkum je součástí přílohy *Dokladová část – příl. č. 5.1.*

3.3 Geodetické podklady

Geodetické zaměření stavby bylo provedeno v říjnu 2018 firmou Ing. Jan Novák Geodetické práce, Žďár n. Sázavou.

Jedná se o zaměření stávající silnice v extravilánu obce Slavětice a o zaměření výšek terénu v otevřené krajině, polní cesty zpevněné i nezpevněné, terénní významné lomy, osamocené stromy, příhradové stožáry / sloupy VN a VVN a přilehlé plochy.

4 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případné údržby

4.1 Křížení stávajících inženýrských sítí

Vedení dotčených inženýrských sítí je patrné z příloh č.2 – *Situace a* č.3 – *Podélný profil*.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně požadavků správců.

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel ověření polohy inženýrských sítí a jejich přípojek u příslušných správců a vyznačení polohy sítí předá v digitální a grafické podobě objednateli, který toto vyznačení zachová po celou dobu provádění stavebních prací.

Veškerá stavební činnost, která bude prováděna v ochranných pásmech, se řídí příslušnými zákony a předpisy a může být prováděna pouze se souhlasem správce zařízení, ke kterému ochranné pásmo přísluší.

4.2 Postup výstavby

Před zahájením výkopových prací budou správci sítí fyzicky vytyčeny všechny inženýrské sítě. Realizace bude prováděna po dohodě se správcem a vlastníkem vodovodu. Případné srážkové a podzemní vody budou z výkopu odváděny. Na novém potrubí bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911 a dále proplach a desinfekce potrubí. Bude provedena zkouška vodivosti identifikačního vodiče. Následně bude provedeno přepojení vodovodního řadu. Rušený úsek vodovodu v délce cca 28 m bude odstraněn.

Technologický postup výstavby bude schválen správcem sítě.

4.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

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, podrobně viz příloha „A“ Průvodní zpráva, „B“ Souhrnné řešení stavby, „H“ Plán BOZP.

4.4 Podmínky ochrany životního prostředí

S ohledem na ochranu ŽP musí stavební práce probíhat maximálně šetrně, v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami. Musí být dodržen dočasný i trvalý zábor stavby a staveništní doprava musí probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna. Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy. Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí.

5 Projednání a připomínky

Projekt byl předložen investorovi a majetkovému správci ve stupni DSP, koncept. Připomínky budou zapracovány.