

B-PROJEKTY Teplice s. r. o.



Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice – produktovody a trubní sítě

IO 16 – Cestní síť

Dokumentace pro provádění stavby

TECHNICKÁ ZPRÁVA


Zak. č. 4317/DPS

Arch. č. DO-6-13240

Březen 2018

Zpracovatel: Báňské projekty Teplice a. s.
Kollárova 11, 415 36 Teplice
tel. 417 559 111, fax 417 559 222, e-mail: info@bpt.cz

DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM B-PROJEKTY TEPLICE s.r.o., NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPÍROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ B-PROJEKTY TEPLICE s.r.o.

Projektant	Ing.Chladný	Manažer projektu	Ing.Macholdová	Datum 03/2018	
		Tech. kontrola	Ing.M.Veselý	Formát	Stupeň
Projektová kancelář: dopravní				A4	DPS
	Zakázka: Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice – produktovody a trubní sítě			Pořadové číslo 1	
	Část: IO 16 – Cestní síť			Číslo zakázky 4317	
	Obsah: Technická zpráva			Archivní číslo DO-6-13240	
Objednatel: Vršanská uhelná, a.s.					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Údaje o stavbě

Stavba	: Výstavba inženýrských sítí v prostoru Slatinice – produktovody a trubní sítě
Objednatel	: Vršanská uhelná a.s.
Stupeň	: Dokumentace pro provádění stavby
Datum	: 06/2017
MP	: Ing. Macholdová

Podklady

- stávající terén zaměřený a předaný digitálně ve 3D
- vstupní jednání s objednatelem projektu, na kterém byl stanoven rozsah projekčních prací

Všeobecně

V rámci projektové dokumentace jsou navrženy obslužné cesty vedoucí podél přeložky inženýrských sítí v Hořanském koridoru. Cesty se napojují na stávající obslužné komunikace. Obslužné cesty jsou rozděleny celkem na sedm úseků, které jsou pracovníčně označeny jako OC 1, OC 2, OC 3, OC 4, OC 4a, OC 5 a OC 6. Dále jsou navrženy obslužné panelové a šterkové cesty, které zajistí možnost obsluhy navržených stanic katodové ochrany a šachet. Cesty jsou označeny jako OC 7, OC 8, OC 9 a OC 10. Část komunikací bude sloužit jako staveništní pouze po dobu výstavby. Jiné budou realizované až po vlastní výstavbě IS, případně vzniknou obnovením staveništní komunikace a následně budou sloužit pro účely rekultivace nebo pro vozidla obsluhy koridoru IS. Komunikace jsou navrženy v délkách:

OC 1 = 3908,40 m	OC 4a = 4155,21 m	OC 8 = 184,51 m
OC 2 = 315,86 m	OC 5 = 608,00 m	OC 9 = stávající
OC 3 = 856,54 m	OC 6 = 46,73 m	OC 10 = 16,00 m
OC 4 = 500,00 m	OC 7 = 45,00 m	

Popis řešení

Obslužné cesty jsou navrženy jako jednopruhové obousměrné komunikace s oboustrannou krajnicí. Šířka jízdního pruhu je 4,00 m, šířka krajnice je 0,50 m. Příčný sklon jízdního pruhu je v celém úseku jednostranný 3,00 %. Sklon pláně je jednostranný 3,00%. Panelové obslužné cesty budou provedené z železobetonových silničních panelů. Komunikace navazují na stávající funkční cesty.

Prvky směrového řešení jsou přímé tečny a prosté kružnicové oblouky. Směrové řešení jednotlivých cest je následující:

OC 1 se napojuje na stávající komunikaci a pokračuje vpravo podél navržené přeložky inženýrských sítí Hořanského koridoru. Ve staničení 2,400 00 km vpravo se na cestu napojuje obslužná cesta OC 8 délky 184,51 m. Celková délka úseku je 3,908 40 km. Na konci úseku navazuje komunikace OC3. Cesta bude vybudována v rámci projektu rekultivací, konstrukce komunikace bude stejná jako u komunikací navržených v projektu Výstavby IS v prostoru Slatinice, produktovody a trubní sítě. Bude trvale sloužit pro obsluhu rekultivačních ploch a pro výstavbu IS pouze jako cesta pro zařízení staveniště. Cesta bude vybudována před realizací stavby v rámci rekultivací a po výstavbě IS bude v celé délce obnovena do původního stavu.

OC 2 navazuje na komunikaci OC 3 a zprava se napojuje na cestu OC 1. Trasa je vedena podél řešené přeložky horkovodu, délka úseku je 0,315 86 km. Konec úseku navazuje na stávající komunikaci. Jedná se o obslužnou cestu pro horkovod a příjezd k dálkovodnímu koridoru. Cesta bude vybudována v navržené konstrukci po dokončení stavby. Plocha vymezená pro cestu bude v průběhu stavby využívána jako staveništní komunikace.

OC 3 navazuje na konec úseku cesty OC 1 a pokračuje vpravo podél koridoru inženýrských sítí. Celková délka úseku je 0,856 54 km. Konec úseku cesty se napojuje na stávající komunikaci. Cesta bude vybudována v navržené konstrukci po dokončení stavby, kdy bude sloužit pro obsluhu horkovodu a dálkovodního koridoru. Plocha vymezená pro cestu bude v průběhu stavby využívána jako staveništní komunikace.

Ve staničení 0,640 00 km vlevo se na cestu napojuje obslužná cesta **OC 6** délky 46,73 m. Ve staničení 0,755 00 km vlevo se na cestu napojuje obslužná panelová cesta **OC 7** délky 45,00 m. Obě komunikace budou provedené po dokončení výstavby koridoru IS.

OC 4 se napojuje na stávající komunikaci a pokračuje vlevo podél navržené přeložky inženýrských sítí Hořanského koridoru. Celková délka úseku je 0,500 00 km.

Ve staničení 0,389 km je v místě křížení navržen železniční přejezd. Přejezd je navržen v půdorysných rozměrech 6,00x6,00m z betonových silničních panelů. Kromě silničních panelů budou kolejnice osazeny v místě přejezdu plastovými příložkami se žlábkem pro okolek. V místě přejezdu budou osazeny SDZ A32a a P6.

V místě KÚ se komunikace vlevo napojí na stávající obslužnou cestu.

Cesta bude vybudována v navržené konstrukci po dokončení stavby. Plocha vymezená pro cestu bude v průběhu stavby využívána jako staveništní komunikace.

OC 4a v místě ZÚ navazuje na cestu OC 4 a pokračuje vlevo podél navržené přeložky inženýrských sítí Hořanského koridoru. Na konci úseku navazuje komunikace OC5. Celková délka úseku je 4,155 21 km. Cesta je řešena jako staveništní komunikace, která bude po dokončení stavby rekonstruována v navržené konstrukci.

OC 5 cesta se napojuje na stávající komunikaci, na konci úseku navazuje vlevo na komunikaci OC6 a přímo na staveništní komunikaci OC 4a. Ve staničení 0,010 00 km cesta kříží navržený horkovod. V místě křížení bude vybudován rámový propust 2x1,5x8 m. Ve staničení 0,470 00 km cesta kříží stávající komunikaci. Ve staničení 0,555 66 km vlevo se na cestu napojuje obslužná panelová cesta OC 7 délky 45,00 m. Celková délka úseku je 0,608 00 km. Cesta bude vybudována v navržené konstrukci po dokončení stavby. Plocha vymezená pro cestu bude v průběhu stavby využívána jako staveništní komunikace.

OC 8 se napojuje zprava na cestu OC 1. Celková délka úseku je 0,184 51 km. Cesta směřuje k navržené stanici katodové ochrany, na konci úseku je navrženo obratiště. Cesta bude vybudována v navržené konstrukci po dokončení stavby.

OC 9 nebude, po dohodě s vlastníkem SKAO a šachty 25, kterým je Povodí Ohře,s.p., realizována. Z tohoto důvodu bude, po dokončení stavby, pouze opravena stávající šterková komunikace vedoucí k zařízení Povodí Ohře s.p., která je zanesena v zaměření stávajícího terénu. Obnovená obslužná cesta bude napojena na OC4 po dokončení výstavby koridoru.

OC 10 je panelová cesta zajišťující přístup ze stávající komunikace k armaturní šachtě. Délka úseku je 16,00 m. Komunikace bude provedená po dokončení výstavby koridoru IS.

Podrobný návrh směrového vedení tras je patrný z příloh výkresové dokumentace "Situace".

Vytýčení

Vytyčení komunikace se provede pomocí tečnového polygonu, který je dán začátkem a koncem úseku a dále lomovými body. Vytyčovací body jsou určeny souřadnicemi S-JTSK. Zaoblení polygonu se provede prostým kružnicovým obloukem bez přechodnice. Souřadnice vytyčovacích bodů včetně dalších vytyčovacích prvků jsou uvedeny v příloze „Směrový výpočet tras“.

Hlavní body geometrie trasy (ZÚ, KÚ, TK, KT) jsou vyneseny také v podélných profilech trasy.

Výškové řešení

V rámci minimalizace zemních prací je plán zemního tělesa komunikace navržena v úrovni terénu a niveleta maximálně kopíruje sklon terénu. Podélné profily obslužných cest, které vedou rovnoběžně s přeložkami inženýrských sítí hořanského koridoru odpovídají podélnému řezu osou koridoru. Výškové řešení jednotlivých cest je podrobně popsáno v odpovídajících přílohách výkresové dokumentace „Podélné profily“. Pro návrh výškového řešení byly použity parabolické zakružovací oblouky.

Příčné uspořádání

Jedná se o jednopruhové obousměrné komunikace s šířkou jízdního pruhu 4,0 m s oboustrannou krajnicí 0,5 m provedenou ve stejné konstrukci a sklonu jako vlastní vozovka.

Na cestách budou provedené jednostranné výhybny, pokud to směrové a šířkové uspořádání v návaznosti na koridor IS umožňuje. Vzdálenost výhyben bude maximálně 400 m, budou provedené v délce 15,00 m, šířky 2,00 s lineárními náběhy dl.6,00 m.

OC 2 je v celé délce úseku navržena v jednostranném levém příčném sklonu 3,00%. Vzhledem k délce úseku nejsou na cestě navrženy výhybny.

OC 3 je v úseku 0,000-0,450 km navržena v jednostranném pravém a v úseku 0,450-KÚ v jednostranném levém příčném sklonu 3,00%.

OC 4 je navržena v jednostranném levém příčném sklonu 3,00%.

OC 5 je v celé délce úseku navržena v jednostranném pravém příčném sklonu 3,00%.

OC 6 je v celé délce úseku navržena v jednostranném pravém příčném sklonu 3,00%.

OC 8 je v celé délce úseku navržena v jednostranném levém příčném sklonu 3,00%.

OC 7 a 10 šířka bude odpovídat skladebným rozměrům silničních panelů 3,00 x 1,00 m. Příčný sklon bude dle stávajícího terénu a místa napojení.

Podrobně je příčné uspořádání popsáno v přílohách výkresové dokumentace „Vzorové příčné řezy“.

Konstrukce cesty

Vozovku tvoří dvě vrstvy šterkodrtě s povrchem utaženým lomovými výsivkami. Před položením konstrukčních vrstev musí být plán zemního tělesa řádně zhutněna a vyspádována, min Edef,2=45 MPa. Konstrukce vozovky je patrná z přílohy „Vzorový příčný řez“. Vozovka z dílců se zhotoví dle ČSN 73 6131, pro výběr dílců platí TP Železobetonové panely pro provizorní vozovky STÚ 1992.

Konstrukce nezpevněné vozovky :

- o Lomové výsivky LV (35 kg/m²-zaválcovat)
 - o Šterkodrt' ŠD 0-32 200 mm
 - o Šterkodrt' ŠD 0-63 250 mm
 - o (hutněná plán min. Edef,2 = 45 MPa)
- Celkem tl. 450 mm

Konstrukce panelové vozovky :

- o Železobetonový panel CD 150 mm
 - o Ložní vrstva L 50 mm
 - o Šterkodrt' ŠD 0-63 200 mm
 - o (hutněná plán min. Edef,2 = 45 MPa)
- Celkem tl. 400 mm

Odvodnění

Povrch i plán komunikace bude odvodněna výsledným sklonem do okolního terénu. Cesta OC 4 ve staničení 0,145 00 km kolmo kříží Slatinický potok, v místě křížení je navržen rámový propust 2000x1500 mm dl. 8,00 m.

Zemní práce

Dominantní část zemních prací tvoří výkop. Zemina z výkopu bude použita k terénním úpravám, přebytek bude uložen do vzdálenosti 1km.

Zemní plán musí být řádně zhutněna a vyspádována. Na takto upravené pláni bude provedena zatěžovací zkouška statickou deskou. Konstrukce vozovky je navržena na typ podloží P II tzn. minimální únosnost zemní pláně, vyjádřena modulem přetvárnosti, musí splňovat hodnotu $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ (dle ČSN 73 6133) a současně je třeba dodržet poměr příslušných modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1}$ pod hodnotou stanovenou v souladu s výsledkem zhutňovací zkoušky provedené dle ČSN 72 1006 a též prokázat nenamrzavost upravené zeminy ($CBR \geq 47\%$).

V dané lokalitě byla navržena sanace, případně stabilizace aktivní zóny navržených komunikací.

Sanace bude provedena odtěžením zeminy v aktivní zóně v tloušťce 0,40 m, na upravenou paraplán se rozprostře vrstva kameniva HDK 63/125, v tloušťce 0,30 m. Kamenivo bude zatlačeno 0,10 m do podloží. Na upravenou a zhutněnou vrstvu HDK bude položena vrstva aditivovaného granulátu v mocnosti 0,20 m. Na takto upravenou zemní plán budou provedeny vlastní konstrukční vrstvy komunikace.

Stabilizace aktivní zóny bude provedena zamísením 3% vápenné (případně cementové) směsi v mocnosti aktivní zóny 0,40 m komunikace.

Pro potřeby zpracování rozpočtu a soupisu prací se předpokládá sanace aktivní zóny v 80 % celkové plochy zemní pláně navržených komunikací. Ve zbylé ploše bude provedena stabilizace aktivní zóny.

Konkrétní rozsah a způsob úpravy zemní pláně komunikací určí dodavatel stavby na základě provedených průkazných zkoušek.

V místě okraje vozovky nad povrchem stávajícího terénu by nebyly konstrukční vrstvy z boku chráněny, proto budou pokryty min. 100 mm vrstvou zhutněné zeminy – viz vzorový příčný řez.

Důsledky na životní prostředí

Stavba bude mít vliv na okolní pozemky a stavby pouze v době provádění prací, který spočívá ve zvýšené frekvenci dopravy a dočasně zvýšenou hladinou hluku, prašnosti a zplodin z mechanismů a vozidel. Dočasný vliv bude eliminován použitím vhodných

mechanizmů moderní konstrukce, které zajišťují minimální vliv na životní prostředí. V případě zvýšené prašnosti bude prováděno skrápění. Vhodnou organizací výstavby bude omezen vliv hluku v mimopracovní době.

Zvláštní podmínky na provádění stavby, které vyžadují bezpečnostní opatření

Při realizaci stavby je nutné dodržovat platné právní normy z oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména

Bezpečnost práce a technických zařízení

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“
- zákon č. 309/2006 Sb. „Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci....“.
- nař. vlády č. 591/2006 Sb. „Min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.
- nař. vlády č. 494/2001 Sb. a 495/2001 Sb. (úrazy, ochranné pomůcky)
- nař. vlády č. 168/2002 Sb. o bezp. při práci a provozu silničních motorových vozidel.
- nař. vlády č. 361/2007 Sb. (podmínky ochrany zdraví při práci)
- nař. vlády č. 378/2001 Sb. (bezp. provoz a používání strojů, tech. zařízení, nářadí)
- vyhlášky č. 18/1979 Sb., č. 19/1979 Sb., č. 20/1979 Sb., č. 21/1979 Sb. (bezp. tlakových, zvihačích, elektrických a plynových zařízení)
- nař. vlády č. 101/2005 Sb., č. 406/2004 Sb., č. 362/2005 Sb. (prac. prostředí, nebezpečí výbuch, pádu)
- vyhláška č. 268/2009 Sb.
- nař. vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení (platnost od 29.12.2009)

Ochrana zdraví

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- Zákon č. 20/66 Sb. O péči o zdraví lidu

- nařízení vlády č. 178/2001 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb.

Požární ochrana, požární bezpečnost

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- zákon o PO č. 133/1985 Sb.
- Vyhlášky č. 87/2000 Sb., č. 246/2001 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb.

Bezpečnost provozu, užívání komunikací

(zákonné předpisy, příp. ve znění pozdějších předpisů a doplňků)

- Zákon č.12/97 Sb. O bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 13/97 Sb. O pozemních komunikacích
- Prováděcí vyhláška č.104/97 k zákonu 13/97 Sb.
- Vyhláška č. 30/2001 Sb. (pravidla provozu na pozemních komunikacích)
- nař. vlády č. 168/2002 Sb.
- Zákon 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a změně některých zákonů

Zásadní bezpečnostní opatření

Při realizaci stavby musí být v dotčeném rozsahu prováděných prací respektovány závazné právní předpisy z oblasti bezpečnosti práce a technických zařízení, z oblasti ochrany zdraví a oblasti požární bezpečnosti.

Při vlastní realizaci musí být zejména dodrženy základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, požadavky při provádění stavebních prací, opatření v oblasti způsobilosti pracovníků a jejich vybavení (odborná a zdravotní způsobilost, proškolení, ochranné pomůcky, atd.), požadavky na staveniště (ohrazení, udržování pracovních ploch a přístupových komunikací, osvětlení, podchodné výšky 2,1 m, manipulační šířky pro pěší 0,75 m, zajištění otvorů a jam, použití žebříků, skladování materiálů a pod.).