

Technická zpráva

SO 91-50-01 Přeložka kanalizace DN 600 SVS, km 458,04

Obsah

1	Zdůvodnění stavby	3
2	Požadavky na vybavení.....	4
3	Vliv na povrchové a podzemní vody	4
4	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	4
5	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	5

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	„Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)“
Číslo a název stavebního objektu:	SO 91-50-01 Přeložka kanalizace DN 600 SVS, km 458,04
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Děčín (624926) , Prostřední Žleb (625302)
Objednatel PD:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město IČO: 70891095
Zhotovitel PD:	SUDOP Praha a.s., středisko 202 Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Vlasák
Projektant SO:	Ing. Tomáš Laichter

1 Zdůvodnění stavby

Stavební objekt SO 91-50-01 řeší přeložku stávající kanalizace DN 600. Stávající kanalizace kříží v daném místě modernizovanou trať. Křížení kanalizace s tratí je dle normy pod nevhodným úhlem a současně hrozí během rekonstrukce trati kolize právě mezi touto kanalizací a nově vybudovanými trativody. V neposlední řadě lze předpokládat, že současné potrubí pod tratí není v ideálním stavu a náhrada za nové bude v tomto případě vhodná forma ochrany.

Kanalizace je ve správě Severočeských vodáren a kanalizací a.s.

1.1 Popis technického řešení

Stávající šachta před tratí bude zrušena a nahrazena novou šachtou. Z této šachty pak bude přeložka kolmo křížit trať jak je patrné ze situace stavby. Za kolejíštěm bude vybudována další nová šachta, z níž bude přeložka dále pokračovat podél trati do třetí nové šachty usazené tentokrát již na stávající kanalizaci. Vše je patrné ze situace stavby viz příloha č.2.

Vzhledem k tomu, že se jedná o jednotnou kanalizaci, předpokládá se, že během výstavby přeložky bude nutné přečerpávání.

1.2 Popis rušení stávajícího potrubí

Stávající potrubí bude zafoukáno popílkocementovým betonem. Výjimku tvoří úsek rušené stoky, která bude zasažena zemními pracemi souvisejícími s modernizací železniční trati. V tomto případě bude potrubí vyjmuto ze země v rámci těchto stavebních objektů.

Šachtové komínce (mimo šachet nahrazovaných novými, které budou nahrazeny kompletně) budou rozebrány do hloubky cca 2,0 m pod terén, uliční vpusti pak v plném rozsahu (u vyšších konstrukcí do hloubky 2,0m). Zbývající konstrukce šachet (případně vpustí), které zůstanou v zemi, budou vyplněny suchou betonovou směsí C8/10. Místa po rozebraných vrchních částech šachet a vpustích budou zasypána vhodnou zeminou. Míra zhutnění zásypů musí být v souladu s TKP, kap 4. mimo silniční těleso 92 % PS, v silničním tělese 95 % PS a v aktivní zóně 100% PS.

Při rušení a rozebírání stok je třeba respektovat, že se jedná o majetek SČVK. Způsob likvidace bude proveden dle dispozic vlastníka.

2 Požadavky na vybavení

Potrubí kanalizace

Úsek Š1-Š2 : Kamenina DN 600, spojovací systém C, Třída pevnosti 160, požadovaná únosnost 96KN /m.

Úsek Š2-Š3 : je vzhledem ke zvýšené zátěži uvažováno z železobetonových trub DN 600 s čedičovou vystělkou. Potrubí bude uloženo do lože ze zavhlé betonové směsi – C 25/30.

Železobetonové potrubí je navrhováno s integrovaným pryžovým těsněním dle ČSN EN 206-1/Z3, pevnostní třída C 40/50, pryžové těsnění dle ČSN EN 681-1, vodotěsnost trub a jejich spojů dle ČSN EN 1916.

Kanalizační šachty jsou navrženy jako DN 1000, betonové, prefabrikované včetně dna. Vstupy do šachet budou zajištěny litinovými poklopy průměru 600 mm a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábkami ve dnech šachet. Všechny poklopy na šachtách umístěných v komunikaci jsou navrženy z litiny tř. „D“.

Spadišťová šachta Š3: bude vybavena obtokem (viz. vzorový výkres), nárazová stěna bude obložena čedičovou vystělkou.

3 Vliv na povrchové a podzemní vody

Nedochází k žádnému ovlivnění podzemních vod v lokalitě

4 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

4.1 Provádění stavby

Navržená přeložka kanalizace bude zhotoveno dle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“.

Stavba bude prováděna na základě stavebního povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, který zajistí řádné vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí.

Pro ukládání potrubí je navržen pažený výkop šířky 1,0 m (příloha č.5 této PD), který je uvažován z úrovně terénu. Předpokládá se strojní hloubení rýhy, při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude prováděn ruční výkop. Odkryté vedení musí být řádně zajištěno proti poškození. Výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru jednotlivých správců sítí. Pracovní drenáž sloužící k odvodnění rýhy při realizaci pokládky potrubí bude řešena přímo na stavbě dle aktuální potřeby (dle stavu hladiny spodní vody, jejího přítoku do dna rýhy a klimatických podmínek).

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru bude do lože ze zavhlé betonové směsi – C 25/30 uloženo potrubí. Lože bude provedeno s podélným výkruhem a jamkou pro hrdla, tak,

aby potrubí dosedlo dokonale na betonové sedlo do výšky 1/3 profilu, což umožní podélnou stabilizaci v celé délce trasy položeného potrubí. V návaznosti na montáž potrubí se provede jeho obsyp. K obsypu se použije štěrkopísek o zrnitosti 0-20 mm. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách. Takto se postupuje až do výše 300 mm nad úroveň vrcholu potrubí.

Zhutněný zásyp výkopu bude proveden vhodnou nesoudržnou zeminou, v případě vhodnosti bude opětovně použit vytěžený materiál výkopku. Míra zhutnění zásypů je 80 %, v železničním tělese 95 % PS a v aktivní zóně 100% PS. Pod konstrukční vrstvou kolejiště, tj. 40 cm pod povrchem se provádí zkouška zhutnění, které musí dosahovat min. 45 kN/m² přičemž obsyp musí být zhutněn na min. 25 kN/m².

Před konečným zásypem rýhy se provedou zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6906 „Zkoušení vodotěsnosti stok“. Potrubí se za účasti stavebního dozoru vyčistí proudem vody. Čištění je ukončeno, když přestane z potrubí vytékat znečištěná voda. Dále bude provedena zkouška průchodnosti kamerou s videozáznamem.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

4.2 Postup výstavby

Postup výstavby je zpracován v samostatné části dokumentace.

4.3 Stávající inženýrské sítě

Trasy podzemního i nadzemního vedení dalších inženýrských sítí jsou v příložené situaci zakresleny.

Před započítáním prací je nutné, aby dodavatel zajistil vytyčení všech známých podzemních inženýrských sítí.

- podzemní kabely sdělovací
- podzemní kabely NN a VO
- podzemní kabely drážní
- drážní kanalizace

4.4 Související objekty

SO 91-54-02 - Děčín Prostřední Žleb, úprava vedení ČEZ Distribuce, v km 458,050

5 Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

5.1 Vliv stavby a provozu na životní prostředí

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšena bude rovněž hluknost.

5.2 Bezpečnost práce

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Dodavatelé jsou povinni zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, zemní práce, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce a práce s plamenem a elektrickým proudem.

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnicím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl.1.7 Směrnice SŽDC č.50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a

kontrolují, musí prokázat znalost příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DRT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce

Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů

NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací