


Československé státní dráhy  
 ústřední úřad  
 Správa dráhy v Praze  
 služba inženýrsko-technická  
 K.č. 8727-73-13  
 v Praze 26.10.1973

vypracoval navrhl <b>Ing. Lachman</b>		zodp. projektant <b>Ing. Lachman</b>		vedoucí střediska <b>Ing. Lachman</b>				
napsal <b>Zejdliková</b>		hlav. inž. projektu		technická kontrola				
KRAJ <b>Středočeský</b>	ONV <b>Česká Lípa</b>		datum <b>10/73</b>		F			
MNV <b>Kravaře</b>	INVESTOR <b>Správa sověrných železničních dráhy - Praha</b>		stupeň		<b>516 1021</b>			
<b>NÁZEV STAVBY:</b> <b>Sanace kolejničního tělesa          v km 72,200 - 72,350 Lovosice-Liberec</b>						čís. zak.		
						archivní číslo		souprava číslo <b>2</b>
						měřítko		
						příloha číslo		
PŘÍLOHA: <b>Technická zpráva</b>								

#### A) Všeobecná část

Vypracovaný prováděcí projekt sanace zajišťuje úsek žel. tratě Lovosice-Liberec v km 72,200 až 72,350, přibližně 1 až 2 km za železniční stanicí Kravaře směrem na Liberec. Kartograficky je porušovaný úsek železniční tratě zobrazen na základní mapě ČSSR České Lípa 02-42.

Podkladem pro vypracování projektu sanace porušovaného úseku železniční tratě byla závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu porušovaného úseku železniční tratě č. úkolu 515 1021 215 vyskládněná námi v dubnu 1973. V projektu jsou respektovány závěry závěrečné zprávy i.ž. průzkumu. Navrhujeme v závěru ZZ vyloučit účinek hydrostatického a hydrodynamického tlaku svahem proudící podzemní vody. Vyloučení účinků hydrostatického a hydrodynamického tlaku svahem proudící podzemní vody se zvýší stupeň stability svahu s vybudovaným železničním tělesem na takovou hodnotu, která vyloučí další deformace železničního tělesa. Železniční těleso je deformováno podél svahové plochy hluboké, měřeno od paty žel. tělesa 4 m. Porušovaný svah s vybudovaným železničním tělesem jsme navrhli odvodnit řadou odvodňovacích vrtů vrtaných při neomezeném provozu žel. tratě ze spodní části svahu, ze vzdálenosti od paty svahu přibližně 50 m, z kóty 302,00 m n.m.

Osovou vzdálenost odvodňovacích vrtů 10 m jsme navrhli z výpočtu dosahu odvodňovacího vrtu při předpokládané hloubce snížení hladiny podzemní vody ve střední části svahu o 3 až 3,5 m a pro zjištěný koeficient propustnosti  $k$ .

Sanační práce budou sestávat ze zemních prací nutných pro vybudování stanovišť vrtné soupravy, pro vybudování výkopu podél ústí odvodňovacích vrtů tak, jak je naznačeno v zastavovacím výkresu, z vlastních vrtných prací a ze stavebně



sanačních prací, které budou obsahovat vybudování kanalizačních šachtic označených Š 1 až Š 12, kanalizačních svodů Š 1-1 a Š 12 -2, vyčištění stávajícího povrchového příkopu a vystrojení příkopu v délce 64,0 m betonovými příkopovými tvárniciemi.

Do svahu nebudou prováděny zemními pracemi žádné větší zásahy. Zemní práce budou prováděny ve vzdálenosti 50 až 60 m od paty svahu železničního tělesa. V pásu určeném pro vybudování kanalizačních svodů 10 m širokém a v pásu určeném k provedení výkopu pro stanoviště vrtné soupravy 25 m širokém bude provedeno odhumusování. Pro stanoviště velké soupravy bude proveden výkop tak, jak je naznačeno v zastavovacím výkresu šířky 8 m a průměrné hloubky 0,5 m v délce 128 m. Skrytý humus a zemina z výkopu budou nahrnuty na pás šířky 10 m podél výkopu pro stanoviště vrtné soupravy. Po skončení vrtných prací bude zemina nahrnuta zpět do výkopu a bude provedeno ohumusování. Ohumusovány také budou všechny nově vytvořené plochy při budování kanalizačních šachtic a svodů odvodnění odvodňovacích vrtů a svahy vystrojeného příkopu.

## B) Technická část

Sanační práce zajištění deformovaného úseku železničního tělesa budou prováděny v projektu stanoveném sledu. Po vytýčení vytýčovací os a vytýčení odvodňovacích vrtů bude provedeno skrytí humusu na ploše  $10 \times 25 = 35 \times 128 = 4\,480 \text{ m}^2$ . Skrytý humus bude nahrnut na hromadu ve skrytém pásu terénu š. 10 m podél výkopu pro stanoviště vrtné soupravy. Po skrytí humusu bude vyhlouben výkop pro stanoviště vrtné soupravy. Po vyhloubení výkopu pro stanoviště vrtné soupravy budou postupně vrtány odvodňovací vrty zleva do prava HV 1-1 až HV 12-1 z kóty ústí odvodňovacího vrtu 302,00 m n.m. pod úhlem od vodorovné roviny  $3^\circ$  do hl. 60 až 80 m. Každý z odvodňovacích vrtů bude od ústí vrtu v délce 20 m vystrojen plnými ocelovými pažnicemi světlého průměru 89 mm. Zbývající část vrtu bude vystrojena perforovanými ocelovými pažnicemi. Úvodní pažnice budou světlého průměru 108 mm a budou 5 až 7 m dlouhé. Při vrtání odvodňovacích vrtů bude vrtmistrem měřena denně hladina podzemní vody ve svislých vystrojených vrtech



inženýrsko-geologického průzkumu. Každý z odvodňovacích vrtů bude ihned po odvrtání provizorně odvedněn PVC svodem do povrchového příkopu. K provizornímu odvednění odvodňovacích vrtů je nutné vyrobit 12 ks nástavců na úvodní pažnici ústí odvodňovacích vrtů s vývodem pro napojení PVC potrubí, dále je nutné vyrobit 2 ks L a 10 ks T spojovacích ks průměru pro napojení PVC potrubí. Pro provizorní svod bude použito 300 m PVC potrubí. Prov. potrubí bude sloužit po dobu než budou vybudovány šachtice Š 1 až Š 12 s kanalizačními svody vzájemně propojujícími do povrchového přítoku. Po odvrtání všech vrtů bude rýha zahrnuta a pozemek bude upraven do původního stavu a předán majiteli.

Okamžitě po odvrtání posledního z odvodňovacích vrtů budou zahájeny práce na vybudování kanalizačních šachtic a svodů a práce na vyčištění povrchového přítoku a jeho vystrojení v délce 64,0 m.

Výkop pro kanalizační šachtice a svody bude proveden strojně s tím, že ručně bude vykopána zemina bezprostředně kolem vrtu, aby nedošlo k jeho porušení. Šachtice jsou navrženy z typových kruhových prefabrikátů s monolitickou betonovou spodní částí. Na betonovou monolitickou část šachtice budou osazeny konické díly 60/70cm opatřené litinovým poklopem. Šachtice budou opatřeny stoupacími železy. Svod je navržen z betonových trub hrdlových TBH 1-30, světlého průměru 30 cm. Zásyp kanalizačního svodu a obsyp šachtic bude proveden prohozenou zeminou. Přebytečný výkop představuje objem 25 m<sup>3</sup> zeminy a bude rozprostřen na svahu pod železničním tělesem. Nově vytvořená plocha bude ohumusována a zatravněna. Nově vytvořené plochy kolem šachtic a v místě výkopu pro kanalizační svod budou opatřeny humusem a zatravněny. V této části staveniště se jedná o pruh šířky 10 m.

Pro výsledek odvednění snížením hladiny podzemní vody v tě-



lese na požadovanou úroveň výpočtem je důležité při vrtání dodržet projektem navržený sklon vrtů. Proto počítáme a opakovanou metráží vrtání třech 70 m dlouhých odvodňovacích vrtů. Pro opravu počítáme se zavrtáním a opětným vytažením výstroje vrtu bez rozpočtování výstroje.

### 1 Odhumusování ploch

V pruhu širokém 10 m nad navrženým kanalizačním svodem a v pruhu širokém 25 m nad výkopem pro stanoviště vrtné soupravy bude v délce naznačené ve výkresu provedeno skrytí humusu. Celková plocha bude  $10 + 25 = 35 \times 128 = 4\,480 \text{ m}^2$ . Skrytý humus v tl. 20 cm bude nahrnut na hromadu ve skrytém pásu širokém 10 m podél výkopu pro stanoviště vrtné soupravy. Humus bude tak připraven k opětnému rozprostření po skončení sanačních prací.

### 2 Výkop rýhy pro stanoviště vrtné soupravy

Pro stanoviště vrtné soupravy pro vrtání odvodňovacích vrtů bude proveden před navrženým ústím odvodňovacích vrtů výkop o průměrné hloubce 0,5 m a půdorysu tak, jak je naznačeno v zastavovacím výkresu projektu. Výkop bude proveden vesměs v jílovitopísčitých hlínách pevné konsistence, podle ČSN 73 3050 Zemní práce ve třídě 3. těžitelnosti zemin. Kubatura výkopu  $8 \times 128 \times 0,5 = 512,0 \text{ m}^3$  bude přemístěna na odhumusovaný pás terénu podél výkopu.

### 3 Vrtání odvodňovacích vrtů

Po vyhloubení výkopu pro stanoviště vrtné soupravy budou postupně vrtány odvodňovací vrty zleva doprava označené HV 1-1 až HV 12-1 z kóty ústí odvodňovacího vrtu 302,00 m n.m. pod úhl. m od vodorovné roviny  $3^\circ$  do hloubky 60 až 80 m. Každý z odvodňovacích vrtů bude od ústí vrtu v délce 20 m vystrojen plnými ocelovými pažnicemi světlého průměru 89 mm. Zbývající část vrtů bude vystrojena perforovanými ocelovými pažnicemi. Úvodní pažnice budou světlého průměru 108 mm a budou 5 až 7 m dlouhé. Při vrtání odvodňovacích vrtů bude vrtníkem měřena dezní hladina podzemní vody ve svislých





#### 4 Vybudování kanalizačních šachtic a svodů

Okamžitě po odvrtání posledního z odvodňovacích vrtů budou zahájeny práce na vybudování kanalizačních šachtic a svodů a práce na vyčištění povrchového příkopu a jeho vystrojení v délce 64 bm od ústí železničního propustku směrem po svahu betonovými příkopovými tvárnicemi.

Výkop pro kanalizační svody bude proveden strojně s tím, že ručně bude proveden výkop v místech kanalizačních šachtic, aby nedošlo k porušení odvodňovacích vrtů. Kanalizační šachtice jsou navrženy typové s monolitickou spodní částí z prostého betonu, do které je zaústěn odvodňovací vrt. Na spodní monolitickou část šachtice bude osazen konický díl opatřený litinovým poklepem. Šachtice bude opatřena stoupacími železy.

Kanalizační svody jsou navrženy z betonových hrdlových trub TBH 1-30 ø 30 cm. Zásyp kanalizačních trub bude proveden prohozenou zeminou. Přebytečný výkop představuje objem zeminy 25 m<sup>3</sup> a bude rozprostřen na svahu pod patou železničního tělesa.

Profil stávajícího povrchového příkopu až k vodoteči, t.j. v délce 300 m bude upraven tak, aby jím mohla protékat povrchová voda bez rozmáčení okolních pozemků. Stávající povrchový přítok v délce 64 bm od ústí železničního propustku bude vystrojen betonovými příkopovými tvárnicemi TZZ 1 rozměry 102,5/50/8 cm kladenými do pískového lože tl. 15 cm se zatřením spar mezi tvárnicemi cementovou maltou.

#### 5 Doprava mechanismů a stavebního materiálu na staveniště

Pro odhumusování, vyhloubení výkopu pro vrtnou soupravu je nutné na staveniště dopravit buldozer. Buldozer bude dopraven až do Kravař trailérem, odkud po vlastní ose přijede po polní cestě na místo. Vrtná souprava bude na místo dopravena nákl. autem T 138. Naložení a složení vrtné soupravy obstará autojeřáb T 138. Podobně bude dopraven na staveniště materiál na



vystrojení odvodňovacích vrtů. Přeprava materiálu, buldozeru a vrtné soupravy bude provedena v listopadu 1973. Vzhledem k tomu, že posledních 200 až 300 m příjezdu na staveniště bude po louce bez zpevnění, nelze počítat se stejnou dopravou stavebního materiálu na staveniště.

Se zástupci TD v České Lípě jsme dohodli, že dopravu stavebního materiálu a prefabrikátu na staveniště provedou na naší objednávku sami po žel. trati z překladiště v železniční stanici Zahrádky. Jedná se o dopravu písku, štěrkopísku, cementu, betonových trub, kruhových betonových prefabrikátu na provedení čachtic a příkopových tvárnic. Zásobení stavebním materiálem bude provedeno ještě před zahájením stavebních prací. Písek a štěrkopísek bude dopraven na staveniště ve výsypných vagoncích ze štěrkovny a pískovny. V železniční stanici Zahrádky zástupci TD vyhradí místo pro skládku materiálu. Přeprava st. materiálu ze žel. stanice Zahrádky na staveniště po železniční trati bude rozpočtována a odsouhlasena odběratelem.

#### 6 Zásobování vodou

Potřebné množství vody k vrtání a betonáži bude na staveniště dováženo v cisterně.

#### 7 Zásobování elektr. energií

Na staveništi je nutno použít elektrocentrálu.



O P I S

STÁTNÍ STATEK ZAHŘÁDKY n.p. Zahřádky - U České Lípy

ČSD

traťová distance

Č e s k á   L í p a

Naše značka

Ma/Š.

Zahřádky dne

22.10.1973

Věc: Vyjádření k odvodnění drážního tělesa v úseku km  
72,2 až 72,3 v k.ú. S t v o l í n k y .

K navrhovanému odvodnění nemáme námitek za předpokladu, že bude vyňata ze ZPF část pozemku až pod šachtice, (Předložené potvrzení odboru VLHáz ONV Česká Lípa čj. Zem. 212/5 Čá ze dne 22.10.1973) a za podmínek:

- 1/ Práce budou prováděny v době vegetačního klidu a veškeré škody, které stavbou na kultuře vzniknou budou ihned po skončení odstraněny a případně uhrazeny.
- 2/ Pod zatrubněním bude zřízen průhonový pás přes vodočet na druhý pozemek.

Současně toto vyjádření slouží jako souhlas ke vstupu na lotčený pozemek.

Ředitel statku:

podpis v.r. nečitelný

Vyřizuje: Mašek