

## **B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Stavba:** Oprava tramvajové tratě v úseku Zárubek - most přes Lučinu 2-002  
Úsek 1: Most e.č. 2-001 – tramvajová zastávka „U Hradu“  
Úsek 2: Tramvajová zastávka „Důl Zárubek“ – Most e.č. 2-002

**Stupeň PD:** DOS - Dokumentace pro ohlášení stavby

**Investor:** Dopravní podnik Ostrava a.s.

**Místo stavby:** Ostrava – Slezská Ostrava

**Zpracoval:** Novák Zdeněk

**Schválil:** Ing. Maceček Roman

**Datum:** 03/2017

## **Obsah**

<b>1. Souhrnná technická zpráva</b>	<b>3</b>
a) zhodnocení staveniště včetně vyhodnocení současného stavu, měření a průzkumů a začlenění jejich výsledků do projektu; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.....	3
b) Technické řešení stavby s popisem jejího provedení.....	3
c) Mechanické odolnosti a stability .....	5
d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu.....	5
e) Vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí .....	5
f) Podklady pro vytyčení stavby.....	5
<b>2. Bezbariérové užívání</b>	<b>5</b>
<b>3. Nakládání s odpady a ostatní vlivy na životní prostředí</b>	<b>5</b>
<b>4. Bezpečnost při užívání</b>	<b>7</b>

## **1. Souhrnná technická zpráva**

**a) zhodnocení staveniště včetně vyhodnocení současného stavu, měření a průzkumů a začlenění jejich výsledků do projektu; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**

*Kategorie dráhy:* Tramvajová dráha

*Trat':* Ostrava – Nová huť

*Lokalizace:* Zájmové území se nachází v Ostravě – Slezské Ostravě, v k.ú. Slezská Ostrava (714828).

Jedná se o dva úseky:

Úsek 1: Most e.č. 2-001 – tramvajová zastávka „U Hradu“ (km 0,635 60 – km 0,689 29)

Úsek 2: Tramvajová zastávka „Důl Zárubek“ – Most e.č. 2-002“ (km 1,176 70 – km 1,450 11)

Oprava tramvajové trati je potřebná, neboť se v tomto úseku projevuje deformace nivelety, kolejnice jsou značně opotřebovány (ojetím hlav) a dřevěné pražce dosluhují. Z těchto důvodů zde často dochází k tzv. lomům na kolejnicích a nutností tyto lomy opravovat. Upevnění koroduje a vrtule se uvolňují z pražců, příčné propojení a ukolejnění napáječů/děličů má sníženou vodivost.

Stavbou se zlepší komfort jízdy tramvajových souprav (i pro cestující), eliminuje se nutnost častých oprav /udržovacích prací na trati a znatelně se sníží hluchost vznikající tramvajovým provozem.

Tramvajová trať je s otevřeným kolejovým ložem.

Průzkumy nebyly prováděny, lokalita je ve stávajícím stavu napojena na dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba se nenachází v lokalitě s kulturní památkou a není v městské památkové zóně, či rezervaci.

### **b) Technické řešení stavby s popisem jejího provedení**

V projektu je řešena oprava tramvajové tratě (udržovací práce na dráze).

*Stávající a navržené směrové a výškové poměry:*

Stávající směrové poměry budou zachovány v co největší míře.

Směrové oblouky, v úseku 1, v koleji 1 a 2, budou o parametrech  $R = 100$  m, vzetupnice v délkách 8,75 m a 8,50 m (před a za směrovými oblouky). Převýšení kolejnicových pásů ve směrových obloucích je 50 mm.

Směrové oblouky, v úseku 2, v koleji 1 a 2, budou o parametrech  $R = 1054$  m a  $R = 1050$  m, vzetupnice v délkách 20,00 m (před a za směrovými oblouky). Převýšení kolejnicových pásů ve směrových obloucích je 41 mm.

V podélných profilech je niveleta zakreslena na nepřevýšených kolejnicových pásech.

Směrové poměry jsou zřejmé ze situace a podélných profilů.

Výškové sklonové poměry sledují v zásadě trasu stávajícího výškového vedení, bude provedeno vyrovnaní nivelety. Sklonové poměry jsou zřejmé z podélných profilů (včetně zaoblení lomů sklonů).

Lomy sklonu nivelety budou upraveny výškovými oblouky o poloměru zaoblení minimálně  $R = 500$  m.

*Tramvajový spodek:*

Spodek tramvajové tratě bude ponechán stávající. Do spodku tramvajové tratě patří podsypová vrstva ze štěrkopísku tloušťky 150 – 250 mm a stávající plášť tramvajového spodku. Po snesení tramvajového svršku bude provedena úprava pláň se zhuťněním podsypové vrstvy. Huťnění pláň spodku tramvajové trati bude provedeno nejméně na hodnotu  $E_{pl} (E_{def,2}) > 40$  MPa. V případě únosnosti podloží (pláň)  $< 40$  MPa bude provedena výměnná vrstva ze štěrkdrti ŠD fr. 0-128 mm v tloušťce 300 mm.

*Tramvajový svršek:*

Vlastní práce začnou demontáží svršku stávající tramvajové tratě v daném úseku. Stávající kolejový svršek je tvořen z kolejnic tvaru 49E1 (S49) s upevněním na pokladnicích včetně pryžových podložek a na příčných dřevěných pražcích, uložených ve štěrkovém loži.

Před provedením štěrkového lože pro novou kolej bude srovnána a dohutněna plášť tramvajové trati nejméně na  $E_{pl} (E_{def,2}) > 40$  MPa. Únosnost bude ověřena 6-ti statickými zatěžovacími zkouškami – s vyhovujícím výsledkem a za dohledu investora. Na vytvořené pláni tramvajové trati bude položena separační geotextilie min. 30kN/m. V případě potřeby budou místa předmostí vhodně zasanována vrstvou z hubeného betonu C 8/10, v tloušťce 300 mm.

Štěrkové lože bude provedeno ze štěrku DK 32/63 B1 v tloušťce 200 mm pod pražcem.

Použity budou nové kolejnice tvaru 49E1.

Nové pražce budou betonové B03-DP 07P, vystrojení typu Pandrol Fastclip, rozdělení "c" (dodá DPO). Upevnění kolejnic je znázorněno na výkrese „Detail upevnění kolejnice 49E1“. Dále bude provedena výplň mezi pražci a pod pražci ze štěrku DK 32-63 B1, frakce 32 – 63 mm (viz. vzorové příčné řezy). Na upravené koleji bude provedeno závěrečné směrové a výškové vyrovnaní automatickou strojní podbíječkou ve dvou sledech v celé délce. Po výluce bude svařováním vytvořena bezстыková kolej, opatřena vodivým propojením.

#### *Odvodnění:*

Odvodnění tramvajové trati je řešeno odvodem vod volně do terénu, z tělesa náspu a toto nebude stavbou měněno.

#### *Elektrozařízení:*

Objednatel zajistí instalaci nového „příčného kolejového propojení“, dle Situace stavby.

Při zahájení provozu před provedením bezстыkové koleje je nutné provést na stycích kolejnic vodivé propojení pomocí „podélného ukolejnění“ – zajistí objednatel.

Objednatel zajistí případné odpojení a nové zapojení EPD, či jiných ukolejnění + instalaci nové malé skříňky ke kolejnici.

Dále bude zapotřebí provést měření svodové vodivosti kolejnic a tomu je nutné přizpůsobit způsob - postup kladu živichných úprav. Bude potřeba rovněž provést „Revizi“ – s vydáním revizní zprávy, před uvedením stavby do trvalého provozu. Tyto záležitosti je nutno zhotovitelem věcně a časově projednat s DPO - oddělení revize a technická kontrola, které bude tyto činnosti provádět. Tyto činnosti nejsou součástí plnění zhotovitele.

#### *Tramvajové zastávky:*

Nástupní hrany nástupišť zastávek „Důl Zárubek“ budou vhodně upraveny novým osazením obrub 10/25, s výškou osazení s přihlédnutím ke stávajícím poměrům na nástupištích, ve vzdálenosti 1,35 m od osy přilehlé koleje. Stejně tak bude opraven po zásazích i kryt nástupiště v potřebné míře. To platí i pro obě nástupiště (oba směry).

#### *Nakládání s vyzískaným materiálem:*

Drcené kamenivo z kolejového lože – likvidaci zajistí zhotovitel a zohlední v odpočtové položce soupisu provedených prací.

Kolejové rošty – likvidaci zajistí zhotovitel a zohlední v odpočtové položce soupisu provedených prací.

#### *Ostatní:*

Před započatím stavebních prací je nezbytné, aby si zhotovitel zajistil vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v místě stavby a postupoval dle závazných stanovisek jednotlivých správců.

Po celou dobu výstavby stavebník zodpovídá za všechny škody, které realizací předmětné akce vzniknou.

*Veškeré práce budou provedeny v souladu s Technickými podmínkami dodacími, které vydal provozovatel dráhy. Zhotovitel a jeho zaměstnanci budou dodržovat „Provozní předpisy D1 pro provoz drážních kolejových vozidel“.*

Zhotovitel stavby je povinen, před zahájením strojního podbíjení tram.tratě ověřit platnost podélných profilů kolejí geodetickým zaměřením. V případě potřeby bude niveleta tram. tratě upravena tak, aby výška hlavy kolejnice lépe respektovala stávající reliéf terénu. Tyto případné úpravy zhotovitel projedná před začátkem strojního podbíjení tram. tratě s TDS stavby.

Po celou dobu výstavby stavebník zodpovídá za všechny škody, které realizací předmětné akce vzniknou.

Po ukončení stavby bude objednateli předán:

- geodetické zaměření ve 2 vyhotoveních + elektronicky v .dwg nebo .dgn
- zaměření skutečného provedení stavby vč. opravené dokumentace skutečného provedení
- atesty k použitým výrobkům a materiálům
- předávací protokol stavby (P 02)
- stavební deník
- zaměření GPK a prostorové průchodnosti

*Kolejový materiál označený v Soupisu prací jako: Dodávka DPO, bude k odběru v Areálu dílny Martinov – DPO.*

### *Dopravní značení:*

Trvalé dopravní značení se v obvodu stavby nenachází.

Zhotovitel stavby je povinen zajistit po celou dobu výstavby dopravní obsluhu dotčených komunikací a to v rozsahu dle odst. č.3 §15 Vyhlášky 30/2001 a také přístupy / přechody pro pěší dle patřičných zákonů a vyhlášek.

### **c) Mechanické odolnosti a stability**

Statické výpočty provedeny nebyly, stavba neobsahuje objekty, jež by je vyžadovaly. Hutnění pláně tramvajové trati bude provedeno nejméně na hodnotu  $E_{pl} (E_{def,2}) > 40 \text{ MPa}$ . Navržená nová konstrukce svršku odpovídá standardům DPO. Stavba nenarušuje stabilitu okolních budov a konstrukcí.

Je nutné provést prohlídku zemní pláně po provedení výkopů s ověřením kvality podloží statickými zatěžovacími zkouškami a závěrečnou prohlídku.

### **d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Napojení na dopravní infrastrukturu se stavbou nemění, lokalita je dopravně napojena.

Napojení na technickou infrastrukturu se stavbou nemění.

### **e) Vliv stavby na dopravu a její organizaci, okolní pozemky a stavby, minimalizace negativních účinků stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí, dále viz. kapitola 3.

Stavba nebude mít vliv na evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 132/2005 Sb. a ani na ptačí oblasti. Předložený záměr nepodléhá procesu posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, neboť nenaplní ust. § 4 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Stavba podle zákona č. 100/2001 nepodléhá posuzování vlivu na životní prostředí.

### **f) Podklady pro vytyčení stavby**

Základní souřadnice jsou vyznačeny v situaci (v souřadnicovém systému S-JTSK).

## **2. Bezbariérové užívání**

Udržovací práce na dráze se v této lokalitě neovlivňují bezbariérové užívání staveb.

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou opravou kolejiště výrazně dotčeny, přechody pro chodce / koridory se zde nenacházejí. Tramvajové zastávky budou po dobu výluky tramvajového provozu vyloučeny z užívání. Před zavedením a po dobu provozu (do skončení kompletní stavby) musí být tramvajové zastávky bezpečně provozuschopné bez omezení a přístupy k nim bezpečně budou řádně zabezpečeny.

## **3. Nakládání s odpady a ostatní vlivy na životní prostředí**

Stavba bude prováděna na venkovním volném prostranství. Z důvodu ochrany prostředí je nutno po dobu realizace stavby zajistit:

- vozidla musí být při výjezdu ze staveniště řádně očištěna. Pokud dojde ke znečištění veřejných komunikací, je dodavatel povinen toto neprodleně odstranit
- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění
- při demontážních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. nasycením prašných míst v prostoru určeném k demolicí vodou, event. vytvořením vodní clony, apod.
- v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulací (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)
- pro přepravu sypkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků. Sklady sypkých materiálů zakrýt celtami nebo foliemi
- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle jednotlivých druhů a kategorií
- při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci dle nařízení vlády č.361/2007 Sb., zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých

souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a § 11 a § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení (převážně kompresory, rýpadla, apod.), která při provozu nebude překračovat povolenou hladinu hluku.

#### **Uvolnění staveniště (pozemků i objektů)**

Není nutno vyklízet žádný objekt, dojde však k odstranění náletových dřevin.

#### **Využití stávajících nebo budovaných objektů**

Práce budou prováděny na tělese dráhy a v jeho okrajích.

#### **Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

Dočasně budou využity účelové komunikace v této lokalitě.

#### **Způsob provedení demolic a místa skládek**

Demolice pozemních objektů v projektu nejsou. Vytěžený materiál bude průběžně odvážen na skládky nebo k recyklaci.

#### **Likvidace porostů (přesazení, kácení, zužitkování)**

Náletové dřeviny - porosty budou zhotovitelem zlikvidovány.

#### **Likvidace škodlivých odpadů**

Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o Vyhlášku MŽP č. 383/2001 Sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zařazené dle kódu druhu odpadu (170000) do skupiny Stavení a demoliční odpady.

Pro generálního dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a podrobností nakládání s nimi. Veškeré doklady pak budou předloženy v rámci předání stavby.

Kategorie odpadů 17 – Stavební a demoliční odpad

<b>Číslo druhu odpadu</b>	<b>Název druhu odpadu</b>	<b>Kategorie odpadu</b>	<b>Způsob likvidace</b>
17 01 01	Beton	O	skládka, recyklace
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	ekologická likvidace oprávněnou firmou
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	sběrna surovin
17 05 04	Zemina a kamení	O	zpětné zásypy, skládka zeminy
17 05 08	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	O	skládka, recyklace

#### **Požadavky na manipulaci s odpady**

Při nakládání s odpady je provozovatel stavby nebo stavební firma zajišťující realizaci stavby povinná se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech v platném znění a souvisejícími vyhláškami č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů), č. 383/2001 Sb. a 384/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady.

Směsný odpad, zařazený v katalogu jako N, bude roztríděn na jednotlivé složky a zaříděn podle katalogu odpadu.

Odpady budou odváženy a likvidovány mimo staveniště.

Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci se zbytkovým obsahem škodlivin (N).

Odpady budou shromažďovány dle druhů ve vhodných nádobách. Odpadový materiál, který má, nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N) bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti.

Zhotovitel může v případě asfaltových směsí tento materiál recyklovat.

Likvidaci a manipulaci odpadů zajistí provozovatel u odborných firem smluvně před uvedením stavby do provozu. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona 185/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb.

Odpady vzniklé provozem budou řešeny dle platných zákonů a vyhlášek o odpadech. Stavebními pracemi nedojde ke zhoršení životního prostředí.

**Odpady vznikající při provozu stavby**

Během provozu stavby nevznikají žádné odpady.

**4. Bezpečnost při užívání**

Stavba slouží ke zvýšení komfortu a bezpečnosti provozu na dráze. Stavba nemá zvláštní nároky na bezpečnost při užívání.