

Obsah

| | | |
|----|--|----|
| a) | Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů zadavatele a stavebního objektu ... | 2 |
| b) | Seznam vstupních podkladů | 3 |
| c) | Popis navrženého technického řešení a technických parametrů a jeho zdůvodnění..... | 3 |
| | Navržené směrové poměry: | 4 |
| | Tabulka návrhových rychlostí: | 4 |
| | Navržené sklonové poměry: | 4 |
| | SO 661 - Tramvajový svršek | 4 |
| | Skladba svršku na dřevěných pražcích v přechodových oblastech mostu, pružné upevnění KS (Skl 24): ... | 5 |
| | (jeden pražec) | 5 |
| | Skladba podloží v přechodových oblastech mostu přes Lučinu, na dřevěných pražcích pružné upevnění FE Pandrol: | 5 |
| | Umístění stávajících bodů ukolejnění (číslo trakčního stožáru): | 6 |
| | Technologie prací: | 6 |
| | Výměna dilatačních zařízení: | 7 |
| | Navrhovaná opatření na tramvajovém mostě přes řeku Lučinu: | 7 |
| | Odvodnění tramvajového svršku a spodku: | 10 |
| | Vodící stěny v místě souběhu trasy TT s cyklostezkou : | 10 |
| d) | Statická posouzení, jsou-li u některých konstrukcí technickými normami a předpisy vyžadována..... | 10 |
| e) | Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení | 10 |
| f) | Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení, souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy požadován | 10 |
| g) | Doložení výjimek z předpisů, uvedení odchýlných řešení od předchozího stupně dokumentace..... | 10 |
| h) | Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. | 11 |
| i) | Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část..... | 11 |
| j) | Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení | 11 |
| k) | Průkaz o zapracování výsledků doplňujících průzkumů | 11 |
| l) | Řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace | 12 |

Přílohy:

Příloha č.1 – Konstrukční výkres dilatačního zařízení KVDZ S49 1:20-d, V1-6920

*Zvyšování rychlosti na TT - úsek Tram. zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do terminálu Hranečnická
Technická zpráva SO 661 Tramvajový svršek*

a) Popis a základní údaje o současném stavu včetně identifikačních údajů zadavatele a stavebního objektu

Identifikační údaje:

Název stavby: „Zvyšování rychlosti na TT – úsek Tramvajová zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečnick“

Část stavby: S0 661 Tramvajový svršek

Místo stavby: Ostrava

Katastrální území: Slezská Ostrava [714828]

Stupeň dokumentace: Změna užívání stavby

Stavebník nebo objednatel stavby:

Dopravní podnik Ostrava a.s.
Poděbradova 494/2, 702 00
Ostrava – Moravská Ostrava
IČ: 61974757

Projektant:

Dopravní projektování s.r.o.
28. října 3388/111, 702 00
Ostrava - Moravská Ostrava
IČ: 25361520

Autorizovaný projektant: Ing. Libor Habrnál
autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb

Autorizovaný projektant: Ing. Jan Karčmář
autorizovaný inženýr v oboru mostů a inženýrských
konstrukcí

Předmětem této PD je pomocí navržených stavebních úprav zvýšit traťovou rychlost tramvajových vlaků na tramvajové trati (dále jen TT) v úseku Tramvajová zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečnick na 80 km/h v obou směrech.

Jedná se o dvoukolejnou trať bez mezilehlé tramvajové zastávky. TT je až k mostu přes Lučinu vedena na samostatném náspu od mostu je pak vedena na náspu v souběhu s cyklostezkou. Osová vzdálenost kolejí je 4,0m, na začátku a na konci úseku 3,10 m. Stávající traťová rychlost max. 60 km/h. Úsek od zast. Důl Zárubek po most byl rekonstruován v rámci stavby „Oprava tramvajové tratě v úseku Zárubek – most přes Lučinu 2-002a“ a dále na konci úseku před terminálem Hranečnick proběhla nedávno rekonstrukce v rámci stavby „Terminál Hranečnick“ – tyto úseky nebudou stavebně dotčeny proběhne pouze směrová a výšková úprava koleje. Mezi těmito dvěma úseky se nachází kolejový svršek S 49 na betonových pražcích s tuhým upevněním (svěrky ŽS4). Na mostě přes lučinu přímé tuhé upevnění na ocelovou mostovku. Kolejový svršek vykazuje deformace prostorové polohy koleje v místech přechodu tělesa TT na mostní konstrukci.

Na tramvajové trati se nachází ocelový most přes řeku Lučinu s přímým tuhým upevněním tramvajového svršku

Navrhovaná opatření na mostní konstrukci v souvislosti s navýšením provozní rychlosti na 80 km/hod jsou řešena v rámci SO 662 Tramvajový spodek. Údaje o mostních konstrukcích a navrhovaná opatření jsou uvedena v bodě c) této zprávy.

b) Seznam vstupních podkladů

Podkladem pro zpracování stavebního objektu je

- Zadávací dokumentace stavby
- Archivní projektová dokumentace zadavatele stavby
- Vyjádření vlastníků a správců dotčených inženýrských sítí
- Porady a jednání se zadavatelem stavby
- Pochůzky na staveništi a pořízená fotodokumentace

c) Popis navrženého technického řešení a technických parametrů a jeho zdůvodnění

Účelem návrhu jsou stavební úpravy TT v úseku Tramvajová zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečnick pro maximální možnou traťovou rychlost tramvajových vlaků v obou směrech jízdy. Délka řešeného dvoukolejného úseku TT je cca 1087 m.

Úsek od zast. Důl Zárubek po most byl rekonstruován v rámci stavby „Oprava tramvajové tratě v úseku Zárubek – most přes Lučinu 2-002a“ a dále na konci úseku před terminálem Hranečnick proběhla nedávno rekonstrukce v rámci stavby „Terminál Hranečnick“ – tyto úseky nebudou stavebně dotčeny proběhne pouze směrová a výšková úprava koleje. Úpravy tramvajové trati

*Zvyšování rychlosti na TT – úsek Tram. zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečnick
Technická zpráva SO 661 Tramvajový svršek*

nevyvolají stavební úpravy nástupišť dotčených tramvajových zastávek.

Navržené směrové poměry:

Pro účely projektu je navrženo nové staničení řešeného úseku, směr staničení od zastávky Důl Zárubek. Km 0,000 se nachází na konci nástupiště v koleji č.1 (tj. v km 1,251 50 provozního staničení Dopravního podniku Ostrava).

Směrové poměry kolejí jsou navrženy tak, aby kopírovala co nejvíce stávající osu koleje. Proveďte se úprava prostorové polohy koleje v obloucích na návrhovou rychlost 80 km/h.

V úseku se nachází jeden směrový oblouk (před vjezdem do terminálu Hranečník) s poloměry $R=293$ m a $R=299$ m pro druhou kolej, kde geometrie koleje v daném úseku neumožňuje navrhnout rychlost 80 km/h bez výrazných posunů osy koleje. Proto byla v daném místě rychlost snížena na $v=75$ km/h, $D=127$ mm, $I=100$ mm. Aby nebylo nutno provádět posuny kolejí na mostě přes Lučinu bude tečna koleje za mostem vyrovnána směrovými oblouky $R=20000$ m.

Tabulka návrhových rychlostí:

| Staničení (km) | Stávající rychlost [km/h] | Návrhová rychlost [km/h] | prvky omezující rychlost |
|--|---------------------------|--------------------------|---|
| konec zast. Důl Zárubek (km 0,0) - Terminál Hranečník | | | |
| km 0,000 (ZÚ) - km 0,044 | 60/20 | 80/20 | /Rozhled. poměry na přejezdu lichý směr 20 km/h |
| km 0,044 - 0,667 | 60 | 80 | |
| km 0,667 - 0,967 | 60 | 75 | parametry oblouku |
| km 0,967 - km 1,074 | 60 | 75 | parametry oblouku |
| km 1,074 - km 1,084 (KÚ) | 15 | 15 | parametry oblouku v křížení |

Navržené sklonové poměry:

Sklonové poměry tramvajové trasy jsou navrženy tak, aby nivetete koleje kopírovala co nejvíce stávající niveletu koleje. Podélný sklon trasy Sklon kolejí nepřesahuje 18 ‰. Zakružovací oblouky jsou navrženy o poloměru min. 3000 m.

SO 661 - Tramvajový svršek

V rámci tohoto objektu bude v celé délce řešeného úseku tj. 2 x 1087 m provedena úprava geometrické polohy koleje pro návrhovou rychlost 80 km/h.

Úsek od zast. Důl Zárubek po most byl rekonstruován v rámci stavby „Oprava tramvajové tratě v úseku Zárubek – most přes Lučinu 2-002a“ a dále na konci úseku před terminálem Hranečník proběhla nedávno rekonstrukce v rámci stavby „Terminál Hranečník“ – tyto úseky nebudou stavebně dotčeny proběhne pouze směrová a výšková úprava koleje. Mezi těmito dvěma úseky TT se provede výměna ojetých kolejnic v oblouku a otočení kolejnic v přímých úsecích včetně výměny poškozených upevňovadel.

Zvyšování rychlosti na TT – úsek Tram. zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečník
Technická zpráva SO 661 Tramvajový svršek

Kolej tramvajové tratě bude řešena jako bezстыková. Kolejnice budou svařovány elektrickým obloukem. V celém úseku se provede opravné broušení kolejnic. Svary budou nedestruktivně překontrolovány.

V obloucích o poloměru 300 m a menším vč. přechodnic budou osazeny na každém druhém pražci pražcové kotvy.

Po směrové a výškové úpravě koleje (včetně podbití za hlavami pražců) se provede strojní reprofilace kolejového lože. V obloucích o poloměru 300 m a menším se provede úprava kolejového lože dle Tab. 1 (obr. 1c) předpisu SŽDC S3/2.

Po dokončení prací na tramvajovém svršku bude provedena TBZ (technicko-bezpečnostní zkouška). Všechny použité dílce a materiály musí splňovat kvalitativní kritéria na odolnost proti povětrnostním vlivům, solím, tlaku, apod. podle příslušných norem a předpisů.

V místech přechodu tělesa tramvajového svršku a spodku na mostní konstrukci mostu přes Lučinu budou zřízeny přechodové oblasti v délce 12,0 m. V přechodové oblasti bude zřízena zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) – šterkové lože bude stabilizováno prolitím pryskyřicí nebo polyuretanem v množství 5 l/m² a budou zesíleny podkladní a sanační vrstvy. Bude provedena výměna pojistných úhelníků na dřevěných pražcích.

Skladba svršku na dřevěných pražcích v přechodových oblastech mostu, pružné upevnění KS (Skl 24):

(jeden pražec)

- 2x kolejnice 49 E1 (S49) jakosti R260 149mm
- 2x Oboustranné bokovnice lícující s hlavou/žlábkem - (lepené ke kolejnici)
- 4x Pružná svěrka Skl 24
- 4x Matice M22
- 4x Svěrkový šroub RS 0 M 22
- 8x Dvojité pružný kroužek Fe6
- 4x Podložka Uls 6
- 2x Pryžová podložka S49 8 mm
- 2x Podkladnice S4 klínová 15 mm
- 8x Vrtule R1 -
- 2x Polyethylenová podložka 4 mm
- 1x Dřevěný pražec min. délky 2,600m 150 mm
- Šterkové lože fr. 32/63 mm s prolitím pryskyřicí nebo polyuretanem min. 300 mm
v množství 5 l/m², šterk jakosti 32-63-B1
- hutněná pláň tramv. spodku Epl = 60 MPa

Skladba podloží v přechodových oblastech mostu přes Lučinu, na dřevěných pražcích pružné upevnění FE Pandrol:

- Drcené kamenivo fr. 0/32 mm min. 200 mm ČSN 73 6126-1; ČSN EN 13285

- (štěrkodrt' nebude zahliněna)
- separační geotextilie 300 g/m² ČSN EN 13249
- hutněná a vyspádovaná zemní pláň $E_o = 40 \text{ MPa}$
- (vyspádování pláň 4 % do trativodu v ose os TT)

Konstrukce celkem min. 200 mm

Práce na pokládce konstrukčních vrstev, nesmějí být zahájeny bez provedení zkoušek hutnění na pláni za přítomnosti příslušného správce. Typ a místo zkoušek bude dáno schváleným KZP. O termínu zkoušek bude správce včas informován.

Zemní pláň bude v příčném směru vyspádována ve sklonu 4 % do trativodu vedeného v ose os TT.

Šířka nově zřizovaných podkladních vrstev bude proměnná v závislosti na osově vzdálenosti kolejí. Nové souvrství bude zřízeno vně koleje do vzdálenosti 2,000 m od osy koleje.

Na zemní pláň bude položena separační geotextilie 300 g/m², která bude pokračovat do trativodu.

Pokud by v přechodových oblastech nebyly splněny parametry minimálního modulu přetvárnosti na zemní pláni definované v předchozím bodě, bude přistoupeno k výměně podloží aktivní zóny na základě naměřených výsledků zatěžovacích zkoušek.

Obnova aktivní zóny bude provedena z kamenité sypaniny z přírodního kameniva fr. 0/125 mm v tloušťce min. 500 mm v přechodových oblastech (ZKPP). Pod kamenitou sypaninu bude navíc uvažováno se separační/výztužnou geotextilií (ČSN EN 13249). Geotextilie bude mít pevnost v tahu v příčném i podélném směru 80 kN/m a odolnost proti protržení CBR-10kN.

Umístění stávajících bodů ukolejnění (číslo trakčního stožáru):

Pro zajištění odvodu zpětných proudů v kolejích budou v celém rekonstruovaném úseku obnovena příčná vodivá propojení, která budou tvořena vždy ze dvou ocelových pásovin o rozměrech 80/10 mm. Během výstavby bude provedeno řádné odpojení a opětovné napojení ukolejnění viz. SO 666 Úpravy trakčního vedení.

Body ukolejnění: 8x u stožárů 29/49, 29/62, 30/0, 30/2, 30/4, 30/17, 30/29, 31/0

Poloha bodů ukolejnění je vynesena v situaci SO 666 – Úpravy trakčního vedení.

Technologie prací:

Při těžbě původních konstrukčních vrstev musí být zvolena taková technologie prací, kterou se zamezí znehodnocení zemin zemní pláň. V každém technologickém kroku musí být zajištěno funkční pracovní odvodnění. Po upravené a zhutněné zemní pláni nesmí být prováděna staveništní doprava.

Zjištěné stávající inženýrské sítě jsou orientačně zakresleny v příslušných výkresových přílohách. Vyznačené vedení sítí je nutné brát jako orientační, neboť zakres inženýrských sítí do

situačních výkresů byl proveden na základě podkladu předaných jejich správci a jejich přesnost a spolehlivost je značně rozdílná.

Před zahájením stavby je proto nezbytně nutné požádat správce jednotlivých inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení. Stavební práce v uvedených místech budou prováděny s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození provozovaných kabelů.

Výměna dilatačních zařízení:

Za mostem přes Lučinu se provede ve stávající poloze výměna stávajících dilatačních zařízení za dilatační zařízení typu :

KVDZS49-1:20-d, V1-9971 (v úpravě pro DP Ostrava), délka 13,635 m, pro posun kolejnic do 330 mm, viz. příloha č. 2 této zprávy – Konstrukční výkres dilatačního zařízení.

Navrhovaná opatření na tramvajovém mostě přes řeku Lučinu:

Identifikační údaje:

| | |
|---|--|
| Název mostu: | Most přes řeku Lučina |
| Evidenční č. mostu: | 2 - 002 |
| Stávající vlastník objektu: | Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava |
| Nový vlastník objektu: | Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava |
| Správce mostního objektu: | Dopravní podnik Ostrava a.s., Poděbradova 494/2, 702 00 Ostrava |
| Překonávaná překážka: | Řeka Lučina |
| Katastrální území: | Moravská Ostrava |
| Obec: | Ostrava |
| Kraj: | Moravskoslezský |
| Staničení (stávající): | 1,483 |
| Staničení (nové): | 0,230 |
| Situování mostu v terénu: | Most se nachází mezi zastávkami Důl Zárubek - Hranečník v místě křížení tramvajové trati s řekou Lučina. |
| Účel objektu, překonávané překážky: | Objekt převádí tramvajovou trať přes řeku Lučina. |
| Úhel křížení: | 53° |
| Výška mostu nad terénem: | 10,6m |
| Volná šířka mostu: | 8,7m |
| Šířka mostu: | 8,9m |
| Počet otvorů: | 3 |
| Světlost otvoru: | 11,69+37,82+11,369m |
| Rozpětí: | 13,09+38,82+13,09m |
| Počet kolejí na mostním objektu (stávající stav): | 2 |
| Počet kolejí na mostním objektu (nový stav): | 2 |
| Svršek na mostě: | Přímé upevněné kolejnice S49 |
| Svršek na mostě (nový): | Přímé upevněné kolejnice S49 |
| Směrové poměry: | v přímé |
| Sklonové poměry: | Niveleta je bez podélného sklonu (0,00‰) |
| Stávající rychlost na objektu: | V = 60km/h |
| Nová rychlost na objektu: | V = 80km/h |
| Prostorové uspořádání: | Převáděna tramvajová trať má šířkové parametry odpovídající průřezu pro dvoukolejnou trať v přímé. |

Technický popis mostu

*Zvyšování rychlosti na TT – úsek Tram. zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečník
Technická zpráva SO 661 Tramvajový svršek*

Základní údaje – tabulka

| | |
|---|---|
| druh nosné konstrukce | Nosnou konstrukci mostu tvoří ocelový otevřený dvojtrám o třech polích. Střední pole je s krajními poli spojeno klouby a tvoří Gerberův nosník. Most je uložen na opěrách a pilířích na ocelových válcových ložících. |
| popis spodní stavby včetně křídel | ŽB monolitické masivní opěry s rovnoběžnými železobetonovými křídly oddělenými dilatační spárou. |
| počet mostních otvorů | 3 |
| rozpětí nosné konstrukce | 13,09+38,82+13,09m |
| stavební výška | 2,1m |
| způsob uložení koleje | Přímé upevnění kolejnic S49 |
| světlost mostního otvoru | 11,69+37,82+11,69m |
| úhel křížení s přemostňovanou překážkou | 53° |
| šířka mostu | 8,9m |
| délka přemostění | 64m |
| délka nosné konstrukce | 65,7 |
| rok výstavby dosavadní nosné konstrukce | 1977 |
| rok výroby výstavby dosavadní spodní stavby | 1977 |
| stávající traťová rychlost | 60 kmh-1 |
| nová traťová rychlost | 80 kmh-1 |
| stavební stav objektu | Klasifikace dle správce objektu z roku 2016 je K III, S III |

Popis jednotlivých částí objektu*Nosná konstrukce*

Mostní objekt o třech poli převádí 2 kolejní trať přes řeku Lučina v úseku mezi zastávkami Důl Zárubek - Hranečník. Trať na mostním objektu je v přímé. Niveleta koleje stoupá 0,63‰ ve směru staničení. Svršek na mostním objektu je tvaru S49 s přímým upevněním kolejnic. Úhel křížení je 53°. Stávající traťová rychlost je 60 kmh-1.

Nosnou konstrukci tvoří ocelový otevřený dvojtrám o třech polích. Trámy jsou svařované výšky 1908mm z oceli řady 37 s horní plechovou mostovkou. Střední pole je s krajními poli spojeno klouby a tvoří Gerberův nosník. Nosná konstrukce staticky působí jako Gerberův nosník s vložením středním polem. Most je uložen na opěrách a pilířích na ocelových válcových ložících. Nosná konstrukce mostu je složena z dvou samostatných ocelových konstrukcí a třech polích. Konstrukce jsou od sebe oddělené podélnou spárou. Na dolní pásnice hlavních nosníků jsou

*Zvyšování rychlosti na TT – úsek Tram. zastávka Důl Zárubek – kolejová křižovatka před vjezdem do Terminálu Hranečník
Technická zpráva SO 661 Tramvajový svršek*

uloženy krycí plechy uchycené šroubovými svěrkami. Nad podporami jsou ocelové příhradové příčníky. Ložiska na mostě jsou ocelová jednoválcová. Poloha nosné konstrukce na opěře 1 je fixována pomocí čepů. Na pilířích 2 a 3 jsou posuvná ocelová ložiska. Na opěře 4 jsou osazena pohyblivá ocelová ložiska. Ocelová konstrukce je opatřena protikorozi ochranou nátěrem. Mostní závěry na mostě nejsou, dilatační spáry jsou překryty ocelovými plechy.

Spodní stavba

Opěry jsou masivní železobetonové s rovnoběžnými křídly. Dvě vnitřní podpěry tvoří masivní železobetonové stěnové pilíře. Založení opěr, křídel a pilířů tvoří pravděpodobně piloty a plošné základy.

Mostní svršek

Mostovka na mostě je ortotropní s příčnými a podélnými výztuhami s přímým upevněním kolejnic S49. pojistné úhelníky jsou přišroubovány k mostovce prostřednictvím patních desek. Povrch chodníků tvoří ocelové plechy upevněny pomocí šroubů. Mezi nosními ocelovými konstrukcemi mostu jsou pomocí příhradové konstrukce uchyceny tři stožáry trakčního vedení.

Mostní vybavení

Na mostě je osazeno ocelové zábradlí výšky 1120 -1150 mm. Zábradlí jsou dvoumadlové se svislou vyplní. Sloupky a madla jsou z uzavřených profilů, výplň z trubek. Povrch mostovky je odvodněn otvory v mostovce a ocelovými trubkami ϕ 150 mm ústícími volně na terén.

Přechodové desky

Přechodové desky jsou železobetonové, kolmé délky 10m – pro každý most samostatné. Desky jsou do závěrných zdí ukotveny vrubnými klouby.

Zhodnocení stávajícího stavu

Rekonstrukce svršku na mostě navržená v rámci stavby „PD – Zvyšování rychlosti na TT“ nezhoršuje stávající zatížitelnost mostu.

Rozsah navrhovaných opatření

V rámci výše uvedené stavby se navrhuje

- Výměna ocelových plechů dilatačních spár. Stávající a chybějící ocelové plechy budou nahrazeny kompozitem.
- Sanace přechodových desek
- Obnova pojistných úhelníků

Sanace přechodových desek

Sanace betonových povrchů přechodových desek bude spočívat v obnově chybějících a

poškozených míst, reprofilaci a povrchově úpravě a provedení ochranných nátěrů.

Použité materiály určené pro údržbu, obnovu, zpevňování a ochranu existujících železobetonových struktur musí splňovat požadavky normy ČSN EN 1504. Použitá reprofilační hmota musí splňovat tyto požadavky – vysokou přídržnost k podkladu, malou nasákavost, mrazuvzdornost, minimální objemové změny v důsledku změn vlhkosti a teploty, omezený vznik smršťovacích trhlin.

Pro sanace se musí použít hmoty a systémy odzkoušené zkušebnou, která má pro požadované zkoušky akreditaci. Materiály a hmoty doloží zhotovitel certifikátem nebo osvědčením o vhodnosti, včetně dokladů o jejich fyzikálně-mechanických a jiných vlastnostech a o podmínkách vhodnosti jejich užití.

Odvodnění tramvajového svršku a spodku:

Stávající systém odvodnění železničního spodku podélnou drenáží zůstane zachován.

Vodící stěny v místě souběhu trasy TT s cyklostezkou :

S ohledem na navýšení traťové rychlosti na TT a absenci veřejného osvětlení budou v místech obou nájezdů na souběžnou cyklostezku vybudovány v délce 10,0 m vodící stěny typu CITY BLOC s ocelovým zábradlím opatřené černožlutým bezpečnostním nátěrem. Vodící stěna bude umístěna ve vzdálenosti 2,25 m od osy koleje.

d) Statická posouzení, jsou-li u některých konstrukcí technickými normami a předpisy vyžadována

Budou prováděny statické zkoušky kruhovou deskou pro zjištění, zda bylo dosaženo předepsaných únosností na zemní pláni a pláni železničního spodku.

e) Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení

S ohledem na skutečnost, že se jedná o rekonstrukci původního odvodnění tramvajového spodku bez nutnosti navyšování jeho kapacity, nebyly takovéto výpočty potřebné. Rozsah infrastruktury ani způsob odvodnění se nemění, stejně jako se nemění typy povrchů.

f) Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení, souhlas s navrženým řešením, pokud je technickými normami a předpisy požadován

Neschválené ani nezavedené zařízení není při stavbě použito.

g) Doložení výjimek z předpisů, uvedení odchýlných řešení od předchozího stupně dokumentace

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy.

h) Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Pro dokumentaci byly použity následující normy a předpisy:

Vyhláška č.251/20118, kterou se mění vyhláška č. 146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb

Vyhláška 177/1995 Sb., Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších právních předpisů.

Vyhláška 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 177/1995 Sb., ve znění vyhlášky č. 243/1996 Sb. a vyhlášky č. 346/2000 Sb. – Stavební a technický řád drah

ČSN 73 6412 – Geometrické uspořádání koleje tramvajových tratí

ČSN 28 0318 – Průjezdny průřezy tramvajových tratí

ČSN 73 6405 – Projektování tramvajových tratí

ČSN 73 6425-1 - Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, část 1: Navrhování zastávek

ČSN 74 6110 - Projektování místních komunikací

Tyto předpisy jsou platné pro tratě v síti SŽDC. Pro použití na jiných kolejích je možné jejich aplikaci přizpůsobit místnímu řešení trasy a provozu tramvajové koleje.

i) Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad včetně uvedení odkazu na dokladovou část

V průběhu přípravy projektové dokumentace proběhly technické konzultace (výrobní výbory) se zadavatelem a zástupci Magistrátu města Ostravy, útvaru hlavního architekta a stavebního řádu, odboru dopravy a se zástupci dotčených Úřadů městských obvodů, odborů investic a místního hospodářství.

j) Shrnutí rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení

V rámci zpracovávání projektové dokumentace byly respektovány veškeré připomínky a požadavky dotčených orgánů státní správy a firem, které mají svá zařízení v dotčeném území a jsou specifikovány v dokladové části této dokumentace. Přehled jednotlivých vydaných vyjádření a stanovisek včetně požadavků je součástí přílohy dokladová část.

k) Průkaz o zapracování výsledků doplňujících průzkumů

Doplňující průzkumy nebyly prováděny.

l) Řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Nebudou prováděny stavební zásahy do nástupišť ani přístupových komunikací. Stávající nástupiště a přístupové komunikací jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009.