

REVIZE Č.	DATUM	POPIS ZMĚNY	ČÍSLO SOUPRAVY

ODPVĚDNÝ PROJEKTANT ZAKÁZKY		ING. PETR PIŠTEK		<div><div><div>Dopravní projektování</div><div>spol. s r. o.</div></div><div>28. října 3388/111 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava</div></div>		
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT SO, PS		ING. PETR KŘÍŽ				
NAVRHL, VYPRACOVAL		ING. PETR KŘÍŽ				
KRESLIL, PSAL		ING. PETR KŘÍŽ				
KONTROLOVAL		ING. LIBOR HABRNÁL				
KRAJ	MORAVSKOSLEZSKÝ	OBEC	OSTRAVA		STUPEŇ	DUSP+DPS
INVESTOR	DOPRAVNÍ PODNIK OSTRAVA A.S.				DATUM	07/2022
<div>AKCE</div> <div>PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)</div>					POČET A4	A4
					ZAK. ČÍSLO	21091
					ČÁST DOKUMENTACE	
					D.2.1	
PŘÍLOHA					1	
TECHNICKÁ ZPRÁVA						

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

OBSAH

A.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
A.1 a)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1 b)	stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,	2
A.1 c)	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,	5
A.1 d)	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,	5
A.1 e)	návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,	6
A.1 f)	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,	6
A.1 g)	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,	6
A.1 h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,	6
A.1 i)	vazba na případné technologické vybavení,	6
A.1 j)	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,	7
A.1 k)	řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.....	7

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1 a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce : „PD – Rekonstrukce tram. nástupiště Fakultní nemocnice (oba směry)“
Objekt : SO 101 Nástupiště
Kraj : Moravskoslezský kraj
Místo stavby : Ostrava – Poruba
Druh stavby : Novostavba
Stupeň : Dokumentace pro vydání společného územního a stavebního povolení (DUSP)
Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Investor : **Dopravní podnik Ostrava a.s.**
Poděbradova 494/2, Moravská Ostrava 702 00
IČO: 61974757
DIČ: CZ61974757

Zhotovitel : **Dopravní projektování, spol. s r. o.**
28. října 3388/111, 702 00
Moravská Ostrava a Přívoz
IČO: 25361520
DIČ: CZ25361520

Odpovědný projektant: Ing. Libor Habrnál (ČKAIT:1103134)

Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Pištek

Projektant SO: Ing. Petr Kříž

A.1 b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Stavba se nachází v části města Ostravy, a to v městské části Poruba na ul. 17. listopadu v blízkosti Fakultní nemocnice, Domovu sester a náměstí Boženy Němcové. Ve stávajícím stavu se zde nachází tramvajová dvoukolejná trať s ostrovními zastávkami a souběžně vedoucí pozemní komunikace (silnice II/465) a chodníky pro pěší. Koleje v dotčeném úseku jsou vedeny v přímé v osově vzdálenosti 3,10 m. Maximální podélný sklon kolejí je 48,7 ‰.

Stávající nástupiště jsou umístěna odsazeně. Šířka nástupišť je 3,00 – 3,12 m. Délka nástupní hrany nástupiště ve směru na Vřesinu je 56,32 m. Délka nástupní hrany nástupiště ve směru na VŠB-TUO je 55,73 m. Povrch nástupišť je asfaltový.

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Popis navrženého technického řešení a technických parametrů:

Účelem návrhu je rekonstrukce tramvajových zastávek tak, aby odpovídaly současným bezpečnostním a užitelským standardům. Stávající kolejové řešení bude zachováno, proběhne pouze rekonstrukce nástupišť a dotčených chodníků.

SO 101 Nástupiště

Objekt zahrnuje demolici stávajících ostrůvků a výstavbu nových nástupních ostrůvků. Nástupiště bude provedeno ve formě nástupních ostrůvků š. 3,00 m. Volná šířka nástupiště je 2,45 m. Doporučenou šířku 2,50 m není možné zachovat. Úpravy by si vyžádaly nepřiměřené zvýšení nákladů nebo zúžení přilehlé komunikace.

Délka nástupištní hrany nástupiště (směr VŠB) byla, s ohledem na stísněné poměry, určena investorem na 65,80 m. Délka nástupiště (směr Vřesina) vyplynula z navrženého řešení, je tedy 38,60 m. Nástupištní hrana bude tvořena bezbariérovými obrubníky typu „HK“ s výškou hrany 20 cm.

Nástupní hrana je navržena 1,35 m od osy krajní koleje.

Příčný sklon nástupiště je 2,00 %.

Podélný sklon nástupiště kopíruje niveletu stávající tramvajové trati, max. 48,7 ‰.

Ostrůvek bude ohraničen obrubníky typu „OP3“. Výška hrany cca 15 cm.

Povrch nástupiště bude tvořen zámkovou dlažbou.

Skladba konstrukce nástupiště dle TP 170: D2-D-1-O-PIII:

Zámková dlažba	DL	80 mm
Kladecí vrstva	L	40 mm
Štěrkodrt' B	ŠD _B	200 mm
CELKEM		320 mm

Zemní pláň bude před pokládkou podkladních vrstev vyrovnána a přehutněna na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Pro zjištění únosnosti zemní pláně se provedou předepsané zkoušky.

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

Sanace podloží zemní pláně bude provedena v tloušťce 500 mm ze štěrkodrti fr. 0/63.

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

Přechod pro chodce u světelné křižovatky (17.listopadu – K Myslivně – nábreží Svazu protifašistických bojovníků) a přechod pro chodce u křižovatky (17. listopadu – náměstí Boženy Němcové) zůstanou zachovány. Z důvodu úpravy délek nástupiště bude stávající přechod pro chodce (u Domovu sester) přemístěn. Šířky přechodů pro chodce vycházejí ze stávajícího stavu, tedy 4,0 m. Délky nových přechodů jsou 4,00 a 4,06 m.

Přístupové rampy na nástupiště jsou navrženy ve sklonu max. 1:8 (12,5 %).

Nástupiště jsou řešena bezbariérově. V místě přechodu pro chodce je obruba snížena na +2 cm, jsou navrženy varovné pásy š. 400 mm a signální pásy š. 800 mm. Na nástupištích je podél nástupní hrany navržen vizuálně kontrastní pás š. 300 mm.

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Odvodnění nástupiště bude zajištěno příčným a podélným sklonem do vozovky. Vozovka je odvodněna uličními vpustmi. Stavba nezmění stávající odtokové poměry v lokalitě.

Přístřešky budou umístěny na obou nástupištích. Typ „6. modulový zastávkový přístřešek“ bude umístěn na nástupišti ve směru na VŠB. Na opačné straně bude umístěn 3. modulový zastávkový přístřešek.

Zábradlí na nástupištích budou provedena z typizovaných zastávkových zábradlí. Délka zábradlí na nástupišti (směr VŠB) je 10,88 m a 48,96 m. Délka zábradlí na nástupišti (směr Vřesina) je 10,88 m a 25,84 m. Zábradlí je specifikováno v D.2.1.6_Dispozice zábradlí. Spolu s umístěním přístřešků, madel, odpadkových košů.

Označníky budou umístěny na nástupištích ve vzdálenosti 0,80 m před signálním pásem. Značka IJ4a s piktogramem tramvaje.

Do krycích čel ochranných ostrůvků před přechody pro chodce (ve směru jízdy) budou umístěny všesměrové oka. Celkem bude užito 19 všesměrných ok.

Pro převedení kabelových chrániček přes komunikaci a tramvajovou trať, budou provedeny zemní protlaky. Přes komunikaci bude převedeno celkem 6 ks chrániček (4x Ø110 mm; 2x Ø63 mm). Přes tram. trať bude převedeno celkem 3 ks chrániček (2x Ø110 mm; 1x Ø63 mm). **Pod komunikací musí být zajištěno minimální krytí chrániček 1,0 m, pod tram. tratí 1,8 m.** Startovací jámy se předpokládají o rozměrech 2x2,5 m. Výkopy hlubší než 1,3 m musí být zapaženy. Výchozí startovací jáma bude v zeleném pásu a provedena s maximální opatrností, aby nedošlo k poškození provozovaných kabelů.

Stožár na nástupišti (směr Vřesina) slouží pro přivedení nadzemního sdělovacího kabelu k BSV anténě v kolejišti. V rámci stavby bude stožár odstraněn. Sdělovací kabel bude ke kolejové skříňce doveden v chráničce protlakem pod komunikací. Řídicí skříň bude přemístěna na stožár 6/13. Sdělovací kabel bude k BSV anténě přiveden chráničkou Ø110 mm.

Varovné světelné zařízení

Při hraně nástupní hrany bude umístěno varovné světelné zařízení. Každé vozidlo MHD DP Ostrava vysílá signál C-ITS (V2X), který obsahuje informace o jeho poloze a pohybu. Tento signál přijímá jednotka C-ITS RSU pomocí komunikace V2X umístěná v blízkosti zastávky MHD. Jednotka RSU pak předává přijímané informace o pohybu vozidel MHD datovou linkou RS485 do skříně VSZ (varovné světelné zařízení) pro řízení osvětlení nástupní hrany nebo světelných prvků v přechodu pro chodce. Řídicí modul skříně VSZ vyhodnocuje z dat poskytnutých jednotkou RSU přítomnost vozidel MHD. Pokud řídicí modul vyhodnotí, že se určená vozidla MHD blíží k příslušnému nástupišti, aktivuje světla nástupní hrany nebo přechodu pro chodce. Deaktivace světel nastane buď po uplynutí nastaveného času anebo po opuštění prostoru zastávky nebo přechodu pro chodce všemi vozidly MHD. Skříň VSZ zajišťují nezávislou obsluhu dvou nástupišť a přechodu pro chodce, dále provádí kontrolu obvodů pro napájení světla a jejich spínání. Součástí je i dálkový dohled s přenosem historie událostí na centrální dohledový server DPO.

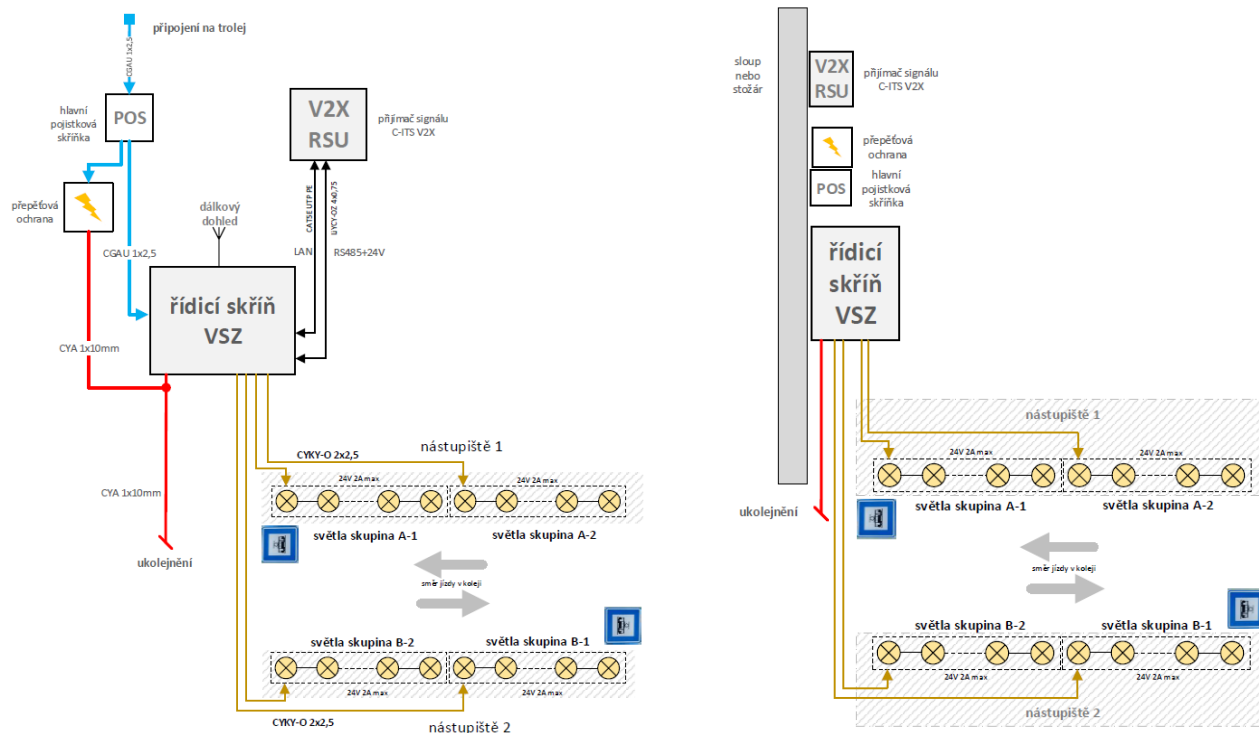
Řídicí skříň VSZ bude umístěna na trakčním stožáru 6/13. Napájecí kabel bude napojen na trakci. Pro ukolejnění bude do kolejiště přivedena chránička Ø110 mm.

Pro varovná světelná zařízení budou použity chráničky Ø63 mm a budou přivedeny ke konci obou nástupišť.

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)**

dokumentace pro vydání společného
územního a stavební povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)



V rámci koordinované stavby bude na nástupišti (směr VŠB-TUO) navržena inteligentní zastávka. Pro tuto koordinovanou stavbu bude v rámci stavby rekonstrukce tram. nástupišť nachystána chránička $\varnothing 110$ mm. V současné době je projekt této koordinované stavby pozastaven.

A.1 c) **vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,**

Podkladem pro zpracování stavebního objektu:

- zadávací dokumentace stavby
- geodetické zaměření stávajícího stavu
- stávající inženýrské sítě
- veřejně přístupné mapové podklady
- fotodokumentace
- porady a jednání se zadavatelem stavby

A.1 d) **vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,**

Stavební objekty navazují na ostatní stavební objekty:

SO 102 – Zpevněné plochy

SO 401 – Úprava VO

Koordinovaná stavba inteligentní zastávky „IZ02 – Fakultní nemocnice“, kterou zpracovává ELTODO, a.s.

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

A.1 e) **návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,**

Skladby jsou navrženy dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací.

A.1 f) **režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,**

Nástupiště budou odvodněna příčným a podélným sklonem do vozovky a následně do uličních vpustí. Stavba nezmění stávající odtokové poměry v lokalitě.

A.1 g) **návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,**

V rámci stavby dojde k úpravě svislého a vodorovného dopravního značení.

Svislé dopravní značení:

2x	C4a „Přikázaný směr objíždění vpravo“	-značky budou demontovány a poté opětovně osazeny
1x	Z4b „Směrovací deska“	-značka bude demontována a poté opětovně osazena
2x	IJ4a „Zastávka“	-značky budou přemístěny do nové polohy

Vodorovné dopravní značení:

Úprava vodorovného dopravního značení je v rámci SO 102.

A.1 h) **zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,**

Stavba bude prováděna dle Technicko-kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací a nevyžaduje žádná zvláštní opatření, kromě dodržování předpisů v oblasti BOZP. Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržovat předepsané technologické postupy. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby dle platné legislativy, zejména zákona č. 309/2006 Sb. ve znění zákona č. 362/2007 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Na staveništi je nutné dodržovat zásady, které vyloučí možnost vzniku požáru. Dodavatel vypracuje pro stavbu požární řád. Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno respektovat pokyny správců těchto vedení. Během stavby se bude provádět kontrola jakosti prováděných prací v rámci stavebního dozoru. Pracovní místo bude označeno dle TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

Pro provádění stavebních prací je nutno respektovat podmínky dané:

- schváleným projektem stavby
- rozhodnutím o povolení stavby
- vyjádřením jednotlivých účastníků stavby

A.1 i) **vazba na případné technologické vybavení,**

Pokud to bude zapotřebí, před zahájením stavebních prací je nutné, aby dodavatel ve spolupráci s investorem vytyčil polohu inženýrských sítí a jiných překážek, aby nedošlo ke kolizi a úrazu při provádění prací. Při všech pracích je nutné dodržovat směrnice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Staveniště bude řádně označeno dopravním značením dle metodických pokynů.

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

PD – REKONSTRUKCE TRAM. NÁSTUPIŠTĚ
FAKULTNÍ NEMOCNICE (OBA SMĚRY)

dokumentace pro vydání společného
územního a stavebního povolení (DUSP) +
dokumentace pro provedení stavby (DPS)

A.1 j) **přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,**

Jedná se o stavbu, kde je nutné dodržet stanovené podmínky, zejména se jedná o stabilitu pláň. Únosnost pláň je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláň se postupuje dle ČSN 72 1006.

Dimenze konstrukcí jsou dány typovými podklady dle TP 170, výpočtem se nedokládají.

A.1 k) **řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009. Na nástupištích bude zvýrazněna nástupní hrana. Na chodnících a nástupištích budou varovné a signální pásy.

V Ostravě 21.7.2022

Ing. Petr Kříž