








SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:  STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ 8 729 30 OSTRAVA		ZHOTOVITEL:  AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		
PODZHOTOVITEL:  DIPRO, spol. s r.o. Dopravní a inženýrské projekty MODŘANSKÁ 11/1387 143 00 PRAHA 12		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:  Ing. DANIEL PÓLIČ, Ph.D.	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:  Ing. ONDŘEJ TREŠL	
		VYPRACOVAL:  Ing. ONDŘEJ TREŠL	KONTROLOVAL:  Ing. JAN MARUŠKA	
NÁZEV PROJEKTU:  <b>REVITALIZACE NÁMĚSTÍ REPUBLIKY</b>				
ČÁST:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 660.1 - ÚPRAVA TRAMVAJOVÉ TRATI			
PŘÍLOHA:	01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	MORAVSKOSLEZSKÝ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	11/2024	<b>D.6</b>	<b>01</b>	
STUPEŇ:	DPS			
MĚŘÍTKO:				
Č. ZAKÁZKY:	2022/0144			

# Revitalizace Náměstí Republiky

## SO 660.1 – ÚPRAVA TRAMVAJOVÉ TRATI

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Objednatel:

Statutární město Ostrava

Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

**OBSAH**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU .....</b>	<b>3</b>
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	3
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE .....	3
1.4	ÚDAJE O ZPRACOVATELI STAVEBNÍHO OBJEKTU .....	3
1.5	DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ .....	3
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ, ROZSAH OBJEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>PODROBNÝ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>5</b>
5.1	STÁVAJÍCÍ STAV .....	5
5.2	SMĚROVÉ VEDENÍ .....	5
5.3	VÝŠKOVÉ VEDENÍ .....	5
5.4	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ .....	5
5.5	KONSTRUKCE KOLEJE .....	6
5.6	POUŽITÉ MATERIÁLY A JEJICH SPECIFIKACE .....	6
5.7	ZEMNÍ TĚLESO A ZALOŽENÍ TRATĚ .....	7
5.8	VEGETAČNÍ ÚPRAVY .....	7
<b>6</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>VYTYČENÍ .....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU</b>	<b>8</b>
9.1	POSTUP VÝSTAVBY .....	8
9.2	UVEDENÍ DO PROVOZU, ÚDRŽBA .....	8
9.3	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ .....	8
<b>9.3.1</b>	<b>Křížení a souběhy sítí v novém stavu .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>10</b>
	<b>PŘÍLOHY: .....</b>	<b>13</b>

# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

## 1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

<b>Název:</b>	Revitalizace Náměstí Republiky
<b>Stavební objekt:</b>	<b>ÚPRAVA TRAMVAJOVÉ TRATI</b>
<b>Místo stavby:</b>	
Kraj:	Moravskoslezský
Katastrální území:	Moravská Ostrava [713520]
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

## 1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

<b>Název:</b>	<b>Statutární město Ostrava</b>
<b>Sídlo:</b>	Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
<b>IČ:</b>	00845451
<b>DIČ:</b>	CZ00845451

## 1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

<b>Název:</b>	AFRY CZ s.r.o.
<b>Sídlo:</b>	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
<b>IČ:</b>	45306605
<b>DIČ:</b>	CZ45306605
<b>Zastoupený:</b>	Ing. Petr Košan, jednatel

## 1.4 ÚDAJE O ZPRACOVATELI STAVEBNÍHO OBJEKTU

<b>Název:</b>	Dopravní a inženýrské projekty, spol. s r.o.
<b>Sídlo:</b>	Modřanská 11 / 1387, 143 00 Praha 4
<b>Pracoviště:</b>	Na Záhonech 27 / 884, 141 00 Praha 4
<b>Autorský kolektiv:</b>	Ing. Ondřej Trešl Ing. Jan Krejčí Ing. Jakub Hradil Ing. Jan Maruška Ing. Daniel Polič, Ph.D.

## 1.5 DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

V případě uvedení přímého, nepřímého odkazu na určitého dodavatele, například uvedením referenčního výrobku, doporučeného řešení apod., umožňuje se použití i jiných, kvalitativně a technicky rovnocenných řešení (včetně technických zařízení), která naplní požadavky Zadavatele. Tuto skutečnost dodavatel ve své nabídce prokáže zejména technickou dokumentací výrobce nebo protokolem vydávaným příslušným certifikačním orgánem, který potvrdí shodu požadovaného výrobku s požadavky Zadavatele.

## **2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ, ROZSAH OBJEKTU**

Nová tramvajová trať je obnovou stávající tramvajové tratě, která je v převážné délce a zejména v prostoru kolejového rozvětvení do Vítkovické ulice na konci technické životnosti. Rozsah obnovy tramvajové tratě je kromě neuspokojivého technického stavu vyvolán obnovou (revitalizací) nástupišť tramvajové zastávky Náměstí Republiky a též podchodu s mimoúrovňovými přístupy na nástupiště. Přesný rozsah obnovy v jednotlivých kolejích bude určen před zahájením stavby ve spolupráci se správou tratí DPO.

V přímém směru (koleje 1 a 2) se rekonstrukce dotkne cca 275 m trati v ulici 28. října, dále bude kompletně vyměněna odbočná větev do ul. Vítkovické (koleje 3 a 4) – cca 86 m a částečně též bude vyměněna odbočná větev Vítkovice – Hulváky (koleje 5 a 6) v délce cca 54 m.

S ohledem na aktuální požadavky provozu dojde k opuštění směrově oddělených nástupišť ve směru 28. října a Vítkovická, a tyto budou nahrazena jedním, širším nástupištěm s bezbariérovým přístupem včetně výtahu. Této skutečnosti je přizpůsobeno řešení kolejového uspořádání v prostoru zastávky, kdy se rozvětvení kolejí (tratí) do ulic 28. října (směr Hulváky/Poruba) a Vítkovická (směr Vítkovice/Hrabůvka) přesouvá ve směru od centra z prostoru před nástupištěm na mostě přes ul. Místeckou až za nástupiště, čímž v prostoru křižovatky ulic 28. října a Vítkovická vznikne standardní kolejová konstrukce – „kolejový trojúhelník“.

Nástupiště pro oba směry budou i po rekonstrukci umožňovat odbavení dvou tramvajových vlaků za sebou zároveň, tzn. délka nástupních hran bude cca 67,0 m, s ohledem na požadavek na možnost bezbariérového užívání stavby budou obě nástupní hrany nově řešeny s výškou 200 mm nad TK a doplněny úrovnovým bezbariérovým přechodem.

## **3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI**

Ke zpracování PD objektu 660.1 bylo využito geodetické zaměření poskytnuté objednatelem, katastrální mapa, situace stávajících inženýrských sítí, a dílčí výstupy z DÚR (ÚR č. 56/2021, vydané MMO, Odborem územního plánování a stavebního řádu dne 12.7.2021 s nabytím právní moci dne 14.8.2021). Kromě výše uvedených podkladů byla dále provedena rekognoskace v terénu včetně fotodokumentace dotčeného úseku tramvajové tratě a mostních konstrukcí (podchodů), které jsou součástí přístupů na nástupiště zastávky Náměstí Republiky.

Během zpracování PD byla pro potřeby projekčních prací poskytnuta RDS pro opravu tramvajového mostu přes ul. Místecká (ev.č. 4793-3.3), zpracovaná spol. Dopravoprojekt Ostrava v 06/2009.

Na základě dodatečného požadavku objednatele byla provedena podrobnější diagnostika mostních objektů, které tvoří spodek tramvajové trati. Z tohoto průzkumu byly zejména využity údaje týkající se skladby a tloušťky konstrukčních vrstev koleje na mostních konstrukcích.

## **4 VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Nová poloha kolejí v SO 660.1 vyvolává přímo změny v poloze a umístění odvodnění tramvajové tratě (SO 660.2), trolejového vedení (SO 661), dále v objektu nástupišť (SO 662) a přístupů na ně (objekty podchodů - SO 60X), a též definuje novou polohu skříní a kabeláže EO (SO 663).

Další související stavební objekty jsou:

SO 462           Kamerový dohled;

SO 466           IT zastávek MHD;

SO 664	Zastřešení zastávky MHD TRAM;
SO 665	Rekonstrukce tramvajových mostů;
SO 666	Spojovací chodník k výtahu pod Frýdlantskými mosty;
SO 667	Varovná světelná signalizace (varovné osvětlení nást. hran a přechodu pro chodce);
SO 668	Ochranná opatření v POTV (ochranné elektrické pospojování);
SO 902.2	Mobiliář (tramvajové nástupiště).

## 5 PODROBNÝ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 5.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Dotčené tramvajové tratě vedené po ulicích 28. října a Vítkovická ve stávajícím stavu využívají částečně tělesa těchto komunikací a částečně též mostní konstrukce, vlastní zemní těleso žádná z dotčených tramvajových tratí nemá. Na obou místních komunikacích využívá TT střední zvýšený pás a samostatné mostní konstrukce. Křížení ulic 28.října a Vítkovická je úroňové, včetně manévrů automobilové dopravy. Kolejová konstrukce má ve směru Hulváky / Vítkovice rozřazovací výhybku představenou před nástupiště zastávky Náměstí Republiky, která jsou tak pro směry Hulváky (Poruba) a Vítkovice (Hrabůvka) směrově oddělená. V prostoru zastávky Náměstí Republiky je na všechny 3 stávající nástupiště zřízen mimoúrovňový přístup, který však díky podélnému sklonu ramp do podchodu ve směru Vítkovická – Senovážná nespĺňuje podmínky pro bezbariérové užívání.

Svršek tramvajové trati je tvořen převážně žlábkovými kolejnicemi NP4 a Ph37 a na mostě přes ul. Místeckou částečně též S49. Pražce jsou dřevěné s tuhým podkladnicovým upevněním „K“ (tuhé svěrky ŽS4). Štěrkové lože je mimo mostní konstrukce tvořeno kamenivem 32/63 a v prostoru mostů je díky nedostatečné tloušťce (cca 100 mm) tvořeno kamenivem 16/32.

Odvodnění tratě je tvořeno soustavou kolejových odvodňovačů a kalových jímek a v současném stavu je jako celek zanesené splaveninami a nefunkční s výjimkou výhybkových skříní a vpustí na mostě přes ul. Místeckou.

### 5.2 SMĚROVÉ VEDENÍ

Směrové vedení v prostoru nástupišť zastávky Náměstí Republiky je nově podřízeno požadavku na situování nástupních hran v obou směrech do přímých úseků kolejí. Stávající dlouhé oblouky o poloměrech cca 3000 až 4500 m jsou tak nahrazeny kratšími o poloměru min. 1000 m s vloženými dostatečně dlouhými přímými úseky. Kolejové rozvětvení do ulic 28. října a Vítkovické zůstane zachováno přibližně ve stávajícím stavu, tzn. s poloměry odbočných větví cca 28 až 42 m.

### 5.3 VÝŠKOVÉ VEDENÍ

Výškové řešení plně respektuje stávající stav v hlavní, i v obou odbočných větvích tratě. Dílčí korekce nivelety jsou provedeny v rozmezí do cca 5 cm za účelem nezhoršování stavů s nedostatečnou výškou kolejového lože, zejména na mostech. Přirozené údolnice vycházejí v hlavní větví přibližně do km 0,204, a dále ve spojovací větví Vítkovice – Hulváky (koleje č. 5 a 6) cca do km 0,031 (staničeno v koleji č. 5). Minimální poloměr výškového oblouku je  $R_v=1000$  m.

### 5.4 PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Odstupy od stávajících staveb, směrové poloměry kolejí i osové vzdálenosti v nově rekonstruovaných kolejích jsou navrženy tak, aby plně vyhověly průjezdnému průřezu dle ČSN 28 0318. Výjimkou je napojení na stávající stav ve spojovací větví do ul. 28. října (směr Hulváky), kde je mezi kolejemi

č. 5 a 6 nedostatečná osová vzdálenost kolejí (min. cca 3,1 m dle geodetického zaměření), a při pohybu vozu KT8 D5, Vario LF nebo Škoda 39T po vnitřní koleji č. 6 platí zákaz míjení protijedoucích vozidel po kolejích č. 5 nebo 1. S ohledem na zachování současné polohy vstupů do podchodů není plně dodržen boční odstup stávající svislé konstrukce zastřešení ramp (pohyblivých chodníků) a schodišť od kolejí. Jedná se o stávající stav, ve kterém je na tuto skutečnost upozorněno nátěrem žlutočernými pruhy a tabulkami zakazujícími vstup na těleso trati. Jelikož nově budou části konstrukce zastřešení nahrazeny prosklenými světlíky, bude upozornění na úzký profil obnoveno ve formě svislého dopravního značení (např. kombinací B30+E13+Z9) situovaného mimo samotnou konstrukci na sloupku před kritickým úsekem.

## 5.5 KONSTRUKCE KOLEJE

Konstrukce kolejí zůstává zachována stávající, tzn. na pražcích z tvrdého dřeva o délce 2,6 m ve šterkovém loži. V prostoru nad mostními konstrukcemi má šterkové lože sníženou tloušťku (min. cca 100 mm na mostě přes ul. Místeckou a 180 mm na mostech přes konstrukci podchodu Vítkovická - Senovážná), z tohoto důvodu je použita frakce kameniva 16/32. V úsecích mimo mosty bude užito běžného železničního šterku frakce 32/63 kvalitativní třídy BII v tloušťce min. 250 mm. Upevnění kolejnic bude zachováno na žebrové podkladnice S4 nebo U60 dle použitého svršku, nově bude užito pružných svěrek.

Na mostě přes ul. Místeckou (od ZÚ km 0,000 do cca km 0,073) se nachází úsek s otevřeným kolejovým ložem, dále je z důvodu možnosti průjezdu vozidel údržby v obou kolejích užito asfaltového krytu. Předpokládaná konstrukce krytu koleje je následující:

Asfaltový beton střednězrný modifikovaný	ACO 11+; PMB 25/55-65	50 mm
Spoj. postřik z modif. kationativní asf. emulze	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton hrubozrný modifikovaný	ACL 16 S; PMB 25/55-60	60 mm
Spoj. postřik z modif. kationaktivní asf. emulze	PS-PC	0,35 kg/m <sup>2</sup>
Obalované hrubozrné kamenivo	ACP 16 S; 50/70	70 mm
Infiltrační postřik z kationaktivní asf. Emulze	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>

Celkem 180 mm

Asfaltový kryt bude použit i v prostoru křižovatky s Vítkovickou ul., kde budou navíc v místech pravidelně pojížděných automobilovou dopravou na výšku cca 100 mm od horních úložných ploch pražců betonem C 15/20 zabetonovány mezipražcové prostory, aby vlivem provozu nedocházelo k prokopírování pražců na povrch vozovky. V celém úseku s asfaltovým krytem budou podél kolejnic z obou stran profrézovány drážky, které budou vyplněny polyuretanovou zálivkou, aby bylo v maximální možné míře zabráněno zatékání do konstrukce koleje i mostů.

S ohledem na skutečnost, že většina trati je opatřena krytem a v úseku s otevřeným ložem je kolejiště zapuštěno mezi obrubami, dojde v celé délce dotčeného úseku ke zřízení bezstykové koleje. Upínací teplota i provedení se bude v přiměřeném rozsahu řídit předpisem S3/2 Správy železnic. V prostoru za hlavami pražců bude šterkové lože zhutněno vibrační deskou o hmotnosti min. 400 kg. Před uvedením do provozu budou hlavy kolejnic i výhybky přebroušeny.

## 5.6 POUŽITÉ MATERIÁLY A JEJICH SPECIFIKACE

V souladu se standardy DPO bude v 73 m dlouhém úseku ne mostě přes ul. Místeckou s otevřeným svrškem užito Vignolových kolejnic tvaru 49 E1, a v ostatních úsecích budou (včetně spojovacích větví kolejových křižovatek) užity kolejnice 57 R1 z oceli kvalitativní třídy R 260. Kolejové odvodňovače budou zhotoveny jako ocelové svařence s čistícím otvorem uzavřeným mřížkou pro montáž do svršku 57 R1 (viz SO 660.2). Dle specifikace investora budou všechny nově vkládané výměny pro svršek tvaru 57 R1 o délce 15,196 m s úhlem odbočení 15°30' s odstupňovaným poloměrem odbočné větve R=100/50/49 m.

## 5.7 ZEMNÍ TĚLESO A ZALOŽENÍ TRATĚ

Rekonstruovaná tramvajová trať nemá vlastní zemní těleso, využívá těleso místních komunikací 28. října a Vítkovická. Kolej ve stávajícím stavu nevykazuje zásadní závady v geometrické poloze. Po snesení tramvajového svršku a odtěžení kolejového lože bude obnovena drenáž (viz kap. 6) a poté bude provedena úprava pláň tělesa tramvajové trati, spočívající ve vyspádování směrem do drenáže a dále v jejím přehutnění. Hutnění bude provedeno nejméně na hodnotu  $E_{pi}(E_{def,2}) > 45$  MPa. V případě potřeby (např. při zjištění zbahnělého místa po snesení svršku trati) bude provedena sanace vrstvou štěrkodrti 0/32 v tloušťce 300 mm.)

## 5.8 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Vegetační úpravy prostorů po snesené koleji a odděleném nástupišti pro směr 28. října (Poruba) jsou předmětem samostatného SO 801.

# 6 REŽIM POVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Stávající princip odvodnění prostoru tramvajové trati i křižovatky ulic 28. října x Vítkovická se nemění, nejedná o stavbu nového odvodnění ani o zvýšení kapacity. Celková odvodňovaná plocha se snižuje a odtok srážkových vod se zpomaluje díky ozelenění ploch po zrušené koleji pro oddělený nástup cestujících ve směru Hulváky (Poruba). Zároveň budou částečně ozeleněny i plochy s touto rušenou kolejí sousedící (SO 801).

Z povrchu komunikace i tramvajové trati bude srážková voda přednostně odvedena pomocí příčného sklonu k obrubám, podél kterých bude pomocí podélného sklonu odvedena do stávajících uličních vpustí. Voda z kolejnicových žlábků bude podélným sklonem odvedena do kolejových odvodňovačů a dále plastovým svodným potrubím DN min. 160 mm do kalových jímek (bahníků). V nich dojde k usazení splavenin a voda bude dále přípojkou DN 250 mm odvedena do systému městské kanalizace.

Odvodnění spodku tramvajové trati bude provedeno pomocí příčného sklonu (min. 3,0 %) pláň tělesa spodku tramvajové trati směrem ke středu (k „ose os obou kolejí“), kde bude situována drenáž z perforovaného plastového potrubí DN min. 150 mm. Rýha bude vyložena geotextilií a trubka bude obsypána kamenivem frakce 16/32. Voda z drenáže bude podélným sklonem odvedena do kalových jímek (bahníků). V nich dojde k usazení splavenin a voda bude dále přípojkou odvedena do systému městské kanalizace.

Jelikož se z převážné části jedná o rekonstrukci stávajícího stavu, kombinuje návrh odvodnění využití stávajících (B2 až B4) a nově navrhovaných (B1, B5) kalových jímek. U stávajících kalových jímek je předpokládáno jejich vyčištění včetně přípojek a kontrola technického stavu s případnou výměnou poškozených dílců šachet. Podrobněji viz SO660.2.

# 7 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

Trvalé dopravní značení se vlivem rekonstrukce tramvajové trati nemění, v návaznosti na obnovu povrchů trati a navazujících povrchů komunikace dojde pouze k obnově vodorovného dopravního značení.

V prostoru kolem nástupišť mezi kolejemi dojde k demontáži stávajícího ocelového zábradlí, které, s ohledem na zřízení úrovněvého místa pro přecházení u východního konce nástupiště, již nebude obnoveno. Situování zábradlí mezi kolejemi s osovou vzdáleností 3,50 m by si dále vyžádalo výjimku z ČSN 28 0318 „Průjezdny průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na dráhách tramvajových“, neboť by nutně zasahovalo do průjezdného průřezu obou kolejí.



## 8 VYTYČENÍ

Vytyčení bude provedeno pomocí souřadnic JTSK na základě vytyčovací sítě sestávající z bodů, z nichž bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu. Podrobněji viz seznamy souřadnic a protokol k předání geodetického zaměření.

## 9 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

### 9.1 POSTUP VÝSTAVBY

Realizace úprav na objektu bude provedena v souladu s harmonogramem výstavby a DIO pro jednotlivé etapy výstavby. V dostatečném předstihu budou o provádění prací a omezení dopravy v rámci jednotlivých etap výstavby informovány veškeré složky IZS.

Práce na SO 660 budou realizovány v prostoru ochranných pásem podzemních inženýrských vedení. Práce v ochranných pásmech podzemních vedení budou prováděny po vytyčení sítí a stanovení podmínek správců pro provádění prací v těchto ochranných pásmech. Vybraný dodavatel stavby je povinen dodržet podmínky jednotlivých správců sítí, které jsou součástí vydaných podkladů o existenci, nebo jsou vydány v rámci vyjádření projektové dokumentace. Vybraný dodavatel si před zahájením stavebních prací zajistí aktualizaci vyjádření všech správců sítí. Po celou dobu výstavby bude zajištěn provoz na veřejných komunikacích.

### 9.2 UVEDENÍ DO PROVOZU, ÚDRŽBA

Před uvedením do provozu je nutno provést měření GPK s ohledem na dovolené odchylky dle ČSN 73 6312 a revizi dle ČSN 33 1500, technickou prohlídku a zkoušku. Po ukončení stavby musí být provozovateli předána projektová dokumentace dle skutečného provedení, včetně geodetického zaměření v grafické podobě dle podmínek objednatele.

Návrh podmínek zkušebního provozu:

- doba trvání min. 6 měsíců (stanoví Drážní úřad);
- 1x měsíčně provést měření na kabelech.

Po ukončení zkušebního provozu vypracuje provozovatel protokol o prováděných kontrolách a provede vyhodnocení zkušebního provozu. Pokud po dobu zkušebního provozu nebudou zjištěny závady, které by bránily dalšímu provozu, zažádá Technický dozor investora (TDI) o uvedení do trvalého provozu.

Závazné doklady k převjímacímu řízení

- Dokumentace opravená dle provedení stavby umožňující provoz a údržbu.
- Revizní zpráva.
- Protokol o technické prohlídce a zkoušce.
- Průkaz způsobilosti UTZ/E.
- Geometrický plán a geodetické zaměření kabelových tras dle GIS.

Údržba spočívá především v provádění periodických kontrol a evidence závad v souladu s Vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.

### 9.3 KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Přímo v prostoru staveniště nebo v jeho okolí jsou zastoupeny veškeré běžně se vyskytující inženýrské sítě. Odpovídající ochranná pásma měřená od vnějších líců vedení jsou uvedena níže:

Druh vedení		Ochranné pásmo (oboustranně od krajního kabelu nebo od vnějšího obvodu potrubí)	
Elektrické venkovní nadzemní	1 – 35 kV	vodič bez izolace	7m
		vodič s izol.základní	2m
		závěsné kabel.vedení	1m
	35 – 110 kV		12m
	závěsné kabel.vedení 110kV		2m
	110 - 220 kV		15m
	220 – 400 kV		20m
	nad 400 kV		30m
telekomunikační zařízení provozovatele energetické sítě		1m	
Elektrické venkovní podzemní (kabelové)	do 110 kV	1m	
	nad 110 kV	3m	
Sdělovací kabely	místní	2m	
	dálkové	3m	
Vodovod	do DN 500 včetně	1,5m	
	nad DN 500	2,5m	
	do DN 500 včetně, hl. větší než 2,5 m	2,5m	
	nad DN 500, hl. větší než 2,5 m	3,5m	
Kanalizace	do DN 500 včetně	1,5m	
	nad DN 500	2,5m	
	do DN 500 včetně, hl. větší než 2,5 m	2,5m	
	nad DN 500, hl. větší než 2,5 m	3,5m	
Plynovod NTL a STL	mimo zástavbu do DN 200	4m	
	DN 200 - DN 500	8m	
	nad DN 500	12m	
	v zástavbě	1m	
Tepelná zařízení	po obou stranách zařízení	2,5m	

Inženýrské sítě v prostoru budoucího staveniště byly realizovány v různých časových obdobích. Dle informací správců není k dispozici přesné hloubkové uložení pod chodníky, ani v příčných přechodech pod komunikací, předpokládá se tedy uložení dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

### 9.3.1 Křížení a souběhy sítí v novém stavu

- V blízkosti stožáru TV č. 26/22 bude pod nástupištěm ke kolejnici v chrániče veden kabel ukolejnění napaječe č. 26/22.
- Překop pro vedení kabelu osvětlení nástupní hrany a přechodu ke stožáru TV číslo 26/46.

## 10 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Nezbytnými technologickými součástmi tramvajové tratě je trolejové trakční vedení (SO 661) a dále elektrické ovládání a ohřev výměn (SO 663).

## 11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V rámci stavby dojde k úpravě stávajícího stavebního stavu tramvajových zastávek Náměstí Republiky v obou směrech. V obou směrech bude zachován přístup z přilehlých schodišť od ul. Místecké a pomocí pohyblivých chodníků a též výtahu ze stávajícího podchodu ve směru Vítkovická – Senovážná. Bezbariérový přístup k tomuto výtahu bude od protějšího nástupiště zajištěn místem pro přecházení přes trať u východního konce tramvajových zastávek. Dále bude v obou směrech upravena výška nástupní hrany na hodnotu 20 cm nad temenem kolejnice změnou výškové polohy obruby a úpravou příčných sklonů povrchů nástupiště. Veškerá nově navržená řešení pro pohyb chodců budou doplněna o prvky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Tyto úpravy vychází z vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

- Z hlediska vozíčkářů, rodičů s dětskými kočárky a dalších uživatelů komunikace s tělesným postižením budou rampy na vstupu na místo pro přecházení ve sklonu maximálně 8,33 %. Plochy chodníků a nástupišť budou provedeny v příčném sklonu do 2,0 %. Podélný sklon pěších komunikací též nepřesáhne 8,33%.
- Z hlediska nevidomých a silně slabozrakých je v dotčeném prostoru navržena standardní úprava pěších komunikací v podobě varovných a signálních pásů, resp. jejich zachování v místech, kde je upravována pouze plocha vozovek. V místě pro přecházení přes tramvajovou trať na východním konci zastávek Náměstí Republiky je úprava provedena varovným pásem šířky 400 mm na celou délku snížené obruby 0 – 8 cm a signálním pásem šířky 800 mm na straně přechodu přimknuté k nástupišti. Signální pásy jsou dotaženy k nejbližší přirozené vodící linii (podezdívka zasklení a zastřešení stěn nástupiště – SO 664). Varovné a signální pásy budou provedeny z reliéfní „slepecké“ dlažby. Požadavky na materiál pro prvky hmatné pomocí bílé slepecké hole řeší nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a technické návody TZÚS 12. 03. 04 a 06.

## 12 BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavebních prací musí být dbáno dodržování zásad bezpečnosti práce. Musí být dodrženy veškeré předpisy a zákony, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví. Zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění zemních prací a to jednak při vlastním provádění výkopů tak i při obnově komunikace. Pozornost je třeba věnovat ověření průběhu stávajících IS, které jsou v situacích zakresleny dle údajů správců, a jsou bez potřebných náležitostí k přesnému vytyčení na staveništi. IS je bezpodmínečně nutné ověřit vytyčením správcí, vypískáním a případně ručně kopanými sondami.

Při provádění stavebních prací je nutno zachovávat logický postup prací. Je třeba všechny pracovníky seznámit se staveništem a stavebními postupy. Je třeba dbát norem a technologických předpisů upravujících vlastnosti stavebního díla. Staveniště je třeba označit, pokud možno ohraničit proti vstupu cizích osob a osvětlit. Výkopy je nutno zabezpečit proti pádu osob ohrazením zábranami a výstražnými páskami. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Musí být

dbáno na protipožární ochranu a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Dopravní omezení je součástí DIO.

Při výstavbě stavební části, koordinaci stavebních prací s montážními pracemi technologickými u při pozdějším provozu musejí být respektována zákonná ustanovení, vyhlášky a další právní předpisy včetně technických norem a doporučení, týkající se tohoto stavebního objektu v oblasti předpisů k zajištění BOZP.

- Zákon č. 262/2006 Sb. v platném znění (Zákoník práce), který upravuje pracovně právní vztahy včetně základních požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jeho novela 585/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů;
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;

Výčet předpisů BOZP není taxativní. Jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele;
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele;

### **Vybrané a související zákony a předpisy:**

- Zákon č. 266/1994 Sb. (O drahách) v platném znění a vyhlášky související, zejména vyhláška MD ČR č. 173/1995 Sb. v platném znění, kterou se vydává dopravní řád drah a vyhláška MD ČR č. 177/1995 Sb. v platném znění, kterou se vydává stavební řád drah;
- Zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon);
- Zákon č. 254/2001 Sb. (Vodní zákon);
- Zákon č. 127/2005 Sb. (O elektronických komunikacích);
- Zákon č. 283/2021 Sb. (Stavební zákon);
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění;
- Vyhláška ČÚBP č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice;
- Vyhláška MD č. 100/1995 Sb. (Řád určených technických zařízení);
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru;
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

## **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ**

**Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné, aby vybraný dodavatel požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení. Zemní práce pak v místech křížení popřípadě souběhu s těmito sítěmi je nutno provádět ručně, se zvýšenou opatrností a za odborného dozoru správce!**

**Upozorňuje se, že v projektové dokumentaci jsou případné konkrétní uvedené výrobky ve vztahu k zákonu č.137/2006 Sb. o veřejných zakázkách uvedeny jako referenční.**

V Praze 11/2024

Ing. Ondřej Trešl

Ing. Jan Krejčí

**PŘÍLOHY:**