





SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ 8 729 30 OSTRAVA		 AFRY AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		
PODZHOTOVITEL:		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	
 Elektroline a.s. K Ládví 1805/20 184 00 - Praha 8		 Ing. DAVID NOVÁK	ING.KATEŘINA ŠVEHLOVÁ	
		VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
		ING.KATEŘINA ŠVEHLOVÁ		
NÁZEV PROJEKTU:				
REVITALIZACE NÁMĚSTÍ REPUBLIKY				
ČÁST:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 668 Ochranná opatření v POTV			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	MORAVSKOSLEZSKÝ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	11/2024	D.6.8	01	
STUPEŇ:	PDPS			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	2022/0144			

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
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
2	ÚVOD	3
3	DOKLADY A POUŽITÉ PODKLADY	4
4	VÝCHOZÍ NORMY, PŘEDPISY A VYHLÁŠKY	4
5	HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	6
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
6.1	Stávající stav.....	6
6.2	Nový stav	6
6.3	POV	7
7	VLIV STAVBY NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
8	BEZPEČNOST PROVOZU A POŽÁRNÍ OCHRANA	8
9	ZÁVĚR	8
9.1	Uvedení do provozu	9
9.2	Závazné doklady k přejímacímu řízení.....	9

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název: **Revitalizace Náměstí Republiky**

Stavební objekt: **SO 668 Ochranná opatření v POTV**

Místo stavby:

Kraj: Moravskoslezský

Katastrální území: Moravská Ostrava [713520]

Stupeň dokumentace: PDPS

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název: **Statutární město Ostrava**

Sídlo: Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

IČ: 00845451

DIČ: CZ00845451

Zastoupení: Mgr. Zuzana Bajgarová

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název: AFRY CZ s.r.o.

Sídlo: Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4

IČ: 45306605

DIČ: CZ45306605

Zastoupený: Ing. Petr Košan, jednatel

1.4 ÚDAJE O ZPRACOVATELI STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název: Elektrolina a.s.

Sídlo: K Ládví 20, Praha 8

Zodpovědný projektant: Ing. Kateřina ŠVEHLOVÁ
ČKAIT – 1101575

2 ÚVOD

Objekt řeší ochranná opatření v POTV na nástupištích na zastávkách Nám. Republiky .

3 DOKLADY A POUŽITÉ PODKLADY

- Požadavky a závěry z jednání DPO a.s. a investora
- Přehled použitých norem a předpisů
- Geometrické a geodetické zaměření
- Prohlídka na místě samém

4 VÝCHOZÍ NORMY, PŘEDPISY A VYHLÁŠKY

ČSN 28 0318 ed. 2	Průjezdne průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách
ČSN 33 0360 ed. 2	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 3516	Předpisy pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah
ČSN 34 1500 ed. 2	Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 3112	Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů
ČSN 34 3372	Předpisy pro údržbu venkovních trakčních vedení tramvajových a trolejbusových drah
ČSN 34 5145 ed. 2	Názvosloví pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 8346	Stožáry pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah
ČSN 37 6754	Projektování trakčního vedení tramvajových a trolejbusových drah
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN EN 50110-2 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN EN 50119 ed. 2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická trakční nadzemní trolejová zařízení

ČSN EN 50122-1 ed. 2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem
ČSN EN 50122-2 ed. 2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav
ČSN EN 50124-1 ed. 2	Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2 ed. 2	Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50162	Ochrana před korozi bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
ČSN EN 50163 ed. 2	Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 61557-4 ed. 2	Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4: Odpor vodičů uzemnění, ochranného pospojování a vyrovnání potenciálu
ČSN EN 62561-2	Součásti systému ochrany před bleskem (LPSC) – Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče
Zákon č. 266/1994 Sb.	o drahách ve znění novely č. 367/2019 Sb.
Vyhláška č. 100/1995 Sb.	kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění novely č. 128/2017 Sb.
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění novely č. 48/2018 Sb.
Vyhláška č. 499/2006 Sb.	o dokumentaci staveb ve znění novely č. 405/2017 Sb.
Zákon č. 183/2006 Sb.	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění novely č. 312/2019 Sb.

5 HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

proudová soustava	stejnoseměrná, 1PEN DC 600V TN-C (+pól v koleji)
provozní napětí	600 V
výška troleje v místě závěsu	5,6 – 5,7 m
krajní případy teplotní	-25 °C až + 40 °C
izolace proti zemi	dvojitá
materiál a průřez troleje	Cu 120 mm ²
závěsy troleje	pružné, prosté
stožáry	nové ocelové, trubkové
ochrana proti přepětí	růžkovými bleskojistkami, PSP
ochrana před NDN	dvojitou izolací a ukolejněním s rychlým vypnutím, dle ČSN 33 3516, ochrana polohou
prostředí	zvlášť nebezpečné
vnější vlivy	AA8,AB8,AD4,AF2,AG2,AH2,AQ3,AS2,BA5

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

6.1 Stávající stav

Na stávajících zastávce se nachází 3 ocelové konstrukce zastřešení nástupišť a středové ocelové zábradlí. Demontáží kolejnic dojde i k demontáži vodivých propojení zařízení ke kolejnicím.

6.2 Nový stav

Tramvajová trať na Nám. Republiky bude polohově upravena s ohledem na zrušení jedné koleje a jednoho nástupiště (směr Poruba). Nově budou provedeny zastřešení nástupišť a zastřešení přístupových cest- travelátorů na jedné straně ,do podchodu a schodišť na druhé straně pod Frýdlantské mosty.

Pro vodivé konstrukce a zařízení, nacházející se v zóně trolejového vedení, které se mohou dostat do náhodného dotyku s přetrženým trolejovým vedením pod napětím, musí být zřízena ochrana před dotykem neživých částí, ve smyslu ČSN EN 50 122 ed2 čl. 6.2.

Všechny neživé vodivé části nacházející se v zóně trolejového vedení se spojí s „+“ pólem trakční sítě (ukolejní se). Ukolejnění neživých částí se realizuje přes opakovatelnou průrazku $U_p \leq 120$ V. Opakovatelné průrazky budou umístěny na začátku a na konci zastávky ve výšce 0,3 m od terénu a spojí se s kolejnicí izolovaným vodičem CHBU 1x50 mm², který se připojí šroubovým spojem v kolejové skřínce . Druhá strana průrazek bude připojena bude připojena šroubovým spojem přímo na konstrukci.

Na uzemňovací vedení budou připojeny neživé části nacházející se v zóně trolejového vedení, jako jsou sloupky zábradlí, infosloupky a zastávkové přístřešky ad.

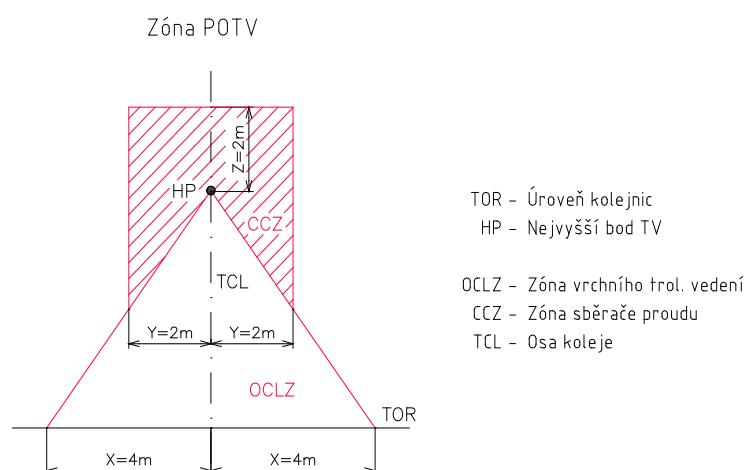
Stožáry nacházející se v zóně trolejového vedení, které nesou jiné elektrické zařízení (rozvaděče EO, SSZ, atp.), budou přes opakovatelnou průrazku $U_p \leq 120 \text{ V}$ spojeny s kolejnici. Spojení s kolejí bude izolovaným vodičem CHBU 1x50mm² v chrániče HDPE 63, který se ke kolejnici připojí šroubovým spojem .

OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Je navrženo ochranné pospojování vodivých částí veškerého el. zařízení v tramvajové zastávce vodiči izolovaným vodičem CHBU 1x50mm². Z důvodu lepší instalace a manipulace bude provedeno uložení těchto vodičů do korugovaných chráničků k zajištění jejich ochrany vůči mechanickému poškození.

Ochranné pospojování vodivých částí zastřešení bude provedeno ke každému sloupu ocelové konstrukce.

ZÓNA POTV dle ČSN 33 35 16 Zm2



Trolejový drát bude proveden ve výšce 5,5 m nad temenem kolejnice a bude uchycen pomocí závěsů ve dvojité izolaci , na lanech. Trakční stožáry není potřeba připojovat k ochrannému pospojování.

6.3 POV

Etapizace bude řešena v dalším stupni dokumentace.

7 VLIV STAVBY NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Z hlediska zájmů chráněných hygienickou službou a zákonem č. 372/2011 Sb. o zdravotnických službách není tato akce významná.

Při výstavbě trakčního vedení nebude narušen charakter a vzhled přilehlých budov.

8 BEZPEČNOST PROVOZU A POŽÁRNÍ OCHRANA

Stavba nevyžaduje vzhledem ke svému charakteru žádná speciální opatření z hlediska protipožární ochrany. Pouze po celou dobu stavby musí být umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů. Investor je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na ohlašovnu požárů.

Během stavby musí být zachován příjezd a přístup k přilehlým objektům a dopravní obsluha dotčené oblasti (především příjezd sanitních, požárních a policejních vozů a svoz domovního odpadu).

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních všech druhů napětí a v jejich blízkosti se musí dodržet základní bezpečnostní předpisy obsažené v ČSN EN 50110-2 ed. 2.

Pro činnost nebo pobyt osob bez elektrotechnické kvalifikace v blízkosti elektrických zařízení platí ČSN EN 50110-1 ed. 2.

Pro pracovníky přicházející do styku s elektrickým zařízením platí Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace. Pro obsluhu a práci na trolejovém vedení trolejbusů a tramvají o napětí do 1 kV a pro činnost v blízkosti těchto vedení platí ČSN 34 3112.

V terénu, resp. v místech, kde dochází k souběhům nebo křížování inženýrských sítí, případně kde může dojít k výskytu neznámých překážek, je nutno zemní práce provádět s velkou opatrností ručně.

Trasy podzemních inženýrských sítí (u kabelů určení míst spojkování) bude nutno vytýčit přímo na místě a jejich polohu určit před započítím zemních prací pomocí měřicí techniky. Veškeré zemní práce prováděné v souběhu, resp. při křížení cizích zařízení je nutno provádět zásadně za odborného dozoru správců dotčených zařízení.

Vyznačení tras, spojek, stožárů apod. u nově zřizovaného zařízení dle této projektové dokumentace musí být výkresově upřesněno a doplněno v rámci zhotovení dokumentace dle provedení dodavatelem.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na živé části (troleji) je provedena dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 polohou (výška troleje nad kolejemi nebo vozovkou je 5,6 m).

Ochrana před nebezpečným dotykem na neživých částech (stožárech) je provedena dle ČSN 33 3516 dvojitou izolací. První izolace je tvořena umělohmotným lanem z minorocu nebo umělohmotným bočním držákem troleje. Vzdálenost druhé izolace je od stožáru min. 1,5 m.

9 ZÁVĚR

Zhotovitelem bude zpracována realizační dokumentace. Zařízení bude provedeno dle Standardu DPO a.s.

V případě uvedení 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.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s ČSN.

Zhotovitel pro trakční vedení musí splňovat kvalifikaci dle vyhlášky 100/1995 Sb.

9.1 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu je nutno provést revizi dle ČSN 33 1500 ed. 2. Dále je potřeba provést technickou prohlídku a zkoušku a musí být vydán průkaz způsobilosti UTZ/E. Po ukončení stavby musí být provozovateli předána projektová dokumentace dle skutečného provedení, a to včetně geometrického a geodetického zaměření.

9.2 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-změna
- Geometrické a geodetické zaměření nových stožárů dle GIS

Vypracovali:

Ing. Kateřina Švehlová

Místo, datum:

Praha, 11/2024

