









EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Výškový systém: Bpv
Súradnicový systém: S-JTSK v realizácii JTSK

Manažér projektu:	Ing. Ján Tóth		
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Balko		
Generálny projektant: Združenie MET Košice			
Investor - stavebník:	 Mesto Košice Trieda SNP 48/A 040 11 Košice	Zákazkové číslo: 2016	
		Stupeň - účel: DSP	

Zodpovedný projektant objektu:		Ing. Peter Jacko		
Navrhol - vypracoval:		Ing. Tomáš Vasiľ		
Kontroloval:		Ing. Peter Jacko		
Kraj:		Okres:		
Košický		Košice		
Stavba:				
KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa				
UČS:				
UČS 17				
Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo)				
Objekt/súbor:				
PS 17-24-02				
TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - 600(750V) - DC				
Názov prílohy:				
Technická správa				
Stupeň - účel:		DSP		
Zákazkové číslo:		2016		
Dátum:		10/2022		
Počet A4:		14		
Mierka:				
Časť:		Súprava:		
E.17				
Príloha:				
1				

PS 17-24-01 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - 600(750V) - DC**1. Identifikačné údaje**

Stavba:	KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa	
UČS:	UČS 17	Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo)
Miesto stavby:	Košice	
Katastrálne územie:	Južné mesto, Jazero	
Okres:	Košice IV	
Kraj:	Košický	
Stavebník:	Mesto Košice Trieda SNP 48/A, 04011 Košice	
Budúci správca:	Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť Bardejovská 6, 04329 Košice	
Generálny projektant:	Združenie MET Košice	
Vedúci člen združenia:	REMING CONSULT a.s. Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava	
Člen združenia:	DOPRAVOPROJEKT a.s. Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava	
Spracovateľ dokumentácie:	PRIVEL, spoločnosť s ručením obmedzeným Palkovičova 4, 040 01 Košice	
Manažér projektu:	Ing. Ján Tóth	
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Balko	
Zodp. projektant objektu:	Ing. Peter Jacko	
Stupeň PD:	DSP	

2. Predmet riešenia

Prevádzkový súbor rieši novú technológiu meniarne „K“ - 600(750V) - DC časť.

3. Prehľad použitých podkladov

- Zadanie investora
- Geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK(v realizácii JTSK), výškovom systéme Baltp.v.
- Prieskumy na mieste stavby
- Vyjadrenia k inžinierskym sieťam a ich zákresy
- Výrobné porady
- Projektová dokumentácia stavby pre stupeň DUR
- Vyjadrenia dotknutých subjektov k PD DUR
- Projektové dokumentácie súvisiacich stavieb

- Právoplatné územné rozhodnutie

4. Platné normy a predpisy

- STN 34 3112 Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov, dátum vydania: 16.05.1970
- STN 33 3516 Predpisy pre trakčné vedenia električkových a trolejbusových dráh, dátum vydania: 01.11.1996, zmena 1: 08/2002, zmena 2: 08
- STN 33 2000-4-41:2019-03 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, dátum vydania: 01.03.2019
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba el. Zariadení dátum vydania: 01.05.2010
- STN 33 2000-5-51/A11 El. inštalácie budov, Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, dátum vydania: 01.12.2013
- STN 33 2000-5-51/O2 El. inštalácie budov, Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá, dátum vydania: 01.10.2019
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, kapitola 52 – Elektrické rozvody, dátum vydania: 01.04.2012
- STN 33 2000-5-52/O1 Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, kapitola 52 – Elektrické rozvody, dátum vydania: 01.08.2014
- STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné, dátum vydania: 1.8.2012, oprava *1 v 07/14
- STN 33 2000-6:2018-07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia. dátum vydania: 01.07.2018
- STN 34 1500 Základné predpisy pre el. trakčné zariadenia, dátum vydania: 10.10.1977, zmena: 11/1982, zmena 2: 11/1999, zmena 3: 10/2000, zmena 4: 08/2002, zmena 5: 1.9.2003
- STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. vedení a zariadeniach, dátum vydania: 01.08.2001
- STN 33 3320 Elektrické prípojky, dátum vydania: 1.3.2002,
- STN 37 6754 Projektovanie trakčného vedenia električkových a trolejbusových dráh, dátum vydania: 10.09.1979
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, dátum vydania: 30.01.1985
- STN 73 6005/Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia, dátum vydania: 01.11.2001
- STN 33 2000-4-43 El. inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana nadprúdom 01.12.2010
- STN 33 2000-4-473 Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, dátum vydania: 01.02.1995
- STN 33 2000-4-473/O1 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom, dátum vydania: 24.08.1995
- STN EN 50122-1:2011-09 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom, dátum vydania: 01.09.2011
- STN EN 50122-1/O1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie, dátum vydania: 01.05.2015
- STN EN 50119 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu, dátum vydania: 01.07.2010

STN EN 50119/A1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu, dátum vydania: 01.01.2014

STN EN 50124-1:2018-06 Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia, dátum vydania: 01.06.2018 a ostatné súvisiace normy a predpisy.

5. Väzba na súvisiace PS a SO

SO 17-07-51 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), káblovod a chráničková trasa
SO 17-20-01 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“
SO 17-26-02 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), napájacie a spätné vedenie
PS 17-24-02 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ – 22kV a časť AC

6. Umiestnenie SO/PS

Umiestnenie SO/PS je zrejmé z časti dokumentácie D „Koordinačný výkres stavby“.

7. Prieskumy

V rámci stavby bolo vykonané geodetické zameranie jestvujúceho stavu predmetnej lokality, inžinierskogeologický prieskum, hydrogeologický prieskum, prieskum inžinierskych sietí. Okrem toho boli vykonané tieto prieskumy: miestne šetrenia projektantom a zistenie súčasného stavu.

8. Technické riešenie

8.1 Existujúci stav

Existujúce technológia meniarne „K“ bude komplet demontovaná a nahradená novou technológiou.

8.2 Navrhované riešenie

V rámci jednosmernej časti meniarne budú inštalované usmerňovače U1, U2, U3, rozvádzač napájacích káblov RNK (R -660V), rozvádzač spätných káblov RSK (R +660V) a jednosmerná časť vlastnej spotreby.

Na základe energetického výpočtu meniarne „K“ sú úseky rozdelené do 10 napájacích úsekov, plus dve rezervy:

KN1: Obratisko Galaktická

KN2: Galaktická - Ladožská

KN3: Ladožská - Textilná

KN4: križovatka VSS Tr. Rozvádzač BN5.2

KN5: Textilná - Levočská

KN6: Rezerva

KN7: križovatka VSS - Barca

KN8: križovatka VSS – Salaš

KN9: križovatka VSS

KN10: Levočská – križovatka VSS

KN11: Obratisko Barca

KN12: Rezerva

Dané napájacie úseky sú schválené DPMK, a.s.

Usmerňovače:

Usmerňovače budú 12-pulzné s menovitým prúdom 3000A a s radiacou skriňou usmerňovača. Menovité vstupné napätie usmerňovača bude 520V resp. 650V AC, 50Hz. Menovité výstupné napätie usmerňovača bude 660V resp. 825V DC. Usmerňovače budú pomocou káblov 3-CHBU 1x240 napájať jednosmerné rozvádzače RNK (-) a RSK (+).

Jednosmerný rozvádzač napájacích káblov (- pól) RNK:

Jednosmerný rozvádzač napájacích káblov (- pól) RNK bude pozostávať z 15 polí.

Dvanásť polí N1 až N12 bude slúžiť pre napájanie jednotlivých úsekov (traťových rozvádzačov), pole PP1 bude prívodové pole z usmerňovačov s menovitým prúdom jednej usmerňovacej jednotky 3000A, pole SPP bude pole spínača pomocnej prípojnice a pole PS bude prechodová skriňa. Rýchlovypínače budú vo výsuvnom prevedení, v poliach N1 až N5 a N7 až N11 budú nastavené podľa energetického výpočtu. Napájanie napájacích traťových rozvádzačov KN bude káblami 6-AYKCY 1x500, počet káblov ktoré budú napájať jednotlivé traťové rozvádzače je daný energetickým výpočtom. Na každom vývode bude meraný prúd pomocou odbočníka.

Jednosmerný rozvádzač spätných káblov (+ pól) RSK:

Jednosmerný rozvádzač spätných káblov (+ pól) RSK bude pozostávať z prívodného polia PP1 (+ pól) od usmerňovačov a vývodových polí, ktoré budú napájať spätné traťové rozvádzače KS káblami 6-AYKCY 1x500. V hlavnej prípojnici bude osadený bočník na meranie celkového jednosmerného prúdu.

Rozvádzač vlastnej spotreby - DC časť:

V poli č.2 rozvádzača vlastnej spotreby RVS budú inštalované stabilizované zdroje SZ1 a SZ2, ktoré budú napájať jednosmerné pole č.3 rozvádzača RVS. Súčasne pole č.3 bude napájané aj zo záložného zdroja GB (R-GB). Záložný zdroj bude slúžiť ako pomocný zdroj jednosmerného napätia 110V DC a bude pozostávať z príslušného počtu článkov PbVRLA akumulátorov. Akumulátory budú bezúdržbové. Pri strate napätia od stabilizovaného zdroja dôjde k automatickému prepnutiu na batérie. Vývody z jednosmerného poľa č.3 rozvádzača RVS budú napájať ovládanie motorických pohonov výkonových vypínačov, odpínačov a pod.

Vnútorne technologické uzemnenie meniarne:

V meniarni bude vytvorené nové vnútorné technologické uzemnenie tvorené uzemňovacím pásom FeZn 30x4mm, ktoré bude inštalované po vnútornom obvode meniarne „K“. Uzemňovací pás bude pomocou príchytiek PV44 uchytený na stenách meniarne vo výške 1m. Všetky vodivé časti objektu VN rozvádzač, NN rozvádzače, transformátory, káblové rošty, dvere atď. budú pomocou uzemňovacieho pásu pripojené na vnútorné uzemnenie meniarne. Vnútorne uzemnenie meniarne bude cez skúšobné svorky pripojené na vonkajšie uzemnenie meniarne. Vonkajšie uzemnenie meniarne daný prevádzkový súbor nerieši.

Uzemnenie zemnej ochrany:

Zemná ochrana umiestnená v rozvádzači signalizácie SS bude samostatné izolovane uzemnená podľa výkresu č. 6. Uzemnenie zemnej ochrany musí byť od vonkajšieho uzemnenia meniarne vzdialené minimálne 15m. Zemník zemnej ochrany nesmie mať zemný odpor väčší ako 20Ω. Uzemnenie zemnej ochrany bude tvorené izolovaným vodičom AYY 1x120 a uzemňovacími tyčami ZT2 o príslušnom počte.

Káblové trasy:

Pre uloženie káblov VN, NN, ovládacích a signalizačných káblov, prepájajúcich jednotlivé technologické zariadenia budú slúžiť zvisle a vodorovné káblové rošty a lávky. Pre výstupy napájacích a spätných káblov z meniarne bude slúžiť jestvujúci kolektor, ktorý spája jestvujúcu meniareň „K“ s električkovou traťou na Slaneckej ceste. Všetky jestvujúce káblové vedenia umiestnené v kolektore budú v celom rozsahu demontované. V rámci objektu stavebnej časti

9.3 Ochrana životného prostredia

Realizácia projektu prinesie negatívne aj pozitívne vplyvy na životné prostredie. Negatívne vplyvy budú mať dočasný charakter a sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou. Sú reprezentované hlavne:

- lokálnym zvýšením hluku a prašnosti zo stavebnej mechanizácie,
- zaťaženie prostredia prítomnosťou stavebnej techniky a nákladných automobilov
- zvýšenie vibrácií zo stavebnej činnosti

Optimálnym nasadením a využitím modernejších stavebných strojov a mechanizmov je možné eliminovať hlukovú záťaž zo stavby na prijateľnú hodnotu. Ďalšie možnosti, ktoré je možné pri znižovaní hluku zo stavby využiť, sú napríklad dobrá organizácia práce na stavbe, presúvanie a skrátenie najhlučnejších prác do aktívnej pracovnej doby s využitím výkonnejších moderných strojov a zariadení a podobne.

Pozitívne vplyvy sa prejavajú až po skončení výstavby a sú reprezentované použitím nových konštrukcií a materiálov.

9.4 Zemné práce a výkopy

Pred zahájením výkopov je nutné všetky existujúce inžinierske siete vytýčiť a označiť, tak aby pri zemných prácach nedošlo k ich poškodeniu. V ochrannom pásme podzemných inžinierskych sietí je nutné výkopy realizovať ručne. Počas výkopových a búracích prác musí byť zabezpečená ochrana križujúcich inžinierskych sietí. Pri prácach v ochrannom pásme sietí je potrebné dodržiavať technologické predpisy a rešpektovať pokyny a stanoviská správcov dotknutých sietí.

9.5 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v súhrnnej časti B.3 „Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi“, ako aj v prílohe č.2 tejto technickej správy.

9.6 Bezpečnostné požiadavky

Pravidlá na vykonávanie prác na stavenisku, osobitné opatrenia pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom a príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach sú riešené v samostatnej časti celej projektovej dokumentácie B.2 „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ (vypracovaný v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.).

Táto technická správa obsahuje v Prílohe č. 3 „Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození“, ktoré vyplývajú z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach, posúdenie rizika pri ich používaní a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

10. Prílohy

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015Z.z.

Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

Príloha č.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov č. 2016-17-E

V Košiciach, 10/2022

Vypracoval: Ing. Peter Jacko

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Poradové číslo	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	Usmerňovače	ks	3
2.	Rozvádzač RNK (-) - počet polí 15	ks	1
3.	Rozvádzač RSK (+) - počet polí 5	ks	1
4.	Rozvádzač vlastnej spotreby - časť DC	ks	1

Príloha č.2 Klasifikácia a bilancia odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z.

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O	t	2	R5
17 04 05	železo a oceľ	O	t	5	R5

O - Ostatný odpad

N - Nebezpečný odpad

Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

1. Úvod

Tento dokument slúži ako informačný podklad v zmysle §-u 5 NV 396/2006 Z.z. o spôsobe zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri budúcej prevádzke podľa §-u 9 Vyhl. 453/2000Z.z. s vyhodnotením vytypovaných neodstrániteľných nebezpečenstiev, neodstrániteľných ohrození a posúdenie rizík v zmysle Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení zákona č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce.

V ďalšom je uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle §-u 3 a 5 NV 396/2006 Z.z. je samostatnou časťou projektu.

2. Základné údaje

Vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplýva z navrhovaných riešení jednotlivých prevádzkových súborov (PS) a stavebných objektov (SO). V časti „Poznámka“ sú popísané možné špecifické nebezpečenstvá a ohrozenia jednotlivých objektov.

Pre vyhodnotenie nebezpečenstiev a rizík sú používané nasledovné tabuľky pravdepodobnosti výskytu, dôsledku udalosti a výslednej miery rizika:

P - Pravdepodobnosť výskytu udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	veľmi nízka - vznik javu je takmer vylúčený - takmer nemožné ohrozenie
2	nízka - vznik javu je málo pravdepodobný, alebo možný - veľmi zriedkavé ohrozenie
3	stredná - jav vznikne niekedy počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - zriedkavé ohrozenie
4	vysoká - jav vznikne niekoľkokrát počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - časové ohrozenie
5	veľmi vysoká - jav vznikne veľmi často - nepretržité ohrozenie

D - Dôsledok vzniknutej udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	zanedbateľný - menej ako ľahký úraz, zanedbateľná porucha systému
2	málo významný - ľahký úraz, začiatok choroby z povolania alebo menšie poškodenie systému, finančné straty
3	kritický - ťažký úraz, choroba z povolania alebo rozsiahle poškodenie systému, straty vo výrobe, veľké finančné straty
4	katastrofický - usmrtenie v dôsledku pracovného úrazu alebo úplné zničenie systému, nenahraditeľné straty

R – Výsledná miera rizika: Matica číselného posúdenia rizika

$\begin{matrix} D \\ \backslash \\ P \end{matrix}$	1	2	3	4
1	1	4	6	12
2	2	7	11	13
3	3	10	15	17
4	5	12	16	19
5	8	14	18	20

R - Výsledná miera rizika

Hodnota	Charakteristika
1 - 3	prijateľné - systém je bezpečný, bežné postupy
4 - 11	mierné - systém je bezpečný s podmienkou zaškolenia obsluhy, prehliadok a pod.
12 - 15	nežiaduce - systém je nebezpečný - uplatnenie ochranných opatrení
16 - 20	neprijateľné - systém je neprijateľný - okamžité uplatnenie ochranných opatrení, odstavenie systému

3. Vytypovanie, posúdenie, vyhodnotenie a návrh opatrení

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Ludský faktor</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - nedisciplinovanosť', - nevšímavosť', - zábudlivosť, - psychické preťaženie alebo podcenenie, stres, - strata stability.		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy rôznej povahy, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením, zrazením.	2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- nie sú navrhované			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - zvýšiť zabezpečenie viditeľnosti pracovníkov za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., ak je to nevyhnutné, používať pridelené OOPP doplnené odrazkami, výstražnými svetlami a pod.;			
Poznámky:			
- hlavným miestom nebezpečenstva sú priecestia a kríženia s koľajami a cestnými vozidlami - celý areál			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Terénne podmienky</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. pomknutím, - prekážky padlé na terén, - pád predmetov z výšky,		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - úrazy pádom predmetov z konštrukcií nad spevnenou plochou,	2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- opatrenia sú zrealizované v súvisiacich objektoch, okopové plechy na zábradliach schodísk			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe v teréne; - preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnou obuvou; - dbať na zvýšenú opatrnosť za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod.			
Poznámky:			
- nebezpečie pri výkopových prácach, resp. v exponovaných podmienkach mostov			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Stavebné časti</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. potknutím,		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k pracovnej činnosti, údržbe.		
Popis ohrozenia:			
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením v prípade nevšímavosti.	P 2	D 2	R 7
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- nie sú navrhované			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe po spevnených plochách; - preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnou obuvou; - dbať na zvýšenú opatrnosť za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., - dodržiavať bezpečné vzdialenosti a zásady.			
Poznámky:			
- vyčnievajúce časti doteraz nezabudovaných komponentov iných objektov			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Tepelné ohrozenie</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz popálením, - poškodenie zdravia teplotnými pomermi pracovného prostredia		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby pri presune k údržbe a pri samotnej činnosti obsluhy a údržby.		
Popis ohrozenia:			
- úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu, - poškodenie zdravia pri práci vo vonkajšom prostredí horúcim alebo chladným pracovným prostredím	P 2	D 1	R 2
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- nie sú navrhované			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- preukázateľné poučenie, o zásadách BOZP platných pre prístup na pracovisko v obvode dráhy, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v areáli, - vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie, - dodržiavať bezpečnostné prestávky v teplom prostredí,			
Poznámky:			
- v špecifických podmienkach práce s otvoreným ohňom, alebo zvarania			

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: <i>Vniknutie a pohyb osôb bez zaškolenia a povolenia k pohybu</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: - úrazy rôznej povahy		
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod stavby.		
Popis ohrozenia:	P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením v prípade neznalosti predpisov BOZP - úrazy pádom na zem.	2	2	7

- úrazy elektrickým prúdom, - úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu.			
Bezpečnostné opatrenia:			
<i>Technické opatrenia:</i>			
- osadenie označenia zákazu vstupu osôb do areálu mimo obsluhy a údržby - označenie zariadení v priestore ŽST výstražnými znakmi, zákazom zasahovania do zariadenia a vhodným uzamknutím.			
<i>Organizačné opatrenia:</i>			
- preukázateľné poučenie obsluhy o sledovaní priestoru ŽST pre zamedzenie pohybu cudzích osôb			
Poznámky:			
- celý areál			

Vypracoval:
Ing. Peter Jacko

razítko/názov/organizácie

PROTOKOL č. 2016-17-E
o určení vonkajších vplyvov
vypracovaný odbornou komisiou PRIVEL, spol. s.r.o.

v zmysle STN 33 2000-5-51:2010

Zloženie komisie: - predseda komisie - Ing. Jacko Peter
 - členovia komisie - Ing. Červinka Ján
 - Ing. Vasiľ Tomáš

Stavba: **KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa**

UČS: **UČS 17** Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) - Obratisko
 Važecká (mimo)

Objekty: PS 17-24-01 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ -
 22kV a časť AC
 PS 17-24-02 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ -
 600(750V) - DC

Podklady použité pre vypracovanie protokolu o určení vonkajších vplyvov:

- dispozícia
- obhliadka na tvare miesta

Popis technologického procesu zariadenia:

- projekt rieši technológiu meniarne „K“ - AC a DC časť

Rozhodnutie:

V zmysle STN 33 2000-5-51:2010 sú v uvedených priestoroch prevádzky stanovené nasledovné vonkajšie vplyvy:

Vonkajšie vplyvy:

vnútorné priestory: (Poz.1)

Poz.1: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1, AM2-1, AM3-1, AM6, AM7, AM8-1, AM9-2, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA5, BB1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

10/2022

Dátum spísania protokolu

Podpis predsedu komisie