



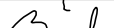





EURÓPSKA ÚNIA
Kohézny fond
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO
DOPRAVY A VÝSTAVBY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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

Manažér projektu:	Ing. Ján Tóth		 Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
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	 Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava
		Stupeň - účel: DSP	

Zodpovedný projektant objektu:		Ing. Peter Jacko		
Navrhol - vypracoval:		Ing. Ján Červinka		
Kontroloval:		Ing. Peter Jacko		
Kraj:	Košický	Okres:		Košice
Stavba:				
KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa				
UČS:		UČS 17	Stupeň - účel:	DSP
Objekt/súbor:		Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo) SO 17-26-03	Zákazkové číslo:	2016
		TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ukolajnenie	Dátum:	10/2022
Názov prílohy:		Technická správa	Počet A4:	22
			Mierka:	
			Časť:	Súprava:
			E.17	
			Príloha:	
			1	

SO 17-26-03**TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ukoľajnenie****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

Stavebný objekt rieši ukoľajnenie všetkých vodivých konštrukcií a zariadení nachádzajúcich sa v zóne trolejového vedenia.

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 2000-5-52 - Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba el. zariadení, kapitola 52 – Elektrické rozvody, dátum vydania: 01.04.2012

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 (34 1505) - 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 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 (33 3501) - 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 17-04-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový spodok
SO 17-05-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok
SO 17-05-01.1	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok, koľaj ako spätný vodič
SO 17-07-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úpravy miestnych komunikácií
SO 17-07-31	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úpravy chodníkov a spevnených plôch
SO 17-26-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), trakčné vedenie
SO 17-26-02	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), napájacie a spätné vedenie

6. Umiestnenie SO/PS

Umiestnenie SO/PS je zrejmé z časti dokumentácie D „Koordinačný výkres stavby“, a z výkresovej prílohy č. 2, č.3, č.4 a č.5 situácie.

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 ukoľajnenie je v súčasnosti riešené obdobným spôsobom ako navrhované riešenie.

8.2 Navrhované riešenie

Vzhľadom k tomu, že dochádza k výmene koľají, tak bude potrebné aj nové ukoľajnenie. Všetky vodivé konštrukcie a zariadenia nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia, ktoré sa môžu dostať do náhodného dotyku s trolejovým vodičom pod napätím sa v zmysle platných STN ochráni pred dotykom neživých častí ukoľajnením cez prierazku HAKEL HL 120. Taktiež všetky napájače a úsekové deliče budú ukoľajnené cez prierazku HAKEL HL 120, aj keď sa nachádzajú mimo zóny trolejového vedenia. Spoj s koľajou sa zrealizuje cez typovú koľajovú skrinku.

Napájače a úsekové deliče budú samostatne ukoľajnené izolovaným vodičom CHBU 1x120 uloženým v chráničke cez prierazku. Prierazka bude vodivým spojom pripevnená o stožiar napájača / úsekového deliča.

Vodivé neživé zariadenia, ktoré sa nachádzajú v zóne trolejového vedenia musia byť ukoľajnené cez prierazku a koľajovú skrinku na koľaj. Všetky elektrické zariadenia nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia alebo v zóne zberača prúdu musia byť napojené cez oddeľovací transformátor v zmysle STN EN 50122-1 Obr. 23.

8.3 Základné technické údaje

Sústava : 2 DC 600/750V – pól v trolejovom vodiči, + pól v koľajnici

1. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri normálnej prevádzke:

Ochrana pred dotykom živých častí:

- ochrana vzdušnými vzdialenosťami (ochrana prekážkou) STN EN 50122-1 čl. 5.2.1, 5.3.1, 6.3.1.4

2. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

Ochrana pred dotykom neživých častí:

- uzemnenie (ukoľajnenie) trakčnej siete STN EN 50122-1 čl. 6.2.2.1, 6.2.2.2, 7.3.1
- ochrana použitím zariadení triedy ochrany II alebo použitím ekvivalentnej izolácie STN EN 50122-1 čl. 6.2.3.2, 7.3.2

Vonkajšie vplyvy:

podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov

Druh vedenia :

pružné –kompenzované

Prierez trolejového vodiča:

Cu 150 mm²

Dovolené namáhanie trolej. vodiča električky:

15 kN

Nové trakčné stožiare :

žiarovo - pozinkované

Výška trolejového vedenia:

5,50m - 6m

Priestor z hľadiska nebezpečia úrazu elektrickým prúdom: nebezpečný

Zariadenie zaraďujeme podľa vyhlášky 205/2010 do skupiny E4a, uvedenie do prevádzky je možné po vykonaní úradnej skúšky podľa §5,6 a prílohy č.4 vyhlášky 205/2010 Z.z o určených technických zariadeniach

9. Požiadavky na postup stavebných prác, údržbu, bezpečnostné predpisy

9.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Projektant nemá žiadne zvláštne požiadavky na postup prác pri demolácii. Technológia búracích prác a jej postup bude spresnený realizačnou firmou v spolupráci s DPMK, a.s.

Pred zahájením stavebných prác je nutné všetky existujúce inžinierske siete v teréne 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 treba dodržiavať technologické predpisy a rešpektovať pokyny a stanoviská správcov dotknutých sietí.

9.2 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas prevádzky objektu je správca objektu povinný vykonávať pravidelné prehliadky a údržbu objektu podľa príslušných predpisov.

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

Nové úkoľajnenie bude vedené vo výkope s rozmermi 350x800mm. 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

V Košiciach, 10/2022

Vypracoval: Ing. Peter Jacko

Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Poradové číslo	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	prierazka HAKEL HL 120	ks	51
2.	koľajová skrinka	ks	51
3.	ukoľajňovacie vedenie	kpl	51

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

bez odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Merná jednotka	Množstvo	Spôsob nakladania

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	mierne - 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:			
- úrazy rôznej povahy, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením, zrazením.	P	D	R
	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: <ul style="list-style-type: none">- 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
<ul style="list-style-type: none">- 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>			
<ul style="list-style-type: none">- 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:			
<ul style="list-style-type: none">- 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:				P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - ohrozenie nárazom, pádom, trením alebo odrením v prípade nevšímavosti.				2	2	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:				P	D	R
- úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu, - poškodenie zdravia pri práci vo vonkajšom prostredí horúcim alebo chladným pracovným prostredím				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, - vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie, - dodržiavať bezpečnostné prestávky v teplom prostredí,						
Poznámky:						
- v špecifických podmienkach práce s otvoreným ohňom, alebo zvarovania						

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, - úrazy elektrickým prúdom, - úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu.				2	2	7

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

PROTOKOL č. 2016-17

O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

VYPRACOVAL: SUDOP Košice, a.s., Žriedlová 1, 040 01 Košice

ZLOŽENIE KOMISIE:

Predseda: Ing. Marek Balko – hlavný inžinier projektu, odbor cesty
Členovia: Ing. Eva Gregová – odbor koľaje a nástupištia
Ing. Ján Zajac – odbor káblovod a chráničková trasa
Ing. Gabriel Noga – odbor pozemné stavby
Ing. Peter Jacko – odbor trakčné vedenie, vonkajšie osvetlenie, silnoprúdové zariadenia
Ing. Peter Lapár – odbor rozvody NN a VN
Ing. Jozef Soták – odbor zabezpečovacie zariadenia
Ing. Albert Čabala – odbor oznamovacie zariadenia
Ing. Milan Mihalov – odbor diaľkové ovládanie a riadenie
Helena Žifčáková – požiarna ochrana

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

UČS: **UČS 17**

UI. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo)

NÁZOV OBJEKTU:

SO 17-05-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok
SO 17-05-01.1 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok, koľaj ako spätný vodič
SO 17-06-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Levočská - nástupištia
SO 17-06-02 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Dneperská - nástupištia
SO 17-06-03 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Čingovská - nástupištia
SO 17-06-04 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Ladožská – nástupištia
SO 17-06-05 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Rovníková – nástupištia
SO 17-06-06 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Važecká - nástupištia
SO 17-07-03 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Dneperskej ulice
SO 17-07-04 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Čingovskej ulice
SO 17-07-05 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Ladožskej ulice
SO 17-07-06 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Rovníkovej ulice
SO 17-07-07 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Raketovej ulice
SO 17-07-31 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava chodníkov a spevnených plôch
SO 17-07-51 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), káblovod a chráničková trasa
SO 17-20-11 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prístrešky na nástupištiach
SO 17-20-21 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastrešenie terminálu na zastávke Važecká
SO 17-23-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), vonkajšie osvetlenie
SO 17-23-02 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), osvetlenie prístreškov
SO 17-23-21 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK
SO 17-23-21.1 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK - odberné elektrické zariadenie
SO 17-23-21.2 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK - úpravy v distribučnej sústave

SO 17-23-31	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy NN vedení
SO 17-23-41	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), elektrické mazníky
SO 17-25-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - VN prípojka, úprava distribučnej siete
SO 17-25-02	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - VN prípojka, napájacie vedenie
SO 17-25-03	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy VN vedení v správe VSD
SO 17-26-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), trakčné vedenie
SO 17-26-02	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), napájacie a spätné vedenie
SO 17-26-03	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ukoľajnenie

POUŽITÉ PODKLADY:

STN 33 2000-5-51A11, STN 33 2000-7-701A11, STN 33 2000-7-714, STN 33 3220z2, STN 33 3240z2, STN 33 3505, STN 38 2156z5, STN 92 0204, PNE 33 2000-2

OPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU A ZARIADENÍ:

Vzhľadom na rozľahlosť územia riešeného v ÚČS 17, sú jednotlivé SO, ktoré sú z hľadiska pôsobiacich vonkajších vplyvov, stavebného riešenia a umiestneného technologického vybavenia podobné, združené do skupín, pre ktoré sú určené spoločné vonkajšie vplyvy.

1. SKUPINA „A“: CESTNÉ KOMUNIKÁCIE

V rámci úprav vyvolaných modernizáciou električkovej trate v priestore mestských cestných komunikácií je riešená príslušná cestná svetelná signalizácia (CSS), vonkajšie osvetlenie (VO) a oznamovacie zariadenia:

SO 17-07-03	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Dneperskej ulice
SO 17-07-04	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Čingovskej ulice
SO 17-07-05	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Ladožskej ulice
SO 17-07-06	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Rovníkovej ulice
SO 17-07-07	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava Raketovej ulice
SO 17-07-31	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava chodníkov a spevnených plôch
SO 17-23-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), vonkajšie osvetlenie

Elektrické zariadenia a príslušenstvo CSS sú navrhnuté v rámci PS 17-21-01 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Levočská), PS 17-21-02 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Dneperská), PS 17-21-03 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Čingovská), PS 17-21-04 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Ladožská), PS 17-21-05 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Rovníková), PS 17-21-06 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), úprava CSS - križovatka Raketová), PS 17-22-01 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), oznamovacia kabelizácia pre riadenie dopravy), PS 17-22-02 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koordinačný kábel). Jednotlivé prvky budú umiestnené na oceľových stožiaroch, a rozvádzače na plochách v blízkosti riešených komunikácií. Napájacia a signálová kabeláž bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

Elektrické zariadenia a príslušenstvo VO sú navrhnuté na nových oceľových kombinovaných stožiaroch pre trakciu a osvetlenie, resp. na samostatných osvetľovacích stožiaroch. Rozvádzače VO budú v pilierovom resp. zapustenom vyhotovení umiestnené v blízkosti riešených komunikácií. Napájacia kabeláž bude uložená vnútri stĺpov, a medzi zariadeniami umiestnenými na teréne bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách alebo voľne (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

Elektrické oznamovacie zariadenia a ich príslušenstvo sú navrhnuté v rámci PS 17-22-01 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), oznamovacia kabelizácia pre riadenie dopravy), PS 17-22-31 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), kamerový systém), PS 17-22-61 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy oznamovacích vedení) a PS 17-22-71 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy zavesených optických vedení). Jednotlivé prvky budú umiestnené na nových oceľových stožiaroch a na spevnených plochách v blízkosti riešených komunikácií. Napájacia a signálová kabeláž bude uložená na povrchu stĺpov, a medzi zariadeniami umiestnenými na teréne bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

2. SKUPINA „B“: ZASTÁVKY, NÁSTUPIŠTIA

V rámci úprav vyvolaných modernizáciou električkovej trate v priestore mestských cestných komunikácií sú riešené električkové zastávky s nástupišťami a prístreškami:

SO 17-06-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Levočská - nástupišť
SO 17-06-02	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Dneperská - nástupišť
SO 17-06-03	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Čingovská - nástupišť
SO 17-06-04	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Ladožská – nástupišť
SO 17-06-05	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Rovníková – nástupišť
SO 17-06-06	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Važecká - nástupišť
SO 17-20-11	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prístrešky na nástupišťach
SO 17-20-21	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastrešenie terminálu na zastávke Važecká
SO 17-23-02	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), osvetlenie prístreškov

Na jednotlivých lokalitách budú zriadené v blízkosti električkovej trate vyvýšené nástupišť z betónovej dlažby. Na nástupišťach budú osadené prístrešky s osvetlením, informačné zariadenia, zábradlia, prípadne aj automat na cestovné lístky.

Elektrické zariadenia a príslušenstvo zastávok sú navrhnuté v rámci PS 17-22-11 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prenosové zariadenie pre riadenie dopravy), PS 17-22-21 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Levočská - informačný systém), PS 17-22-22 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Dneperská - informačný systém), PS 17-22-23 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Čingovská - informačný systém), PS 17-22-24 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Ladožská - informačný systém), PS 17-22-25 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Rovníková - informačný systém), PS 17-22-26 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), zastávka Važecká - informačný systém), PS 17-22-31 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), kamerový systém). Napájacia a signálová kabeláž bude uložená vnútri konštrukcií zariadení, a medzi zariadeniami umiestnenými na nástupišťach bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

3. SKUPINA „C“: PODZEMNÉ ELEKTRICKÉ ROZVODY

V rámci úprav vyvolaných modernizáciou električkovej trate v priestore mestských cestných komunikácií a ich okolí sú riešené súvisiace podzemné rozvody VN, NN.

SO 17-07-51	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), káblovod a chráničková trasa
SO 17-23-21	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK
SO 17-23-21.1	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK - odberné elektrické zariadenie

- SO 17-23-21.2 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prípojky NN pre DPMK - úpravy v distribučnej sústave
- SO 17-23-31 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy NN vedení
- SO 17-25-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - VN prípojka, úprava distribučnej siete
- SO 17-25-02 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - VN prípojka, napájacie vedenie
- SO 17-25-03 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy VN vedení v správe VSD

V súbehu s električkovou traťou budú po oboch stranách koľajiska uložené v potrebnej hĺbke káblovody a chráničková trasa. Na trase káblovodov sú v pravidelných vzdialenostiach rozmiestnené zhora prístupné káblové šachty. Jednotlivé rozvádzače NN budú v pilierovom vyhotovení a budú umiestnené na plochách v blízkosti električkovej trate. Napájacia a signálová kabeláž bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách alebo voľne (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

4. SKUPINA „D“: ZARIADENIA ELEKTRICKEJ TRAKCIE

V rámci úprav vyvolaných modernizáciou električkovej trate sú v priestore električkovej trate a na súvisiacich mestských cestných komunikáciách riešené zariadenia a inštalácie pre elektrickú trakciu:

- SO 17-05-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok
- SO 17-05-01.1 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok, koľaj ako spätný vodič
- SO 17-23-41 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), elektrické mazníky
- SO 17-26-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), trakčné vedenie
- SO 17-26-02 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), napájacie a spätné vedenie
- SO 17-26-03 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ukoľajnenie

Elektrické zariadenia a príslušenstvo elektrickej trakcie budú umiestnené na nových oceľových trakčných stožiaroch, ako súčasť koľajového zvršku, a na plochách v blízkosti riešenej električkovej trate. Napájacia a signálová kabeláž bude uložená na povrchu stĺpov, zavesená nad koľajiskom, a medzi zariadeniami umiestnenými na teréne bude ukladaná v zemi v samostatných plastových chráničkách (ak bude trasovaná mimo káblovodu).

5. SKUPINA „E“: MENIAREŇ „K“

V rámci UČS dôjde k rekonštrukcii existujúcej trakčnej meniarne „K“, z ktorej sú napájané trakčné vedenia električkovej trate na UČS 17, 18, 20 a 21. Riešená meniareň je bez trvalej obsluhy. Všetky riadiace funkcie sú ovládané diaľkovo. Pre potrebu prítomnosti pracovníkov – údržba a poruchy je potrebná denná miestnosť (kancelária) so sociálnym zariadením. Počet pracovníkov, ktorý budú realizovať údržbu je max. 3-4. V rámci rekonštrukcie sa navrhli stavebné úpravy a drobné dispozičné zmeny v rozsahu nevyhnutnom pre zabezpečenie funkčnosti nových technológií.

Objekt je založený na betónových základoch. Nosný systém je železobetónový skelet s priečnymi rámami. Steny objektu sú z časti murované a z časti vyplnené obvodovými porobetónovými fasádovými panelmi. Strop nad suterénom je z časti železobetónový a z časti plechodoska. Podlahy suterénu sú betónové, podlahy prízemí sú prevažne betónové, v dozorni a šatni lino a v hygienickej časti a vstupnej chodbe keramická dlažba. V suteréne je pod všetkými technologickými priestormi káblový priestor.

- SO 17-20-01 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“

Elektrické zariadenia a príslušenstvo meniarne sú navrhnuté v rámci PS 17-22-11 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), prenosové zariadenie pre riadenie dopravy), PS 17-22-51 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - zabezpečenie objektu), PS 17-23-51 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - riadiaci systém meniarne, diaľkové ovládanie), 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), PS 17-24-03 (TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), meniareň „K“ - riadiaci systém). V samostatných vnútorných stanovištiach sú umiestnené trakčné a oddeľovacie transformátory VN/NN ako aj transformátor vlastnej spotreby. V elektrorozvodniach a v káblových priestoroch sú umiestnené trakčné usmerňovače, VN a NN rozvádzače a zariadenia triedavej a jednosmernej elektroinštalácie, rozvádzač vlastnej spotreby. Priestory objektu sú sčasti vykurované, vetrané prirodzeným, resp. núteným vetraním a klimatizačnými jednotkami tak, aby boli zabezpečené požadované parametre vnútorného prostredia v každom prevádzkovom stave.

ROZHODNUTIE:

Z hľadiska možnosti výskytu rovnakých vonkajších vplyvov pôsobiacich na zariadenia v riešených lokalitách, sú v skupinách zadefinované nasledovné priestory:

SKUPINA „A“

- INS Inštalácia na a v ocelových stĺpoch
- IPZ Inštalácia pod zemou
- EZN Elektrické zariadenia umiestnené na teréne

Na základe stavebného, konštrukčného a technologického riešenia uvedených SO stanovujeme vonkajšie vplyvy v takto určených priestoroch podľa STN 33 2000-5-51 v tabuľke na str.7 tohto protokolu.

SKUPINA „B“

- PPP Priestor pod prístreškom
- PNM Priestor na nástupišti mimo prístrešku
- IPZ Inštalácia pod zemou
- OKN Okolo nástupišťa do 1,0m

Na základe stavebného, konštrukčného a technologického riešenia uvedených SO stanovujeme vonkajšie vplyvy v takto určených priestoroch podľa STN 33 2000-5-51 v tabuľke na str.8 tohto protokolu.

SKUPINA „C“

- KCH Káblovod, chráničky a chráničková trasa
- KŠ Káblovodná šachta
- EZN Elektrické zariadenia umiestnené na teréne

Na základe stavebného, konštrukčného a technologického riešenia uvedených SO stanovujeme vonkajšie vplyvy v takto určených priestoroch podľa STN 33 2000-5-51 v tabuľke na str.9 tohto protokolu.

SKUPINA „D“

- KZ Koľajový zvršok
- OKZ Okolo koľajového zvršku do 1,0m
- ISZ Inštalácia na a v ocelových stĺpoch a na závesoch
- IPZ Inštalácia pod zemou
- EZN Elektrické zariadenia umiestnené na teréne

Na základe stavebného, konštrukčného a technologického riešenia uvedených SO stanovujeme vonkajšie vplyvy v takto určených priestoroch podľa STN 33 2000-5-51 v tabuľke na str.10 tohto protokolu.

SKUPINA „E“

VPS Vnútorný priestor s regulovanou teplotou
VPB Vnútorný priestor bez regulácie teploty
VOP Vonkajší priestor

VPS – miestnosti 102, 103, 104, 105a, 105b, 105c, 106, 107, 112

VPB – miestnosti 001 – 010, 101, 108, 109, 110, 111

VOP – ostatné vonkajšie priestory

Na základe stavebného, konštrukčného a technologického riešenia objektov súvisiacich s meniarňou „K“ stanovujeme vonkajšie vplyvy v takto určených priestoroch podľa STN 33 2000-5-51 v tabuľke na str.11 tohto protokolu.

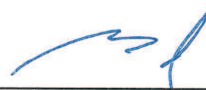
ZDÔVODNENIE:

Existujúce dotknuté a okolité priestory a prevádzky v nich neumožňujú iné využitie tak, aby sa zmenili vonkajšie vplyvy určené podľa STN týmto protokolom.

Vonkajšie vplyvy v ostatných okolitých priestoroch a prevádzkach protokol nestanovoval.

Vnútorné prostredie kompletných zariadení protokol neurčuje – určí ho podľa potreby ich výrobca resp. dovozca v súlade s STN EN 60721-3-9.

V Košiciach
11/2022



podpis predsedu komisie

TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV PRE SKUPINU „A“:

KÓD VONKAJŠÍ VPLYV	PRIESTOR (MIESTNOSŤ) - OZNAČENIE							
	INS	IPZ	EZN					
AA – teplota okolia	-	-	-					
AB – atmosférické podmienky	8	8	8					
AC – nadmorská výška	1	1	1					
AD – výskyt vody	3	2	4*					
AE – výskyt cudzích pevných telies	3	4	3					
AF – výskyt korozívnych (znečisťujúcich) látok	2	2	2					
AG – mechanické namáhanie - rázy	1	1	2					
AH – vibrácie	1	1	1					
AK – výskyt rastlín (plesní)	1	1	1					
AL – výskyt živočíchov	2	1	1					
AM – elmag., elstat. alebo ionizujúce pôsobenie	1	1	1					
AN – slnečné žiarenie	3	1	3					
AP – seizmické účinky	1	1	1					
AQ – búrková činnosť	3	2	3					
AR – pohyb vzduchu	-	1	-					
AS – vietor	2	-	2					
AT – snehová pokrývka	2	-	2					
AU – námraza	2	-	2					
BA – schopnosť osôb	5	4	1					
BB – odpor tela	3	2	2					
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	2	2	2					
BD – podmienky úniku pri nebezpečenstve	1	1	1					
BE – povaha spracovávaných látok	1	1	1					
CA – stavebné materiály	1	1	1					
CB – konštrukcia budovy	1	1	1					

* dážď

TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV PRE SKUPINU „B“:

KÓD VONKAJŠÍ VPLYV	PRIESTOR (MIESTNOSŤ) - OZNAČENIE							
	PPP	PNM	IPZ	OKN				
AA – teplota okolia	-	-	-	-				
AB – atmosférické podmienky	7	8	8	8				
AC – nadmorská výška	1	1	1	1				
AD – výskyt vody	3	4*	2	4*				
AE – výskyt cudzích pevných telies	3	3	4	3				
AF – výskyt korozívnych (znečisťujúcich) látok	2	2	2	2				
AG – mechanické namáhanie - rázy	2	2	1	2				
AH – vibrácie	1	1	1	1				
AK – výskyt rastlín (plesní)	1	1	1	1				
AL – výskyt živočíchov	1	1	1	1				
AM – elmag., elstat. alebo ionizujúce pôsobenie	1	1	1	1				
AN – slnečné žiarenie	2	3	1	3				
AP – seizmické účinky	1	1	1	1				
AQ – búrková činnosť	3	3	2	3				
AR – pohyb vzduchu	1	-	1	-				
AS – vietor	-	2	-	2				
AT – snehová pokrývka	-	2	-	2				
AU – námraza	-	2	-	2				
BA – schopnosť osôb	1	1	4	1				
BB – odpor tela	2	2	2	2				
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	2	2	2	2				
BD – podmienky úniku pri nebezpečenstve	1	1	1	1				
BE – povaha spracovávaných látok	1	1	1	1				
CA – stavebné materiály	1	1	1	1				
CB – konštrukcia budovy	1	1	1	1				

* dážď

TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV PRE SKUPINU „C“:

KÓD VONKAJŠÍ VPLYV	PRIESTOR (MIESTNOSŤ) - OZNAČENIE							
	KCH	KŠ	EZN					
AA – teplota okolia	-	-	-					
AB – atmosférické podmienky	8	7	8					
AC – nadmorská výška	1	1	1					
AD – výskyt vody	2	3	4*					
AE – výskyt cudzích pevných telies	4	4	3					
AF – výskyt korozívnych (znečisťujúcich) látok	2	2	2					
AG – mechanické namáhanie - rázy	1	1	2					
AH – vibrácie	1	1	1					
AK – výskyt rastlín (plesní)	1	1	1					
AL – výskyt živočíchov	1	1	1					
AM – elmag., elstat. alebo ionizujúce pôsobenie	1	1	1					
AN – slnečné žiarenie	1	1	3					
AP – seizmické účinky	1	1	1					
AQ – búrková činnosť	2	2	3					
AR – pohyb vzduchu	1	1	-					
AS – vietor	-	-	2					
AT – snehová pokrývka	-	-	2					
AU – námraza	-	-	2					
BA – schopnosť osôb	4	4	1					
BB – odpor tela	2	3	2					
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	2	2	2					
BD – podmienky úniku pri nebezpečenstve	1	1	1					
BE – povaha spracovávaných látok	1	1	1					
CA – stavebné materiály	1	1	1					
CB – konštrukcia budovy	1	1	1					

* dážď

TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV PRE SKUPINU „D“:

KÓD VONKAJŠÍ VPLYV	PRIESTOR (MIESTNOSTĽ) - OZNAČENIE							
	KZ	OKZ	ISZ	IPZ	EZN			
AA – teplota okolia	-	-	-	-	-			
AB – atmosférické podmienky	8	8	8	8	8			
AC – nadmorská výška	1	1	1	1	1			
AD – výskyt vody	4*	4*	4*	2	4*			
AE – výskyt cudzích pevných telies	3	3	3	4	3			
AF – výskyt korozívnych (znečisťujúcich) látok	2	2	2	2	2			
AG – mechanické namáhanie - rázy	3	2	2	1	2			
AH – vibrácie	3	2	1	1	1			
AK – výskyt rastlín (plesní)	1	1	1	1	1			
AL – výskyt živočíchov	1	1	2	1	1			
AM – elmag., elstat. alebo ionizujúce pôsobenie	7	7	7	1	1			
AN – slnečné žiarenie	3	3	3	1	3			
AP – seizmické účinky	1	1	1	1	1			
AQ – búrková činnosť	3	3	3	2	3			
AR – pohyb vzduchu	-	-	-	1	-			
AS – vietor	2	2	2	-	2			
AT – snehová pokrývka	2	2	2	-	2			
AU – námraza	2	2	2	-	2			
BA – schopnosť osôb	1	1	5	4	1			
BB – odpor tela	2	2	3	2	2			
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	2	2	2	2	2			
BD – podmienky úniku pri nebezpečenstve	1	1	1	1	1			
BE – povaha spracovávaných látok	1	1	1	1	1			
CA – stavebné materiály	1	1	1	1	1			
CB – konštrukcia budovy	1	1	1	1	1			

* dážď

TABUĽKA VONKAJŠÍCH VPLYVOV PRE SKUPINU „E“:

KÓD VONKAJŠÍ VPLYV	PRIESTOR (MIESTNOSŤ) - OZNAČENIE							
	VPS	VPB	VOP					
AA – teplota okolia	5	4	-					
AB – atmosférické podmienky	-	-	8					
AC – nadmorská výška	1	1	1					
AD – výskyt vody	1	1	4*					
AE – výskyt cudzích pevných telies	1	1	3					
AF – výskyt korozívnych (znečisťujúcich) látok	1	1	2					
AG – mechanické namáhanie - rázy	1	1	1					
AH – vibrácie	1	1	2					
AK – výskyt rastlín (plesní)	1	1	1					
AL – výskyt živočíchov	1	1	2					
AM – elmag., elstat. alebo ionizujúce pôsobenie	2	2	2					
AN – slnečné žiarenie	1	1	3					
AP – seizmické účinky	1	1	1					
AQ – búrková činnosť	1	1	3					
AR – pohyb vzduchu	1	1	-					
AS – vietor	-	-	2					
AT – snehová pokrývka	-	-	2					
AU – námraza	-	-	2					
BA – schopnosť osôb	4	4	4					
BB – odpor tela	2	2	2					
BC – kontakt osôb s potenciálom zeme	2	2	2					
BD – podmienky úniku pri nebezpečenstve	1	1	1					
BE – povaha spracovávaných látok	1	1	1					
CA – stavebné materiály	1	1	1					
CB – konštrukcia budovy	1	1	1					

* dážď