

PS 17-22-61 TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), ochrany a úpravy oznamovacích vedení**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, 040 11 Košice		
Budúci správca:	Dopravný podnik mesta Košice, akciová spoločnosť Bardejovská 6, 043 29 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:	SUDOP Košice a.s. Žriedlová 1, 040 01 Košice		
Manažér projektu:	Ing. Ján Tóth		
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Marek Balko		
Zodp. projektant objektu:	Ing. Albert Čabala, odborná spôsobilosť <i>osvedčenie, podľa § 18 zákona č. 513/2009 Z.z. O dráhach: e. č. 0006-21/D-IDO-E2,E7,E11,E12,E13 (PE), zo dňa 12.05.2021.</i>		
Stupeň PD:	DSP		

2. Predmet riešenia

Prevádzkový súbor rieši ochrany jestvujúcich podzemných oznamovacích vedení v správe ANTIK Telecom s.r.o., DELTA OnLine s.r.o., ORANGE SLOVENSKO s.r.o., SITEL s.r.o., SWAN KE s.r.o., Slovak Telekom a.s., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o. a ENERGOTEL a.s., ktoré križujú rekonštruovanú električkovú trať.

3. Prehľad použitých podkladov

- Zadanie investora
- Geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK (v realizácii JTSK), výškovom systéme Balt p.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
- Podklady od dodávateľov technologických zariadení

4. Platná legislatíva, normy a predpisy

513/2009 Z.z.	Zákon o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
205/2010 Z.z.	Vyhláška o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
50/1976-2013 Zb.	Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností
59/1982 Zb.	Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
147/2013 Z. z.	Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti
396/2006 Z. z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
124/2006	Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
395/2006 Z. z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
314/2001 Z. z.	Zákon o ochrane pred požiarimi
121/2002 Z. z.	Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o požiarnej prevencii
94/2004 Z. z.	Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
225/2012	Vyhláška MV SR, mení a dopĺňa vyhlášku MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri používaní stavieb v znení MV SR č. 307/2007 Z.z
79/2015 Z. z.	Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
365/2015 Z. z.	Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

532/2002 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
a ďalšie súvisiace právne predpisy.

STN 280318: 1995	Priechodové prierezy električkových tratí
STN 280337: 1995	Obrisy pre električkové vozidlá
STN 330360: 1989	Elektrotechnické predpisy. Miesta pripojenia ochranných vodičov na elektrických predmetoch.
STN 331500: 1990-2015	Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení.
STN 332000-1: 2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 332000-4-41: 2020	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 332000-4-43: 2010	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
STN 332000-5-51: 2010-2019	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 332000-5-52: 2012-2018	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN 332000-5-54: 2012-2018	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 332030: 1984-1988	Elektrotechnické predpisy. Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.
STN 332130: 1983-2002	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 342300: 1977	Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení
STN 343100: 2001	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 343112: 1970	Elektrotechnické predpisy STN. Bezpečnostné predpisy pre prácu na trakčnom vedení električiek a trolejbusov
STN EN 50122-1: 2011-2017	Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom
STN EN 50290-2-1: 2005	Oznamovacie káble. Časť 2-1: Všeobecné pravidlá na návrh a konštrukciu
STN EN 61140: 2018	Ochrana pred zásahom el. prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN 733050: 1986-1999	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
STN 736005: 1985-2001	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 736110: 2004-2015	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 736380: 1993	Železničné priecestia a priechody
STN 736405: 1975-1999	Projektovanie električkových tratí
STN 736425: 1994-2019	Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky a prestupné uzly

5. Väzba na súvisiace PS a SO

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
SO 17-02-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), príprava územia a demontáže
SO 17-02-11	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), demontáž koľajového zvršku
SO 17-04-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový spodok
SO 17-04-01.1	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), odkanalizovanie koľajiska
SO 17-05-01	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), koľajový zvršok
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 17-07-31	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 17-12-03	TÚ križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo), rekonštrukcia mosta ponad Myslavský potok
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

6. Umiestnenie SO/PS

Umiestnenie SO/PS je zrejmé z výkresovej prílohy č. 2 Situácia tohto prevádzkového súboru a popisu v Technickej správe.

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

Navrhovaný modernizovaný úsek električkových tratí, úsek križovatka VSS (križovatka ulíc Južná trieda, Osloboditeľov, Nižné Kapustníky, Alejová a Červený rak cestá 1/50) až po obratisko Važecká na sídlisku Jazero križujú a súbehu vedené jestvujúce samostatné zemné, úložné káblové trasy telekomunikačných operátorov ANTIK Telecom s.r.o., DELTA OnLine s.r.o., ORANGE SLOVENSKO s.r.o., SITEL s.r.o., SWAN KE s.r.o., Slovak Telekom a.s., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o. a ENERGOTEL a.s..

Jednotlivé súbežné a križujúce zemné káblové trasy sú vedené samostatne, respektíve v časti úsekov pomerne blízko seba.

V navrhovanom staničení električkových tratí (ekm) v smere od križovatky VSS na Jazero sú v súbehu a križujú nasledujúce káblové trasy:

8.1.1 SWAN KE s.r.o.

- v staničení ekm 0,090 v dĺžke cca 30m, pod mostom VSS je vedené 1x súbežná samostatná káblková trasa spoločnosti SWAN KE s.r.o.,
- v staničení 1,423 Nad Jazerom je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti SWAN KE s.r.o.,
- v staničení 2,274 Nad Jazerom v blízkosti nákupného centra TESCO je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti SWAN KE s.r.o.,

8.1.2 SWAN KE s.r.o., Slovak Telekom a.s.

- v staničení 1,854 Nad Jazerom v blízkosti ulice Napájadlá sú vedené 2x samostatné križujúce káblkové trasy spoločnosti SWAN KE s.r.o. a Slovak Telekom a.s.,

8.1.3 Slovak Telekom a.s.

- od križovatky VSS po železničný most sú vedené jestvujúce káblkové trasy viacerých operátorov v kolektore,
- v staničení 1,198 Nad Jazerom je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti Slovak Telekom a.s.,
- v staničení 1,238 Nad Jazerom je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti Slovak Telekom a.s.,
- v staničení 1,556 Nad Jazerom ulica Dneperská je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti Slovak Telekom a.s.,
- v staničení 1,560 Nad Jazerom ulica Dneperská je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti Slovak Telekom a.s.,
- v staničení 2,216 oproti Tescu je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti Slovak Telekom a.s.,

8.1.4 ANTI-K Telecom s.r.o.

- v rozmedzí staničenia ekm 0,275 až 0,405 je na moste nad železničnou traťou vedená 1x súbežná samostatná káblková trasa spoločnosti ANTI-K Telecom s.r.o.,

8.1.5 SITEL s.r.o.

- v staničení 1,872 Nad Jazerom v blízkosti ulice Napájadlá je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti SITEL s.r.o.,

8.1.6 DELTA OnLine s.r.o., ORANGE SLOVENSKO s.r.o., SITEL s.r.o., Slovak Telekom a.s., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o.

- v staničení 0,300 pred železničným nadjazdom sú vedené 5x samostatné križujúce káblkové trasy spoločnosti DELTA OnLine s.r.o., ORANGE SLOVENSKO s.r.o., SITEL s.r.o., Slovak Telekom a.s. a UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o.,

V tomto úseku sa nepredpokladá, že dôjde ku kolíziám,

8.1.7 DELTA OnLine s.r.o., SITEL s.r.o., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o.

- v staničení 1,135 pri kostoloch Nad Jazerom sú vedené 3x samostatné križujúce káblkové trasy spoločnosti DELTA OnLine s.r.o., SITEL s.r.o., a UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o.,

8.1.8 ENERGOTEL, a.s.

- v staničení 1,868 za križovatkou Slanecká – Napájadlá je vedená 1x samostatná križujúca káblková trasa spoločnosti ENERGOTEL, a.s.,

8.2 Navrhované riešenie

Z dôvodu zachovania prevádzky dátových telekomunikačných sietí počas realizácie rekonštrukčných prác na električkovej trati, budovaní nových trakčných podpier, priecestí a ostatnej infraštruktúry električkovej trate je nutne všetky jestvujúce úložné samostatné zemné káblové trasy jednotlivých telekomunikačných operátorov mechanicky chrániť.

8.2.1 Ochrana káblov

Po odstránení jestvujúceho koľajového lôžka električkovej trate budú jednotlivé jestvujúce križujúce káblové trasy opatrne odkopané v dĺžkach po cca 15m. Presun kolektora, ktorý ide od križovatky VSS po železničný most sa nepredpokladá. Ak to bude možné, pôvodné križujúce káblové trasy budú prehĺbené tak, aby sa dosiahlo ich krytie pod povrchom nových podvalov 1,5m minimálne 1,2m.

Pre súbežne vedené kolízne kabelizácie budú vykopané nové káblové trasy šírky 35cm a hĺbky 80 až 90 cm s vedením mimo priestor rekonštrukcie električkových tratí. Kde nebude možné jestvujúcu káblovú trasu presunúť mimo priestor, v danej kolíznej časti budú jestvujúce káble vymenené v celej ich dĺžke v úseku od jednej šachty po druhú a nové káble sa uložia ďalej mimo priestor. Nové káble sa naspokujú na jestvujúce cez nové spojky uložené v šachtách.

Trasy káblov, ktoré idú cez most ponad železničnú trať medzi križovatkou VSS a pred napojením na Slaneckú cestu budú počas jeho rekonštrukcie (SO 17-12-01) dočasne vyvesené a chránené. Po rekonštrukcii budú trasy jestvujúcich káblov uložené do káblovej komory v mostnom telese.

Pre mechanickú ochranu jestvujúcich a nových kábelizácií budú použité nové betónové káblové žľaby s poklopami, poprípade delené plastové ochranné rúry príslušných veľkostí. V priestoroch kde nebude možné dosiahnuť požadované krytie úložných káblových trás, budú tieto uložené do dosiahnutej hĺbky s následným obetónovaním a nad nimi uložením ochranných betónových dosiek. Po celej dĺžke nad všetkými káblovými trasami vedenými v nových otvorených káblových ryhách budú uložené výstražné fólie modrej farby. Koncové miesta križovania električkových tratí s optickými kábelizáciami budú v káblovej ryhe označené uloženými markermi. Po ukončení zemných prác bude terén nad a pozdĺž káblovej ryhy uvedený do pôvodného stavu.

8.2.2 Ochranné pásma

V zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. musia byť dodržané ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí a musí byť dodržaná pôvodná niveleta terénu z dôvodu dodržania požadovaného krytia existujúcich a navrhovaných podzemných inžinierskych sietí.

Pred začiatkom výkopových prác je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí.

8.2.3 Merania na kabelizáciach

Pred a po prevedení preložiek a mechanických ochrán jednotlivých káblových trás budú na všetkých križujúcich a súbežne vedených kábloch prevedené zjednodušené merania ich prenosových parametrov s vypracovaním príslušných meracích protokolov. Prenosové parametre chránených optických káblov budú kontrolované v pásmach 1310 nm a 1550 nm s vypracovaním príslušných meracích protokolov.

8.2.4 Dokumentácie skutočného prevedenia prác

Po ukončení preloženia a mechanických ochrán jednotlivých káblových trás dodávateľ prác odovzdá investorovi stavby geodeticky zameranú skutočnú polohu danej úpravy pre potreby evidencie. Dané dokumentácie t.j. opravené príslušné listy jestvujúcich „Kníh plánov daných kabelizácií“ budú, pre každého prevádzkovateľa a každú káblovú trasu, samostatne spracované v digitálnej a tlačenej forme.

8.2.5 Protikorózna ochrana rúrok a káblov OK

Jestvujúce ochranné rúrky, mikrorúrky, optické káble sú celoplastové, bez potreby riešenia protikoróznej ochrany. Ich protikorózna ochrana bude zachovaná i po ich mechanickej ochrane v celom ich priebehu.

8.3 Napájanie, ochrana, vonkajšie vplyvy a špecifikácia elektrického zariadenia

Pri prevádzkovaní optickej kabelizácie nie sú potrebné žiadne energie. Jednotlivé vlákna optických kabelizácií sú budené optickými systémami, ktoré sú pripojené na danú optickú kabelizáciu. Dané zariadenia nie sú súčasťou tohto objektu.

Jestvujúce ochranné rúrku PE a optické káble OK ako aj spôsob ich ukončenia sú v dielektrickom prevedení, bez možnosti vedenia elektrického napätia.

Vonkajšie vplyvy sú určené podľa STN 33 2000-5-51: 2010). Protokol o určení vonkajších vplyvov je prílohou tejto technickej správy. Určené vonkajšie vplyvy nemajú nepriaznivý vplyv na navrhované káblové rozvody. Realizáciou danej kabelizácie sa dané vonkajšie vplyvy nezmenia.

Špecifikácia určených technických zariadení v zmysle vyhlášky č. 205/2010 Z.z.: Na základe dohôd pre danú stavbu navrhované ochranné rúrky PE a optické káble OK s príslušenstvom v zmysle „Zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach ...“ a „Vyhlášky č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach, ...“, podľa prílohy „č.1, časť 5 Určené technické zariadenie elektrické“, nie sú špecifikované v žiadnej skupine.

Trasy vedenia jestvujúcich káblov, ochranných rúrok PE a optických káblov OK a ich ukončenia sa nachádzajú mimo zóny trakčného vedenia a zóny zberača elektrického prúdu (pantografu).

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

9.1 Hlavné zásady postupu výstavby

Koordináciu výstavby rieši plán organizácie výstavby, ktorý je záväzný pre vecné a časové postupy výstavby jednotlivých SO a PS danej stavby.

Nakoľko jednotlivé rozvody a práce v danej UČS priamo nadväzujú na susedné UČS je vhodné aby susedné UČS boli realizované pokiaľ možno v jednom čase, respektíve v priamej časovej následnosti.

9.2 Zemné práce a výkopy

Pred začiatkom výkopových prác tohto objektu je potrebné, aby zhotoviteľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí za priamej účasti daných správcov a prevádzkovateľov.

Podzemné inžinierske siete sú zakreslené podľa podkladov známych k termínu vypracovania tejto projektovej dokumentácie.

Po ukončení výstavby je nutné terén nad káblovými trasami ako aj pozdĺž nich uviesť do pôvodného stavu. Prebytočná zemina bude odváňaná na určené skládky v rámci stavby.

Najmenšie dovolené vodorovné a zvislé vzdialenosti elektrotechnických káblov do 35 kV.

NN 1 kV kábel Súbeh – 0,05m Križovanie – 0,05 m	35 kV kábel Súbeh – 0,2 m Križovanie – 0,2 m	Plynovod do 0,05 MPa Súbeh – 0,4 m Križovanie chránené – 0,1 m
Vodovod Súbeh – 0,4 m	Vodovod Križovanie nechránené – 0,4 m Križovanie chránené – 0,2 m	Plynovod do 0,3 MPa Súbeh – 0,6 m Križovanie chránené – 0,1 m
Kanalizácia Súbeh – 0,5 m Križovanie – 0,3 m	Káblovod Súbeh – 0,1 m Križovanie – 0,3 m	Teplovod Súbeh – 0,3 m Križovanie – 0,3 m
Oznamovacie káble Súbeh nechránený – 0,3 m Súbeh chránený – 0,1 m	Oznamovacie káble Križovanie nechránené – 0,3 m Križovanie chránené – 0,1 m	Bleskozvod Súbeh – 2 m Križovanie – 0,5 m

9.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Počas prevádzky daných kabelizácií je jeho správca povinný vykonávať pravidelné prehliadky, údržbu a merania prenosových parametrov daných kabelizácií podľa ich príslušných predpisov.

9.4 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.

9.5 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.4 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 a dodržiavať pri všetkých ďalších prácach sú riešené v samostatnej spoločnej časti 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.2 „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.365/2015 Z.z
 Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození
 Príloha č.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov

V Košiciach, 10/2022

Vypracoval: Ing. Albert Čabala.



Príloha č.1 Rozhodujúce ukazovatele

Poradové číslo	Názov materiálu	Merná jednotka	Množstvo
1.	Premiestnenie a nové uloženie optického kábla	m	110
2.	Hĺbenie káblovej ryhy 35cm širokej a 80cm hlbkej, v zemine triedy 3	m	610
3.	Káblový kanál z prefabrikovaných betónových žlabov TK2 (500x229x190mm) vrátane poklopu	ks	1180
4.	Chránička PVC DN110 (6m)	ks	39

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 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	t	4,995	R5, D1

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

P \ D	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>Ľudský faktor</i>	Neodstrániteľné ohrozenie: <ul style="list-style-type: none"> - 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:		Neodstrániteľné ohrozenie:		
<i>Terénne podmienky</i>		- 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:		Neodstrániteľné ohrozenie:		
<i>Stavebné časti</i>		- 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

4. Definícia:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a teoretických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Toto hodnotenie nezahrňuje:

- teroristický útok
- ničivé zemetrasenie
- ničivý vietor nad 160 km/h
- pád predmetov z oblohy a pod.

V prípade nehody prevádzkovateľ musí zabezpečiť okamžitú zdravotnú pomoc. Pred uvedením zariadení do prevádzky musí prevádzkovateľ zabezpečiť systém ochrany zdravia a rýchlej zdravotníckej pomoci, s ktorým musia byť všetci pracovníci oboznámení.

Príloha č.4 Protokol o určení vonkajších vplyvov

V Košiciach, 10/2022

Vypracoval: Ing. Albert Čabala

