






				Číslo súpravy
Č. zmeny	Zdôvodnenie zmeny	Dátum	Podpis	

Objednávateľ		Generálny projektant			
 <div>Železnice Slovenskej republiky 813 61 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8</div>		 <div>Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1, Pribinova 4, 811 09 Bratislava</div>			
Číslo stavby	A23002	Číslo zákazky	22KE11001	Archívne číslo	22KE11001-DSPRS

Stavba				<div>Valbek</div> <div>Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1 Pribinova 4, 811 09 Bratislava Stredisko Košice, ul. Rozvojová 2, 040 11 Košice</div>	
<div>Zriadenie železničnej zastávky Vranov nad Topľou-Juh, žkm 12,969</div>					
Hlavný inžinier projektu Ing. Rastislav Tomko 		Zodpovedný projektant PS/SO Ing. Rastislav Tomko 		Navrhol, vypracoval Ing. Rastislav Tomko 	
Kontroloval Dr. Ing. Ján Bušovský 					
Počet listov 14xA4		Mierka -		Stupeň PD DSPRS	
Objekt / súbor SO 34-02 Káblová chráničková trasa				Číslo zákazky 22KE11001	
				Arch. číslo 22KE11001-DSPRS	
				Časť dokumentácie E	
				Číslo prílohy 1	
Názov prílohy Technická správa					

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby	: Zriadenie železničnej zastávky Vranov nad Topľou–Juh, žkm 12,969.
Číslo stavby	: A 23002
Objekt	: SO 34-02 Káblková chráničková trasa
Miesto objektu	: TÚ 3231 (107D) Pešov - Strážske, DÚ 04 Nižný Hrabovec - Vranov Nad Topľou
Kraj	: Prešovský
Okres	: Vranov Nad Topľou
Obec	: Vranov Nad Topľou
Katastrálne územie	: Vranov Nad Topľou
Charakter stavby	: Novostavba železničnej zastávky a parkoviska

1.2 Stavebník

Názov stavebníka	: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava
Nadriadený orgán	: Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

1.3 Projektant

Generálny projektant	: Valbek SK, spol. s r.o., Eurovea Central 1, Pribinova 4, 811 09 Bratislava
Spracovateľ objektu	: Valbek SK, spol. s r.o. – stredisko Košice, Rozvojová 2, 040 11 Košice
Zodpovedný projektant:	Ing. Rastislav Tomko 4521*A2

1.4 Správca objektu

Správca cestnej infraštruktúry a parkoviska: Mesto Vranov Nad Topľou

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

Mesto Vranov nad Topľou má v súčasnosti viac ako 21 000 obyvateľov a je strediskom, do ktorého denne dochádzajú ľudia z celého regiónu. V blízkosti zastávky sú štyri základné, jedna stredná škola a materská škola.

Na základe žiadosti Mesta Vranov nad Topľou, stanoviska MDV SR a v súvislosti s vybudovaním nových obytných zón a obchodných centier sa ukazuje, že z hľadiska potrieb cestujúcej verejnosti už súčasná železničná stanica a zastávka nie sú postačujúce pre zabezpečenie celkovej dopravnej obslužnosti a je nutná výstavba ďalšej železničnej zastávky, čím sa odľahčí aj predstaničný priestor od parkujúcich áut cestujúcich prestupujúcich na vlakovú dopravu.

2.2 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- investičné zadanie stavby a zmluva o dielo investičné zadanie stavby a ZoD č. 10797/2022/5400/075 zo dňa 30.11.2022 a dodatok č.1
- Právoplatné Územné rozhodnutie 27.12.2023
- Schvaľovacie rozhodnutie 3.5.2024
- systémy Balt po vyrovnaní, v triede presnosti 3,

- podzemné inžinierske siete a vedenia uvedené podľa informatívneho zakreslenia z evidencie jednotlivých správcov,
- geotechnický prieskum realizovaný v 02/2023,
- obhliadky dotknutého územia projektantmi PS a SO;
- závery zo vstupnej porady k DSPRS zo dňa 9.5. 2024,
- závery z pracovných porád a z miestnych šetrení
- záverečné a konferenčné prerokovanie DSPRS so zložkami ŽSR zo dňa 14.1.2025,

2.2.1 Použité vyhlášky, predpisy a technické normy

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie SO boli použité zákony, vyhlášky, príslušné technické normy a predpisy:

Zákony:

- Zákon č.50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 125/2006 o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 311/2001 Zákonník práce
- Zákon č.513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 307/2024 Z. z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach
- Zákon č. 106/2018 o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č 364/2004 o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia
- Zákon č 137/2010 Z. z. Zákon o ovzduší

Vyhlášky:

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MDPT SR č.350/2010 Z.z. o stavebnom a technickom poriadku dráh
- Vyhláška č.99/2016 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci
- Vyhláška č.147/2013 ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- Vyhláška č.245/2010 o odbornej spôsobilosti, zdravotnej spôsobilosti a psychickej spôsobilosti osôb pri prevádzkovaní dráhy a dopravy na dráhe
- Vyhláška č.549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška č.541/2007 o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci
- Vyhláška č.448/2007 o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii
- Vyhláška č.500/2006 ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze
- Vyhláška č.410/2012 ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší

Nariadenia vlády:

- Nariadenie vlády č.396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- Nariadenie vlády č.395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády č.392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády č.387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády č.356/2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci,

- Nariadenie vlády č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády č.115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Nariadenie vlády č.416/2005 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám
- Nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov“.
- Normy:
 - STN 73 3040 Geosyntetika. Základné ustanovenia a technické požiadavky,
 - STN 73 3041 Horninové konštrukcie vystužené geosyntetikou,
 - STN 73 6360-1 Železnice Koľaj Časť 1: Geometrická poloha a usporiadanie koľaje železničných dráh rozchodu 1435 mm,
 - STN 73 6360-2 Železnice Koľaj Časť 2: Preberanie stavebných prác, udržiavacích prác a hodnotenie prevádzkového stavu koľaje rozchodu 1435 mm,
 - STN 73 6301 Projektovanie celoštátnych dráh normálneho rozchodu,
 - STN 73 6359 Nástupišťia na železničných dráhach,
 - STN 73 6380 Železničné priecestia a priechody,
 - STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
 - STN EN 13450 Kamenivo na koľajové lôžko,
 - STN 73 3050:1986 Zemné práce
 - TNŽ 73 6949 Odvodnenie železničných tratí a staníc,
 - TNŽ 72 1514 Technické a ekologické podmienky na dodávanie materiálu do konštrukcie koľajového lôžka a podkladných vrstiev podvalového podložja,
 - TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložja,
 - TNŽ 34 2605:2006 Návestné a bezpečnostné označenia na železničnej dráhe.
 - TP 048 Navrhovanie debarierizačných opatrení pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie na pozemných komunikáciách.
- Predpisy a vzorové listy ŽSR:
 - ŽSR Z 1 - Pravidlá železničnej prevádzky
 - ŽSR Z 2 - Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky
 - ŽSR Z 10 - Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (PTPŽI)
 - ŽSR TS 3 - Železničný zvršok
 - ŽSR TS 3-1 - Práce na železničnom zvršku
 - ŽSR TS 3-4 - Nedeštruktívne skúšanie koľajníc
 - ŽSR TS 4 - Železničný spodok
- Vzorové listy železničného spodku Ž1-Ž10
- Metodický pokyn GR ŽSR k nakladaniu s materiálmi a odpadmi pri stavebných a demolačných prácach v podmienkach ŽSR č. 22810/2019/O440,
- Predpis ŽSR Op 19 Ochrana životného prostredia v podmienkach ŽSR a
- Metodické usmernenie riaditeľa Odboru 310 GR ŽSR k výzisku materiálu č. 00107/2012/O310-179 v znení zmeny č. 1 a 2.
- Dokument ŽSR Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (VTPKS)
- Zásady pre používanie prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách,
- Povoľovacie listy ŽSR.

2.3 Rozsah projektu

Dokumentácia objektu obsahuje:

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Technická správa | |
| 2. Situácia | M 1:1000 |
| 3.1 Vzorový priečny rez | M 1:50 |
| 3.2 Charakteristické priečne rezy | M 1:100 |

4. Výkres tvaru káblovej šachty A	M 1:20
5. Výkres tvaru káblovej šachty B	M 1:20
6. Vytýčovací výkres	M 1:500
7. Výkaz výmer	

2.4 Inžinierske siete dotknuté predmetným objektom

Vo výkresoch PD sú zakreslené polohy existujúcich podzemných inžinierskych vedení zakreslené ich správcami. Pred zahájením prác na príslušných SO je však nutné vykonať ich vytýčenie, zabezpečiť dozor správcov inžinierskych sietí a pri stavebných prácach postupovať podľa ich pokynov. Zhotoviteľ musí dodržať podmienky vyjadrení k inžinierskym sieťam. Inžinierske siete, ktoré sú v kolízii s riešenými SO 39-11 sú riešené v samotných SO resp. PS.

2.5 Súvisiace objekty

PS 21-01	Úprava zabezpečovacieho zariadenia
PS 22-01	Informačné zariadenie na zastávke Vranov nad Topľou-Juh
PS 22-01.01	Rozhlasové zariadenie na zast. Vranov nad Topľou-Juh
SO 32-01	Úprava železničného spodku
SO 32-02	Úprava železničného zvršku
SO 32-03	Železničné nástupište
SO 33-01	Prístupová rampa a schodisko na železničné nástupište
SO 34-01	Zastrešenie časti železničného nástupišťa, prístupovej rampy a schodiska
SO 34-01.01	Stavebná časť
SO 34-01.02	Elektroinštalácia
SO 35-02	Zastávka Vranov nad Topľou-Juh, osvetlenie železničného nástupišťa a prístupu k nástupišťu

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav / Východiskový stav

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne mesta, ale toho času nezastavanom území ohraničenom z juhozápadnej strany existujúcou železničnou infraštruktúrou, z juhovýchodnej strany novým cestným prepojením Ul. K Lúčnej a zo severozápadnej strany ulicou Bernolákova.

Existujúca trať je jednokolajná, bez elektrifikácie. Najvyššia traťová rýchlosť je 100 km/h, zábrzdňá vzdialenosť 700 m. Trieda zaťaženia trate D4 (22.5 t /n), skupina prechodností HKV 1,2,3. Normatív dĺžky nákladných vlakov 576 m. Jazdy vlakov sa zabezpečujú zabezpečovacím zariadením 1. kategórie – telefonické dorozumievanie. V km 12,858 sa nachádza železničné priecestie SP 2467, PZS 3Z typu AŽD. V mieste návrhu novej zastávky je trať v priamej a čiastočne v prechodnici smerového ľavostranného oblúka s polomerom 1000m. Teleso žel. trate je v násype výšky cca 2,50m. V tesnej blízkosti novobudovanej zastávky je v žkm 12,858 existujúce úrovňové priecestie š.9,6m na miestnej komunikácii ul. K Lúčnej.

V tomto úseku nie je zriadená kábová chráničková trasa ani káblvod. Po pravej strane koľaje v banketovom chodníku je uložený metalický kábel MK zab. zar. v správe OR KE SOZT.

3.2 Navrhovaný stav

V rámci SO 34-02 bude v úseku zriadenia nástupišťa a rozšírenia telesa dráhy do normových rozmerov v úseku smerových a výškových úprav koľaje navrhnutá kábová chráničková trasa (v úseku zriadenia nástupišťa káblvod), ktorá umožní uloženie káblov PS 21-01 Úprava zabezpečovacieho zariadenia a PS 22-01 Informačné zariadenie na zastávke Vranov nad Topľou-Juh, ale aj káblov navrhnutých v rámci budúcej súvisiacej stavby „ŽSR, Diaľkové ovládanie zabezpečovacieho zariadenia v úseku trate Strážske – Prešov“.

3.2.1 Káblvod

V rámci SO 34-02 je navrhnutý káblvod pozostávajúci z 5 šácht typu B1 a jednej odbočnej šachty typu A1. Teleso 6 otvorového (2 stĺpcov, 3 riadky) káblvodu dĺžky 219,3m (vzd. medzi osou prvej a poslednej šachty káblvodu) je navrhované certifikovaným káblvodovým systémom OPI triedy reakcie na oheň E spájaný

zosilnenými držiakmi. Modul káblovodu je z vonku hladký pre jednoduchšiu aplikáciu výplňového materiálu a z vnútra hladký pre bezpečnú inštaláciu káblov/HDPE rúr. Jeho hlavnými výhodami sú nízka hmotnosť, vysoká mechanická odolnosť, ľahká manipulácia a vysoká variabilita. Káblovod pozostáva z certifikovaného systému trasy, ktorá je umiestnená a spájaná v jednej línii samostatne alebo ukladané do paralelnej línie vedľa seba, ako OPI PIPELIFE SYSTÉM CPQ. Káblovod bude obsypaný štrkodrvou fr. 0-4mm, presný obsyp káblovodu je potrebné dodržať montážny postup výrobcu.

Samotný prestup káblových vedení cez steny žb šacht bude tvorený prechodkami (tvarovky rúr s tesnením, obalené z vonku vhodným napučnievacím pásom – tesnením) napojené na hydroizolačnú vrstvu, do vnútra ktorých budú použité zalievacie objímky KOS spolu so systémovými upchávkami - systémovými káblovými tesneniami (napr. od firmy Roxtec) zabezpečujúcimi vodotesnosť, protipožiarnu odolnosť ako aj odolnosť voči hlodavcom.

Priestor medzi rúrami pri vstupe do bet šachty (vychádza z rozmerov použitých zalievacích objímok KOS) je cca 50-60 mm. Celá skladba kablovej trasy je osadená na podkladnom betóne hr.0,1m STN EN 206-1 - C 12/15 - X0 (SK) - CI 1,0 - D 16 - S3 (rozprestretý na hutnom podklade zrovnaného dna výkopu). Napojenie trasy na betónové šachty je po uložení chráničiek zabetónované vodostavebným betónom a spoj utesnený voči priesaku vody (opatrené z ich vonkajšej strany kompresnými páskami).

Celá trasa káblovodu (trasa plus šachty) v nástupišti sa bude realizovať počas výstavby telesa nástupišťa, teda pred zriadením konštrukčných vrstiev a zámkovej dlažby nástupišťa. Čistá vzdialenosť medzi šachtami káblovodu je 43,00m – 41,70m – 41,70m – 41,70m – 41,90m.

Pre možnosť flexibility v stiesnenom obostavanom priestore pre zabezpečenie trasovania káblovodu s rešpektovaním polohy základov OS, základov rozhlasov, základov informačných tabúl a pod. je uvažované s použitím systémového káblovodu radu EFLEX SQUARE, ktorý je možné vodotesne spájať s káblovodom radu OPI PIPELIFE.

V úseku medzi šachtou B1.1 a B1.2 sú použité v dĺžke káblovodu 2x 5,3m, a v úseku medzi šachtou B1.4 a B1.5 sú použité v dĺžke káblovodu 2x 5,3m. Miesto vloženia viď Príloha č. 2 a 6.

Káblovod popod koľaj

Káblovod idúci popod koľaj (zo šachty A1) na druhú stranu trate bude pozostávať z certifikovaného káblovodného systému (z jedného radu 3 ks) OPI triedy reakcie na oheň E spájaný zosilnenými držiakmi v konfigurácii 3x1 v dĺžke 8,0m.

Káblovod bude zriadený vo výkope š. 1,30m (pri hĺbke výkopu viac ako 0,8m s použitím prenosného paženia), počas celodennej výluky koľaje. Po zriadení podkladného betónu hr.0,1m a uložení chráničiek budú chráničky obetónované betónom STN EN 206-1 - C 12/15 - X0 (SK) - CI 1,0 - D 16 - S3 tak že bude uložená ochranná vrstva betónu hr. min 0,1m nad hornou hranou chráničky. Ostatná časť výkopu bude zasypaná štrkodrvou (môže byť aj recyklát) fr. 0-63 mm, zásyp zriadený po vrstvách max. hr. 0,3m, (s uložením modrej fólie) hutnený na $I_d \min=0,85$. V úrovni pláne ŽS bude zhutnený na $I_d \min. 0,90$.

Následne bude dosypané nové koľajové lôžko a ručné zhutnené (ručným hutniacim zariadením napr. hutniacou žabou) po úroveň hornej hrany podvalu, ešte pred strojným podbitím koľajovou podbíjačkou.

Poznámka: doplnenie KL a strojné podbitie podbíjačkou je súčasťou SO 32-01.

Technické požiadavky na káblovod:

- Komplexné certifikované riešenie celého systému káblovodu
- Vodotesnosť do 0,5bar
- Vodotesnosť do 0,5bar voliteľného príslušenstva
- Kombinovaný certifikovaný káblovodový systém pozostávajúci s káblových ochranných rúr triedy reakcie na oheň E
- Trieda pevnosti SN4+ CPQ
- CPQ – vysokopevnostné rúry PVC s hladkou viacvrstvou kompaktnou stenou (trojvrstvová koextrúzia).
- Vysoká rázová odolnosť pri mraze
- Vysoká odolnosť proti abrázii
- Odstupová vzdialenosť medzi modulmi káblovodu min. 31mm

Požadovaná dokumentácia pre káblovod:

- Certifikát skúšky nezávislej inštitúcie trieda reakcie na oheň E
- Certifikovaný jednotný systém od jedného výrobcu (nie dodávateľa)

- ISO certifikácia 9001, 14001, 50001
- Vyhlásenie o parametroch – jednotné
- Min. 1ks povoloacieho listu/technického schválenia pre stavby káblových vedení v rámci líniových stavieb.

3.2.2 Káblové šachty

Prefabrikovaná žb šachta typ A 1 - odbočná

- výkres tvaru vodotesných železobetónových prefabrikovaných káblových šacht vnútorného rozmeru 1,8x1,8x2,1m, hr.steny min.140mm, hr.stropu min.160mm, napr. od výrobcu V-Alfatect,
- použitý betón C30/37XC4, XD2, D/max 16, SF1,

Prefabrikované žb šachty typ B 1

- výkres tvaru vodotesných železobetónových prefabrikovaných káblových šacht vnútorného rozmeru 0,7x1,44x1,03m, hr. steny a hr. stropu min.160mm, napr. od výrobcu V-Alfatect,
- použitý betón C30/37XC4, XD2, D/max 16, SF1,

Spoločné požiadavky na šachty typu A1 a B1 – B5.

- dielenskú dokumentáciu výkresov tvaru, výkresov vystúženia, statické posúdenie (podľa polohy jej umiestnenia a zaťaženia) súčasťou dodávky šachty po objednaní, nevyhnutné zaslať na odsúhlasenie Generálnemu projektantovi,
- statický systém zvolený ako tuhé spojenie medzi stenami a spodnou doskou,
- prefabrikovaná šachta bude vybavená prestupmi s DN110 s osadenými rozoberateľnými systémovými prestupmi s flexibilitou pre budúce zmeny a kombinovanou ochranou,
- šachta uzatvorená vstupným komínom a poklopom rozmeru 600x900 mm (zaťaženie 125 kN) osadené tak, aby ich horná hrana bola v úrovni novo navrhovaných spevnených plôch s možnosťou uloženia zámkovej dlažby podľa špecifikácie požiadaviek
- zostup na dno komôr umožní pevne osadený oceľový rebrík
- v stenách komôr budú osadené oceľové rošty pre vedenie káblov
- prechodkami (tvarovky rúr s tesnením, obalené z vonku vhodným napučnievacím pásom – tesnením) napojené na hydroizolačnú vrstvu, do vnútra ktorých budú použité zalievacie objímky KOS spolu so systémovými upchávkami - systémovými káblovými tesneniami (napr. od firmy Roxtec) zabezpečujúcimi vodotesnosť, protipožiarnu odolnosť (do triedy reakcie na oheň B-s1 alebo vyššie, v zmysle EN 13501-1) ako aj odolnosť voči hľadavcom (deklarovaná protokolom o skúške nezávislou inštitúciou),
- odolnosť voči hľadavcom deklarovaná protokolom o skúške nezávislou inštitúciou.
- izolácia šacht (na styku so spätným zásypom) z vonkajšej strany membránovým hydroizolačným náterom
- obalenie šachty (na styku so spätným zásypom) do separačnej geotextílie 300g/m²,
- utesnenie nevyužitých (rezervných rúr) a obsadených rúr po zatiahnutí káblov systémovým tesnením

Poznámka: Je nevyhnutné, aby detaily systémového prechodu chráničiek a káblov s požadovanými vlastnosťami doriešil dodávateľ prefabrikovaných šacht s dodávateľom systémových prestupov!

Podmienky k realizácii:

- zabezpečenie stien výkopu pre uloženie šachiet pažením,
- úprava pláne so zhutnením dna jamy
- štrkový vankúš fr.0-63mm hrúbky 0,12m, so zhutnením $I_d=0,80$
- podkladný betón hr.0,15m STN EN 206-1 - C 12/15 - X0 (SK) - Cl 1,0 - D 16 - S3,
- zriadenie vyrovnávacej vrstvy piesku pred uložením prefabrik. šachty
- obsyp šachty vhodným nenamrzavým zásypovým materiálom do úrovne konštrukčných vrstiev súvisiacich SO
- hutnenie zásypu okolo šacht po vrstvách hrúbky max. 0,5m, $I_d=0,7$.

Systémové upchávky – systémové káblové tesnenia, káblové prechodky

- pohľady na steny šacht sú realizované z vnútra šachty, budúci dodávateľ pre spracovanie VTD musí tieto skutočnosti zohľadniť,

- pre otvory Ø 100 mm použiť zalievacie objímky **KOS 100/110 D=150**, aby korešpondovali s hrúbkou šachty (D=150 mm) a dali sa priamo napojiť na chráničky Ø 110 mm,
- pre otvory Ø 150 mm použiť zalievacie objímky **KOS 150/150 D=100**, tak aby ostatných 55 mm bolo možné riešiť redukciami 150/110 s napojením na chráničky Ø 110 mm,

Poznámka: vzhľadom k predpokladu, že v rámci súvisiacej stavby dôjde k obsadeniu káblovodu diaľkovými káblami väčších priemerov (nad 40mm) je uvažované s použitím 50% (KOS 100/110) / 50% (KOS 150/150) zal. objímok.

Rozoberateľné, systémové prestupy s flexibilitou pre budúce zmeny a kombinovanou ochranou:

- prestupy v šachtách A.1, B.1.1 – B1.5 - deklarovať odolnosť na tlakovú vodu v prevádzkových podmienkach, t.j. vrátane protokolu o dlhodobom teste (min 48 hod.) na teplotné výkyvy a mechanické zaťaženie káblov (retencia), odolnosť voči hľadácom deklarovaná protokolom o skúške nezávislou inštitúciou,
- navyše prestupy v šachte B.1 na vstupe (smer Nižný Hrabovec), B.5 na výstupe (smer Vranov nad Topľou) ako aj A.1 na výstupe (ku koľaji) doplnené o protipožiarnu odolnosť - tesniaca guma zaradená do triedy reakcie na oheň B-s1 alebo vyššie, v zmysle EN 13501-1 čo zabezpečí protipožiarnu odolnosť káblovod z vonkajšieho prostredia.

Vzhľadom skutočnostiam, že nie je zrejмый dodávateľ káblových šacht, ako aj dodávateľ prestupov, pre možnosť prípadného prepracovania Pasportizácia otvorov - prestupy Generálnym projektantom je uvažované vo VV predmetného SO s položkou „Dokumentácia na vykonanie prác stavby“ (ktorej opodstatnenosť odsúhlasí SD a Zhotoviteľ stavby) v sadzbe 45Eur/hod celkom cena položky 2250 Eur.

3.2.3 Káblovod korugované rúry – výškové prechody pri napojení na bet. kabl. žľab KK2

Korugované HDPE rúry DN 110/94,5 zabezpečia na predpokladanej dĺžke 5m (potreba DN rúr dĺ. 6,0m, pre zabezpečenie výškového sklesania, naviazania) plynulý výškový prechod z naviazaní sa na prestupy káblových šacht na bet. chráničku resp. voľný výkop káblových vedení.

Prechody je nevyhnutné realizovať:

- prechod šachty B.1.1 na vstupe s naviazaním sa na existujúci kábel,
- prechod šachty B.1.5 na výstupe s naviazaním sa na novo navrhovanú KChT z káblových žľabov KK2,
- prechod káblovodu „popod koľaj od šachty A.1, na výstupe kolmom na koľaj“ na existujúce káble,
- v mieste naviazania sa betónových žľabov KK2 na oceľové chráničky na moste (km 13,291).

Napojenie korugovaných rúr na betónové žľaby KK2 riešiť nasledovne: korugované rúry budú zapojené na prechodky DN 75/110, ktoré budú zapojené na HDPE rúry DN 75 dĺžky 1,0m vložené (utesnené studničnou montážnou penou (parametrov: jednokomponentná, rozpínavá, po vytvrdnutí je vodotesná (až do tlaku 0,5 baru) a odolná minerálnym olejom, všetkým pôdnym baktériám a kyselinám).

Celkovo je na stavbu potrebných HDPE rúr DN 110/94,5 dĺžky 6m v počte 21 ks (126 m) a priechodiek DN 75/110 v počte 12 ks a HDPE rúry DN 75 dĺžky 1m v počte 12 ks.

3.2.4 KCHT – káblové žľaby (mimo nástupišťa)

Pre umožnenie trasovania a ochrany káblových vedení sú v rámci SO 34-02 navrhnuté typizované prefabrikované káblové žľaby KK2 (šírky 380mm, výšky 215mm) s položenými krytmi (krycia pochôdzna doska s nosnosťou minimálne 5 kN.m⁻²).

KCHT bude zriadená po pravej strane koľaje v oblasti rozšírenia pláne žel spodku bet. prefabrikátmi L od km 13,104 600 do km 13,280 v dĺžke 176 m a od km 13,309 do km 13,420 v dĺžke 111 m.

Podmienky k realizácii:

- uloženie káblových žľabov bude realizované priamo pri realizácii rozšírenia prefabrikátom L pri zasypaní do úrovne -0,10 m vrch poklopu od hornej hrany pláne (banketu) vid'. VZPR príloha č. 3.1
- žľaby budú uložené tak že poklop bude prekrytý vrstvou štrkodrvy 0-32 mm v hr. 0,10m pod úrovňou držaného chodníka a v takej vzdialenosti že bet. stena žľabu bude doliehať na vnútornú stenu L prefabrikátu
- káblový žľab uložený na vyrovnávaciu vrstvu štrkodrvy fr.0-4mm hrúbky 0,05m
- nutné dodržiavať technológiu uloženia žľabov predpísanú výrobcom,
- zásyp žľabu vhodným materiálom,
- pri realizácii KCHT nevznikne prebytok odkopaného materiálu koľajového lôžka fr.0-63mm bude využitý v rámci stavby nakoľko výkop pre rozšírenie telesa (realizované v rámci SO 32-02) bude použitý do telesa násypu nástupišťa.

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Práce na objekte KChT sa musia koordinovať s prácami na ostatných budovaných/upravovaných objektoch. Pri realizácii stavebného objektu je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, VTPKS, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet stavebného objektu.

S výkopovými prácami je možné začať až po vytýčení všetkých inžinierskych sietí v priestore výstavby. Zhotoviteľ základov prevedie v požadovaných miestach ručný sondážny výkop na overenie polohy káblových vedení.

V prípade kolízie so sieťami (káblami) je nutné tieto v potrebnom rozsahu od základu odkopať a počas betonáže odtrhnúť mimo priestoru základu.

Pri vykonávaní výkopových prác je potrebné dbať, aby neboli poškodené iné podzemné zariadenia. Výkopové práce je nutné vykonávať ručne, resp. pred začatím strojných výkopových prác je nutné vykonať ručne kopané sondy a presvedčiť sa o neexistencii podzemných vedení v mieste strojného výkopu.

4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Budovanie káblvodu bude realizované v súčinnosti s SO 32-01, 32-02 a hlavne SO 32-03 pri zriaďovaní telesa nástupišťa. Osobitnú pozornosť je potrebné venovať budovaniu šachty Š3 a káblvodu idúcemu priečne pod koľajou, ktoré budú realizované v čase celodenných výluk koľaje z prevádzky. Práce na káblvode hlavne priečnom prekope musia byť ukončené pred konečnou úpravou smeru a výšky (GPK).

Po zriadení káblvodu budú zatiahnuté káble pre PS 21-01 a PS 22-01 s následným utesnením prestupov káblov do šácht.

Káblový bet. žlab bude zriadený až po uložení prefabrikátov L a čiastočne zasypaný do úrovne -0,38 m pod úroveň pláne žel. spodku. Nasledne sa naniesie vyrovnávacia vrstva štrkodrvy v hr. 0,05m z frakcie 0-4 mm na ktorú sa uložia bet. žlaby.

Až po položení žlabov a uložení káblov bude káblový žlab prekrytý položeným poklopom a presypaný štrkodrvou fr. 0-32 mm.

Dôležité upozornenie (vyplýva z dôsledkov realizovaných káblvodov v sieti ŽSR, podľa skúseností z iných stavieb):

- k zasypaniu káblvodu z PVC chráničiek CPQ, môže dôjsť až po dôkladnej vizualnej kontrole a preukázaní tesnosti uloženého potrubia tlakovou skúškou systému (napr. postup tlakovej skúšky predpisuje dodávateľ OPI PIPELIFE CPQ) za účasti stavebného dozora.

- po zatiahnutí káblov a utesnení otvorov (dotiahnutí prestupov) deklarovať odolnosť na tlakovú vodu v prevádzkových podmienkach, t.j. vrátane protokolu o dlhodobom teste (min 48 hod.) na teplotné výkyvy a mechanické zaťaženie káblov (retencia).

4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Navrhované definitívne riešenie káblových šácht, káblových trás a káblvodov si vyžaduje len bežnú údržbu bez použitia neobvyklých prístrojov a pomôcok, ktoré by budúci správca nemal k dispozícii. Údržba stavebného objektu bude zabezpečená odbornými zložkami príslušných profesií, resp. formou servisu odbornej firmy.

5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI

5.1 Zemné práce a výkopy

Zemné práce budú pozostávať z hĺbenia jám pre káblové šachty, káblvodov vedených pozdĺž koľaje a v telese nástupišťa, jednotlivých prechodov popod koľaje, a pod.

Prechod popod koľaj bude zriadený vo výkope š. 1,30m (pri hĺbke výkopu viac ako 0,8m s použitím prenosného paženia), počas celodennej výluky koľaje. Po zriadení podkladného betónu hr.0,1m a uložení chráničiek budú chráničky obetonované betónom STN EN 206-1 - C 12/15 - X0 (SK) - Cl 1,0 - D 16 - S3 tak že bude uložená ochranná vrstva betónu hr. min 0,1m nad hornou hranou chráničky. Ostatná časť výkopu bude zasypaná štrkodrvou (môže byť aj recyklát) fr. 0-63 mm, zásyp zriadený po vrstvách max. hr. 0,3m, (s uložením modrej fólie) hutnený na $\lambda_d \geq 0,85$. V úrovni pláne ŽS bude zhutnený na $\lambda_d \geq 0,90$. Možnosť hutnenia pláne (zásypu nad káblovým žlabom hutniacou vibračnou doskou) garantuje min. jeden výrobca.

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

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

Zemné práce je potrebné vykonávať v súlade s VTPKS Časť 3 a STN 73 3050:1986. Pri zemných prácach musia byť dodržané požiadavky aj STN 73 6005:1986, energetického zákona č. 251/2012 Z.z. vr. zákonov meniacich a dopĺňajúcich zákon č. 251/2012 Z.z. a ďalších odborových noriem a predpisov. v zmysle zákona č. 251/2012 Z.z. musia byť dodržané ochranné pásma inžinierskych sietí a musí byť dodržaná niveleta terénu z dôvodu dodržania dostatočného krytia podzemných inžinierskych sietí.

Výkopy v ochrannom pásme inžinierskych sietí sa musia vykonávať ručne. Výkopové práce prostredníctvom hĺbiacich mechanizmov sú v ochrannom pásme inžinierskych sietí zakázané.

Zemínu z jám v blízkosti železničnej trate je nutné ukladať na drevené plošiny alebo na fólie z PVC, tak aby sa zamedzilo znečisteniu železničného koľajového zvršku.

Pri zásype jám sa musia jednotlivé vrstvy zeminy, ktoré sú súčasťou odvodňovacieho systému železničného telesa, uviesť do pôvodného stavu prípadne upraviť tak, aby nebolo železničné teleso podmäčkané.

Počas výstavby sa zakazuje zriaďovať skládky zemín a materiálov ako aj zriaďovať stavebné dvory na existujúcich podzemných káblových trasách ako i projektovaných prekládok podzemných káblových vedení a zariadení.

V zmysle STN 73 3050 zeminy, v ktorých budú realizované výkopové zemné práce, sú zaradené do nasledujúcich tried ťažiteľnosti.

- navážka – štrk, hlina	2. - 3. trieda
- íl tuhý, pevný	3. trieda
- štrk ílovitý nad hladinou podzemnej vody	3. trieda
- štrk zvodnelý	4. trieda
- pieskovec zvetrený stredne R3	5. trieda
- ílovec zvetrený stredne R4-R5	4. trieda

U jemnozrnných zemín s $I_p > 10$ a $I_c < 1,0$ je potrebné počítať s ich lepivosťou. Triedy ťažiteľnosti je potrebné upresňovať podľa skutočnosti v priebehu zemných prác.

Miera zhutnenia zemnej pláne pre súdržné zeminy (% PS) :

- prach	100 % PS
- hlina, piesčitá hlina, prachovitá hlina	100-103 % PS
- ílovitá hlina, piesčitý íl, ílovitá hlina piesčitá	100-102 % PS
- íl s vysokou plasticitou	95 % PS

Stupeň zhutnenia zemnej pláne pre nesúdržné zeminy (relatívna uľahnutosť I_D) :

- štrk s prímiesou piesku a jemnejších zŕn (max. do 25 %)	$I_D = 0,80$
- štrk s prímiesou piesku (25-50%), piesok so štrkom (štrku 25-50%)	
piesčitý štrk	$I_D = 0,85$
- piesok so štrkom (štrku menej ako 25%)	$I_D = 0,90$
-piesok, hlinitý piesok, ílovitý piesok, hrubý piesok hlinitý	$I_D = 0,85$
hrubý piesok ílovitý	

Spôsob hutnenia a počty pojazdov hutniacich mechanizmov sa určia priamo na stavbe pri zhutňovacích skúškach. Kablovod bude hutnený ručnými hutniacimi mechanizmami, tak aby nedošlo k poškodeniu samotných chráničiek.

5.2 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Uvedený odpad vznikne pri demontáži koľajového zvršku SO 32-02 Železničný zvršok a pri odkopoch v rámci SO 32-01 Železniční spodok, SO 34-02 KCHT, pri zemných výkopových prácach na SO 38-11 až 14 vzhľadom na miestne spevnenie plochy drveným kamenivom. Predtým než bude materiál vyhodnotený ako odpad (viď. Zákon o odpadoch), bude v max. možnej miere použitý naspäť v rámci stavebných prác (zemné násypy, zásypy a pod.). Prebytočná zemina bude odovzdaná oprávnenej osobe k zhodnoteniu (materiálové zhodnotenie, resp. terénne úpravy), v prípade ak to nebude technicky, ekonomicky, resp. organizačne možné bude pristúpené k zneškodneniu odpadu (napr. nevyhovujúci kvalita odpadu, ktorá neumožní jeho následnú úpravu, resp. zhodnotení, atď.)

V rámci SO 32-02 sa uvažuje s nakladaním odpadu takto:

- | | |
|---|----------|
| - 17-05-04 Zeminy s kamenivom z prechodu pod koľajou | 3,616 t |
| - 17 05 06 Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | 558,83 t |

Navrhovaný spôsob nakladania – zhodnotenie resp. zneškodnenie R5, R10, R12 resp. D1

6. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA Z RÔZNYCH HĽADÍSK

6.1 Popis riešenia z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby bude potrebné dodržať všetky bezpečnostné a technologické predpisy a normy, tak aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia.

6.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení. Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení je riešený v samostatne spracovanej časti PD B.03

6.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP a technických zariadení v budúcej prevádzke

Zhotoviteľ je povinný, pred uvedením určeného technického zariadenia do prevádzky, vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia revíznym technikom s dráhovým osvedčením a zabezpečiť overenie a schválenie spôsobilosti zariadenia na prevádzku podľa § 16 ods. 3 zákona č. 513/2009 Z. z., zároveň musí vykonať aj ďalšie revízie, skúšky a merania vyplývajúce z príslušných predpisov. Prevádzkovateľ bude vykonávať pravidelné revízie podľa STN 33 1500:1977 a STN 33 2000-6:2007 v lehotách podľa vyhlášky č. 205/2010 Z. z.. Údržbu a pravidelné revízie na elektrických zariadeniach v prevádzke zabezpečí prevádzkovateľ u odborne spôsobilej organizácie.

Pri zaisťovaní BOZP v budúcej prevádzke sa musí zohľadniť:

- § 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- „Podklad“ vypracovaný v zmysle § 5 NV SR č. 396/2006 Z. z. (spracuje v zmysle § 5 NVSR č. 396/2006 Z.z., koordináciu projektovej dokumentácie (vypracovanie plánu BOZP a podkladu) zabezpečuje (-jú) koordinátor dokumentácie poverený v zmysle citovaného nariadenia vlády.);
- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z. (spracuje oprávnená osoba podľa § 8 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z.).

Spracovanie potrebných podkladov pre bezpečnosť práce a technických zariadení v budúcej prevádzke zabezpečí zhotoviteľ.

6.4 Ochranné a bezpečnostné opatrenia

6.5 Vytýpovanie, posúdenie, vyhodnotenie a návrh opatrení

Vytýpovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení je rozčlenené po odboroch, v ktorých sú riešené jednotlivé stavebné objekty (SO).

6.5.1 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Ľudský faktor

Neodstrániteľné ohrozenie:

- nedisciplinovanosť
- nevšímavosť
- zábudlivosť
- zanedbanie používania osobných ochranných pracovných prostriedkov
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- strata stability

Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva:

- priestor v celej dĺžke riešených koľají pri presune k pracovnej činnosti, údržbe a pri samotnej činnosti, a obsluhy zariadení na údržbu trate

Popis ohrozenia:

- úrazy rôznej povahy
- ohrozenie porezaním, nárazom, pádom, vťahnutím alebo zachytením, trením alebo odrením, popálením v prípade nedodržania plánov, predpisov BOZP a prevádzkového poriadku.

Bezpečnostné opatrenia:

Technické opatrenia:

- osadenie zábradlí
- bezpečnostné nátery konštrukcií zasahujúcich do priestoru pohybu
- voľný priechodový priestor

Organizačné opatrenia:

- preukázateľné poučenie, výcvik a vybavenie údržby a obsluhy o zásadách BOZP, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v blízkosti zariadení
- dodržiavať bezpečnostné prestávky v teplom prostredí
- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
- nevykonávať prácu za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., ak je to nevyhnutné, používať pridelené OOPP doplnené odrazkami, výstražnými svetlami a pod

6.5.2 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Železničná prevádzka

Neodstrániteľné ohrozenie:

- práce v blízkosti prevádzkovaných koľají
- hlučnosť

Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva:

- priestor v celej dĺžke riešených koľají pri presune k pracovnej činnosti, údržbe a pri samotnej činnosti, a obsluhy zariadení na údržbu trate

Popis ohrozenia:

- úrazy bočným nárazom o stroje a zariadenia
- úraz spôsobené jazdou koľajového vozidla
- expozícia nadmernou hlučnosťou pri výkone prác v prevádzkach (od koľajových vozidiel), narušenie koncentrácie zamestnanca, únava, v krajnom prípade až poškodenie sluchu

Technické opatrenia:

- voľný priechodový priestor možného ohrozenia
- pohyb zamestnanca správcu, resp. iných subjektov v koľaji s platným povolením vstupu a platným preukazom o absolvovaní školenia BOZP,
- nosenie predpísaného bezpečnostného odevu pri výkone služobných povinností, resp. stavebných a iných činností a pri akomkoľvek zdržovaní sa osôb správcu, resp. iných subjektov vykonávajúcich činnosť v koľaji,

Organizačné opatrenia:

- zabezpečenie dopravnej výluky koľaje, na ktorej a v blízkosti ktorej sa vykonávajú práce na žel zvršku a spodku
- zabezpečenie prechodného obmedzenia traťovej rýchlosti s možnosťou voľby od 30 do 50 km/h na vedľajšej prevádzkovej koľaji popri koľaji vylúčenej,
- postavenie bezpečnostnej hliadky ak to charakter prác vyžaduje,
- odovzdanie bezpečnostného štítku v dopravnej kancelárii, pri práci vo vlakových prestávkach
- zaistiť sledovanie hluku na pracovisku, v prípade zvýšenej (nepovolennej) hodnoty hluku na pracovisku zisťovať príčinu a vykonať opatrenia (údržba, výmena opotrebovaných častí, ktoré majú vplyv na hlučnosť), v prípade potreby vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie

6.5.3 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Terénne podmienky

Neodstrániteľné ohrozenie:

- úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. pomknutím
- prekážky padlé na terén
- pád z výšky

Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva:

- priestor v celej dĺžke riešených koľají pri presune k pracovnej činnosti, údržbe a pri samotnej činnosti, a obsluhy zariadení na údržbu trate

Popis ohrozenia:

- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia
- úrazy pádom na zem

Bezpečnostné opatrenia:

Technické opatrenia:

- vymedzenie priestoru pohybu ochrannými zábradliami

Organizačné opatrenia:

- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe v teréne
- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
- preukázateľné poučenie, výcvik a vybavenie obsluhy o zásadách BOZP, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v blízkosti zariadení
- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
- nevykonávať prácu za zníženej viditeľnosti, v hmle a pod., ak je to nevyhnutné

6.5.4 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Stavebné a elektrické časti

Neodstrániteľné ohrozenie:

- úrazy obsluhy rôznej povahy
- neodobnosť obsluhy
- pád z výšky
- porezanie
- úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. potknutím
- zásah elektrickým prúdom

Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva:

- priestor v celej dĺžke riešených koľají

Popis ohrozenia:

- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia
- úrazy pádom na zem
- ohrozenie porezaním, nárazom, pádom, vtiahnutím alebo zachytením, trením alebo odrením, popálením v prípade nedodržania plánov, predpisov BOZP a prevádzkového poriadku
- poruchy a zlyhanie ovládacieho systému, poruchy nečakaného neovládania zariadenia, prívodu energie po prerušení, chyby v montáži
- úrazy elektrickým prúdom v normálnej prevádzke
- úrazy elektrickým prúdom pri poruche

Bezpečnostné opatrenia:

Technické opatrenia:

- osadenie zábradlí
- bezpečnostné nátery konštrukcií zasahujúcich do priestoru pohybu

Organizačné opatrenia:

- preukázateľné poučenie, výcvik a vybavenie obsluhy o zásadách BOZP, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v blízkosti zariadení
- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
- sledovanie správnosti činnosti zariadenia
- vyhotoviť el. zariadenia v súlade s príslušnými predpismi

- vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky spôsobom určeným prevádzkovým poriadkom zariadenia
- vykonať oboznámenia a poučenia v rámci vstupnej inštrukáže a opakovaného školenia
- zabezpečiť práce na danom el. zariadení zamestnancami s príslušným stupňom odbornej spôsobilosti
- dodržiavať bezpečné vzdialenosti a zásady

6.5.5 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Tepelné ohrozenie

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

Bezpečnostné opatrenia:

Organizačné opatrenia:

- preukázateľné poučenie, výcvik a vybavenie obsluhy o zásadách BOZP, platí aj pre zamestnancov iných firiem pohybujúcich sa v blízkosti zariadení
- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
- dodržiavať bezpečnostné prestávky v teplom prostredí
- poučiť obsluhu a dbať na podmienky teplotnej pohody v pracovnom prostredí

6.5.6 Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Vniknutie, pohyb a manipulácia osobami bez zaškolenia a povolenia k činnosti

Neodstrániteľné ohrozenie:

- úrazy obsluhy rôznej povahy

Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva:

- celý obvod stavby

Popis ohrozenia:

- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia
- ohrozenie porezaním, nárazom, pádom, vtiahnutím alebo zachytením, trením alebo odrením, popálením v prípade neznalosti plánov, predpisov BOZP a prevádzkového poriadku
- úrazy pádom na zem
- úrazy elektrickým prúdom
- úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu

Bezpečnostné opatrenia:

Technické opatrenia:

- osadenie označenia zákazu vstupu osôb do priestoru koľaje mimo obsluhy a údržby

Organizačné opatrenia:

- preukázateľné poučenie obsluhy o sledovaní priestoru v okolí a pohybu cudzích osôb

V Košiciach
Január 2025

Vypracoval:
Ing. Rastislav Tomko

Prílohy technickej správy:

- Príloha č. 1 – tabuľka odpadov SO 34-02

Tabuľka odpadov						
P. č.	Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória	Množstvo odpadu	M. J. hmotnosti	Spôsob nakladania s odpadom
Skupina 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest						
Podsk. 17 01 BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA						
1.	17 01 01	Betón	O	0,000	t	
2.	17 01 02	Tehly	O	0,000	t	
3.	17 01 03	Škridlý a obkladový materiál a keramika	O	0,000	t	
4.	17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škriadiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N	0,000	t	
5.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škriadiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,000	t	
Podsk. 17 02 DREVO, SKLO A PLASTY						
6.	17 02 01	Drevo	O	0,000	t	
7.	17 02 02	Sklo	O	0,000	t	
8.	17 02 03	Plasty	O	0,000	t	
9.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,000	t	
Podsk. 17 03 BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKÝ						
10.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	0,000	t	
11.	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,000	t	
12.	17 03 03	Uhoľný decht a dechtové výrobky	N	0,000	t	
Podsk. 17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN						
13.	17 04 01	Meď , bronz , mosadz	O	0,000	t	
14.	17 04 02	Hliník	O	0,000	t	
15.	17 04 03	Olovo	O	0,000	t	
16.	17 04 04	Zinok	O	0,000	t	
17.	17 04 05	Železo a oceľ	O	0,938	t	
18.	17 04 06	Cín	O	0,000	t	
19.	17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,000	t	
20.	17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	0,000	t	
21.	17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N	0,000	t	
22.	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,000	t	
Podsk. 17 05 ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLŔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK						
23.	17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,000	t	
24.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	3,616	t	R5/R10/R12/D1
25.	17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	0,000	t	
26.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	558,830	t	R5/R10/R12/D1
27.	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N	0,000	t	
28.	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	0,000	t	
Podsk. 17 06 IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST						
29.	17 06 01	Izolačné materiály obsahujúce azbest	N	0,000	t	
30.	17 06 03	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,000	t	
31.	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,000	t	
32.	17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	N	0,000	t	
Podsk. 17 08 STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY						
33.	17 08 01	Stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,000	t	
34.	17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,000	t	

P. č.	Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória	Množstvo odpadu	M. J. hmotnosti	Spôsob nakladania s odpadom
Podsk. 17 09 INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ						
35.	17 09 01	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	N	0,000	t	
36.	17 09 02	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce PCB, napríklad tesniace materiály obsahujúce PCB, podlahové krytiny na báze živíc obsahujúce PCB, izolačné zasklenie obsahujúce PCB, kondenzátory obsahujúce PCB	N	0,000	t	
37.	17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N	0,000	t	
38.	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,000	t	
Skupina 16 Odpady inak nešpecifikované v tomto katalógu						
Podsk. 16 02 ODPADY Z ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ						
39.	16 02 09	Transformátory a kondenzátory obsahujúce PCB	N	0,000	t	
40.	16 02 10	Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB iné ako uvedené v 16 02 09	N	0,000	t	
41.	16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N	0,000	t	
42.	16 02 12	Vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	N	0,000	t	
43.	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	0,000	t	
44.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	0,000	t	
45.	16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N	0,000	t	
46.	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O	0,000	t	
Podsk. 16 06 BATÉRIE A AKUMULÁTORY						
47.	16 06 01	Olovené batérie	N	0,000	t	
48.	16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	N	0,000	t	
49.	16 06 03	Batérie obsahujúce ortuť	N	0,000	t	
50.	16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O	0,000	t	
51.	16 06 05	Iné batérie a akumulátory	O	0,000	t	
52.	16 06 06	Oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N	0,000	t	
Skupina 15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované						
Podsk. 15 01 OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV						
53.	15 01 02	Obaly z plastov	O	0,000	t	

Spôsob nakladania s odpadom:		Poznámka:	
R	zhodnocovanie (napr. recyklácia, energetické zhodnocovanie a pod.) v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z.	O	ostatný odpad
D	zneškodnenie (napr. skládka) v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z.	N	nebezpečný odpad
		Odkazy:	
		PCB	Polychlórované bifenylly (PCB)

Zaradenie odpadov pod katalógové číslo a názov odpadu je vypracované v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Množstvo odpadov uvedené v tejto tabuľke predstavuje predpokladané množstvo odpadov platné ku dňu spracovania PD.

Spôsob nakladania s odpadmi je vypracovaný v zmysle Zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z..

V Košiciach
 01/2025

Vypracoval:
 Ing. Rastislav Tomko