Investor	Generálny projektant
Železnice Slovenskej republiky, Bratislava 813 61 BRATISLAVA, KLEMENSOVA 8	PRODEX® PROJEKTOVANIE STAVIEB Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Číslo stavby	Číslo zákazky	Archívne číslo
-	18ZA21006	18ZA21006-DSP

Stavba

ŽST Slovenská Ľupča, ŽST Medzibrod, zabezpečovacie zariadenie

PRODEX®
PROJEKTOVANIE STAVIEB
Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava

Hlavný inžinier projektu	Zodpovedný projektant PS/SO	Navrhol, vypracoval	Kontroloval
Ing. Marcel Caltík	Ing. Marcel Caltík	Ing. Marcel Caltík	Ing. Ľubomír Murga
Počet listov	**Mierka**	**Stupeň PD**	**Dátum**
A4	-	DSP	01.2019

Objekt / súbor

PS 21-08 Demontáž zabezpečovacieho zariadenia ŽST Medzibrod

Číslo zákazky	Arch. číslo	Časť dokumentácie	Číslo prílohy
18ZA21006	18ZA21006-DSP	G	1

Názov prílohy

Technická správa

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby	:	**ŽST Slovenská Ľupča, ŽST Medzibrod, zabezpečovacie zariadenie**
Číslo stavby	:	2018001.2
Objekt	:	PS 21-08 Demontáž zabezpečovacieho zariadenia ŽST Medzibrod
Miesto objektu	:	úsek ŽST Slovenská Ľupča – ŽST Dubová
Kraj	:	Banskobystrický
Okres	:	Banská Bystrica, Brezno
Katastrálne územie	:	Slovenská Ľupča, Lučatín, Medzibrod, Brusno, Nemecká
Odvetvie	:	Oznamovacia a zabezpečovacia technika

1.2 Stavebník

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

1.3 Projektant

Generálny projektant	:	PRODEX spol. s r. o., Rusovská cesta 16, 851 01 Bratislava
Spracovateľ objektu	:	PRODEX spol. s r. o. – stredisko Žilina, Bôrická cesta 107, 010 01 Žilina
Zodpovedný projektant	:	Ing. Marcel Caltík, odborne spôsobilá osoba podľa § 27 vyhl. č. 205/2010 Z.z. ev. č. osvedčenia: 0413-16/D-E2, E7, E11 (PE),

1.4 Správca objektu

Správca	:	Železnice Slovenskej republiky, Bratislava Oblastné riaditeľstvo Zvolen, Sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky M.R.Štefánika 295/2, 960 02 Zvolen

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

Realizáciou stavby sa výrazne prispeje k zvýšeniu bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy. Ekonomická výhodnosť rekonštrukcia zabezpečovacieho zariadenia sa prejaví v znížení počtu obslužných dopravných zamestnancov. Zmena typu staničného zabezpečovacieho zariadenia (SZZ) je zameraná na prenesenie obsluhy SZZ zo stavadiel do dopravnej kancelárie, čim sa primárne dosiahne zníženie vplyvu ľudského činiteľa na rozhodovacie procesy v riadení prevádzky a sekundárne sa znížia osobné a prevádzkové náklady.

Investícia bola zaradená medzi cielené investície pre zníženie počtu obslužných dopravných zamestnancov zmenou staničného zabezpečovacieho zariadenia (SZZ) s cieľom prenosu obsluhy SZZ zo stavadiel do dopravnej kancelárie v zmysle Nariadenia generálneho riaditeľa č.29/2017.

2.2 Podklady

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

geodetické zameranie v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt po vyrovnaní, v triede presnosti 3,

podzemné inžinierske siete a vedenia uvedené podľa informatívneho zakreslenia z evidencie jednotlivých správcov

podklady správcu k existujúcej trati

závery zo vstupného prerokovania prác na dokumentácii na stupni DSP zo dňa 10.10.2018

závery z pracovných porád a z miestnych šetrení

záverečné a konferenčné prerokovanie DSP so zložkami ŽSR zo dňa 20.12.2018,

obhliadky dotknutého územia projektantmi PS a SO;

príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky:

STN 33 2000-1:2009	Elektrické inštalácie budov, Časť 1: Základné princípy, Stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41:2007	Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43:2010	Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred nadprúdom
STN 34 2600:1993	Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia
STN 34 3100:2001	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 34 3101:1987	Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických vedeniach
STN EN 61293:2000	Označovanie elektrických zariadení menovitými údajmi vzťahujúcimi sa na elektrické napájanie. Požiadavky na bezpečnosť
STN EN 62305-4:2013	Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
STN 73 3050:1986	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
TNŽ 34 2620:2001	Predpisy pre železničné staničné zabezpečovacie zariadenia
TNŽ 34 2630:1999	Predpisy pre železničné traťové zabezpečovacie zariadenia
TNŽ 34 5542:1990	Značky pre situačné schémy železničných zabezpečovacích zariadení

predpisy a vzorové listy ŽSR:

ŽSR Z 1	Pravidlá železničnej prevádzky
ŽSR Z2	Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky
ŽSR Z10	Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry
ŽSR Z12	Železničné priecestia a priechody
ŽSR ZS1	Prevádzka zabezpečovacích zariadení
Dokument ŽSR	Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (VTPKS)
T 200	Predpis pre vyskúšanie a uvádzanie železničných zabezpečovacích zariadení do prevádzky

- zákony, vyhlášky a nariadenia NR SR:

Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Vyhláška MDPaT SR č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach,

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku,

Zákon č. 154/2013, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Vyhláška MDPT SR č. 350/2010 Z.z. o stavebnom a technickom poriadku dráh

2.3 Rozsah projektu

Dokumentácia objektu obsahuje:
1. Technická správa
2. Situačná schéma
5. Umiestnenie zariadenia v VB
6. Výkaz výmer

2.4 Inžinierske siete dotknuté predmetným objektom

Realizáciou objektu nebudú dotknuté iné inžinierske siete, nakoľko obsahom prevádzkového súboru je demontáž existujúceho zabezpečovacieho zariadenia.

2.5 Súvisiace objekty

PS 21-03 SZZ ŽST Medzibrod
PS 21-04 TZZ Slovenská Ľupča – Medzibrod
PS 21-05 TZZ Medzibrod - Dubová
PS 22-02 Oznamovacie zariadenie ŽST Medzibrod
SO 31-02 Búranie stanovíšť výhybkára St.I a St.II ŽST Medzibrod
SO 34-02 Stavebné úpravy v DK ŽST Medzibrod
SO 35-03 Rekonštrukcia nn prípojky ŽST Medzibrod
SO 35-04 EOV a VO ŽST Medzibrod

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

ŽST Medzibrod je medziľahlou stanicou na železničnej trati č. 116A Červená Skala – Banská Bystrica. Susednými dopravňami sú ŽST Slovenská Ľupča a ŽST Dubová. ŽST má 3 dopravné koľaje (č. 1, 2 a 4), koľaj č. 6 je manipulačná. Najvyššia traťová rýchlosť je 70 km/h a zábrzdná vzdialenosť je 700 m. Železničná trať nie je elektrifikovaná.

V ŽST Medzibrod je v prevádzke staničné zabezpečovacie zariadenie 1. kategórie. Výhybky sú nezabezpečené, sú vybavené výmenovými zámkami, ktorých výsledné kľúče sú zavesené na tabuli pre zavesovanie hlavných kľúčov. Vchodové návestidlá L a S a ich predzvesti PrL a PrS sú svetelné. V smere na Slovenskú Ľupču je osadené svetelné skupinové odchodové návestidlo (LB). Svetelné návestidlá sú nezávislé od polohy výhybiek a sú ovládané z koľajovej dosky z dopravnej kancelárie.

V ŽST sa nachádza kontrolná a ovládacia skrinka priecestia PZS v km 39,146 typu AŽD 71 a PZS v km 42,139 typu ZSSR.

V traťových úsekoch Dubová – Medzibrod a Medzibrod – Slovenská Ľupča je TZZ 1. kategórie, telefonický spôsob dorozumievania.

3.2 Navrhovaný stav

3.2.1 Zatriedenie zariadenia podľa Vyhlášky č. 205/2010 Z.z.

Podľa vyhlášky MDPT SR č. 205/2010 Z.z., prílohy č. 1, časť 5 je predmetné el. zariadenie špecifikované ako určené technické zariadenie (UTZ) s označením E 7 – Elektrické dráhové zabezpečovacie a oznamovacie zariadenie.

3.2.2 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

V zmysle STN 34 2600 čl. 5.4a, sú miestnosti so zabezpečovacím zariadením, vrátane miestnosti silového napájania a káblovej miestnosti uzavretou elektrickou prevádzkou, do ktorej majú prístup iba určení pracovníci s predpísanou elektrotechnickou kvalifikáciou.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom existujúcich zariadení je zriadená v zmysle noriem a predpisov platných v čase výstavby zabezpečovacieho zariadenia a je popísaná v dokumentácii k existujúcemu zariadeniu.

3.2.3 Navrhované riešenie

Z dôvodu výstavby nového staničného zabezpečovacieho zariadenia v ŽST Slovenská Ľupča bude v rámci tohto objektu demontované existujúce zabezpečovacie zariadenie v obvode stanice.

Budú demontované vonkajšie prvky zabezpečovacieho zariadenia:

- svetelné návestidlá (vchodové návestidlá s predzvesťami a skupinové odchodové návestidlo smer Banská Bystrica).
- výmenové zámky, výkoľajky

Demontáž vnútornej časti zabezpečovacieho zariadenia bude zahŕňať demontáž koľajovej dosky z dopravnej kancelárie, reléového stojana vrátane transformátorov, dobíjačov a batérií

Vonkajšie káblové vedenia budú odpílené pri vstupe do budovy a zdemontované z budovy, prípadne odpílené v budove. Existujúca kabelizácia bude po odpojení vonkajších prvkov ponechaná v zemi.

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Realizáciu objektu je nutné koordinovať so súvisiacimi PS/SO, najmä s PS 21-03. Pri realizácii prevádzkového súboru je potrebné dodržať ustanovenia technických noriem, VTPKS, montážnych návodov výrobcov a ďalších predpisov vzťahujúcich sa na predmet prevádzkového súboru.

4.1.1 Podmienky pre realizáciu

Práce súvisiace s demontážou zabezpečovacieho zariadenia sa budú realizovať podľa postupov spracovaných zhotoviteľom stavby.

Práce budú realizované na základe Rozkazu o výluke (ROV) v zmysle predpisov ŽSR SR 1004 (D), ZS 1, Z 10. Zhotoviteľ prác musí včas pred výlukou (v zmysle SR 1004) vypracovať a predložiť správcovi zariadenia technologické postupy a ďalšie podklady potrebné k vypracovaniu ROV. Zároveň je zhotoviteľ prác povinný predložiť správcovi zariadenia a prednostovi príslušnej ŽST dostatočne včas (cca. 14 dní pred začatím prác podľa ROV) všetky podklady potrebné pre spracovanie prevádzkového poriadku a jeho príloh príslušnej dopravne.

4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Práce budú vykonávané po aktivácii nového staničného zabezpečovacieho zariadenia v ŽST Medzibrod.

4.3 Požiadavky na prevádzku a údržbu

Navrhované definitívne riešenie si nevyžaduje údržbu a merania parametrov, nakoľko zariadenie prestane slúžiť svojmu pôvodnému účelu.

5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI

5.1 Zemné práce a výkopy

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.

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

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 podmáčané.

5.2 Bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi

Pri realizácii tejto časti stavby nie je potrebné odhumusovanie.

Zemné práce budú vykonávané v zeminách triedy 3.

5.3 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Pred začatím prác na tomto prevádzkovom súbore zhotoviteľ prác písomne prerokuje spôsob demontáže prvkov zabezpečovacieho zariadenia so správcom HIM z dôvodu ich využitia pre údržbu a odstraňovanie porúch.

Materiál, ktorý určí správca k ďalšiemu využitiu, bude zápisnične, v roztriedenom a ďalej použiteľnom nerozbitom stave, odovzdaný správcovi. Ostatné prvky budú odovzdané do zberu druhotných surovín na materiálové zhodnotenie alebo uložené na riadenej skládke odpadu.

Spôsob nakladania s jednotlivými druhmi odpadov je uvedený v tabuľke odpadov, ktorá tvorí prílohu technickej správy.

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:

Predpis Z2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach železníc SR platný od 1.1.2014

Zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákona NR SR č. 154/2013, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.124/2006 Z.z.,

NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., 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 SÚBP č. 59/1982 Z.z.., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z.. Objednávateľ, ako stavebník, poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 3 NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktorý bude koordinovať vypracovanie plánu BOZP (v zmysle NV SR č.396/2006 Z.z.) so Zhotoviteľom ešte pred zriadením staveniska. Pred začiatkom stavby predloží vybraný zhotoviteľ stavebných prác k posúdeniu na ŽSR GR, Odbor bezpečnosti a inšpekcie (O 440).

Cieľom „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ je zaistenie bezpečnej práce pri zodpovedajúcich hygienických podmienkach pre všetkých zamestnancov zhotoviteľa a podzhotoviteľov v priestore staveniska pri dosiahnutí bezpečnej realizácie projektu. Zvláštna pozornosť musí byť venovaná preventívnym činnostiam na zabránenie výskytu úrazov. Cieľom projektu je tiež zabránenie nehodám a realizácia stavby bez výskytu evidovaného pracovného úrazu.

Vykonávať pracovné činnosti, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti prevádzkovania dráhy a dopravy na dráhe, môžu len zamestnanci, ktorí spĺňajú predpoklady na odbornú spôsobilosť, zdravotnú spôsobilosť a na psychickú spôsobilosť v zmysle príslušných ustanovení Zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých ďalších zákonov a predpisov ŽSR Z 3, ŽSR Z 4.

Každý zamestnanec, ktorý má prvýkrát vstúpiť do obvodu železničnej dráhy alebo do ochranného pásma železničnej dráhy (v zmysle predpisu ŽSR Z 2), musí byť preukázateľne poučený a overený z predpisov o BOZP v stanovenom rozsahu podľa predpisu ŽSR Z 3 v poverenom vzdelávacom zariadení. Rovnaké podmienky uvedené v tomto bode sa vzťahujú aj na zamestnancov, s prekročenou periodicitou školenia.

Zhotoviteľ resp. podzhotovitelia stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené na stavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Z 2 „Bezpečnosť

zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.

Podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.

Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100:2001 a STN 34 3109:1972 resp. zodpovedá za jej platnosť.

Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

V nadväznosti na hodnotenie rizík dodávateľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných osobných ochranných pracovných prostriedkov zamestnancov v zmysle NV SR č. 395/2006 Z.z..

Stavebnou činnosťou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície, ako aj cestujúcej verejnosti a všetkých ostatných osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov bez vylúčenia verejnosti počas realizácie rekonštrukcie v súlade s osobitným predpisom (Zákonom č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych úprav).

Počas realizácie stavených prác musí zhotoviteľ stavebných prác vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb cestujúcej verejnosti, zamestnancov ŽSR, Železničného podniku, polície a dopravcov s vyznačením bezpečných trás pohybu v miestach dotknutých stavebnými úpravami.

Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve a telekomunikácií) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby. V tejto súvislosti osobitne upozorňujeme, že uvedené sa vzťahuje aj na výkon prác v blízkosti trakčného vedenia.

Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z.z., 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.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

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 1500:1990 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.

Je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre práce na elektrifikovaných tratiach a železničných staniciach. Prevádzka železníc sa počas výstavby bude riadiť osobitným prevádzkovým poriadkom.

Vstup na stavenisko a do obvodu stavby budú mať len vozidlá a mechanizmy zhotoviteľa riadne označené s povolením vstupu a vozidlá železníc slúžiace pre zabezpečenie nevyhnutnej prevádzky počas výstavby. To isté bude platiť aj pre pohyb osôb po stavenisku resp. v obvode stavby. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Pred začiatkom prác na realizácii časti stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku.

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

6.4.1 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

V zmysle STN 34 2600 čl. 5.4a, sú miestnosti so zabezpečovacím zariadením (stavadlová ústredňa, reléový domček, technologický domček, atď.), vrátane káblovej miestnosti uzavretou elektrickou prevádzkou, do ktorej majú prístup iba určení pracovníci s predpísanou elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky 205/2010, žiadne ďalšie neodstrániteľné ohrozenia v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach ako uvedené nižšie nie sú uvažované a nie je potrebné navrhovať ochranné opatrenia. Všetky ochranné opatrenia je potrebné vykonať v súlade s STN 33 2000-4-41 (10/2007) a 34 2600. Opatrenia na elimináciu, resp. minimalizovanie rozsahu jednotlivých neodstrániteľných nebezpečenstiev a rizík sú popísané nižšie v rámci tejto technickej správy.

Identifikovanie ohrozenia

Pri obsluhe zariadení a pri práci na vrchnom trolejovom vedení existujú nasledovné riziká:

Nebezpečenstvo zásahu el. prúdom (el. ohrozenie)
Nebezpečenstvo poranenia neopatrnou chôdzou v koľajisku
Nebezpečenstvo pádu z výšky (návestidlá, priepusty, mosty);

Elektrické ohrozenie:

Dotyk osôb so živými časťami pri oprave a údržbe
Dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom poruchy
Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
Používanie el. zariadení s poškodeným krytom
Ohrozenie nebezpečným potenciálom koľajnice

Kombinácia ohrození:

Vonkajší vplyv na el. zariadenie
Mechanický úraz
Chyby obsluhy
Zanedbanie používania osobných ochranných pracovných pomôcok a prostriedkov
Ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika:

Poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Projektantom navrhované možné opatrenia a úkony na elimináciu neodstrániteľných rizík v súvislosti s **výkonom diagnostických, stavebných a udržiavacích prác v koľaji ako aj pohybu cestujúcich v blízkosti koľají**:

zabezpečovacie zariadenie môže byť prevádzkované iba za predpokladu, že na ňom bola vykonaná východisková revízia, a následne počas doby životnosti budú realizované pravidelné revízie v lehotách stanovených podľa príslušných predpisov. Východisková revízia musí byť vykonaná a revízna správa vyhotovená iba revíznym technikom s platným osvedčením a oprávnením, vydaným Úradom pre reguláciu železničnej dopravy.

ochrana pred zásahom elektrickým prúdom musí byť vyhotovená v zmysle STN 33 2000-4-41 "Elektrické inštalácie nízkeho napätia, časť4, kapitola 41.
zabezpečenie dopravnej výluky koľaje, na ktorej a v blízkosti ktorej sa vykonáva montáž navrhovaných konštrukcií, alebo údržba v prípade, ak je na charakter týchto prác a na možnú dĺžku ich výkonu táto výluka koľaje nutná,
zabezpečenie prechodného obmedzenia traťovej rýchlosti s možnosťou voľby od 30 do 50 km/h na vedľajšej prevádzkovanej koľaji popri koľaji vylúčenej,
postavenie bezpečnostnej hliadky ak to charakter prác vyžaduje,
odovzdanie bezpečnostného štítku v dopravnej kancelárii,
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,
upozornenie verejnosti na možné ohrozenie pri vstupe do koľaje, resp. jej blízkosti upozornením rozhlasom pri blížiacom sa koľajovom vozidle;

Súčasne sa zakazuje:

vykonávať akúkoľvek činnosť počas prejazdu dráhových vozidiel po vedľajšej nevylúčenej koľaji s výnimkou súčasného výkonu prác na koľaji vylúčenej, ktorých technológia nedovoľuje ich náhle prerušenia za podmienky poučenia pracovníkov a postavenia bezpečnostnej hliadky,
vykonávať akúkoľvek činnosť a zdržiavať sa v koľaji pred blížiacim sa dráhovým vozidlom pri bežných udržiavacích a diagnostických prácach na nástupišti, ktoré nevyžadujú výluku koľaje popri nástupišti,
vstupovať do koľaje bez platného povolenia vstupu a platného preukazu o absolvovaní školenia BOZP,
vstupovať do koľaje bez predpísaného bezpečnostného odevu,
vstupovať do koľaje bez upozornenia a vzájomnej dohody medzi dopravnými zamestnancami a udržujúcimi zamestnancami správcu, resp. zamestnancami iných subjektov o čase, mieste, charaktere prác na nástupišti vedľa prevádzkovaných koľají a v koľajach a spôsobe vzájomného dorozumievania.

Hodnotenie rizika

Pri dodržaní prevádzkových predpisov, predpisov týkajúcich sa bezpečnosti práce na el. zariadeniach a všeobecne záväzných predpisov o bezpečnosti pri práci ako aj návrhu opatrení voči rizikám, uvedených v tejto analýze, sa môže el. zariadenie považovať za bezpečné.

V Žiline
12.2018

Vypracoval:
Ing. Marcel Caltík

Prílohy technickej správy:

Príloha č. 1 – Tabuľka odpadov

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, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA**				
1.	17 01 01	Betón	**O**	21,100	**t**	D1/ R12 / R5
2.	17 01 02	Tehly	**O**		**t**	
3.	17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	**O**		**t**	
4.	17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	**N**		**t**	
5.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	**O**		**t**	
Podsk.	**17 02**	**DREVO, SKLO A PLASTY**				
6.	17 02 01	Drevo	**O**		**t**	
7.	17 02 02	Sklo	**O**		**t**	
8.	17 02 03	Plasty	**O**		**t**	
9.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	**N**		**t**	
Podsk.	**17 03**	**BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY**				
10.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	**N**		**t**	
11.	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	**O**		**t**	
12.	17 03 03	Uhoľný decht a dechtové výrobky	**N**		**t**	
Podsk.	**17 04**	**KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN**				
13.	17 04 01	Meď , bronz , mosadz	**O**		**t**	
14.	17 04 02	Hliník	**O**		**t**	
15.	17 04 03	Olovo	**O**		**t**	
16.	17 04 04	Zinok	**O**		**t**	
17.	17 04 05	Železo a oceľ	**O**	0,102	**t**	R4
18.	17 04 06	Cín	**O**		**t**	
19.	17 04 07	Zmiešané kovy	**O**		**t**	
20.	17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	**N**		**t**	
21.	17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	**N**		**t**	
22.	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	**O**		**t**	
Podsk.	**17 05**	**ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK**				
23.	17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	**N**		**t**	
24.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	**O**		**t**	
25.	17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	**N**		**t**	
26.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	**O**		**t**	
27.	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	**N**		**t**	
28.	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	**O**		**t**	
Podsk.	**17 06**	**IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST**				
29.	17 06 01	Izolačné materiály obsahujúce azbest	**N**		**t**	
30.	17 06 03	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	**N**		**t**	
31.	17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	**O**		**t**	
32.	17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	**N**		**t**	
Podsk.	**17 08**	**STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY**				
33.	17 08 01	Stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	**N**		**t**	
34.	17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	**O**		**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**		**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**		**t**	
37.	17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	**N**		**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**		**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**	0,600	**t**	D1
40.	16 02 10	Vyradené zariadenia obsahujúce alebo znečistené PCB iné ako uvedené v 16 02 09	**N**		**t**	
41.	16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	**N**		**t**	
42.	16 02 12	Vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	**N**		**t**	
43.	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	**N**		**t**	
44.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	**O**	12,900	**t**	R4 / R5
45.	16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	**N**		**t**	
46.	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	**O**		**t**	
Podsk.	**16 06**	**BATÉRIE A AKUMULÁTORY**				
47.	16 06 01	Olovené batérie	**N**		**t**	
48.	16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	**N**	1,050	**t**	D1
49.	16 06 03	Batérie obsahujúce ortuť	**N**		**t**	
50.	16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	**O**		**t**	
51.	16 06 05	Iné batérie a akumulátory	**O**		**t**	
52.	16 06 06	Oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	**N**		**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**		**t**	

Spôsob nakladania s odpadom:

R	zhodnocovanie (napr. recyklácia, energetické zhodnocovanie a pod.) v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z.
D	zneškodnenie (napr. skládka) v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z.

Poznámka:

O	ostatný odpad
N	nebezpečný odpad

Odkazy:

PCB	Polychlórované bifenyly (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 Žiline
December 2018

Vypracoval:
Ing. Marcel Caltík