






Zodpovedný projektant stavby:	Ing. Jozef Valo		 Trnavská cesta 27, 831 04 BRATISLAVA		
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Jozef Valo				
Navrhovateľ - vypracoval:	Ing. Marek Fischer				
Kontroloval:	Ing. Ivan Komínek				
Kraj:	Nitriansky	Okres:	Levice	Generálny riaditeľ:	Ing. Slavomír PODMANICKÝ
Investor - stavebník:	Železnice Slovenskej republiky, Bratislava Klemensova 8 813 61 Bratislava			Stupeň - účel:	DSPRS
Stavba: ŽST Levice, OV + SZZ Projektová dokumentácia Objekt (súbor): PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, TZZ				Zákazkové číslo:	1708
				Archívne číslo:	
				Dátum:	12/2017
				Počet A4:	xA4
				Mierka:	
			Časť:	G.2	Súprava:
			Príloha:	1.1	
Názov prílohy:	Technická správa				

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby: ŽST Levice, OV + SZZ
Objekt: PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie
Miesto stavby: ŽST Levice, ŽST Kalná nad Hronom
Kraj: Nitriansky
Okres: Levice
Katastrálne územie: Levice, Kalná
Charakter stavby: Rekonštrukcia a modernizácia dopravnej cesty

1.2 Stavebník

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

1.3 Projektant

Spracovateľ objektu: REMING CONSULT a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava
Zodpovedný projektant: Ing. Marek Fischer, osv. DÚ: 0354-16/D-E2,E7 (PE)

1.4 Správca objektu:

Správca: Železnice Slovenskej republiky, Oblastné riaditeľstvo Zvolen, Sekcia OZT

2. ZDÔVODNENIE OBJEKTU A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie objektu

Prevádzkový súbor rieši v úseku Levice - Kalná nad Hronom nahradenie jestvujúceho TZZ 2.kategórie-RPB (reléový poloautomatický blok) novým traťovým zabezpečovacím zariadením (TZZ) 3.kategórie, podľa TNŽ 34 2630 typu automatické hradlo AH bez oddielových návěstidiel na trati.

Toto automatické hradlo bude uviazané do príslušných jestvujúcich staničných zabezpečovacích zariadení (SZZ) ŽST Levice a ŽST Kalná nad Hronom.

2.2 Podklady

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- Zmluva o dielo č.1100076953/2017/5400/051
- Investičné zadanie
- Geodetické zameranie tangovaného územia
- Pochôdzka a rekognoskácia dotknutého územia projektantom
- Pracovné porady
- STN 33 2000-4-41 (2007), STN 33 2000-4-41/O1 (2009) Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.
- STN 33 2000-5-51 (2010) Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-54 (2008) Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN 34 2600 (1993), STN 34 2600/Z1 (2004) Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia
- STN P 34 2651 Železničné priecestné zariadenia
- TNŽ 34 2620 Predpisy pre železničné staničné zabezpečovacie zariadenie
- TNŽ 34 2630 Predpisy pre železničné traťové zabezpečovacie zariadenie

- TNŽ 34 5542 Značky pre situačné schémy železničných zabezpečovacích zariadení
- TNŽ 34 2610 Železničné svetelné návěstidlá
- STN 73 6005 Križovanie podzemných sietí a ich súbehy
- TNŽ 34 2609 Projektovanie káblových rozvodov železničných zabezpečovacích zariadení
- STN 37 5711 Križenie úložných, závlačných a závesných káblov s celoštátnymi dráhami a vlečkami
- Z 1 Pravidlá železničnej prevádzky
- Z 12 Železničné priecestia a prechody
- ZS 1 Prevádzka zabezpečovacích zariadení
- STN EN 50 121-4 Dráhové aplikácie. Elektromagnetická kompatibilita. Časť 4 : Vyžarovanie a odolnosť signalizačných a telekomunikačných prístrojov
- STN EN 50 126 Dráhové aplikácie. Stanovenie a preukázanie bezporuchovosti, pohotovosti, udržiavateľnosti a bezpečnosti (RAMS)
- STN EN 50 128 Dráhové aplikácie. Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov. Softvér pre železničné riadiace a ochranné systémy
- STN EN 50 129 Dráhové aplikácie. Komunikačné a signalizačné systémy a systémy na spracovanie údajov. Elektronické signalizačné systémy súvisiace s bezpečnosťou
- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhl. MDPT č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach.

2.3 Rozsah projektu

Projektová dokumentácia predmetného PS je vypracovaná v rozsahu, viď. zoznam príloh.

2.4 Inžinierske siete dotknuté predmetným objektom

Inžinierske siete boli v rámci šetrenia zakreslené do výkresov podľa podkladov a vytýčenia ich správcov. Realizáciou navrhovaných prác budú dotknuté siete ŽSR – rozvod nn, optický kábel, diaľkový kábel, miestna kabelizácia.

Pred začatím výkopových prác je nutné presne vytýčiť a vyznačiť trasy podzemných sietí. Križovanie a súbehy s podzemnými vedeniami vykonať v zmysle normy STN 73 6005.

2.5 Súvisiace objekty a stavby

Súvisiacimi stavebnými objektmi v rámci tejto stavby sú:

- PS 01 Staničné zabezpečovacie zariadenie
- PS 03 PZZ v km 0,490; km 8,405
- SO 01 Železničný spodok
- SO 02 Železničný zvršok
- SO 11 Ukoľajňovací plán

Súvisiacou stavbou je stavba A 14078 „Komplexná rekonštrukcia SZZ v ŽST Levice a TZZ smer Kozárovce“.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

Medzistaničný úsek Levice - Kalná nad Hronom je tvorený jednokoľajnou traťou so striedavou elektrickou trakciou 25kV/50Hz. Traťový úsek je v súčasnosti zabezpečený jestvujúcim TZZ 2.kategórie podľa TNŽ 34 2630 - typu reléový obojsmerný poloautomatický blok (RPB) s kontrolou voľnosti traťovej koľaje koľajovými obvodmi, bez traťového hradla. Traťová koľaj je prevádzkovaná obojsmerne. Vnútna časť TZZ je umiestnená v ŽST Kalná nad Hronom v reléovej miestnosti a v ŽST Levice v rel. domčeku pri St.2. Traťová rýchlosť je 100km/h a zábrzdňá vzdialenosť je 700m. V traťovom úseku sa nenachádza zastávka.

ŽST Levice je v súčasnosti zabezpečená staničným zabezpečovacím zariadením 1.kategórie podľa TNŽ 34 2620 v obvode St.I a staničným zabezpečovacím zariadením 2. kategórie podľa TNŽ 34 2620 v obvode stavadla St.2. Výhybky v obvode St.I sú prestavované ručne a sú zabezpečené výmenovými zámkami. Kľúče od

výhybiek a výkoľajok sa zavesujú na tabuľu na zavesovanie kľúčov umiestnenej na St.I. Vchodové návěstidlo je svetelné, odchodové návěstidlá nie sú zriadené. Výhybky v obvode St.2 č. 22, 25, 26, 27a, 27b, 29, 30, 31, 32, 33b, 34b sú prestavované pomocou elektromotorických prestavíkov, ostatné sa prestavujú ručne. Vchodové návěstidlá z oboch traťových smerov sú svetelné, odchodové návěstidlá svetelné sú zriadené z koľají č. 3, 1, 2, 4, 6. Z koľají č. 8 – 16 je zriadené skupinové odchodové návěstidlo.

ŽST Kalná nad Hronom je v súčasnosti zabezpečená staničným zabezpečovacím zariadením 3.kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu reléové staničné zabezpečovacie zariadenie AŽD 71. V stanici sú vybudované koľajové obvody 275Hz dvojpásové s výslednými relé DSŠ-12S. Hlavné návěstidlá sú svetelné, výmeny sú ovládané elektromotorickými prestavívkami. Zariadenie je obsluhované z ovládacieho stola v dopravnej kancelárii. V stanici na zhlaví smer Levice sa nachádzajú dve PZZ typu AŽD 71 z roku 1986 v km 6,213 PZS 2 bez závor a v km 6,414 PZS 2Z s celými závorami. Reléový výstroj PZZ je umiestnený v reléových domčekoch RD pri priecestíach. PZZ sú naviazané na SZZ, ovládacie a indikačné prvky sú na ovládacom stole v DK. Zariadenie umožňuje postaviť plne zabezpečené vchodové/odchodové vlakové cesty z/na traťových koľajách.

V traťovom úseku Levice - Kalná nad Hronom sa nachádzajú tri PZZ typu AŽD 71 z roku 1986 v km 1,752 PZS 2Z s polovičnými závorami, v km 3,636 PZS 2Z s celými závorami a v km 4,608 PZS 2 bez závor. Jedno križovanie pozemnej komunikácie so železničnou traťou je nezabezpečené v km 5,296 a je označené iba dopravnou značkou výstražný križ A30a. Vnútna výstroj priecestí je umiestnená v reléových domčekoch RD pri každom priecestí. Ovládanie je prostredníctvom dvojpásových koľajových obvodov 75Hz s výslednými relé DSŠ 12. Priecestia majú vyvedenú kontrolu funkcie v dopravných kanceláriách v ŽST Levice a v ŽST Kalná nad Hronom.

3.2 Navrhovaný stav

Prevádzkový súbor rieši v úseku Levice - Kalná nad Hronom nahradenie jestvujúceho TZZ 2.kategórie-RPB (reléový poloautomatický blok) novým traťovým zabezpečovacím zariadením (TZZ) 3.kategórie, podľa TNŽ 34 2630 typu automatické hradlo AH bez oddielových návěstidiel na trati. Pri AH sa bude využívať pre prenos medzi stanicami modem a prenosové zariadenie (napr. ako DIOB), ktorým je doplnený počítač osí (napr. ako ACS2000). Počítačom osí so snímačmi sa bude zisťovať voľnosť medzistaničného úseku. Prenos informácií medzi obvodmi AH medzi stanicami bude podľa požiadavky sekcie OZT Zvolen vedený primárne jestvujúcim diaľkovým optickým káblom DOK, v prípade jeho poruchy, bude možnosť presmerovať TZZ na prenos po jestvujúcom diaľkovom metalickom kábli DK.

Toto automatické hradlo bude uviazané do príslušných jestvujúcich staničných zabezpečovacích zariadení (SZZ) ŽST Levice a ŽST Kalná nad Hronom.

Vnútna výstroj AH sa umiestni do skríň o rozmeroch cca 1000x500x2200mm (šxhxv), jedna skriňa sa umiestni v ŽST Kalná nad Hronom v jestvujúcej reléovej miestnosti a druhá v ŽST Levice do novej stavadlovej ústredne.

V ŽST Kalná nad Hronom sa výstroj AH umiestni v jestvujúcej reléovej miestnosti do novej skrine RS-01 a urobí sa úviazka na jestvujúce SZZ, v dopravnej kancelárii DK sa v jestvujúcom ovládacom stole (v sekcii 5S) zriadi ovládanie a indikácie AH. V prípade potreby a nedostatku žíl v jestv. kábli sa pre indikácie AH položí nový kábel medzi skriňou AH a dopravnou kanceláriou. Väzba jestv. traťového kľúča smer Levice sa podľa požiadavky ŽSR na nové AH nezriadi, zdemontuje sa z ovládacieho stola. Deaktivuje sa jestvujúci reléový poloautomatický blok, ktorého niektoré indikácie sa využijú pre AH.

Voľnosť trate sa bude zisťovať pomocou počítača osí. Snímač osí L1K-2 sa umiestni ku vchodovému návěstidlu L (zvršok S49), kde sa zriadi aj nový káblový rozdeľovač (napr. ako UPMP57-WM). V oblúkoch sa snímače montujú na koľajnicu na vnútornej strane oblúka. K novému snímaču sa položí nová kabelizácia zo skrine AH. V mieste prijímacej budovy (v blízkosti vonk. kábovej šachty) sa naprieč koľajiskom zriadi riadený pretlak o dĺžke 50m (ukončený bude na opačnej strane koľajiska), do ktorého sa zatiahne jedna chránička d=160mm. Do nej sa následne zatiahne nový kábel č.1301 typu TCEPKPFLEZE 3x4x0,8. Nová káblová trasa bude vedená v mieste jestvujúcej trasy zab. zar. za staničnou koľajou č.10, preto v týchto miestach bude potrebný ručný výkop. Káblová trasa je zakreslená v polohopisnom výkrese. V rámci stanice, po začiatok prvej výhybky, budú káble uložené vo výkope 35x50cm a chránené plastovým žľabom ZEKAN 1. Od prvej výhybky v smere do trate budú káble uložené vo výkope 35x80cm a kryté výstražnou fóliou modrej farby. Prechody káblov pod koľaje budú riešené pretlakom v hĺbke 200cm pod pláňou železničného spodku. Prechody káblov pod cestou budú riešené pretlakom v hĺbke 120cm. Káble pod železničnou traťou a cestnou komunikáciou budú uložené v chráničkách odolných voči vysokému zaťaženiu. Spôsob uloženia a tvary káblových rýh sú znázornené na výkresoch. V rámci dokumentácie sú zakreslené jestvujúce inžinierske siete.

Pred začatím výkopových prác je nevyhnutné vytýčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v miestach navrhutej káblovej trasy a výkopy urobiť tak, aby nedošlo k poškodeniu jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Pre napájanie AH sa v reléovej miestnosti zriadi skriňa dobíjača a batérie SDB. Bude potrebné presmerovať do skrine AH žily DK a vlákna DOK, v ktorom sa budú prenášať závislosti automatického hradla AH smer Levice po správcom určenej štvorke č.35 v DK a vláknach č.9 a 10 v DOK. Skriňa AH bude preto obsahovať modem metalický aj optický. Diaľkové káble sú ukončené v jestvujúcej oznamovacej miestnosti v prijímacej budove. Prepojenie do novej skrine AH v rámci budovy bude novým miestnym metalickým a optickým káblom. Toto AH bude spolupracovať s el. stavadlom v ŽST Levice.

V ŽST Levice sa v dôsledku komplexnej rekonštrukcie SZZ výstroj TZZ smer Kalná nad Hronom umiestni do novej stavadlovej ústredne. V závislosti od typu el. stavadla bude zriadená potrebná výstroj AH, úviazka a prenos informácií medzi AH a SZZ. Ovládanie a indikácie AH budú zobrazované na novom monitore výpravcu v dopravnej kancelárii spolu s indikáciami SZZ, rieši PS 01.1. V rámci PS 01.1 sa na zisťovanie voľnosti trate ku zriaďovaciemu návěstidlu vo funkcii označníka položí snímač L1K-1. Bude potrebné presmerovať do skrine AH žily DK a vlákna DOK, v ktorom sa budú prenášať závislosti automatického hradla AH smer Kalná po správcom určenej štvorke č.35 v DK a vláknach č.9 a 10 v DOK. Skriňa AH bude preto obsahovať modem metalický aj optický. Diaľkové káble budú ukončené v novej adaptovanej miestnosti v budove skladu mimo objektu výpravnej budovy. Prepojenie do novej skrine AH v rámci miestnosti bude novým miestnym metalickým a optickým káblom.

V traťovom úseku Levice - Kalná nad Hronom sa nachádza PZZ typu AŽD 71 z roku 1986 v km 1,752 PZS 2Z s polovičnými závorami, ktoré má vyvedenú kontrolu funkcie v dopravnej kancelárii v ŽST Levice. Keďže jestv. koľajová doska sa zruší, potom bude potrebné presmerovať kontroly funkcie PZZ do novej stavadlovej ústredne, zobrazované budú na novom monitore výpravcu v dopravnej kancelárii. Kontrolný kábel od rel. domčeka RD PZZ do ŽST Levice je navrhnutý nový metalický kábel (rieši PS 01.1), upraví sa zapojenie PZZ, zriadi sa nová skrinka miestneho ovládania. Väzba PZZ na vchodové návěstidlo KS nebude (kvôli zastaveniu merania medznej doby anulácie, anulácia sa v jestv. stave nemeria, tento stav zostáva zachovaný). Ovládacie obvody PZZ zostanú bez zmeny.

Na pracovných poradiach bolo dohodnuté, že priescestia v tomto úseku nebudú kryté návěstidlami a ich ovládanie zostane jestvujúce pomocou koľ. obvodov.

V traťovom úseku Levice - Tekovský Hrádok sa nachádza PZZ typu AŽD 71 z roku 1975 v km 50,463 PZS 2 bez závor, ktoré má vyvedenú kontrolu funkcie v dopravnej kancelárii v ŽST Levice. Keďže jestv. koľajová doska sa zruší, potom bude potrebné presmerovať kontroly funkcie PZZ do novej stavadlovej ústredne, zobrazované budú na novom monitore výpravcu v dopravnej kancelárii. Kontrolný kábel od rel. domčeka RD PZZ do ŽST Levice je navrhnutý nový metalický kábel, ktorý spolu s úpravou zapojenia PZZ rieši PS 01.1.

3.3 Napájanie

Napájanie výstroja AH bude v ŽST Kalná nad Hronom zo skrine SDB, ktorá sa bude napájať z jestvujúcej prípojky pre zabezpečovacie zariadenie.

Pre napájanie nového staničného zabezpečovacieho zariadenia ŽST Levice sa zriadi elektrická prípojka 3+N+PE 400V/230V,50Hz s parametrami pre železničné zariadenia 1. kategórie dôležitosti. Napájanie obvodov TZZ bude z obvodov napájania nového SZZ. Všetky potrebné napätia pre činnosť TZZ budú vytvorené v napájacích skriniach, rieši PS 01.1.

Prostredie

Protokol o určení vonkajších vplyvov pre nové TZZ AH v ŽST Kalná nad Hronom a v ŽST Levice je prílohou technickej správy.

3.4 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Zabezpečovacie zariadenie patrí do skupiny E7 určených technických zariadení elektrických podľa vyhl. MDPT č. 205/2010 Z.z. príl.č.1.

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.

V zmysle STN 33 2000-4-41 „Elektrické inštalácie nízkeho napätia – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom“ sú:

- opatrenia na základnú ochranu, resp. ochrana pred priamym dotykom:
 - základná izolácia živých častí
 - zábrany alebo kryty
- opatrenia na ochranu pri poruche, resp. ochrana pred nepriamym dotykom:
 - samočinné odpojenie napájania v sieti IT, TN

V zmysle STN EN 50122-1 „Elektrické dráhy“ podľa čl. 6.2.3.1 neživé časti elektrických inštalácií v zóne trolejového vedenia sa musia spojiť priamo alebo cez prepäťovú ochranu so spätným vedením. Ukoľajnenie vodivých konštrukcií v zóne trolejového vedenia rieši samostatný stavebný objekt SO 11. Ak sa použije zariadenie triedy ochrany II, musí byť dodržaný článok 7.3.2 normy STN EN 50122-1.

V zmysle normy STN 34 2040 zmena c) kovové obaly návestných káblov, ktorých súbeh s TV je dlhší ako 200m (v stanici dlhší ako 500m) musia byť na oboch koncoch uzemnené ($5 \Omega < R_z < 10 \Omega$).

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Vybudovanie predmetného prevádzkového súboru PS 02 bude možné až po spustení elektronického stavadla v ŽST Levice. Presný rozsah a technologický postup prác predloží zhotoviteľ pre vypracovanie Rozkazu o výluke v dostatočnom predstihu 6-8 týždňov pred zahájením prác.

4.2 Hlavné zásady postupu výstavby

Realizácia PS musí byť koordinovaná s ostatnými objektmi stavby. Koordináciu stavby rieši plán organizácie výstavby, ktorý je záväzný pre vecné a časové postupy výstavby jednotlivých objektov. Koordináciu pri realizácii stavby bude zabezpečovať stavebník spolu s projektantmi a dodávateľmi stavby. Pri plánovaní prác na montáži zabezpečovacieho zariadenia je nevyhnutné skoordinať postup a rozsah vykonávaných činností s prevádzkovými zamestnancami.

Práce sa musia vykonávať v súčinnosti a pod odborným dohľadom zamestnancov Sekcie oznamovacej a zabezpečovacej techniky Oblastného riaditeľstva Zvolen. Po ukončení prác je nutné funkciu zariadenia dôsledne preskúšať. Montáž vykoná organizácia oprávnená pre daný odbor činnosti a schválená správcom. Pri montážnych prácach je potrebná spolupráca so zamestnancami udržiavajúcimi zabezpečovacie zariadenie. Po vykonaní montáže sa vykoná nastavenie a východisková revízia zariadenia. Na záver je nutné komplexné preskúšanie zabezpečovacieho zariadenia. Pri uvádzaní stavieb železničnej infraštruktúry do prevádzky musia byť dodržané príslušné ustanovenia predpisu ŽSR Z 10.

Pre minimalizovanie času potrebného na výluku zabezpečovacieho zariadenia je potrebné realizovať prípravné práce, vybudovať a osadiť všetky nové zariadenia v predstihu pred samotnou výlukou.

4.3 Vytýčenie objektu

Pri plánovaní prác v koľajisku je nevyhnutné koordinovať postup a rozsah vykonávaných činností s prevádzkovými pracovníkmi. Pred začiatkom zemných prác treba v teréne vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete s dôrazom na súbehy a križovania. Prechod popod koľaje a cesty bude vedený v chráničkách odolných voči vysokému zaťaženiu. Uloženie káblov na mostných konštrukciách bude do jestvujúcich chráničiek. Uloženie káblov bude v súlade s TNŽ 34 2609. Križovanie podzemných sietí a ich súbehy budú riešené v súlade s STN 73 6005, ostatnými normami a predpismi a s požiadavkami ich správcov.

4.4 Požiadavky na prevádzku a údržbu zariadení

V ďalšej prevádzke musí prevádzkovateľ zabezpečiť periodické revízie, v zmysle zákona o dráhach č. 513/2009 Z.z. podľa vyhlášky MDPT 205/2010 Z.z. príloha č.4, časť 4.

Údržbu na elektrických zariadeniach ŽSR zabezpečuje správca v zmysle §18 zákona o dráhach č. 513/2009 Z.z. a vyhl. MDPT č. 205/2010 Z.z..

5. ZEMNÉ PRÁCE, VÝKOPY, NAKLADANIE S ODPADMI

5.1 Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Na dotknutom území budú počas výstavby vykonané dočasné zásahy do životného prostredia a to len v nevyhnutnom čase. Terén bude očistený, zbytočná zemina a ostatný materiál sa odvezu. Terén po ukončení výkopových prác musí byť uvedený do pôvodného stavu.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi musí byť v súlade so zákonom č. 223/2001 Zb. v znení neskorších predpisov, ktoré upravujú prácu s odpadom.

Odpady vzniknuté pri realizácii tohto prevádzkového súboru sa nepredpokladajú.

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.

Zhotoviteľ stavebných prác bude musieť zaistiť počas výstavby dodržiavanie všetkých bezpečnostných a technologických predpisov a noriem tak, aby nedošlo k výraznému zhoršeniu stavu životného prostredia. Po dobu realizácie stavby dôjde k zhoršeniu okolitého životného prostredia zvýšeným hlukom, otrasmí, prachom a exhalátmi pracujúcich stavebných mechanizmov. Počas vykonávania zemných prác bude potrebné zaistiť počas suchých dní kropenie prepravných trás v blízkosti zástavby. V daždivom počasí je povinnosťou stavebnej organizácie, v zmysle vyhlášok o cestnej premávke zaistiť, aby motorové vozidlá boli pred výjazdom na komunikácie očistené od blata a zároveň zaistiť sústavné čistenie komunikácií svojimi pracovníkmi. Pri realizácii stavby využívať iba vyznačené obvody staveniska a nezasahovať do priestorov, ktoré neboli pre stavbu vyhradené. Počas stavebných prác treba dodržiavať všetky predpisy o ochrane životného prostredia, aby nemohlo dôjsť ku zamoreniu povrchových a podzemných vôd a pôdy únikom ropných látok zo stavebných strojov a mechanizmov.

6.2 Riešenie z hľadiska BOZP a bezpečnosti prevádzky stavebných zariadení

Starostlivosť o bezpečnosť práce pri stavbe a v budúcej prevádzke je riešená v samostatnej časti projektovej dokumentácie v časti F ako: „Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“.

1. Stavebné práce musia byť vykonávané v súlade s právnymi a ostatnými predpismi na zaistenie BOZP, najmä ustanovení :

- zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- NV SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- vyhlášky 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,
- vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., 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,
- predpisu ŽSR Z 2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky,
- predpisu ŽSR SR 1004 (D) Výluková činnosť ŽSR, ako aj ustanovenia ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.

2. 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 Z3 „Odborná spôsobilosť na ŽSR“, ŽSR Z4 „Posudzovanie psychickej spôsobilosti“.

3. Každý zamestnanec, ktorý má prvýkrát vstúpiť do obvodu železničnej dráhy alebo do ochranného pásma železničnej dráhy (v zmysle predpisu ŽSR Z2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“), musí byť preukázateľne poučený a overený z predpisov o BOZP v stanovenom rozsahu podľa predpisu ŽSR Z3 „Odborná spôsobilosť na ŽSR“ v poverenom vzdelávacom zariadení. Rovnaké podmienky uvedené v tomto bode sa vzťahujú aj na zamestnancov, s prekročenou periodicitou školenia.
4. Zhotoviteľ resp. podzhotoviteľ stavebných prác, ako aj všetky osoby zúčastnené nastavebných úpravách predmetnej stavby musia v plnej miere rešpektovať a dodržiavať ustanovenia predpisu ŽSR Z2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“ a súvisiacich platných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP.
5. 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.
6. 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 a STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.
7. 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.
8. Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve, telekomunikáciách, ...) 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.
9. Zhotoviteľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.
10. 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 stavebných prác v súlade s osobitným predpisom (zákonom NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych úprav).
11. Počas realizácie stavebných 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.
12. Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať ustanovenia Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

6.3 Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke

Riešenie z hľadiska zaistenia BOZP v budúcej prevádzke spracuje vybraný zhotoviteľ stavby a musí zohľadňovať:

- § 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.,
- „Spôsob zaistenia BOZP pri budúcej prevádzke“ vypracovaný v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z..

Všetky osoby vykonávajúce činnosť na určených elektrických zariadeniach resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky elektrických zariadení musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojho osvedčenia a odbornej spôsobilosti. V obvode ŽSR musia byť osoby spôsobilé v zmysle §18 zákona o dráhach 513/2009 Z.z. a vyhl. MDPT č. 205/2010 Z.z.

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

Určené činnosti, ktorými podľa §17 ods. (2) zákona č. 513/2009 Z.z. o dráhach sú aj montáž, opravy, rekonštrukcie, revízie, skúšky a overovanie spôsobilosti určených technických zariadení, môžu vykonávať len fyzické osoby alebo právnické osoby na základe oprávnenia udeleného bezpečnostným orgánom po overení splnenia požiadaviek určených na vykonávanie určených činností.

Do prevádzky je možné podľa §5 ods. (1) vyhlášky č.205/2010 Z.z. uviesť iba určené technické zariadenie, na ktorom bola overená spôsobilosť na prevádzku. Overovaním spôsobilosti určených technických zariadení na prevádzku sa zisťuje splnenie podmienok na ich použitie podľa technickej dokumentácie a technická a prevádzková spôsobilosť na zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky.

Zhotoviteľ je povinný pred uvedením zariadenia do prevádzky vykonať východiskovú revíziu elektrického zariadenia v zmysle platnej legislatívy a vyhotoví revíznú správu. Východisková revízia musí byť vykonaná a revízná správa vyhotovená odborne spôsobilým revíznym technikom s platným osvedčením a oprávnením. Následne budú vykonávané periodické revízie el. zariadenia.

Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia a návrh ochranných opatrení je súčasťou prílohy technickej správy.

7. PRÍLOHY

- Príloha č.1 Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia a návrh ochranných opatrení
- Príloha č.2 Rozhodujúce ukazovatele objektu
- Príloha č.3 Protokol o určení vonkajších vplyvov

V Bratislave
December 2017

Vypracoval:
Ing. Marek Fischer

Neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia a návrh ochranných opatrení

PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie

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. 453/2000 Z.z. s vyhodnotením vytypovaných neodstrániteľných nebezpečenstiev, neodstrániteľných ohrození a posúdenie rizík v zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení zákona č. 125/2006 Z.z. o inšpekcií práce a zároveň podľa Vyhlášky 205/2010 §-u 4 odsek 2.

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 vyplývajúcich z navrhovaných riešení je rozdelené po odboroch, v ktorých sú riešené jednotlivé prevádzkové súbory (PS) a stavebné objekty (SO). Následne za návrhom ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam sú vypísané PS a SO, v ktorých sa dané nebezpečenstvá a ohrozenia vyskytujú. 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 - smrtenie v dôsledku pracovného úrazu alebo úplné zničenie systému, nenahraditeľné straty

R - Výsledná miera rizika

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

3. Vytypovanie, posúdenie, vyhodnotenie a návrh opatrení

Odbor 21 - Železničné zabezpečovacie zariadenia

PS 02 Levica - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie

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: Celý obvod dráhy pri presune k údržbe a pri samotnej činnosti údržby, a obsluhy zabezpečovacích zariadení.			
Popis ohrozenia: - úrazy rôznej povahy, - ohrozenie porezaním, nárazom, pádom, vťahnutím alebo zachytením, trením alebo odrením, popálením v prípade nedodržania plánov a predpisov BOZP.		P 2	D 1	R 2
Bezpečnostné 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.				
Poznámky:				

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Terénne podmienky	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz pádom na zem pošmyknutím, resp. potknutím, - prekážky padlé na terén, - pád z výšky.			
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod dráhy pri presune k údržbe a pri samotnej činnosti obsluhy a údržby zabezpečovacích zariadení.			
Popis ohrozenia:		P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem.		2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:				
- dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe v teréne, - 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.				
Poznámky: špecifikácia miest kilometrickou polohou, napr. vo svahu, kde nie je vybudovaný prístup				

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Stavebné a elektrické časti zabezpečovacích zariadení	Neodstrániteľné ohrozenie: - úrazy obsluhy rôznej povahy, - neodobnosť obsluhy, - porezanie, - pád z výšky, - záťaž pri práci na PC a ohrozenie zraku, - zásah elektrickým prúdom.			
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Činnosti obsluhy a údržby zabezpečovacích zariadení.			
Popis ohrozenia:		P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - poruchy a zlyhanie ovládacieho systému, poruchy nečakaného neovládania zariadenia, prívodu energie po prerušení, chyby v montáži, - záťaž, poškodenie organizmu vplyvom nesprávneho (nadmerného) používania PC (predovšetkým zrková záťaž) a dlhodobé opieranie zápästia a predlaktia o hranu stola alebo klávesnice (útlak nervov), - úrazy elektrickým prúdom v normálnej prevádzke, - úrazy elektrickým prúdom pri poruche, - úrazy vplyvmi elektrickej trakcie.	2	1	2	
Bezpečnostné 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, - v miestnosti využívať počas dňa pri zníženej viditeľnosti umelé osvetlenie, - zabrániť odrazom svetla na monitore pri svetelných zdrojoch a od lesklých predmetov, - 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 inštrukcie a opakovaného školenia, - zabezpečiť práce na danom el. zariadení zamestnancami s príslušným stupňom odbornej spôsobilosti, - dodržiavať bezpečné vzdialenosti a zásady.				
Poznámky:				

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Tepelné ohrozenie	Neodstrániteľné ohrozenie: - úraz popálením, - poškodenie zdravia teplotnými pomermi pracovného prostredia.			
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod dráhy pri presune k údržbe a pri samotnej činnosti obsluhy a údržby zabezpečovacích zariadení.			
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: - 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.				
Poznámky:				

Neodstrániteľné nebezpečenstvo: Vniknutie, pohyb a manipulácia osobami bez zaškolenia a povolenia k činnosti	Neodstrániteľné ohrozenie: - úrazy rôznej povahy.			
	Miesto neodstrániteľného ohrozenia a nebezpečenstva: Celý obvod dráhy mimo priestorov určených pre verejnosť, prevádzkové zariadenia v priestoroch určených pre verejnosť.			
Popis ohrozenia:		P	D	R
- úrazy bočným nárazom o konštrukcie a zariadenia, - úrazy pádom na zem, - úrazy elektrickým prúdom, - úrazy vplyvmi elektrickej trakcie, - úrazy popálením na zariadeniach s vyžarovaním horúceho povrchu.		2	1	2
Bezpečnostné opatrenia:				
- vyčlenenie priestoru určeného pre pohyb verejnosti, osadením označenia zákazu vstupu do iných priestorov, - označenie zariadení v priestoroch určených aj pre verejnosť výstražnými znakmi, zákazom zasahovania do zariadenia a vhodným uzamknutím.				
Poznámky:				

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.

Rozhodujúce ukazovatele objektu

P.č.	Názov ukazovateľa	M. j.	Množstvo celkom
1.	Traťové zabezpečovacie zariadenie TZZ + vonkajšie prvky	ks	1

**Protokol o určení vonkajších vplyvov
č. 13/2017**

Vypracovaný odbornou komisiou - REMING CONSULT a.s., Bratislava,
v Bratislave dňa 24.10.2017

Zloženie komisie	Predseda:	Ing. Marek Fischer osv. DÚ:	zodpovedný projektant PS 0354-16/D-E2,E7 (PE)
	Členovia:	Ing. Andrej Izakovič	projektant zab. zar.
		Ing. Ivan Komínek	projektant zab. zar.

Stavba : ŽST Levice, OV + SZZ

Prevádzkový súbor : PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie

Stupeň - účel : DSPRS

Použité podklady

Obhliadka staveniska a STN 33 2000-5-51 (5/2010) a STN 34 2600 (9/1993).

Popis a účel prevádzky

Prevádzkový súbor rieši v úseku Levice - Kalná nad Hronom nahradenie jestvujúceho TZZ 2.kategórie-RPB (reléový poloautomatický blok) novým traťovým zabezpečovacím zariadením (TZZ) 3.kategórie, podľa TNŽ 34 2630 typu automatické hradlo AH bez oddielových návěstidiel na trati.

Vnútrotná výstroj AH sa umiestni do skríň o rozmeroch cca 1000x500x2200mm (šxhxv), jedna skriňa sa umiestni v ŽST Kalná nad Hronom v jestvujúcej reléovej miestnosti a druhá v ŽST Levice do novej stavadlovej ústredne.

Vonkajší výstroj (snímače osí, káblový rozdeľovač, kabelizácia) bude umiestnený v koľajisku.

Rozhodnutie

Komisia po miestnom šetrení a oboznámení sa s projektovou dokumentáciou určila priestory podľa NZA.6 nasledovne :

1. Miestnosti v ŽST Kalná nad Hronom, Levice: III - vnútorné priestory s regulovanou teplotou
2. Koľajisko: VI – vonkajšie priestory

Kód	Priestor	
	označenie priestoru/ druh priestoru	
Vonkajší vplyv	III	VI
A - Podmienky prostredia		
AA - Teplota okolia	AA5	AA7
AB - Atmosférické podmienky	AB5	AB7
AC - Nadmorská výška	AC1	AC1
AD - Výskyt vody	AD1	AD4
AE - Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE3
AF - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF2
AG - Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	AG2
AH - Vibrácie	AH1	AH2
AJ - Iné mechanické namáhania	-	-
AK - Výskyt rastlínstva a/alebo plesní	AK1	AK1
AL - Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	AL2
AM - Elektromagnetické, elektrostatické, ionizujúce vplyvy	AM-XX-1	AM7
AN - Slnéčné žiarenie	AN1	AN3
AP - Seizmické účinky	AP1	AP1
AQ - Blesk	AQ1	AQ3
AR - Pohyb vzduchu	AR1	-
AS - Vietor	-	AS1
AT - Snehová pokrývka	-	AT3
AU - Námraza	-	AU2
B - Využitie		
BA - Spôsobilosť osôb	BA4	BA1
BB - Elektrický odpor ľudského tela	BB1	-
BC - Dotyk osôb so zemou	BC2	BC2
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1
BE - Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	BE1
C - Druh stavby		
CA - Stavebné materiály	CA1	CA1
CB - Konštrukcia stavby	CB1	CB1

Zdôvodnenie

Prostredie bolo určené na základe charakteru prevádzky určenej v jednotlivých priestoroch, vrátane ich vybavenia, pre ktoré boli navrhnuté a ktoré je užívateľ povinný dodržať. Všetky elektrické zariadenia musia svojou konštrukciou zodpovedať danému prostrediu.



Predseda komisie