

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby: ŽST Levice, OV + SZZ
Objekt: PS 01.3 Demontáž zabezpečovacieho zariadenia
Miesto stavby: TÚ 3061 Štúrovo – Levice, DÚ 19 Železničná stanica Levice
Kraj: Nitriansky
Okres: Levice
Katastrálne územie: Levice
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. Ivan Komínek, osv. DÚ: 0356-16/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

Výhybky v ŽST Levice boli obnovené pred elektrifikáciou stanice v rokoch 1984 až 1988 a v súčasnosti dožívajú. Navrhovaná investícia pozostáva z komplexnej rekonštrukcie výhybiek a nadväzujúcich koľajových polí novými výhybkami a koľajovými poľami.

Predmetom riešenia prevádzkového súboru je demontáž jestvujúceho zabezpečovacieho zariadenia po ukončení stavebnomontážnych prác a spustení nového zabezpečovacieho zariadenia po ukončení prestavby v ŽST Levice.

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
- Závery z pracovných jednaní a z prerokovaní návrhu technického riešenia so správcom – ŽSR OR Zvolen
- 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, udržateľnosti 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 štandardnom pre daný typ zariadenia a stupeň PD

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, 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 01.1 Staničné zabezpečovacie zariadenie
- PS 01.2 Zabezpečenie stavebných postupov
- PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie
- PS 03 PZZ v km 0,490; km 8,405

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

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

ŽST Levice sa nachádza na jednokolejnej trati Hronská Dúbrava – Palárikovo, ktorá je v úseku Hronom – Žarnovica dvojkolejná Typ trakcie je striedavá 25kV/50Hz. ŽST Levice spĺňa funkcie stanice zmiešanej, medziľahlej a odbočnej pre trať Levice – Štúrovo.

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 výkolejok 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.

V ŽST Levice v km 0,490 smer Veľké Kozmálovce sa v súčasnosti nachádza priecestie zabezpečené mechanickým priecestným zabezpečovacím zariadením (PZZ) s ručnou obsluhou zo St.I. Z priecestia je zriadená väzba na vchodové návěstidlo L. Priecestie je toho času trvale uzavreté, otvára sa na žiadosť ozbrojených zložiek SR.

3.2 Navrhovaný stav

Po ukončení stavebnomontážnych prác v rámci ŽST Levice a po oživení a spustení nového staničného zabezpečovacieho zariadenia a priecestného zabezpečovacieho zariadenia v km 0,490 bude potrebné jestvujúce zariadenia vypnúť z funkcie a zdemontovať.

V dopravnej kancelárii ŽST Levice sa zdemontuje ovládací pult, kontrolná skrinka priecestí a skrine s výstrojom zabezpečovacieho zariadenia.

Na stanovišti výhybkárov St.I sa zdemontuje tabuľa na zavesovanie kľúčov, stavadlový prístroj, reléová skriňa s výstrojom, akumulátorové batérie.

Na stavadle St.2 sa zdemontuje ovládací pult s elektromagnetickými zámkami., svorkovnice

V reléovom domčeku pri stavadle St.2 sa zdemontuje vnútorný výstroj zabezpečovacieho zariadenia vrátane dobíjača a batérií. Nakoniec sa zdemontuje aj samotný reléový domček.

V rámci PS 02 sa zdemontujú vonkajšie prvky zabezpečovacieho zariadenia ŽST Levice. Jedná sa o vchodové návěstidlá, predzvesti, výmenové zámky, elektromotorické prestavníky, výkoľajky, anulačné súbory, výstražníky PZZ v km 0,490, drôtovodné ťahadlá, vonkajšie elektromagnetické zámky, vzdialenostné a predzvestné upozorňovadlá. Návěstidlá a výstražníky budú zdemontované vrátane betónových základov.

3.3 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. Časť napájania patrí do skupiny E2 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

4. POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ A ÚDRŽBU

4.1 Osobitné podmienky pre realizáciu

Realizácia prác predmetného PS musí byť koordinovaná hlavne s objektmi stavby, ktoré riešia definitívne zariadenia.

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

Pri plánovaní prác na demontáži zabezpečovacieho zariadenia je nevyhnutné skoordinať postup a rozsah vykonávaných činností s prevádzkovými zamestnancami. Demontáž vykoná organizácia oprávnená pre daný odbor činnosti a schválená správcom. Práce sa musia vykonávať v súčinnosti a pod odborným dohľadom zamestnancov Oblastného riaditeľstva Zvolen.

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.

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. Odpady vzniknuté pri realizácii prevádzkového súboru sa predpokladajú nasledovné :

P.č	Katalógové číslo	Kategória	Názov materiálu	Merná jednotka	Celkové množstvo odpadu	Spôsob nakladania s odpadom
1	16 06 01	N	Odpadové olovené akumulátory	t	0,17	N
2	17 01 01	O	Betón	t	14	R4
3	17 04 05	O	Železo a oceľ (z vyradených koľají, drobného koľajiva, oceľových zariadení, . . .)	t	6,3	R4

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 ZSR 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 revíziu 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

V Bratislave
December 2017

Vypracoval:
Ing. Ivan Komínek