

Názov stavby	„ŽST Levice, OV + SZZ“ projektová dokumentácia
Stupeň dokumentácie	DSPRS
Predmet rokovania	Vstupná výrobná porada
Termín konania	13.09.2017
Miesto konania	REMI NG CONSULT a.s. (Bratislava)
Prílohy	Prezenčná listina

Úvodom MP informoval o predmete zákazky, ktorý je definovaný v Zmluve o dielo č.1100076953/2017/5400/051 nasledovne :

1. vypracovanie a dodanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby
2. vykonanie inžinierskej činnosti – zastupovanie objednávateľa vo všetkých konaniach súvisiacich so stavbou, najmä ale nielen pred štátnymi orgánmi, samosprávnymi orgánmi, dotknutými orgánmi chrániacimi verejné záujmy
3. vykonanie geodetického zamerania
4. majetkoprávne vysporiadanie
5. vykonanie autorského dohľadu

Na základe skutočnosti, že predmetom zákazky nie sú prieskumné práce – geologické a ekologické, prítomní súhlasili s tým, že projektant bude pri návrhu sanácie podlažia v požadovaných úsekoch a pri stanovovaní množstiev jednotlivých druhov odpadov z vyzískaného koľajového kameniva a koľajového roštu vychádzať zo skúseností a poznatkov nadobudnutých z obdobných stavieb.

V ďalšom priebehu boli v zmysle investičného zadania, ktoré tvorí prílohu č.1 ZoD po stavebných objektoch a prevádzkových súboroch stanovené zásady a rozsah projektových prác takto :

### **STAVEBNÉ OBJEKTY**

#### **SO 01 Železničný spodok**

##### Zadanie:

Podvalové podlažie pod výhybkami bolo pri posledných rekonštrukciách upravené na typ 3 podľa vzorového listu Ž 4.3 s drenážnym systémom. Neúnosné podvalové podlažie sa prejavuje v nadväzujúcich traťových úsekoch.

Navrhnuť úpravu únosnosti a odvodnenia podvalového podlažia v nadväzujúcich úsekoch koľají dotknutých navrhovanou rekonštrukciou železničného zvršku.

### Navrhované riešenie:

Únosnosť podložia bude zvýšená podkladnou vrstvou zo štrkodrvy min.hr.300mm so zabudovanou výstužnou geomrežou, odvodnenie pozdĺžnou trativodnou ryhou vystlanou geotextíliou a vyplnenou kamenivom.

## **SO 02 Železničný zvršok**

### Zadanie:

V investičnom zadaní bolo uvažované s objektami SO 02: Železničný zvršok – výhybky a SO 03: Železničný zvršok – koľaje. V PD budú objekty zlúčené do jedného.

V rámci predmetného SO je potrebné naprojektovať komplexnú rekonštrukciu všetkých výhybiek výhybkami sústavy železničného zvršku 49E1 2. generácie s valčekovými zariadeniami takého schváleného typu na ŽSR, pri ktorom jazyk v príľahlej polohe leží na klzných stoličkách. Uvažovať s pevnými upevňovacími súpravami k EMP, ktoré si vyžadujú predĺžené klzné stoličky. Výhybky ležiace v koľajach č. 1, 2, 3, 4, 6 a 8 navrhnuť s betónovými podvalmi, ostatné s drevenými podvalmi. Pri rekonštrukcii okrajových výhybiek do tupíkových koľají a vlečiek je možné uvažovať s použitím vyzískaného výhybkového materiálu (rozsah sa určí po predbežnej kategorizácii materiálu navrhovaného na vyzískanie).

Projektom pre rekonštrukciu výhybiek sa požaduje podľa možnosti neskracovať súčasné užitočné dĺžky staničných koľají. Križovatková výhybka č. 33ab leží v koľaji č. 3, ktorá pokračuje ako traťová koľaj do Štúrova. Keďže v priebežných koľajach nemá byť križovatková výhybka, navrhujeme túto výhybku a zároveň výhybku č. 34ab rozložiť na jednoduché výhybky, pričom by sa do vlečky odbočovalo z koľaje č. 3 za terajšou výhybkou č. 33ab (tj. prístup do vlečky by bol len z koľaje č. 3). Zvážiť aj možnosti rozloženia križovatkovej výhybky č. 27ab na jednoduché výhybky i za cenu zmeny napojenia vlečky AMD Slovakia s.r.o., nakoľko veľa vlakov osobnej a rýchlikovej dopravy prechádza cez túto výhybku. Parametre výhybiek prispôbiť súčasnej norme a ich pripojeniu na navrhované ústredné stavenie. V dopravných koľajach navrhnuť povarenie bezstykových výhybiek do bezstykovej koľaje alebo do bezstykových výhybiek.

V rámci obnovy výhybiek rekonštruovať prípojné polia k výhybkám v rozsahu potrebnom pre súvislé prechody rôznych sústav železničného zvršku. Prípojné koľajové polia s drevenými podvalmi, ktoré budú pripojené k výhybkám s drevenými podvalmi vymeniť v plnom rozsahu. Koľaje rekonštruovať s pružným upevnením a prechodom priečného sklonu koľajníc od výhybiek. Jestvujúce bezstykové koľaje v dopravných koľajach privariť k bezstykovým výhybkám. Za výhybkami napájanými na stykovaný traťový úsek navrhnuť bezstykovú úpravu traťových koľají v potrebnom rozsahu.

Okrem prípojných polí k výhybkám rekonštruovať navyše koľaje v rozsahu:

- Traťovú koľaj Levice – Kozárovce od výh.č.1 za železničné priecestie v km 0,490 (cca 100 m) vrátane úpravy pod priecestím sústavou žel. zvršku 49E1 s pružným upevnením. Priecestie navrhnuť rekonštruovať celopryžovou konštrukciou v šírke cesty vrátane upravených chodníkov pre peších. Keďže sa jedná o dvojkoľajné priecestie, musí byť vymenený koľajový rošt pod priecestím aj v koľaji č. 2a. Projektovať úpravu na usmernenie chodcov (zabránenie obchádzania závor a vstupu do obvodu dráhy mimo vyhradeného priestoru pre užívateľov priecestia).

- Vlečku AMD Slovakia s.r.o. od odbočnej výhybky č. 27ab zhruba 50 m pred výhybku č. P1 vyzískanými koľajovými poľami.

- Vlečku Delta realtrade s.r.o. od odbočnej výhybky č. 34ab vyzískanými koľajovými poľami po bránu do závodu v dĺžke 133,40 m.

- Odstrániť výhybku č. S1 z koľaje č. 7 a nahradiť koľajovým poľom z vyzískaného materiálu.

#### Navrhované riešenie:

Projektant predložil predbežný návrh rekonštrukcie oboch zhlaví. Z riešenia je zrejmé, že užitočné dĺžky koľají 3,5,8,10,12,14,16 budú skrátené a to nie len stavebnou úpravou – rozloženie križovatkových výhybiek na štúrovskom zhlaví, ale aj zavedením nového zab.zar. K malému predĺženiu užitočných dĺžok dochádza v koľajach č.1,2,4,6. Na kozároveckom zhlaví dochádza k minimálnym posunom výhybiek iba na matečnej koľaji bez zmeny konfigurácie. Na štúrovskom zhlaví je obmedzujúcim prvkom traťový oblúk s polomerom 400m, prevýšením 60mm a prechodnicami dĺ. 49m pre rýchlosť  $V=70\text{km/h}$ . Bez úpravy tohto oblúka dochádza podľa predloženého riešenia ku skráteniu užitočných dĺžok koľají č.3,5 cca o 60m, koľ.č.8 o 23m, koľ.č.10 o 41m, koľ.č.12 o 68m a koľ.č.14,16 o 30m.

Stanovisko prednostu ŽST Levice : ŽST Levice naďalej nesúhlasí so skracovaním užitočnej dĺžky koľají, navrhovaným riešením stanica pride o 312 m koľaje.

### **SO 03 – Stavebné úpravy pre SZZ**

*Pôvodný názov SO zo Zadania : Reléový dom (novobudovaný) – umiestnenie technológie SZZ – stavebná časť.*

#### Zadanie:

Pre umiestnenie technológie a diagnostické pracovisko údržby je potrebné pripraviť technologické priestory vrátane sociálneho vybavenia.

Technologické priestory a sociálne vybavenie môže byť vo voľných priestoroch budovy Levice, sklad na rampe / ID č. 1972/ v miestnostiach č. 1.05, 1.06, 1.07, 1.08. Pre sociálne vybavenie je potrebné zabezpečiť kanalizáciu a vodovod, nakoľko sa v predmetných priestoroch nenachádzajú. Miestnosti č. 1.05 a 1.07 sú bez vykurovania.

Miestnosť č. 1.05 má svetlú výšku 5 m, kovové vráta, podlaha je z ryhovaného plechu.

Nutná výmena okien, podláh, elektrickej inštalácie.

Rozsah potrebných stavebných úprav, sociálneho vybavenia, potrebu vykurovania a klimatizácie určí projektant v závislosti od druhu a umiestnenia technologického zariadenia.

#### Navrhované riešenie:

Na porade bola odsúhlasená vytipovaná miestnosť pre stavebné úpravy nového SZZ – nachádza sa v sklade na rampe, v druhom module zo severnej strany. Rozmery sú 10,6m x 4,0m, svetlá výška 5,05m. Navrhované úpravy sú nasledovné: odstráni sa terajšie vložené drevené podlažie, odstráni sa pôvodná podlahová krytina (linoleum). Demontujú sa tri okná a jedny dvere. Jedno okno sa zamuruje, ostatné dve zostanú v typizovaných rozmeroch, na pôvodnom mieste. Vstupné dvere sa zrealizujú o rozmeroch 1100/2100, bude teda potrebné rozšíriť dverný otvor a vložiť nový preklad. V miestnosti sa vyhlíbi jama pre železobetónovú káblovú šachtu, z ktorej pôjde kabeláž skrz základové pásy pod asfaltovú plochu pred rampou. Tam sa napojí na navrhovaný káblovod (SO 10). Podlaha miestnosti sa zrealizuje ako dvojité antistatická, s nosnosťou  $2\text{kN/m}^2$ . Zrealizuje sa sadrokartónový, kazetový podhľad, na svetlosť miestnosti 3,0m. Potrebu zateplenia podhľadu určí projektant VZT. Zrealizuje sa nová elektroinštalácia, svietidlá navrhujeme integrovať do podhľadu. Priestor bude opatrený vzduchotechnikou a bude klimatizovaný, teplota sa bude celoročne udržiavať v optimálnom rozmedzí 20-25°C. Výstupy klimatizácie taktiež navrhujeme osadiť v podhľade. V miestnosti sa vyspravia nerovnosti stien, opatria sa novou omietkou a finálnou hygienickou maľbou bielej farby.

V dotknutých priestoroch je elektroinštalácia, ktorá nevyhovuje a zdemontuje sa. Na miestnom šetrení sa skontroluje, či v miestnosti nie sú okruhy, ktoré musia ostať funkčné pre

zvyšné miestnosti. Tie sa musia ponechať alebo nahradiť. Pre nové priestory sa zriadi nová prípojka nn. V objekte sa umiestni nový nn rozvádzač, ktorý bude slúžiť pre napojenie novej elektroinštalácie a zariadení v nových miestnostiach. Všetko bude napojené z 1. st. zabezpečeného napájania.

## SO 04 Elektrický ohrev výhybiek

### Zadanie:

Navrhne sa nový elektrický ohrev výhybiek pre výhybky, ktoré budú pri vlakových cestách obsluhované na diaľku (elektricky ovládané). Pre napájanie ohrevu výhybiek EOv sa vybudujú nové káblové silové rozvody, ktoré budú rozdelené na viacero vetiev z dôvodu rovnomerného rozdelenia el. zaťaženia. Možný napájací bod sa zriadi v blízkosti transformovne. Ovládanie EOv bude z rozvodnice EOv osadenej v dopravnej kancelárii. Možnosť ovládania EOv musí byť okrem automatického aj ručné. **Kedže sa bude jednať o značné navýšenie výkonu el. energie, je potrebné tiež požiadať Železničnú energetiku Bratislava o vyjadrenie k navýšeniu elektrického výkonu pre ŽST Levice. (ŽST Levice je napájaná z vlastnej murovanej transformovne s dvomi 250 kVA transformátormi.)**

**Podľa navýšeného výkonu pre EOv je potrebné projektovo riešiť aj príslušné úpravy v transformovni ŽSR pre ŽST.**

Musia byť dodržané podmienky špecifikované v predpise ŽSR E2 „Pravidlá montáže, obsluhy a údržby zariadení na elektrický ohrev výhybiek“.

### Navrhované riešenie:

Ohrev sa zriadi pre vytypované výhybky, zoznam poskytne ŽSR. V blízkosti výhybiek sa umiestnia rozvádzače, v ktorých bude napojenie a automatika pre ovládanie ohrevov. V dopravnej kancelárii sa umiestni centrálny ovládací panel, v ktorom sa naprogramuje ovládanie ohrevov aj ovládanie VO, ktoré je spracované v SO 07. Ovládanie bude typu OHL. Tento systém umožňuje ovládanie automatické, ručné pomocou dotykovej obrazovky na paneli a ručné v rozvádzači pri výhybkách.

Po porade zaslal zástupca ŽE RSŽE Bratislava projektantovi nasledovné údaje:

### Technické údaje a spotreba elektriny :

TS číslo 41-223, murovaná. V TS sú 2 ks transformátory 250 kVA (podľa vyjadrenia správcu). Fakturačné meranie je na NN strane, MTP 200/5A.

Maximálna rezervovaná kapacita (MRK) pre odberné miesto je 150 kW. Najvyšší nameraný výkon (RK) býva v zimných mesiacoch do 90 kW, v lete do 60 kW. Spotreba v roku 2016 bola 352474 kWh. Kompenzačný rozvádzač o celkovom kapacitnom výkone 48 kVAr s automatickou reguláciou, uvedený do prevádzky koncom roka 2016.

### Požiadavky ŽE RSŽE Bratislava :

- Podružné meranie spotreby elektriny objektov SO 04: Reléový dom; SO 05: EOv; SO 09: Dopravná kancelária, miestnosť č.1.07; SO 08: Úprava VO (osvetľovacie veže). Typ elektromerov vyšpecifikujeme po predložení PD, taktiež aj prípadnú požiadavku na ďalšie meranie po preštudovaní PD a prejednaní s projektantom elektro. Elektromery budeme požadovať zabezpečiť v rámci stavby a uviesť do výkazu výmer.

### Poznámka:

Po určení výkonovej bilancie nových navrhovaných elektrických zariadení a technológií – EOv, reléovka, osvetľovacie veže..., bude možné určiť, či bude potrebné navýšiť súčasnú

MRK v ŽST Levice a či bude potrebná úprava hlavného merania spotreby elektriny, prípadne TS.

Pravdepodobne bude potrebná úprava kompenzačného rozvádzača a to pridaním dekompenzačných tlmiviek. Vychádzame zo skúseností po vybudovaní nových osvetľovacích veží v železničných staniciach pri modernizácii železničných tratí, kedy sa ich prevádzkou značne zvýšila jalová kapacitná dodávka v odbernom mieste (technológia nových osvetľovacích telies, dĺžka káblových vedení), čo bolo potvrdené aj našimi meraniami odberu elektriny pri prevádzke osv. veží.

**SEE OR Zvolen má následné pripomienky, resp. doplnenie do zápisu:** Aj keď v rámci investičného zadania nebol riešený náhradný zdroj elektriny (NZE), SEE OR Zvolen doporučuje riešiť aspoň motorickú časť s generátorom. Panel automatiky pre NZE bol vymenený v roku 2013 za nový (výmenu vykonala fi. ELTECO Žilina). Doterajší požadovaný výkon z NZE pre 1. stupeň bol menšieho výkonu a NZE pracoval spoľahlivo. Pre potreby napájania nového zabezpečovacieho zariadenia SOZT je požadované navýšenie odberu pre 1. stupeň cca 25 kW .

V súčasnosti je výkon NZE 73 kVA, čo je postačujúce aj pri uvedenom navýšení odberu. Pri skúškach na väčší výkon dochádza ale k prehrievaniu motora a jeho následnému zastaveniu. Pre spoľahlivejšie zabezpečenie napájania zabezpečovacích zariadení preto doporučujeme riešiť výmenu aspoň motorickej časti NZE rovnakého výkonu.

#### **Terajšie napájané zariadenia z NZE:**

- svietidlo v dopravnej kancelárii
- zásuvky 230 V v dopravnej kancelárii – zapojenie dopravného denníka
- zariadenie pre trakčné vedenie / ZTV /.
- zabezpečovacie zariadenia

Technická kancelária: svietidlo , zásuvka 230 V

Osobná pokladňa: svietidlo, zásuvka 230 V, KVC

Zabezpečovacie zariadenie pri St. Č 2- /televízor/

Núdzové osvetlenie trafostanice

Pavol ŽIGO, OR Zvolen, SEE Zvolen

**Stanovisko projektanta:** Požadované úpravy bude potrebné riešiť novými súbormi :

PS 08 Úprava transformovne

PS 09 Úprava NPZ

#### **SO 05 Úprava rozvodov nn**

*Pôvodný názov SO zo zadania : Úprava silnoprúdových zariadení*

##### **Zadanie:**

Pri rekonštrukcii výhybiek požadujeme silnoprúdové káble, ktoré prechádzajú priečne v miestach s výhybkami preložiť do chráničiek!

##### **Navrhované riešenie:**

Predmetný objekt bude riešiť jednak nové prípojky k novým zariadeniam a jednak ochranu, resp. preložky jestvujúcich vedení nn.

## **SO 06 Úprava trakčného vedenia**

### Zadanie:

Pri zemných prácach na koľajovom zvršku nesmie dôjsť k narušeniu statiky základov trakčných podpier. Ak bude v rámci stavby posunutý koľ. zvršok, resp. budú posunuté výhybkové polia, vypracuje sa PD „Úprava TV“ v úseku, ktorého sa to bude dotýkať, buď ako dodatok k jestvujúcej, resp. novej, s následnou realizáciou a materiálovým zabezpečením. Pri prácach s mechanizmami v blízkosti TV a podľa STN tieto môžu byť vykonávané len pri napäťovej výluke!

### Navrhované riešenie:

Nové trakčné stožiare sa vybudujú na miestach, kde nebude dodržaná najmenšia vzdialenosť líca podpier z dôvodu posunu osí koľají voči existujúcemu stavu. Tiež bude potrebné vybudovať nové trakčné stožiare v miestach, kde sa križovatkové výhybky nahradia jednoduchými. V celom rozsahu úprav koľají bude uvažované s úpravou trolejových vedení.

## **SO 07 Úprava vonkajšieho osvetlenia stanice**

### Zadanie:

V úseku rekonštruovaných výhybiek sa nachádza časť vonkajšieho osvetlenia (VO) pozostávajúce z 14 ks JŽ. Požadujeme tieto JŽ vymeniť za osvetľovacie veže (VO bolo v minulosti čiastočne zrekonštruované, bolo postavených 9 ks osvetľovacích veží), doplnené 2 až 4 sklopnými stožiarimi JŽ.

### Navrhované riešenie:

Úprava sa týka osvetlenia koľajiska smer Kozárovce. Demontujú sa jestvujúce stožiare JŽ a nahradia sa osvetľovacími vežami a niekoľkými sklopnými jednoduchými stožiarimi. Ktoré stožiare a či sa budú demontovať zistíme na miestnom šetrení, pretože výkresy od správcu vôbec nezodpovedajú skutočnosti. Pre osvetlenie sa použijú výbojkové svietidlá. Pri návrhu je nutné zabrániť oslneniu vodičov, prechádzajúcich po moste. Ovládanie osvetlenia bude rovnako, ako EOV, systémom OHL v spoločnom ovládaní paneli v dopravnej kancelárii. Do ovládania sa musí pripojiť aj jestvujúce osvetlenie. V rozvádzačoch pre jestv. osvetlenie bude nutné doplniť potrebné prvky a pripojiť ich ovládacím káblom do panela v dopravnej kancelárii. Panel patrí do SO 04.

## **SO 08 JOP - stavebné úpravy vo výpravnej budove**

*Pôvodný názov SO zo zadania : Dopravná kancelária – JOP - stavebné úpravy vo výpravnej budove ŽST Levice.*

### Zadanie:

Pre obsluhu SZZ je potrebné zriadiť nové obslužné pracovisko, ktoré bude umiestnené mimo jestvujúcej dopravnej kancelárie (uvažuje sa z miestnosťou č.1.12). Potrebné stavebné úpravy určí projektant v závislosti od navrhovanej technológie.

### Navrhované riešenie:

Po diskusii bolo dohodnuté, že nové obslužné pracovisko zostane v pôvodných priestoroch, iba počas úprav bude dočasne premiestnené do navrhovanej miestnosti č.1.12, ktorá bude v definitívnom stave určená pre zamestnancov OŽT. Zároveň boli dohodnuté stavebné úpravy miestnosti dopravnej kancelárie, technickej kancelárie (m.č.1.12) a spojovacej miestnosti. Rozsah je nasledovný: odstránenie pôvodnej podlahy s vybudovaním káblových žľabov pre zab.zar., následná pokládka plávajúcej podlahy, vyspravenie nerovností stien a stropu a finálny hygienický náter bielej farby. V dotknutých priestoroch je jestvujúca elektroinštalácia. Na miestnom šetrení sa vyhodnotí, či a kde sa ponechá alebo zdemontuje a nainštaluje nová. Je potrebné napojiť nové zariadenia, ktoré

budú v týchto priestoroch umiestnené. Tiež sa určí či a ktoré zariadenia budú napojené z 1. st. zabezpečeného napájania.

Na základe zadávacích podkladov, pochôdzky a konzultácie so zástupcami správcov navrhuje projektant začleniť do stavby nasledovné **nové objekty**:

#### **SO 09 Úprava mosta cez potok Podlužanka**

Bude riešiť vyspravenie ríms a osadenie nových zábradlí.

#### **SO 10 Káblovod**

Pre potreby rozvodu väčšieho množstva káblov navrhujeme vybudovať kábllovú trasu. Smerovanie je nasledovné: od novej miestnosti SZZ v otvorenom výkope navrhujeme viesť káble v plastových korugovaných rúrach do novej kábllovej komory (typová z tvrdeného plastu - HDPE). Od tejto komory je navrhnutá vetva paralelná s rampou skladu, celkovej dĺžky 115m. Vetva je ukončená komorou, z ktorej pokračuje kolmá vetva na koľajisko. Z tejto je navrhnutá odbočovacia komora pre rozvody trafostanice. Ďalej pokračuje pretláčaná vetva popod koľajisko, v celkovej dĺžke 56m. Táto vetva končí v poslednej kábllovej komore. Celková dĺžka káblovodu je cca 206m, počet typových HDPE komôr je 6ks. Vetvy sa navrhujú z typových multikanálových dielcov v kombinácii s korugovanými rúrami príslušných prierezov. Vetva pod koľajiskom je navrhovaná riadeným pretláčaním, so zachovaním trvalej ocelevej chráničky priemeru 800mm.

#### **SO 11 Ukoľajňovací plán**

Na všetkých trakčných stožiaroch ako aj ostatných ocelových konštrukciách nachádzajúcich sa v zóne trakčného vedenia alebo pantografového zberača budú navrhnuté ochranné opatrenia v zmysle platných noriem.

#### **SO 12 Úprava MK a chodníka na priecestí v km 0,490**

Predmetný stavebný objekt rieši úpravu jestvujúcej miestnej komunikácie a chodníka pre peších v návaznosti na novonavrhovanú konštrukciu priecestia v danom kilometri.

### **PREVÁDZKOVÉ SÚBORY**

#### **PS 01 Staničné zabezpečovacie zariadenie**

##### Zadanie:

V ŽST Levice požadujeme projektovať nové staničné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie vrátane zabezpečeného posunu a posunu na vlečky s možnosťou neskoršieho diaľkového ovládania NŽST Kalná nad Hronom a NŽST Veľké Kozmálovce.

##### Navrhované riešenie:

- v ŽST Levice bude vybudované nové staničné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620, navrhujeme typ elektronické stavadlo s povolovacím listom pre použitie na ŽSR,
- dopravný program zostane zachovaný,
- požadujeme zriadiť vchodové vlakové cesty zo všetkých smerov aj na koľaje č. 10 a 12,
- požadujeme zriadiť plnohodnotné odchodové vlakové cesty z koľaj č. 14 a 16 smer Veľké Kozmálovce (miesto Se12 a Se13 odchodové S14 a S16 s priecestným upozorňovadlom) ,
- posun bude v zmysle investičného zadania riešený ako zabezpečený,
- kontrola voľnosti staničných koľají a výhybkových úsekov bude počítačmi osí,
- výhybky budú zabezpečené elektromotorickými prestavníkmi, typ bude závisieť od typu elektronického stavadla, upevnenia k výhybke bude prostredníctvom pevnej upevňovacej súpravy,

- v koľajisku budú umiestnené nové svetelné návestidlá hlavné (vchodové, odchodové), predzvesti, zriaďovacie návestidlá (stožiarové, trpasličie), v prípade požiadavky bude v koľajisku umiestnené pomocné stavadlo,
- zriadiť pomocné stavadlo Pst.1 pre miestnu obsluhu výhybiek č. 4,6,8,10,12,13,14,15 z dôvodu posunu pre zostavu vlakov
- zriadiť pomocné stavadlo Pst.2 pre miestnu obsluhu výhybiek č. 18,20,26, 35,36 a príslušnej výkoľajky (v návrhu majú tri výkoľajky rovnaké označenie)
- v ŽST Levice sa v km 0,490 nachádza priecestie zabezpečené zariadením s mechanickými celými závorami PZM, jeho úprava bude spočívať vo vybudovaní nového priecestného zabezpečovacieho zariadenia 3. kategórie v zmysle STN P 34 2651, toto je predmetom riešenia samostatného PS,
- k novým vonkajším prvkom bude položená nová kabelizácia, použité káble budú so zvýšenou ochranou proti účinkom striedavej trakcie a v zhode s odporúčaniami dodávateľa technológie zabezpečovacieho zariadenia,
- technológia elektronického stavadla bude umiestnená vo vytypovaných priestoroch samostatného objektu sklad, stavebné úpravy miestnosti sú riešené v samostatnom stavebnom objekte,
- v miestnosti elektronického stavadla bude riešená klimatizácia,
- napájanie technológie staničného zabezpečovacieho zariadenia bude zo zdroja 1. stupňa,
- v upravenej dopravnej kancelárii bude vybudované nové pracovisko výpravcu,
- v samostatnom PS bude riešené nové traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630 smer Kalná nad Hronom,
- v rámci tejto stavby nebude riešené traťové zabezpečovacie zariadenie smer Tekovský Hrádok, v zmysle TNŽ 34 2620, čl. 5.11.2 pri stavaní vlakovej cesty na trať, ktorá nie je vybavená traťovým zabezpečovacím zariadením, bude rozsvietenie návestného znaku dovoľujúceho jazdu viazané na zvláštny úkon obsluhy, ktorým sa potvrdí, že sú splnené administratívne opatrenia nutné pre bezpečnú jazdu, tento zvláštny úkon bude evidovaný technickým prostriedkom a bude znemožnené jeho náhodné vykonanie, pri vchodových vlakových cestách do ŽST Levice bude systém dávania odhlášky rovnaký ako v terajšom stave, výpravca dá telefonickú odhlášku do NŽST Tekovské Lužany až vtedy, keď vlak vošiel na staničnú koľaj a výpravca dostal informáciu, že vlak je celý,
- v úseku Veľké Kozmálovce – Levice bolo v rámci inej stavby vyprojektované nové traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630, v samostatnom PS tejto stavby bude riešená úprava tohto zariadenia vzhľadom na nové staničné zabezpečovacie zariadenie ŽST Levice,
- v rámci projektu navrhujeme rozdeliť tento PS na nasledovné prevádzkové súbory zabezpečovacieho zariadenia :

#### **PS 01.1 Staničné zabezpečovacie zariadenie**

#### **PS 01.2 Zabezpečenie stavebných postupov**

#### **PS 01.3 Demontáž zabezpečovacieho zariadenia**

### **PS 02 Levice - Kalná nad Hronom, traťové zabezpečovacie zariadenie**

*Pôvodný názov PS zo zadania : Úprava SZZ ŽST Veľké Kozmálovce (AH Hronské Kľačany) a ŽST Kalná nad Hronom s väzbou na TZZ*

#### **Zadanie:**

V rámci elektronického SZZ je potrebné riešiť TZZ príľahlých traťových úsekov integrovaným TZZ 3. kategórie pre úsek Levice - Veľké Kozmálovce a Levice – Kalná nad Hronom. V prípade, že už bude odovzdaná PD súvisiacej stavby „Komplexná rekonštrukcia SZZ v ŽST Levice a TZZ smer Kozárovce“, táto PD sa poskytne úspešnému uchádzačovi. Táto stavba rieši TZZ v úseku Levice – Veľké Kozmálovce, čo musí projektant zohľadniť – zapracovať väzby SZZ a TZZ. V súvislosti s TZZ je potrebné riešiť úpravu SZZ (izolácie koľajiska) NŽST Veľké Kozmálovce (AH Hronské Kľačany) a NŽST Kalná nad Hronom pre väzbu na integrované TZZ. Odchod na trať v smere Tekovský Hrádok požadujeme riešiť ako



odchod na trať bez TZZ. Na prenos zabezpečených signálov požadujeme použiť optický kábel.

Navrhované riešenie:

TZZ smer Tekovský Hrádok:

- odchod na trať smer Tekovský Hrádok bude riešený v zmysle IZ, ako odchod na trať bez TZZ.

TZZ smer V. Kozmálovce:

- traťový úsek Levice – V. Kozmálovce bude riešený v zmysle IZ a bude rešpektovať odovzdanú PD „Komplexná rekonštrukcia SZZ v ŽST Levice a TZZ smer Kozárovce“. V rámci tejto PD bude v tomto úseku vybudované nové obojsmerné TZZ 3. kategórie typu AH2000 s počítačmi osí na zisťovanie voľnosti koľajových úsekov a prenosovým systémom ACS2000 v blokovom prevedení s väzbou na jestvujúce PZZ v km 4,243. Medzistaničný úsek bude rozdelený na dva traťové oddiely. Pre prenos informácií TZZ bude využitá 35. štvorka z existujúceho diaľkového kábla. V ŽST Levice sa skriňa AH umiestnila do výhybkárskeho stanovišťa St. I a urobila sa úviazka na jestvujúce SZZ,
- na porade bolo odsúhlasené, že podľa úspešného dodávateľa technológie SZZ (typu) sa skriňa AH2000 premiestni zo St. I do novej stavadlovej ústredne a zriadi sa úviazka na nové SZZ, alebo AH bude priamo integrované v rámci SZZ a skriňa AH2000 sa zdemontuje
- bude riešiť PS 01,
- všetky potrebné informácie TZZ budú zobrazované na monitore výpravcu,
- pre prenos informácií TZZ bude potrebné presmerovať jestvujúci diaľkový kábel do stavadlovej ústredne (využívať sa bude 35. štvorka), modem bude metalický, aj optický,
- väzba na TZZ AH2000 v ŽST Levice bude zriadená tak, aby už úprava SZZ v NŽST V. Kozmálovce ani na hradle Hronské Kľačany nebola potrebná, bude platná PD „Komplexná rekonštrukcia SZZ v ŽST Levice a TZZ smer Kozárovce“.

TZZ smer Kalná nad Hronom:

- v traťovom úseku Levice – Kalná nad Hronom sa vybuduje v zmysle IZ nové traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie, podľa TNŽ 34 2630 typu obojsmerné automatické hradlo bez oddielových návěstidiel, s kontrolou voľnosti traťového úseku počítačmi osí,
- AH bude priamo integrované v rámci nového SZZ ŽST Levice, rieši PS 01,
- jestvujúce TZZ 2.kategórie-RPB sa zruší,
- v NŽST Kalná nad Hronom bude potrebné zriadiť novú skriňu automatického hradla AH a urobiť úviazku na jestvujúce SZZ, zriadiť sa ovládanie a indikácie tohto hradla. Toto AH bude spolupracovať s el. stavadlom ŽST Levice. Snímač osí sa v NŽST Kalná nad Hronom umiestni k vchodovému návěstidlu L. Pre napájanie AH sa v reléovej miestnosti zriadi tiež skriňa dobíjača a batérie.
- pre prenos informácií TZZ bude potrebné presmerovať jestvujúci optický kábel do reléovej miestnosti, modem bude optický,
- na porade bolo dohodnuté, že priecestia v tomto úseku nebudú kryté návěstidlami!

**PS 03 PZZ v km 0,490; km 8,405**

*Pôvodný názov PS zo zadania : PZZ v km 0,490; km 4,243; km 8,405*

Zadanie:

Požadujeme projektovať nové priecestné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie v km 0,490 s prenosom diagnostických informácií do SZZ Levice. Na ovládanie PZZ v km 4,243 a PZZ v km 8,405 požadujeme využiť počítače osí budované v rámci TZZ.

Navrhované riešenie:

- priecestné zabezpečovacie zariadenie v km 0,490 bude v rámci projektu navrhnuté ako PZZ 3. kategórie s prenosom diagnostických informácií do SZZ Levice. Priecestie nebude mať vlastné ovládacie úseky, ovládanie bude riešené cez novo navrhované staničné

zabezpečovacie zariadenie. V rámci SZZ bude riešené aj spúšťanie výstrahy zo smeru od trate samostatným snímačom počítača osí. Výstroj PZZ priecestia v km 0,490 bude umiestnený v samostatnom technologickom domčeku, situovanom v blízkosti priecestia. Na priecestie v km 0,490 zvolá projektant verejnoprávne rokovanie,

- priecestie v km 4,243 je riešené v rámci súvisiacej stavby, v rámci tejto stavby sa neuvažuje s úpravami tohto PZZ,
- PZZ v km 8,405 bude doplnené o ovládanie pomocou počítačích úsekov, v smere z trate sa využijú úseky traťového zabezpečovacieho zariadenia navrhnuté v rámci súvisiacej stavby, pričom snímač počítača osí situovaný pri označníku sa presunie za priecestia v smere od trate. Zo smeru od stanice sa vybuduje jeden počítačový úsek tak, aby boli počítačové úseky v oblasti priecestia na hlavnej koľaji prekryté. Aktivovanie výstrahy zo smeru od trate bude plne automatické s väzbou na vchodové návěstidlo, zo smeru od stanice bude aktivovanie výstrahy ponechané existujúce, stavaním odchodovej vlakovej cesty sa aktivuje výstraha na priecestí, po uzavretí závor a splnení súvisiacich podmienok sa rozsvieti povoliujúci návěstný znak na príslušnom návěstidle. Vypínanie výstrahy bude plne automatické. Existujúce ovládanie PZZ sa ponechá pri posunoch z/na vlečku, za výkoľajku Vk4. V rámci projektu nebude riešená väzba PZZ priecestia v km 8,405 na hlavné návěstidlá, označenie sa ponechá ako priecestie 1. kategórie.

Pripomienka prednostu ŽST Levice : Počítačom osí nie je kontrolovaná celistvosť koľaje, navrhujeme koľajové obvody. Nepríde k zvýšeniu bezpečnosti dopravy, napr. lom koľaje nie je kontrolovaný.

V investičnom zadaní bolo do prevádzkového súboru s názvom **Oznamovacie a informačné zariadenie** požadované zahrnúť nasledovné úpravy :

Pre účely archivácie záznamu hovorov v zmysle predpisu Z 14, čl. 37 až 42 prílohy č. 2 a na základe požiadavky O 440 GR ŽSR je nutné vyprojektovať a vybudovať zariadenie pre zaznamenanie a archivovanie záznamu hovorov. Taktiež z dôvodu realizácie nadstavby GTN – SZZ, ktorá spolupracuje s EDD je tiež nutné vykonať modernizáciu existujúceho HaVIS (presun riadiacich technologických počítačov z DK do oznamovacej miestnosti) vrátane modernizácie systému ALFA vo funkcii zapojovač (- nový hlavný a náhradný telefónny zapojovač ) s vybudovaním nových privolávacích okruhov od vchodových návěstidiel. PD je nutné vyhotoviť v zmysle vyhlášky č. 205/2010 Z.z. časť 4.

#### Navrhované riešenie:

Projektant navrhuje požadované úpravy riešiť týmito súbormi :

### **PS 04 MK – Miestna kabelizácia**

Bude riešiť telefónne objekty od vchodových návěstidiel, priecestí, pomocných stavadiel a podľa požiadaviek riešiteľov SZZ. Súčasťou sú aj metalické káblové rozvody a prepojenia v rámci riešeného úseku.

### **PS 05 DZ – Dispozičný zapojovač**

V tomto PS bude navrhnutý nový hlavný a náhradný telefónny zapojovač. Súčasťou tohto PS je aj návrh nového zariadenia pre zaznamenanie a archiváciu záznamu hovorov, vrátane rádiostanic a rozhlasu pre posun.

### **PS 06 Úprava HAVIS - hlasovej a vizuálnej signalizácie**

Podľa investičného zadania bude existujúci HaVIS modernizovaný. To znamená, že bude navrhnutá nová riadiaca jednotka v prevedení do nového samostatného 19" RACK. Existujúca rozhlasová ústredňa je zabudovaná na poschodí. Nová skriňa 19" RACK sa umiestni v oznamovacej miestnosti č. 1.11 za dopravnou kanceláriou (na prízemí) ktorej súčasťou bude riadiaca jednotka HaVIS vrátane zálohového zdroja a novej rozhlasovej ústredne pre cestujúcu verejnosť, súčasne je nutné vymeniť aj informačné tabule, nakoľko sú

už staré (terčíkové) a nie je na ne súčiastková základňa (teraz sa vyrábajú v inom prevedení). Ďalej je nutné vybudovať hlavné a záložné pracovisko. Do existujúceho 19“ RACK ( miestnosť č.1.11 ) v ktorom sa nachádza rozhlasová ústredňa pre posun sa umiestni zariadenie pre zaznamenávanie a archiváciu záznamov hovorov. Ostatné zariadenia HaVIS zostanú v pôvodnom stave – bez zmien. Zaistenie teplotnej tolerancie ( 20° C až 25° C ) v miestnosti č. 1.11 sa zrealizuje vybudovaním ventilácie cez vonkajšiu stenu s reguláciou teploty. Napájanie technológií OT a IS zariadení bude zo zdroja 1. stupňa.

## **PS 07 EZS – elektrický zabezpečovací systém**

V novovybudovanej miestnosti Zabezpečovacích zariadení a taktiež v existujúcej miestnosti OZT a v DK budú umiestnené pohybové snímače, ktoré budú signalizovať neoprávnený vstup do strážených priestorov, súčasne bude systém doplnený o dymovo – tepelný snímač ( náhrada EPS ) pre signalizáciu požiaru. V miestnosti Zab. Zar. a OZT budú aj magnetické kontakty na oknách a dverách. Ústredňa EZS a ovládacia klávesnica bude umiestnená v dopravnej kancelárii (DK). Stav systému EZS vrátane dymovo – tepelného snímača bude signalizovaný v Dopravnej kancelárii.

### **Postup výstavby**

Projektant navrhne v rámci POV etapizáciu realizácie projektovaných prác tak, aby prácami čo najmenej obmedzoval železničnú dopravu. Postup prác treba prispôbiť elektrickým úsekom na odpájanie elektrickej trakcie a požiadavke zachovať v prevádzke stabilne minimálne 3 nástupištne hrany, aj za cenu vybudovania dočasného nástupišťa.

### **Záver – požiadavky projektanta**

Na základe zadávacích podkladov a záverov tohto rokovania požaduje projektant :

**1. dodať kategorizačný zápis materiálu železničného zvršku – výhybiek a koľají určených na demontáž ..... termín do 31.10.2017**

**2. určiť v ktorých výhybkách je požadovaný EOv ..... Termín do 25.9.2017**

(stačí definovať koľaje, v ktorých budú výhybky elektricky ohrievané). ).

SRD OR Zvolen navrhuje koľaje č. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12.

Prednosta ŽST : EOv by bolo potrebné zriadiť pre výhybky v koľajach 1,2,3,4,6,8

Zástupca Odboru dopravy GR ŽSR ing. Koleč poslal projektantovi mailom :

“k požadovaným EOv od dopravy: výh. Č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 19, (14), 21, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33”.

Nasledovná - priebežná porada sa bude konať dňa 18.10.2017. Bude zvolaná pozvánkou poslanou mailovou formou.

Záverečná porada bude zlúčená s konferenčným prerokovaním – termín bude stanovený dodatočne.

V Bratislave, 18.09.2017

Ing. Jozef Valo  
MP

Príloha:  
- prezenčná listina