

VÁŠ DOPIS ZN: č.j. -
ZE DNE: -

NAŠE ZN: 2020-036
DATUM: 30.9.2020

ADRESÁT:
zasíláno pouze elektronicky
(rozdělovník viz. IS CESTA)

VYŘIZUJE: Ing. Pavel Odehnal
TEL: 601 130 637 / 533 312 000
E-MAIL: odehnal@exprojekt.cz

POČET LISTŮ: 6
POČET PŘÍLOH: 1

Zakázka: Rekonstrukce neutrálního úseku SpS Vojkovice nad Ohří
Věc: Návrh technického řešení 09. 2020 – projednání oběhem přes IS CESTA

1 Úvod

Stávající neutrální úseky SpS Vojkovice nad Ohří neodpovídají TSI a platným normám a způsobují provozní problémy. Hlavním cílem stavby je zajistit soulad s TSI, snížit údržbovou náročnost, zabránit možnému poškození sběračů vozidel a snížení počtu mimořádných událostí na neutrálních úsecích.

Ve stávajícím stavu je jednoduché neutrální pole v každé koleji vytvořeno pomocí dvou elektrických dělení s možností propojení pomocí odpojovačů. V ZTP je požadavek na nahrazení provedením odpovídajícím Metodickému pokynu S 26499/2018-SŽDC-GR-O24. Projektant proto navrhl dělení neutrální úsek pomocí 3. elektrických dělení s délkou 142m které bylo posouzeno na průjezd dopravním technologem, posuzování komplikuje i blízkost přejezdu a uvažované pomalé jízdy. Pro navržené dlouhé neutrální pole není možný rozjezd nákladních vlaků od odjezdových návěstidel žst. Vojkovice nad Ohří a byl by nutný průjezd, byla by omezení i při výlukových stavech TV nebo poruše na přejezdu (10 km/h na přejezdu).

Proto byl na žádost O24 a se souhlasem SEE Ústí nad Labem navržen krátký neutrální úsek vytvořený pomocí dvou fázových děličů (délka úseku bez napětí max. 8m), děliče budou překlenuty odpojovačem. Takto navržené neutrální pole je z hlediska dynamiky jízdy průjezdné, potíže mohou nastat jedině při průjezdu sníženou rychlostí kvůli poruše na přejezdu (10 km/h).

V rámci dokumentace se tedy navrhuje krátký neutrální úsek tvořený dvěma fázovými děliči (délka max. 8m), umístění neutrálního pole je s ohledem na dynamiku jízdy při výlukových stavech TV navrženo do km 164,100. Zde budou postaveny dvě nové trakční podpěry 59A-60A, na nich budou umístěné odpojovače 411, 412 doplněné motorovými pohony a bude upraveno dálkové ovládání úsekových odpojovačů a DŘT. Stávající odpojovače NP1, NP2, NP11, NP12 budou demontovány, izolace ve stávajících elektrických děleních budou nahrazeny proudovými propojkami.

Stožár 59A je navržen na pozemek Mattoni a.s., v rámci dokumentace bude s vlastníkem jednáno o rozšíření věcného břemene na 12 kusů stožárů ze stavby Elektrizace Kadaň – Karlovy Vary o další kus za stejných podmínek

2 K jednotlivým PS a SO stavby:

PS 10-05-01 SpS Vojkovice nad Ohří, úprava DŘT vč.doplnění řídicího systému na ED Ústí n/L.

Stávající stav

Ve spínací stanici Vojkovice nad Ohří je v provozu telemechanika typu Tecomat TC700, která je v systému řízení určena pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Komunikace s ED Ústí nad Labem je realizována pomocí datového izolovaného ETHERNET kanálu, komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 ed.2. . V roce 2019 proběhla ve spínací stanici rekonstrukce dispečerské řídicí techniky.

Výše uvedená spínací stanice Vojkovice nad Ohří spadá do působnosti elektrodispečera ED Ústí nad Labem, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDŘ PETZ/ v oblasti OŘ Ústí nad Labem.

Nový stav

- 1x doplnění a úprava stávajícího rozvaděče DŘT (Hw+Sw úprava TC700 - rozšíření o komunikační modul SC-7104) v souvislosti s úpravou neutrálního pole u SpS Vojkovice n/O. Připojení nového ovladače POZ/PLC bude do DŘT přes komunikační rozhraní Ethernet (úprava zapojovacích tabulek Tecu). Ostatní technologie SpS zůstává beze změny.
- Cílem doplnění řídicího systému na ED Ústí n.L. je doplnění ústředního dálkového řízení technologického objektu SpS Vojkovice n.O. stavby s telemechanickým zařízením typu Tecomat TC700 a integrace ústředního dálkového řízení technologického objektu stavby do systému dispečerského řízení na ED Ústí n.L.
- V rámci programového vybavení řídicího systému je řešeno rozšíření a úprava programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy a vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů.
- Při zachování stávajícího způsobu řízení dispečerem, včetně vizualizačních projevů, budou požadavky na ústřední řízení technologických objektů stavby integrovány do stávajícího systému řízení tak, aby vytvořily funkčně konzistentní řídicí proces.
- Ošetření přechodových stavů při postupné rekonstrukci stavby (SPS Vojkovice n.O.) v systému dispečerského řízení na ED Ústí n.Labem.

Zapsal: Lukašík Jindřich

SO 10-01-01 SpS Vojkovice nad Ohří, úprava trakčního vedení a ukolejnění

Ve stávajícím stavu je jednoduché neutrální pole v každé koleji vytvořeno pomocí dvou elektrických dělení s možností propojení pomocí odpojovačů.

V novém stavu se navrhuje krátký neutrální úsek tvořený dvěma fázovými děliči (délka max. 8m), umístění neutrálního pole je s ohledem na dynamiku jízdy při výlukových stavech TV navrženo do km 164,100. Zde budou postaveny dvě nové trakční podpěry 59A-60A, na nich budou umístěny odpojovače 411, 412 doplněné motorovými pohony a bude upraveno dálkové ovládání úsekových odpojovačů a DŘT. Stávající odpojovače NP1, NP2, NP11, NP12 budou demontovány, izolace ve stávajících elektrických děleních budou nahrazeny proudovými propojkami.

Zapsal: Ing. Pavel Odehnal

SO 10-06-01 SpS Vojkovice nad Ohří, úprava DOÚO

V rámci spínací stanice Vojkovice nad Ohří je v současném stavu ovládáno celkem 9ks motorových pohonů trakčního vedení a to odpojovače č. S101, S102, S211, S212, NP1, NP11, NP2, NP12, 23A. Ovládání je řešeno dálkově z SpS Vojkovice nad Ohří. V rámci železniční stanice je v současném stavu ovládáno celkem 8ks motorových pohonů trakčního vedení a to odpojovače č. 3A, 401, 402, 4, 5, 13A, 13B, Z108. Ovládání je řešeno z dopravní kanceláře. Napájení stávajícího systému DOÚO je provedeno napájecí sítí 230V 50Hz. Ovládací rozvody mezi pultem a motorovými pohony jsou řešeny kabely uloženými v zemi.

Stávající ovládací pult v rámci úpravy neutrálního úseku v SpS Vojkovice nad Ohří včetně napájecího rozvaděče budou zrušeny. V novém stavu bude v rámci SpS instalováno celkem 7ks nových motorových pohonů. Pohony odpojovačů S101, S102, S211, S212, 411, 412, 23A jsou koncipovány jako zcela nové. Instalace nových pohonů resp. výměna pohonů stávajících je součástí úprav trakčního vedení. Pohony odpojovačů 3A, 401, 402, 4, 5, 13A, 13B, Z108 jsou zachovány stávající včetně kabelového vedení. Nově navržený panel ovládání bude instalován v budově SpS Vojkovice nad Ohří a bude řešen v počtu 1ks a to v provedení pro celkem 8ks motorových pohonů. Součástí řešení budou samostatné přechodové svorkovnicové skříně umístěné pod panelem pro zajištění napojení nových a stávajících ovládacích kabelů, smyčkování ovládacích kabelů mezi jednotlivými pohony bude řešeno přímo ve svorkovnici pohonů. Napájení bude provedeno z rozvodu nn vlastní spotřeby. Bude využit stávající vývod (stávající jistič) po zrušeném ovládacím panelu. Tento vývod bude napájet rozvaděč R-HIS o výkonu 0,5kVA umístěný u ovládacího panelu. Zařízení systému DOÚO bude obsahovat ethernetový výstup pro připojení do dálkového řízení DŘT (možnost ovládání z dispečerského pracoviště). Pro odpojovače S101, S102, S211, S212, 411, 412, 23A bude položena nová ovládací kabelizace v plném rozsahu..

Zapsal: Ing. Jasoň Svoboda

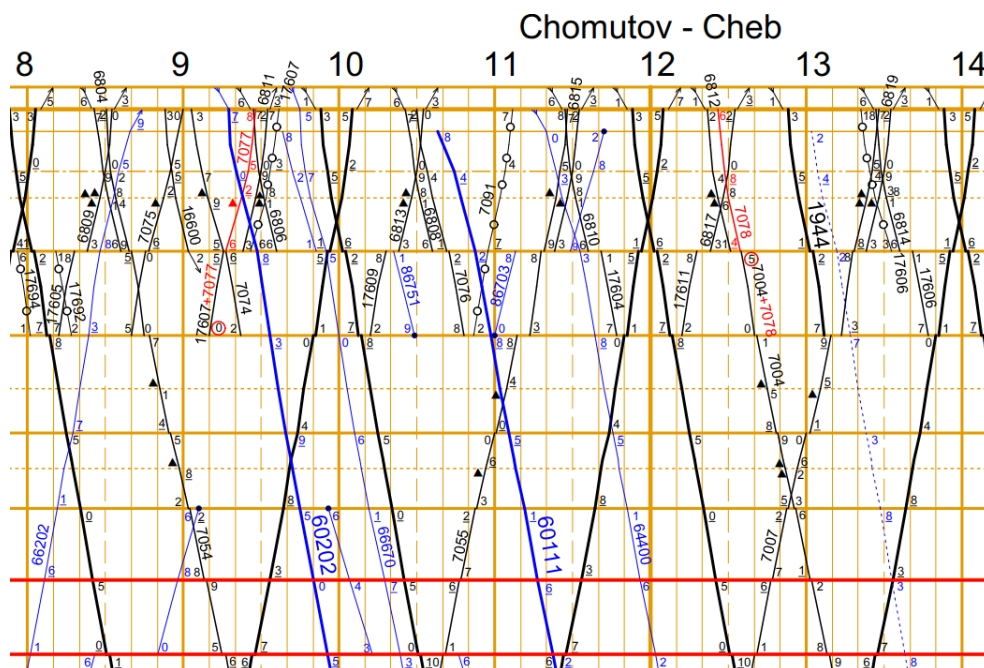
3 Provozní a dopravní technologie

Pro realizaci předmětného díla jsou vyžadovány tyto výluky:

4x 6 hod kolejová i napěťová kol. č. 1 žst. Vojkovice nad Ohří a traťová kol. č. 1 Vojkovice nad Ohří – Ostrov nad Ohří
4x 6 hod kolejová i napěťová kol. č. 2 žst. Vojkovice nad Ohří a traťová kol. č. 2 Vojkovice nad Ohří – Ostrov nad Ohří
2x 4 hod kolejová i napěťová kol. č. 1, 2 žst. Vojkovice nad Ohří a traťová kol. č. 1, 2 Vojkovice nad Ohří – Ostrov nad Ohří (noční)

Navrženy jsou proto následující výluky:

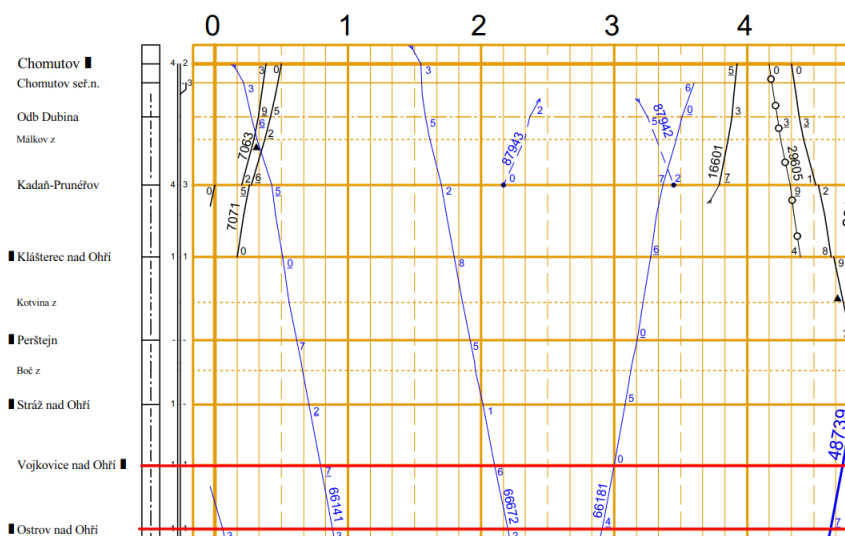
- 8x denní výluka 6 hodin (8:00 – 14:00 hod)
Směr sudý – 1 Lv, 2 Os, 3 R, 1 Mn, 4 Pn = **11 vlaků**
Směr lichý – 2 Os, 3 R, 1 Mn, 1 Pn = **7 vlaků**
Npotř = 18 vlaků.



Může docházet ke zpoždění vlaků 0-5 min z důvodu výluky jedné ze dvou traťových kolejí. Zároveň dojde ke změně organizace práce v žst. Vojkovice nad Ohří a žst. Ostrov nad Ohří.

- 2x denní výluka 4 hodiny (0:30 – 4:30 hod)
Směr sudý – 2 Pn = **2 vlaky**
Směr lichý – 1 Pn = **1 vlak**
Npotř = 3 vlaky.

Bude docházet ke zpoždění vlaků 0-240 min z důvodu výluky obou traťových kolejí. Zároveň dojde ke změně organizace práce v žst. Vojkovice nad Ohří a žst. Ostrov nad Ohří.



Provozní a dopravní technologii zpracoval Ing. Radek Šíp

Průjezd neutrálním úsekem

Při uvažování stažení sběrače jen při přejíždění sudá/lichá + vypnutí proudu v NP při středu neutrálního pole v km 164,100.

Ve směru Stráž – Vojkovice – Ostrov

- a) Jízda přímým směrem je pro všechny vlaky možná při průjezdu i rozjezdu u odj. náv., vč. jízdy 10 km/h přes přejezd
- b) Jízda z liché skupiny ve Vojkovicích na 2. TK do Ostrova:
 - Rozjezd u odj. je možný pro R, Os, pro nákl. vl. nutný průjezd
 - Průjezd u odj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Průjezd i rozjezd u odj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky
- c) Jízda ze sudé skupiny ve Vojkovicích na 1. TK do Ostrova:
 - Rozjezd u odj. je možný pro R, Os, pro nákl. vl. nutný průjezd
 - Průjezd u odj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Průjezd i rozjezd u odj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky

Ve směru Ostrov – Vojkovice – Stráž

- a) Jízda přímým směrem je pro všechny vlaky možná při průjezdu i rozjezdu u vj. náv., vč. jízdy 10 km/h přes přejezd
- b) Jízda z 1. TK od Ostrova do sudé skupiny ve Vojkovicích:
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky
- c) Jízda z 2. TK od Ostrova do liché skupiny ve Vojkovicích:
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky

Při výlukových stavech napájení TV – vyloučená sudá, resp. lichá skupina ve Vojkovicích + vypnutí proudu v NP při středu neutrálního pole v km 164,100.

Ve směru Stráž – Vojkovice – Ostrov

- a) Jízda z liché skupiny ve Vojkovicích na 2. TK do Ostrova:
 - Rozjezd u odj. je možný pro všechny vlaky
 - Průjezd u odj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Průjezd i rozjezd u odj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky
- b) Jízda ze sudé skupiny ve Vojkovicích na 1. TK do Ostrova:
 - Rozjezd u odj. je možný pro R, Os, pro nákl. vl. není možný
 - Průjezd u odj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Průjezd i rozjezd u odj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky

Ve směru Ostrov – Vojkovice – Stráž

- a) Jízda z 1. TK od Ostrova do sudé skupiny ve Vojkovicích:
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky
- b) Jízda z 2. TK od Ostrova do liché skupiny ve Vojkovicích:
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. je možný pro všechny vlaky
 - Rozjezd i průjezd u vj. náv. s rychlostí 10 km/h přes přejezd není možný pro všechny vlaky

Posouzení průjezdu zpracoval Ing. Rudolf Mrzena, Ph.D., Správa železnic, státní organizace

4 Další předpokládaný postup

Na základě rozsahu připomínek k návrhu technického řešení bude případně uskutečněno další kolo projednání.

Pokud nebudou koncepční připomínky, které by měly vliv na technické řešení, bude dokumentace dopracována a předložena k připomínkovému řízení.

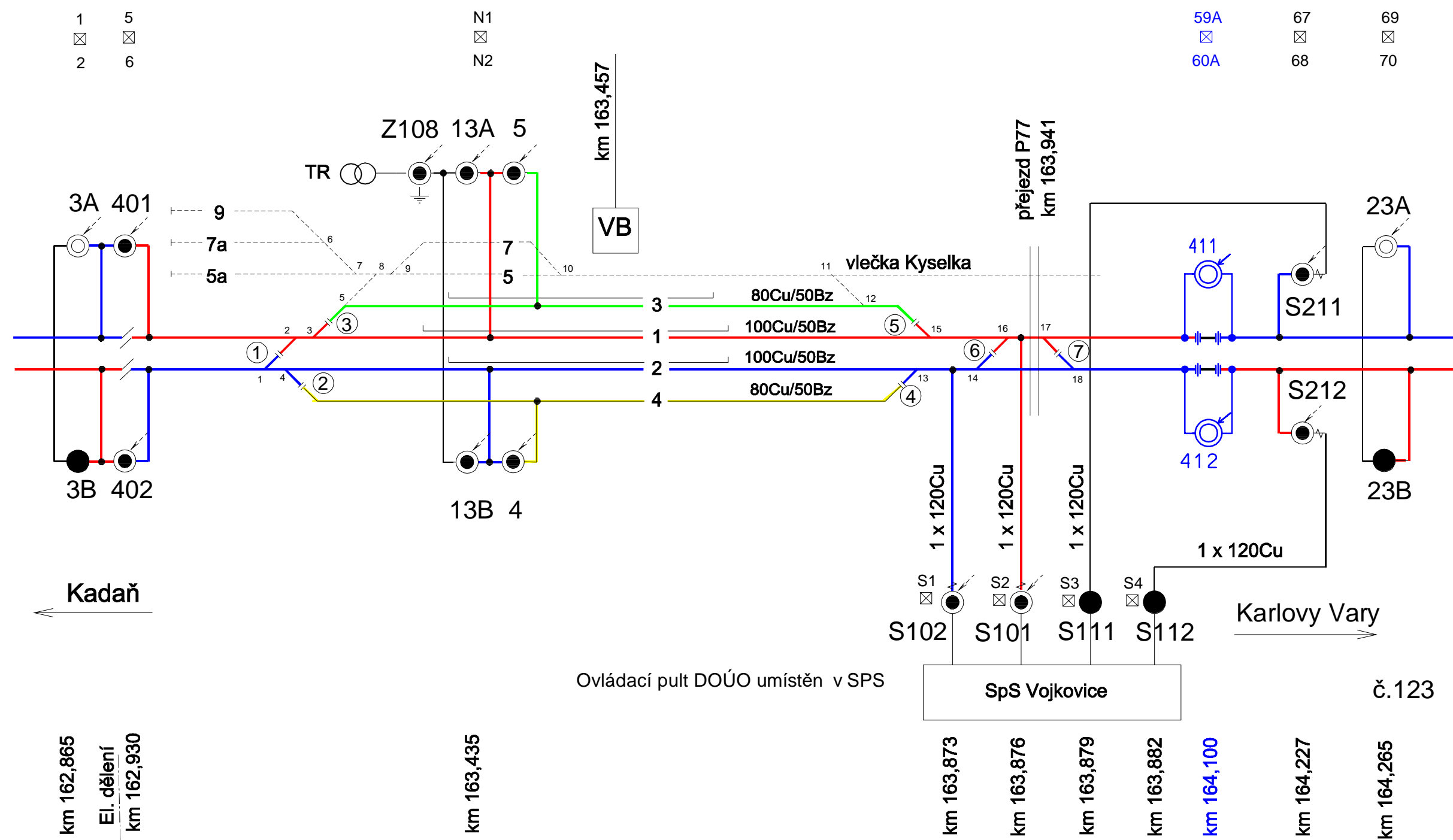
V Brně dne 30.09.2020

Zápis sestavil: Ing. Pavel Odehnal

PŘÍLOHY:

- 1) Schéma napájení a dělení TV
- 2) Polohový plán

ŽST Vojkovice nad Ohří




NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ 09-2020

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



EXPROJEKT s.r.o. tel. : +420 533 312 000
Heršpická 758/13 E-mail: info@exprojekt.cz
619 00 Brno ID: dh84e85

OBJEDNATEL:	 <div>Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9</div>		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Pavel Odehnal Ing. Tomáš Pospíšil	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Pavel Odehnal	VYPRACOVAL Ing. Tomáš Pospíšil	KONTROLOVAL Ing. David Rose
KRAJ: Karlovarský	POVĚŘENÝ MŮ: Ostrov		STUPEŇ: DUSP
„Rekonstrukce neutrálního úseku SpS Vojkovice nad Ohří“ SO 10-01-01 SpS Vojkovice nad Ohří, úprava trakčního vedení			ZAK. ČÍSLO 2020-036
			MĚŘÍTKO
Schéma napájení a dělení TV - nový stav			DATUM: 02/2021
			ČÁST DOKUM. D.2.3.1

