



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNATEL:	 SŽDC, s.o., Dílčďďďňá 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz
PROFESNÍ SKUPINA:	22 Zabezpečovací zařízení	VEDOUĆÍ PROF. SKUPINY Ing. Miroslav Šerý	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Martin Mráz Ing. Lubomír Beňák <i>Beňák</i>	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Marek Škubla	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Marek Škubla	KONTROLOVAL Ing. Miroslav Šerý
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Hustopeče		STUPEŇ: Projekt stavby
Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení PS 01-28-01 Žst. Šakvice, část B, provizorní SZZ			ZAK. ČÍSLO 17056-01-0918
			ARCH. ČÍSLO 2018220017
			MĚŘÍTKO -
			POČET FORMÁTŮ 22xA4
			DATUM: 08/2018
Technická zpráva			ČÁST D.1.1.1.B
			PŘÍLOHA 0001

Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna

PS 01-28-01 Žst. Šakvice, část B, provizorní SZZ

Obsah dokumentace

0001 . TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	4
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ.....	13
2.2	NÁVĚSTIDLA.....	13
2.3	VÝHYBKY A VÝKOLEJKY.....	13
2.4	POMOCNÁ STAVĚDLA.....	13
2.5	KOLEJOVÉ OVBODY A POČÍTAČE NÁPRAV	13
2.6	VLAPOVÝ ZABEZPEČOVAČ.....	13
2.7	KABELIZACE	13
2.8	OVLÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ.....	14
2.9	UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ	14
2.11	NAPÁJENÍ	14
2.12	DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ STANIČNÍHO ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ.....	14
3.	STAVEBNÍ POSTUPY	15
3.1.	STAVEBNÍ POSTUP SP 0.....	15
3.2.	STAVEBNÍ POSTUP SP 1.....	16
3.3.	STAVEBNÍ POSTUP SP 2.....	17
3.4.	STAVEBNÍ POSTUP SP 3.....	18
3.5.	STAVEBNÍ POSTUP SP 4.....	20
3.6.	STAVEBNÍ POSTUP SP 5.....	19
3.7.	STAVEBNÍ POSTUP SP 6.....	22
3.8.	STAVEBNÍ POSTUP SP 7.....	23
3.9.	STAVEBNÍ POSTUP SP 8.....	24
3.10.	STAVEBNÍ POSTUP SP 9.....	25
3.11.	STAVEBNÍ POSTUP SP 10.....	26
4.	OCHRANNÁ OPATŘENÍ.....	28
5.	POKYNY PRO MONTÁŽ A STAVBU.....	30
6.	DEMONTÁŽE ZAŘÍZENÍ.....	30
7.	SOUČINNOST S OBJEDNATELEM PROJEKTU A UŽIVATELEM ZAŘÍZENÍ.....	30
8.	ZKUŠEBNÝ PROVOZ.....	30
9.	OVĚŘOVACÍ PROVOZ	30
10.	POTŘEBNÉ VÝJIMKY	30
11.	PROJEDNÁNÍ PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE	30
12.	PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ.....	31
13.	ZÁPIS Z PORADY	34

0002. SOUPIS PRACÍ

0003. VÝKRESY

v.č.

Polohopisný výkres km 107,5 – 108,5	0101
Polohopisný výkres km 108,5 - 109,6	0102
Situační schema při SP1	0201
Situační schema při SP2	0202
Situační schema po SP2	0203
Situační schema po SP3	0204
Situační schema po SP4	0205
Situační schema po SP5	0206
Situační schema po SP6	0207
Situační schema po SP7	0208
Situační schema po SP8	0209
Závěrová tabulka po SP2	0303 *)
Závěrová tabulka po SP3	0304 *)
Závěrová tabulka po SP4	0305 *)
Závěrová tabulka po SP5	0306 *)
Závěrová tabulka po SP6	0307 *)
Závěrová tabulka po SP7	0308 *)
Závěrová tabulka po SP8	0309 *)

Schéma izolace kolejiště při SP1	0401
Schéma izolace kolejiště při SP2	0402
Schema umístění počítačích bodů po SP2	0403
Schema umístění počítačích bodů po SP3	0404
Schema umístění počítačích bodů po SP4	0405
Schema umístění počítačích bodů po SP5	0406
Schema umístění počítačích bodů po SP6	0407
Schema umístění počítačích bodů po SP7	0408
Schema umístění počítačích bodů po SP8	0409
Dispozice provizorní dopravní kanceláře	0601
Dispozice provizorních vých. stanovišť St.I a St.II	0602
Schematický plán kabelů při SP1	0701
Schematický plán kabelů při SP2	0702
Schematický plán kabelů po SP2	0703
Schematický plán kabelů po SP3	0704
Schematický plán kabelů po SP4	0705
Schematický plán kabelů po SP5	0706
Schematický plán kabelů po SP6	0707
Schematický plán kabelů po SP7	0708
Schematický plán kabelů po SP8	0709

*) Závěrová tabulka je odevzdána na schválení, po schválení bude doplněna do dokumentace přilehlých stanic.

Seznam použitých značek a zkratek:

BOP	Bezobslužné pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká státní norma
DK	Dopravní kancelář
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DŘT	Dispečerská řídicí technika
EPS	Elektronická požární signalizace
EPZ	Elektrické předtápěcí zařízení
ESA	Typ elektronického stavědla
ETCS	European Train Control Systém (evropský vlakový zabezpečovací systém)
GŘ	Generální ředitelství
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway (Globální systém mobilní komunikace pro železnice)
GTN	Graficko-technologická nástavba
ISOŘ	Informační systém operativního řízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
k.ú.	Katastrální území
LDP	Lokální detekce požáru
MK	Místní kabelizace
MPZZ	Mobilní provizorní zabezpečovací zařízení
NN / nn	Nízké napětí
OK	Optický kabel
OŘ	Oblastní ředitelství
PO	Provozní obvod
PPV	Pracoviště pohotovostního výpravčího DOZ
PSt.	Pomocné stavědlo
PZS	Přejezdové zařízení světelné
RBC	Radiobloková centrála
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
SSV	Stavební správa východ
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TNŽ	Technická norma železnic
TPC	Technologický počítač
TRS	Traťový rádiový systém
TS	Trafostanice VN/NN
TSI	Technické specifikace interoperability
T.ú.	Traťový úsek
TV	Trakční vedení
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
ÚS	Ústřední stavědlo
V.B.	Výpravní budova
zab.zař.	Zabezpečovací zařízení
zast.	Zastávka
ZPC	Zadávací počítač
ŽDC	Železniční dopravní cesta
žel.	Železniční
ŽST, žst.	Železniční stanice

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje PS

Název stavby:	Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna
Provozní soubory:	PS 01-28-01 žst. Šakvice, část A, definitivní SZZ a úprava ETCS
Místo stavby:	žst. Šakvice,
Trať:	320A Státní hranice SR - Brno hl.n.
Kraj:	Jihomoravský
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Projektant tohoto PS:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby
Charakter stavby:	Modernizace a elektrizace
Druh stavby:	Stavba na dráze
Typ stavby:	Elektrizace trati a zvýšení bezpečnosti provozu

Dokumentace je zpracována ve stupni DPS v rozsahu určeném pro zabezpečovací zařízení směrnici GR č. 11/2006, schválené dne 30. 6. 2006 pod č. j. 13 511/06-OP ve znění změny č. 1, s účinností od 1. 4. 2012, vč. Výnosu č. 1 k Směrnici GR č. 11/2006, v souladu s Pokynem generálního ředitele SŽDC č. 9/2008 a dle vyhl. č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb.

Technické řešení je zpracováno v souladu se Směrnici generálního ředitele SŽDC č. 16/2005 č.j. 3790/05-OP „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“ a v souladu s Technickými specifikacemi pro interoperabilitu subsystému Řízení a zabezpečení určené rozhodnutím Komise č.2012/88/EU ze dne 25.ledna 2012 o TSI subsystému Řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému. Dále jsou v projektu respektovány Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah a Technické specifikace interoperability stanovené Vyhl. MD č. 352/2004 Sb. „Provozní a technická propojenost evropského železničního systému“ ze dne 20.5.2004, dále Nařízení vlády č. 133/2005 Sb. „O technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému“ ze dne 9.3.2005, Směrnice 2001/16/ES Evropského parlamentu a Rady o interoperabilitě transevropského konvenčního železničního systému „Interoperabilita evropského železničního systému – Technické specifikace pro interoperabilitu (TSI) – Subsystém řízení a zabezpečení“.

Dokumentaci pro realizaci stavby, včetně dopracování ostatní dokumentace ve stupni pro realizaci stavby, zajistí vítěz soutěže na dodávku stavby, jako součást své dodávky.

1.2. Základní technické údaje

320A Státní hranice SR - Brno hl.n., t.ú. Zaječí (mimo) – Šakvice – Vranovice (mimo)

Traťová rychlost:	160 km/h místně omezená (120km/h)
Zábrzdna vzdálenost:	1000 m
Trakce:	střídavá 25kV 50Hz
Napájecí stanice:	TNS Břeclav
	TNS Modřice
Dálkové ovládaní:	CDP Přerov

1.3. Výchozí údaje

Trať Šakvice – Hustopeče u Brna je jednokolejná, neelektrifikovaná, regionální dráha, která je zaústěna do břeclavského zhlaví železniční stanice Šakvice výhybkou č. 8 v km 108,155 tratě Břeclav - Brno (= km 0,119 tratě Šakvice – Hustopeče u Brna).

Organizování a provozování drážní dopravy na trati Šakvice - Hustopeče u Brna je dle předpisu SŽDC D1.

Na trati je pouze jedna koncová železniční stanice Hustopeče u Brna. Délka tratě mezi výhybkou č. 8 v Šakvicích a zarážedlem kusé koleje v Hustopečích u Brna je 6,713 km. Přípojná železniční stanice Šakvice leží na celostátní trati zařazenou do sítě TEN-T (hlavní síť/core) Břeclav – Brno, která byla jako součást I. tranzitního koridoru v letech 1998-1999 modernizována.

Cílem stavby je prostřednictvím modernizace a elektrizace tratě Hustopeče u Brna - Šakvice (vč. zvýšení traťové rychlosti) optimalizace technických parametrů tratě, zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících, zvýšení komfortu cestujících, včetně zajištění bezbariérového přístupu, obnovení železničního provozu a zvýšení konkurenceschopnosti železnice a změny dopravního modelu ve prospěch železnice.

Modernizace železniční stanice Šakvice včetně trati směr Hustopeče u Brna a vlastní stanice Hustopeče u Brna zahrnuje vybudování elektrizace střídavou trakcí 25kV, 50Hz na trati Šakvice – Hustopeče u Brna a ve stanici Hustopeče u Brna.

Požadavkem stavby je splnění požadavků TSI a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013.

1.4. Podklady pro zpracování projektové dokumentace

- Přípravná dokumentace stavby
- Územní rozhodnutí
- Schvalovací a posuzovací protokol
- Zásady řešení zabezpečovacího zařízení dohodnuté na poradách (zápisy z porad jsou v příloze technické zprávy)
- Výsledky místních šetření a měření na místě stavby
- Rozhodnutí DÚ o změně způsobu zabezpečení přejezdů
- Dokumentace stávajícího stavu předaná SŽDC OŘ Brno, SSZT

1.5. Současný stav zabezpečovacího zařízení

1.5.1. žst. Šakvice

Železniční stanice Šakvice se nachází na hlavní dvoukolejné železniční trati Břeclav – Brno a je součástí trasy 1. tranzitního železničního koridoru (TŽK) Děčín – Praha – Česká Třebová – Brno – Břeclav s traťovou rychlostí 160km/h. Sousedními stanicemi jsou Zaječín a Vranovice. Zábrzdná vzdálenost je 1000 m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120km/h je zábrzdá vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače.

Ve stanici Šakvice je v činnosti zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620, hybridní staniční zabezpečovací zařízení ETB ovládané z JOP. Staniční kolejové obvody jsou KOA1 – 275Hz. Kolejové obvody jsou v hlavních kolejích dodatečně kódovány v celé délce vlakové cesty, v předjízdových kolejích jen na staničních kolejích.

Umístění technologického zařízení ETB je v provozní budově vedle výpravní budovy. V přízemí provozní budovy je místnost kabelových závěrů. V patře je stavědlová ústředna, kde je kromě releových stojanů umístěna skříň diagnostiky s pracovištěm údržby a zdroje a baterie SZZ. Stavědlová ústředna je klimatizovaná podokenními klimatizačními jednotkami. Napájení SZZ je dvěma přípojkami z veřejné sítě, přepínání obou sítí zajišťuje rozvaděč zab. zař. Napájení kódování kolejových obvodů je z UNZ staničního zabezpečovacího zařízení.

V obou sousedních mezistaničních úsecích je v činnosti soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75Hz se stykovými transformátory DT-075E. Zařízení autobloku je umístěno centralizovaně ve skříňkách autobloku ve stavědlové ústředně. Napájení autobloku je z UNZ staničního zabezpečovacího zařízení.

Stanice má 5 dopravních kolejí a 4 manipulační. Do stanice je zaústěná vlečka č. 5229.

Ve stanici nejsou úrovňová křižení.

1.5.2. žst. Hustopeče u Brna

Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) je hybridní zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 s počítačovým ovládáním jednotného obslužného pracoviště (JOP) a reléovými závislostmi. SZZ ŽST Hustopeče je společné se SZZ ETB ŽST Šakvice, umístěné ve stavědlové ústředně ŽST Šakvice a obě ŽST jsou ovládány z jednoho společného JOP umístěného v ŽST Šakvice. SZZ je v základním stavu dálkově ovládané z CDP Přerov (systém DOZ). Pro místní řízení je zřízeno stanoviště (JOP) nezálohované, které je umístěno v dopravní kanceláři ŽST Šakvice. Hlavní návěstidla jsou světelná, seřaďovací světelná návěstidla nejsou zřízena. 50 m za vjezdovým návěstidlem je zřízen neproměnný označník.

Výhybky a výkolejky jsou osazeny výhybkovými a výkolejkovými zámky, výsledné klíče uzamčeny v elektromagnetických zámcích EMZ Vk1/1t/1/Vk2/4t/4 a EMZ 2t/2/3/Vk3/5t/5, které jsou umístěny poblíž výkolejky Vk1. Ke zjišťování volnosti kolejových úseků slouží počítače náprav.

Staniční kolej č.1, výhybky č. 1, 2, 4 a 5 a záhlaví staniční koleje č.1 jsou vybaveny kolejovými úseky mimo:

- kolej č. 3, tj. mezi výkolejkami Vk1 a Vk2
- kusé koleje č. 2 včetně výhybky č. 3, tj. mezi zakončením kusé koleje č. 2 a výkolejkou Vk3.

Kolejové úseky staniční dopravní koleje nejsou vybaveny dodatečným kódováním pro činnost vlakového zabezpečovače.

SZZ je napájeno z Univerzálního napájecího zdroje (UNZ) ŽST Šakvice.

1.5.3. T.ú. Hustopeče u Brna – Šakvice

ŽST Šakvice a ŽST Hustopeče u Brna jsou zabezpečeny z jednoho společného SZZ ETB se společným JOP, a proto je traťové zabezpečovací zařízení tvořeno integrovanými výlukami protisměrných vlakových cest na traťové koleji s počítači náprav. Zabezpečovací zařízení je 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Následně

vlaky se vypravují v mezistaničním úseku. V mezistaničním úseku se nachází pět přejezdů zabezpečených pouze výstražními kříži.

1.5.4. T.ú. Zaječí – Šakvice

V mezistaničním dvoukolejném úseku je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75 Hz. Zábrazdná vzdálenost je 1000m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120 km/h je zábrazdná vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače. V mezistaničním úseku je úroňový přejezd P6795 v km 105,959 zabezpečený PZS 3ZBI typu AŽD 71.

1.5.5. T.ú. Šakvice – Vranovice

V mezistaničním dvoukolejném úseku je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75 Hz. Zábrazdná vzdálenost je 1000m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120 km/h je zábrazdná vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače. V mezistaničním úseku nejsou přejezdy.

Adbe

1.6. Přehled použitých norem a předpisů

Označení	Název
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - změna Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473 - oprava 1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473 - změna 1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - změna Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 33 2160 - změna 1	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 33 2160 - změna 2	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
ČSN 34 1500 ed.2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1500 ed.2 - změna Z1	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 2040 ed.2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými, rušivými a korozivními vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
ČSN 34 2600 ed.2	Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení
ČSN 34 2600 ed.2 - oprava 1	Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení
ČSN 34 2613 ed.3	Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN 34 2614 ed.3	Železniční zabezpečovací zařízení - Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
ČSN 34 2614 ed.3 - změna Z1	Železniční zabezpečovací zařízení - Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů
ČSN 34 2650 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení - Přejezdová zabezpečovací zařízení
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními drahami
ČSN 37 6605 ed.2	Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2	Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802 - změna Z1	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0802 - změna Z2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory
ČSN 73 0831 - změna Z1	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

ČSN 73 4959	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 4959 - oprava 1	Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6380 - oprava 1	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6380 - změna Z1	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6380 - změna Z3	Železniční přejezdy a přechody
ČSN EN 50272-2	Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace - Část 2: Staniciční baterie
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61140 ed.2 - změna A1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61140 ed.2 - změna Z1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61558-2-4 ed.2	Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V - Část 2-4: Zvláštní požadavky a zkoušky pro oddělovací ochranné transformátory a pro napájecí zdroje obsahující oddělovací ochranné transformátory
ČSN ISO 8421-2	Požární ochrana. Slovník. Část 2: Požární ochrana staveb
Nařízení vlády č. 117/2016 Sb.	Nařízení vlády o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
Nařízení vlády č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (Novely 215/2016)
Pokyn GR SŽDC č. 9/2013	Centrální a regionální dispečerská pracoviště pro dálkové řízení provozu
Směrnice SŽDC č. 118	Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.
SUBSET 026	Funkční vlastnosti systému ETCS
SUBSET 027	Funkční vlastnosti systému ETCS
SUBSET 036	Specifikace Eurobalízy
SUBSET-026 v3.4.0	Verze specifikací pro Baseline 3
SUBSET-026-1	Systémové požadavky a specifikace
SUBSET-026-2	Systémové požadavky a specifikace
SUBSET-026-3	Systémové požadavky a specifikace
SUBSET-076	Testy a specifikace
SUBSET-094	Funkční požadavky a referenční zkušební zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2606	Rozbory bezpečnosti obvodů železničních zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) 2/1	Doplněk s technickými údaji k Dopravním předpisům
SŽDC (ČD) T113	Předpis pro vypracování traťových schémat zabezpečovacího zařízení
SŽDC (ČD) T120	Předpis pro provozování a údržbu zařízení pro kontrolu volnosti nebo obsazenosti kolejových úseků
SŽDC (ČD) T120	Předpis pro provozování a údržbu zařízení pro kontrolu volnosti nebo obsazenosti kolejových úseků - změna č. 1
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602	Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2605	Návěstní náčrtky a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2612	Ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620	Železniční zabezpečovací zařízení. Staniciční a traťové zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 34 2640	Železniční zabezpečovací zařízení. Předpisy pro vlakové zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 34 5542	Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích
SŽDC (ČD) TNŽ 34 5543	Značky pro obvodová schémata železničních zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 36 5570	Transformátory pro železniční zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu stanicičních a traťových zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu stanicičních a traťových zabezpečovacích zařízení - Změna č. 1
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení - Změna č. 2
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení - Změna č. 1
SŽDC (ČSD) D/T D110/T110	Obsluha spádovištních zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení - změna č. 7
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení - změna č. 5
SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2607	Indikace v železničních zabezpečovacích zařízeních
SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609	Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2610	Železniční světelná návěstidla
SŽDC (ČSD) TNŽ 34 6570	Elektrické vlastnosti izolovaných kolejových styků
SŽDC (ČSD) TNŽ 36 5540	Přestavníky
SŽDC Bp1	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis ve znění změn č. 1 až 3 a Výnosu č. 3 (účinnost od 1. června 2016)
SŽDC D3	Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy ve znění změn č. 1 a 2 a Výnosu č. 1 (účinnost od 1. června 2016)
SŽDC D7/2 Změna č. 1	Organizování výlukových činností
SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní

SŽDC Ob14	cesty, státní organizace - Změna č. 1
SŽDC Směrnice GŘ č. 11/2006	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změny č. 1 (účinnost od 1. května 2014)
SŽDC Směrnice GŘ č. 16/2005	Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č. 1 přílohy č. 1, účinnost od 1. dubna 2012)
SŽDC Směrnice SŽDC č. 30	Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
SŽDC Směrnice SŽDC č. 32	Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému
SŽDC Směrnice SŽDC č. 34	Zásady rekonstrukce regionálních drah
SŽDC Směrnice SŽDC č. 34	Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty - Změna č. 1
SŽDC SR70	Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn Služební rukověť. Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst (číselník od 14. 12. 2014)
SŽDC T200	Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
SŽDC TNŽ 34 2604	Železniční zabezpečovací zařízení. Závěrové tabulky
SŽDC TNŽ 34 2604 - změna Z1	Železniční zabezpečovací zařízení. Závěrové tabulky - Změna Z1
SŽDC TNŽ 36 5530	Elektromechanická relé pro železniční zabezpečovací zařízení
SŽDC TS 1/2006-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Změny návěstí světelných návěstidel hlavních a samostatných a opakovacích předvěstí při poruchách jejich svícení. Vydání I
SŽDC TS 1/2007-Z	Technické specifikace pro velkoplošné zobrazení na tratích vybavených dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení
SŽDC TS 1/2007-Z	Technické specifikace pro velkoplošné zobrazení na tratích vybavených dálkovým ovládáním zabezpečovacího zařízení. Druhé vydání
SŽDC TS 1/2010-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Automatické stavění vlakových cest. První vydání
SŽDC TS 1/2012-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Přenos kódu vlakového zabezpečovače na tratích bez automatického bloku. Vydání I
SŽDC TS 11/2009-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Eliminace ztráty šuntu na staniční koleji. Vydání II.
SŽDC TS 2/2007-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Diagnostika zabezpečovacích zařízení. Vydání I
SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
SŽDC TS 2/2008-ZSE	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Druhé vydání
SŽDC TS 2/2014-S,Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla. Vydání I.
SŽDC TS 3/2007-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé doplňující světelné přejezdové zabezpečovací zařízení. Vydání I
SŽDC TS 3/2008-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620. Část 1. Neprofilové kolejové úseky u SZZ 3. kategorie. Vydání I
SŽDC TS 4/2008-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Diagnostika zabezpečovacích zařízení na tratích vybavených dálkovým ovládáním zabezpečovacích zařízení. Vydání I
SŽDC TS 5/2010-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Návěstění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů. Vydání I
SŽDC TS 6/2008-Z	Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620. Část 2. Návěstění. Vydání I
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
SŽDC Zam1 - změna č.1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
SŽDC Zam1 - změna č.2	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
TKP 3	Zemní práce (změna č.6)
TKP 9	Úrovňové přejezdy a přechody (změna č.6)
TKP 10	Nástupiště, rampy, zarážedla, účelové komunikace a zpevněné plochy (změna č.6)
TKP 12	Chráničky a kolektory (změna č.4, č.6, č.8)
TKP 27	Zabezpečovací zařízení (změna č.1, č.3, č.4, č.8)
TKP 32	Zařízení tratí a traťové značky (změna č.3, č.8)
TKP 33	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (změna č.5)
TSI 2004/446/ES	Rozhodnutí Komise ze dne 29.4.2004, kterým se vymezují parametry TSI pro subsystému Hluk, Nákladní vozy a Využití telematiky v nákladní dopravě
TSI 2008/164/ES	Rozhodnutí Komise ze dne 21.12.2007 o TSI týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému
TSI 2008/164/ES - oprava	Oprava rozhodnutí Komise 2008/164/ES ze dne 21.12.2007 o TSI týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a

TSI 2008/57/ES	vysokorychlostním železničním systému
TSI 2009/107/ES	Směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 17.6.2008
TSI 2009/131/ES	Rozhodnutí Komise ze dne 23.1.2009, kterým se mění rozhodnutí 2006/861/ES a 2006/920/ES o TSI subsystémů transevropského konvenčního železničního systému.
TSI 2009/965/ES	Směrnice Komise ze dne 16.10.2009, kterou se mění příloha VII směrnice 2008/57/EU
TSI 2011/155/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 30.11.2009 o referenčním dokumentu uvedeném v ř.27 odst. Směrnice 2008/57/ES
TSI 2011/18/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 9.3.2011 o zveřejnění a správě referenčního dokumentu uvedeného v čl.27 odst.4 směrnice 2008/57/EU o interoperabilitě železničního systému ve Společenství
TSI 2011/201/EU	Směrnice Komise ze dne 1.3.2011, kterou se mění přílohy II, V a VI směrnice 2008/57/EU
TSI 2012/463/EU	Nařízení Komise EU č.201/2011 ze dne 1.3.2011 o vzoru prohlášení o shodě s povoleným typem železničního vozidla
TSI 2012/464/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 23.7.2012, kterým se mění rozhodnutí 2006/679/ES o TSI
TSI 2012/696/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 23.7.2012, kterým se mění rozhodnutí 2006/861/ES, 2008/163/ES, 2008/164/ES, 2008/217/ES, 2008/231/ES, 2008/232/ES, 2008/284/ES, 2011/229/EU, 2011/274/EU, 2011/275/EU, 2011/291/EU a 2011/314/EU o TSI
TSI 2012/757/EU	Rozhodnutí komise evropských společenství ze dne 6.11.2012, kterým se mění rozhodnutí 2012/88/EU o TSI týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému
TSI 2012/757/EU - oprava	Rozhodnutí Komise ze dne 14.11.2012 o TSI týkající se subsystému provoz a řízení dopravy železničního systému v EU a o změně rozhodnutí 2007/756/ES
TSI 2012/88/EU	Oprava rozhodnutí Komise 2012/757/EU ze dne 14.11.2012 o TSI týkající se subsystému provoz a řízení dopravy železničního systému v EU
TSI 2013/710/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 25.1.2012 o TSI týkající se subsystémů pro řízení a zabezpečení transevropského železničního systému
TSI 2013/9/EU	Rozhodnutí Komise ze dne 2.12.2013, kterým se mění rozhodnutí 2012/757/EU o TSI týkající se subsystému provoz a řízení dopravy železničního systému v EU
Vyhláška č. 100/1995 Sb.	Směrnice Komise ze dne 11.3.2013, kterou se mění příloha III směrnice 2008/57/EU kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění vyhlášky č. 279/2000 Sb. a vyhlášky č. 210/2006 Sb.
Vyhláška č. 173/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává dopravní řád drah (Novely 253/2015 Sb.)
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah (Novely 8/2015 Sb.)
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb (Novely 268/2011 Sb.)
Vyhláška č. 352/2004 Sb.	Vyhláška o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému (Novely 2/2014 Sb.)
Zákon č. 133/1985 Sb.	Zákon České národní rady o požární ochraně (Novely 320/2015 Sb.)
Zákon č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (Novely 91/2016 Sb.)
Zákon č. 266/1994 Sb.	Zákon o dráhách (Novely 250/2014 Sb.)
Zákon č.183/2006 Sb	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) (Novely 298/2016 Sb.)
	Technické požadavky pro implementaci ERTMS/ETCS L2 na české části koridoru E

1.7. Dotčené parcely

Parcela č.	Katastrální území	Vlastník
4859/19	Hustopeče u Brna [649864]	SŽDC s.o., státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
4859/21	Hustopeče u Brna [649864]	SŽDC s.o., státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
4859/12	Hustopeče u Brna [649864]	SŽDC s.o., státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
1249/1	Hustopeče u Brna [649864]	SŽDC s.o., státní organizace, Dílždná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

1.8. Související PS/SO

D.1		Železniční zabezpečovací zařízení
D.1.1		Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)
D.1.1.1.A	PS 01-28-01	Žst. Šakvice, část A, definitivní SZZ a úprava ETCS
D.1.1.1.B	PS 01-28-01	Žst. Šakvice, část B, provizorní SZZ
D.1.1.1.C	PS 01-28-01	Žst. Šakvice, část C, klimatizace místností technologie
D.1.1.1.D	PS 01-28-01	Žst. Šakvice, část D, úprava AVV
D.1.1.2.A	PS 03-28-01	Žst. Hustopeče u Brna, část A, definitivní SZZ
D.1.1.2.C	PS 03-28-01	Žst. Hustopeče u Brna, část C, klimatizace místností technologie
D.1.1.2.D	PS 03-28-01	Žst. Hustopeče u Brna, část D, AVV
D.1.2		Trat'ové zabezpečovací zařízení (TZZ)
D.1.2.1.A	PS 02-28-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, část A, TZZ, ETCS
D.1.2.1.B	PS 02-28-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, část B, AVV
D.1.5		Úprava dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení, ETCS a AVV
D.1.5.1	PS 50-28-01	CDP Přerov, úprava DOZ a ETCS
D.2		Železniční sdělovací zařízení
D.2.1		Místní kabelizace
D.2.1.1	PS 01-14-01	Žst. Šakvice, MK
D.2.1.2	PS 03-14-01	Žst. Hustopeče u Brna, MK
D.2.2		Rozhlasové zařízení
D.2.2.1	PS 01-14-07	Žst. Šakvice, doplnění rozhlasového zařízení
D.2.2.2	PS 03-14-04	Žst. Hustopeče u Brna, rozhlasové zařízení
D.2.3		Integrovaná telekomunikační zařízení (ITZ)
D.2.3.1	PS 01-14-03	Žst. Šakvice, telefonní zapojovač, doplnění
D.2.4		Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)
D.2.4.1	PS 01-14-04	Žst. Šakvice, doplnění EZS
D.2.4.2	PS 03-14-03	Žst. Hustopeče u Brna, EZS a LDP
D.2.5		Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)
D.2.5.1	PS 02-14-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, TK
D.2.5.2	PS 50-14-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, DOK
D.2.7		Informační systém pro cestující
D.2.7.1	PS 01-14-08	Žst. Šakvice, doplnění informační zařízení
D.2.7.2	PS 03-14-05	Žst. Hustopeče u Brna, informační zařízení
D.2.8		Trat'ové radiové spojení
D.2.8.1	PS 50-14-03	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, GSM-R
D.2.9		Jiná sdělovací zařízení
D.2.9.1	PS 01-14-02	Žst. Šakvice, sdělovací zařízení, doplnění
D.2.9.2	PS 01-14-09	Žst. Šakvice, doplnění kamerového systému
D.2.9.3	PS 02-14-02	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, DDTS ŽDC
D.2.9.4	PS 03-14-02	Žst. Hustopeče u Brna, sdělovací zařízení
D.2.9.5	PS 03-14-06	Žst. Hustopeče u Brna, kamerový systém
D.2.9.6	PS 50-14-02	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, přenosový systém
D.2.9.7	PS 50-14-04	Úprava dispečerského pracoviště
D.3		Silnoproudá technologie včetně DŘT
D.3.1		Dispečerská řídicí technika (DŘT)
D.3.1.1	PS 01-05-01	Žst. Šakvice, doplnění DŘT
D.3.1.2	PS 01-05-02	Žst. Šakvice, zařízení DŘT pro SpS
D.3.1.3	PS 03-05-01	Žst. Hustopeče u Brna, zařízení DŘT
D.3.1.4	PS 50-05-01	ED Brno, doplnění DŘT a řídicího systému
D.3.4		Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic
D.3.4.1	PS 01-09-01	Žst. Šakvice, spínací stanice
D.3.4.2	PS 01-09-02	Žst. Šakvice, spínací stanice - klimatizace
D.3.5		Technologie transformačních stanic vn/nn
D.3.5.1	PS 01-13-01	Žst. Šakvice, trafostanice 22/0,4kV
D.3.7		Provozní rozvod silnoprůdu
D.3.7.1	PS 01-07-01	Žst. Šakvice, rozvodna nn
D.3.7.2	PS 01-07-02	Žst. Šakvice, rozvodna nn - klimatizace
D.3.7.3	PS 03-07-01	Žst. Hustopeče u Brna, rozvodna nn
D.3.7.4	PS 03-07-02	Žst. Hustopeče u Brna, rozvodna nn - klimatizace
D.3.8		Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

D.3.8.1	PS 01-13-02	Žst. Šakvice, trafostanice 25/0,4kV pro ZZ
D.3.8.2	PS 01-13-03	Žst. Šakvice, úprava trafostanic 25/0,4kV pro EOv
D.3.8.3	PS 03-13-01	Žst. Hustopeče u Brna, trafostanice 25/0,4kV pro ZZ a EOv
D.3.9		Dálková diagnostika TSŽDC
D.3.9.1	PS 02-05-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, DDTs ŽDC - silnoproudá zařízení
E.1		Inženýrské objekty
E.1.1		Železniční svršek a spodek
E.1.1.1	SO 01-16-01	Žst. Šakvice, železniční spodek
E.1.1.2	SO 01-17-01	Žst. Šakvice, železniční svršek
E.1.1.3	SO 02-16-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, železniční spodek
E.1.1.4	SO 02-17-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, železniční svršek
E.1.1.5	SO 03-16-01	Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek
E.1.1.6	SO 03-17-01	Žst. Hustopeče u Brna, železniční svršek
E.1.1.7	SO 50-17-01	Výstroj trati
E.1.2		Nástupiště
E.1.2.1	SO 01-16-02	Žst. Šakvice, nástupiště
E.1.2.2	SO 03-16-02	Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště
E.1.3		Železniční přejezdy
E.1.3.1	SO 02-17-02	Železniční přejezd v km 0,924
E.1.3.2	SO 02-17-03	Železniční přejezd v km 2,012
E.1.3.3	SO 02-17-04	Železniční přejezd v km 4,190
E.1.3.4	SO 02-17-05	Železniční přejezd v km 5,872
E.1.3.5	SO 03-17-02	Železniční přejezd v km 6,298
E.1.4		Mosty, propustky a zdi
E.1.4.1	SO 01-19-01	Podchod st.km 108,253 TÚ 2001 (prov.ev.km 108,211)
E.1.4.2	SO 01-19-02	Propustek st.km 108,731 TÚ 2001 (prov.ev.km 108,724)
E.1.4.3	SO 02-19-01	Propustek st.km 0,919 TÚ 2061 (prov.ev.km 0,954)
E.1.4.4	SO 02-19-02	Propustek st.km 1,109 TÚ 2061 (prov.ev.km 1,145)
E.1.4.5	SO 02-19-03	Propustek st.km 1,373 TÚ 2061 (prov.ev.km 1,409)
E.1.4.6	SO 02-19-04	Propustek st.km 1,593 TÚ 2061 (prov.ev.km 1,629)
E.1.4.7	SO 02-19-05	Propustek st.km 3,385 TÚ 2061 (prov.ev.km 3,364)
E.1.4.8	SO 02-19-06	Propustek st.km 4,193 TÚ 2061 (prov.ev.km 4,175)
E.1.4.9	SO 02-19-07	Propustek st.km 5,044 TÚ 2061 (prov.ev.km 5,022)
E.1.4.10	SO 02-19-08	Propustek st.km 5,340 TÚ 2061 (prov.ev.km 5,318)
E.1.4.11	SO 02-19-09	Propustek km 6,014 TÚ 2061
E.1.4.12	SO 03-19-01	Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi
E.1.5		Ostatní inženýrské objekty
E.1.5.1		Přeložky sdělovacích zařízení
E.1.5.1.1	SO 01-14-01	Žst. Šakvice – žst. Hustopeče u B., ochrana a přeložky sdělovacích kabelů SŽDC
E.1.5.1.2	SO 01-14-02	Žst. Šakvice, ochrana a přeložky sdělovacích kabelů ČD Telematika
E.1.5.1.3	SO 50-14-01	Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů cizích operátorů
E.1.5.2		Přeložky silnoproudých zařízení
E.1.5.2.1	SO 02-12-41	T. ú. Šakvice - Hustopeče, přeložky vedení E.ON
E.1.5.3		Kácení, náhradní výsadby a vegetační úpravy
E.1.5.3.1	SO 50-00-01	Zabezpečení veřejných zájmů, náhradní výsadby
E.1.5.4		Rekultivace
E.1.5.4.1	SO 50-38-01	Rekultivace ploch opuštěné trasy
E.1.6		Potravní vedení (voda, plyn, kanalizace)
E.1.6.1		Plynovody
E.1.6.1.1	SO 02-21-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, plynovody
E.1.6.2		Vodovody a kanalizace
E.1.6.2.1	SO 02-22-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, vodovody
E.1.6.2.2	SO 02-27-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, kanalizace
E.1.6.2.3	SO 03-22-01	Žst. Hustopeče u Brna, vodovody
E.1.6.2.4	SO 03-27-01	Žst. Hustopeče u Brna, kanalizace
E.1.8		Pozemní komunikace
E.1.8.1	SO 01-18-01	Žst. Šakvice, příjezdová komunikace k SpS
E.1.8.2	SO 02-18-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, přeložka polní cesty
E.1.8.3	SO 03-18-01	Žst. Hustopeče u Brna, nákladiště
E.1.8.4	SO 03-18-02	Žst. Hustopeče u Brna, úprava komunikace k nákladišti
E.1.8.5	SO 50-00-02	Zabezpečení veřejných zájmů, komunikace
E.1.9		Kabelovody, kolektory
E.1.9.1	SO 01-15-03	Žst. Šakvice, kabelovod
E.1.9.2	SO 03-15-05	Žst. Hustopeče u Brna, kabelovod
E.2		Pozemní stavební objekty
E.2.1		Pozemní objekty budov
E.2.1.1	SO 01-15-01	Žst. Šakvice, stavební úpravy technologické budovy
E.2.1.2	SO 03-15-01	Žst. Hustopeče u Brna, stavební úpravy výpravní budovy
E.2.2		Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích
E.2.2.1	SO 01-15-04	Žst. Šakvice, přístřešky pro cestující

E.2.2.2	SO 01-15-05	Žst. Šakvice, zastřešení výstupů z podchodu
E.2.2.3	SO 01-15-08	Žst. Šakvice, přístřešek pro cestující - autobus
E.2.2.4	SO 03-15-03	Žst. Hustopeče u Brna, přístřešky pro cestující
E.2.3		Individuální protihluková opatření
E.2.3.1	SO 01-33-01	Žst. Šakvice, IPO
E.2.3.2	SO 03-33-01	Žst. Hustopeče u Brna, IPO
E.2.4		Orientační systém
E.2.4.1	SO 01-15-06	Žst. Šakvice, orientační systém
E.2.4.2	SO 03-15-04	Žst. Hustopeče u Brna, orientační systém
E.2.5		Demolice
E.2.5.1	SO 01-15-02	Žst. Šakvice, demolice
E.2.5.2	SO 03-15-02	Žst. Hustopeče u Brna, demolice
E.3		Trakční a energetická zařízení
E.3.1		Trakční vedení
E.3.1.1	SO 01-01-01	Žst. Šakvice, úprava TV
E.3.1.1.1	SO 01-01-01.1	Protidotyková ochrana TV na mostě ev. č. 4203-3
E.3.1.2	SO 01-01-03	Žst. Šakvice, připojení jednovypínačové SpS na TV
E.3.1.3	SO 01-01-04	Žst. Šakvice, připojení TR ZZ na TV
E.3.1.4	SO 01-01-05	Žst. Šakvice, připojení TR EOVS na TV
E.3.1.5	SO 01-01-06	Žst. Šakvice, převěšení ZOK
E.3.1.6	SO 02-01-01	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, trakční vedení
E.3.1.7	SO 03-01-01	Žst. Hustopeče u Brna, trakční vedení
E.3.1.8	SO 03-01-03	Žst. Hustopeče u Brna, připojení TR ZZ a EOVS na TV
E.3.3		Spínací stanice - stavební část
E.3.3.1	SO 01-15-07	Žst. Šakvice, spínací stanice - stavební část
E.3.4		Elektrický ohřev výměn (EOVS)
E.3.4.1	SO 01-06-01	Žst. Šakvice, EOVS
E.3.4.2	SO 03-06-01	Žst. Hustopeče u Brna, EOVS
E.3.6		Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
E.3.6.1	SO 01-06-02	Žst. Šakvice, úprava venkovního osvětlení
E.3.6.2	SO 01-06-03	Žst. Šakvice, úprava rozvodů nn
E.3.6.3	SO 01-06-04	Žst. Šakvice, přeložky silnoprůdých rozvodů
E.3.6.4	SO 01-06-05	Žst. Šakvice, osvětlení podchodu a nástupišť
E.3.6.5	SO 01-06-06	Žst. Šakvice, DOÚO
E.3.6.6	SO 01-06-07	Žst. Šakvice, spínací stanice, DOÚO
E.3.6.7	SO 01-06-08	Žst. Šakvice, spínací stanice, přípojka nn
E.3.6.8	SO 01-12-01	Žst. Šakvice, přípojka vn
E.3.6.9	SO 03-06-02	Žst. Hustopeče u Brna, úprava rozvodů nn
E.3.6.10	SO 03-06-03	Žst. Hustopeče u Brna, venkovní osvětlení
E.3.6.11	SO 03-06-04	Žst. Hustopeče u Brna, DOÚO
E.3.6.12	SO 03-06-05	Žst. Hustopeče u Brna, přípojka nn
E.3.7		Ukolejnění kovových konstrukcí
E.3.7.1	SO 01-01-02	Žst. Šakvice, úprava ukolejnění
E.3.7.2	SO 02-01-02	T. ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, ukolejnění
E.3.7.3	SO 03-01-02	Žst. Hustopeče u Brna, ukolejnění
E.3.8		Vnější uzemnění
E.3.8.1	SO 01-06-09	Žst. Šakvice, uzemnění trafostanice
E.3.8.2	SO 01-06-10	Žst. Šakvice, spínací stanice, uzemnění
E.3.8.3	SO 01-06-11	Žst. Šakvice, uzemnění trafostanic 25/0,4kV pro ZZ a EOVS
E.3.8.4	SO 03-06-06	Žst. Hustopeče u Brna, uzemnění trafostanice 25/0,4kV pro ZZ a EOVS
E.3.8.5	SO 03-06-07	Žst. Hustopeče u Brna, uzemnění výpravní budovy

2. Technické řešení zabezpečovacího zařízení

Pro umožnění kolejové rekonstrukce stanice a pro úpravu stávajících prostor v technologické budově a ve stávající DK ve výpravní budově je nutné stávající SZZ vypnout z činnosti, vymístit ze stávajících místností, které se stavebně upraví a do nichž se bude montovat nové definitivní SZZ. Během vypnutí stávajícího SZZ bude stanice zabezpečena mobilním provizorním zabezpečovacím zařízením v kontejnerech (MPZZ). Toto MPZZ bude stanici zabezpečovat v omezeném rozsahu a bude zabezpečovat jak vlakové, tak i posunové cesty.

Do MPZZ budou navázána stávající TZZ v úseku Šakvice – Vranovice Zaječí - Šakvice, která jsou typu ABE-1 s kolejovými obvody KOA 6301 75 Hz. V MPZZ se umístí i skříň TZZ včetně napájení z malého napájecího zdroje.

Postup výstavby je řešen v několika stavebních postupech.

V době aktivace provizorního SZZ na obou zhlavích budou uřízena provizorní výhybkářská stanoviště pro potřeby obsluhy vypnutých výhybek v době přepínání (do provizorního a z provizorního do definitivního stavu) a zjišťování volnosti výhybek.

Budované mobilní provizorní zabezpečovací zařízení musí být zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o.

2.1 Splnění podmínek pro interoperabilitu

Tento PS nepodléhá podmínkám pro interoperabilitu.

2.2 Návěstidla

Pro provizorní SZZ budou využita stávající návěstidla a podle postupu výstavby i nová návěstidla.

2.3 Výhybky a výkolejky

Výhybky na stavbou nedotčeném kolejišti budou během provizorního zab.zař. zabezpečeny stávajícími přestavníky. Některé výhybky budou během činnosti provizorního zab.zař. uzamčeny.

Pro provizorní SZZ budou využita stávající výhybky a podle postupu výstavby i nové výhybky.

Z důvodu problematického číslování a přečíslovávání výhybek v době činnosti MPZZ se navrhuje, aby již pro zapnutí MPZZ byly výhybky v kolejišti přečíslovány na nový stav s některými chybějícími čísly. Postupnou přestavbou kolejiště se pro zapnutí definitivního SZZ přejde plně na nové číslování.

2.4 Pomocná stavědla

Pomocná stavědla nebudou zřizována.

2.5 Kolejové obvody a počítače náprav

Kolejové obvody budou nahrazeny počítači náprav na konci 2 stavebního postupu. Kolejové obvody do MPZZ nebudou zapojovány.

Pro činnost provizorního MPZZ budou použity počítače náprav náhradou za kolejové obvody – viz v.č.0201-0209 a 0401-0409.

Počítače náprav pro činnost MPZZ jsou navrženy ve čtyřdrátovém zapojení se směrovými výstupy. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238-3). Při dodávce počítačů náprav (PN) je nutno respektovat omezení použití PN s typem snímače RSR 122 dle č. j. 57239/2012-OAE z 19. 12. 2012. Rozmístění počítačích bodů je patrné z výkresu č.0400. Počítací body ve stanici budou napojeny do počítací ústředny umístěné ve stavědlové ústředně.

2.6 Vlakový zabezpečovač

Ve stanici je v činnosti vlakový zabezpečovač třídy B. Kódování traťových kolejových obvodů nebude počas stavebních postupů realizováno. Ve stanici se kódování vypne.

2.7 Kabelizace

Pro mobilní provizorní zabezpečovací zařízení (MPZZ) umístěné v kontejnerech bude využívána část stávající kabelizace. Nové prvky ovládané z MPZZ, které budou napojeny novými kabely, a další provizorní přeložené kabely budou uloženy v mělkém výkopu nebo pohozen ve žlabech. Stávající primární kabely pro SZZ a stávající kabely pro TZZ ve směru Vranovice a Modřice se napojí ze stávající kabelové šachty, u níž budou situovány kontejnery MPZZ, do mobilních kontejnerů provizorního SZZ.

Po dobu stavebních postupů budou využity stávající kolejové obvody a počítače náprav.

2.8 Ovládání zařízení

Stanice Šakvice bude vypnuta během činnosti MPZZ z dálkového ovládání z CDP Přerov. Stanice bude ovládána místně ze stávající dopravní kanceláře. Pracoviště JOP bude ovládat MPZZ. JOP v DK bude propojena kabely s kontejnery MPZZ.

2.9 Umístění zařízení

Vnitřní zařízení technologie MPZZ bude umístěna v zapůjčených kontejnerech od vítězného zhotovitele. Budou použity dva kontejnery a budou umístěny při garážích u technologické budovy. Z kabelové šachty se napojí některé potřebné kabely – primární kabely pro SZZ, kabely pro TZZ ve směru Vranovice a Zaječí.

V době aktivace provizorního SZZ na obou zhlavích budou uřízena provizorní výhybkářská stanoviště (mobilní buňky) pro potřeby obsluhy vypnutých výhybek v době přepínání (do provizorního a z provizorního do definitivního stavu) a zjišťování volnosti výhybek. Provizorní výhybkářská stanoviště budou vybavena telefonem pro spojení s výpravčím a budou napojena na el.přípojku.

V blízkosti bude zřízeno mobilní WC.

2.10 Traťové zabezpečovací zařízení

V mezistaničních úsecích Šakvice – Vranovice Zaječí – Šakvice zůstane v činnosti stávající TZZ – elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA 6301 - 75Hz, které jsou kódovány kmitočtem 75 Hz. Umístění vnitřního zařízení zůstane rozděleno jako ve stávajícím stavu do sousedních stanic. Kabely pro propojení venkovních prvků v kolejišti se zařízením vnitřním jsou typu TCEKPFLEZE a nebudou měněny, pouze ve stanici Šakvice budou kabely naspojovány kabely a propojeny do kontejnerů MPZZ. Napájení obvodů ABE-1 a napájení kolejových obvodů bude v kontejnerech zajištěno.

2.11 Napájení

Pro napájení kontejnerů MPZZ bude přivedeno napájení z technologické budovy jednou hlavní přípojkou z veřejné sítě. U kontejnerů bude zřízen v rámci SO silnoprůdu stabilní dieselagregát s automatickým startem. Přepínání obou přípojek bude automatické, nouzové napájení a napájení po dobu přepnutí bude zajištěno akumulátorovými bateriemi s dobíječem. Napájecí zdroj zab. zař. bude umístěn také v kontejneru.

2.12 Dálkové ovládání staničního zabezpečovacího zařízení

Po dobu činnosti MPZZ bude dálkové ovládání vypnuto z činnosti, VZ ETCS bude v oblasti žst. Šakvice ve stavu výluka. Ve stavebních postupech, ve kterých je vyloučeno některé z přilehlých TZZ, bude VZ ETCS ve stavu výluka navíc i v tomto mezistaničním úseku.

MPZZ bude ovládat výpravčí z DK z provizorního pracoviště JOP.

Zapínání definitivního SZZ bude při vypnutém dálkovém ovládání z nového zálohovaného pracoviště JOP. Po úplném dokončení stavby bude opět nové definitivní SZZ zapnuto do dálkového ovládání a obnoví se činnost ETCS. Po zapnutí SZZ do DOZ se druhé záložní pracoviště JOP zruší.

3. Stavební postupy

3.1. Stavební postup SP 0

3.1.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Přípravné práce pro zajištění provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Příprava kontejnerů provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Budování provizorních kabelových tras
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Příprava prostoru v oblasti přesunovaných oddílových návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Přípravné práce

3.1.2. Výluky:

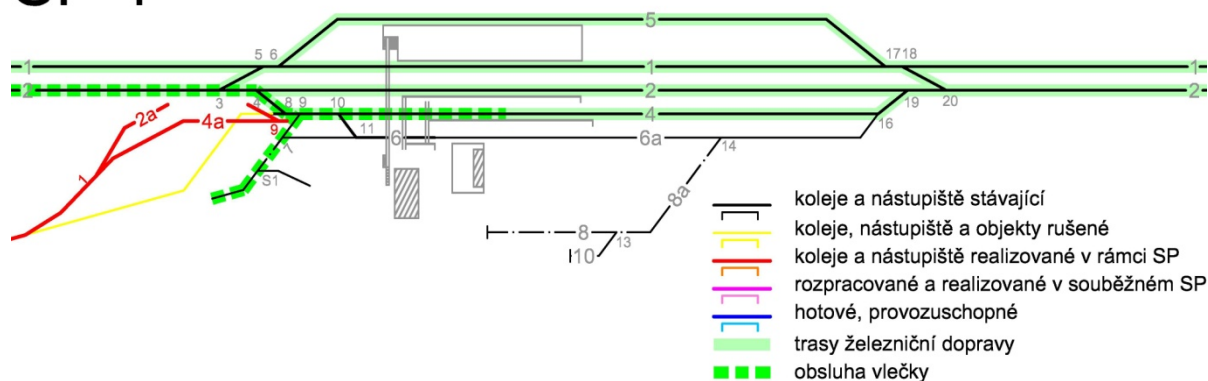
- SZZ Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Bez výluk

3.1.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Stávající SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Stávající TZZ

3.2. Stavební postup SP 1

SP 1



3.2.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáže balíz ETCS
 - Demontáže magnetických informačních bodů MIB
 - Demontáž zabezpečovacího zařízení (PřHL, HL Se5 Se7, Pst1)
 - Uzamčení výhybky č.8
 - Osazení výhybky č.1 a 9 přestavníkem
 - Příprava izolovaných styků v nové vybudovaném kolejišti
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Příprava prostoru v oblasti přesunovaných oddílových návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.2.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízdy směr Hustopeče u Brna
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

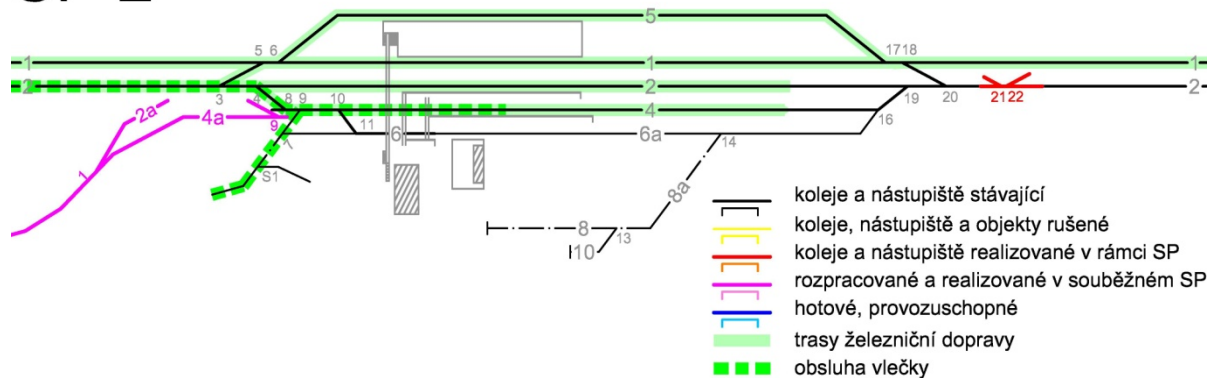
3.2.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Stávající SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice

- Vyloučeno z provozu

3.3. Stavební postup SP 2

SP 2



3.3.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Osazení kolejiště počítacími body
 - Zamčení stávající výhybky č.18 do přímého směru
 - Osazení nových výhybek č. 21 a č. 22 novými přestavníky
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Budování návěstidel (2S, Se19)
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Postupné přepínání PN, návěstidel a přestavníků na provizorní zabezpečovací zařízení
 - Zkoušení regulování provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zapojení výhybek č.21 a č. 22 do provizorního zabezpečovacího zařízení
-
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Příprava prostoru v oblasti přesunovaných oddílových návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.3.2. Výluky:

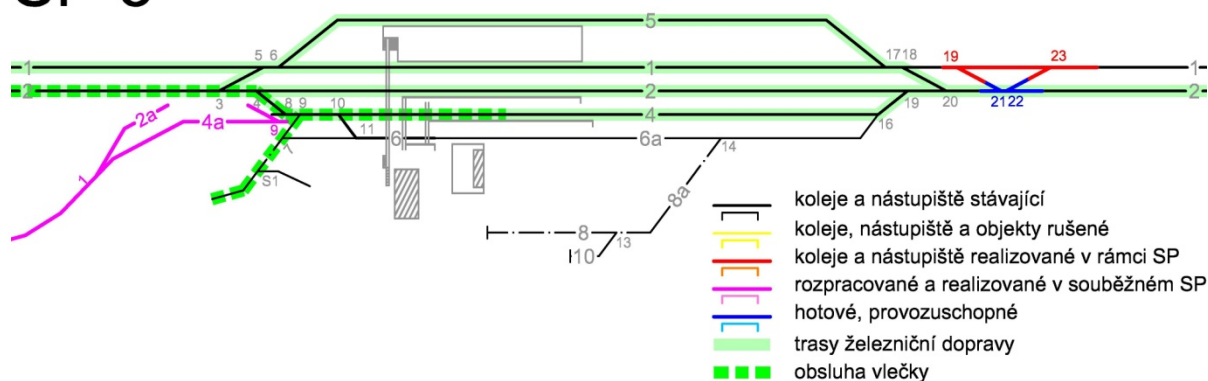
- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Vranovice ze 4 a 2 koleje
 - Výluka 2 traťové koleje směr Vranovice
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Výluka 2 TK v traťovém úseku Šakvice - Vranovice
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.3.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Stávající SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.4. Stavební postup SP 3

SP 3



3.4.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Spuštění provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zamknutí výhybek č.21 a č.22
 - Osazení nových výhybek č. 19 a č. 23 novými přestavníky
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Budování návěstidel (1S, Se18, Se17, Se16, Se15)
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zapojení výhybek č.19 a č. 23 do provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
 - Odemknutí výhybky č.22
 - Zamknutí výhybky č.19
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Příprava prostoru v oblasti přesunovaných oddílových návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.4.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka 1 traťové koleje směr Vranovice

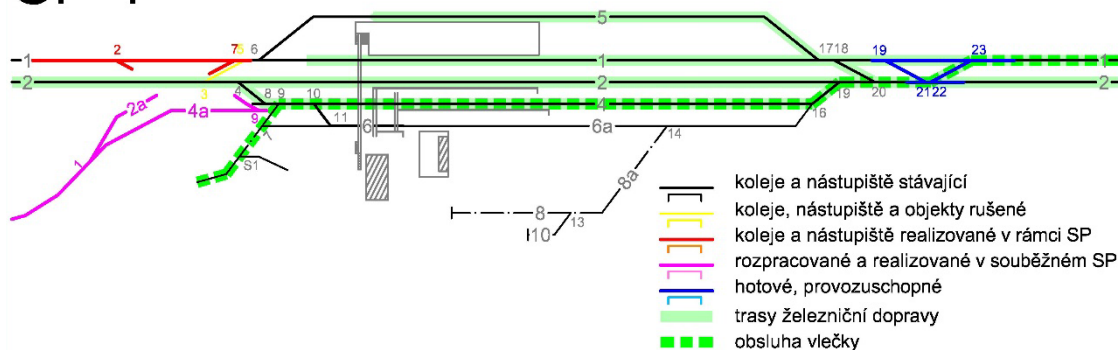
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Výluka 1 TK v traťovém úseku Šakvice - Vranovice
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.4.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.5. Stavební postup SP 4

SP 4



3.5.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž přestavníku č.5
 - Demontáž stávajících návěstidel 1L, Se1, Se3, Se8
 - Montáž nových návěstidel 1L, Se1, Se7, Se10
 - Montáž přestavníků výhybek č.2, č.7
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zapojení výhybek nových č.2, č.7, do provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
 - Odemknutí č.3, č.4
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Budování nových oddílových návěstidel AB ve 1 TK
 - Budování skříní AB
 - Spojkování kabelů pro nové návěstidla
 - Zkoušení a regulování nových AB návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice

- Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.5.2. Výluky:

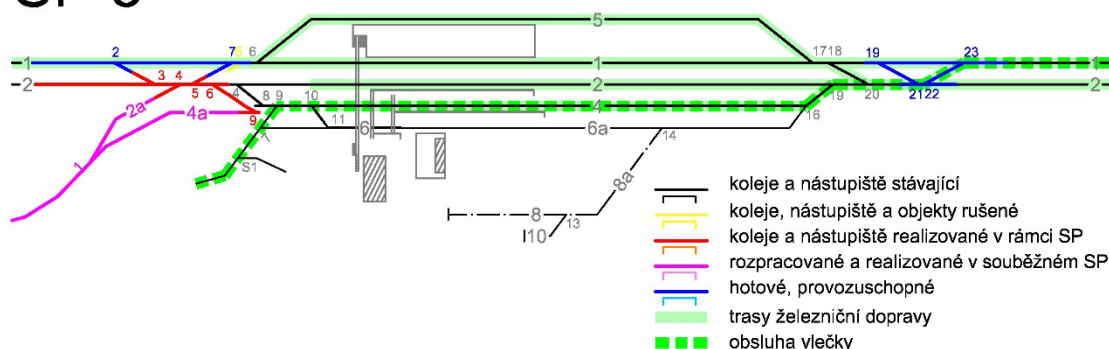
- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 1, 5 koleje
 - Výluka 1 traťové koleje směr Zaječí
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Výluka 1 TK v traťovém úseku Zaječí - Šakvice
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.5.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.6. Stavební postup SP 5

SP 5



3.6.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž přestavnicku č.3
 - Demontáž Návěstidel 2L, Se2, Se4, Se6
 - Montáž nových návěstidel 2L, Se2, Se8
 - Montáž přestavníků výhybek č.3, č.4, č.5, č.6
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Zamknutí stávajících výhybek č.5 a č.6

- Ke konci stavebního postupu:
 - Zapojení výhybek nových č.3, č.4, č.5, č.6, do provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
 - Zamknutí nových výhybek č.3, č.4, č.5, č.6
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Budování nových oddílových návěstidel AB ve 2 TK
 - Budování skříní AB
 - Spojkování kabelů pro nové návěstidla
 - Zkoušení a regulování nový AB návěstidel
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.6.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí ze 6, 4 a 2 koleje
 - Výluka 2 traťové koleje směr Zaječí
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Výluka 2 TK v traťovém úseku Zaječí - Šakvice
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

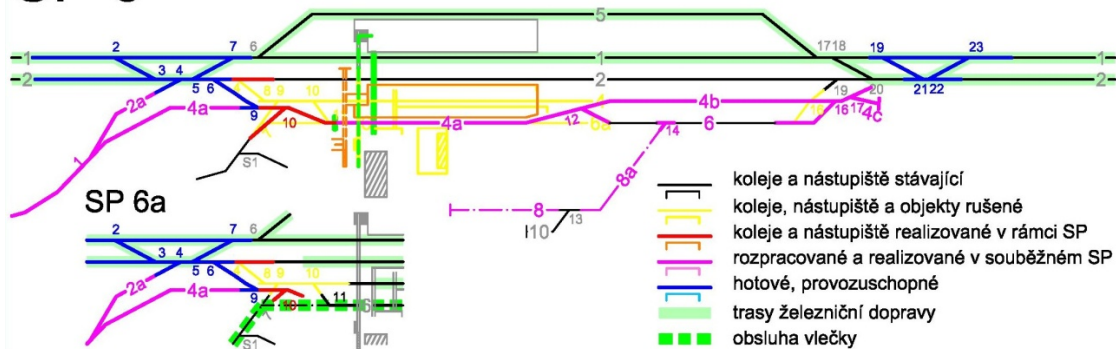
3.6.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

○

3.7. Stavební postup SP 6

SP 6



3.7.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž přestavníků č.5, 8,9,10, 11
 - Demontáž stávajících návěstidel S2, S6, Lc6, S4
 - Montáž nových návěstidel S2,
 - Montáž přestavníků výhybek č.10, 9
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zapojení výhybek nových č.9, č.10, do provizorního zabezpečovacího zařízení
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
 - Zamknutí stávajících výhybek č.9
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez prací
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.7.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 2, 4, 6 koleje
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

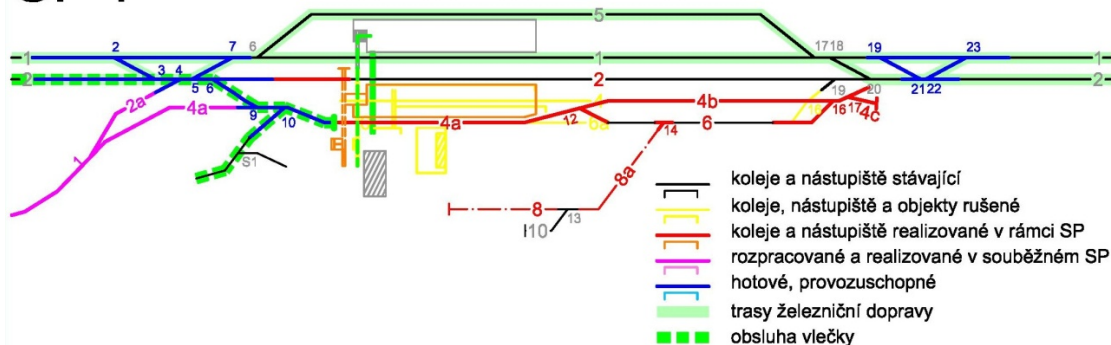
3.7.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ

- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.8. Stavební postup SP 7

SP 7



3.8.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž přestavnicku č.16, Vk1, Vk2
 - Demontáž stávajících návěstidel Se11, Se10, L4
 - Zamnutí stávající výhybky č. 19
 - Odemknutí nové výhybky č.9
 - Montáž nových návěstidel S4, Lc4, Sc4b, L4, Se13, Se14
 - Montáž přestavníků výhybek č.12, 16, 17, Vk1, Vk2
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez prací
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.8.2. Výluky:

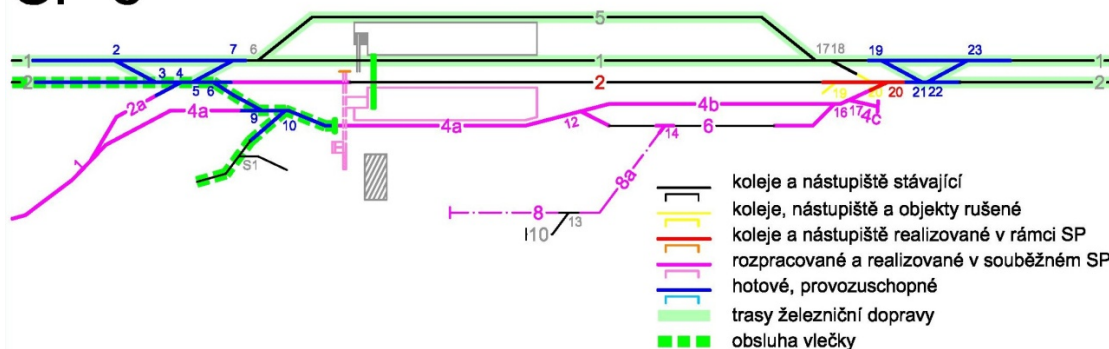
- SZZ Šakvice
 - Výluka jízdy směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 2, 4, 6 koleje
 - Výluka odjezdů směr Vranovice z 2, 4 koleje
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.8.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.9. Stavební postup SP 8

SP 8



3.9.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž přestavníku č. 19, 20
 - Demontáž stávajících návěstidel L2
 - Zamnutí stávající výhybky č. 18
 - Odemknutí nových výhybek výhybky č. 19, 21
 - Montáž nových návěstidel L2, HL, PŘHL, Se4, Se5, Se6, Se3
 - Montáž přestavníků výhybek č. 12, 16, 17, Vk1, Vk2
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
 - Zapojení výhybek nových č. 12, 16, 17, 20 do provizorního zabezpečovacího zařízení
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez prací
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.9.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 2, 4, 6 koleje

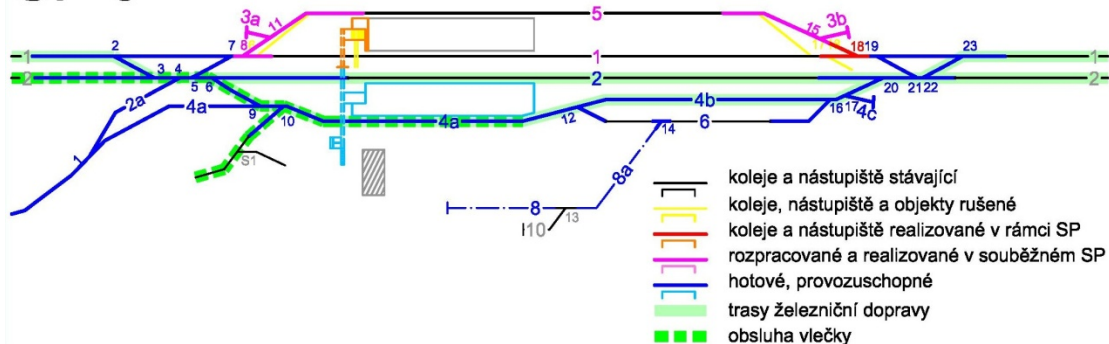
- Výluka odjezdů směr Vranovice z 2, 4 koleje
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.9.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.10. Stavební postup SP 9

SP 9



3.10.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Demontáž stávajících přestavníků č.6, 17, 18
 - Demontáž stávajících návěstidel S1, L1, S5, L5
 - Zamnutí nových výhybek č. 5,7,19,21
 - Montáž nových návěstidel S1, L1, S3, L3
 - Montáž přestavníků výhybek č.8, 11, 18
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zkoušení a regulování nového zabezpečovacího zařízení
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez prací
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.10.2. Výluky:

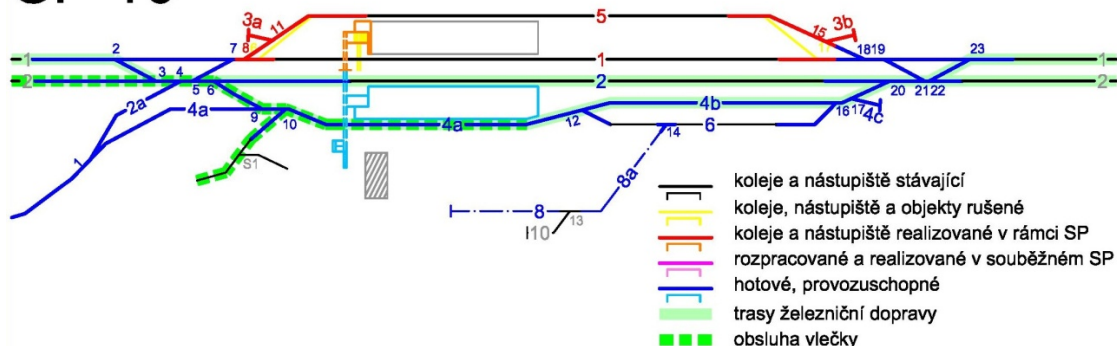
- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 1, 5 koleje
 - Výluka odjezdů směr Vranovice z 1, 5 koleje
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.10.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ. Lze nasadit již definitivní SZZ za předpokladu výluky jízdných cest z/na liché koleje. Dále musí být splněna podmínka funkčnosti nových kolejových obvodů.
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

3.11. Stavební postup SP 10

SP 10



3.11.1. Rozsah prací:

- SZZ Šakvice
 - Příprava izolovaných styků, stykových transformátorů
 - Ke konci stavebního postupu:
 - Zkoušení a regulování definitivního SZZ
 - Přepnutí na definitivní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez prací
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez prací

- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Práce na výstavbě TZZ

3.11.2. Výluky:

- SZZ Šakvice
 - Výluka jízd směr Hustopeče u Brna
 - Výluka odjezdů směr Zaječí z 1, 5 koleje
 - Výluka odjezdů směr Vranovice z 1, 5 koleje
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Bez výluk
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Bez výluk
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Výluka t.ú.

3.11.3. Činnost zabezpečovacího zařízení:

- SZZ Šakvice
 - Provizorní SZZ
- TZZ Zaječí – Šakvice
 - Stávající TZZ
- TZZ Šakvice – Vranovice
 - Stávající TZZ
- TZZ Hustopeče u Brna – Šakvice
 - Vyloučeno z provozu

4. Ochranná opatření

4.1. Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem

a) Prostory z hlediska velikosti nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Pro určení vnějších vlivů na stanovení prostor pro umístění technologie zabezpečovacího zařízení byl vypracován protokol odbornou komisí dle ČSN 33 2000-3 – viz příloha technické zprávy.

Vnitřní prostory ve stavědlových ústřednách, v kabelové místnosti a v místnosti zdrojů jsou považovány za prostory normální a tudíž bezpečné.

Venkovní prostory jsou považovány za prostory nebezpečné s odvoláním na změnu č. 2 ČSN 33 2000-3, se zařízením nemanipulují osoby bez odborné kvalifikace.

b) Ochrana před přímým dotykem dotykem živých částí

ba) Ochrana živých částí ve vnitřních prostorách kabelové místnosti, ve stavědlové ústředně a v místnosti zdrojů zabezpečovacího zařízení je provedena zábranou v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 považovány za uzavřené elektrické provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby znalé s vyšší kvalifikací, což je v souladu s čl.410.3.5 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a její přílohy B.

bb) Ochrana živých částí u venkovního zařízení v kolejišti je dána konstrukčním uspořádáním jednotlivých prvků a je některou z těchto ochranných nebo jejich kombinací:

- izolací podle přílohy A čl. A.1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- přepážkami nebo kryty podle přílohy A čl. A.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

c) Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

je provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

- ca) Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C 3x400/231V, 50Hz s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.4 nadproudovým ochranným přístrojem
- cb) Automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S 3x400/231V, 50Hz s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl.411.4 proudovým chráničem a nadproudovým ochranným přístrojem
- cc) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/231V, 50Hz s trvalou kontrolou izolačního stavu
- cd) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 231V, 275Hz s trvalou kontrolou izolačního stavu a nadproudovým ochranným přístrojem
- ce) Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 231V, 75Hz s trvalou kontrolou izolačního stavu a nadproudovým ochranným přístrojem
- cf) Neživé části zařízení stejnosměrných obvodů FELV (obvody napájené napětím, které není vyšší než 120V DC) musí být spojeny s ochranným vodičem vstupního primárního zdroje. Přitom vstupní obvod je chráněn automatickým odpojením od zdroje v souladu s čl. 411.7.
- cg) Automatickým odpojením od zdroje v síti TT 400V DC s uzemněným vodičem vedení je ochrana provedena podle čl. 411.5 proudovým chráničem.

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných je stupeň ochrany normální podle Přílohy NA ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

4.2. Uzemnění

Neživé vodivé části nového zařízení budou v místnosti kabelových závěrů, ve stavědlové ústředně i v místnosti zdrojů zab. zař. pospojovány a připojeny na společné uzemnění zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a silnoproudu. Bude použito stávající uzemnění technologické budovy. Stávající uzemnění je vyvedeno na rozpojitelnou měřicí svorku na stěně v místnosti kabelových závěrů. Odtud budou vedena uzemňovací lana do ostatních místností technologie. Hodnota uzemnění pro zabezpečovací zařízení musí být v rozmezí $5 \Omega < R_z < 10 \Omega$. Protože skutečná hodnota uzemnění bude ve skutečnosti nižší (2Ω) z důvodu uzemnění silnoproudého zařízení, bude její hodnota zvýšena pro zabezpečovací zařízení rezistory.

V místnosti stavědlová ústředna a v místnosti zdrojů zab.zař. budou na stěnách vedeny uzemňovací pásy, na které budou připojeny jednotlivé skříně v místnosti.

V místnosti kabelových závěrů bude zřízena pro uzemnění kovových plášťů kabelů izolovaná uzemňovací sběrnice. Tato uzemňovací sběrnice bude připojena k nově zřízenému uzemnění jen pro plášť kabelů. Toto uzemnění v kolejišti musí být vzdáleno od stávajícího uzemnění více než 15 m a bude připojeno uzemňovacím lanem na svorkovnici v kabelové místnosti. Nové uzemnění bude tvořeno uzemňovacím páskem, který nesmí být položen v kabelové trase. Pro uložení zemnicího pásu bude vyhloubená samostatná rýha, v níž bude pásek uložen. Rýha pro uzemnění musí být vzdálená od kabelové rýhy s uloženými kabely min. 2,0 m a zároveň uzemňovací pásek musí být vzdálen od nejbližší kolejnice 3 m. Případné křížení uzemňovacího pásu s kabelovou trasou může být jenom kolmé, pásek bude v místě křížení v plastové trubce, která bude překrývat vzdálenost od kabelové trasy 1,5 m na obě strany.

Rozsah uzemnění zabezpečovacího zařízení je patrný ze schéma uzemnění, které je součástí příloh TZ.

Výpočet uzemňovacího pásku pro připojení kovových plášťů kabelů na lichém zhlaví:

Na lichém zhlaví byl změřený střední měrný zemní odpor půdy $\rho = 97,2 \Omega\text{m}$ v hloubce 1,5 m. Z této hodnoty byla stanovena délka pásku pro hodnotu uzemnění $R \leq 10 \Omega$ pro uzemnění kovových kabelových plášťů:

$$L_z = (k \cdot \rho_k) / R = (2 \cdot 97,2) / 10 = 19,44 \text{ m}$$

V kabelových objektech v kolejišti na zhlaví, kde bude provedeno rozvětvení kabelů, budou všechny kovové pláště kabelů uzemněny.

Výpočet uzemňovacího pásku pro připojení kovových plášťů kabelů na sudém zhlaví:

Na sudém zhlaví byl změřený střední měrný zemní odpor půdy $\rho = 382,1 \Omega\text{m}$ v hloubce 1,5 m. Z této hodnoty byla stanovena délka pásku pro společnou hodnotu uzemnění $R \leq 10 \Omega$ pro uzemnění kovových kabelových plášťů:

$$L_z = (k \cdot \rho_k) / R = (2 \cdot 382,1) / 10 = 76,42 \text{ m}$$

Provedení uzemnění:

Bude použitý zemnicí pásek FeZn 35x4 mm na lichém i sudém zhlaví o délce 30 m. Zemnicí pásek bude zakončen v kabelovém objektu na zhlaví na svorkovnici. Provedení uzemnění je patrné ze schéma uzemnění, které tvoří přílohu technické zprávy. Pro uložení zemnicího pásku bude vyhloubená samostatná rýha, v níž bude pásek uložen. Rýha pro uzemnění musí být v samostatné rýze a vzdálená od kabelové rýhy s uloženými kabely min. 2,0 m a zároveň uzemňovací pásek musí být vzdálen od nejbližší kolejnice 3 m. Případné křížení uzemňovacího pásku s kabelovou trasou může být jenom kolmé, pásek bude v místě křížení v plastové trubce, která bude překrývat vzdálenost od kabelové trasy 1,5 m na obě strany.

Při řešení uzemnění je třeba respektovat „Stanovisko k ukládání zemnicího pásku do kabelové rýhy“, který vydalo GŘ SŽDC s. o., O14 dne 27. 1. 2015.

Zabezpečovací zařízení musí vyhovovat normě ČSN EN 50 121-4 ed.2 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita, část 4 Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení.

V nových elektrických obvodech vycházejících ze SÚ nebo ze lokálních napájecích skříní k vnějším prvků v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany. Přepětové ochrany a jejich zařazení do jednotlivých elektrických obvodů zabezpečovacího zařízení budou řešeny při zpracování realizační dokumentace s ohledem na použité zabezpečovací zařízení vítězného zhotovitele.

4.3. Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze SÚ k vnějším prvků v kolejišti se provedou potřebné přepětové ochrany. Tyto přepětové ochrany jsou již standardně obsaženy v typových zařízeních elektronických stavědel. Ochrany budou zpracovány v dalším stupni projektové dokumentace.

4.4. Ochrana před vlivy střídavé trakce 25 kV, 50 Hz

Kabely pro SZZ jsou použity celoplastové plněné bez kovových obalů TCEKPFLEY a kabely, u nichž přesáhne hodnota naindukované podélné elektromotorické síly hodnoty uvedené v normě ČSN 34 2040, budou použity v provedení s kovovým obalem TCEKPFLEZE. Tyto kabely budou uzemněny na obou koncích kabelů, kovové pláště budou ve spojkách propojeny.

Další opatření spočívá v ukolejnění nadzemních kovových konstrukcí. Všechny nadzemní konstrukce zabezpečovacího zařízení, jako jsou stožárová návěstidla, které jsou v POTV, budou ukolejňena přes opakovatelnou průrazku na střed stykového transformátoru a je patrné z výkresu schéma izolace kolejiště v.č. 0400. Tento PS řeší pouze ukolejnění prvků zabezpečovacího zařízení. Ve schématu izolace kolejiště jsou označeny (TV) koleje zatrolejované, (T) koleje, které jsou podle ČSN 34 1500 čl. 6.11.2 považovány za trakční. Schéma ukolejnění veškerých prvků ve stanici je součástí SO trakčního vedení.

4.5. Ochrana před nebezpečnými vlivy energetiky

V blízkosti tratě, která je definována normou ČSN 34 2640, se nenacházejí energetická vedení, která by mohla mít vliv na zabezpečovací zařízení řešeném v tomto PS.

4.6. Ochrana před požárem

Ochranná opatření před požárem jsou řešena v samostatné příloze souhrnné části stavby. Stavědlové ústředny budou vybaveny EPS a samozhášecím zařízením – řeší PS sdělovacího zařízení. V tomto PS je zpracováno zhotovení protipožárních přepážek mezi jednotlivými požárními úseky - místnostmi v otvorech, kudy procházejí kabely. Dále jsou v tomto PS řešena tlačítka pro nouzové vypnutí zdrojů před požárem. Odpinání zdrojů bude provedeno v ústředním stavědle v místnosti NN. Tím bude zajištěno odpojení napájení zabezpečovacího zařízení v celé provozní budově z obou elektrických přípojek.

5. Pokyny pro montáž a stavbu

Při výstavbě vnějšího zařízení musí být dodrženy zásady pro práci v kolejišti, na elektrickém zařízení a na kolejišti elektrizovaném elektrickou trakcí střídavou trakcí 25 kV, 50 Hz.

Přepínání kabelů musí být předem připraveno, nové kabely budou uloženy předem do kabelové trasy.

6. Demontáže zařízení

Všechno stávající zabezpečovací zařízení bude demontováno a následně použito nebo bude určeno na výzisk.

Veškeré zařízení, které bude demontováno na výzisk, bude uloženo do skladu, který určí investor.

Zařízení, které bude demontováno a následně použito bude bezpečně umístěno zhotovitelem a zajištěno proti krádeži.

V tomto PS nejsou zahrnuty demontáže venkovního zařízení a stávající kabelizace. Všechny demontáže jsou řešeny PS 01-28-01 část B.

7. Součinnost s objednatelem projektu a uživatelem zařízení

Během zpracování projektové dokumentace prováděl projektant průběžně konzultace s majitelem stávajícího i nově navrhovaného zařízení SŽDC s.o. a se správcem zařízení - SSZT OŘ Brno. Koncepte řešení a způsoby řešení byly projednány na poradách za účasti zadavatele, investora a správce. Výsledky jednání jsou uvedeny v zápisech a jsou doloženy v příloze technické zprávy.

Vítěz soutěže na dodávku zařízení dodá jako součást dokumentace na realizaci stavby výkresy zpracované jako součást dokumentace pro stavební povolení:

- a) polohopisný výkres, situační schema, závěrová tabulka, které dodá SUDOP Brno za cenu vícetisků (pokud budou tyto výkresy upravovány na základě změn požadovaných projektantem zhotovitelem, budou ohodnoceny jako v bodě b).
- b) dispozice pozemních objektů, které budou upraveny podle vítězného zařízení a případně doplněny o podrobnosti dokumentace pro realizaci stavby podle podkladů projektanta stupně pro realizaci stavby, které dodá a opraví SUDOP Brno za cenu dle rozsahu s tím spojených prací.

8. Zkušební provoz

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 177/95Sb. Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců.

9. Ověřovací provoz

Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není schváleno pro provoz na síti SŽDC, pak dodavatel musí zajistit jeho schválení podle platné národní a evropské legislativy. Součástí schvalovacího procesu je i ověřovací provoz, který bude nutno zajistit podle směrnice SŽDC č. 34. Výběr konkrétního typu technologie zabezpečovacího zařízení a jeho dodávka, včetně zpracování realizační dokumentace bude předmětem veřejné obchodní soutěže na dodávku zabezpečovacího zařízení na celém traťovém úseku této stavby.

10. Potřebné výjimky

Výjimky nejsou potřebné.

11. Projednání přípravné dokumentace

Během zpracování Přípravné dokumentace byla provedena místní šetření.

V průběhu zpracování dokumentace byla vedena jednání a konzultace s investorem - Správou železniční dopravní cesty jako majitelem dosavadního i budoucího nového zařízení, OŘ Brno jako správcem zařízení a dalšími subjekty, jichž se stavba dotýká.

Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení byla průběžně projednávána na poradách.

V závěru prací byla dokumentace předložena k závěrečnému projednání zabezpečovacího zařízení. Všechny zápisy z porad jsou doloženy v dokladové části.

12. Protokol o určení vnějších vlivů

vypracovaný odbornou komisí

Číslo protokolu: 22052018-2

Složení komise:

- * **předseda:** Ing. Marek Škubla
- * **členové:** Ing. Miroslav Šerý
Tomáš Klement

Název stavby: Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna

Číslo a název objektu: PS 01-28-01 Žst. Šakvice, část B, provizorní SZZ

Rozsah protokolu o určení vnějších vlivů:

Tímto protokolem jsou určeny vnější vlivy pro úpravy staničního zabezpečovacího zařízení v

žst. Šlapanice.

Provozovatel:

SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Brno, Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Brno, Kounicova 26 .

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- ⇒ Výkres č. 0200 Situační schema
- ⇒ ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí. Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
- ⇒ ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Změna Z1 - Elektrická instalace nízkého napětí. Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ⇒ ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – Elektrická instalace nízkého napětí. Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.
- ⇒ ČSN EN 50125-3 – Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ⇒ Vyhláška 100/1995 Sb, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace.

Zařazení jednotlivých prostor do charakteristik vnějších vlivů:

Venkovní prostory: venkovní prostory v kolejišti

- Teplota okolí: AA3 (-25 až + 5°C), AA5 (+5 až + 40°C)
- Atmosférické podmínky okolí: AB 8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy - vliv zahrnuje i působení atmosférické vlhkosti a srážek na zařízení).
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (atmosférická voda je obsažena v atmosférických vlivech)
- Výskyt cizích pevných těles: AE 1 (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 1 (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný) – pro zařízení v blízkosti kolejnic, popř. instalované přímo na kolejnici je speciálně konstruováno k tomuto použití.
- Mechanické namáhání – vibrace: AH1 (mírné) – pro zařízení v blízkosti kolejnic, popř. instalované přímo na kolejnici je speciálně konstruováno k tomuto použití.
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:

Harmonické, meziharmonické AM 2 (škodlivé účinky unikajících proudů)

- Sluneční záření: AN2 (střední)
- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR2 (střední)
- Vítr: AS2 (střední)
- Schopnost osob: BA1 (laici)
- Dotyk osob s potenciálem země: BC2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE1 (bez významného nebezpečí)

Vyhodnocení venkovního prostoru:

Na základě výše uvedených tříd vnějších vlivů a s ohledem na změnu Z1 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je prostor z hlediska ochrany před úrazem el. proudem zařazen do **prostorů nebezpečných**.

Místnosti: prostory uvnitř zděných budov vytápěných (stavební ústředna, místnost napájení zab.zář., dopravní kancelář).

- Teplota okolí: AA5 (+5 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí : AB 5 (prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty) – vytápěné prostory
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (zanedbatelný)
- Výskyt cizích pevných těles: AE 1 (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 1 (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: AM1
- Sluneční záření: AN1 (mírné)
- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR neuvažováno
- Vítr: AS neuvažováno
- Schopnost osob: BA1 (laici pod dozorem osob poučených nebo znalých)
- Dotyk osob s potenciálem země: BC2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE1 (bez významného nebezpečí)
- Konstrukce budovy - stavební materiál: CA1, CB1 (zanedbatelné nebezpečí)

Vyhodnocení vnitřního prostoru:

Tyto prostory jsou považovány za **prostory normální**.

Místnosti: prostory uvnitř technologických domků (releový domek).

- Teplota okolí: AA4 (-5 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí : AB 4 (prostory chráněné před atmosférickými bez regulace teploty) – nevytápěné prostory
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (zanedbatelný)
- Výskyt cizích pevných těles: AE 1 (zanedbatelný)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF 1 (zanedbatelný)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK1 (bez nebezpečí)
- Výskyt živočichů: AL1 (bez nebezpečí)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení: AM1
- Sluneční záření: AN1 (mírné)
- Seismické účinky: AP1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ2 (nepřímé ohrožení)
- Pohyb vzduchu: AR neuvažováno
- Vítr: AS neuvažováno
- Schopnost osob: BA4 (poučené osoby)
- Dotyk osob s potencionálem země: BC2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE1 (bez významného nebezpečí)
- Konstrukce budovy - stavební materiál: CA1, CB1 (zanedbatelné nebezpečí)

Vyhodnocení nevytápěného vnitřního prostoru:

Tyto prostory jsou považovány za **prostory nebezpečné**.

Počet stran protokolu o určení vnějších vlivů: 3

Počet příloh k protokolu o určení vnějších vlivů: 0

Vypracováno v: Brně

dne: 22.5.2018

podpis předsedy komise:

podpisy členů komise:

.....
Razítko a podpis provozovatele

13. Zápis z porady

Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna

Porada zabezpečovacího zařízení, dne 21.3.2018 a 10. 05. 2018 v Brně

SUDOP Brno, zasedací místnost č. 317, Kounicova 26, Brno 611 36

Ing. Marek Škubla, miskubla@sudop-brno.cz, tel.: +420 725 957 205

13.1. Stávající stav

žst. Šakvice

Železniční stanice Šakvice se nachází na hlavní dvoukolejné železniční trati Břeclav – Brno a je součástí trasy 1. tranzitního železničního koridoru (TŽK) Děčín – Praha – Česká Třebová – Brno – Břeclav s traťovou rychlostí 160km/h. Sousedními stanicemi jsou Zaječí a Vranovice. Zábrzdňá vzdálenost je 1000 m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120km/h je zábrzdňá vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače.

Ve stanici Šakvice je v činnosti zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620, hybridní staniční zabezpečovací zařízení ETB ovládané z JOP. Staniční kolejové obvody jsou KOA1 – 275Hz. Kolejové obvody jsou v hlavních kolejích dodatečně kódovány v celé délce vlakové cesty, v předjízdňých kolejích jen na staničních kolejích.

Umístění technologického zařízení ETB je v provozní budově vedle výpravní budovy. V přízemí provozní budovy je místnost kabelových závěrů. V patře je stavědlová ústředna, kde je kromě releových stojanů umístěna skříň diagnostiky s pracovištěm údržby a zdroje a baterie SZZ. Stavědlová ústředna je klimatizovaná podokenními klimatizačními jednotkami. Napájení SZZ je dvěma přípojkami z veřejné sítě, přepínání obou sítí zajišťuje rozvaděč zab. zař. Napájení kódování kolejových obvodů je z UNZ staničního zabezpečovacího zařízení.

V obou sousedních mezistaničních úsecích je v činnosti soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75Hz se stykovými transformátory DT-075E. Zařízení autobloku je umístěno centralizovaně ve skříních autobloku ve stavědlové ústředně. Napájení autobloku je z UNZ staničního zabezpečovacího zařízení.

Stanice má 5 dopravních kolejí a 4 manipulační. Do stanice je zaústěná vlečka č. 5229.

Ve stanici nejsou úrovněvá křížení.

žst. Hustopeče u Brna

Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) je hybridní zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 s počítačovým ovládním jednotného obslužného pracoviště (JOP) a reléovými závislostmi. SZZ ŽST Hustopeče je společné se SZZ ETB ŽST Šakvice, umístěné ve stavědlové ústředně ŽST Šakvice a obě ŽST jsou ovládný z jednoho společného JOP umístěného v ŽST Šakvice. SZZ je v základním stavu dálkově ovládané z CDP Přerov (systém DOZ). Pro místní řízení je zřízeno stanoviště (JOP) nezálohované, které je umístěno v dopravní kanceláři ŽST Šakvice. Hlavní návěstidla jsou světelná, seřaďovací světelná návěstidla nejsou zřízena. 50 m za vjezdovým návěstidlem je zřízen neproměnný označník.

Výhybky a výkolejky jsou osazeny výhybkovými a výkolejkovými zámky, výsledné klíče uzamčeny v elektromagnetických zámčích EMZ Vk1/1t/1/Vk2/4t/4 a EMZ 2t/2/3/Vk3/5t/5, které jsou umístěny poblíž výkolejky Vk1. Ke zjišťování volnosti kolejových úseků slouží počítače náprav.

Staniční kolej č. 1, výhybky č. 1, 2, 4 a 5 a záhlaví staniční koleje č. 1 jsou vybaveny kolejovými úseky mimo:

- kolej č. 3, tj. mezi výkolejkami Vk1 a Vk2
- kusé koleje č. 2 včetně výhybky č. 3, tj. mezi zakončením kusé koleje č. 2 a výkolejkou Vk3.

Kolejové úseky staniční dopravní koleje nejsou vybaveny dodatečným kódováním pro činnost vlakového zabezpečovače.

SZZ je napájeno z Univerzálního napájecího zdroje (UNZ) ŽST Šakvice.

T.ú. Hustopeče u Brna – Šakvice

ŽST Šakvice a ŽST Hustopeče u Brna jsou zabezpečeny z jednoho společného SZZ ETB se společným JOP, a proto je traťové zabezpečovací zařízení tvořeno integrovanými výlukami protisměrných vlakových cest na traťové koleji s počítači náprav. Zabezpečovací zařízení je 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Následné vlaky se vypravují v mezistaničním úseku. V mezistaničním úseku se nachází pět přejezdů zabezpečených pouze výstražnými kříži.

T.ú. Zaječí – Šakvice

V mezistaničním dvoukolejném úseku je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75 Hz. Zábrzdňá vzdálenost je 1000m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120 km/h je zábrzdňá vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače. V mezistaničním úseku je úrovněvý přejezd P6795 v km 105,959 zabezpečený PZS 3ZBI typu AŽD 71.

T.ú. Šakvice – Vranovice

V mezistaničním dvoukolejném úseku je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - soustředěný elektronický autoblok ABE-1 s kolejovými obvody KOA1 75 Hz. Zábrzdňá vzdálenost je 1000m, pro vlaky jedoucí rychlostí větší než 120 km/h je zábrzdňá vzdálenost rozprostřena do dvou oddílů za činnosti vlakového zabezpečovače. V mezistaničním úseku nejsou přejezdy.

13.2. Navrhovaný stav

PS 01-28-01 žst. Šakvice, část A, definitivní SZZ a úprava ETCS

1. V žst. Šakvice se navrhuje vybudovat na modernizovaném kolejišti, nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronické stavědlo, které bude zabezpečovat jak vlastní stanici Šakvice, tak i koncovou stanici Hustopeče u Brna.
2. Traťové zabezpečovací zařízení mezi těmito stanicemi bude součástí elektronického stavědla pro obě stanice.
3. Elektronické stavědlo bude uzpůsobeno pro dálkové ovládání z CDP Přerov.
4. Traťové zabezpečovací zařízení v obou sousedních úsecích (Zaječí – Šakvice, Šakvice – Vranovice) ABE-1 bude ponecháno v provozu stávající a bude provedena úvazka do nového SZZ.
5. V mezistaničním úseku (Hustopeče u Brna – Šakvice) bude zřízeno nové traťové zabezpečovací zařízení automatické hradlo bez hradla na trati, kde vlastní technologie, bude umístěna v žst. Šakvice a v žst. Hustopeče u Brna.
6. Ve stanici budou zřízena nová návěstidla hlavní a seřaďovací podle potřeb dopravní technologie. Všechna návěstidla budou nová.
7. Vjezdové a odjezdové návěstidla indikující více rychlostí budou osazeny světelnými LED pruhy.
8. Polohy vjezdových návěstidel budou upraveny dle nově vybudovaného trakčního dělení.
9. Z důvodu vysunutí vjezdových návěstidel 1L a 2L, ze směru Zaječí je nutno upravit oddílové autoblokové návěstidla (1-1066/1-1065, 2-1066/2-1065) tak aby splňovali požadovanou zábrzdnu vzdálenost.
10. Návěstidla autobloku budou nové a budou umístěna na nové základy v nových km polohách.
11. Kolejové obvody na trati zůstávají stávající KOA-1 KO 6301 75 Hz.
12. U přesunovaných (oddílových) návěstidlech, bude izolovaný styk spolu se stykovými transformátory přesunut do nové polohy.
13. Stykové transformátory u přesunovaných návěstních bodů autobloku budou nové. Přípojná lana budou nová.
14. Předvěsti vjezdových návěstidel 1L, 2L, 1S, 2S v hlavních traťových kolejích budou i pro nový stav tvořeny stávajícími posledními autoblokovými návěstidly ve funkci předvěsti.
15. Výhybky budou nové, ovládány elektromotorickými přestavíky, nerozřezné výhybky budou zabezpečeny nerozřeznými přestavíky se snímači poloh jazyků.
16. Výhybky č. 13 a 14 budou ponechány s místním ovládáním a nebudou uzamykány.
17. Výkolejky Vk1 a Vk2 budou zajišťovat boční ochranu z manipulační koleje č.6. Výkolejky budou mít návěstní těleso z viaflexu.
18. Výkolejka HVk1 bude zajišťovat boční ochranu z kolejiště vlečky vl.č. 5229.
19. Výkolejky budou ovládané elektromotorickými přestavíky.
20. Na kolejišti stanice budou zřízeny dostupné interoperabilní kolejové obvody 275 Hz. Kolejové obvody budou nové.
21. Kolejové obvody u odvrtných kolejí a v manipulační koleji č. 6 budou doplněny počítači náprav.
22. U vjezdového návěstidla HL bude zřízen počítačový bod pro zjišťování volnosti traťového úseku. Ústředna počítačů náprav pro přejezdy na trati bude společná pro všechny počítačové úseky a bude umístěna v žst. Šakvice.
23. Přenos návěstí do vlakového zabezpečovače bude řešen, dodatečným kódováním do dopravních kolejí.
24. Přenos kódu bude zajištěn v celé délce, hlavních kolejích.
25. Kódování do odbočných větví výhybek nebude prováděno.
26. Nové kolejiště, u vjezdových a odjezdových návěstidel, budou umístěny stávající balízy ETCS a neproměnné návěsti ETCS, u některých nově zřízených návěstidel budou balízy doplněny. U přesunovaných (oddílových) návěstidlech, budou balízy ETCS přesunuty do nových poloh. Návrh umístění balíz podléhá předešlému stupni dokumentace s nulovou uvolňovací rychlostí
27. Umístění technologického zařízení elektronického stavědla žst. Šakvice bude ve stávající stavědlové ústředně, z níž bude demontována stávající technologie ETB za činnosti provizorního SZZ (řeší část B tohoto PS).
28. Budova bude stavebně upravena pro montáž nové technologie. Místnosti pro staniční zabezpečovací zařízení budou klimatizovány v rámci části C tohoto PS.
29. Nová technologie bude doplněna o diagnostiku splňující platné technické specifikace.
30. Napájení SZZ bude zajištěno novým napájecím zdrojem UNZ.
31. Místní ovládání, bude ze stávající DK z nezalohovaného pracoviště JOP.
32. Pro nouzové ovládání, bude zřízena deska nouzových obsluh jak pro samotnou stanici Šakvice tak pro Stanici Hustopeče u Brna.
33. DNO pro žst. Šakvice bude umožňovat Nouzové závěry, přivolávací návěsti, a volnost tratě.
34. DNO pro žst. Hustopeče u Brna bude umožňovat Nouzové závěry, přivolávací návěsti, a volnost tratě
35. Ovládání výhybek z DNO není správcem vyžadováno.
36. Do DNO budou začleněny indikace přejezdů.

- 37. Stanice je dálkově ovládána z CDP Přerov nebo z PPV Brno-Horní Heršpice.
- 38. Stávající pomocné stavědlo Pst.1 bude zrušeno.

PS 01-28-01 Žst. Šakvice, část B, provizorní SZZ

- 39. Provizorní zabezpečovací zařízení bude kompletně pronajato včetně kabelizace.
- 40. Balízy ETCS a MIB budou demontovány v celém kolejišti na začátku stavby.
- 41. Provizorní zabezpečovací zařízení bude spuštěno v SP 3
- 42. Volnost kolejí bude zjišťována počítači náprav.
- 43. Před započítím kolejových úprav se instalují ve stanici dva kontejnery provizorního SZZ. Kontejnery se napojí na stávající kabelizaci, část kabelizace bude upravena nebo nově zřízena pro umožnění stavebních prací.
- 44. Přejechod hlavní kabelové trasy napříč kolejištěm k provozní budově zůstane zachován a bude ochráněn před poškozením.
- 45. Ovládání provizorního SZZ bude ze stávající dopravní kanceláře z pracoviště JOP.
- 46. Pro přepínání stávajícího SZZ ETB na provizorní SZZ v kontejnerech budou na obou zhlavích zřízena provizorní stanoviště výhybkářů, kteří budou případně uzamykat vypnuté výhybky z ústředního stavení, zjišťovat volnost výhybek a kolejí v oblasti celého zhlaví a případně dávat ruční přivolávací návěst při přepínání návěstidel.
- 47. Provizorní stanoviště se využijí také při přepínání z provizorního SZZ na definitivní SZZ.
- 48. Buňky provizorních stanovišť výhybkářů budou napojeny na el. energii a sdělovací zařízení.
- 49. V blízkosti provizorních stanovišť budou mobilní WC.
- 50. Provizorní buňky výhybkářských stanovišť jsou řešeny v tomto PS.
- 51. Nově vkládané výhybky budou po dobu trvání stavby vybaveny návěstními tělesy z viaflexu.
- 52. Správce vyžaduje v průběhu stavebních postupů zachovat posun.

PS 01-28-01 Žst. Šakvice, část D, úprava AVV

- 53. Během rekonstrukce kolejiště budou demontovány magnetické informační body MIB. Na novém kolejišti žst. Šakvice se znovu umístí demontované magnetické informační body AVV do nových poloh k odjezdovým návěstidlům a u některých nových cestových návěstidel se doplní další body MIB AVV.
- 54. Správce určí místo uložení.

PS 03-28-01 Žst. Hustopeče u Brna, část A, SZZ

- 55. Nové kolejiště stanice Hustopeče u Brna bude zabezpečeno novým SZZ elektronického typu 3. kategorie podle TNŽ 34 2620. Bude vybudováno nového decentralizované elektronické SZZ. Řídící úroveň bude umístěna v technologické místnosti v žst. Šakvice.
- 56. Ve stanici budou zřízena nová návěstidla hlavní a seřaďovací podle potřeb dopravní technologie. Všechna návěstidla budou nová.
- 57. Polohy vjezdových návěstidel budou upraveny dle nově vybudovaného trakčního dělení.
- 58. Cestová návěstidla u zarážedel budou jednosvětlová a budou umístěna vpravo v úrovni zarážedla.
- 59. Seřaďovací návěstidla budou trpasličí krom návěstidla ve funkci označníku.
- 60. Vjezd do stanice bude povolován pomocí jednosvětlových návěstí na vjezdových návěstidlech.
- 61. Oproti přípravné dokumentaci, na požadavek dopravní technologie, budou zřízena odjezdová návěstidla i na koleji 1a.
- 62. Všechny výhybky budou ovládány elektromotorickými rozřeznými přestavníky. Výkolejky na manipulační koleji budou ovládány elektromotorickými přestavníky.
- 63. Pro zjišťování volnosti staničních kolejí budou použity počítače náprav. Ústředna počítačů náprav bude umístěna ve stavědlové ústředně.
- 64. Pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků staničního přejezdu budou použity počítače náprav.
- 65. Na novém kolejišti budou vybudovány balízy ETCS a neproměnné návěsti ETCS stejného typu jaké jsou použity na hlavní trati.
- 66. Na novém kolejišti budou nově umístěny magnetické informační body MIB k odjezdovým a k cestovým návěstidlům na konci dopravních kolejí a budou začleněny do systému AVV.
- 67. Nová technologie, bude umístěna v rekonstruované výpravní budově, dopravní kancelář a pracoviště JOP není správcem vyžadována.
- 68. Pro napájení SZZ musí být zajištěna dodávka elektrické energie odpovídající 1. kategorii důležitosti ve smyslu ČSN 37 6605 a ČSN 34 1610.
- 69. Hlavní napájení bude z trakce a distribuční sítě (řeší SO 03-06-05).
- 70. Nouzové napájení bude podle čl. 19.1.8. normy SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 zajištěno vlastním zdrojem s akumulátorovou baterií.
- 71. Nebude budována deska nouzových obsluh. Stanice nebude umožňovat místní, nouzové ovládání. Indikační a ovládací prvky pro nouzové ovládání žst. Hustopeče u Brna budou umístěny na DNO v žst. Šakvice.
- 72. SZZ bude ovládáno z CDP Přerov.
- 73. V případě nouzové obsluhy bude stanice Hustopeče u Brna ovládána z desky nouzové obsluhy v DK žst. Šakvice.

PS 03-28-01 Žst. Hustopeče u Brna, část B, provizorní SZZ

74. Z důvodu kolejové a dopravní výluky nebude zřizováno provizorní zabezpečovací zařízení na stávající kolejiště.

PS 03-28-01 Žst. Hustopeče u Brna, část D, AVV

75. Na novém kolejišti budou nově umístěné magnetické informační body MIB k odjezdovým a k cestovým návěstidlům na konci dopravních kolejí a budou začleněny do systému AVV.

PS 02-28-01 T.ú. Šakvice - Hustopeče u Brna, TZZ, ETCS a AVV

76. V mezistaničním úseku bude prováděna modernizace trati do rychlosti 90 km/h s místními omezeními, zábrzdná vzdálenost bude 700 m.
77. Na trati je navrženo vybudovat nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – automatické hradlo bez návěstidel na trati.
78. Na trati budou vybudovány počítačové body počítačů náprav pro ovládání přejezdů. Ústředna počítačů náprav bude umístěna v žst. Šakvice.
79. Na trati budou dále vybudovány balízy ETCS a neproměnné návěsti ETCS. U vjezdových návěstidel budou doplněny magnetické informační body MIB AVV, což je řešeno v samostatných částech PS obou sousedních stanic.

Přejezdy

80. Výstražníky a závory na přejezdech SH1 – SH5 budou řízeny jedním Řídicím jádrem. Technologická skříň Řídicího jádra bude umístěna ve stavědlové ústředně elektronického staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Šakvice.
81. Napájení Řídicího jádra bude zajištěno z dvojice nezávislých napájecích zálohovaných přípojek. První napájecí zálohovaná přípojka bude ze zdroje v žst. Hustopeče u Brna. Druhá napájecí zálohovaná přípojka bude ze zdroje pro SZZ v žst. Šakvice.
82. V místě přejezdů SH1 – SH5 se umístí lokální napájecí skříň, ve kterých budou umístěny napájecí a komunikační prvky pro výstražníky, závory a počítač náprav.
83. Výstražníky budou v LED provedení.
84. Výstražníky a závory budou napájeny z napájecí skříň u přejezdu dvojicí nezávislých napájecích přípojek kabely CYKY napětím AC 230 V.
85. Komunikace mezi Řídicím jádrem a prvky na přejezdech (vzdálená komunikace) bude zajištěna novým lokálním optickým kabelem (LOK) s výpichy na jednotlivých přejezdech. Uzavření komunikačního okruhu bude provedeno sdělovacím optickým kabelem.
86. Optické kabely budou uloženy v HDPE trubkách.
87. Diagnostika přejezdů bude napojena napojen na diagnostický server v žst. Šakvice. Technologie napájení pro PZS, napájecí vedení bude doplněna o měřicí diagnostiku pro měření úrovně napětí a izolačních stavů obou napájecích soustav s přenosem do žst. Šakvice.
88. Pro přejezdy bude uvažováno se zrychlením 1,3m/s²
89. Přejez P7007 bude přepočítán na sekvenční uzavírání závor

PS 50-28-01 CDP Přerov, úprava DOZ a ETCS





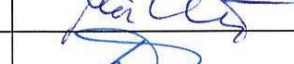
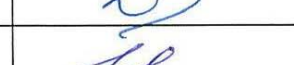
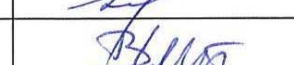
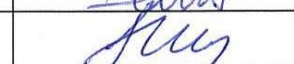
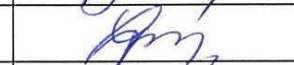
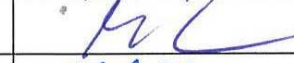


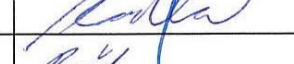



90. Na CDP Přerov bude provedeno doplnění DOZ doplněním do SW o rozšíření ovládání nové stanice Hustopeče u Brna a úprava ovládání stanice Šakvice. V DOZ na monitorech dispečerů i na VEZO bude provedena změna SW pro zobrazení změny konfigurace kolejiště žst. Šakvice a doplnění zobrazení stanice Hustopeče u Brna. Dále se doplní úprava ETCS v RBC tratě Břeclav – Brno.
91. Úprava DOZ bude provedena i v PPV Brno Horní Heršpice
Součástí tohoto PS bude rovněž úprava a sjednocení diagnostiky dle TS 2/2007-Z na pracovišti DŽDC.

PREZENČNÍ LISTINA

z porady na Projekt stavby

„Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna“

konané na SUDOPu BRNO dne 21.3.2018

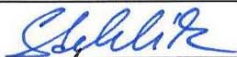
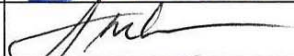
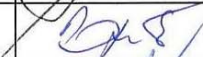
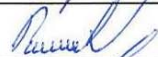


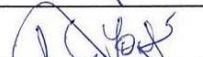

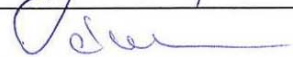

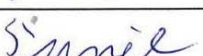
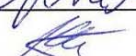

Poř. č.	Jméno	Organizace	E-mail	Telefon	podpis
1	Marek Škubla	SUDOP Brno spol. s r.o.	mskubla@sudop-brno.cz	+420 725 957 205	
2	Miloslav Džele	SZDC, s.o. SSV	mdzele@szdc.cz	724 932 350	
3	Petr Strmiska	SZDC, s.o. SSETORBRNO	sturmiska@szdc.cz	602 202 34	
4	Karel Vrba	SZDC, s.o. SSETORBRNO	vrbaz@szdc.cz	725 392 708	
5	Miroslav Novotný	SZDC, s.o. PO Brno	novotnym@szdc.cz	602 775 336	
6	Marek Michalík	SZDC OP Přerov	michalikm@szdc.cz	724 035 777	
7	Jakub Doležel	KORDIS JMK	jdolezal@kordis-jmk.cz	737 263 451	
8	Aleš Koukal	SZDC, s.o. SON Brno	koukal@szdc.cz	725 222 957	
9	Petr BUREŠ	SZDC, OR/PO BRNO	BuresP@szdc.cz	724 934 652	
10	DAVID SPISAR	SZDC, OR/BRNO, ÚRP	SPISAR@SZDC.CZ	602 454 743	
11	ALBÍN SERVIT	SZDC, s.o. GR OŘ/Č	servit@szdc.cz	972 646 212	
12	JAN KRŠKA	ED Cargo, TČ Brno	JAN.KRSKA@EDCARGO.CZ	606 439 541	
13	MILAN STEHLÍK	SZDC ČE 012	STEHLIKM@SZDC.CZ	601 384 025	
14	RADEK KUBEL	SZDC, s.o. GR 06	KUBELR@SZDC.CZ	604 058 081	
15	Martin KADLA	SUDOP Brno	972625834_mkadla@sudop-brno.cz		
16	LUBOMÍR BENÁK	SUDOP BRNO	lbenak@sudop-brno.cz	625 357	

PREZENČNÍ LISTINA

z porady na Projekt stavby

„Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna“

konané na SUDOPu BRNO dne 10.5.2018

Poř. č.	Jméno	Organizace	E-mail	Telefon	podpis
1	Marek Škubla	SUDOP Brno spol. s r.o.	mskubla@sudop-brno.cz	+420 725 957 205	
2	MILAN STEHLÍK	SZDC GR 012	STEHLIKM@SZDC.CZ	601 387 025	
3	ALEŠ LIPNÍ	SZDC, GE, 014	lipni@szdc.cz	722 821 553	
4	Zdeněk PÁPOUŠEK	SZDC, PO BRNO	papousek@szdc.cz	608 458 197	
5	RAJEK PAVELKA	SZDC, PO BRNO	PAVELKAR@SZDC.CZ	725 824 420	
6	Petr Štrmiska	SZDC, SZET Brno	strmiska@szdc.cz	602 420 234	
7	Petr Varada	SZDC, PO Břeclav	varada@szdc.cz	602 775 403	
8	Jan Němec	SZDC, OR BRNO ÚŘ	NemecJ@szdc.cz	724 450 265	
9	DAVID ŠPIŠTA	SZDC, GR 012	SPISHT@SZDC.CZ	602 457 743	
10	klára Čecháková	SZDC, SSV Olomouc	cechakova@szdc.cz	725 995 025	
11	LIBOMÍR BENÁK	SUDOP - BRNO	lbenak@sudop-brno.cz	972 625 857	
12	Zdeněk Španěl	- 11 -	Zspanel@sudop-brno.cz	727 913 107	
13	Lukáš Kolman	RSY ČD a.s.	kolman@rsm.cd.cz	727 964 831	
14	JAKUB BUREŠ	SZDC, OR BRNO, ÚT	bures@szdc.cz	732 532 152	
15					
16					