

ZÁPIS

Ze vstupního jednání k projektovým dokumentacím na akce:

„Rekonstrukce přejezdu v km 148,648 (P3643) na trati Retz – Okříšky“

**„Rekonstrukce přejezdu P3664 v km 178,860 včetně doplnění počítačů
náprav v žst. Bransouze na sudém zhlaví na trati Brno – Jihlava“**

„Odstranění TOR na přejezdu P3919 v km 18,481 trati Studenec – Křižanov“

konaného 21. 7. 2020 v zasedací místnosti Správa železnic, státní organizace,
Oblastní ředitelství Brno, Jihlava, Pávovská ul. 2a

zhotovitel PD: DMC Havlíčkův Brod s.r.o., Průmyslová 941, Havlíčkův Brod
Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno

P edm etem jednání bylo seznámení pozvaných ú astníků s rozsahem a náplní společ né dokumentace pro územní ízení a stavební povolení (DUSP) a dokumentace pro provedení stavby (PDPS) v etn up esn ní rozsahu zadání, rozprava nad požadavky na technické ešení.

Jednání se uskute nilo za p ítomnosti ú astníků uvedených na p íložené prezen ní listin . Z ú asti na jednání se za Správu železnic se omluvili : Ing. Jan Louženský (O11), Ji í Mi ka (O30), Pavel Topinka (O Brno)

„Rekonstrukce p ejezdu v km 148,648 (P3643) na trati Retz – Ok íšky“

Předpokládaná skladba dokumentace

Číslo	Název SO / PS	Zhotovitel	Projektant
SO 01	Železniční svršek	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	Bc. Josef Culka
SO 02	Železniční spodek	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	Bc. Josef Culka
SO 03	Železniční přejezd	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	Bc. Josef Culka
SO 04	Pozemní komunikace	DMC Havlíčkův Brod s.r.o.	Bc. Josef Culka
SO 05	Napájení NN	Signal Projekt s.r.o.	Bc. Rudolf Morawitz
PS 01	Přejezdové zabezpečovací zařízení	Signal Projekt s.r.o.	Ing. Milan Lukášek

PROJEDNÁNÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

SO 01 - Železniční svršek

Pod přejezdovou konstrukcí bude zřízen nový železniční svršek v max. dl. 25 m. Stávající dřevěné pražce budou nahrazeny pražci B91S/2 s pružným přímým upevněním W14 (Skl 14). Úprava GPK proběhne v km cca 148,550 – 148,750. V tomto úseku se nachází most s mostnicemi, na kterém nelze provádět úpravu GPK.

- Do 31. 8. 2020 projektant prověří délku možné úpravy GPK a bude informovat investora o případné nutnosti zpracovat projekt na úpravu mostnic.

SO 02 - Železniční spodek

Návrh podloží vychází z geotechnického průzkumu z předchozího stupně dokumentace. Z důvodu předpokládaného výskytu skalních hornin v podloží bude zřízeno PP typu 5.1 + ZKPP (skladba z asfaltového betonu). Drážní příkopy po obou stranách železniční trati budou v dl. cca 50 m na obě strany od přejezdu neprofilovány a zpevněny tvárnici TZZ4 a příkopovými zídkami J. Pod pozemní komunikací dojde po obou stranách trati k demolici stávajících a zřízení nových silničních propustků DN 600, které budou převádět srážkovou vodu z drážních příkopů.

SO 03 - Železniční přejezd

Stávající přejezdová konstrukce typu Trutnov bude odstraněna, nově bude nahrazena železobetonovou přejezdovou konstrukcí s ocelovými nosiči a závěrnými zídkami. Vnější přejezdové panely budou umožňovat strojní čištění KL. V případě, že nebude možno použít dlouhé panely (nevyhovující sklon a zaoblení lomů sklonů nivelety) dojde k vložení vnějších panelů dl. 900 mm (vzdálenost mezi hlavou pražce a nejbližší částí závěrné zídky min. 200 mm).

- Do 31. 8. 2020 projektant prověří použití dlouhých vnějších panelů. V případě nevyhovujících sklonů nivelety pozemní komunikace projedná s O13 nemožnost průjezdu čističky KL.

SO 04 – Pozemní komunikace

Dojde k úpravě povrchu silnice III/36080 v cca 20 m na levé a 8,5 m na pravé straně koleje. Z důvodu odbočení vozidel vlevo budou přijaty dopravní opatření v podobě svislého dopravního značení V12b „Žluté zkřížené čáry“. Na pravé straně trati dojde k vložení příčného odvodňovacího žlabu a zpevnění silničních příkopů, aby došlo k plynulému odtoku srážkové vody do drážních příkopů.

- Do 12. 8. 2020 projektant projedná technické řešení s DIPČR ÚO Třebíč. Stanovisko je nutné zajistit z důvodu jednání o změně zabezpečení.

*Zapsal: Bc. Josef Culka (tel. 605 352 598)
DMC Havlíčkův Brod s.r.o.*

SO 05 – Napájení NN

- Stávající VÚD je napájeno z posledního podpěrného bodu v obci.
- Napájení je nové, bylo překládáno v rámci demolice strážního domku.
- V rámci stavby bude navýšen rezervovaný příkon na hodnotu odpovídající sazbovému jističi 3x16A
- Vzhledem ke změně polohy kabelové skříně bude stávající kabel naspojován a doveden k novému reléovému domku.

*Zapsal: Bc. Rudolf Morawitz (tel. 601 364 936)
Signal Projekt s.r.o.*

PS 01 – Přejezdové zabezpečovací zařízení

Projektová dokumentace bude zpracována v souladu s podmínkami uvedenými v ZTP (LED výstražníky, bezúdržbová baterie, diagnostické a záznamové zařízení, počítače náprav, RD). Navrhujeme přejezd zabezpečit PZS 3ZBI reléového typu s elektronickými doplňky (2 stožáry výstražníků s celými závory, jeden se dvěma výstražníky, pro směr od Jaroměřic nad Rokytnou a do vedlejší komunikace, druhý s jedním výstražníkem pro směr od obce Lesůňky). Kontrolní stanoviště bude v JOP Jaroměřice nad Rokytnou. Pro kontroly bude využit připravený kabel položený v předcházející stavbě.

Předpokládané výkopové práce budou prováděny v úseku od km 147,669 do km 149,627. Navrhovaná kabelizace bude připolována do stávající kabelové trasy. V prostoru propustků a mostů budou navrhované kabely uloženy se stávajícími.

Reléový domek je navržen do prostoru vpravo před přejezdem v lichém směru od Jaroměřic nad Rokytnou do Kojetic na Moravě.

Stávající izolované styky budou demontovány a nahrazeny kolejovými vložkami.

*Zapsal: Ing. Lukášek Milan (tel. 606 723 183)
Signal Projekt s.r.o.*

„Rekonstrukce p ejezdu P3664 v km 178,860 v etn dopln ní po íta náprav v žst. Bransouze na sudém zhlaví na trati Brno – Jihlava“

V rámci úvodní rozpravy projektant zabezpe ovacího za ízení pan Lukášek upozornil na skute nost, že stávající p ejezd je umíst n pod vzdušným vedením 220 kV (vedením EPS), tj. nachází se v ochranném pásmu uvedeného vedení. Vzhledem k riziku zavl ení uvedeného nap tí do navrhovaného a stávajících zabezpe ovacích za ízení s jeho destruktivními ú inkami navrhuje vymístit p ejezd (v etn navrhovaných stožár výstražník se závorami) mimo vzdušné vedení, nebo vzdušné vedení mimo p ejezd, nejlépe mimo ochranné pásmo nadzemního vedení, tj. 15 (20) m od krajního vodi e.

S ohledem k místním podmínkám, se p edpokládá p emíst ní polohy p ejezdu blíže k ŽST Bransouze, tedy mezi sou asnou polohu p ejezdu v km 178,86 a polohu ZV 6 v km 178,781 do koleje v p ímém.

Projektant vstoupí v jednání s provozovatelem vedení (EPS), aby byly up esn ny požadavky správce této sít , které budou základní limitou pro up esn ní návrhu (nové polohy p ejezdu) a následn bude možné projektov zpracovat novou polohu (p eložku) ásti silnice III.t ídy.

Projektant zadavatele PD upozor uje, že výše uvedené skute nosti budou mít zásadní vliv jak na rozsah projektových prací (oproti p edpokládanému rozsahu zadání), tak i na p edpokládané (smluvní) termíny. Je p edpoklad že nová poloha silnice zasáhne pozemky t etích vlastníků , tedy vzniknou požadavky na výkup, vyjmutí ze ZPF, náro n jší povolenací proces, nároky na geodetické dom ení, možná kolize se zájmy ochrany život.prost edí apod.

Cílem stavby je vým na stávajících kolejových obvod za PN a rekonstrukce PZS typu VUD v záhlaví stanice žst. Bransouze. V rámci stavby dojde k rekonstrukci svršku, spodku, odvodn ní, vložení nové p ejezdové konstrukce. PZZ bude mít vazbu na SZZ v žst. Bransouze. Uvažovaná realizace stavby v roce 2021 s tím, že výlukový termín musí být odlišný od stavby „Rekonstrukce p ejezdu v km 148,648 (P3643) na trati Retz – Ok íšky“.

Níže je uveden zjednodušený rozsah jednotlivých SO, PS který však bude zp esn n až po stabilizaci nové polohy žel.p ejezdu.

SO 01 Železni ní svršek

Stávající stav.

Železni ní svršek je mj. tvo en kolejnicemi S49, pražci d ev ými s rozponovým upevn ním (pod p ejezdovou konstrukcí, rozd lení „u“), SB6 (mezi výhybkou 6 a p ejezdem, rozd lení „u“) a SB5 (za p ejezdem, rozd lení „d“) a št rkovým kolejovým ložem. Kolej je bezстыková. V okolí p ejezdu jsou umíst ny dv dvojice LIS. P ejezd se nachází v p ímém, za átek p echodnice oblouku o poloměru 650 m a p evýšení 79 mm je v km 178,879. Niveleta koleje stoupá hodnotou 3,7 ‰. Tra ová rychlost je 80 km/h. Defini ní stani ení bude vztaženo na ZV6 v km 178,781 (JS49-1:9-300 Ppd). Železni ní spodek neprošel v minulém období významnou rekonstrukcí, ale nevykazuje závady v únosnosti. Je nutno ešit odvodn ní. V blízkosti p ejezdu se nachází zbytky p vodního zábradlí a p vodního zabezpe ovacího za ízení. Na úsek trati Ok íšky – Jihlava je zpracován Sm rodatný rychlostní profil a v dot eném prostoru stavby je uvažováno s V100= 100 km/h a V130= 100 km/h (bude nutné zpracovat p i projektování PZZ).

Navrhovaný stav.

Rekonstrukce železni ního svršku od ZV6 v délce cca 90 m. Svršek bude tvo en mj. novými kolejnicemi S49, pražci betonovými s bezpodkladnicovým pružným upevn ním, v navázání

na výhybku novými devěnými v délce 12,5 m koleje, rozdělení „u“, štrkovým kolejovým ložem. Rozsah je požadován správcem z důvodu ucelenosti druhu kolejového roštu. Kolej bude bezстыková, zapojená do okolních úseků. Z kolejišť budou odstraněny všechny izolované styky, které se touto stavbou stávají nepotřebnými.

SO 02 Železniční spodek

Železniční spodek neprošel v minulém období významnou rekonstrukcí, ale nevykazuje závady v únosnosti. Je nutno řešit odvodnění. V blízkosti přejezdu se nachází zbytky pře vodního zábradlí a pře vodního zabezpečovacího zařízení.

Rekonstrukce spodku bude provedena v rozsahu ZKPP pod přejezdem a v úseku rekonstrukce svršku a to na základě GTP.

Jedná se o jednokolejný přejezd, trať celostátní ostatní (v 120 km/h) přes silnici III/4031. Návrh na minimální $E_o=20\text{MPa}$, $\min.E_{pl}=40\text{MPa}$. Návrh PP a ZKPP přejezdu bude dimenzován na **požadované minimální $E_{pl} = 60\text{MPa}$** - platí pro přejezd a přejezdové oblasti (dle předpisu SŽDC S4, příloha 24, odst. 14).

PD bude řešit odvodnění spodku. V návaznosti na vybrané řešení bude v potřebné délce provedena reprofilace příkopů. Dojde k odstranění zbytků pře vodního zábradlí a pře vodního zabezpečovacího zařízení.

SO 03 Železniční přejezd

Tráť na železničním přejezdu P3664 v km 178,860 úroveň kříží silnice III/4031 s asfaltovým povrchem. Přejezdová konstrukce je tvořena vnitřními a vnějšími železobetonovými panely. Její délka je 9m + doplnění živinou směsí o 2 m. Přejezd je vybaven svrchním zabezpečovacím zařízením bez závor. Stávající úhel křížení dráhy s pozemní komunikací 35°.

Nová přejezdová konstrukce s plastbetonovými panely na ocelových nosičích, v potřebné délce. Úhel křížení a šířka přejezdové konstrukce bude upravena až po stabilizaci trasy nové polohy přejezdu nekolidující se soustavou EPS 220 kV (viz výše). V návaznosti na vybraném řešení bude v potřebné délce provedeno odvodnění přejezdu/komunikace. řešení (návrh) odsouhlasené s jejím správcem.

SO 04 Silnice III/4031

řešení (návrh) bude odsouhlasené s jejím správcem (KSUSV) – jak poloha nové trasy silnice, tak i šířkové uspořádání. Rozsah úprav a financování/ kofinancování bude předem tem dalšího vývoje odvislém od stabilizace řešení polohy samotného (odsunutého) přejezdu.

Bude nutno provést rozsah SDZ (svrchního dopravního značení) vztahující se k dotčenému přejezdu.

Příspěvek části elektro :

- Nové PZS bude napájeno obdobně jako PZS na druhé straně stanice ze stavědlové ústředny z napájecího stojanu. Důvodem tohoto řešení je především fakt, že součástí stojanu je i zášokový automat napojený na distribuční soustavu a stabilní dieselaagregát.

Železniční zabezpečovací zařízení

Projektová dokumentace bude zpracována v souladu s podmínkami uvedenými v ZTP.

P ejezd P3664 se nachází pod vzdušným vedením 220kV. Projektant navrhuje p esunutí uvedeného p ejezdu, nebo vedení z bezpečnostních důvodů (zavlečení uvedeného napětí do kabelizace PZS, SZZ a jeho poškození) tak, aby p ejezd se stožáry výstražníků byl mimo ochranné pásmo vzdušného vedení.

Navrhujeme p ejezd P3664 zabezpečit PZS 3ZBI reléového typu s elektronickými doplňky (2 stožáry výstražníků s celými závory, jeden se dvěma výstražníky, pro směr od Dolního Smrčného a případně do vedlejší komunikace, druhý s jedním výstražníkem pro směr od obce Bransouze). Konečné řešení bude závislé na umístění p ejezdu a jeho stavebním řešením.

P edpokládané výkopové práce budou prováděny v úseku od km 178,275 do km 180,049. Rozsah má zahrnout stavební řešení p ejezdu, případné využití stávající kabelizace a poítačového úseku. Navrhovaná kabelizace bude připojena do stávající kabelové trasy. V prostoru propustky a mostů budou navrhované kabely uloženy se stávajícími.

Reléový domek je navržen do prostoru vlevo p ed p ejezdem v lichém směru od Bransouze do Luk nad Jihlavou.

Stávající kolejové obvody v žst. Bransouze budou nahrazeny počítačovými nápravami. Stávající izolované styky budou demontovány a nahrazeny kolejovými vložkami.

Bude zajištěn přenos diagnostických dat PZS v km 182,782 na pracoviště NSO.

Kontrolní stanoviště PZS v km 182,782 bude zřízeno v JOP Bransouze. Přenos bude po stávající kabelizaci.

„Odstranění TOR na pjezdu P3919 v km 18,481 trati Studenec – Křižanov“

Cílem díla je odstranění TOR (15 km/h) v úseku 18,410-18,486 ve směru od začátku trati, zvýšení bezpečnosti na železničním pjezdu vybudováním nového pjezdového zabezpečovacího zařízení a vložení nové pjezdové konstrukce, rekonstrukce příslušné části železničního spodku a svršku, a zařízení píkopy NN.

Uvažovaná realizace stavby v roce 2022 s tím, že výlukový termín se předpokládá ve společném termínu s opravnými pracemi na mostních objektech O Brno (poznámka projektu na tyto práce není v současnosti zadán) na předem určené trati.

SO 01 Železniční svršek

Stávající stav.

Trata je jednokolejná neelektrizovaná regionální dráha. V oblasti pjezdu se nachází železniční svršek, složený mj. z pražce SB5, rozdělení „c“, a kolejnic T. Kolej je stykovaná. Pjezd se nachází v oblouku o poloměru 350 m a povýšení 82 mm, ve vodorovné. Odvodnění trati je řešeno povrchovými píkopy před pjezdem. Vpravo trati je v cestě vložena prahová vpust, odvádějící vodu do píkopy před pjezdem. Silniční komunikace zleva stoupá k trati a zprava k ní klesá. Traťová rychlost 60 km/h je – kvůli rozhledovým poměrům vpravo před pjezdem – ve směru od začátku trati snížena na 15 km/h.

Navrhovaný stav.

Železniční svršek v kolejovém poli pod pjezdem (délky 25m) z nového materiálu (kolejnice 49 E1, betonové pražce s žebrovým tuhým upevněním, rozdělení „c“ a „u“, štrkové kolejové lože). Stykovaná kolej. Úprava GPK v úseku cca km 18,250 – 18,750 s doplněním kolejového lože do profilu. Předpoklad diskutovaný na jednání je navržení nového svršku na větší délku než uvedeno v ZTP, zde je požadavek 25m), aby došlo k pěklenutí styku. V místě napojení nového na stávající svršek se provedou svary (4ks). Projektant prověří existenci/neexistenci rychlostního profilu. V rámci výstroje trati se doplní, upraví rychlostníky s ohledem na zrušení TOR, doplní se žluté staničníky (zabezpečení pjezd-zábrzdná vzdálenost) apod.

SO 02 Železniční spodek

Rekonstrukce spodku bude provedena v rozsahu ZKPP pod pjezdem (úsek rekonstrukce svršku) a to na základě GTP.

Jedná se o jednokolejný pjezd, dráha regionální trati přes úlovou komunikaci. Návrh na minimální $E_o=20\text{MPa}$, min. $E_{pl}=40\text{MPa}$. Návrh PP a ZKPP pjezdu bude dimenzován na **požadované minimální $E_{pl} = 50\text{MPa}$** - platí pro pjezd a přechodové oblasti (dle předpisu SŽDC S4, příloha 24, odst. 14).

Zpevnění píkopy v zájezdu vpravo trati a zařízení silničního propustku vpravo trati, zpevnění navazujícího píkopy za úletem plynulého odtoku vody ve směru staničení. Zpevnění píkopy vlevo trati. Vložení nové prahové vpusti do vozovky komunikace vpravo trati a plynulé napojení odtoku z vpusti i odtoku ze silničního propustku do píkopy vpravo za pjezdem. Úprava komunikace za úletem dosažení jejího příznivého podélného profilu.

SO 03 Železniční pjezd

Trata na železničním pjezdu P3919 v km 18,481 úroveň kříží úlovou komunikaci, zpevněnou (není s asfaltovým povrchem). V současné době tvoří pjezdovou konstrukci délky 4m železobetonové panely a výdělka. Na něm navazuje povrch polní cesty. Pjezd je

zabezpečení výstražnými kříži se značkou STOP. Délka vozidel je omezena na 14 m. Povrchové navázání komunikace vlevo trati je nevyhovující. Stávající úhel křížení dráhy s komunikací 85°.

Nová přejezdová konstrukce železobetonová na ocelových nosičích se zádržným systémem proti putování přejezdových panelů v ose (min. stavební délka konstrukce 6m). Rozhledové poměry na přejezdu musí splňovat SN 736380. Odlišně oproti zadání, kde je uveden požadavek na použití přejezdové konstrukce umožňující přejezd strojní dráhy, bude navržena pryžová přejezdová konstrukce, kde bude zajištěna minimální vzdálenost mezi koncem beton.pražce a závažnou zídou alespoň 200mm (krátké vnější panely). V nezbytném rozsahu bude řešeno navázání nivelety od přejezdové konstrukce na stávající úroveň komunikací – povrchem živičným.

Bude nutno provést rozsah SDZ (svislého dopravního značení) vztahující se k dotčenému přejezdu požadavky DTP R.

Příspěvek části elektro :

- Nové PZS bude napájeno ze zastávky Oslavice.
- Na zastávce bude navýšen rezervovaný proud z sazbového jističe 1x25A na 3x25A, bude vyměněn elektromotrový rozvaděč, rozvaděč osvětlení a bude napojeno stávající VÚD na zastávce. Z tohoto rozvaděče bude napojen nový PZS v km 18,481.

Železniční zabezpečovací zařízení

Projektová dokumentace bude zpracována v souladu s podmínkami uvedenými v ZTP (LED výstražníky, bezúdržbová baterie, diagnostické a záznamové zařízení, počítačová náprava, RD).

Navrhujeme přejezd zabezpečit PZS 3SBI reléového typu s elektronickými doplňky (2x stožár výstražníků s jedním výstražníkem). Kontrolní stanoviště bude v DK ŽST Velké Meziříčí.

Předpokládané výkopové práce budou prováděny v úseku od km 17,949 do km 24,036. Navrhovaná kabelizace bude posílena o kontrolní linky stávajících PZS. Ve skalních zářezích navrhujeme kabely uložit v chránících na výložnicích. Vedení kabelové trasy v prostoru dotčených propustek a mostů bude specifikováno v technické zprávě v obdržené tabulce propustek a mostů. V celém úseku hlavní kabelové trasy budou položeny 2 trubky HDPE a kabel TCEPKPFLEY 15XN0,8.

Reléový domek je navržen do prostoru vlevo za přejezdem v lichém směru od Oslavice do Velkého Meziříčí tak, aby nebránil výhledu na výstražník B.

U silnice č. 360 budou osazeny příslušné dopravní značky - Železniční přejezd bez závor, Směrová šipka, Návestní deska (240m), Návestní deska (160m) a Návestní deska (80m).

Po odstranění TOR na 15km/h bude nutno nově situovat rychlostník 60km/h bez obrazu lokomotivy.

Projektanti :

- DMC Havlíkův Brod
Žel.svršek a spodek, p. jezd km 148,648 (P3643) : Bc. Josef Culka, culka@dmchb.cz
Žel.svršek a spodek, p. jezd km 178,860 (P3664) a km 18,481 (P3919) : Ing. Pavel Bláha, blaha@dmchb.cz
- Signal Projekt Brno, p. ísp. vky zápisu zpracovány dle profesí následovně :
Elektro – Rudolf Morawitz, morawitz@signalprojekt.cz
Zab.za. ízení – Ing. Milan Lukášek, lukasek@signalprojekt.cz

Pozn: Rozesíláno pouze elektronickou poštou

PREZENČNÍ LISTINA

Projednáání projektové dokumentace

Datum: 21. 7. 2016

Akce č. 1: Rekonstrukce přejezdu v km 148,648 (P3643) na trati Retz – Okříšky

Akce č. 2: Rekonstrukce přejezdu P3664 v km 178,860 včetně doplnění počítačů náprav v žst. Bransouze na sudém zhlaví na trati Brno – Jihlava

Akce č. 3: Odstranění TOR na přejezdu P3919 v km 18,481 trati Studenec – Křižanov

	Jméno a příjmení	Organizace	Telefon	Email	Podpis
1	Magdalena Jagošová	OR Brno Správa železnic	725 821 825	jagosova@spravazeleznic.cz	
2	DANĚL STĚFANOVIA	SPRAVA ŽELEZNIC OR BRNO - ÚT	402 111 442	stefanova@spravazeleznic.cz	
3	Aleš Konkál	Správa železnic OR Brno - SPS	725 222 957	konkalespravazeleznic.cz	
4	Josef Lukavka	Správa železnic OR BRNO - SEF	725 122 770	lukavka@spravazeleznic.cz	
5	Mojmír BVRSA	SPRAVA ŽELEZNIC GR 012	607 968 945	BVRSA@SPRAVAZELEZNIC.CZ	
6	HANA KOPECKOVÁ	SIGNAL PROJEKT s.r.o.	728 102 546	kopeckova@signalprojekt.cz	
7	Milan Lukavský	—	606 723 183	lukavsky@signalprojekt.cz	
8	FRAKTÍŠEK LEDL	SPRAVA ŽELEZNIC OR BRNO SEZT JHL	724 993 901	ledle@spravazeleznic.cz	
9	KUBOLK MORAWITZ	SIGNAL PROJEKT	776 278 957	MORAWITZ@SIGNALPROJEKT.CZ	
10	Pavel BLAHA	DMC Havlíčkův Brod	606 624 091	blaha@dmchb.cz	
11	PETA DAVC	ČD a.s. RSN BRNO	724 435 859	DAVC@RSN.CO.CZ	
12	Aleš KOLÁTOR	SŽ, s.o., OR SNT Brno	724 065 346	kolator@spravazeleznic.cz	
13	Roman Přezet	Správa železnic ST JHL	602 147 943	prezet@spravazeleznic.cz	
14	JOSEF CULKA	DMC HAVLÍČKŮV BROD	605 352 598	CULKA@DMCHB.CZ	
15					
16					
17					
18					
19					
20					