

| | | | |
|-----------|-------|--------------------------------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| | | PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |



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

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| OBJEDNAVATEL: | Správa železnic, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc | | tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz | |
| PROFESNÍ SKUPINA: | 23 TRAKČNÍ VEDENÍ | VEDOUČÍ PROF. SKUPINY ING. JIŘÍ PELC | GENERÁLNÍ ŘEDITEL ING. KAMIL CHMELA | |
| ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY ING. JIŘÍ PELC | ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO ING. FRANTIŠEK KOVÁČ | NAVRHL, VYPRACOVAL ING. FRANTIŠEK KOVÁČ | KONTROLOVAL ING. FRANTIŠEK KOVÁČ | |
| KRAJ : Jihomoravský | POVĚŘENÝ OÚ : Břeclav | | STUPEŇ : DUSP+PDPS | |
| Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav - t.ú. Břeclav – Hrušky | | | ZAK. ČÍSLO 19125-01-1020 | ARCH. ČÍSLO 2020230002 |
| | | | MĚŘÍTKO | POČET FORMÁTŮ |
| | | | DATUM: 12/2020 | |
| | | | ČÁST DOKUM. B.1 | PŘÍLOHA |
| Provozní a dopravní technologie | | | | |

Provozní a dopravní technologie

Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Hrušky

OBSAH

| | |
|---------------------------------------------------------|---|
| OBSAH | 2 |
| 1 ÚVOD | 3 |
| 1.1 Zadání a účel | 3 |
| 2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | 4 |
| 2.1 Zhodnocení stávajícího stavu | 4 |
| 2.2 Zhodnocení navrhovaného stavu | 5 |
| 2.3 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu | 6 |
| 2.4 Doprava v klidu | 6 |
| 3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ V PRŮBĚHU STAVBY | 7 |
| 3.1 Návrh stavebních postupů (výluk) | 7 |

1 ÚVOD

1.1 Zadání a účel

Hlavním cílem stavby je rekonstrukce neutrálního pole u TNS Břeclav, v obou traťových kolejích mezistaničního úseku Břeclav – výh Hrušky (– Moravská Nová Ves). Stavba bude užívána pro zajištění napájení trakčního vedení z TNS Břeclav, a svým charakterem jde o stavbu trvalou.

Neutrální pole budou vybudována jako dělené neutrální pole, složené ze tří elektrických dělení dle požadavků technologie trakčního vedení. Součástí stavby jsou také nezbytné úpravy sdělovacího zařízení, dispečerské a řídicí techniky a dálkového ovládání úsekových odpojovačů, vše v návaznosti na vybudování předmětných neutrálních polí.

Obnova předmětné části trakčního vedení, a všech navazujících technologických úprav, bude probíhat při plném zachování provozu – definovaném dopravními opatřeními.

Předložená provozní a dopravní technologie stavby „Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Hrušky“ byla zpracována v jedné variantě a v souladu se zadáním:

- obsahuje stručný popis a zhodnocení stávajícího stavu,
- obsahuje stručný popis a zhodnocení výhledového stavu,
- navrhuje dopravní opatření k zajištění zachování provozu po dobu vlastní realizace stavby v maximální možné míře.

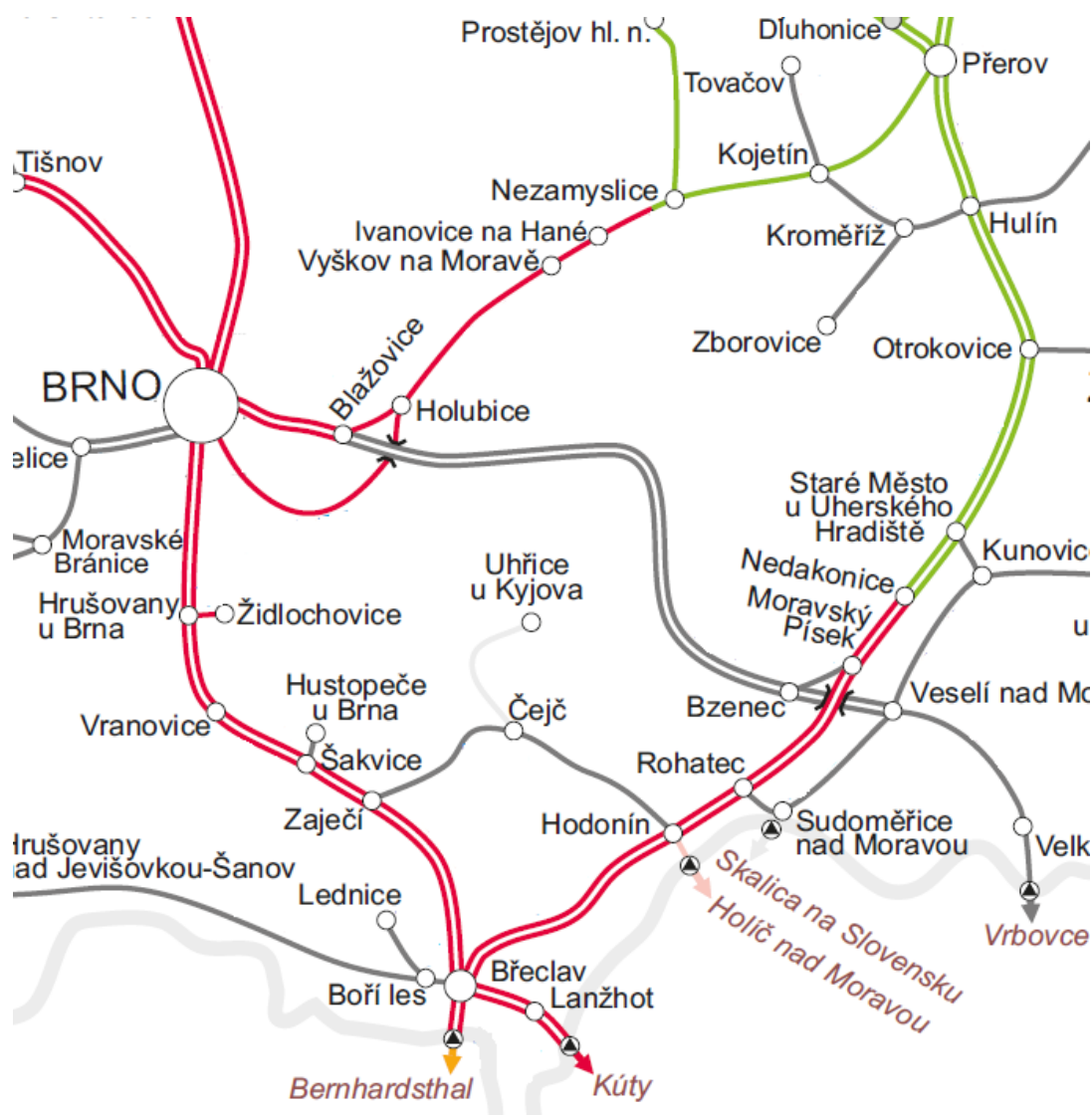
2 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

2.1 Zhodnocení stávajícího stavu

Hlavním cílem úprav systému trakčního vedení z pohledu dopravní technologie je zajištění provozuschopnosti a bezpečnosti drážní dopravy, tedy zvýšení spolehlivosti drážní dopravy vedené v závislé trakci v oblasti TNS Břeclav.

Úpravami systému trakčního vedení je dotčena část železniční tratě č. 316, dle číslování železničních tratí pro účely sestavy pomůcek GVD, Břeclav – Přerov. Konkrétně část tratě v mezistaničním úseku ŽST Břeclav – výh Hrušky (– ŽST Moravská Nová Ves).

Mezistaniční úsek ŽST Břeclav – výh Hrušky je ve stávajícím stavu dvukolejný, elektrifikován střídavou trakční soustavou 25kV/50Hz. Stávající neutrální pole se nachází v místě připojení trakční napájecí stanice Břeclav na trakční vedení obou traťových kolejí. Konkrétně je stávající neutrální pole umístěno v km 86,510 – km 86,670 předmětné tratě, celková délka beznapětového úseku je tak 160 metrů.



Obrázek 1 - Schéma předmětné části infrastruktury, <https://provoz.szdc.cz/>

2.2 Zhodnocení navrhovaného stavu

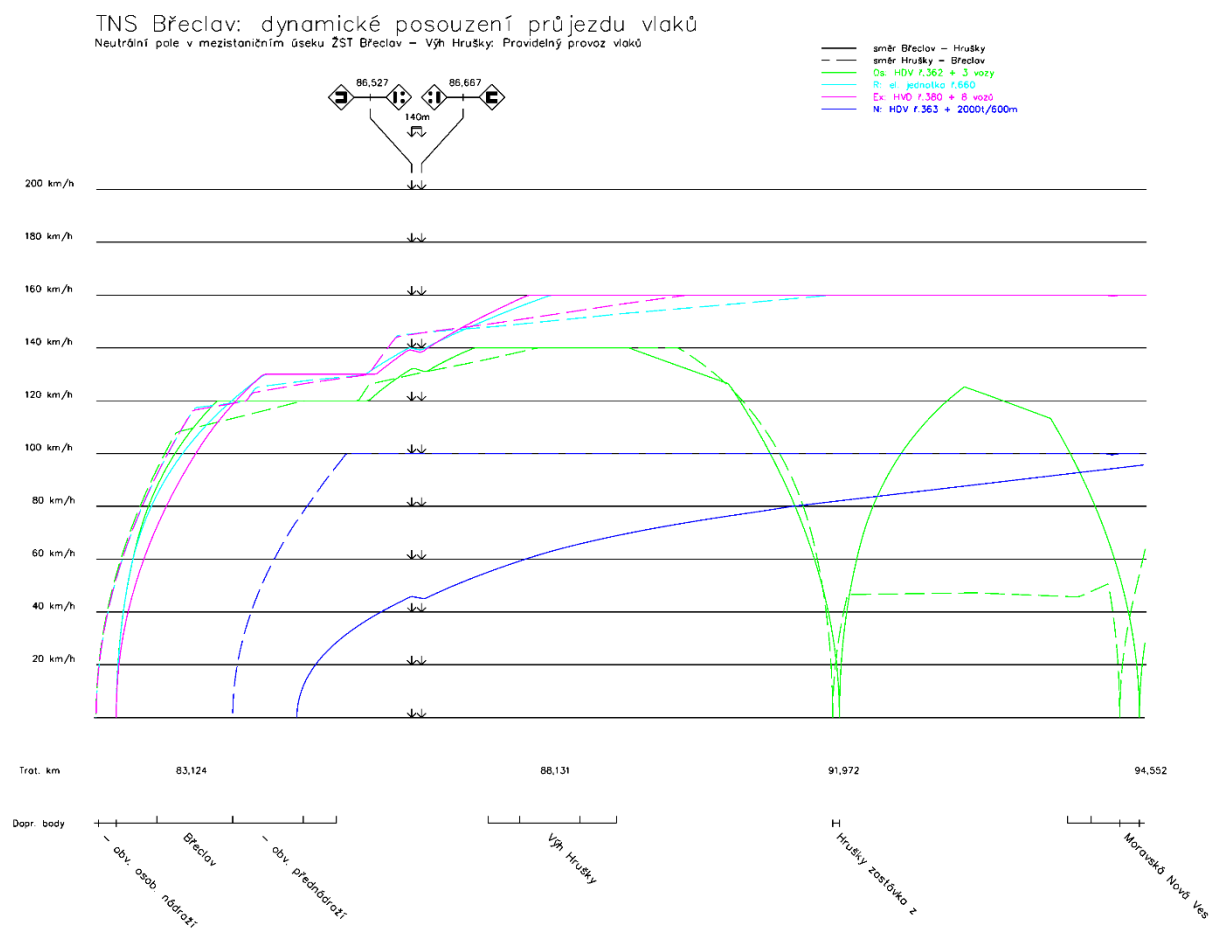
Po ukončení stavby „Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Hrušky“ reliéf předmetné části železniční infrastruktury nedozná výrazných změn, tedy traťové koleje, staniční kolejíště, technické vybavení ani zabezpečení infrastruktury nedozná žádných změn.

Změnu bude představovat hlavně úprava trakčního vedení s pouze minimální dopadem na organizaci provozu. Možno tedy prohlásit, že s ukončením stavby „Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Hrušky“ provozní a dopravní technologie nedozná žádných výrazných změn, a to ani v případě traťové, ani staniční části infrastruktury.

Z pohledu provozní a dopravní technologie úprava trakčního vedení obnáší primárně úpravu polohy neutrálního pole, a tedy také mírně odlišné podmínky dynamiky jízdy vlaků přes tenhle beznapěťový úsek.

Neutrální pole v mezistaničním úseku ŽST Břeclav – výh Hrušky bude nově umístěno do polohy km 86,527 – km 86,667 – délka beznapěťového úseku je tedy ve vztahu k návěstidlům pro elektrický provoz 140 metrů (skutečná stavební délka neutrálního pole je 137 metrů, km 86,529 – km 86,666).

Navržená poloha obou neutrálních polí je z pohledu dynamiky průjezdu vlaků od stávajícího stavu pouze nepatrně změněna.



Obrázek 2 - Dynamické posouzení průjezdu vlaků beznapěťovým úsekem

2.3 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Hlavním cílem stavby je vybudování nového, rekonstruovaného, neutrálního pole trakčního vedení, tedy výsledek stavby nebude sloužit přímo k dopravě, či jízdě kolejových vozidel, ale jenom k zabezpečení jejich napájení elektrickou energií během jízdy. Proto se z pohledu dopravní technologie napojení předmětné části železniční infrastruktury na stávající železniční síť nijak nemění.

Situace je stejná i v případě sítě silniční infrastruktury. S ukončením stavby napojení předmětného mezistaničního úseku ani přilehlých železničních stanic do stávající silniční sítě nedozná žádných změn.

2.4 Doprava v klidu

V rámci úprav trakčního vedení není problematika dopravy v klidu řešena, neboť nedojde k dotčení veřejně přístupných parkovacích stání.

3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ V PRŮBĚHU STAVBY

Při tvorbě harmonogramu výluk a celkové koncepce stavebních postupů v rámci stavby „Úprava neutrálních úseků u TT Břeclav – t.ú. Břeclav – Hrušky“ byl brán ohled na co nejmenší dopad vyloučení dopravy na organizaci jak osobní, tak i nákladní železniční dopravy.

Stavba si vyžádá dočasné přerušení železniční dopravy v rámci vždy jedné traťové koleje úseku Břeclav přednádraží – Výh Hrušky, a to v předem stanovených termínech s tím, že železniční doprava bude plně zachována. Nutná je pouze mírná úprava časové polohy vybraných vlaků, bez nutnosti zavádění náhradní autobusové dopravy.

Dopravní opatření předmětné stavby jsou sestaveny s ohledem na rozsah dopravy, který je definován jízdním řádem 2020 – tj. stavba uvažuje s plným provozem.

Tato akce musí být zařazena do ročního plánu výluk na příslušný rok. Žadatel si ve lhůtách stanovených předpisem SŽDC D7/2 na SŽ s.o., OŘ Brno zažádá o zavedení příslušných výluk - požadavky na výluky musí být projednány s dostatečným časovým předstihem.

3.1 Návrh stavebních postupů (výluk)

Předpokládané termíny :

- Zahájení stavby : 02/2022
- Ukončení stavby : 09/2022

Využití kolejových a napěťových výluk obou traťových kolejí si vyžádají práce pouze SO 02-01-01 T.ú. Břeclav - Hrušky, úprava trakčního vedení.

Nejprve se provede realizace betonáží v samostatných krátkodobých (denních) výlukách. Předpokládaná délka jednotlivých výluk pro tyto práce je 8 hodin. Výkopy pro základy se provedou bagrem ze železničního vozu, v místech výskytu překážek, tj. stávajících podzemních vedení apod. se výkopy provedou ručně. Betonáž základů se předpokládá rovněž z koleje, z pojízdné betonárky. Po vyzrání betonu základů TV (cca 3 týdny po betonáži) může dojít k montáži nových stožárů a dalším montážním pracím. Během realizace prací nesmí být narušena bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy. Při provádění výkopů pro základy bagrem z železničního vozu musí být brán zřetel na zachování průjezdného průřezu ve vedlejší provozované koleji, kde musí být rovněž zavedena pomalá jízda pro zajištění bezpečnosti při výlukových činnostech.

Pro betonáž u koleje č. 1 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 1 - 2x 8 hodin

Pro betonáž u koleje č. 2 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 2 - 2x 8 hodin

Dopravní opatření:

- Nutnost zavedení jednokolejného provozu v úseku Břeclav přednádraží – Výh Hrušky, navíc v denní době, bez možnosti zavedení objízdných tras nebo provizorních kolejových propojení. Výluky je doporučeno konat v čase 07:00 – 15:00 hod.

- S ohledem na rozsah dopravy je omezující teoretická propustnost jednokolejného mezistaničního úseku – 96 vlaků/8h (zohledněna provozní záloha podle předpisu SŽDC D7/2 -19%, a také snížená rychlost průjezdu vlaků kolem pracovního místa – k pravidelné jízdním dobám přírůstek +1 minuta osobní vlaky, +2 minuty nákladní vlaky), přičemž pravidelně je mezistaničním úsekem vedeno 55 vlaků/8h (35 vlaků/8h osobní doprava + 20 vlaků/8h nákladní doprava). Teoretická výluková propustnost byla prověřena taky pro období

dvouhodinové dopravní špičky – 23 vlaků/2h, přičemž pravidelně je mezistaničním úsekem vedeno 19 vlaků/2h (12 vlaků/2h osobní doprava + 7 vlaků/2h nákladní doprava). Teoretická výluková propustnost tak vyhoví požadavkům na provádění osobní a také nákladní dopravy v plné míře.

- Snaha zachovat plný provoz, bez nutnosti odříkání vlaků a nasazování náhradní autobusové dopravy. Nutno však počítat s mírnou úpravou časové polohy vlaků (možné pouze mírné zpoždění vlaků).

Práce na TV (montáž a demontáž) se předpokládají v samostatných krátkodobých (denních) výlukách. Předpokládaná délka jednotlivých výluk pro tyto práce je 8 hodin. Práce na trakčním vedení budou prováděny obvyklými technologickými postupy. Montážní a demontážní práce na TV se předpokládají z vagónů montážního vlaku.

Pro montáž podpěr TV u koleje č. 1 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 1 - 1x 4 hodiny

Pro montáž nových vodičů u koleje č. 1 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 1 - 3x 8 hodiny

Pro demontáž podpěr a základů u koleje č. 1 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 1 - 1x 4 hodiny

Pro montáž podpěr TV u koleje č. 2 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 2 - 1x 4 hodiny

Pro montáž nových vodičů u koleje č. 2 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 2 - 3x 8 hodiny

Pro demontáž podpěr a základů u koleje č. 2 bude třeba těchto výluk:

- Napěťová + kolejová výluka kol. č. 2 - 1x 4 hodiny

Dopravní opatření:

- Nutnost zavedení jednokolejného provozu v úseku Břeclav přednádraží – Výh Hrušky, navíc v denní době, bez možnosti zavedení objízdných tras nebo provizorních kolejových propojení. Výluky je doporučeno konat v čase 07:00 – 15:00 hod.

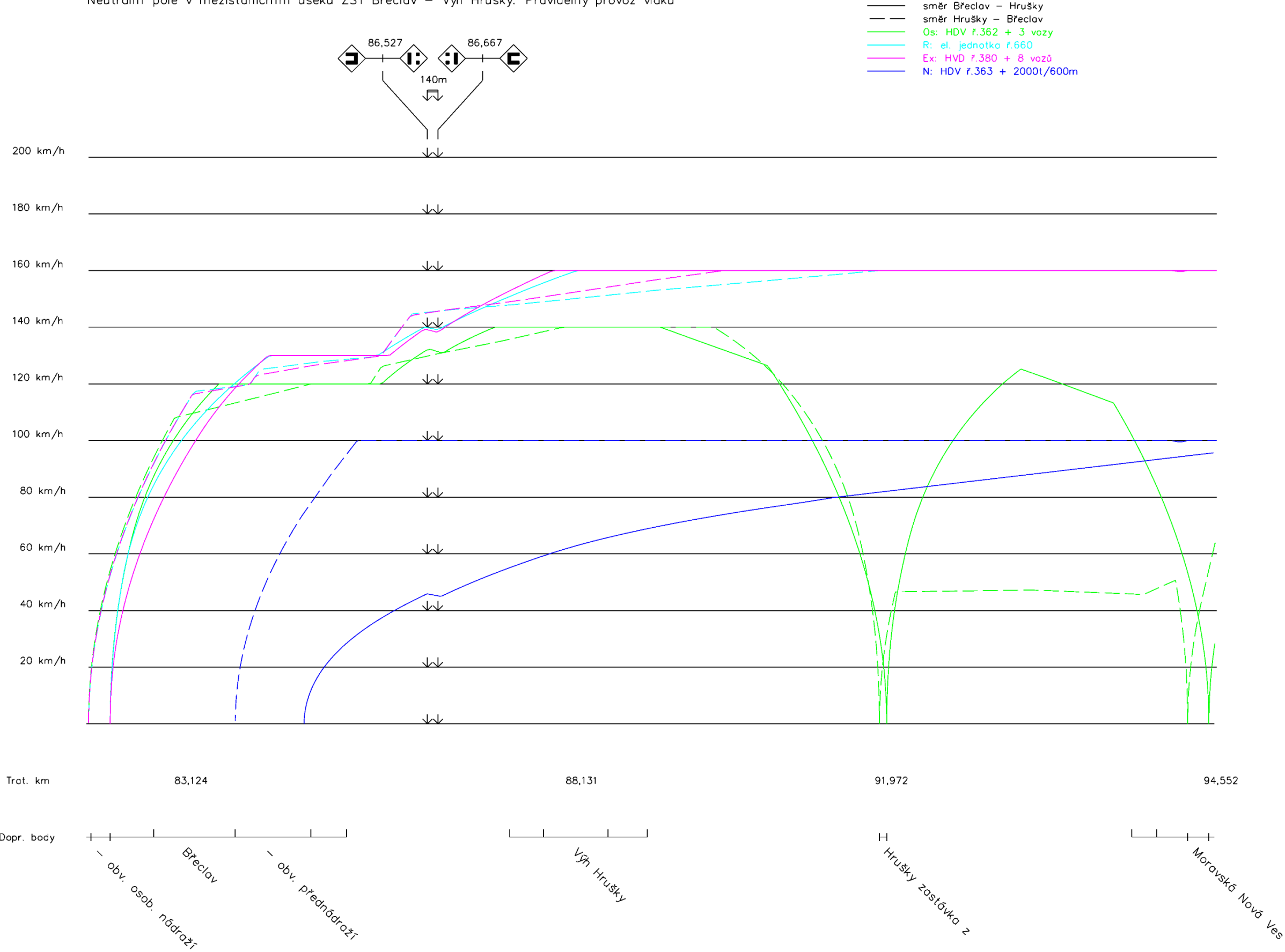
- S ohledem na rozsah dopravy je omezující teoretická propustnost jednokolejného mezistaničního úseku – 96 vlaků/8h (zohledněna provozní záloha podle předpisu SŽDC D7/2 -19%, a také snížená rychlost průjezdu vlaků kolem pracovního místa – k pravidelní jízdním dobám přírůstek +1 minuta osobní vlaky, +2 minuty nákladní vlaky), přičemž pravidelně je mezistaničním úsekem vedeno 55 vlaků/8h (35 vlaků/8h osobní doprava + 20 vlaků/8h nákladní doprava). Teoretická výluková propustnost tak vyhoví požadavkům na provádění osobní a také nákladní dopravy v plné míře.

- Snaha zachovat plný provoz, bez nutnosti odříkání vlaků a nasazování náhradní autobusové dopravy. Nutno však počítat s mírnou úpravou časové polohy vlaků (možné pouze mírné zpoždění vlaků).



V Brně, listopad 2020, Ing. František Kováč

TNS Břeclav: dynamické posouzení průjezdu vlaků
Neutrální pole v mezistaničním úseku ŽST Břeclav – Výh Hrušky: Pravidelný provoz vlaků



TNS Břeclav: dynamické posouzení průjezdu vlaků

Neutrální pole v mezistaničním úseku ŽST Břeclav – Výh Hrušky. Mimořádné zastavení vlaků u návěstidel

