



**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc

Č.j.: 10938/2014 – SSV – U1/Bař

Příloha ke SP č.j.: 12159/2015-O6

Zpracoval: Ing. Bařinková  
Telefon: 724 932 275  
Fax: 585 436 075

Dne: Olomouc/2.12.2014  
Mail: barinkova@szdc.cz

## POSUZOVACÍ PROTOKOL

Přípravné dokumentace stavby

### „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Brno-Slatina - Blažovice“

#### 1. Základní identifikační údaje:

Místo stavby : úsek Brno-Slatina – Šlapanice, v obvodu celostátní dráhy č. 340;  
dle TTP č. 318B Veselí nad Moravou - Brno hl.n.; km 6,090 až 11,280  
traťový úsek : TUDU 230204, 230206; km 7,710 až 10,966 (kolejově)  
Kraj : Jihomoravský  
Investor : SZDC, s.o.  
Ústřední orgán investora : Ministerstvo dopravy ČR  
Zpracovatel dokumentace : SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno  
Druh dokumentace : přípravná  
Lhůta výstavby : r. 2016  
ISPROFOND : 562 372 0012

#### **Kapacitní údaje:**

Začátek kolejových úprav ..... km 8,125  
Konec kolejových úprav ..... km 10,966  
Rychlost po rekonstrukci ..... 100 km/h

#### **Žel. svršek a spodek**

Rekonstrukce svršku tvarem 60E2 ..... 6030 bm  
Rekonstrukce svršku tvarem 49E1 ..... 380 bm  
Sanace železničního spodku ..... 6900 bm  
Zřízení výhybky tvaru 60E2 ..... 12 ks  
Zřízení výhybky tvaru 49E1 ..... 2 ks  
Zřízení nástupištní hrany (Šlapanice 170 m; nová zast. 2x 170 m) 510 bm  
Rekonstrukce úrovněvého přejezdu ..... 2 ks

#### **Mostní objekty**

Rekonstrukce, sanace mostů ..... 1 ks  
Rekonstrukce, sanace propustků ..... 2 ks  
Nové objekty (podchod) ..... 1 ks



**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc

#### **Pozemní objekty**

délka PHS ..... 112 m  
Novostavby ..... 1301 m<sup>3</sup>

#### **Zabezpečovací zařízení**

Elektronické SZZ ..... 18 v.j.  
Uvázání TZZ do SZZ ..... 2 ks  
Úprava přejezdového zab. zař. .... 2 ks

#### **Sdělovací zařízení**

traťový kabel ..... 6 km (232 kmpárů)  
HDPE trubka na trati ..... 12 km  
DOK v nové a stávající trubce ..... 17,6 km  
místní kabelizace ..... 40 kmpárů  
MOK ..... 2,5 km  
rozhlas (Šlapanice a zastávka Brněnská Pole) ..... 2 ks  
informační systém (Šlapanice a zastávka Brněnská Pole) ..... 2 ks

#### **Silnoproudá zařízení**

Rekonstrukce trafostanice 22/0,4kV ..... 1 ks  
Rozvodna nn ..... 1 ks  
Trafostanice 25/0,4kV pro EOv nebo ZZ ..... 3 ks  
Výhybky vybavené EOv ..... 11 ks  
Nové kabelové rozvody NN vč. EOv, osvětlení atd. .... 5700 m  
Nové kabelové rozvody DOÚO ..... 7500 m

## **2. Projednání dokumentace:**

Dokumentace byla projednána s organizačními složkami SŽDC,s.o. a ČD,a.s., níže uvedená stanoviska tvoří dokladovou část E přípravné dokumentace:

- SŽDC,s.o., odbor traťového hospodářství (č.j. 23514/2014-O13, dne 29.5.2014),
- SŽDC,s.o., odbor automatizace a elektrotechniky (č.j.22355/2014-O14, 21.5.2014)
- SŽDC,s.o., odbor základního řízení provozu a odbor plánování a koordinace výluk (č.j. 24264/2014-O12, 4.6.2014)
- SŽDC, s.o., TUDC ( č.j.3306/2014-TUDC ze dne 19.5.2014)
- SŽDC, s.o., Odbor přípravy staveb (č.j.: 16758/2014-O6 ze dne 14.4.2014)
- SŽDC,s.o., Oblastní ředitelství Brno (č.j. 8753/2014-OŘ BNO-UT ze dne 23.5.2014)
- SŽDC,s.o., SŽE Hradec Králové (č.j. 5020/2014-SŽE, dne 26.5.2014)
- ČD,a.s. GR odbor investiční (č.j. 772/2014-O3, dne 10.6.2014), součástí je vyjádření č.j.:4792/2014-O32 ze dne 29.5.2014 a č.j. 1379/14-RSMBRNO ze dne 27.5.2014)

Dokumentace byla rovněž projednána s dotčenými mimodrážními organizacemi a vyjádření jsou doložena v části E.1 přípravné dokumentace.

## **3. Zdůvodnění a popis stavby:**

Účelem stavby je provoz železniční drážní dopravy dle zákona o drahách. Stavba slouží pro zrychlení a zkvalitnění železniční dopravy pro cestující veřejnost. Svým charakterem je rekonstrukcí stávající železniční trati ve stávajícím tělese dráhy, navíc dochází k výstavbě nové zast. Šlapanice-Brněnská Pole v km cca 9,250. Směrové a výškové vedení trati se nemění (posuny řádově v cm). Cílem je zvýšení traťové rychlosti (se zkrácením jízdních dob), zlepšení jízdního komfortu, zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech, rekonstrukce železniční stanice pro současné





**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc

a výhledové požadavky objednavatelů osobní dopravy, výstavba nové zastávky, zlepšení komfortu cestujících zřízením nových nástupišť s výškou 550 mm nad TK, vybudováním informačního systému a zvýšení bezpečnosti novým traťovým zabezpečovacím zařízením. Zvýšení rychlosti bude dosaženo rekonstrukcí žel. svršku a sanací žel. spodku. Přeložky trati nejsou navrženy.

### ***Železniční zabezpečovací zařízení***

Pro zabezpečovací zařízení je rozsah stavby vymezený vjezdovými návěstidly 1L a 2L v žst. Šlapanice a výpravní budovou v žst. Brno-Slatina. Traťová rychlost v daném úseku stavby bude 100 km/hod s místními omezeními podle směrových poměrů tratě. Pro zjišťování volnosti kolejí budou zřízeny kolejové obvody s frekvencí 275 Hz (v obvodu stanice) a 75 Hz (na širé trati). Přenos kódu vlakového zabezpečovače bude zajišťován dodatečným kódováním kolejových obvodů. V žst. Šlapanice je navrženo staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronického stavědla s integrovanou vnitřní částí autobloku a závislostí přejezdů. V žst. Brno-Slatina bude doplněna staniční část traťového zabezpečovacího zařízení a upraveno staniční zařízení pro navázání na nové traťové zabezpečovací zařízení. Součástí PS definitivního SZZ elektronického typu je i diagnostika systému. V této stavbě budou připravena diagnostická zařízení tak, aby umožňovala přenos informací do budoucího místa soustředěné údržby a připraveny budou i přenosové cesty.

Mezistaniční úsek hlavní tratě bude zabezpečen elektronickým autoblokem s kolejovými obvody 75 Hz s vnitřní částí v žst. Šlapanice.

Přejezdy budou zabezpečeny PZS, kategorie dle rozhodnutí Drážního úřadu.

Zabezpečovací zařízení bude umožňovat dálkové ovládání a kontrolu. ŽST Šlapanice je samostatně řízená stanice s výhledem dálkového ovládání z centrálního dispečerského pracoviště (CDP) Přerov.

K propojení vnitřního a vnějšího zařízení budou použity metalické dvouplášťové kabely, metalické dvouplášťové kabely s metalickým stíněním, napájecí kabely typu CYKY.

Závislosti autobloku budou vedeny v optickém kabelu.

Hlavní a náhradní napájení v definitivním stavu zabezpečovacího zařízení bude z trafostanice SŽDC a z trakčního vedení.

Napájení staničního PZS v km 9,608 bude stávající. V mezistaničním úseku bude PZS na širé trati napájeno samostatným napájecím kabelem z přípojky PZS v km 9,608.

Výstroj staničního zabezpečovacího zařízení a autobloku je navržena v nové technologické budově žst. Šlapanice.

V Brně-Slatině bude doplňovaná výstroj automatického bloku umístěná ve stávající technologické místnosti u dopravní kanceláře.

### ***Železniční sdělovací zařízení***

V rámci stavby dojde k zásadním úpravám kolejiště, nástupišť, zpevněných ploch v žst. Šlapanice a traťovém úseku Slatina – Šlapanice, kterými dojde k dotčení stávajících kabelových tras. Bude realizován nový traťový metalický kabel v provedení TCEPKPFLEZE 20XN0,8 a dvě HDPE trubky v úseku mezi VB žst. Slatina a vjezdovými návěstidly od Blažovic do žst. Šlapanice.

Stávající místní kabelizace je nevyhovující, nepokrývá nové objekty a na mnoha místech je vedena v kolejišti, kde bude dotčena stavebními pracemi této stavby. V žst. Šlapanice bude nahrazena novými místními metalickými a optickými kabely. Nové centrum kabelizace bude ve sdělovací místnosti nové technologické budovy SZZ v žst. Šlapanice.

Bude realizováno nové přenosové zařízení na stávajících optických kabelech (12vl, resp. 24vl.), a na novém optickém kabelu.

V úsecích žst. Slatina – žst. Šlapanice, výhybna Černovice – žst. Slatina a žst. Šlapanice – žst. Blažovice bude zafouknut diagnostický optický kabel 36 vláken singlemode.

V žst. Šlapanice se vybudují nové matečné hodiny, které jsou řízeny signálem DCF. Dále zde bude nová elektrická zabezpečovací signalizace a zařízení pro detekci požáru (EVS a ZPDP).





**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc

Nové informační zařízení – rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém – bude vybudováno v žst. Šlapanice i na nové zastávce Šlapanice – Brněnská Pole.

#### ***Silnoproudá technologie***

Dispečerská řídicí technika – je řešena rekonstrukce stávající telemechaniky v žst. Šlapanice a rozšíření řídicího systému RTIS na ED Brno tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Napájení sdělovacího a zabezpečovacího zařízení z TV:

Pro napájení veškerých odběrů ve stanici vč. výpravní budovy bude vybudována nová rozvodna nn, která bude součástí nové technologické budovy v žst. Šlapanice.

Zařízení elektrického ohřevu výměn (EOV) bude napojeno ze samostatných kioskových trafostanic 25/0,4 kV, které budou situovány na staničních zhlavích. Na brněnském zhlaví bude ohříváno celkem 6ks výhybek číslo: 9, 10, 11, 12, 13 a 14. Celkový instalovaný výkon EOV je cca 45 kW. Na blažovickém zhlaví bude ohříváno celkem 5ks výhybek číslo: 1, 2, 3, 4 a 5. Celkový instalovaný výkon EOV je cca 35kW.

#### ***Dálková diagnostika technologických systémů ŽDC***

V žst. Šlapanice bude realizován integrační koncentrátor InK systému DDTS ŽDC, přes který budou připojeny jednotlivé technologické systémy TLS z žst. Šlapanice do serveru InS v Brno Maloměřice (realizovaný v rámci předcházejících staveb). Na InS dojde k integraci dat z tohoto InK, dále dojde k doplnění klientských aplikací a k aktualizaci klientských pracovišť připojených k těmto serverům. Na pracoviště traťové údržby bude dodáno jedno mobilní pracoviště systému DDTS ŽDC. Připojení jednotlivých technologických systémů bude řešeno přes rozhraní TCP/IP protokoly dle technické specifikace. Prvky potřebné k realizaci propojení TLS s InK budou umístěny v rozvaděči RDD společně s PLC zabezpečující monitorování technologie rozvodny NN.

#### ***Kolejový svršek a spodek***

V rekonstruovaném úseku, který nebude dotčen žádnou z variant navazujících staveb *Přestavba ŽUB a Modernizace trati Brno-Přerov*, bude provedena rekonstrukce svršku a sanace spodku se zřízením odvodnění. (Ve výhledu bude pro rychlé vlaky zřízena nová trať podél brněnského letiště a trať přes Šlapanice bude využívána zastávkovými osobními vlaky a nákladní dopravou.)

V rekonstruovaných dopravních kolejích je užito nového svršku s kolejnicemi tvaru 60 E2, pražci B91 S/1 rozdělení „u“ a pružným upevněním typu W14. V manipulačních kolejích žst. Šlapanice svršek 49E1 na stejných pražcích. Kolej bude zřízena jako bezстыková. Ve vybraných úsecích trati budou na kolejnice osazeny bokovnice pro snížení hlukové zátěže.

Pod rekonstruovanými kolejemi budou zřízeny konstrukční vrstvy žel. spodku. Návrh konstrukce pražcového podloží vychází z požadavků předpisu SŽDC-S4, příl. 6, tab.1. Minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti pro plán tělesa železničního spodku budou 40 MPa pro trať, hlavní a předjízdne koleje. ZKPP pro stávající trať – hlavní celostátní,  $v < 120 \text{ km.h}^{-1}$  bude 60 Mpa.

Bude provedena rekonstrukce nástupiště v žst. Šlapanice, kde bude před výpravní budovou vybudováno nástupiště o délce 170m a výšce 550 mm nad T.K. Přístup na nástupiště bude úrovnový z přednádražního prostoru.

Dále bude vybudována nová zastávka *Šlapanice-Brněnská Pole* v km cca 9,300. Na této zast. jsou u hlavních kolejí navržena 2 stranová nástupiště o délce 170m a výšce 550 mm nad T.K. Přístup na nástupiště bude zajištěn podchodem se schodišti a také rampami.

Pod rekonstruovanými kolejemi budou zřízeny konstrukční vrstvy žel. spodku a odvodnění.

V rámci stavby budou rekonstruovány dva přejezdy pozemních komunikací v km 8,528 (účelová komunikace) a v km 9,608 (místní komunikace). Na přejezdech bude použita celopryžová konstrukce.





**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

**Stavební správa východ**

Nerudova 1

772 58 Olomouc

### **Mosty, propustky a zdi**

*Propustek v km 8,511* - navrhuje se protažení trubního propustku pod koleji č. 1 včetně nového čela.

*Železniční most (podchod) v km 9,290* - Pro mimoúrovňový přístup na nově budovaná nástupiště (vně kolejí č. 1 a 2) se v zast. Šlapanice-Brněnská Pole navrhuje podchod pro cestující. Podchod je navržen světélkové šířky 3,0 m a min. podchodné výšky 2,52 m. Schodišťová ramena na nástupiště jsou široká 2,5 m a jejich stěny jsou ukončeny cca 1100 mm nad úrovní pochozí plochy nástupišť. Pro zajištění přístupu osob se sníženou pohyblivostí jsou mimo výstupní schodiště z podchodu navrženy přístupové chodníky se světélkovou šířkou 2,5 m a je navržen ve sklonu 1:12 (8,33%). Délka každého chodníku je cca 63,46 m. Schodišťová ramena i přístupový chodník bude zastřešen.

*Propustek v km 9,658* - navrhuje se výstavba nového propustku se zachováním profilu DN 600.

*Železniční most v km 10,273* - Stávající římsy budou odbourány a nahrazeny novými, kotvenými do ocelobetonové desky. Před i za mostem budou římsy prodlouženy pomocí přechodových zídek tvaru L. Bude provedena nová izolace s tvrdou ochrannou vrstvou a odvodnění za rubem opěr. Spodní strana nosné desky bude sanována – ocelové pásnice budou obnaženy a opatřeny PKO. Spodní stavba bude sanována a opatřena hydrofobními nátěry proti chloridům. Vzhledem k tomu, že se nebude provádět rekonstrukce nosné desky, bude stávající volná výška pod mostem zachována.

### **Pozemní stavební objekty**

Na základě hlukové studie byly stanoveny parametry dvou protihlukových stěn, které chrání před hlukem z železniční dopravy 2 objekty na ulici Nádražní (č.p. 358/170 a 356/176). Jsou navrženy jako jednostranně absorpční (pohltivost min. A3). Nosným a zároveň neprůzvučným prvkem protihlukové stěny jsou protihlukové panely vkládané do ocelových sloupků. Spodní část stěny tvoří betonový sokl. Osová vzdálenost sloupků je 4 m. Založeny jsou na železobetonových pilotách (Ø 630mm, délka 2-3m).

Pro umístění sdělovacího a silnoproudého zařízení je v nově budované zastávce Šlapanice-Brněnská Pole navržen technologický domek, který bude situován vedle nově vybudovaného přístupového chodníku k nástupišti. Jedná se o přízemní prefabrikovaný objekt se sedlovou střechou, kabelovým prostorem o půdorysném rozměru 3,58x2,5m.

Pro technologii je navržena nová budova. Situována je v zatravněné ploše cca 9 m od VB směrem na Blažovice na parc. číslo 2653/8. Jedná se o přízemní prefabrikovaný objekt s plochou střechou, kabelovým prostorem půdorysných rozměrů 16,07 x 5,78 m.

Vzhledem k asymetrické poloze 1. nástupiště k výpravní budově bude v žst. Šlapanice zřízen přístřešek pro cestující. Jeho rozměry odpovídají předpokládanému počtu cestujících, tj. cca 60 – 70 osob/den.

### **Trakční vedení**

V traťovém úseku od km 7,650 - 9,1 bude provedena regulace stávajícího TV. V návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku a v souvislosti s výstavbou nového odvodnění kolejiště dochází k zásadní rekonstrukci stávajícího trakčního vedení kotevních úseku 1/1 a 2/1 od km cca 9,1 – 9,9. V žst. Šlapanice v návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku a v souvislosti s výstavbou nových nástupišť dochází k zásadní rekonstrukci stávajícího trakčního vedení. Hlavní systém TR 100Cu + NL 50 Bz v koleji č. 1, 2. Vedlejší systém TR 80Cu + NL 50 Bz v koleji č. 4, 6 a spojkách. Trakční vedení bude zavěšeno převážně na nosných branách se směrovými lany nebo závěsy SIK, na severním zhlaví i na jednostranných krakorcích, na šikmých izolovaných konzolách na individuálních stožárech.

Na trakční vedení budou rovněž připojeny transformátory pro elektrický ohřev výhybek.



**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc

#### ***Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů***

Budou provedeny úpravy přípojek pro přejezdy v km 8,528 a 9,608;

Bude realizováno osvětlení nové zastávky včetně podchodu a vybudována nová osvětlovací soustava kolejíště v železniční stanici Šlapanice, zejména pomocí svítidel osazených na stožárech trakčního vedení, osvětlení nákladiště bude provedeno pomocí 15m sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny světlomety. Celkem bude ve stanici instalováno cca 39 ks svítidel na TV.

Budou instalovány dvě nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do dopravní kanceláře. Pro napájení ovladačů bude nainstalován i napájecí rozvaděč s oddělovacím transformátorem. Celkem bude ovládáno 14 ks motorových pohonů úsekových odpojovačů.

#### ***Ukolejnění kovových konstrukcí a vnější uzemnění***

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých vodivých částí trakčního vedení a kovových konstrukcí v prostoru stavby bude řešena ukolejněním. Zajištění ochrany a správné funkce v jednotlivých napěťových soustavách, určených pro napájení zabezpečovacího zařízení bude řešeno vnějším uzemněním (včetně technologické budovy).

#### **4. Přípomínky:**

V rámci připomínkového řízení byly vzneseny připomínky k přípravné dokumentaci. Přípomínky byly předloženy k vyjádření projektantovi, který ke každé připomínce doplnil své stanovisko. Všechny vznesené připomínky byly projektantem akceptovány a zapracovány.

Takto doplněné připomínky byly projednány a odsouhlaseny se zpracovatelem připomínek. Výsledkem tohoto je závazné řešení připomínek ze dne 5.8.2014, které tvoří dokladovou část E.5.1. přípravné dokumentace. Toto řešení je nutné respektovat v zadávacích podmínkách pro zhotovitele projektu stavby.

#### **5. Zhodnocení:**

Mezi hlavní přínosy stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Brno-Slatina-Blažovice“ lze zařadit následující faktory:

- 1) úspory času cestujících v osobní dopravě,
- 2) snížení dopadů z nadměrného hlukového zatížení a přínosy z protihlukových opatření.

Přípravná dokumentace byla zhotovena na základě Záměru projektu, který byl schválen Centrální komisí Ministerstva dopravy.





**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Stavební správa východ**  
Nerudova 1  
772 58 Olomouc


**6. Závěr:**

Na základě kladného posouzení

**d o p o r u č u j i   k e   s c h v á l e n í**

přípravnou dokumentaci stavby:

**„Zvýšení trat'ové rychlosti v úseku Brno-Slatina - Blažovice“**

  
-----  
Dr. Ing. Václav John  
ředitel organizační jednotky  
Stavební správy východ

*John*