
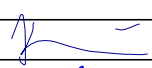
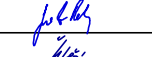




			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
<http://www.moravia.cz>

OBJEDNAVATEL PROJEKTU:		 Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc			
HIP:	ING. PETR KRAJKOVIČ	  	Zhotovitel projektové dokumentace:  SB projekt s.r.o. Kasárenská 4063/4 695 01 Hodonín	Výtisk číslo:	
ODP. PROJ:	ING. PETR SZABO				
VYPRACOVAL:	BC. FILIP ŠTĚPÁN				
KONTROLOVAL:	ING. PETR SZABO				
Stavba:	„Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov - Olomouc“		Archivní číslo: 2003168-01/01_DSP_PDPS/ PS 676/PS_676_TL_TZ.dwg		
Část:	PS 676 Úprava SZZ v ŽST. Olomouc Hl.N.		Formát: A4	Datum: 6/2021	Měřítko: -
Název přílohy:	Technická zpráva		Stupeň PD: DSP+PDPS	Část: D.1.1.1	Příloha:

Obsah

1. Všeobecná část	1
1.1 Základní údaje stavby.....	1
1.2 Základní údaje o staveništi	1
1.3 Podklady pro vypracování dokumentace	2
1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu	2
1.5 Postup výstavby a související PS a SO	2
2. Technické řešení	3
2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení.....	3
2.2 Dopravní technologie.....	3
2.3 Vnitřní technologie.....	3
2.4 Kolejové úseky	3
2.5 Obsluha a ovládání zařízení	4
2.6 Kabelizace	4
2.7 Přechody přes mosty a propustky.....	4
3. Společná a související opatření	4
3.1 Udělení výjimek	4
3.2 Technickobezpečnostní zkoušky	4
3.3 Křížení inženýrských řádů	4
3.4 Přehled vlastníků, správců HIM	4
3.5 Odpadové hospodářství.....	4
4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	5
4.1 Prostředí.....	5
4.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)	5
4.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí).....	5
4.4 Napájecí soustavy.....	6
4.5 Ochrana proti přepětí.....	6
4.6 Uzemnění	6

LEGENDA ZKRATEK, POUŽÍVANÝCH U STAVEB NA DRÁZE:

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel, dopravní kancelář
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovacího zařízení
d.ú.	definiční úsek
DÚ	Drážní úřad
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ. prostředí
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EMZ	elektromagnetický zámek
EPS	elektrická požární signalizace
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	Měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
ORP	obec s rozšířenou působností
PD	přípravná dokumentace
PÚ	přibližovací úsek

PNS	provizorní napájecí stanice
PN	počítač náprav
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnárna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	reléový domek
SO	stavební objekty
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TBZ	technickobezpečnostní zkouška
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnárna
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	Trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TTP	tabulky traťových poměrů
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst, ŽST	železniční stanice
SŽ, s.o.	Správa železnic, státní organizace
ZKPP	zesílená konstrukce pražcového podloží
ŽP	životní prostředí

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

1. Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: "Náhrada přejezdu P6532 v km 204,392 trati Přerov – Olomouc"

Část: PS 676 Úprava SZZ Olomouc

Stupeň: DSP + PDPS

Objednatel PD: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

IČO: 64610357

DIČ: CZ64610357

Investor: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc

IČO: 709 942 34

DIČ: CZ 709 942 34

Dodavatel PD: SB projekt s.r.o., Kasárenská 4064/4,
695 01 Hodonín

IČO: 277 67442

DIČ: CZ277 67442

Správce majetku: OŘ Olomouc

Odpovědný projektant: Ing. Petr Szabo

Osoba oprávněná projektovat dle ČKAIT: Ing. Petr Szabo

Číslo autorizace ČKAIT: 1200532

Obor: technologická zařízení staveb

1.2 Základní údaje o staveništi

Údaje o dráze:

Kategorie dráhy: celostátní

Číslo trati: 760 00 dle prohlášení o dráze (dle TTP č. 309A)

Trat'ový úsek: Grygov – Olomouc hl. n.

Trat'ová rychlost: 160 km/h

Zábrzdňá vzdálenost: 1000 m

Trakce: 3 kV DC

Organizování a prov. drážní dopravy: SŽDC D1

Největší povolená délka vlaku: 700 m

Provoz: obousměrný

Místo stavby:

Kraj:	Olomoucký
Okres:	Olomouc
Katastrální území:	Hodolany, Holice u Olomouce

Staveniště se nachází v k.ú. Hodolany a k.ú. Holice u Olomouce, na železniční trati 309A Přerov – Česká Třebová. Stavební úpravy budou prováděny převážně na pozemcích využívaných k provozování drážní dopravy, na nichž se nachází těleso dráhy a stavby dráhy sloužící k zajištění provozu dráhy.

1.3 Podklady pro vypracování dokumentace

Předchozí stupeň PD.

Místní šetření projektanta

Podklady ze vstupního jednání se zástupci jednotlivých správ SŽ

Stávající provozní dokumentace

Normy ČSN, SŽDC TNŽ, předpisy SŽDC, vzorové listy.

1.4 Zhodnocení dosavadního technického stavu

V traťovém úseku Olomouc hl.n. – Grygov je v provozu traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 - elektronický centralizovaný tříznakový automatický blok. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována kolejovými obvody 75 Hz.

Přejezd v km 204,392 je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed.2 – s celými závory a s pozitivní signalizací. Ovládání přejezdu bude automatické ve vazbě na jízdu vlaku a stavění jízdních cest. Volnost přibližovacích úseků PZS je zjištěna prostředky kontroly volnosti staničního a traťového zabezpečovacího zařízení. Vnitřní část zařízení PZS je umístěna v betonovém reléovém domku v žkm 204,402.

Na přejezdu je v současnosti instalováno zařízení pro zjišťování volnosti prostoru přejezdu při výstraze. Toto zařízení je v ověřovacím provozu společnosti AŽD Praha. Zařízení pro zjišťování volnosti prostoru přejezdu při výstraze, které je v ověřovacím provozu společnosti AŽD Praha, nebude touto stavbou řešeno (demontáž si zajistí AŽD ve vlastní režii). Trať je elektrifikovaná DC trakcí 3kV.

1.5 Postup výstavby a související PS a SO

Technologická část:

PS 675.1 Úprava TZZ Olomouc – Grygov

PS 675.2 Úprava ETCS Olomouc – Grygov

Trakční a energetická zařízení

SO 671 Dočasná úprava trakčního vedení

SO 672 Definitivní úprava trakčního vedení

Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 673 Vedení SŽDC SEE - úpravy rozvodů VN a NN, provizorní stav

SO 674 Vedení SŽDC SEE - úpravy rozvodů VN a NN, definitivní stav

Příprava území a kácení

SO 001.4 Příprava území - Demolice reléového domku

V časových posloupnostech se v rámci PS 676 provedou tyto práce:

- Po deaktivaci PZS v km 204,392 dle PS 675.1 budou provedeny následující úkony
- Budou zrušeny počítačící úseky počítače náprav označené 1KPoN, 2KPoN a 3KPoN včetně počítačích bodů v kolejišti označených PBG14, PBG15, PBG16, PBG17, PBG18 a PBG19
- V souvislosti s rušením počítačích bodů bude upravena reléová výstroj SZZ a software ESA.
- Budou zrušeny stávající vazby PZS, SZZ a TZZ včetně úprav zobrazení ovládacích a indikačních prvků na pracovišti JOP + DNO v DK žst. Olomouc hl.n. a na CDP v Přerově, kde bude taktéž potřeba provést úpravy ve vybavení software.

2. Technické řešení

2.1 Koncepce řešení zabezpečovacího zařízení

Předmětem tohoto PS je úprava SZZ v žst. Olomouc hl.n. a s tím spojených vazeb na TZZ. V rámci akce dojde ke zrušení PZZ přejezdu P6532 v žkm 204,392, což vyvolá nutné úpravy v SZZ žst. Olomouc hl.n., které řeší tento PS.

Dojde ke zrušení počítačích bodů PBG14, PBG15, PBG16, PBG17, PBG18 a PBG19, které slouží výhradně k ovládání předmětného PZS. Viz v.č. 0200 a 0400. Dále dojde ke změně software JOP v DK Olomouc hl.n. viz v.č. 0503 a změně software v CDP Přerov. Vazební podmínka rušeného PZS bude odstraněna z JOP žst. Grygov.

2.2 Dopravní technologie

Bude nutné provést úpravu odjezdových rychlostí v žst. Olomouc hl.n. z dopravních kolejí do Grygova. Úprava odjezdových rychlostí bude provedena dle nově upravených závěrových tabulek. Úprava se týká odjezdových návěstidel S1 a S2 (zrušení omezení rychlosti na 50 km/h z důvodu vazby na rušený PZS, nově bude platit traťová rychlost)

Nutné úpravy ETCS spojené s rušením PZS a výstavbou nadjezdu řeší PS 675.2.

2.3 Vnitřní technologie

Budou provedeny změny plynoucí ze schválené základní dokumentace SZZ. Jejichž rozsah bude upřesněn v rámci následného stupně realizační dokumentace. Dále vzhledem k rušení výše zmíněných počítačích bodů bude zrušena vnitřní výstroj SZZ těchto PB a s tím spjaté vazby na TZZ.

2.4 Kolejové úseky

Budou zrušeny úseky počítače náprav označené 1KPoN, 2KPoN a 3KPoN včetně počítačích bodů v kolejišti označených PBG14, PBG15, PBG16, PBG17, PBG18 a PBG19. Rozsah stávajících KO v prostoru stavby se nemění.

2.5 Obsluha a ovládání zařízení

Dále bude nutno zrušit všechny stávající vazby mezi PZS, SZZ a TZZ včetně úpravy (zrušení) zobrazení ovládacích a indikačních prvků na pracovišti JOP v DK žst. Olomouc hl.n., DK žst. Grygov a JOP CDP Přerov (a DNO v žst. Olomouc hl.n.).

2.6 Kabelizace

Kabely k rušeným počítačím bodům budou ukončeny záslepkou a ponechány v zemi. Ukončení ostatních kabelů v prostoru stanice se nemění.

2.7 Přechody přes mosty a propustky

Tento PS neřeší.

3. Společná a související opatření

3.1 Udělení výjimek

Technická řešení železničního sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, která jsou navržena v dokumentaci, nepředpokládají udělení výjimek z platných předpisů a norem.

3.2 Technickobezpečnostní zkoušky

Dle zákona o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění bude před zavedením zkušebního provozu provedena technickobezpečnostní zkouška, rozsah a podmínky stanoví dle charakteru stavby prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se provádí stavební a technický řád drah (hlava třetí). Zhotovitel stavby zajistí na svůj náklad provedení prohlídek a měření, které jsou podmínkou pro zahájení technickobezpečnostní zkoušky.

3.3 Křížení inženýrských řádů

Uvedená křížení se sítěmi cizích organizací jsou uvedena v dokladové části „H“ a ve výkresové části „C“.

3.4 Přehled vlastníků, správců HIM

Majitelem hmotného investičního majetku (HIM), na kterém bude v rámci stavby provedena rekonstrukce PZZ je investor- Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.

Provozovatelem HIMu (PZS) je OŘ Olomouc, SSZT (od 1. 1. 2022 OŘ Ostrava, SSZT Olomouc).

3.5 Odpadové hospodářství

S veškerými odpady, které vzniknou při realizaci stavby, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech č.185/2001 Sb. a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, vyhl. č.381/2001Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.

4. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

4.1 Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení umístěné uvnitř reléového domku (nebo ve stavební ústředně) jsou prostory normální dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM1. Zabezpečovací zařízení, umístěná v kolejišti (ve venkovních skříních, skříňkách apod.) jsou prostory nebezpečné dle ČSN 33 2000-3, tabulka 32-NM2.

4.2 Požadavky na základní ochranu (před dotykem živých částí)

Tyto jsou specifikovány v čl. 411.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ve vnitřních prostorách reléových místností je ochrana provedena zábranou v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, příloha B, a ČSN 34 2600 čl. 5.4.e, t.j. uzamykatelnými dveřmi, doplněnými výstražnými tabulkami v provedení dle ČSN ISO 3864. Tyto vnitřní prostory jsou podle ČSN 34 2600 čl. 5.4. a považovány za uzavřené elektrické provozovny, do kterých mají přístup pouze osoby znalé s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací.

U venkovního zařízení v kolejišti je ochrana provedena krytím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A nebo zábranou dle ČSN 33 2000-4-41 příloha B.

4.3 Požadavky na ochranu při poruše (před dotykem neživých částí)

Pro ochranu při poruše platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

a) síť 3/N/PE AC 400/230V 50Hz TN-C-S - ochrana automatickým odpojením od zdroje dle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

b) síť 2 DC 24V SELV - ochrana malým napětím v obvodech SELV a PELV čl. 414 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

4.4 Napájecí soustavy

Provozní napětí: SZZ je z hlediska rozdělení podle napětí zařízením kategorie napětí I. a II. podle normy ČSN 33 0010.

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá výše uvedených způsobů ochrany.

Soustava 1	3PEN AC 400/230V 50Hz TN-C
Napájecí zdroj:	Vstupní přípojka
Ochrana:	samočinným odpojením od zdroje v síti TN Podle čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2
Napájí:	Dobíječ baterií SZZ, klimatizace bateriové skříně, osvětlení, ventilaci, topení a zásuvky RD.
Soustava 2	2-24V DC
Napájecí zdroj:	zdroj vyhovující SELV, který tvoří baterie 24V s dobíječem
Ochrana:	SELV podle čl. 414.3 ČSN 33 2000-4-41 ed2
Napájí:	elektronické a reléové obvody SZZ, přenosové zařízení, diagnostiku

4.5 Ochrana proti přepětí

Přepět'ové ochrany budou provedeny dle platných ČSN, resp. ČSN EN. Zůstávají stávající.

4.6 Uzemnění

Uspořádání uzemnění se stavbou nemění.

Vypracoval: Bc. Filip Štěpán

Datum: 04/2021