



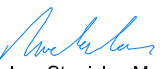
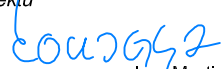






Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Přehled verzí přílohy				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
P2	19.05.2019	Zpracování připomínek.	Martin Rynda	
P1	31.3.2019	Dokumentace k připomínkám	Ing. Stanislav Melichar	
Zadavatel: <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> Dlážděná 1003/7, Praha 1 - Nové Město 110 00 <b>SŽDC s.o., Stavební správa západ</b> Sokolovská 278/1955, Praha 9 190 00				
Zhotovitel: <b>PROJEKT servis spol. s r.o.</b> U Elektry 830/2b, Praha 9 - Hloubětín 198 21 IČ: 49823141 tel.: 281 090 860 www.projekt-servis.cz firma@projekt-servis.cz				
Hlavní inženýr projektu:  Ing. Stanislav Melichar		Zástupce hlavního inženýra projektu  Ing. Martin Koudelka		
Zpracovatel části: <b>VIAMONT Projekt, s.r.o.</b> Křížkovského 1292/13 130 00, Praha 3 IČ: 07757867 tel.: 602 320 417 www.viamontprojekt.cz info@viamontprojekt.cz				
Vypracoval:  MARTIN RYNDA	Kontroloval:  MARTIN RYNDA	Odpovědný projektant:  MARTIN RYNDA		
KRAJ: ÚSTECKÝ		OKRES: DĚČÍN		
Název akce: <b>Úprava křížení komunikace I/13 a přejezdu P2600 km 19,143 v úseku Markvartice - Česká Kamenice</b>			Číslo zakázky: <b>ZAK-2018-60</b>	
			Stupeň: DUSP	
Obsah: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			Datum: 06/2019	
			Měřítko: -	
			Formát: 7xA4	
			Verze: <b>P1</b>	Část: <b>D.1.3.1</b>
			Č. přílohy: <b>01</b>	

## OBSAH

D	Technologická část	
D.1	Identifikační údaje stavby .....	2
	<i>D.1.3.1 Vstupní podklady .....</i>	3
	<i>D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem .....</i>	3
	<i>D.1.3.3 Související SO.....</i>	3
	<i>D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami .....</i>	4
	<i>D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci.....</i>	4
	<i>D.1.3.6 Stávající stav .....</i>	4
	<i>D.1.3.7 Navržené technické řešení.....</i>	5

## **D. Technologická část**

### **D.1 Identifikační údaje stavby**

#### **D.1.3 Údaje o stavbě**

Název stavby:	Úprava křížení I/13 a přejezdu P2600 km 19,143 v úseku Markvartice – Česká Kamenice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
Charakter stavby:	Oprava stávající technologie přejezdu
Místo stavby:	Regionální dráha Benešov n.Pl. - Jedlová Dle TTP je dráha vedena pod číslem 546E
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Markvartice (545678)
Krajský úřad:	Krajský úřad Ústeckého kraje
ORP:	Děčín
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty s. o. Dlážděná 1003/7 110 01 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Projektant dokumentace:	VIAMONT Projekt s.r.o. Křížkovského 1292/13 130 00 Praha 3 IČ: 07757867 DIČ: CZ07757867

### **D.1.3.1 Vstupní podklady**

Zadávací dokumentace stavby

Místní šetření

Rozhodnutí drážního úřadu

ČSN 34 2650 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6380 Z3 Železniční přejezdy a přechody

ČSN 73 6101 Z2 Projektová silnic a dálnic

ČSN 34 2600 ed.2 Elektrická železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízení

ČSN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních část 2

TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5715 Z1 Silová a kabelová vedení celostátních drah

ČSN 73 6005Z1-Z4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN 37 5711 ed.2 Drážní vedení - Křižení kabelových tras s železničními drahami

TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – staniční a traťové zab. zařízení

TNŽ 34 2607 Z1 Indikace v železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 34 5542 ed.2 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

TNŽ 37 5711 Křižení úložných, závlačkových a závěsných kabelů s celostátními drahami a vlečkami

Vyhl. č. 100/1995 Sb. Stanovení podmínek pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ a jejich konkretizaci

Vyhl. č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah

Vyhl. č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah

Zákon č. 22-1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 266/1994 Sb. O drahách

Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech

Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích

Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

### **D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem**

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z předpisů a norem

### **D.1.3.3 Související SO**

SO 101 – Úprava nivelety silnice I/13

SO 102 – Dopravně inženýrská opatření

#### **D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami**

Stavbu není nutno koordinovat s jinou stavbou.

#### **D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci**

Nejsou žádné změny

#### **D.1.3.6 Stávající stav**

#### **Přejezdové zabezpečovací zařízení (PZS) v km 19,143:**

Železniční přejezd v km 19,143 (P2600) se nachází na regionální dráze Benešov nad Ploučnicí – Jedlová, konkrétně v traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice. Dle TTP je jednokolejná trať vedena pod číslem 546E. Organizování a provozování drážní dopravy je podle předpisu SŽDC D1. Trakční soustava je nezávislá. Přejezd P2600 kříží komunikaci číslo I/13. Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS), dle ČSN 34 2650 ed.2 je kategorie PZS 3ZBI s polovičními závory, indikační a ovládací prvky jsou součástí JOP Česká Kamenice.

Technologie PZS typu AŽD71 je umístěna v technologickém objektu v blízkosti přejezdu.

Volnost/obsazení je vyhodnocována pomocí kolejových úseků vymezených počítači náprav typu ASC2000. Pro vyhodnocení průjezdu vlaku přes prostor přejezdu je použito překrytí kolejových úseků. Výstraha je odvozena od volnosti/obsazení kolejových úseků.

V technologickém objektu PZS v km 19,143 je výstroj kolejových úseků od km 17,954 do km 21,681. Jedná se o kolejové úseky T3 MA-CK až T9 MA-CK.

V traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice je v provozu traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) typu AH-DTS s jedním prostorovým oddílem. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o zařízení 3. kategorie.

Výstroj TZZ je umístěna ve stavební ústředně ŽST Markvartice a ŽST Česká Kamenice.

#### **Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) v ŽST Markvartice:**

Železniční stanice Markvartice se nachází na regionální dráze Benešov nad Ploučnicí – Jedlová, konkrétně v traťovém úseku Markvartice – Česká Kamenice. Dle TTP je jednokolejná trať vedena pod číslem 546E. Organizování a provozování drážní dopravy je podle předpisu SŽDC D1. Trakční soustava je nezávislá. Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením typu RZZ-DRS s JOP. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o zařízení 3. kategorie. Uvedené SZZ je dálkové ovládáno z JOP Česká Kamenice.

Volnost/obsazení je vyhodnocována pomocí kolejových úseků vymezených počítači náprav typu ASC2000. V technologické místnosti SZZ Markvartice je výstroj kolejových úseků od km 16,245 do km 17,955.

#### **D.1.3.7 Navržené technické řešení**

Cílem akce je úprava komunikace I/13 přiléhající k přejezdu v km 19,143. Při úpravě komunikace I/13 bude vždy jeden jízdní pruh uzavřen. Silniční provoz bude řízen světelnou signalizací, a to i přes prostor přejezdu v km 19,143.

Jelikož bude provoz na pozemní komunikaci řízen světelnou signalizací, je nutné vytvořit vazbu mezi technologií PZS v km 19,143 a světelnou signalizací. Vazby jsou uvedeny níže.

#### **Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 19,143:**

Z důvodu uzavření jednoho jízdního pruhu, bude nutné pro protisměrný provoz instalovat provizorně (vpravo) závorový stojan s jedním výstražníkem. Závorové břevno bude délky 5m. Místo polovičních závor bude přejezd zabezpečen závorami celými. Závorový stojan u uzavřeného jízdního pruhu bude odpojen. Jeho kabel bude prodloužen a napojen do provizorního závorového stojanu s jedním výstražníkem. Při této úpravě vnějších prvků není třeba upravovat technologii vnitřní. Úprava platí při uzavírkách obou jízdních pruhů. Viz. přiložené situační schéma přejezdu.

Provizorní závorový stojan s jedním výstražníkem bude instalován na provizorní podklad (konstrukci). Provizorní podklad bude zajištěn proti působení síly vozidel (automobil, kamion). Zajištění provizorního závorového stojanu bude takové, že při najetí vozidel na závorové břevno, bude toto břevno přeraženo. V žádném případě nesmí dojít k natočení provizorního závorového břevna (sklopená poloha).

V uzavřeném jízdním pruhu bude znemožněn vjezd stavební techniky na přejezd v km 19,143. Vjezd bude znemožněn betonovou zábranou. Jelikož bude přejezd zabezpečen celými závorami a km poloha nášlapů zůstává stejná, musí být ve spouštěcích obvodech přejezdu v km 19,143 upravena (přechodně po dobu stavebních úprav) traťová rychlost. Pro lichý směr (od Markvartic) musí být od km 18,155 do km 18,686 upravena traťová rychlost na 70km/h. Od km 18,686 bude platit stávající traťová rychlost 90km/h.

Pro sudý směr (od Č. Kamenice) musí být od km 20,165 do km 18,686 upravena traťová rychlost na 80km/h. Od km 18,686 bude platit stávající traťová rychlost 80km/h.

Před spuštěním výstrahy u PZS v km 19,143; musí být vydán povel pro zastavení provozu na pozemní komunikaci I/13 („Stůj“). Povel pro „Stůj“ bude odvozen od obsazení kolejových úseků, které jsou před spouštěcími body přejezdu 19,143.

Povel „Stůj“ pro lichý směr (od Markvartic) bude vydán obsazením kolejového úseku SK2 v km 17,270 a při splnění podmínek dále uvedených. Jelikož je kolejový úsek SK2 v obvodu ŽST Markvartice a je možný posun za návěstidlo Se3, bude do podmínky vydání povelu „Stůj“ zapracovaný odjezdový závěr traťového zabezpečovacího zařízení a aktivovaný směrový výstup (lichý směr) u čidla PB-M12. Těmito podmínkami bude splněno nevydání povelu „Stůj“ při obsazení kolejového úseku SK2 při jízdě od České Kamenice.

Povel „Stůj“ pro sudý směr (od České Kamenice) bude dán obsazením kolejového úseku T9 MA-CK v km 21,680 a aktivací směrového výstupu (sudý směr) u čidla PB-MK13a. Výstroj kolejového úseku T9 MA-CK je v technologickém objektu PZS v km 19,143. U kolejového čidla PB-MK13a bude dopracován směrový výstup (sudý směr). Směrový výstup bude po ukončení akce demontován.

Povel „Stůj“ bude ukončen po anulaci přejezdu v km 19,143 (platí pro lichý i sudý směr jízdy vlaku).

Čas potřebný pro vyklizení pozemní komunikace I/13 je stanoven na 35s. Pro komunikaci se světelnou signalizací bude instalován do reléového stojanu PZS v km 19,143 modul. Modul bude přijímat informace o stavu kolejových úseků, výstraže PZS v km 19,143 a následně vysílat povely do světelné signalizace. Modul bude napájen z baterie technologie PZS v km 19,143 přes jištění a DC/DC konvertor. Vstupní i výstupní obvod DC/DC konvertoru bude jištěn. Dále je nutné respektovat možné proudové zatížení kontaktů relé typu NMŠ. Proudový odběr je zanedbatelný. Baterie pro technologii PZS v km 19,143 má kapacitní rezervy.

#### **Staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Markvartice:**

Technologie SZZ Markvartice musí být upravena následovně.

Jelikož se výstroj kolejového úseku SK2 nachází ve stavědlové ústředně ŽST Markvartice, musí se poslat jeho opakovací pomocí metalické vazby do technologického objektu PZS v km 19,143. Do podmínky vydání povelu „Stůj“ bude zapracován odjezdový závěr traťového zabezpečovacího zařízení a směrový výstup kolejového čidla PB-M12 (lichý směr). Kotva opakovací kolejového relé SK2, který bude v technologickém objektu PZS v km 19,143, odpadne pouze obsazením kolejového úseku SK2 za podmínky postavení odjezdové vlakové cesty do ŽST Česká Kamenice a aktivací směrového výstupu kolejového čidla PB-M12 (lichý směr).

U kolejového čidla PB-M12 bude dopracován směrový výstup (lichý směr). Směrový výstup bude po ukončení akce demontován.

Nové vazby budou napájeny ze stávajícího rozvodu, který slouží k napájení traťových závislostí přes DC/DC konvertor. Vstupní i výstupní obvod DC/DC konvertoru bude jištěn. Dále je nutné respektovat možné proudové zatížení kontaktů relé typu NMŠ. Opakovač kolejového relé úseku SK2 (typ relé NMŠ1-2000) má volné tři přepínací kontakty. Relé odjezdového závěru OZ-L (TZZ směr Česká Kamenice) je typu NMŠ2-4000 a má obsazené všechny kontakty. V tomto případě je nutné po dobu stavby vyměnit typ NMŠ2-4000 za typ NMŠ1-2000. Při nasazení typu NMŠ1-2000 budou volné čtyři přepínací kontakty. Pokyny pro projektování TZZ typu AH-DTS umožňují použití relé typu NMŠ1-2000 u odjezdového závěru.

#### ***Diagnostické a záznamové zařízení***

Pro modul, který bude ovládat světelnou signalizaci, bude zřízeno záznamové zařízení s GSM modulem. V případě poruchy bude odeslána SMS zpráva odpovědné osobě. Zhotovitel stavby bude odpovědný za funkčnost modulu a záznamového zařízení pro komunikaci se světelnou závorou. V případě nutnosti přístupu do technologického objektu PZS v km 19,143 kontaktuje

správu sdělovací za zabezpečovací techniky Ústí nad Labem. Napájení záznamového zařízení bude jištěno zástrčkovými pojistkami s maximální hodnotou 2A.

### ***Napájení technologie PZS***

Modul, který bude ovládat světelnou signalizaci, bude napájen z baterie přejezdu přes jištění a DC/DC konvertor. Proudový odběr je zanedbatelný. Baterie pro technologii PZS v km 19,143 má kapacitní rezervy. Vstupní i výstupní obvod DC/DC konvertoru bude jištěn. Dále je nutné respektovat možné proudové zatížení kontaktů relé typu NMŠ. V žádném případě nesmí modul ovlivnit činnost technologie PZS.

### ***Sdělovací zařízení***

Nebude touto stavbou dotčeno.

### ***Kabelizace***

Pro vytvoření vazeb mezi stavědlovou ústřednou v ŽST Markvartice a technologií PZS v km 19,143 bude využita stávající kabelizace.

### ***Požadavky na výluky***

#### **PZS v km 19,143:**

Z důvodu instalace provizorního závorového stojanu s výstražníkem a přepojení kabelů ze stávajících závorových stojanů do provizorních, musí být provedena výluka technologie PZS v km 19,143. Úprava technologie bude provedena v denní výluce.

#### **SZZ Markvartice:**

Úpravy ve stavědlové ústředně v ŽST Markvartice budou provedeny ve vlakových přestávkách a vždy po dohodě s výpravčím.

### ***Demontáže***

Po ukončení stavebních prací na komunikaci I/13 bude vše vráceno do původního stavu.

Bude demontován modul pro světelnou signalizaci, včetně obvodů, které byly pro modul vytvořeny.

Úpravy ve stavědlové ústředně v ŽST Markvartice budou zrušeny.

Provizorní závorový stojan s výstražníkem bude demontován. Kabely budou přepojeny do stávajících.

### ***Zkoušky***

Před uvedením určeného technického zařízení do provozu musí být schválena jeho způsobilost k provozu. Způsobilost určeného technického zařízení k provozu schvaluje drážní správní úřad vydáním průkazu způsobilosti. Drážní správní úřad vydá průkaz způsobilosti určeného technického zařízení na základě technické prohlídky a zkoušky, kterou zajistí zhotovitel.

### ***Rozhledové poměry na přejezdu***

Rozhledové pole upraveno dle umístění provizorního závorového stojanu s výstražníkem.



***Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci***

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat veškeré platné (v době stavby) bezpečnostní předpisy související s touto pracovní činností, tak i bezpečnostní předpisy pro provoz a provádění prací za současného provozu železnic.

***Požární ochrana***

Stavbou nebudou dotčeny stávající zařízení požární ochrany. Veškeré přístupové cesty ke stávajícím objektům zůstanou zachovány.

Vypracoval: Martin Rynda  
06/2019