

# ČISTOPIS 09/2020

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:					
Investor, objednatel:		Korespondenční adresa:							
 <p><b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b></p> <p>Správa železnic, s. o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město</p>		<p><b>Správa železnic, s. o.</b> Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9</p>							
<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 gen. ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz				Souprava číslo:					
HIP:	Podpis:	Název a účel díla:							
Ing. Václav Křivánek		<b>Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo)</b>							
tel.: +420 296 154 330									
Specialista profese:	Podpis:								
Ing. Ondřej Nesměrák									
Stupeň: DUR									
Zpracovatelské středisko:	Název části díla:								
<b>S-52</b>	<b>Stavební část</b>		<b>D.2</b>						
tel.: +420 296 154 349	<b>Inženýrské objekty</b>		<b>D.2.1</b>						
Vedoucí střediska:	Podpis:	<b>Nástupiště</b>	<b>D.2.1.2</b>						
<b>Roman Dušek</b>		<b>SO 24-12-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná - nástupiště</b>	<b>D.2.1.2.2</b>						
Odpovědný projektant:	Podpis:								
Ing. Marek Rada									
Vypracoval:	Podpis:	Název přílohy:		Číslo desek.:					
Ing. Marek Rada		<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>							
Kontroloval:	Podpis:								
Ing. Marek Rada									
Skart. znak: V20/2041	Datum: 09/2020	Číslo příl.:							
Počet formátů: 6xA4	Měřítko: -	IČD:	17	7062	05	01	02	02	<b>001</b>

# SO 24-12-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná - nástupiště Technická zpráva

## Obsah

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	2
B. ÚVOD.....	3
C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	3
D. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY .....	6
E. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY .....	8

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	<b>Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo)</b>
Stupeň dokumentace:	<b>Dokumentace pro územní rozhodnutí</b> , v rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění (vyhláška č. 405/2017 Sb., příloha č. 3 - Rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy).
Datum zpracování:	<b>09/2020</b>
Charakter:	Rekonstrukce – liniová stavba
Druh stavby :	Stavba dráhy
Místo stavby:	
Kraj:	Plzeňský kraj (trať č. 200 Plzeň-Jižní předměstí – Domažlice – Furth im Wald, trať č. 203 Nýřany – Heřmanova Huť)
Okres:	Plzeň – město, Plzeň – sever, Plzeň – jih
Katastrální území:	Skvrňany [722596], Vejprnice [777552], Tlučná [767557], Nýřany [708496], Úherce u Nýřan [791946], Zbůch [791954], Týnec u Chotěšova [791946]
Objednatel dokumentace:	<b>Správa železnic, s. o.</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Korespondenční adresa:	Správa železnic, s. o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Marcela Domanická Správa železnic, s. o. Sušická 1105/25, 326 00 Plzeň
Zhotovitel dokumentace:	<b>METROPROJEKT Praha, a. s.</b> Argentinská 1621/26, 170 00 Praha 7 IČ: 452 71 895, DIČ: CZ45271895
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Václav Křivánek
Zpracovávané objekty:	SO 24-12-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná - nástupiště
Vypracoval:	Ing. Marek Rada

## B. ÚVOD

Předmětem předkládané dokumentace je návrh technického a konstrukčního řešení stavebního objektu SO 24-12-01 Vejpnice - Nýřany, zastávka Tlučná - nástupiště. Dokumentace stavebně technického řešení je zpracována v rozsahu přípravné dokumentace.

## C. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### *Situační a výškové poměry*

Výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace a je odvozené z návaznosti na výškové uspořádání koleje. Hrana vnějšího nástupiště je stanovena 550 mm nad temenem kolejnice, délka je stanovena na 170 m. Vzdálenost nástupní hrany nástupiště od osy koleje je  $L = 1,68$  m. Začátek nástupiště je v km 114,627 540 a konec nástupiště je v km 114,797 550. a

### *Demolice stávajících nástupišť*

Nástupiště bude zdemolováno v celém svém rozsahu, jedná se o úrovněvé nástupiště typu SUDOP s konzolovou deskou o dl. 170 m. V prostoru nástupišť budou provedeny stavební práce viz (SO 24-10-01 Vejpnice - Nýřany, železniční svrsek, železniční svrsek a SO 24-11-01 Vejpnice - Nýřany, železniční spodek).

### *Konstrukční řešení nástupišť*

#### Vnější nástupiště

Nástupiště budou nově postavena v místě a trajektorii odpovídající návrhu nové osy koleje. V zastávce je navrženo nové vnější nástupiště, na něž vyúsťuje nová přístupová cesta z přejezdu (SO 24-13-03 Vejpnice - Nýřany, železniční přejezd P601 v km 120,627). Nástupiště má celkovou délku 170 m. Šířka nástupiště činí 3,0 m. Vnější nástupiště má příčný sklon 2 % směrem od přilehlé koleje. Podélný sklon nástupiště činí 1.438 ‰. Nástupiště je bezbariérově přístupná přístupovou cestou z komunikace od přejezdu. Na zpevněné ploše jsou cestující proti povětrnostním vlivům chráněni přístřešky viz SO 24-62-01 Vejpnice - Nýřany, zastávka Tlučná - přístřešek na nástupišti.

Navržené nástupiště je mostového typu. Pochozí plocha nástupiště je široká 3,0 m a je tvořena prefabrikovanými železobetonovými deskami s integrovanými prvky pro nevidomé (vodící linie s funkcí varovného pásu a signálními pásy znázorňující východ z nástupiště) s dezénem dlažby v šedé barvě. Desky jsou ukládány na podélné trámy s nevyztuženými elastomerovými ložisky, které jsou uloženy na prefabrikovaných základech spočívajících na betonových pasech a vrstvě podkladního betonu. Základy jsou umístěny v podélném směru kolejí s normální osovou vzdáleností 7,50 m (základy u zakončení/ukončení nástupiště jsou z konstrukčních a estetických důvodů podsunuty pod konstrukci – osová vzdálenost krajních základů je 7,00 m). Sklon zpevněné plochy je 2% se spádem od koleje.

Nástupištní desky jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF4. Jako betonářská ocel je navržena ocel řady B500B, B500A.

Podélné trámy jsou navrženy z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF1, XF4. Jako betonářská ocel je navržena ocel řady B500B, B500A.

Základy jsou navrženy z betonu min. pevnostní třídy C 25/30 pro stupeň vlivu prostředí XF1. Jako betonářská ocel je navržena ocel řady B500B, B500A.

Jednotlivé příčné řezy zachycují uspořádání v místě zpevněné plochy u nástupiště. Kabely pro osvětlení nástupiště, ozvučení a další el. kabely jsou vedeny pod nosnou deskou nástupiště.

Rozmístění stožárů je navrženo v profesní části dokumentace. Cesty jsou vybaveny ocelovým zábradlím. Informační tabule a butony jsou nově připevněny na samostatnou stávající nosnou ocelovou konstrukci v bet. základech na okraji nástupiště. Viz SO 24-64-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná, orientační systém, Ocelové konstrukce musí být ukolejněny. Tabule s názvem zastávky budou umístěny v souladu s TNŽ 73 6390 na přístřešku.

Součástí nástupiště budou odpadkové koše, lavičky a vitríny.

### Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišti

Jedním ze základních předpokladů pro bezpečný pohyb osob nevidomých a slabozrakých jsou hmatové a barevné úpravy pochozích ploch formou vodících linií, optického značení vodících linií, signálních a varovných pásů. Vodící linie a optické značení vodících linií oddělují bezpečnostní pás na nástupištích od ostatní plochy nástupiště a mají funkci vést zrakově postižené. Signální pásy upozorňují na orientačně důležitá místa. Varovný pás ohraničuje bezpečný prostor na nástupištích, zpevněných plochách a přístupových komunikacích. Danou problematiku v železniční dopravě řeší vzorové listy SŽDC Ž 8.7 změny č.3 pro nástupiště železničních stanic a zastávek.

Signální pásy vyznačují důležité trasy a přístup k orientačně důležitým místům. Signální pás musí mít šířku 800-1000 mm. Signální pásy budou vytvořeny reliéfním potiskem s výstupky tvaru čoček v barvě šedé.

Vodící linie s funkcí varovného pásu oddělují bezpečnostní pás od ostatní plochy nástupiště. Její šířka je 400 mm. Povrch této linie musí být tvořen podélnými drážkami ve tvaru sinusovky nebo ve tvaru trapézu.

Bezpečnostní pás má šířku min. 800 mm od nástupní hrany. Od ostatní plochy nástupiště je oddělen vodící linií s funkcí varovného pásu.

Betonové prefabrikované desky jsou již z výroby opatřeny slepeckým pruhem (vodící linií) šířky 0,4m ve vzdálenosti 800 mm od okraje nástupiště. Na vodící linii je umístěno kontrastní optické značení šířky 0,15 m. Kontrastní optické značení v šířce 150 mm bude provedeno žlutou barvou (odstín 1003 podle ČSN), a to na části vodící linie bližší k nástupní hraně. Kontrastní optické značení musí splňovat požadavky smykového součinitele tření (protismyková úprava).

Povrch vlastního nástupiště (betonové hrany a desky, signální, varovné pásy a zámková dlažba) bude realizován v jednotné barvě a to šedé.

### Zámečnické konstrukce

Zábradlí je navrženo na konci nástupiště výšky 1,1 m. Zábradlí musí být opatřeno protikorozi ochranou. V průběhu provádění je nutné upřesnit barvu vrchního nátěru s investorem, tak aby došlo k jednotnému barevnému sladění celé trasy. Vrchní nátěr kovových prvků bude prováděn po osazení na místě stavby. Před zahájením úpravy zámečnických konstrukcí je bezpodmínečně nutno přesně zaměřit navazující konstrukce na stavbě. Jednotlivé prvky zábradlí budou svařeny koutovými svary a všechny řezné hrany budou zaoblené  $R = 2\text{mm}$  min. Osazení do beton. zídky bude ukotvením nebo kotvami přes patní plech.

Povrchová úprava oceli:

Ocelové konstrukce budou ve výrobně opatřeny kombinovaným systémem protikorozi ochrany - žárovým zinkováním 120 $\mu\text{m}$  (ponorem) + ONS 01 dle S 5/4

- Stupeň korozi agresivity C4 - vysoký.

- Předpokládaná životnost kombinovaného nátěrového systému je velmi vysoká dle SŽDC S5/4.

Konkrétní nátěrový systém všech OK musí:

- být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlácích
- obsahovat způsob úpravy povrchu, odpovídající konkrétním podmínkám jednotlivých objektů pro nové konstrukce s kovovými povlaky
- musí disponovat osvědčením SŽDC (schválen investorem, stavebním dozorem investora)
- Šrouby, matice a podložky budou pozinkovány, opatřeny systémem protikoroze ochrany dle tabulky 12, TKP 19SSD

### Odvodnění

Nástupiště mají příčný sklon 2 % směrem od koleje a je odvodněno na přilehlý terén.

### Vybavení nástupiště

Vnější nástupiště budou pro pohodlí cestujících vybavena lavičkami a odpadkovými koši. Cestující jsou proti povětrnostním vlivům chráněni novými přístřešky.

### Inženýrské sítě

Založení nových kabelových chrániček ev.(multikanlů) je součástí příslušné profesní části projektové dokumentace. Před započítáním výkopových prací je nutné všechny stávající inženýrské sítě vytyčit. Veškeré zemní práce v blízkosti sítí provádět ručně za přítomnosti správců dotčených sítí. Podrobný průběh stávajících inženýrských sítí je patrný v koordinační situaci stavby.

### Požární ochrana

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím

musí být provedeno zajištění dle §13 Zákona o požární ochraně (č. 67/2001 Sb.) a §15 vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra. Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny, nebo jinými nebezpečnými látkami je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (případně samovznícení), výbuchu nebo k nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyli ohroženi na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

### Závěrečné poznámky

Důležitou podmínkou pro dobrou kvalitu výsledného díla je dodržení tolerancí při výstavbě. Tolerance u prefabrikované konstrukce spodní stavby je stanovena hodnotami -0,0 mm

a +50,0 mm, pro uložení vodorovných prefabrikátů jsou stanoveny následující hodnoty -0,0 mm a +30,0 mm (osová vzdálenost osy kolejí od prefabrikátů činí 2100 mm a od hrany prefabrikovaných nástupištních desek 1670 mm). Stanovené tolerance prakticky znamenají, že v žádném případě není možno zmenšit vzdálenost líce prefabrikátů ani hrany prefabrikované desky od osy koleje (lze akceptovat pouze zvětšené vzdálenosti v daných tolerancích). Projektant na tomto místě důrazně

upozorňuje na dodržení této podmínky, která vychází z nutnosti zachování průjezdného profilu při strojním čištění šterkového lože.

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb, č.591/2006Sb, nařízení vlády č.178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytyčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytyčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

## **D. NORMY, PŘEDPISY A ODCHYLKY**

### Předpisy a normy SŽDC a ČD:

TKP Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, 3. aktualizované vydání, 2000, v platném znění

Směrnice generálního ředitele SŽDC s. o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních

Směrnice generálního ředitele SŽDC s. o. č. 16/2005, Hlavní zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky

SŽDC směrnice č. 30 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému

TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací žel. mostních objektů (2000)
SŽDC S 3	Železniční svršek
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej, 2008
SŽDC S 4	Železniční spodek

### Evropské návrhové (Eurocode):

ČSN EN 13 670 : Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1990 Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí



ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 206 : Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

### **Normy ostatní:**

ČSN EN 50122-1 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce (1990)

ČSN ISO 9690 Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce

TP 124 PK Ochrana objektu proti účinkům bludných proudů

TP ČBS 03 Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009

Technické řešení tohoto stavebního objektu je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o následující:

### **Zákony a vyhlášky:**

(všechny zákony ve znění pozdějších předpisů)

- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

### **Interní předpisy SŽDC:**

Označení Název

SŽDC D1 Dopravní a návěštní předpis

SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy

SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí

SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností

SŽDC (ČSD) M 20/2 Jednotná železniční mapa. Vzorové listy

SŽDC (ČD) M 21 Předpis pro staničení železničních tratí

SŽDC SR103/3(S) Služební rukověť. Výkresy materiálu pro železniční svršek. Kolej

SŽDC (ČSD) SR 103/6 - (S) Služební rukověť. Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49 a T



SŽDC (ČD) SR 103/7(S) Služební rukověť. Pasportní evidence železničního svršku“.

Komentář:

SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis s platností od 1. července 2013.

Doplnit předpis SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy.

SŽDC (ČD) D 7/2 platil do 1. 12. 2011 a pak byl předpis SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností platný od 15. 12. 2013 a zrušil předpis: SŽDC D7/2 účinný od 1. prosince 2011, Pokyn náměstka GR pro řízení provozu č. 1/2013 účinný od 10. ledna 2013 a č.j. 25814/2013-OP ze dne 14. 6. 2013 – „Oznamování nepředpokládaných výluk“.

Předpis SŽDC (ČD) S 3/2 Bezstyková kolej byl nahrazen 1. 9.2013 předpisem SŽDC S 3/2 Bezstyková kolej.

Předpis SŽDC (ČD) SR103/3(S) účinný od 1. ledna 1999 byl zrušen předpisem SŽDC SR103/3(S) Služební rukověť. Výkresy materiálu pro železniční svršek. Kolej.(platí od 1. 8. 2010).

Upraveny názvy předpisů a některé předpisy byly na více řádcích.

### Technické normy:

Směrnice evropského parlamentu a rady, Rozhodnutí komise a národní zákony, vyhlášky a nařízení

Interoperabilita

Přehled TSI pro dopravní cestu konvenčního železničního systému, vztahující se k projektu výše uvedené stavby:

2012/88/EU-TSI pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému

2008/164/ES Rozhodnutí Komise o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním žel. systému.

2011/275/EU- o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému.

2008/57/ES Směrnice o interoperabilitě žel. systému ve Společenství

Vyhláška MD 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému v platném znění

## E. HLAVNÍ SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

SO 24-10-01 Vejprnice - Nýřany, železniční svršek

SO 24-11-01 Vejprnice - Nýřany, železniční spodek

SO 24-13-03 Vejprnice - Nýřany, železniční přejezd P601 v km 120,627

SO 24-21-07 Vejprnice – Nýřany, propustek v km 114,600 (ev. km 120,649)

SO 24-30-02 Vejprnice - Nýřany, úpravy v zastávce Tlučná

SO 24-62-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná - přístřešek na nástupišti

SO 24-64-01 Vejprnice - Nýřany, zastávka Tlučná, orientační systém

SO 24-71-01 Vejprnice - Nýřany, trakční vedení

SO 24-76-01 Vejprnice - Nýřany, zast. Tlučná – rozvody NN a osvětlení

SO 24-77-01 Vejprnice - Nýřany, ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 24-78-01 Vejprnice - Nýřany, zast. Tlučná, uzemnění na zastávce

V Praze dne 21.9.2020

Vypracoval:

Ing. Marek Rada

METROPROJEKT Praha a.s.

I.P.Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2

tel: 296 154 412

E-mail: [rada@metroprojekt.cz](mailto:rada@metroprojekt.cz)