



**„Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad  
Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru  
(mimo)“**

**SO 01-12-01 Žďár nad Sázavou - Sázava u Žďáru,  
Nástupiště, zast. Hamry nad Sázavou**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## Obsah:

|  |    |
|--|----|
| 1. Identifikační údaje .....                         | 3  |
| 2. Základní technické údaje o stavbě .....           | 4  |
| 3. Seznam vstupních podkladů .....                   | 5  |
| 4. Související PS a SO .....                         | 9  |
| a) Technologická část .....                          | 9  |
| 5. Rozsah a koncepce řešení .....                    | 13 |
| 5.1 Současný stav .....                              | 13 |
| 5.2 Navržené řešení .....                            | 15 |
| 5.3 Konstrukce nástupišť .....                       | 15 |
| 5.4 Ukončení nástupišť .....                         | 17 |
| 5.5 Zábradlí .....                                   | 18 |
| 5.6 Odvodnění .....                                  | 18 |
| 6. Organizace výstavby .....                         | 19 |
| 7. Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů ..... | 19 |
| 8. Vliv na životní prostředí .....                   | 19 |
| 9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....       | 19 |
| 10. Závěr .....                                      | 20 |
| 11. Příloha č.1 .....                                | 21 |

## 1. Identifikační údaje

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Název stavby:            | Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)   |
| Stupeň dokumentace:      | Dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP+PDPS)  |
| Kraj:                    | Vysočina   |
| Okres:                   | Žďár nad Sázavou   |
| Katastrální území:       | Hamry nad Sázavou [637106]   |
| Stavební úřad:           | Měst. úřad Žďár nad Sázavou  |
| Charakter stavby:        | Dopravní liniová stavba pro železnici, hlavním cílem je zajištění spolehlivého provozu, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, dosažení požadované interoperability železničního systému pro všechny řešené subsystémy a dosažení adekvátních přínosů pro správce a uživatele železniční dopravy. |
| Zadavatel dokumentace:   | Správa železnic, státní organizace<br>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1<br>IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234   |
| Kontaktní adresa:        | Správa železnic, státní organizace,<br>Stavební správa východ<br>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc  |
| Zpracovatel dokumentace: | SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Praha 4,<br>IČ: 45274517, DIČ: CZ45274517   |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb   |

## 2. Základní technické údaje o stavbě

Železniční zastávka Hamry nad Sázavou je součástí trati č. 250 (dle KJŘ) resp. č. 324 (dle TTP) Brno – Havlíčkův Brod. Hlavním smyslem stavby je rekonstrukce kolejového svršku, spodku a nástupiště v úseku Žďár nad Sázavou - Sázava. Společně s tímto budou provedeny další nezbytné profese.

Stavba přinese výrazné zlepšení rychlosti a bezpečnosti na traťovém úseku a dojde ke zvýšení komfortu pro cestující z/do této zastávky.

Z hlediska umístění stavby v území, stavba sleduje dnešní drážní pozemky. Stavba je v souladu se zpracovanými územně technickými dokumentacemi pro danou lokalitu.

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu se zadávacími podmínkami. Po realizaci stavby bude řešený úsek vyhovovat průjezdnému průřezu Z-GC dle ČSN 73 6320 „Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu“ a směrnice SŽDC č. 32 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“.

### 3. Seznam vstupních podkladů

- Předchozí stupeň dokumentace – DUR.
- Geodetické podklady ve vlastnictví SŽG (mapové podklady, osy kolejí a bodové pole) – poskytné SŽG bezplatně. Zhotovitel na vlastní náklady zajistí dle potřeby případné aktualizace a doměření poskytnutých podkladů.
- Zadávací dokumentace (ZTP)
- Požadavky zadavatele uvedené ve smlouvě o dílo

#### **Obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky:**

K nejdůležitějším zákonům a vyhláškám, ze kterých se vycházelo při zhotovení projektové dokumentace, patřily:

- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících, v platném znění
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění
- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění

#### **Obecně závazné evropské dokumenty:**

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008 o interoperabilitě železničního systému ve znění pozdějších předpisů

### **Technické normy, předpisy:**

Ve výčtu jsou uvedeny pouze ty nejdůležitější, mající vztah především k problematice navrhování výstroje a značení trati:

- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha, část 1: Projektování
- ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN EN 15273 Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel
- ČSN 73 4959 Náстupišťe a náстupišťní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- ČSN 72 2518 Kamenné měřické značky, staničníky, hraničníky, směrové a zábradelní kameny
- Interní dokumenty a předpisy Správy železnic, státní organizace
- Směrnice GR SŽDC č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění
- Směrnice SŽDC č. 20 – Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty, v platném znění
- Směrnice SŽDC č. 30 – Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému, v platném znění
- Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah (dále jen TKP), Kapitola č. 1 až 33
- Pravidla pro vzájemnou výměnu digitálních dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi vydaná VŘ DDC pod čj. 12.133/1998 s platností od 1.12.1998, včetně prováděcího opatření k předávání digitální dokumentace z investiční výstavby č.j. 2347/1999-O7, ze 13.12.1999, č.j. 6154/04-OI ze dne 1.11.2004, a datový model verze 2.2 čj. 40952/2012-OIT s účinností od 1. dubna 2013 v aktuálním znění včetně všech příslušných dodatků
- SŽ D1 ČÁST PRVNÍ
- SŽDC S3, Železniční svršek
- SŽ S4, Železniční spodek

- SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- SŽ Bp2 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
- SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorech Správy železnic, státní organizace
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah
- TKP 2000 – kap.32 – Zařízení tratí a traťové značky
- vzorové listy železničního svršku
- služební rukověti
- SR 103/3, SR 70, SR 72, SR 103/7
- vzorové listy železničního spodku
- TKP staveb státních drah
- příslušné OTP
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2005 — Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, ze 17. 1. 2006
- směrnice GŘ SŽDC č. 28/2005 — Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky
- směrnice GŘ SŽDC č. 16/2013 - Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí, z 9. 9. 2013
- směrnice GŘ SŽDC č. 11/2006 — Dokumentace pro přípravu staveb na železničních dráhách celostátních a regionálních, z 30. 6. 2006
- směrnice SŽDC SM77 — Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustav UIC 60 a S 49 2. generace
- Nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii a kategorie dráhy

#### **Ostatní dokumentace a podklady:**

- přehledy směrových, sklonových poměrů a svršku
- pasport železničního svršku
- místní šetření a rekognoskace terénu za účasti správců
- fotodokumentace
- pokyny investora v průběhu zpracování projektové dokumentace
- katalogy výrobců
- staniční a vlečkové řády
- stávající inženýrské sítě drážních správců

- stávající inženýrské sítě neдрážních správců

### **Archivní dokumentace**

neobsazeno

### **Průzkum**

V rámci projektové přípravy byly provedeny pro projekt stavby nutné geotechnické a stavebně-technické průzkumy

### **Geodetické a mapové podklady**

geodetické zaměření stávajícího stavu, geodetický průzkum pro žel. spodek

katastrální mapa digitalizovaná

ortofotomapa, WMS služba ČÚZK

### **Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí**

Regulační plán je součástí územně plánovací dokumentace (ÚPD), kterou kromě něj tvoří ještě zásady územního rozvoje (ZÚR) a územní plán (ÚP). Zatímco zásady územního rozvoje se zpracovávají pro území kraje a územní plány se zpracovávají pro území obce, regulační plány se zpracovávají jen pro část obce.

Projekt řeší stavbu, která je v souladu s územně plánovací dokumentací.



## 4. Související PS a SO

### a) Technologická část

#### D.1 Technologická část

##### D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení (ZZ)

D.1.1.1 PS xx-01-1x Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

**PS 11-01-11** ŽST Žďár nad Sázavou, SZZ úprava

**PS 11-01-12** ŽST Sázava u Žďáru, SZZ úprava

D.1.1.2 xx-01-2x Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

**PS 11-01-21** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, TZZ

**PS 11-01-21.1** TZZ v úseku Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, klimatizace

##### D.1.2 Sdělovací zařízení

D.1.2.1 xx-02-1x Místní kabelizace

**PS 11-02-11** zast. Hamry n. Sázavou, místní kabelizace

**PS 11-02-12** žst. Sázava u Žďáru, místní kabelizace

D.1.2.2 xx-02-2x Rozhlasové zařízení

**PS 11-02-21** zast. Hamry n. Sázavou, rozhlasové zařízení

D.1.2.4 xx-02-4x Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy; systémy kontroly vstupů; video dohledové systémy

**PS 11-02-41** zast. Hamry n. Sázavou, PZTS

D.1.2.5 xx-02-5x Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK), (DOK), (ZOK)

**PS 10-02-51** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, DOK, TOK a TK

**PS 10-02-52** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace

**PS 10-02-52.1** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, SŽ

**PS 10-02-52.2** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, ČD-T

**PS 10-02-52.3** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, CETIN

**PS 10-02-52.4** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložky kabelizace, DK-44

D.1.2.6 xx-02-6x Informační systém pro cestující

**PS 11-02-61** zast. Hamry nad Sázavou, hodinové zařízení

D.1.2.8 xx-02-8x Přenosový systém

**PS 10-02-81** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, přenosový systém

D.1.2.10 xx-02-0x DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC, ...)

**PS 11-02-01** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, DDTS

##### D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.1 xx-03-1x Dispečerská řídicí technika (DŘT)

**PS 11-03-11** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, DŘT

- D.1.3.6 xx-03-6x Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 75 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)  
**PS 11-03-61** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, napájení zabezpečovacího zařízení

**D.1.4 Ostatní technologická zařízení**

- D.1.4.3 **PS 11-04-31** žst Žďár nad Sázavou, vzduchotechnika SM  
D.1.4.5 **PS 01-04-51** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, akustické plašiče zvěře km 92,730 - 92,830

**b) Stavební část**

**D.2 Stavební část**

**D.2.1 Inženýrské objekty**

- D.2.1.1 **SK 01-00-02** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, železniční svršek a spodek

xx-10-xx Železniční svršek

**SO 01-10-01** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, železniční svršek

xx-11-xx Železniční spodek, skalní svahy

**SO 01-11-01** Žďár n. Sázavou – Sázava u Žďáru, železniční spodek

xx-14-xx Výstroj trati

**SO 01-14-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, výstroj a značení trati

- D.2.1.2 xx-12-xx Nástupiště

**SO 01-12-01** zast. Hamry nad Sázavou, nástupiště

- D.2.1.4 xx-20-xx Mosty

**SO 11-20-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 88,069

**SO 11-20-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 89,046

**SO 11-20-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 89,699

**SO 11-20-04** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 90,437

**SO 11-20-05** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 91,252

**SO 11-20-06** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, most ev. km 93,176

xx-21-xx Propustky

**SO 11-21-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 88,871

**SO 11-21-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 89,347

**SO 11-21-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,044

**SO 11-21-04** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,320

**SO 11-21-05** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 91,365

**SO 11-21-06** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 92,210

**SO 11-21-07** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 93,068

**SO 11-21-08** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, propustek ev. km 93,378

xx-22-xx Silniční mosty, propustky

**SO 11-22-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční most ev. km 88,366

**SO 11-22-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční propustek ev. km 90,437

**SO 11-22-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, protidotykové zábrany silničních mostů

xx-23-xx Opěrné zdi

**SO 11-23-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, opěrná zeď km 93,025 - 93,200 vlevo

- xx-24-xx Zárubní a obkladní zdi  
**SO 11-24-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 90,610 - 90,852 vpravo  
**SO 11-24-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 90,761 - 90,788 vlevo  
**SO 11-24-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 91,565 - 91,911 vpravo  
**SO 11-24-04** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, zárubní zeď km 91,598 - 91,617 vlevo
- xx-25-xx Návěstní lávky a krakorce  
**SO 11-25-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, krakorec ev.km 93,475
- D.2.1.6 xx-31-xx Kanalizace, ČOV  
**SO 11-31-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložka kanalizace km 90,437
- xx-32-xx Vodovody, suchovody  
**SO 11-32-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložka vodovodu km 89,699
- D.2.1.8 xx-50-xx Pozemní komunikace  
**SO 11-50-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 88,350  
**SO 11-50-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, cyklostezka žkm 88,350, KÚ Žďár n. S.  
**SO 11-50-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, cyklostezka žkm 88,350, KÚ Hamry n. S.  
**SO 11-50-04** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, přeložka komunikace žkm 88,350, dočasná  
**SO 11-50-05** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 89,699  
**SO 11-50-06** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 90,437  
**SO 11-50-07** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, komunikace žkm 93,176
- xx-59-xx Dopravní opatření  
**SO 11-59-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, DIO
- D.2.2 Pozemní stavební objekty**
- D.2.2.1 xx-71-xx Pozemní objekty budov a budov zastávek  
**SO 11-71-01** zast. Hamry nad Sázavou, výpravní budova
- xx-72-xx Pozemní objekty provozní a technologických budov  
**SO 11-72-01** zast. Hamry nad Sázavou, technologický objekt sdělovací  
**SO 11-72-02** zast. Hamry nad Sázavou, technologický objekt silnoproud  
**SO 11-72-03** žst Sázava u Žďáru, technologický objekt zabezpečovací
- D.2.2.2 xx-75-xx Přístřešky na nástupištích  
**SO 11-75-01** zast. Hamry nad Sázavou, přístřešky
- D.2.2.3 xx-76-xx Individuální protihluková opatření  
**SO 11-76-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, IPO č.p. 108
- D.2.2.4 xx-77-xx Orientační systém  
**SO 11-77-01** zast. Hamry nad Sázavou, orientační systém
- D.2.2.5 xx-78-xx Demolice

- SO 11-78-01** zast. Hamry nad Sázavou, čekárna žkm 90,362 zrušení
- SO 11-78-02** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, útulek TO žkm 91,320 zrušení
- SO 11-78-03** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, útulek TO žkm 92,100 zrušení

- D.2.2.6 xx-79-xx Drobná architektura a oplocení
- SO 11-79-01** zast. Hamry nad Sázavou, drobná architektura

#### **D.2.3 Trakční a energetická zařízení**

- D.2.3.1 xx-81-xx Trakční vedení
- SO 11-81-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, trakční vedení
  
- D.2.3.6 xx-86-xx Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- SO 11-86-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
  
- D.2.3.7 xx-87-xx Ukolejnění kovových konstrukcí
- SO 11-87-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, ukolejnění konstrukcí

#### **D.2.4 Ostatní stavební objekty**

- D.2.4.1 xx-92-01 Kácení
- SO 11-92-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, kácení
  
- D.2.4.2 xx-96-01 Náhradní výsadba
- SO 11-96-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, náhradní výsadba

#### **c) Dočasné stavby**

- xx-22-xx Silniční mosty, propustky
- SO 11-22-01** Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru, silniční most ev.km 88,366

## 5. Rozsah a koncepce řešení

Předmětem řešení tohoto objektu je návrh nástupiště zastávky Hamry nad Sázavou.

### 5.1 Současný stav

Současný stav nástupiště č. 1 a č. 2 je řešeno jako vnější nástupiště délky 202 m, s nástupištní konstrukcí SUDOP. Parametry nástupních hran neodpovídají současným normovým požadavkům.

Přístupové cesty na nástupiště nevyhovují současným nárokům na technické provedení a bezbariérový přístup.











## 5.2 Navržené řešení

Nově bude po rekonstrukci zastávky Hamry nad Sázavou, vybudovány dvě vnější nástupiště délky 140m. Přístup na nástupiště č. 1 bude zajištěn šikmým chodníkem a bezbariérovým přístupem ze stávajícího P+R. Na nástupiště č. 2 bude nově vybudovaný bezbariérový přístup přes šikmý chodník.

## 5.3 Konstrukce nástupišť

Nástupiště budou zřízeny z prefabrikovaných dílů typu L130 s protiskluznou úpravou s konzolovými deskami KLD 800/1600 s předsazenou hranou. Konstrukce vychází ze vzorového listu železničního spodku Ž8 4.3. Výška nástupní hrany činí 550 mm nad spojnici temen kolejnic přilehlé koleje. Vzdálenost hrany nástupišť od osy přilehlé koleje je 1680 mm. Stavební délka nástupišť je 140 m. Nástupiště má v celé šíři 3600 mm. Nenástupní hranu tvoří kombinace obrubníků a prefabrikátů typu L130.

Na nástupiště č.1 bude přístup pomocí šikmého chodníku, který bude ve sklonu 12,5% a nebude sloužit jako bezbariérový, po levé straně šikmého chodníku bude osazeno zábradlí. Bezbariérový přístup na nástupiště č. 1 bude z parkoviště P+R. Přístup na nástupiště č. 2 bude pomocí šikmého chodníku, který slouží zároveň, jako bezbariérový přístup. Sklon chodníku je 8,33% a v levé části bude zábradlí. Dále budou zřízeny schody na konci chodníku před „hadem“, tak aby se zkrátila trasa pro pěší. Schody budou vyústěny blíže středu nástupišť. Dle normy ČSN 73 4001 bude povrch stupnic nástupního i výstupního stupně kontrastně rozeznatelný (označení pruhem žluté barvy).

| Km poloha nástupišť      |              |
|--------------------------|--------------|
| <u>Začátek nástupišť</u> | 90,226624 km |
| <u>Konec nástupišť</u>   | 90,366624 km |

Nástupištní KLD desky 800/1600 (typ a rozmístění je patrný z výkresu půdorysu) budou uloženy na pryžové podložce typu ELAST-ELTEC GR 850 FS o rozměrech 100x100x10 mm a ty budou umístěny na prefabrikáty typu „L130“. Deska bude mít v rozsahu bezpečnostního pásu (šířka 800 mm) protiskluzový postřik v barvě šedá RAL 7040. Prefabrikáty typu „L130“ budou na podkladním betonu MC10, min. tl. 10mm, podkladního betonu C30/37 XC4+XF3 min. tl. 500mm a následně podkladní beton C12/15 XF3 tl. 0,100 m. V místě podkladního betonu C30/37 bude vložena trubka PE-HD DN 100 ve sklonu 5% v osově rozteči 1m, aby bylo zajištěno odvodnění železničního spodku. Za betonovým základem bude trubka vyústěna do trativodu. Trativod bude vyplněn kamenivem fr. 16/32 drenážní trubkou DN 200, která bude podbetonována betonem C16/20 X0 tl. Min. 0,10m a stěna rýhy trativodu bude opatřena separační geotextilií, která bude ukončena tak, aby nezabraňovala průtoku vody z trubek. Před začátek betonového základu bude vložena separační geotextilie a kamenný filtr fr. 31/63 mm s výplňovým betonem C25/30 XF3. Konce trubek v základovém pásu budou opatřeny sklovláknitou výztužnou mřížkou s oky 8 x 8 mm pro zamezení zanášení materiálu do trubky.

Plocha nástupiště bude ukloněna od kolejiště sklonem 2,0%. Povrch nástupiště bude tvořit betonová dlažba 20x20x6 cm bez sražené hrany položená na podsypu frakce 2-5 mm tloušťky 40 mm a štěrkodrti ŠDA frakce 0/32 tloušťky 200 mm. Míra zhutnění podkladní vrstvy bude ověřena pomocí rázové zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6192 s maximální hodnotou zatlačení zkušební desky  $s = 0,6$  mm. Spáry budou vysypány křemičitým pískem fr. 0-2 mm, tak aby bylo vše v souladu s VL Ž8 10.1. Dlažební tvárnice bez zkosených hran, dlážděných s max. mezerou 3 mm, aby bylo zabráněno jejich záměně s drážkami umělé vodící linie. Navržený součinitel smykového tření (nejméně  $0,5 + \tan \alpha$ ) povrchu nástupiště musí odpovídat ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah. Dle normy ČSN 73 4001 musí přední okraje schodišťových stupňů splňovat požadavky na součinitel smykového tření min. 0,6.

Základová spára pod nástupištěm bude mít únosnost 20 Mpa, min. míra hutnění  $I_d$  je 0,80, resp. 100% PS. Výplň nástupiště bude tvořit propustný, nenamrzavý materiál hutněný po 300 mm na  $I_d = 0,8$ . Přednostně bude použit výzisk z odkopu rámci tohoto SO, pokud to dovolí fyzikální vlastnosti dané zeminy.

Kvalita základové spáry pod nástupištěm a kvalita výplně nástupiště bude ověřena rázovou zatěžovací zkouškou dle ČSN 73 6192 s maximálními hodnotami sednutí  $s = 0,8$  mm (z.s.), resp.  $s = 0,7$  mm (jádro), dle předpisu SŽ S4.

Nenástupní hrana nástupišť je tvořena sníženým obrubníkem nebo prefabrikátem „L130“. Pokud je zvýšený, tak o 6 cm s prostupy pro odvodnění dle VL Ž8 11.12 (uvedeno v půdorysu nástupiště). Obrubník bude o rozměrech 100/250/1000 mm uložený do betonového lože min. C20/25 o tl. 0,1m. V případě, že nenástupní hranu tvoří prefabrikáty typu „L130“, s protiskluznou úpravou budou uloženy na podkladním betonu MC10, min. tl. 10mm, podkladního betonu C30/37 XC4+XF3 min. tl. 200mm a následně podkladní beton C12/15 XF3 tl. 0,100 m. Dále budou po obvodě prefabrikátů v betonovém základu osazeny kotevní trny proti zabránění posunu „L130“ a následně zamazány betonem C15/20.



Řešení pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu je patrné z výkresové části dokumentace. Umělá vodící linie podél nástupní hrany je již v KLD s podélnými drážkami o celkové šířce 0,4m. Izuální značení bezpečnostního pásu bude z probarveného materiálu KDL v šířce 0,2m. Signální pásy jsou navrženy šířky 0,8m a jsou provedeny z dlažby s výstupky stejné barvy jako dlažba nástupiště (přírodní, beton). Varovné pásy jsou navrženy šířky 0,4m a jsou provedeny z dlažby s výstupky v barvě nástupiště.

Na obou nástupištích bude zřízen multikanál o 9 otvorech a servisními šachtami. Přesné rozmístění vedení multikanálu je patrné z výkresové dokumentace.

Šikmé chodníky k obou nástupištím budou ze stejného materiálu i skladby jako je nástupiště. Vnitřní stranu chodníku bude uzavírat zvýšený obrubník o 12 cm a z vnější strany bude snížený obrubník a zábradlí. U druhého nástupiště v místě rozšíření nástupiště o přístřešek bude z důvodu stíněných poměrů použit lomový kámen (ve sklonu 1:1) a uložený do betonového lože min. C30/25 tl. 50 mm.

Na začátku přístupových šikmých chodníků v rozhraní chodník komunikace bude dle půdorysu část zpevněné plochy vylita asfaltovým povrchem a reliéfní dlažbou v kontrastní červené barvě – (varovný pás š. 0,4m z betonové dlažby tl. 60mm) s odstupem od komunikace o 0,4m z důvodu zachování bezpečnosti. U přístupu na nástupiště jedna bude asfaltovým povrchem dorovnáno na stávající asfalt. Doporučená skladba v těchto částí je ACO11 tl. 40mm uložený na štěrkodrti fr. 0/32 min tl. 0,15m.

## 5.4 Ukončení nástupišť

Nástupiště č.1 v km 90,366 624 v místě u přístupového chodníku bude ukončeno monolitickou zídou se služebními roštovými schody, na které bude umístěno zábradlí dle VL Ž8 5.1.207. Monolitická zídka bude ze železobetonu min. 30/37 – XF4, XD3 uložená do podkladního betonu C12/15 tl. 100 mm a štěrkodrti fr. 0/32 tl. 200 mm. Služební schody budou s roštovými stupnicemi kotvené do zídky a samostatného základu z betonu min. C30/37 – XC4, XF3 o rozměrech 600 x 1500 x 800 mm. Zábradlí bude výšky 1100 mm se svislou výplní typu A dle VL Ž12 1 kotveny do zídky přes patní desku s podlitím.

### Specifikace výztuže zídky:

- svařovaná síť z ocelových drátů, oka 100x100 mm, tl. Drátu 8 mm, ocel b 500b
- výztuž z prutů profilu 7, 10, 12 mm, ocel b 500b
- min. Překrytí při nastavení svařované sítě z ocelových drátů 300 mm
- krytí jmenovité 50 mm, krytí minimální 40 mm

Ostatní zakončení nástupišť č. 1 i 2 bude pomocí nových svahových prefabrikátů typu L130 1:2 s ocelovými schody pro služební přístup dle VL Ž8 5.1.225. Prefabrikáty budou spojeny obrubníkem v pochozí výšce a prostor mezi nimi bude vyplněn zatravnovací tvárnici a následně vysypán štěrkodrtí fr. 8/16 mm dle VL Ž8 5.1. Betonový základ svahových dílců typu L130 1:2 bude u nástupní hrany stejný, jako u prefabrikátů L130 s konzolovou deskou a u nenástupní hrany bude základ totožný, jakou L130 nenástupní hrany.

Schody budou kotvené do samostatných základů, horního a dolního. Horní základ má rozměry 350 x 1500 x 800 mm a dolní prefabrikát má rozměry 800 x 1500 x 800 mm. Tvar a výztuž základu beton min. C30/37 - XC4, XF3 dle ČSN EN 206+a2, ČSN P 73 2404. Maximální průsak 20 mm dle ČSN EN 12 390-8. Ochrana proti zemní vlhkosti je zajištěna 1x asfaltovým penetračním adhezním nátěrem (alp) + 2x asfaltovým nátěrem za horka SA12 (ALN). Na pohledových plochách musí být hrany upraveny zkosením pod úhlem 45° od povrchu s délkou odvěsny 20 mm.

Výztuž bude B500B dle ČSN EN 10080 s minimálním profilem 8 mm po 100 mm v obou směrech. Jmenovité krytí bude - povrch c<sub>nom</sub> = 50 mm. Minimální krytí - povrch c<sub>min</sub> = 40 mm.

#### Požadavky na stupně služebních schodů:

- služební schody musí být ve sklonu shodnou se sklonem svahového prefabrikátu - 1:2
- všechny stupně mají mít stejnou výšku a šířku optimální výška stupně je v rozmezí 150 až 180 mm, maximální výška stupně je 200 mm nejmenší šířka stupně je 250 mm

## 5.5 Zábradlí

Zábradlí v zastávce Hamry nad Sázavou bude použito pouze v nezbytných případech z důvodu bezpečnosti a celistvosti vzhledu zastávky. Výška zábradlí bude 1100 mm. U nástupiště č. 1 bude zábradlí použito pouze v místě přístupového chodníku, kde zábradlí bude ukotveno do základových patek o poloměru 300x800 mm. U nástupiště č. 2 bude zábradlí použito jak u přístupového šikmého chodníku, tak i u nenástupní hrany nástupiště. V místě šikmého chodníku bude zábradlí kotveno do základových patek o poloměru 300x800 mm. Veškeré patní základy budou minimálně z betonu C20/25. U nenástupní hrany, kde se nacházejí prefabrikáty L130 bude zábradlí kotveno z boku do míst předepsaných výrobcem prefabrikátů.

Před zahájením výroby, provede zhotovitel přesné zaměření nenástupní hrany a míst, kde se zábradlí bude nacházet a zapracuje skutečné rozměry a tvar jednotlivých dílů zábradlí. Dále se zhotovitel musí řídit nejnovějšími vzorovými listy Ž12 zábradlí a madla a dodržet vše co je v těchto VL stanoveno.

## 5.6 Odvodnění

Odvodnění nástupiště č. 1 je na začátku nástupiště pomocí TZZ3 a následně vyústěna na terén, kde svodným potrubím bude přes čistící šachtu Š1 dovedena do kanalizační šachty Š3 na konci nástupiště, do které je i vyústěno odvodnění kabelovodu. Čistící šachta je navržena plastová bez kalového prostoru minimálního DN 400 s poklopem opatřeným zámkem. Kanalizační šachta je navržena betonová DN1000 s litinovým poklopem opatřeným zámkem.

Tato betonová kanalizační šachta musí být opatřena i zabezpečením proti vniknutí zvířat i osob. Žlabovka bude uložena do betonového základu min C20/25.

V místě technologických objektů se zřídí žlab z polymerbetonu uložený do betonu C20/25 o rozměrech 130x1000mm v celkové délce 24m včetně krycích roštů z pozinkované oceli o rozměrech 130x1000mm. Vnitřní sklon žlabu bude v opačném sklonu 0,5% než je sklon koleje. Vyústění žlabu bude na terén. Ostatní plocha nástupiště je ukloněna 2,0% od kolejí a vyústěna na terén.

V místě šikmého chodníku u prvního přístupu, bude opět malá žlabovka 200x250x100 mm s betonovým základem C20/25 a následně zakončená betonovou vpustí s napojením na svodné potrubí DN 200 a vyústěním do blízké vodoteče. Svodné potrubí bude opatřeno zpětnou klapkou.

U druhého nástupiště bude odvodnění nástupní plochy pomocí TZZ3 uložené do betonu C20/25. Na konci žlabovky bude betonová vpust s napojením na svodné potrubí DN 200 a následném vyústěním na terén. Sklon tohoto svodného potrubí bude alespoň 2,0%. V místě zlomu svodného potrubí bude muset být zřízena plastová revizní šachta Š2 pro čištění. Šachta je navržena DN 400 s poklopem opatřeným zámkem.

Přístup na nástupiště č. 2 bude odvodněn sklon chodníku, ale projektant doporučuje dát na pravou stranu (ve směru chůze na nástupiště) též malou žlabovku se stejným základem a na začátku přístupu

umístit betonovou vpusť se svodným potrubím vyústěným do blízkého příkopu. Celá plocha nástupiště je odvodněna od kolejí sklonem 2,0%.

## 6. Organizace výstavby

Celkové stavební postupy s časovými vazbami jsou pak detailně rozpracovány v části projektové dokumentace B.8 Zásady organizace výstavby. Tato část obsahuje komplexní pohled na prováděné práce, včetně výluk kolejí, omezování rychlosti v kolejích a předpokládané časové vazby.

## 7. Výjimky z norem, předpisů a vzorových listů

Návrh nástupiště je zpracován v souladu s předpisy SŽDC, vzorovými listy, ČSN. Pro zpracování projektové dokumentace stavebního objektu není nutno žádat o výjimky ze stávajících platných norem a předpisů.

## 8. Vliv na životní prostředí

Vliv objektů na životní prostředí je podrobně řešen v samostatné části projektové dokumentace B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí, kde je řešeno i nakládání s odpady.

### Řešení z hlediska životního prostředí

Z hlediska vlivu na životní prostředí lze charakterizovat materiál použitý ke stavbě jako nezávadný. Není třeba uvažovat ani další škodlivé vlivy stavby na živ. prostředí mimo možného zvýšení emisí při realizaci.

### Odpady

Materiál, který bude vyzískán v rámci výkopových prací, bude odvezen a uložen do skládek.

## 9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo údržbové práce pro jinou právnickou osobu (SŽ, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP. Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

## **10. Závěr**

Materiály a konstrukce navržené v projektu vycházejí z nabídek výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější, sloužící jako podklad pro stanovení nákladů jednotlivých SO. V dokumentaci nejsou uvedené konkrétní názvy výrobků a výrobců. Všechny materiály je nutno doložit certifikáty jakosti a případně odpovídajícím posouzením. Vybrané výrobky musí být pro použití do kolejí Správy železnic, státní organizace schváleny a musí mít platné „Osvědčení Správy železnic, státní organizace“.

Technickou zprávu zpracoval:

**Ing. Petr Burda**

E-mail: [petr.burda@sagasta.cz](mailto:petr.burda@sagasta.cz)

Tel.: +420 722 075 683

11. Příloha č.1

NÁSTUPIŠTĚ - TABULKA  
ŠACHET

| Číslo šachty | Staničení | Průměr šachty DN | Kóta poklopu | Kóta dna šachty | Kóta dna výkopu | Kóta přítoku | Kóta odtoku | Výška šachty | Souřadnice X | Souřadnice Y | Typ šachty | Poznámka                  | Výkop jámy pro šachtu |
|--------------|-----------|------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------------------|-----------------------|
| 1            | 2         | 4                | 7            | 8               | 9               | 10           | 13          | 15           | 16           | 17           | 18         | 19                        | m3                    |
|              | km        | mm               | m.n.m.       | m.n.m.          | m.n.m.          | m.n.m.       | m.n.m.      | m            |              |              |            |                           |                       |
| Š1           | 90,360008 | 400              | 555,551      | 552,880         | 552,730         | 552,880      | 552,880     | 2,821        | 644872,778   | 1113817,409  | A          |                           | 4,06224               |
| Š2           | 90,338362 | 400              | 555,204      | 554,804         | 554,654         | 555,004      | 555,004     | 0,550        | 644842,829   | 1113804,564  | A          | revizní šachta 400x400 mm | 0,792                 |
| Š3           | 90,388860 | 1000             | 553,910      | 550,936         | 550,786         | 551,706      | 550,936     | 3,124        | 644897,322   | 1113801,799  | F          |                           | 4,49856               |
|              |           |                  |              |                 |                 |              |             |              |              |              |            | SUMA                      | 9,3528                |

| TYP ŠACHTY |       |         |                            | N - nová | S - stávající |
|------------|-------|---------|----------------------------|----------|---------------|
| Typ A      | plast | DN 400  | bez kalového pro-<br>storu | 2 ks     | 0 ks          |
| Typ B      | plast | DN 400  | s kalovým prostorem        | ks       | 0 ks          |
| Typ C      | beton | DN 800  | bez kalového pro-<br>storu | ks       | 0 ks          |
| Typ D      | beton | DN 800  | s kalovým prostorem        | ks       | 0 ks          |
| Typ E      | beton | DN 800  | s revizním nástav-<br>cem  | ks       | 0 ks          |
| Typ F      | beton | DN 1000 | kanalizační                | 1 ks     | 0 ks          |
| Celkem     |       |         |                            | 3 ks     | 0 ks          |