

ZŘÍZENÍ ZASTÁVKY PÍSEK JIH

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 208 Oplocení

PROJEKT - DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

O B S A H

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Základní údaje o stavbě**
- 3. Popis současného stavu**
- 4. Návrh koncepce technického řešení**
 - 4.1. Oplocení
- 5. Související provozní soubory a stavební objekty**
- 6. Vytýčení objektu**
- 7. Inženýrské sítě**
- 8. Návrh postupu stavebních prací**
- 9. Výjimky z předpisů a norem**
- 10. Soupis použitých předpisů a norem**

1. Identifikační údaje

Název stavby : **Zřízení zastávky Písek jih**
Železniční trať : 1811 Tábor-Ražice
ISPROFIN : 327 320 3000 / 500 374 0012
Charakteristika : Liniová stavba
Účel stavby : Novostavba železniční zastávky

Stavebník : SŽDC, s.o.
IČ : 70994234
DIČ : CZ70994234
Sídlo objednavatele : Dlážděná 1003/7, 186 00 Praha 1, Nové Město
zastoupený : Stavební správou západ
se sídlem : Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel PD : SUDOP Project Plzeň a.s.
IČ : 45359148
DIČ : CZ45359148
Sídlo zhotovitele : Plachého 35, 301 25 Plzeň
Vedoucí projektu : Ing. Karel Nolč, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby, zapsán
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT pod číslem 0200462
Zakázkové číslo akce : 345-17-1-1
Stupeň PD : Projekt - Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Stavební úřad : Městský úřad Písek, odbor výstavby a územního plánování
Sídlo úřadu : Velké náměstí 114/3, 397 19 Písek

Speciální staveb. úřad : Drážní úřad
Sídlo úřadu : Wilsonova 300/8, 121 06 Praha 2

Uživatel stavby : SŽDC, s.o., OŘ Plzeň
Sídlo uživatele : Sušická 23, 326 00 Plzeň

2. Základní údaje o stavbě

Místo stavby	: TÚ 1811 Tábor-Ražice DÚ 20 žst.Písek město-žst.Písek
Kategorie dráhy	: Dráha regionální REG 163
Katastrální území	: Písek
Okres	: Písek
Kraj	: Jihočeský
Charakter stavby	: Novostavba zastávky + rekonstrukce koleje
Začátek stavby	: km 57,953 959 (začátek reprofilace a vyrovnání koleje SO 201)
Konec stavby	: km 58,441 784 (konec reprofilace a vyrovnání koleje SO 201)
Název objektu	: SO 208 Oplocení
	zařídění dle JKSO 815 23 71
	zařídění dle SKP 46.21.64.47
Charakter objektu	: Novostavba
Odpovědný projektant:	Ing. Karel Nolč

Stavba se nachází na regionální neelektrizované železniční trati TÚ 1811 Tábor-Ražice, DÚ 20 Písek město-Písek, v km 57,953 959 až 58,441 784, vlastní zastávka je navržena v km 58,183 619 až 58,275 096 staničení trati, vpravo na vnější straně směrového oblouku o poloměru $R=400\text{m}$, v místě podchodu pro pěší pod tratí (evžkm 58,212 trati), v prostoru současného lesoparku mezi ulicemi Sovova a Heritesova, v souběhu s ulicí Preslova. V uvedeném úseku prochází trať intravilánem města Písek, přičemž v místě zastávky a nástupiště přechází ze zářezu hloubky cca 2,80m na postupně se zvyšující násyp výšky až 1,50m.

Současná traťová rychlost v místě budoucí zastávky je $V=65\text{ km/h}$, výhledová maximální traťová rychlost v úseku Písek město-Písek je na základě zhodnocení stávajících směrových poměrů v úseku km 57,0 až 59,0 - $V_{130}=80\text{ km/h}$ (konzultace s GR SŽDC OTH – Ing.R.Trejtner).

Objekt představuje zřízení oplocení v pokračování zadní linie nově navrženého nástupiště železniční zastávky, vpravo při patě svahu železničního násypu, ve směru staničení železniční tratě.

3. Popis současného stavu

Z hlediska směrových poměrů, v místě navrhovaného oplocení za nástupištěm nové železniční zastávky, je dle pasportu trať vedena ve směrovém levostranném oblouku s přechodnicemi o poloměru $R=400\text{m}$, $D=98\text{mm}$.

Z hlediska sklonových poměrů, dle pasportu, traťová kolej místem budoucího oplocení průběžně klesá v délce 156m sklonem -14,70‰.

V místě budoucí zastávky a následujícího oplocení za nástupištěm dochází na několika místech ve velké míře k nedovolenému přecházení železniční trati, což způsobuje značné problémy pro SŽDC OŘ ST Strakonice s udržováním profilu kolejového lože, které je přecházením "přemisťováno" k patě železničního násypu. Pro udržení kolejového lože na pláni železničního spodku jsou tato místa ST provizorně sanována za použití vyzískaných starých dřevěných prachů, betonových přejezdových desek, betonových prachů SB8, betonových základů, betonového prefabrikátu L a betonových plomb.

Výstavbou nového nástupiště v navrhované poloze dojde k přerušení všech těchto nelegálních přechodů přes trať v tomto místě, jednak konstrukcí nového nástupiště a jednak navazujícím

oplocením části trati za koncem nástupiště v délce 36,750m, které je součástí zde řešeného objektu této stavby (SO 208 Oplocení).

V místě zastávky je terén rovinatý, ve směru staničení nejprve mírně svažité, na jejím konci a v místě navrženého oplocení za nástupištěm se sklon terénu postupně zvyšuje směrem k ulici Nádražní. Lesopark v prostoru budoucí zastávky je porostlý vzrostlými dřevinami a náletovými keři, které se každoročně, v rámci údržbových prací OR Plzeň ořezávají či likvidují.

V rozsahu navržené úpravy železničního svršku, nástupiště a zde řešeného oplocení za nástupištěm budoucí zastávky železniční trať kříží, nebo jsou vedeny v souběhu s traťovou kolejí, inženýrské sítě různých správců, jejichž trasy jsou zakresleny v koordinační situaci stavby, v situacích jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů a kilometricky vyznačeny v podélném profilu SO 201 Železniční svršek.

Tyto trasy jsou převážně vedeny v dostatečné hloubce pod plání železničního spodku (pžs), dle ustanovení příslušných ČSN a drážních předpisů, podle kterých se jejich poloha při křížení se železniční tratí předepisuje a povoluje (kabelové trasy elektrické a sdělovací - min. 0,80m pod úrovní pžs na širé trati; kanalizace a vodovod - min. krytí 1,50m pod úrovní pžs; atd....).

Kritická křížení tras inženýrských sítí jsou popsána v odstavci **7. Inženýrské sítě** této Technické zprávy.

Před zahájením prací je vzhledem k výše uvedenému nutné nechat si sítě přesně vytýčit od jejich správců a zajistit jejich dozor a spolupráci, zejména při probíhajících stavebních pracích v jejich blízkosti.

4. Návrh koncepce technického řešení

Hlavním účelem stavebního objektu SO 208 Oplocení je zabránit nelegálnímu přecházení železniční tratě v místě za koncem nástupiště.

4.1. Oplocení

Na základě dosavadních jednání bylo rozhodnuto, že pro jednotnost a pro vyloučení případného poškození či prostřihání klasického drátěného pletiva bude oplocení navrženo stejného typu jako zábradlí na nástupišti zastávky, tj. robustní, z ocelových svařených profilů, výšky 1,100m, která by měla postačovat pro zabránění nedovoleného přecházení železniční tratě.

Vzhledem k přítomnosti podzemních sítí (parovod-v dostatečné hloubce, optický kabel CETIN, ELSAT-kabelová televize) je oplocení navrženo nikoliv ve formě opěrné zídky či gabionů, ale s bodovými základy (patky), pro možnost snazšího bezkolizního vykřížení s těmito sítěmi a případnou snadnou demontáží a následnou zpětnou montáží v případě potřeby správců sítí.

Oplocení není možno bez křížení se sítěmi realizovat, neboť by ztratilo význam, s ohledem na svoji funkci, kterou je zabránění přístupu k železniční trati.

Objekt bude vybudován od konce nástupiště souběžně s traťovou kolejí ve směru staničení, těsně při patě železničního náspu, v délce 36,750 + kolmý odskok od konstrukce nástupiště 0,750m + zakončení oplocení kolmo k ose koleje 1,750m, tj. v celkové délce 39,25m.

Patky stojek zábradlí jsou připevněny maticemi na chemické kotvy 4x ø12mm v bodových základech ø300mm z betonu C 25/30- XC2, XA1 , s případným vyrovnáním plastbetonem, hloubky 800-1000mm od úrovně upraveného terénu při patě náspu. Vzdálenost bodových základů je navržena 1,500m, v případě nutnosti při realizaci (vykřížení s výše uvedenými inženýrskými sítěmi) je možno ji upravit až na cca 2,250m. Zábradlí bude provedeno stejné barvy jako zábradlí na nástupišti, tj. tmavomodrá (odstín RAL 5210), obvyklá na drážních stavbách SŽDC.

Oplocení (zábradlí) je rozebíratelné, v případě nutnosti je možné jednotlivé díly zábradlí demontovat a následně znovu osadit, bez jeho poškození.

Stávající terén mezi patkami pod oplocením se vyrovná na úroveň horního povrchu patek; vyrovnání bude provedeno výkopovým materiálem z vyhloubených patek základů.

Objekt oplocení je umístěn pouze na drážním pozemku ve vlastnictví ČD, a.s., parc. č. 2545/1 (k.ú. Písek, ostatní plocha-dráha).

Vypracování výrobní dokumentace - schéma zábradlí, jednotlivých panelů zábradlí a výkaz materiálu - je součástí dodávky zábradlí (v návaznosti na výkres č. 13.1 Zábradlí schodiště a oplocení-řezy tohoto stavebního objektu).

5. Související provozní soubory a stavební objekty

Se zde řešeným stavebním objektem, týkajícím se úpravy traťové koleje, úzce souvisí následující PS a SO této stavby:

SO 201 Železniční svršek
SO 202 Nástupiště
SO 203 Přístupové komunikace
SO 207 Úprava zeleně

6. Vytýčení objektu

Projektová dokumentace stavby je zpracována v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání. Pevné body, ze kterých bylo provedeno zaměření, a z nichž je možno provést i vytýčení stavby, jsou uvedeny v Geodetické dokumentaci, která je součástí této projektové dokumentace stavby.

Výšky koleje uvedené v dokumentaci se vztahují na úroveň temene kolejnice nepřevýšeného kolejnicového pásu. Navržené situační, směrové a výškové řešení polohy nástupiště i zde řešeného oplocení vychází z nově navrženého stavu úpravy traťové koleje, na který je poloha nástupiště geometricky závislá.

Staničení úpravy traťové koleje bylo vztaženo ke km 58,000 000, který byl při zaměření stanoven jako pevný (vztažný).

Hlavní body pro vytýčení směrové a výškové polohy oplocení jsou uvedeny ve vytyčovacím výkresu a seznamu souřadnic SO 202 Nástupiště.

7. Inženýrské sítě

Průběh inženýrských sítí v místě stavby byl zjišťován projektantem a je uveden v dokumentaci stavby. Originály vyjádření správců s vyznačenými průběhy sítí jsou uloženy u zpracovatele projektové dokumentace stavby.

Veškeré zjištěné průběhy inženýrských sítí a zařízení od jejich správců jsou vloženy do situace stavby, jejich průběh je orientační.

Místem, kde je navrženo oplocení, prochází kolmo k ose koleje potrubí teplovodu – primární rozvod Teplárny Písek, který je pod tělesem dráhy veden v ocelové chráničce DN 800mm. Chránička je na obou koncích, po obou stranách tratě, zaústěna do mohutných komor.

Prostorem mezi šachtou Teplárny Písek v ulici Preslova a patou železničního náspu prochází optická kabelová trasa CETIN, v části souběžně s traťovou kolejí, s následným přechodem kolmo k ose koleje na její druhou stranu, a dále pak kabelová trasa koaxiálního kabelu ELSAT-kabelová televize, která šachtu pouze obchází a vrací se zpět k ulici Preslova.

Pro ověření reálnosti zřízení oplocení v navržené trase podél paty železničního náspu bylo projektantem při zpracování projektu zajištěno přesné vytyčení stávajících tras těchto inženýrských sítí (situační poloha+hloubka) a vyžádáno vyjádření k možnosti realizace oplocení v navržené trase od všech tří správců uvedených inženýrských sítí (Teplárna Písek, CETIN, Elsat-kabelová televize).

Bylo zjištěno a dohodnuto:

Teplárna Písek

Trasa parovodu vychází ze šachty v ulici Preslova kolmo na osu traťové koleje ocelovou chráničkou DN 800mm v dostatečné hloubce vůči úrovni základů oplocení (rozdíl mezi povrchem chráničky a horní úrovní patek oplocení v místě křížení je cca 1,70m)

Elsat-kabelová televize –koaxiální kabel

Trasa kabelu vytyčená obchází šachtu parovodu v prostoru mezi šachtou a železničním náspem ve vzdálenosti 0,80-1,10m od vnějšího povrchu šachty a cca 0,30m od osy oplocení, takže do trasy oplocení nezasahuje. Navíc hloubka kabelové trasy v místě souběžného průběhu s navrženým oplocením byla naměřena 1,00-1,40m.

CETIN-optická kabelová trasa

Trasa kabelu vytyčená obchází šachtu parovodu v prostoru mezi šachtou a železničním náspem ve vzdálenosti 0,30-0,60m od vnějšího povrchu šachty a cca 0,50-1,00m od osy oplocení ve změřené hloubce cca 0,80m, takže v prostoru šachty Teplárny Písek do trasy oplocení nezasahuje. V dalším průběhu se obloukem stáčí do cca kolmého křížení se železniční tratí, kterou podchází v místě paty náspu železniční tratě v naměřené hloubce dle vytyčení cca 1,00m. Optická kabelová trasa je vedena v plastové chráničce (PEHD).

Závěr:

Parovod Teplárny Písek je v dostatečné hloubce, vybudování patek oplocení se ho nedotkne, v případě potřeby ze strany Teplárny Písek je možno oplocení demontovat a znovu osadit zpět, bez jeho poškození.

Trasa koaxiálního kabelu Elsat-kabelové televize by výstavbou oplocení také neměla být dotčena, v případě potřeby je možno oplocení rovněž rozebrat bez jeho poškození a znovu osadit zpět.

Trasa optické kabelové trasy CETIN by výstavbou oplocení také neměla být dotčena, pokud naměřené hloubky z vytyčení trasy odpovídají skutečnosti. V případě potřeby je možno opět oplocení demontovat a znovu osadit zpět bez jeho poškození.

Konkrétní podmínky pro realizaci oplocení jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých výše uvedených správců sítí, které jsou doloženy v dokladové části projektové dokumentace.

Důrazně se upozorňuje, že při provádění základových patek oplocení (ø300mm) v tomto místě musí zhotovitel stavby se správcí sítí velmi úzce spolupracovat.

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytýčení tras jednotlivých sítí příslušnými správci a tyto protokolárně předat zhotoviteli stavby, případně objektu. Při práci v blízkosti těchto sítí je zapotřebí si vyžádat dozor jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Pokud by se zemní práce prováděly v blízkosti tras funkčních inženýrských sítí, není možné používat stroje. Zemní a bourací práce je třeba provádět až do vyvěšení sítí ručně.

8. Návrh postupu prací

Postup prací při provádění stavby zde navržený je možno upravit podle možností a kapacity zhotovitele vzešlého z výběrového řízení a dle případných podmínek ze strany investora, na základě eventuálních požadavků zainteresovaných firem, případně na základě požadavků města Písek.

Základní předpoklady pro provedení rekonstrukce respektive nároky na jejich zabezpečení jsou uvedeny v odstavci **4.3.1. Předpoklady pro provádění stavebního objektu SO 201 Železniční svršek**.

Doporučený optimální postup pracovních činností :

- 1) Demontáž stávající výstroje trati (návěsti, staničníky,...)
- 2) Reprofilace kolejového lože traťové koleje v celé navržené délce (dl.488m), se snížením stávajícího převýšení ve směrovém oblouku o poloměru R=400m z D=98mm na D=66mm (výzisk pro zpětné použití 70%, odpad 30% objemu ŠL)
- 3) Zřízení trativodů v zářezu a provedení přisypávek a gabionů na násypech pro rozšíření stezky pláň tělesa železničního spodku
- 4) Náhrada svěrek kolejového roštu (ŽS3→ŽS4) v rozsahu úpravy BK, rekonstrukce poškozených dřevěných prachů, úprava konců kolejnic pro BK
- 5) Doplnění nového šterkového lože 30% objemu ŠL (tloušťka cca 125mm v profilu ŠL))
- 6) Směrové a výškové vyrovnání koleje do navržené polohy (dl.488m) – 2x podbití
- 7) Svaření koleje v BK (400m)
- 8) Pokácení případných kolizních dřevin dle návrhu v PD (jabloň,...), pokud nebyly pokáceny už v předstihu v době vegetačního klidu
- 9) Vybudování základů pro nástupiště (případná pomocná lavice, vrtání mikropilot, vybetonování základových trámů)
- 10) Zřízení vsakovacího žebra pro zabezpečení odvodnění nástupiště
- 11) Dokončení spodní stavby nástupiště s úpravou terénu, osazení prvků nástupiště a vybudování přístupových chodníků se schodištěm
- 12) Úprava chodníku v Preslově ulici (snížení) v souvislosti se zřízením místa pro přecházení
- 13) Vybudování veřejného osvětlení zastávky, provedení úprav rozvodů nn
- 14) Osazení přístřešku pro cestující
- 15) Osazení zábradlí nástupiště, přístupových chodníků a schodiště, osazení rozhlasu, osazení tabule informačního systému, osazení tabulí orientačního systému na nástupiště, osazení mobiliáře (lavičky, odpadkový koš, tabule pro jízdní řády)
- 16) Vybudování oplocení - zábradlí za koncem nástupiště při patě železničního násypu
- 17) Konečná úprava terénu včetně uvedení dočasně používaných drážních (případně i mimodrážních) ploch do původního stavu, výsadba náhradní zeleně
- 18) Úprava drážních stezek
- 19) Osazení zajišťovacích značek koleje

- 20) Zpětné osazení demontované výstroje dráhy, doplnění a osazení nově navržené traťové výstroje
- 21) Dokončovací práce
- 22) Směrové a výškové vyrovnání koleje následné (dl.488m) cca po 3 měsících provozu, po dohodě s OŘ ST Strakonice

V dostatečném předstihu musí být rovněž zajištěna případná připravenost kolejiště a ploch v žst.Písek město a žst.Písek, z hlediska uvolnění pro eventuální stání stavebního vlaku, stavebních mechanismů a případnou vykládku stavebních materiálů.

9. Výjimky z předpisů a norem

Pro zpracování projektového řešení **SO 208 Oplocení**, týkajícího se návrhu oplocení, není zapotřebí žádných výjimek z drážních předpisů, Vzorových listů ani norem ČSN či TNŽ.

10. Soupis použitých předpisů a norem

Při zpracování projektové dokumentace stavby bylo využito následujících norem, předpisů a vzorových listů :

- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací
- TNŽ 01 3468 Výkresy železničních tratí a stanic
- TNŽ 73 4955 Výpravní budovy a budovy zastávek ČSD
- TNŽ 73 6390 Nápisové názvy železničních stanic a zastávek
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Vyhláška Ministerstva dopravy č.177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah v aktuálním znění
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek v aktuálním znění
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek v aktuálním znění
- Předpis SŽDC D1 Dopravní a návětní předpis v aktuálním znění
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž10 v aktuálním znění
- TKP staveb SŽDC v aktuálním znění