

STAVEBNÍK : **Správa železniční dopravní cesty, s. o.**
IČO: 70994234, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1



GENERÁLNÍ PROJEKTANT :



PROJEKTANT ČÁSTI/PROFESE :

A 3 PROJEKT, s.r.o.

J. V. Sládka 699
391 81 Veselí nad Lužnicí
IČO: 26046920
tel.: +420 381 582 202
e-mail: a3projekt@a3projekt.cz

A 3 PROJEKT, s.r.o.

J. V. Sládka 699
391 81 Veselí nad Lužnicí
IČO: 26046920
tel.: +420 381 582 202
e-mail: a3projekt@a3projekt.cz

PROJEKT :

„SO 01 - ČEKÁRENSKÝ PŘÍSTŘEŠEK – LOUČOVICE ZASTÁVKA“

STUPEŇ :

PROJEKT (P)

ČÁST/PROFESE :

TZ

OBSAH/VÝKRES :

SO 01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA, SČ

KÓD/ČÍSLO VÝKRESU/PŘÍLOHY :

E.2.2.a.1.

VYPRACOVAL : Jakub Rohlík Jan Potměšil, DiS	DATUM AKTUALIZACE : 13.6.2017	MĚŘÍTKO :	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. JAROSLAV HEJL
	ZAKÁZKA: 18-2017	VÝTISK :	
SOUBOR : 18_P_SZDC_SO 01_Loučovice_zastávka_E.2.2.a.1.odt			

OBSAH

E.2.2.a.1.1.	Popis a základní údaje.....	5
	a. Identifikace stavby	
	b. Popis a základní údaje o současném stavu	
E.2.2.a.1.2.	Seznam vstupních podkladů.....	5
E.2.2.a.1.3.	Popis navrženého technického řešení a technických parametrů.....	6
E.2.2.a.1.4.	Statická posouzení.....	7
E.2.2.a.1.5.	Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení.....	7
E.2.2.a.1.6.	Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení.....	8
E.2.2.a.1.7.	Doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchýlných řešení od předchozího stupně dokumentace.....	8
E.2.2.a.1.8.	Přehled použitých norem, TKP, předpisů, vzorových listů apod.....	8
E.2.2.a.1.9.	Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad.....	9
E.2.2.a.1.10.	Průkaz o zapracování výsledků doplňujících průzkumů.....	9
E.2.2.a.1.11.	Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory.....	9
E.2.2.a.1.12.	Údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením.....	9
E.2.2.a.1.13.	Průkaz a řešení stavu únosnosti.....	9
E.2.2.a.1.14.	Požadavky na geotechnický monitoring.....	9
E.2.2.a.1.15.	Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů.....	9
E.2.2.a.1.16.	Řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	9
E.2.2.a.1.17.	Výpis výrobků.....	9

E.2.2.a.1.1. Popis a základní údaje

a. Identifikace stavby

Název stavby: „SO 01 – ČEKÁRENSKÝ PŘÍSTŘEŠEK – LOUČOVICE ZASTÁVKA“
Místo stavby: zastávka Loučovice zastávka
Trať: č. 243 00, Rybník – Lipno nad Vltavou
Traťový úsek: č. 1791E1
Kategorie dráhy: Regionální dráha
Kilometrická poloha: 20,643 km, Loučovice zastávka
Číslo trať úseku: č. 195
Kraj (samosprávný): Jihočeský
Okres: Český Krumlov
Obec: Loučovice
Katastrální území: Loučovice [687138]
Předmět dokumentace: Novostavba čekárenského přístřešku pro cestující v Loučovice zastávka
Charakter stavby: Stavba dráhy, ve smyslu ustanovení § 5 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách
Stupeň dokumentace: PROJEKT (P)

Stavebník / Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
IČO: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234
Dlážděná 1003/7
Nové Město, 110 00 Praha 1
zapsané u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Organizační jednotka Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955
190 00 Praha 9

Zhotovitel dokumentace: A 3 PROJEKT, s.r.o.
IČO: 26046920
DIČ: CZ26046920
J. V. Sládka 699
391 81 Veselí nad Lužnicí
zapsané u krajského soudu v Českých Budějovicích, oddíl C, vložka 11032

b. Popis a základní údaje o současném stavu

Ve stávajícím stavu je železniční zastávka Loučovice tvořena rekonstruovaným prefabrikovaným nástupištěm s parametrem nástupištní hrany 500 mm nad temenem koleje. Nástupiště je osazeno původním, plechovým přístřeškem, založeným na betonové desce. Stávající přístřešek je řešen v souladu s požadavky užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Přístup na nástupiště je skrze stávající kamenné schodiště z přilehlé veřejné komunikace.

E.2.2.a.1.2. Seznam vstupních podkladů

původní PD stavby „Zřízení čekárenských přístřešků na zastávkách Loučovice – zastávka, Čertova Stěna, Rožmberk nad Vltavou (trať Rybník – Lipno) a Bujanov (trať Horní Dvořiště – České Budějovice)“ předaná zadavateli 30.04.2014.

aktualizovaná PD stavby „Zřízení čekárenských přístřešků včetně osvětlení na zastávkách Loučovice – zast. (trať Rybník – Lipno), Líšnice (trať Tábor – Písek), Myslín a Smetanova Lhota (trať Protivín – Zdice)“ předaná zadavateli 27.09.2016

E.2.2.a.1.3. Popis navrženého technického řešení a technických parametrů

Stávající objekt, jež je navržen k demolici je jednopodlažní nepodsklepenou stavbou s pultovou střechou s nízkým spádem, svislé konstrukce stejně jako střešní plášť jsou tvořeny ocelovým plechem. Základové konstrukce jsou tvořeny betonovou deskou. Stávající objekt bude s výjimkou betonové základové desky kompletně odstraněn.

Z důvodu zlepšení odtoku srážkových vod z plochy před přístřeškem bude stávající betonová deska ve směru od nástupiště zbrusuena do spádu 2%.

Nově budovaný přístřešek bude založený z části na stávající z části na nové základové desce. Vzhledem k tomu, že stávající přístřešek byl menších rozměrů a požadavku na využití stávající základové desky, je nutné provedení rozšíření této desky. Toto bude provedeno natrtnutím stávající desky z čela, pomocí zainjektovaných prutů stavební oceli, vyztužení nové desky a následného zmonolitnění.

Nadzákladovou část objektu budou vynášet pozinkové trny s patlemi, zainjektované do základových konstrukcí. Tyto patle budou vynášet svislé nosné dřevěné sloupky, které tvoří rám objektu. Opláštění objektu bude tvořeno dřevěnými fošnami tl. 50 mm, jejichž hrany budou upraveny na polodrážku tak, aby při vytvoření opláštění nedocházelo k zatékání skrze obvodový plášť. Spodní hrana první fošny bude založena min. 30 mm nad úroveň podlahy v přístřešku tak, aby nedocházelo k poškození vlhkostí. Rohy opláštění budou vytvořeny přesazením jednotlivých fošen tak, jak je patrné z výkresové části dokumentace.

Zastropení uvnitř objektu bude tvořeno nezatepleným zavěšeným podhledem. Podhled bude tvořen z cementotřískových desek např. Cetriz, jež splňují požadovanou požární odolnost. Podhledové desky budou kotveny ze spodního líce pomocí dřevěných latí, případně CW profilů ke konstrukci krovu – spodnímu líci krokví, kleštin. Ztužení objektu, vzhledem k tomu, že se jedná o dřevostavbu budou zajišťovat tesařské prvky.

Podlaha v objektu bude z části tvořena stávající betonovou deskou a z části novou deskou, jejíž povrch bude při betonáži upraven ocelovým hladítkem.

Střešní plášť objektu bude sedlový, s dvěma střešními plochami spádu 28° s hřebenem ve středu objektu. Střešní plášť bude vynášen konstrukcí krovu – krokvi. Na nich bude vytvořeno celoplošné bednění z prken tl. 25 mm kladených rovnoběžně s okapní hranou. Přesahující viditelné bednění bude ohoblováno a pohledově upraveno. Na bednění bude poté mechanicky přikotven hydroizolační pás, např. Bitagit R13. Střešní krytina bude z ocelových plechů se stojatou drážkou a s povrchovou úpravou z polyesteru. Konkrétní barevný odstín střešní krytiny bude vybrán odpovědnými zástupci investora, dle konkrétního vybraného typu plechové krytiny, respektive dle dodavatele střešní krytiny. Barevné provedení klempířských prvků bude odpovídat vybranému barevnému odstínu střešní krytiny.

Na zadní stěně přístřešku bude v interiéru osazena lavička pro cestující. Lavička bude dřevěná, tvořena dřevěnými fošnami a nosnými trámkami.

Jako vybavení bude vně objektu umístěn odpadkový koš, který bude osazen na ocelové stojně. V objektu bude na vnitřní straně stěny umístěn kovový plakátový rám formátu 2x A2 pro umístění jízdního řádu. Ve štítě objektu bude nad vstupem směrem k nástupišti umístěna kovová tabule označující jízdní směry železniční trati.

Dešťové vody ze střešního pláště přístřešku budou svedeny pomocí dešťového okapního systému a dešťové kanalizace do nové vsakovací galerie o kapacitě 1,69 m³ vyplněné kamenivem.

Nové prvky orientačního systému – tabule pro označení zastávky a tabule se směrem jízd vlaků, budou provedeny z FeZn plechu tl. 1,0 mm vyztužené po obvodu dvojitým ohybem a doplněné ze zadní strany ztužujícím FeZn C profilem jenž bude zároveň sloužit k uchycení. Na spodním ohybu tabule budou provedeny otvory pro odtok dešťové vody. Tabule budou uchyceny pomocí dvojitých objímek s drážkováním z vnitřní strany na sloupky z bezešvých FeZn trubek rozměru 70/3 mm. Sloupky budou vloženy do betonových patek z betonu C16/20 založených v nezámrzé hloubce. Činná plocha tabule bude polepena neretreflexní fólií, plocha bude v barevném odstínu RAL 5010, písmo bude Arial Bold v odstínu RAL 9003. Požadovaná životnost fólie i tisku je min. 7 let. Označení zastávky bude provedeno oboustranně. Tabule budou provedeny v souladu se směnicí SŽDC č. 118

(včetně grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace) a v souladu s TNŽ 73 6390. Tabule se směrem jízdy vlaků bude umístěna na středovém sloupku pod označením zastávky a to ve výšce min. 2200 mm nad úrovní výhledového nástupiště.

Kapacity:

Délka objektu:	3,80 m
Šířka objektu:	2,70 m
Výška objektu nad terénem:	3,74 m
Minimální světlá výška	2,60 m
Zastavěná plocha:	cca 9,88 m ²
Podlahová plocha:	cca 8,00 m ²
Obestavěný prostor:	cca 27,74 m ³
Minimální světlá výška v přístřešku:	2,7 m
Výšková úroveň podlahy přístřešku:	0,000 = 684,386 Bpv

E.2.2.a.1.4. Statická posouzení

Zvolená konstrukce již byla několikrát použita při stavebních akcích SŽDC a jedná se o časem ověřenou konstrukci čekárenského přístřešku. S ohledem na výše uvedené bylo od podrobného statického posouzení upuštěno.

E.2.2.a.1.5. Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty potřebné pro zdůvodnění navrhovaného řešení

Velikost zastřešené plochy přístřešku byla navržena s ohledem na zjištěné frekvenci cestujících na předemné zastávce. Maximální počet cestujících v zastávce je cca 34 osob za den. Počet cestujících byl zjištěn na základě průzkumu Odboru obchodu osobní dopravy Českých drah. Dle požadavků TNŽ 73 4955 (neobsazená zastávka – 0,5 m²/1 cestujícího) navržená zastřešená plocha s dostatečnou rezervou pokryje počet cestujících.

Výpočet velikosti vsakovací galerie

Druh odvodňované plochy; druh úpravy povrchu	Součinitel odtoku ψ	Plocha [m ²]	Redukovaná plocha [m ²]
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1	12,400	12,400
Střechy s nepropustnou horní vrstvou o ploše větší než 10 000 m ²	0,9	14,000	12,600
Celkový redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy	A_{red} =	25,000	m²

Koeficient vsaku [m/s]	k_f =	0,00005 m/s	Druh zeminy: kyprý hlinitý písek
Součinitel bezpečnosti vsaku (doporučuje se ≥ 2)	f =	2	

Vsakovací plocha A_{vsak} [m²]
pro podzemní prostor s propustnými stěnami

šířka podzemního prostoru	b =	1,300 m
délka podzemního prostoru	L =	1,300 m
výška podzemního prostoru	h_{vz} =	1,000 m
pórovitost nebo retenční schopnost vsakovacího zařízení m		0,3 Štěrka nebo hrubý písek

$$A_{vsak} = L \cdot b' = L \cdot \left(\frac{h_{vz}}{2} + b \right) [m^2]$$

A_{vsak} = 2,340 m²

Stanovení retenčního objemu vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 [m^3]$$

Návrhový úhrn srážek podle přílohy A nebo přesnějších místně platných hydrologických údajů s odpovídající dobou trvání t_c a stanovenou periodicitou podle tab. 2

Plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)

Návrhová periodičita srážek

Celkový požadovaný objem vsakovacího zařízení W [m³]

$$W = \frac{V_{vz}}{m} [m^3]$$

W = 1,466 m³

Stanovení doby prázdnění vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Vsakovaný odtok

$$Q_{vsak} = \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} [m^3 \cdot s^{-1}]$$

Q_{vsak} = 5,85E-05 m³/s

Doba prázdnění vsakovacího zařízení T_{pr}

$$T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak}} [s]$$

T_{pr} = 2,088 h < 72 h

Celkový skutečný objem vsakovacího zařízení

1,690 m³ > W = 1,466

Nejbližší lokalita dle ČSN 75 9010 přílohy A

Doba trvání srážky t _c [min]	Návrhový úhrn srážek hd [mm]	Retenční objem vsakovacího zařízení V _{vz} [m ³]
5	11,900000	0,279950
10	16,400000	0,374900
15	18,400000	0,407350
20	19,700000	0,422300
30	21,800000	0,439700
40	23,200000	0,439600
60	25,100000	0,416900
120	28,600000	0,293800
240	32,400000	-0,032400
360	34,400000	-0,403600
480	35,900000	-0,787300
600	37,100000	-1,178500
720	37,800000	-1,582200
1080	40,000000	-2,790800
1440	41,800000	-4,009400
2880	51,600000	-8,818800
4320	59,100000	-13,685700

Návrhový (čistý) retenční objem V_{vz} **0,440 m³**

vyhovuje
vyhovuje

E.2.2.a.1.6. Souhlas odborných útvarů zadavatele s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení

Není navrženo použití neschválených a nezavedených zařízení

E.2.2.a.1.7. Doložení výjimek z předpisů, TKP a uvedení odchýlných řešení od předchozího stupně dokumentace

Navržené řešení neobsahuje výjimky z předpisů, TKP a ani odchýlná řešení od předchozího stupně dokumentace.

E.2.2.a.1.8. Přehled použitých norem, TKP, předpisů, vzorových listů apod.

ČSN 73 0001–1 Navrhování stavebních konstrukcí – Slovník – Část 1: Spolehlivost a zatížení konstrukcí

ČSN 73 0001–2 Navrhování stavebních konstrukcí – Slovník – Část 2: Betonové konstrukce

ČSN 73 0001–5 Navrhování stavebních konstrukcí – Slovník – Část 5: Dřevěné konstrukce

ČSN 73 0001–7 Navrhování stavebních konstrukcí – Slovník – Část 7: Geotechnika

ČSN 73 0020 Terminologie spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon

zákon č. 266/1994 Sb. o drahách

vyhl. č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Nařízení vlády 362/2005 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Nařízení vlády 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády 262/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

E.2.2.a.1.9. Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad

Shrnutí rozhodujících závěrů z pracovních porad bude doplněno po zpřipomínkování projektu.

E.2.2.a.1.10. Průkaz o zapracování výsledků doplňujících průzkumů

Doplňující průzkumy nebyly požadovány nebo provedeny.

E.2.2.a.1.11. Návaznost na ostatní stavební objekty a provozní soubory

„SO 01 – ČEKÁRENSKÝ PŘÍSTŘEŠEK – LOUČOVICE ZASTÁVKA“ Není členěn na jednotlivé stavení objekty a provozní soubory a není vázán na jiné investice.

E.2.2.a.1.12. Údaje o splnění podmínek daných schvalovacím řízením

E.2.2.a.1.13. Průkaz a řešení stavu únosnosti

Navržený objekt se nenachází na poddolovaném území, u plánované akce se neuplatňuje.

E.2.2.a.1.14. Požadavky na geotechnický monitoring

S ohledem na charakter stavby nejsou kladeny požadavky na geotechnický monitoring.

E.2.2.a.1.15. Požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů

S ohledem na charakter stavby nejsou kladeny požadavky na měření posunů a přetvoření stavebních objektů.

E.2.2.a.1.16. Řešení přístupu a užívání stavebních objektů osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zpevněná plocha před a pod přístřeškem je navržena v jednotném spádu 2%. Průchozí rozměr vstupu je 1600 x 2250 mm a nezasahují do něj žádné jiné konstrukce.

PD řeší stavbu přístřešku pro cestující, nástupiště a přístupová cesta není předmětem řešení.

E.2.2.a.1.17. Výpis výrobků

S ohledem na rozsah plánované akce, množství použitých výrobků a jejich charakter je výpis umístěn ve výkresové části, viz výkres E.2.2.b.3.NOVÝ OBJEKT – PŮDORYS