

B.2 Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl 246/2001 Sb.

Zpracoval	Martin Šolc-BEZPO Požární bezpečnost staveb ČKAIT 1400401 Šmolovy 164 580 01 Havlíčkův Brod tel: 569 433 824 774 481 462 mail: bezpo.hb@tiscali.cz	 Listopad 2019
Stavebník investor	SŽDC, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA 1 IČ: 70994234	
Stavba	REKONSTRUKCE ZASTÁVEK MYSLECHOVICE A LITOVEL MĚSTO Dokumentace pro stavební povolení	

Obsah a rozsah PBŘS dle §41 odst. 2) písm. a)-o) vyhl. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti.

a) seznam použitých podkladů pro zpracování:

1)Projektová dokumentace stavební části - výkresová část, vypracoval: DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.; Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525; DIČ:CZ25284525; Hlavní projektant:Ing. Pavel Bláha Reg. č.ČKAIT: 0700916 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, dokumentace z 07/2019.

2)Výkres situace - snímek katastrální mapy

3)České technické normy: Některé normy jsou uvedeny z důvodu jejich užití při charakterizaci a vymezení objektu, resp. provozu i když s nimi dále v PBŘS není pracováno.

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty v.Květen 2009

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb-Výrobní objekty v.Únor 2010

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení v.Červenec 2016

ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost stavebních konstrukcí v.Květen 2007

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb-Změny staveb v.Březen 2011

ČSN 730845 Požární bezpečnost staveb-Sklady v.Květen 2012

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb-Kabelové rozvody v.Duben 2009

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení v.Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou v.Červenec 2003

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení v.Duben 2011

ČSN 650201 Hořlavé kapaliny-Provozovny a sklady v.Srpen 2003

ČSN 752411 Zdroje požární vody v.Duben 2004

ČSN 013495 Výkresy ve stavebnictví-Výkresy požární bezpečnosti staveb v.Červen 1997

ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení v.Prosinec 1997

4)Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“).

5)Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

6)Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“).

7)Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě:

Stavba bude umístěna na pozemcích ve vlastnictví SŽDC, Města Litovel, ČSAD Ostrava a Lubomíra Šimka (viz část dokumentace „A.1.1“) v k.ú. Haňovice, Myslechovice a Litovel. Číslo pozemků jsou uvedena ve stejné části dokumentace. Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích SŽDC č. 1686/1, 1650/1 (KÚ Litovel) a č. 384 (KÚ Myslechovice).

Stavba se nachází v intravilánu (zastavěném území) města Litovel a místní části Myslechovice v okolí železničních zastávek Litovel město a Myslechovice. V území se nachází stávající celostátní železniční trať č. 273 dle KJŘ, která bude dotčena stavbou v km 1,1 – 1,4 a km 4,6 – 5,0 v rozsahu drážních pozemků. Dále budou dotčeny stávající přístupové cesty k těmto zastávkám.

Jedná se o rekonstrukci stávajících železničních zastávek. Stavba nebude mít významný vliv na odtokové poměry. Nedojde zde ke zvýšení hluku od železniční dopravy, neboť se směrové a výškové řešení tratě, oproti stávajícímu stavu, nebude nijak závažně měnit. Stavba je situována hlavně na pozemky charakteru ostatní plocha (dráha, silnice, ostatní komunikace, jiná plocha), tedy na pozemky určené pro dopravní stavby. Ostatní pozemky budou dotčeny zejména věcnými břemeny přístupových chodníků a kabelového vedení.

Hlavním důvodem a účelem stavby je dosažení normového stavu a zvýšení bezpečnosti železniční a silniční dopravy. Jedná se o změnu již dokončené stavby.

Předmětem stavby je rekonstrukce zastávek Myslechovice a Litovel město, které se nachází na trati Prostějov – Červenka č. 273 dle KJŘ. Bude se jednat o stavbu dráhy ve smyslu § 5 zákona 266/1994 Sb., o dráhách. Drážní doprava je na trati provozována dle předpisu SŽDC D1 a jedná se o jednokolejnou neelektrizovanou trať. Průjezdový průřez na trati je Z-GC, maximální rychlost v traťovém úseku stavby je 50 km/h a traťová třída trati je C3 (20t / 7,2t).

V okolí zastávek Myslechovice a Litovel město dojde k rekonstrukci železničního svršku a spodku a úprava geometrické polohy koleje. Stávající vnější úroňová nástupiště budou odstraněna a dojde ke zřízení nových nástupišť dl. 60 m s bezbariérovými přístupy. Na nástupišťích budou zřízeny železobetonové přístřešky pro cestující a bude zde požadované vybavení. Dále proběhne i rekonstrukce přejezdu v km 1,288 365 (P6665) v okolí zast. Litovel město. Součástí rekonstrukce zastávek je nové venkovní osvětlení zastávek včetně přípojky NN a nového uzemnění, nový orientační systém, rozhlas a informační systém. V okolí zastávky v úseku s novým železničním spodkem je nutné přeložit stávající drážní kabelizaci.

Konstrukční řešení: V rámci rekonstrukce bude provedena výměna kolejového roštu v oblasti kolem nového nástupiště na dl. 158 m. Bude použit nový železniční svršek 49E1 s využitím přímého pružného upevnění kolejnic typu W14 na betonových pražcích B91S/2 v rozdělení „d“. V oblasti výměny železničního svršku proběhne zřízení nového kolejového lože. Úprava geometrické polohy koleje bude provedena v úseku dl. 350 m včetně výběhů do stávajícího stavu.

Rekonstrukce kolejiště (svršek a spodek) bude provedena klasickým způsobem tzn. ocelové koleje + „ŽB“ pražce na šterkovém násypu a

kamenném podloží, (viz. popis tzv. kolejového svršku a spodku). Odvodňovací stavby budou z betonu, (žlaby a vpustě). Nástupiště prefabrikované dílce a zámková dlažba.

V rámci rekonstrukce zastávky Myslechovice bude stávající nástupiště na levé straně koleje odstraněno a na levé straně koleje bude zřízeno nové vnější nástupiště. Nástupní hrana bude tvořena z nástupištních prefabrikátů typu H s předsazenou nástupní hranou. Šířka nástupiště bude 3 m a jeho plocha bude z betonové dlažby. Přístup na nástupiště bude řešen jako bezbariérový po přístupových chodnících z betonové dlažby šířky 2 a 1,5 m.

Na nástupišti bude zřízen 1 nástupištní přístřešek, který bude železobetonový prefabrikovaný tvaru "U" a jeho vnitřní plocha bude 12 m². Přístřešek bude uložen na základové desce.

TZB: Výrobní technologie nebude instalována. Jedná se o venkovní prostor přístřešku a nástupiště. Bude sem vyvedena nezbytná elektroinstalace pro vybavení kolejiště, osvětlení do venkovního prostředí a informační systém pro cestující. Jiná TZB nebude zavedena, prostor není vytápěn, větrání je přirozené vzhledem k tomu, že se jedná o otevřený venkovní prostor.

Požární parametry: V případě přístřešku se jedná o jednoduchou jednopodlažní nepodsklepenou stavbu ve smyslu ČSN 730802. Tato je staticky nezávislá. Konstrukční části přístřešku jsou druhu DP1. Konstrukční systém přístřešku je potom možno posuzovat jako nehořlavý dle 7.2.8a) ČSN 730802. Požární výška $h = 0,0$ metru.

V případě nástupiště a kolejiště se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika, technické zařízení tratí a nástupiště. Tento prostor nelze posuzovat jako požární úsek. Jedná se o venkovní komunikace a prostory.

c) rozdělení stavby do požárních úseků: Zastřešení zastávky - přístřešek je posuzován jako samostatný požární úsek. N01.01 Zastávka. Koleje a nástupiště viz. výše v požárních parametrech. Jedná se o venkovní komunikace a prostory.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků:

Požární riziko:

N01.01 Zastávka. Přístřešek je nad venkovní zpevněnou plochou bez nahodilého požárního zatížení. Vzhledem k typu objektu není směrodatný stupeň požární bezpečnosti, ale vymezení požárně nebezpečného prostoru. Vzhledem k absenci hořlavých stavebních materiálů lze prostor přístřešku zastávky považovat za prostor bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 730802 při $p_v < 7,5 \text{ kg.m}^2$. Při „h“ 0,0 m a nehořlavém systému /tab.8.ČSN 730802 = **I.SPB**

Mezní plocha PÚ:

Při nehořlavém konstrukčním systému, součiniteli $a = 0,85$ a úrovni podlaží $h = 0,0$ m dle tab. 9. ČSN 730802 jsou mezní rozměry $S_{\max} = 100,0 \times 70,0$ metru. Tyto rozměry nejsou překročeny při skutečné ploše požárního úseku 12 m². Mezní počet podlaží se neověřuje = jednopodlažní

objekt. Tyto parametry rovněž nevyžadují instalaci požárně bezpečnostního zařízení v podobě EPS, SOŽ, nebo SSHZ.

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti:

Požadavek pro jednotlivé druhy konstrukcí v I.SP8 -dle pol.12. tab.12.ČSN 730802
--

Požární stěny: - nejsou, objekt je jedním samostatným požárním úsekem.

Požární uzávěry otvorů: -neosazují se, objekt je jedním samostatným požárním úsekem.

Svislé požární pásy v obvodových stěnách a obvodové stěny bez požárně otevřených ploch: Požadavek REW 15/DP1. Tomuto železobetonové prefabrikované konstrukce vyhovují při min. REI 45/DP1. Vzhledem k tomu, že se jedná o prostor - požární úsek bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 730802 nemá tento ani požárně otevřené plochy.

Střešní pláště: Dle § 7.vyhl. 268/2011 Sb. je požadavek na střešní pláště s min. klasifikací B_{ROOF}/(t1) v celé ploše. Dle čl.A.2.2 tab.A.11. ČSN 730810 lze považovat střešní plášť z betonové mazaniny s klasifikací až B_{ROOF}/(t3).

Poznámka: Veškeré výrobky použité na stavbě musí vyhovovat NV.č.163/2002 Sb. ve znění NV.č.312/2005 Sb.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.):

Dle ČSN 730802 prostory přístřešku nespádají do skupiny „U1“ ani „U2“ tzn., nejsou vymezeny požadavky na povrchovou úpravu konstrukcí. Navržené stavební materiály nevykazují žádné nebezpečné vlastnosti jako je odkapávání apod. Světlíky ani prosvětlovací pásy v podhledech nejsou navrženy. Vnější zateplení není provedeno.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest , jejich kapacity, provedení a vybavení: Vzhledem k typu objektu jeho umístění a dispozičnímu řešení jsou dobré předpoklady pro případný protipožární zásah.

Z objektu vede jedna nechráněná úniková cesta přímo ven do volného prostoru celým otevřeným průčelím. Obsazení celého objektu osobami dle ČSN 730818 je do 15 osob.

Dle tab. 17.ČSN 730802 je možné užití jedné nechráněné únikové cesty z požárního úseku při $a = 0,85$.

Tato vede přímo ven do volného prostoru ve smyslu ČSN 730802 o délce 0,0 metru.

Mezní délka nechráněné únikové cesty dle ČSN 730802 tab. 18. = 35,0 metru. Tomuto skutečnost 0,0 metru dle ČSN 730802 vyhovuje.

Minimální šířka únikové cesty: $U = E/K.s = 20/50.1,0 = 0,4 = 1,0$ „u“. Tomuto otevřenému průčelí 13,0 metru vyhovuje.

Smysl a způsob otevírání dveří se nehodnotí. Vzhledem k parametrům evakuace není nutné provádět zhodnocení ohrožení zplodinami hoření.

h) stanovení odstupových , popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru , zhodnocení odstupových , popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě , sousedním pozemkům a volným skladům:

Odstupové vzdálenosti vymezené nebezpečím pádu hořících částí střešní konstrukce se nestanovují konstrukce přístřešku jsou DP1.

Vzhledem k tomu, že se jedná o prostor - požární úsek bez požárního rizika v souladu s čl. 6.7 ČSN 730802 nemá tento ani požárně otevřené plochy a požárně nebezpečné prostory se dále nehodnotí.

Odstupové vzdálenosti okolních staveb:

Okolní zástavba města je v dostatečných prolukách, tato nezasáhne svými požárně nebezpečnými prostory navrhovaný přístřešek.

Dle výše uvedeného lze konstatovat, že nové požárně nebezpečné prostory se nevyskytují. Situace potom odpovídá požární bezpečnosti dle ČSN 730802 i vyhl. 23/2008 Sb., kdy nově nedochází k zásahu hořlavých částí, případně požárně otevřených ploch sousedních objektů.

Rovněž nedochází k přesahu požárně nebezpečného prostoru mimo stavební pozemek, resp. pozemky investora. Koutové styky PÚ a požární pásy se nevyskytují. Vzhledem k výše popsané a zhodnocené situaci je upuštěno od grafické přílohy PNP v zastavovací situaci.

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku:

Dle ČSN 730873 není nutné zřízení vnitřního odběrního místa požární vody.

Požadavky na zásobování požární vodou dle ČSN 730873 se nevymezují, (čl.4.4a)3). Případný zásah by byl veden z dovezené zásoby vody a z hydrantů na veřejném vodovodu.

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení , opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací , popřípadě nástupních ploch pro požární techniku:

Přístupové komunikace: K tomuto typu zařízení se nevymezuje požadavek na přístupovou komunikaci. Případný zásah bude veden z komunikací vyhovujících dle čl. 12.2 ČSN 730802 v blízkosti nástupiště (přejezd).

Nástupní plochy: Vzhledem k požární výšce objektu není nutné zřízení nástupní plochy ve smyslu čl. 12.4 ČSN 730802

Vnitřní zásahové cesty: Není nutné zřizovat, parametry objektu jsou vyhovující čl. 12.5 ČSN 730802.

Vnější zásahové cesty: Není nutné zřizovat, parametry objektu jsou vyhovující čl. 12.6 ČSN 730802.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů , popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky:

Vzhledem k absenci trvalé obsluhy a veřejnému místu je upuštěno od vybavení přenosnými hasicími přístroji.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti:

TZB: Výrobní technologie nebude instalována. Jedná se o venkovní prostor přístřešku a nástupiště. Bude sem vyvedena nezbytná elektroinstalace pro vybavení kolejiště a osvětlení do venkovního prostředí. Jiná TZB nebude zavedena, prostor není vytápěn, větrání je přirozené vzhledem k tomu, že se jedná o otevřený venkovní prostor.

Elektroinstalaci je nutno provést oprávněnou osobou ve smyslu zvláštních předpisů na základě adekvátně určených vnějších vlivů. Spuštění je možné pouze na základě výchozích revizí.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:

Nevzniká požadavek na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Doplnění v části B.2.8 souhrnné TZ - Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby a Zásad organizace výstavby dle požadavků a interního předpisu SŽDC, s.o. stavební správa východ.

Požární bezpečnost při provádění stavebních prací zhotovitelem:

„Při provádění prací musí být v závislosti na rozsahu jejich provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky

č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti (např. při skladování materiálů, zajištění volných příjezdových komunikací, volný přístup k vnějším odběrním místům).

„Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Především určí požadavky, které závisí na druhu, místě a způsobu provozování činností se zvýšeným požárním nebezpečím zejména při řezání a svařování.

Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky Směrnice SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování.“

„Při provádění řezání konstrukce případně svařování či jiných obdobných činnostech musí být dodrženy podmínky Směrnice SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování popř. Předpisu SŽDC Ob 14.“

Požární bezpečnost při bouracích pracích:

„Technologický postup demoličních prací s ohledem na konstrukční systém objektu musí

v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně (autogen)

či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti (§15 vyhlášky 246/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů) při činnostech souvisejících s realizací demoličních prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí".

„Zhotovitel zajistí zpracování technologického postupu obsahujícího i stanovení podmínek požární bezpečnosti při prováděné činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů".

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby:

Nevzniká požadavek na instalaci požárních uzávěrů ani jiných požárně bezpečnostních zařízení.

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek , včetně vyhodnocení nutnosti označení míst , na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení:

V přístřešku a v kolejišti nevzniká speciální požadavek na umístění výstražných a bezpečnostních značek z hlediska požární bezpečnosti.