

B.2.8-D.3
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 2023
Stavebník investor	Správa železnic s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	
Stavba	Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo-Okříšky 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; Radek Kverek DiS. a Ing.Tereza Brunerová; dokumentace z 11/2023.

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. U data vydání jsou uváděny pouze data vzniku jejich změny Z1-Z4 dle konkrétní ČSN nejsou uváděny.

ČSN 730802 ed.2 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty v.Říjen 2020

ČSN 730804 ed.2 Požární bezpečnost staveb-Výrobní objekty v.Říjen 2020

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb- Společná ustanovení v. Červenec 2016; Oprava 1 v.Březen 2020

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 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 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.

8) Vyhláška č. 460/2021 Sb., Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

9)Publikace PAVUS a.s. „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“ -Roman Zoufal a kolektiv. Dále jen podklady PAVUS©. Rok vydání 2009

10) Výpočtové programy požární bezpečnosti staveb FIRE-NX® Radim Bochňák (modul odstupy)

11) Podklady AŽD PRAHA S.R.O., ŽIROVNICKÁ 2/3146, 106 17 PRAHA 10, IČ: 48029483, DIČ: CZ48029483 a fy. VARIEL a.s.

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:

Předmětem dokumentace je rekonstrukce stávajícího mostního objektu. Dále bude provedena rekonstrukce pozemní komunikace a chodníku. Bude provedena úprava GPK kolejí. Součástí je i oprava vozovky pod ním, která bude stavbou poškozena.

Předmětem stavby je rekonstrukce mostu v km 138,187 na trati Znojmo - Okříšky. TÚ 1201 Retz (ÖBB) (část) - Kolín (mimo) je neelektrizovanou celostátní dráhou (DÚ 12 a DÚ G1) a regionální dráhou (DÚ GA), která není součástí transevropského konvenčního železničního systému (TEN-T). V místě stavby je vedena jedna traťová kolej směr Jemnice a jedna traťová kolej směr Znojmo.

Hlavní náplní stavby bude rekonstrukce mostu v km 138,187 včetně železničního svršku (km 138,125 - km 138,257 v trati směr Znojmo a km 0,170 - km 0,350 v trati směr Jemnice) a spodku. Dále bude náplní stavby rekonstrukce pozemní komunikace včetně přilehlého chodníku a rekonstrukce propustku v km 138,125.

V rámci železničního svršku budou rekonstruovány výhybky č.1 a 2 včetně spojky a nezbytných přípojí. Nově jsou navrženy výhybky č.1 a 2 tvaru J49 1:9-300 na betonových pražcích, a to včetně přípojí.

V rámci železničního spodku bude provedena sanace - provedení nového PP pod nově navrženým železničním svrškem a podloží a ZKPP v prostoru mostu. Dále bude provedeno i odvodnění PP.

Dále bude provedena kompletní rekonstrukce mostního objektu v km 138,187 a částečná rekonstrukce (desková část vpravo trati) a sanace (klenbová část vlevo trati) propustku v km 138,125.

V rámci rekonstrukce bude řešena část komunikace III/36069 (ulice Pražská) v místě pod železničním mostem včetně přilehlého chodníku.

Bude se jednat o stavbu dráhy ve smyslu § 5 zákona 266/1994 Sb., o dráhách. Jedná se o změnu dokončené stavby a stavbu novou, přičemž jde o trvalou stavbu (obojí ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů). Z hlediska účelu užívání se jedná o stavbu dopravní infrastruktury.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ: Nosná konstrukce mostu bude tvořena deskou se zabetonovanými nosníky, která bude vetknuta do masivních železobetonových opěr hlubině založených. Křídla budou železobetonová, rovnoběžná.

Rozpětí nosné konstrukce bude 14,575m, šířka bude 11,90m, šikmost 58°, min. volná výška pod mostem 4,306m. Na římsách bude umístěno zábradlí výšky 1,1m. Vzhledem k velké šikmosti vzniká nutnost zadržení svahových kuželů v ostrých rozích, navrženy jsou tedy dvě ŽB monolitické opěrné zídky délky 11m, přiléhající k opěrám mostu.

Pod mostem je navržena úprava komunikace, která se skládá ze 2 jízdních pruhů šířky 3,5m, bezpečnostního odstupu o šířce 10 a chodníku šíře 3 m. Kolmá světlost otvoru bude 10,33 m, minimální světlá výška pod mostem bude 4,3 m.

Propustek: Předpoklad částečné rekonstrukce je umístění ŽB rámových prefabrikátů 1,50 x 1,50m v návaznosti na klenbový propustek světlosti 1,50m a světlé výšky ve vrcholu klenby 1,50m. Ukončení rámových prefabrikátů bude šikmým výtokovým čelem s odlážděním a s římsou.

Železniční svršek: Nově jsou navrženy k rekonstrukci výhybky č.1 a 2 včetně spojky a nezbytných přípojí. Nově jsou navrženy výhybky č.1 a 2 tvaru J49 1:9 -300 na betonových pražcích a to včetně přípojí. Přípoje a další částí kolejí budou tvaru 49E1 na betonových pražcích.

Železniční spodek: V rámci železničního spodku se předpokládá provádění sanací - provedení nového PP pod nově navrženým železničním svrškem a podloží a ZKPP v prostoru mostu. Bude provedeno i odvodnění PP. Rekonstrukce kolejiště bude provedena klasickým způsobem tzn. ocelové koleje + „ŽB“ pražce na šterkovém násypu a kamenném podloží.

Pozemní komunikace: V rámci tohoto SO bude provedena kompletní rekonstrukce vozovky včetně případné sanace. Délka řešeného úseku je 81,4 m. Šířka komunikace je v prostoru mostu navržena na 7,0m. Šířka jízdního pruhu bude tedy 3,5m. Povrch komunikace bude proveden z asfaltového betonu. Povrch chodníku bude z dlažby.

Technické vybavení: Výrobní technologie není instalována. Jedná se o prostor kolejiště včetně mostní konstrukce ve venkovním prostoru. Prvky kolejiště jsou opatřeny nutnou elektroinstalací, zabezpečením a signalizací. TZB viz. „L“ tohoto řešení.

POŽÁRNÍ PARAMETRY: Stavební úpravy stávající dokončené stavby kolejiště budou posuzovány dle ČSN 730834 s odkazy na ČSN 730804 a další související normy požární bezpečnosti staveb. Níže bude dle ČSN 730834 čl. 3.2 stavba zařazena do příslušné kategorie změny.

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika dtto. technické zařízení tratí a souvisejících konstrukcí. Tyto prostory nelze posuzovat jako požární úseky. Jedná se o venkovní komunikace a prostory.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Rekonstrukce mostu v km 138,187 TÚ 1201 na trati Znojmo - Okříšky
Místo stavby: K.Ú. Moravské Budějovice

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I **K I**
TŘÍDA VYUŽITÍ: nestanovuje se

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: **NE**
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. **--**

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: **NE**

Základní údaje o stavbě, která tvoří budovu

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): **ANO**
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: **NE**
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: **NE**
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: **NE** Objem: **m³**

Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:		m
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m ³

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	0,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	0
Výška stavby:	0,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	0	osob		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

Posouzení stavebních úprav stávajících částí kolejiště dle čl. 3.2 ČSN 730834: Stavebními úpravami a rekonstrukcí přejezdu:

a)Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než povolený limit. Před i po stavebních úpravách se jedná o venkovní prostor kolejiště bez nahodilého požárního zatížení. Potom lze konstatovat, že požární zatížení se nezvyšuje.

b)Obsazení osobami se nezvyšuje nad limit čl. 3.2. tzn. >20 % na kteroukoliv únikovou cestu. Využití prostor je svým charakterem z hlediska obsazení osob identické dle ČSN 730818. Před i po rekonstrukci se jedná o stejně obsazené venkovní prostory neklasifikované ČSN 730818. Možnosti evakuace tzn. délky cest a jejich šířky nejsou rekonstrukcí nijak zhoršeny. Evakuace rovněž není zhoršena žádným jiným způsobem ve smyslu ČSN 730802 či ČSN 730804.

c)Nedojde ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu nad 12. osob na kterékoliv únikové cestě z objektu. Reálné evakuační podmínky z míst, kde lze předpokládat výskyt těchto osob, se navrženými stavebními úpravami nezhorší.

d) Nedojde k záměně funkce ve smyslu věcně příslušné projektové normy. Prostory i nadále zůstávají dle kmenové ČSN 730804, (technická zařízení). Navržené stavební úpravy nevedou zejména k vyššímu požárnímu riziku.

e) Stavebními úpravami prostoru kolejiště nedochází ke změně stavebního objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou, nebo jinými podstatnými stavebními změnami.

Jak výše uvedeno rekonstrukce venkovních provozních částí kolejiště včetně mostní konstrukce a komunikace představuje změnu s drobnými stavebními úpravami, (tyto však nejsou podstatné), dle čl. 3.2 ČSN 730834. Potom se ve smyslu této ČSN jedná o změnu staveb skupiny 1. a dále je postupováno v souladu s čl. 3.3-čl.4. ČSN 730834.

Posouzení dle čl. 3.3 ČSN 730834 -stavební úpravy vyhovují dle skupiny I. odst. a)-f). Navrhované úpravy nepřesahují parametry dle Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4. ČSN 730834.

Posouzení dle čl. 4. ČSN 730834 - stavební úpravy nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky tohoto článku. Tomuto navrhované stavební úpravy vyhovují ve všech bodech tohoto článku viz. m) tohoto řešení. Rovněž nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch v konstrukcích otevřeného prostoru kolejiště.

c) rozdělení stavby do požárních úseků: V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika dtto. technické zařízení tratí a souvisejících konstrukcí. Tyto prostory nelze posuzovat jako požární úseky. Jedná se o venkovní komunikace a prostory.

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

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika dtto. technické zařízení tratí a souvisejících konstrukcí - požární riziko a mezní plocha se nestanovuje.

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

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika dtto. technické zařízení tratí a souvisejících konstrukcí. Požadavky na požární bezpečnost a odolnost se nestanovují. Únosnost je dána statickými výpočty. Z hlediska požární bezpečnosti lze konstatovat, že se jedná o konstrukce třídy reakce na oheň A1-A2 tzn. konstrukční systém DP1.

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.): Ve stavbě se nevyskytují skupiny „U1“ ani „U2“. Rovněž se nevyskytuje chráněná úniková cesta. Potom nejsou požadavky na povrchy stavebních konstrukcí. Rovněž nejsou navrženy povrchy stěn a podhledy z plastických či jinak nebezpečných a hořlavých hmot.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení:

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika dtto. technické zařízení tratí a souvisejících konstrukcí - možnosti evakuace nehodnotí.

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:

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika - odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečné prostory se nestanovují.

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:

V případě kolejiště s mostní stavbou se jedná o stavby ve venkovním prostoru bez požárního rizika - zásobování požární vodou se nehodnotí.

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: Stávající svým provedením, (šířkou i dostupností), vyhovují požární bezpečnosti dle ČSN 730804 - stávající stav není zhoršen.

Nástupní plochy: Vzhledem k požární výšce stavby není nutné zřízení nástupních ploch dle čl. 13.4 ČSN 730804.

Vnitřní zásahové cesty: Není nutné zřizovat, parametry stavby jsou vyhovující dle čl. 13.5 ČSN 730804.

Vnější zásahové cesty: Vzhledem k charakteru stavby nevzniká požadavek na zřízení vnější zásahové cesty dle čl. 13.7 ČSN 730804^{POZNÁMKA}.

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

Vzhledem k charakteru stavby nevzniká požadavek na instalaci přenosných hasicích přístrojů dle ČSN 730804 (dle TNŽ 34 2612, příloha č. 1 - prostor na širé trati se neosazuje přenosnými hasicími přístroji).

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

Technické vybavení: Výrobní technologie není instalována. Jedná se o prostor kolejiště včetně mostní konstrukce ve venkovním prostoru. Prvky kolejiště jsou opatřeny nutnou elektroinstalací, zabezpečením a signalizací.

Elektroinstalace je stávající, tato bude rekonstruována v návaznosti na upravované ovládací a zabezpečovací systémy. Její případné úpravy je nutno provést oprávněnou osobou ve smyslu zvláštních předpisů na základě adekvátně určených vnějších vlivů. Spuštění je možné pouze na základě výchozích revizí.

Vytápění: Vytápění není navrženo.

Větrání: Stavba tvoří otevřený venkovní prostor.

ZTI: Stavba tvoří otevřený venkovní prostor ZTI není navržena.

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

Požadavky na případné zvýšení požární odolnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou uvedeny přímo v kapitole jejich hodnocení, tzn. e) tohoto řešení.

Dle čl. 4. ČSN 730834: Stavební úpravy plně odpovídají čl. 4. ČSN 730834. Veškeré stavební konstrukce, které jsou předmětem rekonstrukce kolejového svršku a mostu, jsou konstrukcemi vně stavebních objektů. Tyto se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, případně požárního úseku.

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:

Vzhledem k otevřenému prostoru kolejiště není nutné označení směrů úniku typovými tabulkami dle nař.vl.375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010. V tomto případě postačuje obvyklé označení venkovních prostorů kolejiště dle závazných předpisů provozu kolejiště.

Je nutné označit hlavní vypínače elektřiny pro jednotlivá elektrozařízení.

Stávající označené hlavní vypínače elektrické energie plní funkci TOTAL STOP ve smyslu čl. 4.5.2 ČSN 730848.

Ve Šmolovech listopad 2023

ŠOLC Martin . BEZPO
Požární ochrana a bezpečnost práce
Šmolovy 164
580 01 Havlíčkův Brod
IČO 464 42 553

