

# Požárně bezpečnostní řešení

**Název projektu :** Doplnění závor na přejezdu P1697  
v km 155,956 trati Plzeň-Žatec

**Investor :** Správa železnic, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

**Zpracovatel :** Němeček Josef  
Ořechová 286  
434 01 Most

Kategorie části stavby podle vyhl. č. 460/2021:

- první třída využití
- kategorie I, v souladu s ustanovením §40 odst.1 zákona č. 133/85 v platném znění, se u této kategorie nevykonává státní požární dozor.

05/2024

<b>a) seznam použitých podkladů pro zpracování,</b>
-----------------------------------------------------

Použitá literatura:

ČSN 730802, 730804, 730810, 730818, 730873, vyhl.č. 246/2001, vyhl.č. 23/2008, zákon č. 458/2000 Sb., modul NX804, NV č. 375/2017, ČSN ISO 3864-1,-3,-4, projektová dokumentace, technická dokumentace TP ATE 27000, právní předpisy a ČSN v platném znění,

<b>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,</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Popis:**

Předmětem PBR je novostavba technologického domku řady TP ATE 27000 pro umístění technologických zařízení pro doplnění závor na přejezdu Pl697 na trati Plzeň-Žatec

Technologický domek je monolitický, vyrobený z lehčeného betonu se zastavěnou plochou cca 5,96 m<sup>2</sup> a výšky 3,1 m. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt s plochou betonovou střechou.

Specifikace technologického domku:

- Domek je vyroben z lehčeného betonu stěny tl. 95-105 mm, podlaha tl. 180 mm a strop tl. 110-130 mm s požární odolností REI 90
- stěny a strop uvnitř domku jsou opatřeny omyvatelným nástřikem akrylátovou barvou.
- podlaha je opatřena protiskluzovou podlahovinou Altro
- dveře jsou ocelové šířky min. 800 mm, dvouplášťové typu Teckentrup EI2 30-C5-Sa

Napěťové soustavy technologického domku:

- rozvaděč zařízení v domku 3/PEN AC 400/230V 50Hz (soustavy TN nebo IT)
- rozvaděč klimatizace domku 1/PEN AC 230V 50Hz (soustavy TN nebo IT)
- rozvaděč klimatizace domku 2 - 24 V DC (zdroj soustavy měnič DC/DC s elektrickou pevností 4 kV)

V objektu nebude trvalá obsluha. Obsluha bude v technologickém domku provádět kontroly dle interních předpisů nebo zde bude v případě údržby.

V technologickém domku bude nová zásuvková a světelná elektroinstalace. Domek je větrán/klimatizován a vytápěn.

Technolog.domek je řešen jako samostatný objekt podle ČSN 730802.

<b>c) rozdělení stavby do požárních úseků,</b>
------------------------------------------------

Objekt technologického domku je řešen jako samostatný PÚ.

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

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

-----  
 npn = 1  
 npp = 0  
 np = 1  
 -----

POŽÁRNÍ ÚSEK: technologický domek  
 -----

Požární výška  $h$  [m] = 0,00  
 Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00  
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku  $z$  = 1  
 Nejníže umístěné podlaží = 1  
 Nejvýše umístěné podlaží = 1  
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	$S$ [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_n$	$p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]
1	1	tech.domek	6,0	25,0	0,80	0,0

POŽÁRNÍ RIZIKO  
 -----

$S$  [m<sup>2</sup>] = 5,96  
 $S_o$  [m<sup>2</sup>] = 0,00  
 $h_o$  [m] = 0,00  
 $h_s$  [m] = 3,00  
 $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 5,96

$p$  [kg.m<sup>-2</sup>] = 25,00  
 $a_n$  = 0,800  
 $a$  = 0,800  
 $b$  = 0,622  
 $c$  = 1,000  
 $p_v$  [kg.m<sup>-2</sup>] =  $p \cdot a \cdot b \cdot c$  = 12,43

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 110,00  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 75,00  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 8250,00

Největší počet užitných podlaží  $z$  = 14

**Velikost požárního úseku vyhovuje.**

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

Stavební konstrukce:

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou dány ČSN 73 0802 tab.12 pol. 12.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

-----  
SPB = I.

**12 Jednopodlažní objekty, viz 8.4.1 a 8.4.10**

-----  
 Požární stěny : REI 30 DP1  
 Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách : EW 15 DP1  
 Svislé pož. pásy v obvod. stěnách mezi obj. a obv.stěny : REI 15 DP1  
 -----

**Požární stěny a stropy** - nejsou instalovány

**Požární uzávěry** - nejsou instalovány

Obvodové stěny- betonové stěny, stropy s požární odolností REI 90 DP1 podle údajů výrobce

vyhovuje

**Požární odolnost stavebních konstrukcí objektu vyhovuje.**

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

**Stavební konstrukce:**

Konstrukční systém technologického domku je nehořlavý. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí jsou v provedení beton pro stěny, stropy a podlahy. Vyhovuje požadavkům čl. 8.14.2 ČSN 730802. Objekt není zateplen.

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

Požární zásah:

Požární zásah je možný dveřmi z vnější strany objektu.

Únikové cesty:

Úniková cesta vede z technolog. domku na volné prostranství dveřmi min.šířky 0,8 m otevíratelnými ve směru úniku z objektu.

Vyhovuje čl. 9.11.2. ČSN 730802.

**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,**

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l	hu [m]	I [KW.m-2]	k2	k3	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
12,4	0,8	2,00	53,08	1,13	1,64	100	0,88	100	0,88

Hodnoty označené \* pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Požárně nebezpečný prostor technologického domku nezasahuje do okolních budov. Odstupové vzdálenosti vyhovují.

**i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst,**

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

S [m2] = 5,96

#### 1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

V souladu s čl. 4.4. a2) ČSN 730873 lze upustit od vnějšího odběrního místa. (V souladu s metodickým listem BŘ-ML č. 25/P- elektrická zařízení jsou hašena nevodivými hasivy). vyhovuje

#### 2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Součin p.S = 149,0 kg

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)  
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

**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,**

#### Zařízení pro protipožární zásah.

**Přístupové komunikace** - K objektu vede komunikace vyhovující šířky min.3 m, vyhovuje čl. 12.2.2. ČSN 730802.

**Nástupní plochy** - V souladu s ustanovením čl.12.4.4 ČSN 730802 nemusí být nástupní plochy zřízeny.

**Vnitřní zásahové cesty** - V souladu s ustanovením čl.12.5.1 ČSN 730802 nemusí být zřízeny.

**Vnější zásahové cesty** - V souladu s ustanovením čl.12.6.1 ČSN 730802 nemusí být zřízeny.

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

-----  
Počet přenosných hasicích přístrojů nr= 1

V objektu bude umístěn 1 ks PHP CO<sub>2</sub> nebo práškový s hasicí schopností 34 A.

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

**Elektro** - v objektu bude zřízena elektrická instalace pro osvětlení domku, pro zásuvkový rozvod a pro vytápění a větrání domku, funkci TOTAL STOP plní hlavní vypínač el. energie.

**Vytápění** - objekt bude vytápěn klimatizační jednotkou.

**VZT** - objekt je odvětráván přirozeným způsobem nebo klimatizační jednotkou.

Na ostatní zařízení nejsou z hlediska PO kladeny požadavky.

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

bez požadavků.

**n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Dle vyhl. MV č. 23/2008 sb., nemusí být technologický domek vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace.

**o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, [9] včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.**

Místa, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany musí být označena fotoluminescenční tabulkou v provedení podle NV č. 375/2017 a ČSN ISO 3864-1,-3,-4. Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na viditelném místě.

Závěr:

Navržená stavba splňuje požadavky na požární bezpečnost staveb. Budou doloženy doklady o provozuschopnosti PHP.

Josef Němeček AT PBS