


# TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ



±0,000 = PODLAHA 1.NP

Revize	Datum	Popis změny	Vypracoval	Kontroloval
INVESTOR :		PROJEKTANT :	HIP :	
 <p>státní podnik, Víta Nejedlého 951/8 500 03 Hradec Králové</p>		<p>ING. J. SEIDLOVÁ</p> <p><i>Seidlová</i></p>	<p>ING. LEOŠ JEREMIÁŠ</p> <p><i>Leoš Jeremiáš</i></p>	
STAVBA:			ČÍSLO ZAKÁZKY:	229 140 004
<p>STŘEDISKO OPATOVICE, PŘÍSTŘEŠEK NA OPRAVU MECHANIZACE Přístavba objektu v ul. Pardubická, č.p. 347 na p.č. st.93/1 v k.ú. Opatovice n/L</p>			DATUM:	10/2015
OBJEKT:			MĚŘITKO:	-
-			STUPEŇ PD:	DUR+DSP
ČÁST PD:	D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		PROFESE:	-
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.3.1
			NÁZEV CD:	229140004_Opatovice

Středisko Opatovice – přístřešek na opravu mechanizace  
Přístavba objektu v ulici Pardubická, č.p.347 Opatovice n/L  
Investor: Povodí Labe státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, 500 03 Hradec Králové  
Dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení

### **Požárně bezpečnostní řešení**

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je jednopodlažní přístavba k domu č.p. 347 v areálu „Středisko Opatovice“ na pozemku p.č. st. 93/1 v ulici Pardubická, k.ú. Opatovice nad Labem.

Areál „Středisko Opatovice“ je umístěn na oploceném pozemku (p.č.st. 93/1 a 196/1) a je majetkem stavebníka Povodí Labe, s.p.

Příjezd do areálu z jihozápadu vjezdovou branou š.3,5 m.

#### Seznam použitých podkladů:

- projektová dokumentace
- ČSN 73 0802, ~~ČSN 73 0834~~ a navazující normy podskupiny ČSN 73 08..

#### Stručný popis stavby:

Objekt č.p.347 je dvoupodlažní s nevyužívaným prostorem krovu.

V jižní části 1.NP je umístěno zázemí „Střediska Opatovice“ se zvláštním vstupem z JZ štítu.

V severní části domu je umístěno technické zázemí pro byty ve 2.NP a centrální chodba se schodištěm včetně vstupu do domu.

Ve 2.NP se nacházejí 2 bytové jednotky.

Stavební konstrukce svislé zděné z pálených keramických prvků, stropy jsou tvořeny keramicko-betonovými panely POD tl. 250mm. V prostoru sociálních zařízení jsou stropy tvořeny stropními deskami Hurdis tl. 150mm.

Podesty schodišť jsou z desek PZD tl. 150mm.

Dřevěný krov je umístěn nad požárním stropem.

Střecha je sedlová se sklonem 35°, krytina je skládaná, keramická, osazená na střešních latích.

Okna v obvodových konstrukcích jsou nová, plastová, dveře v obvodových konstrukcích jsou plastové a prosklené, dvoukřídlové dveře do dílny jsou ocelové.

Ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 – konstrukční systém nehořlavý.

Výška objektu  $h = 3,0$  m.

Objekt je napojen na rozvody kanalizace, vodovodu, plynovodu a na rozvody nízkého napětí elektrické energie.

Přístřešek bude sloužit pro drobné opravy mechanizace Střediska Opatovice - úklid kabiny, výměna světel, oprava zámků, doplňování provozních kapalin (ostřikovače, chlazení, mazání), výměna nožů v sekačkách a křovinořezech apod.

Do interiéru přístřešku bude vjíždět následující mechanizace: Mercedes Unimog, traktor, multikára, dodávkový automobil střediska, osobní automobil střediska, drobná mechanizace (sekačky, křovinořezy apod. Rozsáhlejší opravy strojů a zařízení jsou prováděny v centrálních dílnách stavebníka, které se nacházejí v jiné lokalitě. Přístřešek ani dílna nebudou trvalými pracovišti. V dílně se nebudou vyskytovat hořlavé plyny, tlakové lahve ani jiné vysoce požárně rizikové výrobky.

Přístavba nebude sloužit pro parkování vozidel, pro doplňování pohonných hmot nebo mytí vozidel.

V areálu střediska Opatovice jsou zaměstnáni 2 stálí pracovníci a nejvýše další 2-3 sezónní pracovníci, přičemž celkový počet pracovníků v areálu zůstane zachován a nebude se vlivem přístavby navyšovat.

#### Rozdělení stavby do požárních úseků:

Stávající objekt je rozdělen do 5 požárních úseků (prostory střediska, zázemí bytů v 1.NP, schodišťový prostor, byt 1, byt 2) – PBŘ leden 1991 – vypracovala Konývková Ivanka.

PÚ 1 – zázemí pro byty (sklípky, kočárkárna, kolárna, sušárna) – II.SPB

PÚ 2 – schodišťový prostor (bez požárního rizika) – I.SPB

PÚ 3 – provozní prostory (kancelář, dílna, sklad nářadí, šatna, sociální zařízení) – II.SPB

Přístavba s dílnou bude součástí stávajícího požárního úseku PÚ 3.

PÚ 4 – byt ve 2.NP – II.SPB

PÚ 5 – byt ve 2.NP – II.SPB

#### Stanovení požárního rizika:

PÚ 3 - výpočet  $p_v$ :

název	S	$a_n$	$p_n$	$S \cdot p_n$	$S \cdot p_n \cdot a_n$
zádveří	3,9	0,8	5	19,5	15,6
chodba	4,9	0,8	5	24,5	19,6
soc.zařízení	9,6	0,7	5	48	33,6
šatna	12,95	1	20	259	259
kancelář	24	1	40	960	960
sklad	11,3	1,05	55	621,5	652,575
dílna	18,5	1,05	45	832,5	864,125
dílna v přístavbě	48,7	1,05	45	2191,5	2301,075
celkem	133,85			4956,6	5115,575

$$S = 133,85 \text{ m}^2, \quad a = 1,03, \quad p_n = 37,0 \text{ kg/m}^2, \quad p_s = 10 \text{ kg/m}^2, \quad p = 47,0 \text{ kg/m}^2$$

$$S_o = 19,68 \text{ m}^2, \quad h_o = 1,6 \text{ m}, \quad h_s = 3,0 \text{ m}, \quad S_o/S = 0,147, \quad h_o/h_s = 0,534, \quad k = 0,164, \\ b = 0,88$$

$$p_v = 1,03 \cdot 0,88 \cdot 1,0 \cdot 47 = 41,6 \text{ kg/m}^2 \quad \dots \text{II.stupeň požární bezpečnosti}$$



### Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

Požadavek pro II.SPB :

	II.SPB	II.SPB poslední NP
Požární stěny a stropy	30	15
Požární uzávěry	15DP3	15 DP3
Obvodové stěny a nosné konstrukce	30	15
Nosné kce střech	-	15
Nosné kce uvnitř PÚ, nezajišťující stabilitu objektu	30	15
Střešní plášť	-	-

Posouzení podle Hodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů a ČSN 73 0821 ed.2.

#### *Požární stěny a stropy*

Stávající stěny z pálených zdicích prvků min. tl. 300 mm – EI 90 DP1- vyhoví.

Stávající stropy z keramicko-betonových panelů tl.250 mm – REI 90 DP1 – vyhoví.

V části stávající stropy z keramických tvárnic Hurdis – REI 45 DP1 – vyhoví.

*Požární dveře* - vrata do dílny v přístavbě – typ EW 15 DP1 (odstup přes roh).

#### *Obvodové stěny*

Stávající stěny z pálených zdicích prvků tl.365 mm – REI 120 DP1 – vyhoví.

V přístavbě sendvičové panely s minerální izolací a požadovanou požární odolností EI 15 DP1.

Požární pásy se nepožadují, výška objektu  $h = 3,0$  m.

#### *Nosná konstrukce střechy (přístavba)*

Střešní sendvičové panely s minerální izolací a požadovanou požární odolností EI 15 DP1.

#### *Nosné konstrukce uvnitř PÚ, zajišťující stabilitu*

Stávající stěny z pálených zdicích prvků tl. 300 a 365 mm – REI 120 DP1 – vyhoví.

Překlady nových okenních otvorů ve stávající dílně železobetonové prefabrikované – vyhoví.

V přístavbě ocelová nosná konstrukce navržená se zajištěnou požární odolností R 15 minut.

#### *Střešní plášť*

Střešní plášť je umístěn v požárně nebezpečném prostoru (okna z bytu ve 2.NP).

Střešní plášť z horní strany typ B<sub>ROOF</sub> t3 – nešířící požár.

Z hlediska požární odolnosti bez požadavku.

### Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Evakuaci osob ze stávající části do volného prostoru zajistí 1 NÚC.

Z dílny v přístavbě vede rovněž 1 NÚC. Cesta přes stávající část požárního úseku není započítána do počtu únikových cest.

#### Obsazení objektu osobami dle ČSN 73 0818

kancelář	24 m <sup>2</sup> /5,0	5 osob
dílna		2 osoby

### Šířky únikových cest

#### Po rovině

Počet osob  $E = 7$

$K = 60$  ..... tab.19 (jedna úniková cesta po rovině)  $a = 1,0$

$s = 1$

$u = E/K \cdot s = 7/60 \cdot 1 = 1,0$  ú.p.

skutečnost ..... dveře š.900 cm.

### Délky nechráněných únikových cest

$a = 1,0$  mezní délka pro 1 NÚC = 25 m

skutečné délky jsou max. 10 m - vyhoví

### Dveře na únikových cestách

Dveře na únikové cestě (z chodby 1.18 do zádveří 1.11) se otevírají ve směru úniku a jsou bez prahu.

### Osvětlení únikových cest

Únikové cesty mají elektrické osvětlení. Nouzové osvětlení se nepožaduje.

### Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

#### Odstup od požárního úseku s přístavbou

Obvodová stěna jihozápadní

dveře 1,4/2,35m  $d = 2,17$  m

okno 1,5/1,5m  $d = 1,82$  m

Obvodová stěna jihovýchodní

$l = 6,45$  m,  $h_u = 2,1$  m,  $p_o = 51$  %,  $p_v = 41,6$  kg/m<sup>2</sup>      odstup = 2,46 m

Obvodová stěna severovýchodní

vrata 3,2/3,4m = požární uzávěr  $d = 0,0$  m

Obvodová stěna severozápadní

okno 0,9/0,6m  $d = 0,89$  m

okno 2,4/1,5m  $d = 2,27$  m

V rámci objektu je zhodnocen odstup přes roh mezi PÚ 3 (s přístavbou) a PÚ 2 (schodišťový prostor bez požárního rizika).

Odstup od vrat (požární uzávěr) v přístavbě –  $d = 0,0$  m.

Odstup od požárně otevřených ploch schodišťového prostoru – prostoru bez požárního rizika  $d = 0,0$  m.

Štitové zdi sousedních objektů jsou bez požárně otevřených ploch.

Odstup od garáže v areálu, vzdálené 13,4 m od objektu č.p.347, je 2,5 m – vyhovuje.

Požárně nebezpečný prostor požárního úseku s přístavbou zasahuje volný prostor na pozemku investora a v severozápadní stěně veřejné prostranství.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje do žádného sousedního objektu ani požárního úseku.



### Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

#### Vnější odběrné místo:

Stávající zdroj požární vody – venkovní vodovod v ulici s podzemním požárním hydrantem ve vzdálenosti cca 100 m.

Požadavek ČSN 73 0873 pro plochu požárního úseku  $S = 134 \text{ m}^2$  je splněn:

- nejmenší světlost potrubí DN 100
- nejmenší odběr z hydrantu po připojení mobilní požární techniky  $Q = 6 \text{ l/sec}$
- vzdálenost hydrantu od objektu max. 150 m
- u hydrantu má být zajištěn statický tlak 0,2 MPa

#### Vnitřní odběrné místo

Pro požární úsek s přístavbou se vnitřní odběrné místo požární vody nepožaduje.

$$133,85 \cdot 47,03 = 6\,295 < 9\,000 \text{ (ČSN 73 0873 čl.4.4b)1)}$$

### Přenosné hasicí přístroje (PHP)

#### Nezbytný počet PHP:

$$n_r = 0,15 \cdot (133,85 \cdot 1,0 \cdot 1,0)^{1/2} = 2 \text{ ks}$$

Požární úsek bude vybaven 2 hasicími přístroji, každý s hasicí schopností alespoň 21 A.

Umístění hasicích přístrojů musí být na viditelném a snadno přístupném místě.

### Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

#### (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Příjezd mobilní požární techniky po veřejné průjezdné komunikaci v ulici Pardubická a vjezdem (vraty š. 3,5 m) do dvora areálu „Střediska Opatovice“. Dvůr je vybaven zpevněnou plochou z panelů, v části ze zámkové dlažby.

Nástupní plochy a vnitřní zásahové cesty se nepožadují.

### Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Vytápění - stávající rozvody vytápění budou prodlouženy do dílny a přístavby. Zdrojem tepla je plynový kotel o tepelném výkonu menším než 50 kW.

Elektroinstalace - stávající rozvody elektrické energie budou prodlouženy do přístavby.

Úprava elektroinstalace dle příslušných norem.

Elektrická zařízení neslouží pro protipožární zásah.

Pro instalaci tepelných zařízení platí z hlediska požární bezpečnosti ČSN 06 100.

Zemnění stávajícího hromosvodu bude přeloženo a napojeno na zemnění přístavby.

Větrání přirozené.

Prostupy rozvodů a instalací a elektrických rozvodů stavebními konstrukcemi jsou utěsněny hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Těsnění prostupů požárně dělícími konstrukcemi pomocí manžet podle ČSN 73 0810 čl.6.2.2 se nepožaduje.

### Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Pro posuzované prostory nejsou požadavky na zabezpečení požárně bezpečnostními zařízeními.

**Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.**

V objektu jsou tabulkou označeny stávající vypínací body – odpojení objektu od elektrické energie a ostatní hlavní uzávěry médií.

Směr úniku z požárního úseku PÚ 3 rozšířeného přístavbou bude označen značkami podle ČSN ISO 3864.

Listopad 2015

Ing.J.Seidlová



