

PROJEKTOVÝ SERVIS CHRUDIM, spol. s r.o.

Poděbradova 909
CHRUDIM

Zapsán: OR-KS H.Králové, odd.C. vl.1959

telefon: 469 622 302

Název stavby: REKONSTRUKCE VNITŘNÍCH PROSTOR
TĚLOCVIČNA ZŠ OHRAZENICE

Místo stavby: PARDUBICE - OHRAZENICE

Investor: Magistrát města Pardubice

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vypracovala: Ing. Točoňová
Chrudim 09/2011



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ:

Identifikační údaje stavby a investora:

Název stavby: REKONSTRUKCE VNITŘNÍCH PROSTOR
TĚLOCVIČNA ZŠ OHRAZENICE

Místo stavby: PARDUBICE - OHRAZENICE

Investor: Magistrát města Pardubice

a) Seznam použitých podkladů:

1. Výkresová dokumentace
2. ČSN 730802 - 2009, ČSN 730810 - 2009, ČSN 730834
ČSN 730818 - 2002, ČSN 730821, ČSN 730873

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro stavební řízení, při respektování vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. a 23/2008 Sb.

b) Stručný popis stavby:

1. Základní údaje o objektu:

Podlažnost objektu: 3 nadzemní podlaží
Požární výška objektu: h = 7,05 m

2. Účel užití:

Jedná se o stávající objekt tělocvičny při základní škole v Ohrazenicích. Projektová dokumentace pro stavební povolení řeší rekonstrukci vnitřních prostor objektu tělocvičny.

3. Popis stavebních konstrukcí:

Obvodové zdivo objektu je z cihelných tvárnic tl. 450 mm(REI 180min.). Vnitřní nosný systém je ze železobet. sloupů a průvlaků, stropy a schodiště železobetonové (REI 45 min.). Okna jsou dřevěná a plastová. Zastřešení objektu je krovem - dřevěné sbíjené vazníky, střešní krytina z pásů z modifikovaného asfaltu s povrchovou úpravou minerálním jemnozrnným posypem – nová krytina byla položena cca v roce 2006.

Obvodové a nosné stěny objektu jsou zděné z keramických tvárnic mm (REI 180 min.). Stropní konstrukce je dřevěná trámová se záklopem (REI 45 min.) Zastřešení objektu je dřevěným krovem s krytinou z tašek betonových.

V posledním podlaží objektu je navržen podhled ze sádkartonových desek.

365

který je zateplen.

Podlahy jsou keramické, koberce a palubkové.

Jedná se o objekt s konstrukčním systémem **nehořlavým**.

c) Rozdělení objektu do požárních úseků:

Celý objekt tvoří jeden požární úsek.

d) Stanovení požárního rizika, SPB a posouzení velikosti požárních úseků:

Hodnoty nahodilého požárního zatížení p_n pro jednotlivé místnosti byly stanoveny dle přílohy A, ČSN 730802.

Na základě článku 3 ČSN 730834 se jedná o změnu staveb skupiny II.

N1.1 /N3 $p_v = 47,3 \text{ kg/m}^2$ SPB III

Velikosti požárních úseků:

P1.01 skutečné rozměry PÚ 53,1 x 15,3 m, mezní rozměry PÚ 70,0 x 443,0 m

Nejvyšší počet užitných podlaží v PÚ $z = 4 < 3$

Velikosti požárních úseků nepřesahují mezní rozměry dle ČSN.

e) Zhodnocení použitých stavebních konstrukcí z hlediska jejich požární odolnosti:

Konstrukce: požadavek: skutečnost:

1. Požární stěny a stropy

a) nadzemní podl.	45	nejsou
b) poslední nadz. podl.	30	nejsou

2. Požární uzávěry otvorů

a) nadzemní podl.	30 DP3	nejsou
b) poslední nadz. podl.	15 DP3	nejsou

3. obvodové stěny

a) zajišťující stabilitu		
1) nadzemní podl.	45	REW 180 DP1
2) poslední nadz. podl.	30	REW 180 DP1

4. nosné konstrukce střech	30	nad požárním stropem podhledem
-----------------------------------	----	--------------------------------

5. nosné konstrukce zajišťující stabilitu

a) nadzemní podl.	45	REI 45 DP1
b) poslední nadz. podl.	30	REI 45 dp1

11. střešní plášť 15 nad požárním stropem podhledem

Stavební konstrukce vykazují požární odolnost danou normovými hodnotami.

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot:

Předepsaná třída reakce na oheň stavebních konstrukcí je dodržena - na použité stavební konstrukce dle ČSN 730802 tab. 12 nejsou kladeny požadavky.

V objektu nejsou použity materiály, které by při požáru odkapávaly a jako hořící odpadávaly.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu - únikové cesty:

1. Zásah:

Prvotní požární zásah je možno provést použitím přenosných hasicích přístrojů.

Požární zásah prováděný požárními jednotkami je možné provést klasickou požární technikou. Zásah může být veden ze všech stran vně objektu. Příjezd a přístup je zajištěn navrženou zpevněnou příjezdovou komunikací před objektem – umožňuje příjezd požárních vozidel.

Vjezdy a průjezdy – nejmenší požadovaný profil vjezdu šířky 3,5m a výšky 4,1m – splněno.

2. Únikové cesty

Z objektu vedou 2 nechráněné únikové cesty po schodišti na volné prostranství. Max. délka únikové cesty je 44,4 m. Při pobytu cvičících v objektu bude zajištěno otevření všech dveří pro bezpečný únik osob.

Délky i šířky ÚC v y h o v u j í - viz. VÝPOČET

h) Stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností:

Požárně otevřené plochy objektu se nezměnily, odstupové vzdálenosti nejsou rekonstrukcí zvětšeny a dle ČSN 730834 se považují za vyhovující.

i) Zabezpečení stavby požární vodou:

1. Vnější odběrné místo:

- Požadavky: - vzdálenost od objektu 150 m
- světlost potrubí: DN 125 mm
- odběr 6 l/s
- statický přetlak: 0,2 MPa

Vnější odběrné místo je zajištěno ze stávajícího podzemního hydrantu, který je v zeleném pásu cca 10 m od objektu.

2. Vnitřní odběrné místo:

V objektu jsou osazeny 2 stávající vnitřní hydranty.

- Požadavky na rozvod vody: - hydrodynamický přetlak: 0,2 MPa
- průtok vody z uzavíratelné proudnice: min. $Q = 0,3$ l/s

j) Vymezení zásahových cest:

Nástupní plochy - nemusí se zřizovat, $h = < 12$ m.

Vnitřní zásahové cesty - nemusí se zřizovat, $h < 22,5$ m

Vnější zásahové cesty - nemusí se zřizovat, $h < 9$ m.

Příjezd k objektu je po místní komunikaci. Konstrukce komunikace je navržena dle ČSN 736114. Šířka a konstrukce příjezdové komunikace vyhovuje.

k) Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů:

$$n_r = 5,4 \qquad n_{HJ} = 6 \cdot 6 = 36$$

V objektu bude osazeno 6 přenosných hasicích přístrojů práškový s hasicí schopností **21A**.

Hasicí přístroje se osadí na svislou stěnu tak, aby rukojeť přístroje byla max. 1500 mm nad podlahou. Přístroje se osadí na každé podlaží na obou schodištích.

l) Zhodnocení technického zařízení:

Vytápění – objekt má ústřední vytápění. V objektu je umístěna kotelna se zdrojem tepla z horkovodu.

Elektroinstalace - instalace budou provedeny podle platných ČSN a předpisů pro stanovené prostředí. Po skončení montáží bude provedena výchozí revize.

Vzduchotechnické rozvody – v objektu jsou navrženy vzduchotechnické rozvody. Objekt není rozdělen do požárních úseků - není nutná ochrana proti šíření požáru. vzduchotechnickým potrubím.

Rozvod plynu – nenavržen

Technologická zařízení – technologická zařízení ovlivňující požární bezpečnost nejsou instalována

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:
Nejsou.

n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními:
Objekt bude vybaven těmito požárně bezpečnostními zařízeními:

1. Zařízení pro zásobování požární vodou:
- podzemní hydrant v blízkosti objektu.
2. Požárně bezpečnostní zařízení EPS, ZOTK a SHZ nemusí být zřízena.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek:

V objektu budou umístěny tyto značky - tabulky:

- Rozvaděč - hlavní vypínač elektrického proudu
B.1.4 - zákaz použití vody pro hašení
N.B.3 01 - elektřina
- Únikové cesty - informační značka dle ČSN ISO 3864, budou umístěny všude tam, kde není viditelný východ na volné prostranství
Spodní hrana tabulek má být uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou.

Přílohy: - VÝPOČET

Vypracovala: Ing. Točňová
Chrudim 09 /2011