

Akce : Žlutá ponorka v Husově ulici v Turnově – změna užívání části objektu
Objednavatel : Město Turnov, Ant. Dvořáka 335 , Turnov
Stupeň : SP

Požárně bezpečnostní řešení

Předložený projekt řeší změnu užívání části stávajícího objektu čp. 77 v Husově ulici v Turnově.

Objekt vybudovaný v 1. polovině minulého století byl naposledy využíván jako hudební škola – od šedesátých let m.s. . V současnosti je užíván pro potřeby střediska volného času dětí a mládeže.

Změna se dotýká stavebních změn v prostoru stávající dílny mineralogie.

Rozdělení do jednotlivých místností v objektu je zachováno podle původního provedení. Objekt je podsklepený a obsahuje 3 nadzemní podlaží. Podlaha 3.NP je stanovena na + 8,75 m.

V suterénu se nachází hudební zkušebna. Ostatní sklepní prostory nejsou využívány.

V 1.NP je hlavní vstup z Husovy ulice s chodbou a schodištěm. Dále zde je velký sál, výtvarná dílna, volnočasový klub s kuchyňkou pro ohřev jídla, šatna s WC a dílna mineralogie.

V rámci této akce dochází ke stavebním úpravám ve stávající dílně mineralogie, kterými vznikne odborná učebna pro mineralogii a keramiku.

Ve 2.NP je návaznosti na schodiště chodba. Dále zde je kajuta důstojníků, kancelář, cvičební sál, správa objektu s místností údržby, WC a kapitánský můstek.

Ve 3.NP je z chodby přístup do místnosti pro fotografy, do skladu údržby, technické místnosti, jednotlivých klubů, kuchyně a hygienických zařízení (WC + sprchy).

Prostory bývalých učeben jsou nyní využívány ke klubové a zájmové činnosti.

Technické řešení :

Svislé konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva. Stropy jsou trámové s podhledy z omítky na rákos a bednění, se záklopy a konstrukcí podlah. Krov je dřevěný, krytina střechy plechová. Okna jsou dřevěná, dveře rovněž. Dveře jsou z větší části stávající, z části nově zhotovené do dřevěných zárubní, z části jsou osazeny nové dveře do ocelových zárubní. Podlahy jsou v některých místnostech vlysové, v některých povlakové. Na chodbách jsou podlahy provedeny z dlaždic. V části chodeb je strop opatřen podhledem z minerálních kazet.

V části mineralogické dílny (m.č. 1.07) bude zřízena vestavěná konstrukce stropu z ocelové nosné konstrukce, na které budou uskladněny sbírky minerálů. Podlaha vestavby je navržena z desek OSB v tl. 3 x 12 mm. Schodiště bude z ocelové nosné konstrukce se stupni z hoblovaných prken. Stávající dveře mezi výtvarnou dílnou a měněnou odbornou učebnou budou vybourány a otvor bude zazděn keramickými příčkovkami v tl. 100 mm. Nad částí keramického stolu bude osazena digestoř. Odtah par bude veden potrubím v konstrukci

vestavěného podlaží a vyústěn otvorem v obvodové zdi do venkovního prostředí. Podlaha učebny bude keramická, podlaha schodiště a vestavěného patra bude povlaková – vinyl. V rámci této akce budou odstraněny i dveře mezi měněnou učebnou a hlavní chodbou se schodištěm. Budou nahrazeny dveřmi v provedení EW 30 DP3 – viz dále. Současně bude provedena výměna výplní stávajících otvorů v obvodové stěně. Jedná se o nové dveře a v otvoru po druhých stávajících dveřích bude vyzděn parapet v. 0,9 m v tl. 400 mm z cihelného zdiva. Do zbylého otvoru pak bude osazeno nové okno 1,09 x 2,15 m. Nové výplně budou rovněž dřevěné. Vytápění je zajištěno stávajícími akumulacími kamny, která budou přesunuta do výklenku po původních dveřích.

Seznam podkladů :

Dokumentace změny v užívání stavby – zpracovatel ing. Pavel Marek
ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 PBS – Výrobní objekty
ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb
ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
Vyhl. č. 23/2008 a 268/2009 Sb.

Třídění podle ČSN 73 0834, čl. 3.2 :

a) zvýšení požárního rizika :

mineralogická dílna :

- původní využití : $p_n \cdot a_n \cdot c = 35 \cdot 0,9 \cdot 1 = 31,5 \text{ kg.m}^{-2}$
- navrhované využití : $35 \cdot 0,9 \cdot 1 = 31,5 \text{ kg.m}^{-2}$

Požární riziko se nezvyšuje

b) zvýšení počtu osob :

mineralogická dílna :

- dosud : $21,8 : 2 = 10,9 \dots 11$ osob
- navrhované využití : $36,3 : 2 = 18,15 \dots 18$ osob

Evakuace osob z této dílny je vedena jednak dveřmi a chodbou se schodištěm do venkovního prostoru, jednak dveřmi v obvodové stěně s východem do zahrady a dále městským parkem.

K úniku jsou tedy k dispozici 2 trasy úniku, únikové cesty nechráněné.

Mezní délky únikových cest – 45 m (dle přílohy), skutečné délky max. 12, resp. 8 m vyhovují.

Šířky únikových cest (požadavek podle přílohy – 0,55 m), skutečnost 0,8, příp. 0,9 m – vyhovuje.

Ke zvýšení počtu osob ve smyslu tohoto článku nedojde.

V ostatních prostorech objektu se počet nezvyšuje.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu :

ke zvýšení počtu osob s tímto omezením nedojde

d) záměna funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy :

k uvedené záměně nedojde – podlahová plocha dílny se zvětší o vestavbu

- e) změna objektu nástavbou, přístavbou nebo vestavbou :
zřízením vestavby dojde k podstatné stavební změně v dílně mineralogie

Z uvedeného vyplývá, že ve smyslu uvedeného článku nedochází ke změně využití objektu, prostoru nebo provozu. Navržené změny je nutno posuzovat jako „změnu stavby skupiny II“ dle čl. 5).

Technické požadavky na změny staveb skupiny II :

- Požární úseky :

Učebna mineralogie je vč. vestavby řešena jako samostatný požární úsek

- Konstrukční systém objektu :

Konstrukční systém je smíšený. Velikost požárního úseku ($S = 36,30 \text{ m}^2$) evidentně vyhovuje.

- Požárně dělící konstrukce (III. SPB) :

Požární stěny a stropy	: požadavek REI(EI) 45 ⁺ , Stěny z cihelného zdiva tl. 450 mm – REI 180 DP1 – viz Eurokódy, tab. 6.1.2 Zazdívka otvoru z cihelného zdiva 100 mm – EI 90 DP1 – viz Eurokódy, tab. 6.1.1 Stropy trámové s podhledem z omítky na rákos a bednění, se záklopem – REI 45 DP2 – ČSN 73 0834, čl. 5.5.6
Požární uzávěry	: požadavek EW 30 DP3, Dveře mezi učebnou a chodbou osadit podle požadavku
Obvodové stěny	: požadavek REW 45 ⁺ , REW 180 DP1 - dtto požární stěny
Nosné kce uvnitř PÚ	: požadavek R 45, Ocel. trubky 80/60/5 mm – O/F = 200 m ⁻¹ s obkladem SDK deskami 2 x 12,5 mm – R 45 DP1, Strop vestavby z desek RF 15 mm + OSB 36 mm – R 45 DP2

- Únikové cesty :

Únik osob je veden jednak do chodby a dále do venkovního prostoru, jednak dveřmi v obvodové stěně.

Únikové cesty jsou hodnoceny jako nechráněné, po schodišti dolů

Počet osob : celkem 18 osob – dle ČSN 73 0818

Délky únikových cest : mezní délky 45 m , skutečné max. 12 m – vyhovují – viz příloha

Šířky únikových cest : požadavek 0,55 m , skutečnost 0,8 m – vyhovuje

Únikové cesty uvnitř stávajícího objektu se nemění.

- Odstupy :

Rozměry ani počet požárně otevřených ploch se nezvyšují, požární riziko se nemění. Odstupy nejsou dále posuzovány – čl. 5.9.1 ČSN 73 0834.

- Požárně bezpečnostní zařízení :

Instalace EPS ani dalších zařízení není třeba – viz ČSN 73 0802, čl. 6.6.9 – 6.6.11.

- Vzduchotechnické zařízení :

Odtah digestoře je vyústěn přes obvodovou stěnu do vnějšího prostředí.

- Zařízení pro protipožární zásah :

Hasicí přístroje : požadavek 6 HJ (dle přílohy), tj. 21 A. V učebně osadit přenosný hasicí přístroj práškový, typu P6Te.

Zásobování vodou pro hašení :

Vnitřní odběrní místo : p . S = 1 633,50 < 9 000 ... není třeba

Vnější odběrní místo : požární hydrant v Husově ulici – 150 m

Duben 2017

Vypracoval : J. Fanta

