

TEKTUM spol. s r.o.
Horská 72
541 01 Trutnov
Tel. 499 811 229
e-mail : zinga@tektum.cz



Zateplení objektu tělocvičny VOŠS a SPŠS
Raisova čp. 1816
Náchod

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva, výkres

DATUM :	2016-04-06
STUPEŇ PD :	Projekt
INVESTOR :	VOŠS a SPŠS ARCH. J. LETZELA, Pražská 931, Náchod
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO :	522/16

úvod

Řešení požární bezpečnosti je zpracováno podle projektu ke stavebnímu řízení.

Dokumentace řešení požární bezpečnosti stavby je zpracována formou technické zprávy a výkresové přílohy.

a) seznam použitých podkladů

ČSN 73 08 02 ČSN 73 08 10 ČSN 73 08 18 ČSN 73 08 21 ed. 2 ČSN 73 08 34 ČSN 73 08 72

Vyhláška 23/2008 Sb. Vyhláška 268/2011

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí, PAVUS, a.s. Praha, 2009

Projekt, Ing. Jiří Svatoň, TEKTUM s.r.o. Trutnov, duben 2016

b) stručný popis stavby

Stávající objekt čp. 1816 je součástí zástavby Raisovy ulice v Náchodě, na stavební parcele č. 2943/1 v katastrálním území Náchod.

Budova má jedno podzemní podlaží a jedno nadzemní podlaží, v části navazující na sousední objekt st.p.č. 1617 je provedena vestavba jediné místnosti na úrovni 2.NP.

Nosnou konstrukci stavby tvoří železobetonový montovaný skelet, stropy jsou provedeny ze železobetonových panelů, obvodový plášť je montovaný ze sendvičových prefabrikovaných panelů resp. vyzdívaný.

Stavba byla provedena dle požadavků ČSN 73 0802 a norem navazujících, původní projektová dokumentace je datována do roku 1978.

Provozně se jedná o tělocvičnu s nezbytným hygienickým a technickým zázemím.

Stavební úpravy zahrnují výměnu okenních výplní, úpravu poškozených částí nenosných obvodových stěn a následné dodatečné zateplení fasád systémem na bázi extrudovaného polystyrénu. Střešní plášť spojovacího koridoru před tělocvičnou bude rovněž dodatečně zateplen a opatřen novou krytinou.

Uvnitř stavby dochází pouze k lokálnímu podchycení stropní konstrukce ocelovými nosníky a k výměně nevyhovujících požárních uzávěrů.

Úprava technologie se týká větrání, původní VZD systém bude vybaven novou strojovnou, rozsah potrubních rozvodů se zásadně nemění, soubor původně lokálních zařízení se slučuje do centrálního větracího systému.

Navržené úpravy se netýkají změn dispozice ani provozu. Nosné konstrukce nebudou dotčeny.

Výměna oken i zateplení fasád jsou hodnoceny podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834, článek 3.3, písmeno c, úprava větrání s novou strojovnou podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834, článek 3.3, písmeno b4.

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Strojovna VZD se vyčleňuje do nového samostatného požárního úseku.

Rozdělení ostatních částí budovy do požárních úseků se nemění, požadavky na zřízení jiných požárních úseků nevznikají.

d) stanovení požárního rizika

Strojovna VZD se dle ČSN 73 0834 přímo zařazuje do SPB III.

Prostory suterénu byly zařazeny do SPB III, tělocvična do SPB I (výchozí parametry pro posouzení dodatečných ocelových konstrukcí).

Dodatečné zateplení nemá vliv na konstrukční systém objektu, hodnoty požárního rizika se nemění.

e) zhodnocení stavebních konstrukcí

Požárně dělící zděné stěny strojovny VZD vykazují odolnost EI 180 minut, vyhoví (Publikace PAVUS).

Prefabrikovaný strop suterénu vykazuje odolnost REI 60 minut, rovněž vyhoví (ČSN 73 0821 ed.2).

Měněné požární uzávěry resp. nový požární uzávěr v suterénu budou osazeny s odolností EW 30 DP3, se samozavírači, dvoukřídlové dveře se samozavíračem pouze na aktivním křídle.

Výška objektu $h < 12.0$ m, požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty se nemění.

Obvodové zděné resp. prefabrikované stěny jsou provedeny s odolností vyšší než EI 30 minut, včetně navrhovaných zděných oprav.

Dodatečně instalované ocelové nosníky budou v suterénu pro SPB III opatřeny lepeným minerálním obkladem ORDEXAL v tloušťce nutné pro požadovanou odolnost R 60 minut, v patře pod vestavbou R 30 minut.

f) zhodnocení stavebních hmot

Nosné a požárně dělící konstrukce jsou výhradně druhu DP1, opravy obvodových výplní jsou navrženy rovněž jako konstrukce druhu DP1.

Fasádní systém bude proveden v souladu s požadavky článku 3.1.3), ČSN 73 0810.

Zateplení fasád je navrženo z kontaktního zateplovacího systému se stabilizovaným polystyrénem třídy reakce na oheň E, systém bude jako celek hodnocen třídou reakce na oheň B, úprava bude opatřena tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene $i_s = 0.0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Zateplení horizontálních konstrukcí je navrženo z minerální izolace třídy reakce na oheň A2 (markýzy nad vstupy).

Střešní plášť koridoru před tělocvičnou bude proveden s třídou reakce na oheň B_{ROOF} (t3) pro příslušný sklon, střecha je umístěna v požárně nebezpečném prostoru jiných požárních úseků.

g) evakuace osob

Tělocvična nebyla navržena jako shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831, jedná se výhradně o sportovní zařízení, způsob užívání se nemění.

Původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy.

Instalace strojovny nezvyšuje počet osob v objektu.

Strojovna VZD je opatřena jednou nechráněnou únikovou cestou s východem přímo na volné prostranství.

Počátek únikové cesty je umístěn do dveří strojovny, délka nechráněné únikové cesty je kratší než 10.0 m, vyhoví.

Vstupní dveře objektu budou osazeny panikovými klikami, které zajistí otevření ve směru úniku - budova se v provozní době zamyká.

Na pevných křídlech dvoukřídlových dveří nadále není požadováno panikové kování.

Unikající osoby nebudou ohroženy padajícími částmi obvodových plášťů, stavba má minimálně dva východy v různých průčelích.

h) odstupové vzdálenosti

Zateplení objektu je navrženo z fasádních desek PPS tloušťky 140 mm třídy reakce na oheň E, fasády uvolní cca 109 MJ tepla z plochy jednoho m² při objemové hmotnosti 20 kg/m³, tj. nepovažují se za požárně otevřené plochy ani za částečně otevřené plochy.

Zateplené obvodové konstrukce nezasahují do požárně nebezpečného prostoru okolních objektů.

i) zabezpečení stavby požární vodou

Potřeba požární vody ani požadavky na instalaci vnitřního požárního vodovodu se nestanoví.

j) zásahové cesty, příjezdové komunikace

Požadavky na zásahové cesty ani příjezdové komunikace se neposuzují.

Stavba je vybavena stávajícími vnějšími zásahovými cestami, po provedení zateplení budou žebříky osazeny na původní pozice.

k) hasicí přístroje

Strojovna VZD bude vybavena jedním PHP práškovým s hasicí schopností 21A.

V rámci výměny oken a zateplení fasád se počty PHP nestanoví.

l) technická a technologická zařízení stavby

Technická zařízení objektu se nemění s výjimkou větracích systémů.

VZD potrubí pro větrání suterénu i tělocvičny bude vybaveno jednotkou umístěnou ve strojovně, která je navržena jako samostatný požární úsek. VZD potrubí s plochou přesahující 0.04 m² bude na prostupu požárně dělícími stěnami strojovny osazeno protipožárními klapkami s odolností minimálně EI 30 minut, trasa potrubí bez výústek vedená jiným požárním úsekem bude opatřena protipožární izolací s odolností EI 30 minut.

Otvor pro sání vzduchu splňuje požadavky článku 4.3.3, ČSN 73 0872, otvor pro výfuk vzduchu splňuje požadavky článku 4.3.2, ČSN 73 0872 (vzájemná vzdálenost je větší než 1.5 m, vodorovná vzdálenost od sousedních požárně otevřených ploch činí minimálně 1.5 m).

Stavba je opatřena stávajícím hromosvodem, po provedení fasád budou hromosvody opět namontovány a opatřeny revizní zprávou.

m) souhrn zvláštních požadavků

Měněné požární uzávěry budou doloženy prohlášením o shodě a označeny dle platného právního předpisu.

Použité izolační materiály i finální povrchové úpravy budou vždy opatřeny prohlášením o shodě (dodržení třídy reakce na oheň použitých hmot, dodržení indexu šíření plamene).

Zateplovací systém jako celek bude doložen certifikátem – třída reakce na oheň B – viz čl. 3.1.3.1b) ČSN 73 0810.

n) požárně bezpečnostní zařízení stavby

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení stavby se neposuzují.

závěr

Změna stavby skupiny I nevyžaduje při splnění výše uvedených podmínek žádná další opatření.

V Trutnově dne 6.4. 2016

Vypracoval : Ing. Vít Zinga

