

Název akce : Výměna stávajících meziokenních izolačních vložek (MIV)  
ve školní jídelně  
Místo akce : Náměstí E.Beneše 2926, Varnsdorf st.p.č.41  
Investor : Město Varnsdorf, Náměstí E.Beneše 470, Varnsdorf  
Zak.číslo : 293/11/20  
Stupeň PD : Projekt

## Požárně bezpečnostní řešení

V Děčíně 11/2020

Vypracoval : Leoš MIŠKOVSKÝ

Seznam použitých podkladů pro zpracování :

- Vyhláška č.246/2001 Sb.Š 41 + č.23/2008 Sb.
- Požární normy řady ČSN 730802, ČSN 730834 + normy navazující
- předložená PD projektanta

**A) ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

1) Umístění objektu :

Posuzovaný objekt se nachází za objektem stávající ZŠ směrem k řece Mandavě na náměstí E.Beneše ve Varnsdorfu.

2) Účel objektu :

Stávající objekt školní jídelny se spojovacím krčkem s protější ZŠ.

1.N.P.- školní jídelna s kuchyní a spoj.krčkem.

1.P.P.- družina, př.sklady kuchyně

3) Druh stavby :

Stavební úpravy ve stáv.objektu školní jídelny se spoj.krčkem :

- výměna stávajících meziokenních izolačních vložek (parapetní část pod okny a nadokenní část po stáv.ŽB strop) .... nenosné části obvodových stěn stáv.ŽB skeletu objektu školní jídelny

**Stávající skladba MIV :** Boletický sendvičový panel

- sendvičové stěny s kovovou kostrou + vnitřní opláštění azbestocementové lisované desky tl.9 mm + vnitřní tep.izolace z miner.vaty tl.80 mm + vnější skleněné opláštění

**Nová skladba MIV :**

- sendvičové stěny se stáv. kovovou kostrou + vnitřní opláštění SDK desky tl.12,5 mm + vnitřní tep.izolace z miner.vaty tl.120 mm + vnější opláštění desky CETRIS tl.22 mm + vnější dodatečné zateplení z miner.vaty tl.160 mm + síťovina + omítkovina.

- vystupující části nového vnějšího zateplení se na fasádě shora oplechují
- úprava rozvodů vnitřní elektro a radiátorů v prostoru měněných MIV (demontáž + opětovná montáž po výměně MIV)

4) Podlažnost stavby :

Posuzovaný objekt je jednopodlažní podsklepený bez půdy.

Spojovací krček je jednopodlažní nepodsklepený bez půdy.

Z hlediska PO - celkem : 1 užitné N.P. + 1 užitné P.P.

5) Výška objektu : dle ČSN 730802 čl.5.2.3

$h = 0 \text{ m}$

6) konstrukční části staveb : ČSN 730810 čl.3.2.1

- svislé konstrukce - DP1 (ČSN 730810 čl.3.1.3.b)- čl.3.1.3.2 a)-d)
- vodorovné konstrukce - DP1
- konstrukce střechy - DP1

7) Konstrukční systém : čl.7.2.8

Nehořlavý

8) Popis objektu :

- svislé konstrukce - ŽB typový skelet + cihelné zdivo  
měněné nenosné části obvodových stěn MIV - sendvičové stěny se  
stáv. kovovou kostrou + vnitřní opláštění SDK desky tl.12,5 mm  
+ vnitřní tep.izolace z miner.vaty tl.120 mm + vnější  
opláštění desky CETRIS tl.22 mm + vnější dodatečné zateplení  
z miner.vaty tl.160 mm + síťovina + omítkovina.
- vodorovné konstrukce - podlahy - BM (PVC, ker.dlažba)  
stropy - ŽB panelové tl.250 mm, ŽB průvlaky
- výplně otvorů - dveře - dřevěné a plastové  
okna - plastová
- konstrukce střechy - ŽB strop + tep.spádová izolace + hydrofólie
- schodiště - ŽB

**B) POSOUZENÍ OBJEKTU**

Jelikož se jedná o výměnu stávajících meziokenních izolačních vložek (MIV) .... nenosné části obvodových stěn stáv.ŽB skeletu objektu školní jídelny, budou se tyto části objektu posuzovat dle ČSN 730834 "Změny staveb"

Třídění z hlediska požární bezpečnosti ČSN 730834 čl.3.1

Kontrola zda nedochází ke změně užívání objektu : čl.3.2

- dochází ke zvýšení  $p_n.a_n.c$  o více než  $15 \text{ kg/m}^2$

Využití objektu se nemění

- **nedochází !**

- dochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kterou koliv únik.komunikaci objektu zvýší o více než 20 %.

Počet E osob v objektu se nemění.

- **nedochází !**

- dochází ke zvýšení počtu osob dle ČSN 730818 o více než 12 osob

s omezenou schopností pohybu na kterékoliv ÚC z objektu

**- nedochází !**

- dochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory (nebo provozy).

Původní jídelna i jídelna s vyměněnými MIV se posuzuje dle stále stejné ČSN 730802 !

**- nedochází !**

- dochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám

**- nedochází !**

Závěr : U posuzované výměny stávajících meziokenních izolačních vložek (MIV) .... nenosné části obvodových stěn stáv.ŽB skeletu objektu školní jídelny, nedochází ke změně užívání objektu a budou se tyto části 1.P.P. posuzovat dle změny staveb skupiny I

Závěr : U posuzované rekonstrukce objektu, nedochází ke změně užívání objektu a bude se tento objekt posuzovat dle změny staveb skupiny I

Posouzení výměny stávajících meziokenních izolačních vložek (MIV) .... nenosných částí obvodových stěn stáv.ŽB skeletu objektu školní jídelny -  
změna staveb skupiny I - ČSN 730834

## **2) ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ PRO SKUPINU I čl.3.3**

Nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze :

a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stav. konstrukcí - vyhovuje -

- výměna stávajících meziokenních izolačních vložek (parapetní část pod okny a nadokenní část po stáv.ŽB strop) .... nenosné části obvodových stěn stáv.ŽB skeletu objektu školní jídelny

**Stávající skladba MIV** : Boletický sendvičový panel

- sendvičové stěny s kovovou kostrou + vnitřní opláštění azbestocementové lisované desky tl.9 mm + vnitřní tep.izolace z miner.vaty tl.80 mm + vnější skleněné opláštění

**Nová skladba MIV** :

- sendvičové stěny se stáv. kovovou kostrou + vnitřní opláštění SDK desky tl.12,5 mm + vnitřní tep.izolace z miner.vaty tl.120 mm + vnější opláštění desky CETRIS tl.22 mm + vnější dodatečné zateplení z miner.vaty tl.160 mm + síťovina + omítkovina.

- vystupující části nového vnějšího zateplení se na fasádě shora oplechují

b) výměna nebo nová instalace systémů - vyhovuje -

- úprava rozvodů vnitřní elektro a radiátorů v prostoru měněných MIV (demontáž + opětovná montáž po výměně MIV)

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken, apod.), provedené dle ČSN 730810 čl.3.1.3

- vnější dodatečné zateplení MIV z miner.vaty tl.160 mm + síťovina + omítkovina.

d) stavební úpravy budov OB1 popř. OB2 (ČSN 730833) bez zvětšení zastavěné plochy a bez zvýšení požární výšky objektu OB1.

- vyhovuje - nejde o stavební úpravy ani OB1 ani OB2

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení - vyhovuje -

- žádná technologie se v posuzovaném objektu nevyskytuje

f) novým členěním příček nevznikne místnost větší než 100 m<sup>2</sup>-

vyhovuje - vnitřní posuzované prostory zůstanou nezměněny

### **3) Důkazy, že objekt splňuje požadavky na I skupinu**

dle ČSN 730834 čl.4 - nevyžadují dalších opatření.

**a)** Požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí se nesnižuje pod původní hodnotu, dovoluje se bez dalšího průkazu snížit pož.odolnost na 45 min - **vyhovuje** -

- nová skladba MIV má bez průkazu mnohem vyšší pož.odolnost než skladba MIV původní

**b)** U měněných konstrukcí se stupeň hořlavosti nezvýší. U nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů se nepoužijí materiály s třídou reakcí na oheň E + F, u stropů (podhledů) se nepoužijí při hoření ukapávající hmoty - **vyhovuje**

- nové SDK a CETRIS opláštění MIV ..... A1

- nové zateplení miner.vata ..... A1-A2

c) Šířky a výšky pož. otevřených ploch nejsou zvětšeny o více než 10 %, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným normám - nutno posoudit pouze podmínky nově navrhovaného vnějšího zateplovacího systému MIV :

**Podmínky z hlediska PO pro venkovní zateplovací systém (h = 0 m) :**

ČSN 730810 čl.3.1.3.a) .. na zateplení jednopodlažních objektů s pož.výškou h = 0 m, které jsou navrženy dle 730802 TAB 12 pol.12 a jsou navrženy (celý objekt) jako jeden požární úsek ... nutno postupovat dle ČSN 730810 čl.3.1.3.1 :

- vnější hořlavé obklady obvodových stěn z materiálů třídy reakce na oheň alespoň E (v odstupech - požárně otevřená plocha ... pokud se neaplikují požadavky čl.3.1.3.2)

- **vyhovuje** - jelikož v odstupech jsou části obvodových stěn objektu jídelny brány jako pož.uzavřená plocha .... nutno aplikovat i požadavky čl.3.1.3.2) a)-d) :

**Z důvodu pož.uzavřené plochy při zateplení celého objektu budou splněny požadavky - ČSN 730810 čl.3.1.3.2 a)-d) :**

a) konstrukce se hodnotí jako „ucelená sestava“ (povrch.úprava, tep. izolace, nosné rošty, upevňovací prvky atd...) a za vyhovující se považuje - třída reakce na oheň celého zatepl.systému **B**

b) přičemž tepelně izolační materiál sestavy musí (samostatně) odpovídat alespoň třídě reakce na oheň **E**. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni zateplení aplikovat požadavky čl.3.1.3.3 (s výjimkou OB1)

c) ucelená sestava vnějš.zateplení musí vykazovat index šíření plamene povrchovou úpravou tep.izolace (např. skleněná síťovina s omítkou) ČSN 730863 ... ..  $i_s = 0$  mm/min - **vyhovuje !**

d) ucelená sestava vnějš.zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí ! (kontaktní spojení je pokud vertikální mezera mezi obvod.stěnou a tep.izolací např.vlivem nerovnosti obv.stěny není větší než 0,01 m<sup>2</sup> na běžný metr).

V případě nekontaktního spojení třída reakce na oheň celého zatepl. systému **A1** nebo **A2** dle čl. 3.1.3.4

Skutečnost :

- třída reakce na oheň miner.vaty ..... **A1-A2**
- třída reakce na oheň celé ucelené sestavy (např.RENOP, STOMIX, BAUMIT, TERRANOVA, atd) ..... **A1-A2**

- navržené zateplení objektu má kontaktní spojení s částmi obvodových stěn MIV a je založeno nad terénem - **vyhovuje**
- index šíření plamene povrchovou úpravou tep.izolace - navržená skleněná síťovina s omítkou) ČSN 730863 .....  $i_s = 0$  - **vyhovuje !**

... **vyhovuje** - ČSN 730810 čl.3.1.3.b)- čl.3.1.3.2 a)-d)

Poznámka :

Dle ČSN 730834 čl.5.5.3. při dodatečné vnější tepelné izolaci obvodových stěn, provedené dle ČSN 730802 a přidružených norem (ČSN 730810, ČSN 732901) a zasklení lodžií, balkónů či pavlačí dle ČSN 730810 čl.5.4.10 se nezvětšují pož.otevřené plochy obvodových stěn ..... **odstupové vzdálenosti se neposuzují.**

Závěr : Takto upravené povrchy části obvodových stěn mohou tvořit požární pásy a tyto stěny též mohou zasahovat do požárně nebezpečného prostoru téhož i protějšího objektu !

Stavební úpravy splňují všechny požadavky dalších bodů d) - i) - **vyhovuje bez opatření !**

ZÁVĚR : Posuzovaná výměna stávajících meziokenních izolačních vložek (MIV) ve školní jídelně, splňuje podmínky pro skupinu I a nevyžaduje z hlediska PO žádná další opatření !

**ZÁVĚR:** Požadavky vyplývající z tohoto požárně bezpečnostního řešení, aby posuzovaný objekt vyhovoval z hlediska PO:

**1)** V posuzovaném objektu doporučuji z vlastního zájmu provozovateli zkontrolovat platné revize stávajících PHP a vnitřních hydrantů (1 rok) popřípadě nechat prošlé PHP zkontrolovat.

**2)** V objektu se označí hl.uzávěry vody, plynu a elektřiny

**3)** Veškerá upravovaná elektroinstalace v prostoru měněných MIV bude realizována dle platných ČSN a ukončena revizní zprávou.