

ZATEPLENÍ SEVERNÍ STĚNY BYTOVÉHO DOMU NÁMĚSTÍ FR. KŘÍŽÍKA 2881/1

Požární výška

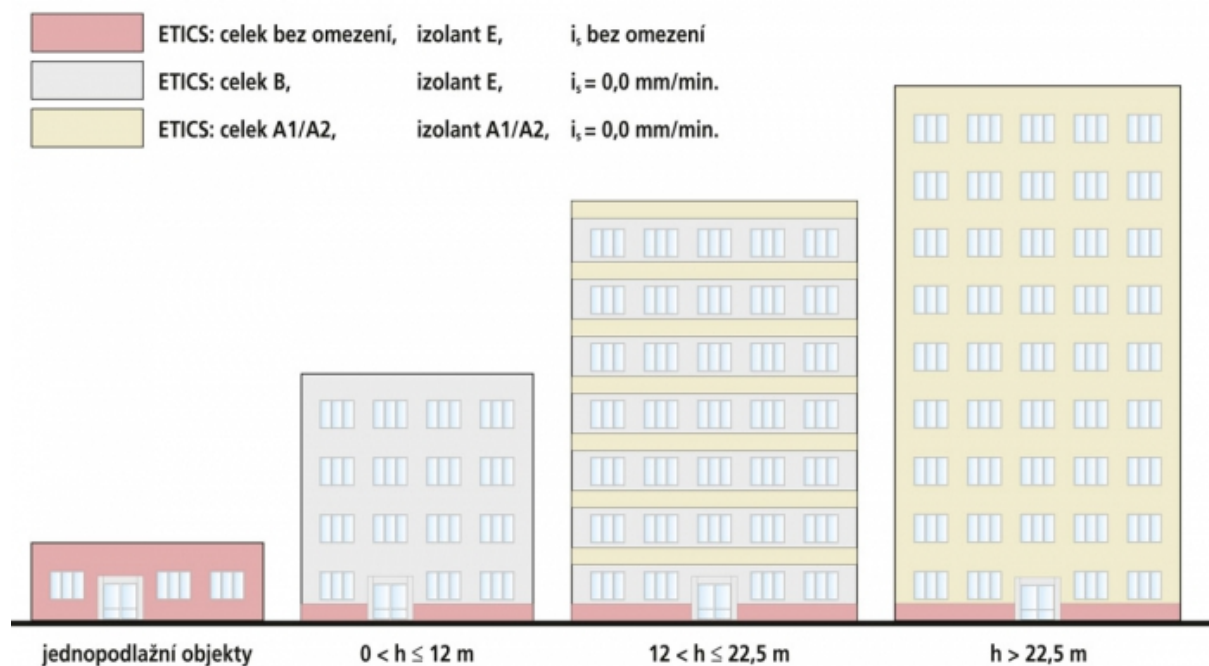
Požární výška h je definována jako výška od čisté podlahy prvního nadzemního podlaží k čisté podlaze posledního užitného podlaží. Výšková poloha požárního úseku h_p , jak název napovídá, se užívá k popisu konkrétního požárního úseku, jde tedy o výšku od čisté podlahy prvního nadzemního podlaží k čisté podlaze daného požárního úseku.

OBJEKT BYTOVÉHO DOMU MÁ POŽÁRNÍ VÝŠKU 12,45m.

Objekt s požární výškou $12,0 < h \leq 22,5$ m

Stejně jako u nižších objektů i zde je potřeba instalovat certifikovaný ETICS s danými požadavky, k tomu se ovšem přidávají další opatření, která mají za úkol snížit nebo eliminovat riziko rozšíření požáru po fasádě:

- založení ETICS splňuje dále uvedené požadavky normy;
- jednotlivá podlaží jsou oddělena požárním pruhem (s tepelným izolantem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) výšky alespoň 0,9 m, který nebude začínat výše než 0,4 m nad nadpražím otvorů daného podlaží. Požární pruh je nutno instalovat po celém obvodu objektu na rozhraní všech podlaží bez ohledu na to, zda jde o užitná podlaží, bez ohledu na podlažnost požárních úseků a bez ohledu na to, zda se na fasádě nacházejí požárně otevřené plochy. Požární pruh se tedy objeví i nad posledním podlažím (u atiky), na střešních objektech strojoven nebo mezi jednotlivými podlažími vícepodlažního požárního úseku (např. mezonetu).
- jsou splněny požadavky na další specifické detaily, např. pro řešení zateplení řadových domů, zateplení fasády bez požárně otevřených ploch, zateplení podhledových částí horizontálních konstrukcí, zateplení okolo vyústění technologických zařízení, zateplení okolo bleskosvodu, zateplení chráněných únikových cest a zateplení vnějších únikových cest.



VARIANTY ZATEPLENÍ

1) Zateplení deskami z minerálních vláken (tl. izolantu 140mm)

Minerální fasádní desky jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se lepí a mechanicky kotví na dostatečně soudržný a pevný podklad stěny. Na desky se nanáší další vrstvy systému: tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina, nátěr. Lepení může být provedeno nanášením lepidla po obvodu desky a do terčů ve středu desky. Přesný počet kotev určí vždy projektant. Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému. Výrobek lze použít i do systémů se zápusťnou montáží.

PŘEDNOSTI

- kvalitativní třída A
- systémové certifikace
- dobré tepelněizolační vlastnosti ($\lambda_D = 0,036 \text{ W}\cdot\text{m}\cdot\text{K}^{-1}$)
- vysoká protipožární odolnost A1
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost – izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost – výrobky lze řezat, vrtat, lepit, atd.

2) Zateplení polystyrenovými deskami (tl. izolantu 140mm)

Polystyrenové izolační desky jsou určeny pro fasádní zateplovací systémy ETICS a ostatní aplikace bez významných požadavků na zatížení tlakem (podlahy apod.). Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm. Zároveň se EPS 70F používá pro kvalitní zateplení stávajících staveb, např. v rámci programu Zelená úsporám.

PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelně izolační vlastnosti
- výborné mechanické vlastnosti
- vhodné i pro ETICS tl. 200-350 mm
- minimální hmotnost
- jednoduchá zpracovatelnost
- dlouhá životnost
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- trvalá odolnost proti vlhkosti
- biologická neutralita
- ekonomická výhodnost

NEVÝHODA

■ Pokud by se realizovalo toto zateplení je nutné provádět tuto podmínku:

jednotlivá podlaží jsou oddělena požárním pruhem (s tepelným izolantem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) výšky alespoň 0,9 m, který nebude začínat výše než 0,4 m nad nadpražím otvorů daného podlaží. Požární pruh je nutno instalovat po celém obvodu objektu na rozhraní všech podlaží bez ohledu na to, zda jde o užitná podlaží, bez ohledu na podlažnost požárních úseků a bez ohledu na to, zda se na fasádě nacházejí požárně otevřené plochy. Požární pruh se tedy objeví i nad posledním podlažím (u atiky), na střešních objektech strojoven nebo mezi jednotlivými podlažími vícepodlažního požárního úseku (např. mezonetu).

- jsou splněny požadavky na další specifické detaily, např. pro řešení zateplení řadových domů, zateplení fasády bez požárně otevřených ploch, zateplení podhledových částí horizontálních konstrukcí, zateplení okolo vyústění technologických zařízení, zateplení okolo bleskosvodu, zateplení chráněných únikových cest a zateplení vnějších únikových cest.

To znamená zhruba polovina objektu z polystyrénu a polovina z minerální vaty. Vznikají zde přechody mezi různými materiály s různou tepelnou roztažností – z toho vyplívá nutnost řešení těchto detailů.

3) Zateplení deskami Twinner (tl. izolantu 140mm)

Izolační desky TWINNER jsou určeny pro fasádní zateplovací systémy ETICS, zejména pro stavby se zvýšenými nároky na požární bezpečnost, např. bytové objekty výšky nad 12 m, kdy výborné protipožární vlastnosti umožňují provést zateplení stěn bez vložených požárně dělících pásů MW. Mezi další oblasti typického použití patří např. nízkoenergetické a pasivní domy

PŘEDNOSTI

- vynikající požární vlastnosti – třída reakce na oheň B – s1,d0
- zateplení vyhovuje požárním požadavkům dle ČSN 73 0810 i bez použití požárně dělících pásů z MW
- vysoká požární bezpečnost zateplení i v průběhu realizace
- výborná tepelná izolace
- jednoduchá zpracovatelnost při minimální hmotnosti

NEVÝHODA

- Min. O 1/3 vyšší cena oproti minerální vatě.

4) Zateplení deskami NEW THERM (tl. izolantu cca70mm)

TPD-PUR 30/40 je polyuretanový izolant (PUR), který svými unikátními technickými parametry udává nový směr v zateplování fasád. Polyuretan ve formě tvrdých stavebních desek patří nyní mezi izolanty s nejlepšími tepelně izolačními vlastnostmi a zároveň nabízí skvělou difúzi vodních par.

PŘEDNOSTI

- Bez kondenzace vodních par
- Vhodný i na zateplení soklu
- Podstatně tenčí izolant zaručuje úsporu především na problémových partiích domu jakými jsou okna, balkóny, lodžie, přesahy střech či okapové chodníky
- Nulové kondenzační zóny eliminují tvorbu plísní a řas.
- Samozhášivý polyuretanový izolant, který při hoření nescapává.

NEVÝHODA

- Min. O 1/3 vyšší cena oproti minerální vatě. (oba typy v tl. izolantu 70mm)
- **Třída reakce na oheň E tj. stejná jako u polystyrénu.**

PUR desky nelze na tento objekt použít, jelikož nevyhoví z požárního hlediska.

Pokud by byla jednotlivá podlaží oddělena požárním pruhem z minerální vaty, tak by tyto pásy vaty nevyhověli z tepelně technického hlediska, protože by se museli dělat ve stejné tloušťce jako PUR desky tj. cca 70mm.