

D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

Zateplení provozní budovy, Nemocnice TGM Hodonín



Stavebník : Nemocnice TGM Hodonín, přísp.org., Purkyňova 2731/11, Hodonín

Projektant : Ing. František Koliba, Vídeňská 99, Dolní Bojanovice

Autor PBR : Ing. Ivan Kučera, Scots Viatora 26, Hodonín, tel.: 511141694/5

V Hodoníně na ulici Purkyňova je areál Nemocnice TGM Hodonín. Uvnitř areálu na parcele č. 2698/1 je stávající lůžkový objekt na nějž navazuje na pravé zadní straně na stejné parcele a na parcele č. 1732/52 stávající třípodlažní provozní objekt, objekty jsou komunikačně propojeny. Vzhledem k tomu, že hlavní objekt je zdravotnickým zařízením LZ2 ve smyslu ČSN 730835 je navazující objekt z hlediska navrženého zateplení řešen dle požadavků této ČSN. Účelem navrženého zateplení je snížení energetické náročnosti objektu. Stávající obvodové a nosné zdivo objektu je z keramických bloků, vnitřní stěny jsou z keramických bloků a keramických příčkovek. Stropní konstrukce železobetonových panelů. Na stropem 2.NP a 3.NP je dřevěná nosná konstrukce střechy s plechovou krytinou. Konstrukční systém objektu je nehořlavý. Příjezdová průjezdná silniční komunikace má šířku 7,0m, komunikace v areálu vedoucí k objektu má šířku 5,0m a areál je průjezdný.

V objektu jsou navrženy tyto stavební úpravy :

- zateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem (KZS) z minerální izolace třídy reakce na oheň A1/A2 tl. 140mm s omítkou
- na soklu obvodových stěn do výšky 0,4m nad terénem je navržen kontaktní zateplovací systém z polystyrenu XPS tl. 140mm třídy reakce na oheň E s tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $i_s=0$, celý KZS musí být zařazen do třídy reakce na oheň B, bude použit atestovaný systém. Založení KZS je navrženo pod terénem (nad terénem není zakládací lišta), na omítce je navržen keramický obklad, který bude i na minerální izolaci do výšky 2,85m nad terénem
- pro stávající elektroinstalace vedoucí po fasádě je navrženo přeložení pod omítku
- zateplení stropů v podstřešním prostoru minerální izolací tl. 200mm
- odstranění plechové krytiny a dřevěného záklopu, který je na dřevěných vaznicích střechy, nový záklop na vaznicích navržen z dřevěných desek, na nich bude záklop z desek Cetris tl. 10mm a na nich je navržena povlaková krytina Broof(t1)
- zateplení stávající ploché střechy polystyrenem tl. 140mm, na polystyrenu bude z horní strany minerální izolace 2x30mm s překrytím spár a povlaková krytina typu Broof(t3)
- odstranění stávajícího ocelového přístřešku s polykarbonátovou krytinou, který je nad vstupem do objektu, pro realizaci zateplení se přístřešek vrátí zpět, bude doloženo atestem, že použitý polykarbonát na přístřešku jako hořící neodpadává a neodkapává
- výměna všech vnějších parapetů za plechové
- demontáž a zpětná montáž hromosvodu
- demontáž a zpětná montáž dešťových svodů
- demontáž a zpětná montáž elektrických zařízení umístěných na fasádě
- demontáž a zpětná montáž ocelových žebříků na střeše
- stávající otvorové prvky v obvodových stěnách plastové, beze změn

- nový okapový chodník z kameniva a betonových obrubníků
- nové větrací hlavice a střešní turbíny plechové
- výměna střešních výlezů - plechové za plechové - bez požadavků PO

Požárně bezpečnostní řešení kontaktního zateplovacího systému objektu je provedeno dle ČSN 730802 a 730810. Dodatečné zateplení objektu je nevrženo z minerální izolace s omítkou. Soklová část KZS, která začíná pod terénem a je ukončena 400mm nad terénem bude provedena v souladu s čl.3.1.3.2 ČSN 730810 - kontaktní zateplovací systém bude proveden z polystyrenu EPS F třídy reakce na oheň E s tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $is=0$, celý kontaktní systém musí být zařazen do třídy reakce na oheň B. Tloušťka polystyrenu je menší jak 200mm a v souladu s čl.3.1.3 ČSN 730810 se nemusí posuzovat množství uvolněného tepla z $1m^2$ v návaznosti na případnou požární otevřenost dle čl.8.4.5 ČSN 730802. Založení kontaktního zateplovacího systému je provedeno pod terénem a není tedy požadována aplikace čl.3.1.3.3a1 ČSN 730810. Dle čl.3.1.3 ČSN 730810 se vnější zateplení provedené podle těchto zásad považuje ze povrchovou úpravu a může se použít v požárních pásech a v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavebních konstrukcí ani konstrukční systém objektu. Objekt s navrženým kontaktním zateplovacím systémem není v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Plochá střecha zateplená polystyrenem tl.140mm má na polystyrenu z horní strany navrženo 2x30mm minerální izolace s překrytím spár a povlakovou krytinu Broof(t3) - množství uvolněného tepla menší jak $150MJ/m^2$ - nevytváří požárně nebezpečný prostor a může být v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu. Nový střešní plášť na dřevěných vaznicích - dřevěný záklop, na něm desky Cetris 10mm a na nich povlaková krytina Broof(t1) - skladba uvolní při požáru z vnější strany méně tepla jak $150MJ/m^2$ a není požárně otevřenou plochou a není v požárně nebezpečném prostoru přilehlého objektu - vyhovuje. Zateplení stropu v podstřešním prostoru minerální izolací je bez požadavku z hlediska PO.

Ostatní stavební úpravy jsou řešeny jako změna stavby skupiny I dle ČSN 730834. Z hlediska čl.3.2 ČSN 730834 nedochází při těchto úpravách v objektu ke zvýšení požárního rizika, nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob ani osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu, nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, není navržena nástavba, vestavba ani přístavba ani nejsou navrženy jiné podstatné stavební změny. Předmětem změny stavby dle čl.3.3 ČSN 730834 jsou výše jmenované drobné stavební úpravy. Ve smyslu čl.4 ČSN 730834 nejsou měněny prvky nosných stavebních konstrukcí objektu ani nejsou měněny konstrukce ohraničující únikové cesty z objektu. Navržené nové povrchové úpravy jsou z minerální izolace, nejsou nově použity stavební hmoty třídy reakce na oheň E,F, nejsou nově použity hmoty, které při požáru odkapávají a odpadávají. Nejsou zvětšeny šířky ani výšky požárně otevřených ploch, nejsou nově zřizovány prostupy stěnami ani stropy, není nově instalováno vzduchotechnické zařízení. Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy. Není požadavek na vytvoření nových požárních úseků, nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Jelikož jsou splněny všechny výše uvedené podmínky jedná se o změnu stavby skupiny I a nejsou tedy vyžadována žádná další požárně bezpečnostní opatření.

Závěr : Kontaktní zateplovací systém obvodových stěn objektu bude proveden z minerální izolace s omítkou. Soklová část kontaktního zateplovacího systému pod terénem a do výšky 0,4m nad terénem bude provedena z polystyrenu třídy reakce na oheň E, který bude opatřen tenkovrstvou omítkou s indexem šíření plamene po povrchu $is=0$, založení zateplovacího systému bude provedeno pod terénem. Bude použit kontaktní systém, který jako celek je zařazen do třídy reakce na oheň B - bude doloženo atestem a dokladem realizační firmy o provedení v atestované skladbě včetně použitého polystyrenu. Zateplení stropu v podstřešním prostoru z horní strany bude provedeno z navržené minerální izolace. Na nový střešní plášť na dřevěných vaznících bude použit navržený dřevěný záklop, který bude z vnější strany překryt záklopem z desek Cetrus tl.10mm, na nichž bude povlaková krytina typu Broof(t1), bude doložen atest použité povlakové krytiny. Na zateplení ploché střechy z vnější strany bude použit navržený polystyren, který bude překryt z vnější strany minerální izolací 2x30mm kladenou s překrytím spár, z horní strany bude na minerální izolaci povlaková krytina typu Broof(t3), bude doložen atest použité povlakové krytiny. Bude doložena bezzávadná revize hromosvodu. Při realizaci je nutno řídit se celým PBR nikoliv jen závěrem.

V Hodoníně 17.února 2017

Vypracoval : Ing. Ivan Kučera
tel.:731170439, 511141694/5

