

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti

(príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Zz §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Zz |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod splynín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.j. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atiky a zaatikových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atiky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atiky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietku
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti

(príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Z.z §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Z.z |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atíky a zaatíkových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atíky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atíky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietky
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti (príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Z.z §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Z.z |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spĺodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietáreň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atíky a zaatíkových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atíky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atíky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietku
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti (príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Zz §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Zz |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atiky a zaatikových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) *úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií*

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atiky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atiky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov

- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862

- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) *výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby*

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm.

Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) *výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky*

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietku
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti

(príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Z.z §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Z.z |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atiky a zaatikových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) *úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií*

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atiky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
 - nové oplechovanie atiky
 - jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
 - demontáž a nová montáž bleskozvodu
 - výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
 - odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
 - realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) *výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby*

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) *výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky*

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietku
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti

(príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Z.z §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Z.z |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou salou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atíky a zaatíkových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atíky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atíky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +/-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietky
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytia mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.

Posúdenie stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti (príloha k stavebnej časti)

Stavebná akcia	: ZNÍŽENIE SPOTREBY ENERGIE PRI PREVÁDZKE BUDOVY KULTÚRNY DOM A OBEČNÝ ÚRAD V OBCI HÝĽOV
Investor	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov
Miesto stavby	: obec Hýľov, Obecný úrad Hýľov 21, 044 12 Hýľov, p.č. 79
HIP	: Mgr. art. Boris Kopaj a.a.
Vypracoval	: Adriana Csereová špecialista PO
Dátum	: 04/2016
Zákazka číslo	: 2016025-1

Požiadavky na riešenie stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa vyhlášky č. 94/2004 Z.z. a zákona č. 314/2001 Z.z §4 a nadväzujúcich noriem.

§2 – projektová dokumentácia stavby musí obsahovať najmä:

- a) členenie stavby na požiarne úseky
- b) určenie požiarneho rizika
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty
- f) určenie odstupových vzdialeností
- g) určenie požiarnej bezpečnostných opatrení
- h) určenie zariadení na zásah

Základné údaje:

1- právny predpis – vyhl. č.:

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 94/2004 Z.z. - | ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť stavieb |
| 478/2008 Z.z. - | o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru |
| 307/2007 Z.z. - | ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. č. 94/2004 Z.z |
| 699/2004 Z.z. - | o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov |

2- technické normy - STN:

- | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 920101 | požiarnej bezpečnosť stavieb, názvoslovie |
| 920102 | požiarnej bezpečnosť stavieb, veličiny a značky |
| 920201-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku |
| 920201-2 | požiarnej bezpečnosť stavieb, stavebné konštrukcie |
| 920201-3 | požiarnej bezpečnosť stavieb, únikové cesty a evakuácia osôb |
| 920201-4 | požiarnej bezpečnosť stavieb, odstupové vzdialenosti |
| 920202-1 | požiarnej bezpečnosť stavieb, vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi |
| 920111 | protipožiarne zariadenia, grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany |
| 920300 | požiarnej bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla |
| 920400 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov |
| 920404 | EPS časť 14, pokyny pre plánovanie, projektovanie, údržbu |
| 730802 | požiarnej bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia |
| 920421 | požiarnej bezpečnosť stavieb, obsadenie objektu osobami |
| 730824 | požiarnej bezpečnosť stavieb, výhrevnosť horľavých látok |
| 730834 | požiarnej bezpečnosť stavieb, zmeny stavieb |
| 732901 | zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov |
| ENV1996-1-2 | eurokód 6 – navrhovanie murovaných konštrukcií na účinky požiaru |

Predmet posúdenia

Predmetom posúdenia je zateplenie OÚ s KD a to: zateplenie obvodových stien, stropu-podstrešného priestoru plytkej sedlovej strechy, plochej strechy a výmena existujúceho plynového kotla za nový plynový nástenný kotol Buderus Logamax 162-35 výkonu 35 kW, odvod spĺodín horenia existujúcim murovaným komínovým telesom, ktorý sa vyvlečkuje spalínovodom DN 80 (viď. samostatné PD Vykurovanie).

Jedná sa o stavbu pôdorysného tvaru L max. rozmerov 34,300 x 22,900 m, časť OÚ je s čiastočným podpivničením a s troma nadzemnými podlažiami, KD má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia.

Časť stavby OÚ má štyri vstupy, KD má dva vstupy z exteriéru.

V časti OÚ sa v 1.pp nachádza existujúca plynová kotolňa s priamim vstupom z exteriéru, na 1.np s priamim vstupom z exteriéru sú priestory v prenájme využívané t.č. ako espresso so zázemím, vstup na 2.np je priamo z exteriéru do schodiskového priestoru, resp. priamo do zázemia, kde sa nachádza jedáleň s kuchyňou, prír. sklady, sociálky žien, mužov. Sociálky sú sprístupnené a komunikačne prepojené so spoločenskou sálou jednopodlažnej časti KD, v ktorej sa nachádza priestor javiska so zázemím s priamim vstupom z exteriéru. 3.np stavby, ktoré slúži pre potreby OÚ je sprístupnené schodiskom a tvoria ju kancelárie, zasadačka, archív, premietareň a soc. zariadenia žien, mužov.

Požiarnej výška časti stavby KD „h“ je 0 m, časti stavby OÚ „h“ je 5,7 m celková max. výška stavby po hrebeň strechy KD je +6,040 m, po atiku OÚ +7,270 m.

Posúdenie tohto stavebného objektu bude prevedené podľa STN 730834.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 730802.

Výmena výplní otvorov bez zmeny veľkosti – je zmenou stavby skupiny I.

Opis konštrukcií posudzovanej stavby

Je to sa samostatne stojaca budova osadená vo svahovitom teréne. Obvodové nosné múry objektu sú postavené z plnej pálenej tehly o hr. 450 mm a tehly CDM, vnútorné nosné múry sú z takisto z plnej pálenej tehly o hr. 450 – 300 mm. Vodorovné konštrukcie - prievlaky sú zo železobetónu. Stropy sú z keramických vložiek alt. zo železobetónu (nebola vykonaná sonda). Strop nad 3.NP je sa zateplí minerálnou vlnou hr. 300 mm. Pred rekonštrukciou je potrebné určiť typ a druh stropu (vykonať sondu). Jestvujúce výplne otvorov - okná, dvere a zasklené steny sú z plastového profilu zasklené izolačným čírym dvojsklom. Budova sa skladá z dvoch celkov. Prvý je trojpodlažný, ktorý slúži ako obecný úrad s prenajímateľným priestorom na 1NP. Je prestrešený pultovou strechou z dreveného reziva. Druhý celok je spoločenská sála – kultúrny dom so zázemím, ktorý je jednopodlažný, prestrešený sedlovou strechou z ocelevej priehradovej konštrukcie.

Okrem kompletného zateplenia sa počíta aj s výmenou pôvodnej strešnej krytiny (falcovaný plech), a výmenou výplní otvorov – okná a dvere, výmenou starých dažďových žľabov a zvodov za nové. Nové bude aj oplechovanie jestvujúceho komína, jestvujúcich vystupujúcich striešok, atiky a zaatikových priestorov.

Budovu podľa STN 73 0802 čl. 3.3.1 tvoria A - nehorľavé stavebné materiály a C – horľavé stavebné materiály

Posúdenie je podľa STN 730834 – zmeny stavieb

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „I“ .

čl. 2.2.1 – zmeny stavieb skupiny I.

a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie prvkov stavebných konštrukcií

navrhuje sa nad časťou OÚ:

- nové oplechovanie atiky
- odstránenie jestvujúcich vrstiev strechy po jestvujúci drevený krov, doplnenie jestvujúceho krovu krokvmi 80/140 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- skladba stropnej konštrukcie nad časťou OÚ:
- nové oplechovanie atiky
- jestvujúci zavesený podhlad (bez zmeny), parozábrana, jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové zateplenie minerálnou vlnou hr. 300 mm, jestvujúca nosná oceľová konštrukcia jestvujúce drevené hranoly 100/100 mm, nové plné debnenie OSB doskami hr. 24 mm, separačná vrstva a nová krytina - falcovaný plech
- demontáž a nová montáž bleskozvodu
- výmena výplní otvorov - okien vstupných dverí za plastové s izolačným trojsklom, rozmer a členenie otvorov ostáva pôvodné
- odstránia sa vonkajšie oplechovanie parapetov, po zateplení sa realizuje nové oplechovanie (hliníkový poplastovaný plech)
- realizuje sa demontáž a nová montáž dažďových zvodov
- zateplenie stropu nad 3.np OÚ a stropu nad 1.np KD hr. 300 mm v celom rozsahu ľahkými tepelnoizolačnými doskami z minerálnej vlny so stupňom horľavosti A1 podľa STN 73 0862
- zateplenie obvodového plášťa kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z minerálnej vlny hr. 180 mm, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (50 mm a 100 mm)

- zateplenie sokla hr. 160 kontaktným zateplovacím systémom s použitím tepelnoizolačných dosiek z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový, ostenie okien a dverí hr. 30 mm (EN 13501-1 trieda reakcie na oheň B-s1, d0)

b) výmena, zámena alebo nová inštalácia systémov sústav, prípadne prvkov technického alebo netechnického zariadenia stavieb, ktoré svojou funkciou podmieňujú prevádzku stavby

- jestvujúci bleskozvod sa demontuje a po ukončení prác sa realizuje montáž nového bleskozvodu s vyhotovením revíznej správy podľa platných technických noriem a vyhlášok, bleskozvod musí vyhovovať STN 62305. Kotviace prvky bleskozvodu sa predlžia tak, aby vyloženie kotviacich prvkov s odstupom od povrchu zateplenej plochy bolo viac ako 100mm. Nadväzne na STN EN 62305 vyplýva pre zhotovenie kontaktného tepelnoizol. systému v oblasti bleskozvodu (v min. šírke 200 mm) požiadavka na ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1,d0 s vytvorením tepelnoizolačnej vrstvy v šírke 400 mm v mieste bleskozvodu. Uvedená požiadavka platí, ak je vyloženie kotviacich prvkov bleskozvodu s odstupom od povrchu zateplenej plochy menej ako 100mm. V opačnom prípade sa ETICS s triedou reakcie na oheň najviac A2-s1, d0 nevyžaduje.

c) výmena, zámena alebo nová inštalácia technologického zariadenia, ktorá sa podľa 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky

- v miestnosti plynová kotolňa sa realizuje výmena technologického zariadenia (nepovažuje sa za zmenu užívania stavby alebo prevádzky, ostáva pôvodný účel a využitie)

d) zmena vnútorného členenia priestorov pri ktorom nevzniknú miestnosti nad 100m²

- členenie miestností bude pôvodné, bez zmien

čl. 2.2.2 – zmeny stavieb skupiny I.

a) požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu

- nosné a pevné požiarne deliace prvky nebudú menené, v prípade doplnenia bude použitý ten istý druh materiálu (drevené nosníky) – čiže ani požiarne odolnosť nebude znížená pod pôvodnú hodnotu

b) stupeň horľavosti použitých stavebných hmôt nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu a nie sú použité hmoty so stupňom „C3“

- omietky má stupeň horľavosti „A“

c) šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené nad pôvodnú hodnotu o viac ako 100mm

- veľkosť otvorov v obvodových stenách nebude zväčšená

d) novo zriadené prestupy stenami musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené nové trvalé prestupy

e) novo zriadené prestupy stropmi musia byť utesnené v zmysle STN

- neboli zriadené žiadne nové prestupy

f) prechod VZT potrubí cez požiarne deliace konštrukcie.....

- nie sú tu žiadne nové VZT potrubia

- ku kolaudácii sa predloží potvrdenie o preskúšaní komína a dymovodu odborne spôsobilou osobou (podľa prílohy č.12 k vyhláške č. 401/2007 Z.z.)

g) pôvodné - jestvujúce únikové a zásahové cesty nie sú predĺžené ani zúžené

- bez zmeny

h) pri zmenách technického zariadenia budov podľa čl. 3b) je vytvorený požiarne úsek z priestorov u ktorých to STN vyžaduje

- skutočná požiarne odolnosť stien podľa STN EN 1992-1-2 tab. 2.3 je 120 minút, stropu tab. 2.4 je 45 minút, konštrukcie sú druhu D1, D3, požiarne deliace konštrukcie vyhovujú III.SPB

ZÁVER:

v zmysle STN 730834 čl. 2.2.2 tieto zmeny stavby patrí do skupiny I. a nevyžaduje ďalšie opatrenia.

Časť podľa zmeny stavieb skupiny „II“.

Dodatočné zateplenie stavieb kontaktným zateplovacím systémom - je zmenou stavby skupiny II a rieši sa podľa čl. 6.2.4.11 STN 73 0802.

STN 730802 čl. 6.2.4.11

Na obvodové steny stavby vrátane požiarne pásy podľa 6.2.4.10 možno použiť z vonkajšej strany nehorľavej obvodovej steny v závislosti od výšky stavby pridať tepelnoizolačný kontaktný systém podľa 6.2.7, ktorý sa zhotovuje podľa STN 73 2901

6.2.7 Tepelnoizolačný kontaktný systém

6.2.7.1 Tepelná izolácia tepelnoizolačného kontaktného systému a tepelnoizolačný kontaktný systém musí mať určenú triedu reakcie na oheň podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715 - v našom prípade je navrhovaný tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň A1-s1, d0 (okrem zateplenie sokla od terénu po kótu +-0,000 m)

6.2.7.4 Požiarne zábrana

6.2.7.4.1 Požiarne zábrana so šírkou min. 200 mm bude vytvorená z tepelnej izolácie z minerálnej vlny (ďalej len MW) s triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0a bude celoplošne prilepená a ukotvená

6.2.7.7 Obvodová stena s tepelnoizolačným kontaktným systémom trieda reakcie na oheň B-s1, d0 - v našom prípade zateplenie sokla od terénu po kótu $\pm 0,000$ m

6.2.7.7.6 V styku s terénom do výšky max. 600 mm tepelná izolácia (nenasiakavá) triedy reakcie na oheň E a tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň B-s1, d0 sa vkladá soklová požiarne zábrana

6.2.7.8 Vystupujúce a ustupujúce stavebné konštrukcie

6.2.7.8.2 Na zateplenie vodorovnej konštrukcie na jestvujúce vystupujúce ŽB prvky z fasády a striešky sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém triedou reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade MW hr. 50 mm.

6.2.7.10 Vplyv tepelnoizolačného kontaktného systému na únikové a zásahové cesty

6.2.7.10.1 ETICS realizovaný vo vnútri stavby musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0 - v našom prípade sa neuvažuje realizáciou tepelnej izolácie vo vnútri (v interiéri) stavby.

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Konštrukcie kontaktného zatepľovacieho systému sa nezohľadňujú pri riešení požiarnej bezpečnosti stavby!

Pri realizácii kontaktného zatepľovacieho systému je potrebné sa riadiť podľa technologických predpisov a technických detailov príslušného výrobcu.

Zateplenie musí byť realizované podľa technologického predpisu výrobcu a zároveň je potrebné dodržať: „Zásady riešenia detailov kontaktných zatepľovacích systémov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“ podľa spracovaného podkladu VVUPS-NOVA.

ZATEPLENIE OBVODOVEJ STENY

Skladba navrhovaného kontaktného zatepľovacieho systému:

- penetrácia podkladu - penetračný lak EH
- lepiaca hmota
- zatepľovací kontaktný systém - tepelnoizolačné dosky z minerálnej vlny hr. 180 mm (sokla hr. 160 z extrudovaného polystyrénu EPS grafitový - trieda reakcie na oheň B-s1, d0, vo výške 600 mm od terénu soklová požiarne zábrana z MW so šírkou 200 mm - trieda reakcie na oheň aspoň A2-s1, d0)
- kotviaci materiál - hmoždinka
- stierková hmota
- výstužová tkanina
- penetračný náter - penetrácia pod omietky
- finálna povrchová úprava - silikátová omietka

Riešenie detailov ukončenia z hľadiska požiarnej bezpečnosti:

- ukončenie tepelnej izolácie musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 100mm
- detto platí aj pre ukončenie u sokla
- prekrytie vonkajšieho rohu (alebo kúta) – prekrytie min. 150mm na oboch stranách rohu
- prekrytie v ploche – min. 100mm
- ukončenie u nadpražia okna: izolačná doska dotýkajúca sa okennej konštrukcie musí byť výstužnou mriežkou omotaná z troch strán a to: dotyk s pôvodnou konštrukciou + dotyk s okennou konštrukciou + po celej exteriérovej dĺžke kolmej na okennú konštrukciu, prekrytie mriežky min. 150mm, založenie mriežky 100mm
- ukončenie tepelnej izolácie pri parapete musí byť ukončujúcim profilom na ktorý sa ukladá výstužná mriežka alebo bez ukončujúceho profilu ale s ukončením z výstužnej mriežky a s prekrytím zvislej výstužnej mriežky v dĺžke min. 150mm

Orgán vykonávajúci štátny požiarne dozor pri kolaudačnom konaní požaduje certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe v súlade §18 ods.1 písm. e., zákona 453/2000 Z.z.