



Zateplení obvodového pláště a střech objektů Domova Pod Lipami, Smečno č.p. 19, okr. Kladno

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Všeobecně

(seznam použitých podkladů, popis stavby)

Z architektonického hlediska se jedná o změnu fasády a střech stávajících objektů v souvislosti se zateplením obvodových stěn a střešní roviny. Jedná se o čtyři objekty, dva ubytovací objekty, objekt prádelny a stravovací objekt, které budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem a bude na nich vyměněna krytina plochých střech a veškeré oplechování.

Použité podklady:

- A. Průvodní zpráva zpracovaná L. Rosenbergem 21.11.2016
- B. Souhrnná technická zpráva zpracovaná L. Rosenbergem 21.11.2016
- D1.1 Architektonicko – stavební část zpracovaná L. Rosenbergem 21.11.2016
- výkresy objektu prádelny - 1.NP, střechy, pohledy, řezy - vypracované v 10/2016 L. Rosenbergem
- výkresy objektu stravování - 1.NP, střechy, pohledy, řezy - vypracované v 10/2016 L. Rosenbergem
- výkresy ubytovacího objektu 1 – 1PP, 1NP, 2NP, 3NP, 4.NP a střecha, řezy, pohledy - vypracované v 10/2016 L. Rosenbergem
- výkresy ubytovacího objektu 2 + spojovacího krčku – 1NP, 2NP, 3NP, 4NP, 5NP a krov, balkóny I a II, balkóny III a IV, řezy, pohledy - vypracované v 10/2016 L. Rosenbergem

Účel objektu:

Jedná se o objekty, které jsou využívány jako domov s pečovatelskou službou pro seniory.

Stávající střešní krytina z plechu a bitumenových pásů bude nahrazena fólií z měkčeného PVC a veškeré oplechování bude z lakovaného pozinkovaného plechu v šedé barvě.

Popis konstrukcí a prací:

Ubytovací objekt 1

Jedná se o nejstarší objekt obdélníkového půdorysu částečně podsklepený s dvěma nadzemními podlažními a čtyřpodlažní částí schodišťového prostoru a výtahu v jižní části budovy. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je z dutinových cihel CDm a stropy jsou železobetonové. Plochou střechu s živičnou krytinou tvoří dřevěný vaznicový krov přístupný ze schodišťového prostoru na úrovni 3NP. Na úrovni 2NP jsou na východním i západním průčelí objektu situovány lodžie 4. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou plastové, zasklené izolačním dvojsklem. Sokl je obložen kabřincovými pásky.

Bourací práce:

Jedná se o zejména tyto práce :

- vybourání betonových okapových chodníků nebo zpevněných betonových povrchů o šířce 600 mm po celém obvodu budovy a odkopání stávající zeminy do hloubky 600 mm pod stávající upravený terén, v prostoru podsklepení do hloubky 1000 mm pod stávající upravený terén,
- odstranění obkladu soklu z kabřincových pásků po celém obvodu budovy,
- odstranění dlažby a podkladních vrstev na lodžích,

- demontáž veškerého oplechování,
- demontáž veškerých větracích mřížek z fasády budovy,
- demontáž veškerých vrstev živičné střešní krytiny na obou střechách na stávajícím dřevěném záklopu.

Před zahájením prací na vlastním zateplení musí být prodlouženo stávající venkovní plynového ocelové potrubí o 150 mm směrem od fasády včetně nových podpůrných konzol tak, aby za ním mohlo být provedeno zateplení.

Zateplení obvodového pláště včetně lodžii

Zateplení nad soklem, jehož horní hrana je 450 mm nad úroveň upraveného terénu (vždy 300 mm nad niveletou 1NP) bude provedeno na systémovou základací lištu kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 140 mm, v místě obvodových stěn lodžii o tl. 120 mm. Ostění a nadpraží oken, čela, dělicí stěny, podhledy lodžii a římsy nad lodžii budou zatepleny stejným izolantem o tl. 40 mm a parapety okenních otvorů izolantem o tl. 20 mm. Tepelný izolant bude připevněn k podkladu lepicím tmelem a současně kotven talířovými hmoždinkami dle podkladu. Zateplení ETICS bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 a mechanické upevnění bude navrženo v souladu s ČSN 73 2902. Finální úprava zateplení je navržena silikátovou fasádní stěrkovou omítkovinou. Sokl objektu bude zateplen rovněž kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu XPS o tl. 120 mm. Finální úprava zateplení soklu je navržena marmolitovou dekorativní omítkovinou.

Rekonstrukce lodžii na úrovni 2NP (u pokojů)

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace bude na stávající železobetonovou nosnou stropní konstrukci uložena tepelná izolace z desek PF z fenolitické pěny o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina ve spádu 1° o tl. 50 – 70 mm. Na spádovou vrstvu se realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásky včetně originálních rohových a okapnicových tvarovek, na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba. Ocelové zábradlí se skleněnými výplněmi zůstává stávající včetně kotvení a bude pouze zbaveno stávajícího nátěru a natřeno kvalitním ochranným nátěrem na kov.

Rekonstrukce lodžie na úrovni 2NP (u hlavního vstupu)

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace bude na stávající železobetonovou nosnou stropní konstrukci uložena tepelná izolace z desek PF z fenolitické pěny o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina ve spádu 1° o tl. 56 – 90 mm. Na spádovou vrstvu se na ní realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásky včetně originálních rohových a okapnicových tvarovek, na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba. Spodní líc stávající železobetonové stropní konstrukce pod lodžii v prostoru chodby u hlavního vstupu bude zateplen kontaktním systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 180 mm bez finální úpravy fasádní omítkovinou a novým zavěšeným sádkartonovým podhledem z protipožárních desek o tl. 15 mm. Ocelové zábradlí se skleněnými výplněmi zůstává stávající včetně kotvení a bude pouze zbaveno stávajícího nátěru a natřeno kvalitním ochranným nátěrem na kov.

Rekonstrukce lodžie na úrovni 3NP

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace bude na stávající železobetonovou nosnou stropní konstrukci uložena tepelná izolace z desek PF z fenolitické pěny o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina ve spádu 1° o tl. 40 – 70 mm. Po řádném vytvrdnutí spádové vrstvy se na ní realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásky včetně originálních rohových a okapnicových tvarovek, na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba o tl. 10 mm. Spodní líc stávající železobetonové stropní konstrukce pod lodžii bude zateplen kontaktním systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 40 mm. Ocelové zábradlí se skleněnými výplněmi zůstává stávající včetně kotvení a bude pouze zbaveno stávajícího nátěru a natřeno kvalitním ochranným nátěrem na kov.

Zateplení střech a výměna střešní krytiny

Na stávající stropní konstrukci na obou půdách pod dřevěným krovem (nad hlavní budovou a nad čtyřpodlažní částí při jižním průčelí) bude uložena nová tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 320 mm. Na stávající prkenné bednění krovu se po odstranění veškerých vrstev asfaltové krytiny uloží nová krytina z fólie z měkčeného PVC s pochůznou úpravou horního povrchu o tl. 1,2 mm mechanicky kotvená do stávajícího prkenného bednění.

Na střešní konstrukci nad schodištěm při severním průčelí bude odstraněna krytina z pozinkovaného plechu a podkladní vrstvy až na škvárový násyp zarovnaný s horní hranou přírub ocelových nosníků stávající nosné stropní konstrukce, na který se provede nová spádová betonová mazanina o tl. 40 – 170 mm, na kterou se uloží parotěsná fólie a nová tepelná izolace z polystyrenu EPS 100S o tl. 180 mm a nová krytina z fólie z měkčeného PVC s pochůznou úpravou horního povrchu o tl. 1,2 mm.

Okna a dveře:

V západním průčelí hlavní budovy a v 3 a 4NP čtyřpodlažní části u jižního průčelí bude dokončena výměna oken a vchodových dveří, která nebyla vyměněna při celkové výměně oken a dveří v celém areálu. Navržena jsou plastová okna zasklená izolačním dvojsklem a plně vchodové dvoukřídlé plastové dveře.

Ostatní práce

Po dokončení zateplení fasády a střechy a provedení nové krytiny budou znovu osazeny dešťové svody, rozvody hromosvodu, veškeré demontované ventilační mřížky a **požární žebříky** zbavené původních nátěrů a znovu natřené kvalitním ochranným nátěrem na kov. Na závěr budou provedeny nové okapové chodníčky z betonové hladké dlažby.

Ubytovací objekt 2 + spojovací krček

Jedná se o objekt obdélníkového půdorysu bez podsklepení s čtyřmi nadzemními podlažními a pětipodlažní částí schodišťového prostoru a výtahu v jižní části budovy. Konstrukce objektu je tvořena železobetonovým monolitickým skeletem a výplňové obvodové a vnitřní nosné zdivo je z dutinových cihel CDM a stropy jsou železobetonové. Plochou střechu s živичnou krytinou tvoří dřevěný vaznicový krov bez možnosti přístupu. Na úrovni 2, 3 a 4NP jsou na všech průčelích objektu situovány trojúhelníkové balkóny. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou plastové, zasklené izolačním dvojsklem. Sokl je obložen kabřincovými pásky.

Bourací práce:

Jedná se o zejména tyto práce :

- vybourání betonových okapových chodníků nebo zpevněných betonových povrchů o šířce 600 mm po celém obvodu budovy a odkopání stávající zeminy do hloubky 600 mm pod stávající upravený terén,
- odstranění obkladu soklu z kabřincových pásek po celém obvodu budovy,
- odstranění dlažby a podkladních vrstev na balkónech,
- demontáž veškerého oplechování, to je oplechování atikového zdiva, svislých bočnic balkónů, okrasného oplechování na fasádě, parapetů oken, okapy a dešťové svody,
- demontáž veškerých větracích mřížek z fasády budovy,
- demontáž veškerých vrstev živичné střešní krytiny na hlavní střeše včetně dřevěného prkenného bednění a na obou menších střechách včetně podkladních konstrukcí v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci.

Zateplení obvodového pláště:

Po přípravných pracích bude provedeno vlastní zateplení fasády. Zateplení nad soklem, jehož horní hrana je 300 mm nad úroveň upraveného terénu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu EPS 70F o tl. 100 mm a bude končit v úrovni spodní hrany balkónů na úrovni 2NP. Od této úrovně bude provedeno zateplení kontaktní zateplení ETICS minerálních vláken o tl. 120 mm založené na systémovou základací lištu. Ostění a nadpraží oken a podhledy balkónů budou zatepleny stejným izolantem o tl. 40

mm a parapety okenních otvorů izolantem o tl. 20 mm. Tepelný izolant bude připevněn k podkladu lepicím tmelem a současně kotven talířovými hmoždinkami dle podkladu. Zateplení ETICS bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 a mechanické upevnění bude navrženo v souladu s ČSN 73 2902. Finální úprava zateplení je navržena silikátovou fasádní stěrkovou omítkovinou. Sokl objektu bude zateplen rovněž kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu XPS o tl. 100 mm a bude založen vždy 500 mm pod úroveň upraveného terénu. Finální úprava zateplení soklu je navržena marmolitovou dekorativní omítkovinou.

Rekonstrukce balkónů

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace bude na stávající železobetonovou nosnou stropní konstrukci uložena tepelná izolace z polystyrenových desek XPS o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina tl. 40 mm. Na betonovou mazaninu se realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásy včetně originálních rohových a okapnicových tvarovek na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba o tl. 10 mm.

Ocelové zábradlí a ocelové prosklené stěny zůstávají původní s tím, že jednotlivá pole zábradlí budou zkrácena a bude provedeno jejich nové kotvení do obvodového zdiva ocelovou pásovinou. Dělicí stěny budou posunuty o 170 mm od obvodové stěny, aby bylo možné provést zateplení. Zábradlí i výplně budou zbaveny stávajícího nátěru a natřeny kvalitním ochranným nátěrem na kov. Prosklení dělicích stěn zůstává stávající.

Po dokončení zateplení bude provedeno nové oplechování bočnic balkónů lakovaným pozinkovaným plechem a nové podbití podhledů balkónů dřevěnými palubkami o tl. 18 mm na nové laťování. Palubkové obložení bude ošetřeno bezbarvým ochranným nátěrem na dřevo.

Rekonstrukce balkónu na úrovni 2NP (u hlavního vstupu)

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci bude na stávající spádovou vrstvu z perlitbetonu uložena tepelná izolace z desek PF z fenolitické pěny o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina o tl. 40 mm. Na spádovou vrstvu se realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásy včetně originálních rohových a okenicových tvarovek, na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba o tl. 10 mm. Spodní líc stávající železobetonové stropní konstrukce pod lodžii v prostoru chodby u hlavního vstupu bude zateplen kontaktním systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 180 mm bez finální úpravy fasádní omítkovinou a novým zavěšeným sádrokartonovým podhledem z protipožárních desek o tl. 15 mm. Ocelové zábradlí zůstává stávající včetně kotvení a bude pouze zbaveno stávajícího nátěru a natřeno kvalitním ochranným nátěrem na kov.

Rekonstrukce lodžie na úrovni 3NP (nad hlavním vstupem)

Po odstranění stávající dlažby a podkladních vrstev včetně stávající hydroizolace bude na stávající spádový perlitbeton uložena tepelná izolace z desek PF z fenolitické pěny o tl. 40 mm, na kterou se provede betonová mazanina o tl. 40 mm. Na spádovou vrstvu se realizuje systémová hydroizolační konstrukce z rohože a polyetylenovými pásy včetně originálních rohových a okenicových tvarovek na kterou se nalepí mrazuvzdorná protiskluzová venkovní dlažba o tl. 10 mm. Spodní líc stávající železobetonové stropní konstrukce pod lodžii bude zateplen kontaktním systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 40 mm. Ocelové zábradlí zůstává stávající včetně kotvení a bude pouze zbaveno stávajícího nátěru a natřeno kvalitním ochranným nátěrem na kov.

Zateplení střech a výměna střešní krytiny

Prostor mezi bedněním a nosnou konstrukcí stropu nad 4NP a spojovacím krčkem je nízký a není přístupný a proto se nejdříve musí odstranit veškeré vrstvy asfaltové krytiny a bednění z prken. Následně se odstraní tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 140 mm a na stávající betonovou stropní konstrukci bude uložena nová tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 320 mm. Na stávající dřevěný vaznicový krov se uloží nové bednění z prken o tl. 25 mm, na které se položí nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Na střešní konstrukci nad schodištěm při jižním průčelí a u severního průčelí bude odstraněna asfaltová krytina a podkladní vrstvy až na spádový perlitbeton, na který se uloží parotěsná fólie a nová tepelná izolace z polystyrenu EPS 100S o tl. 180 mm na jižní střeše a 200 mm na severní střeše a nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Okna a dveře – v celém objektu zůstávají stávající bez úprav.

Ostatní práce

Po dokončení zateplení fasády a střechy a provedení nové krytiny budou znovu osazeny dešťové svody, rozvody hromosvodu, veškeré demontované ventilační mřížky a **požární žebříky** zbavené původních nátěrů a znovu natřené kvalitním ochranným nátěrem na kov. Na závěr budou provedeny nové okapové chodníčky z betonové hladké dlažby.

Objekt prádelny

Jedná se o objekt nepravidelného půdorysu bez podsklepení s jedním nadzemním podlažím. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je z dutinových cihel CDM a stropy jsou železobetonové, případně tvořené konstrukcí krovu. Plochou střechu s krytinou z pozinkovaného plechu tvoří dřevěný vaznicový krov s omezenou schopností přístupu. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou plastové, zasklené izolačním dvojsklem. Sokl je obložen kabřincovými pásky.

Bourací práce:

Jedná se o zejména tyto práce :

- vybourání betonových okapových chodníků nebo zpevněných betonových povrchů o šířce 600 mm po celém obvodu budovy a odkopání stávající zeminy do hloubky 600 mm pod stávající upravený terén,
- odstranění obkladu soklu z kabřincových pásek po celém obvodu budovy,
- demontáž veškerého oplechování, to je oplechování atikového zdiva, parapetů oken, okapy a dešťové svody,
- demontáž veškerých větracích mřížek z fasády budovy,
- demontáž střešní krytiny z pozinkovaného plechu včetně dřevěného prkenného bednění v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci,
- demontáž jednoho kusu střešního světlíku,
- odstranění stávající izolace z minerálních vláken.

Zateplení obvodového pláště

Po přípravných pracích bude provedeno vlastní zateplení fasády. Zateplení nad soklem, jehož horní hrana je 300 mm nad úroveň upraveného terénu (vždy 300 mm nad niveletou 1NP) bude provedeno na systémovou základací lištu kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 140 mm. Ostění a nadpraží oken budou zatepleny stejným izolantem o tl. 40 mm a parapety okenních otvorů izolantem o tl. 20 mm. Tepelný izolant bude připevněn k podkladu lepícím tmelem a současně kotven talířovými hmoždinkami dle podkladu. Zateplení ETICS bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 a mechanické upevnění bude navrženo v souladu s ČSN 73 2902. Finální úprava zateplení je navržena silikátovou fasádní stěrkovou omítkovinou. Sokl objektu bude zateplen rovněž kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu XPS o tl. 120 mm a bude založen vždy 500 mm pod úroveň upraveného terénu. Finální úprava zateplení soklu je navržena marmolitovou dekorativní omítkovinou.

Zateplení střech a výměna střešní krytiny

Prostor mezi bedněním a nosnou konstrukcí stropu je nízký a není přístupný a proto se nejdříve musí odstranit krytina z pozinkovaného plechu a bednění z prken. Následně se odstraní tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 140 mm a na stávající betonovou stropní konstrukci bude uložena nová tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 300, nad prostory vlastní prádelny o tl. 320 mm. Na stávající dřevěný vaznicový krov se uloží nové bednění z prken o tl. 25 mm, na které se položí nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Okna a dveře

V obvodovém plášti budou vyměněny původní palubkové a ocelové vstupní dveře, které nebyly vyměněny při celkové výměně oken a dveří v celém areálu. Navrženy jsou plné vchodové jednokřídlé a dvoukřídlé plastové dveře stejného provedení jako již vyměněné dveře v objektu. Vyměněn bude rovněž světlík v ploché střeše za nový světlík stejného rozměru zasklený izolačním dvojsklem s čirou akrylátovou kopulí.

Ostatní práce

Po dokončení zateplení fasády a střechy a provedení nové krytiny budou znovu osazeny dešťové svody, rozvody hromosvodu, veškeré demontované ventilační mřížky. Na závěr budou provedeny nové okapové chodníčky z betonové hladké dlažby 600/40/50 mm.

Objekt stravování

Jedná se o objekt nepravidelného půdorysu bez podsklepení s jedním nadzemním podlažím. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je z dutinových bloků CD - INA a stropy jsou železobetonové, případně tvořené konstrukcí krovu. Plochou střechu s krytinou z pozinkovaného plechu a další vrstvou z asfaltových pásů tvoří dřevěný vaznicový krov s omezenou schopností přístupu. Okna a dveře v obvodových stěnách jsou plastové, zasklené izolačním dvojsklem. Sokl je obložen kabřincovými pásky.

Bourací práce

Jedná se o zejména tyto práce :

- vybourání betonových okapových chodníků nebo zpevněných betonových povrchů o šířce 600 mm po celém obvodu budovy a odkopání stávající zeminy do hloubky 600 mm pod stávající upravený terén,
- odstranění obkladu soklu z kabřincových pásek po celém obvodu budovy,
- demontáž veškerého oplechování, to je oplechování atikového zdiva, parapetů oken, okapy a dešťové svody,
- demontáž veškerých větracích mřížek z fasády budovy,
- demontáž střešní krytiny z pozinkovaného plechu včetně dřevěného prkenného bednění v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci,
- demontáž části vnitřního podhledu v místech, kde je stropní konstrukce tvořená konstrukcí krovu,
- demontáž dvou střešních světlíků,
- demontáž plechové krytiny nad stříškou u vstupu,
- odstranění stávající izolace z minerálních vláken.

Zateplení obvodového pláště

Demontovány budou veškeré ventilační mřížky požární žebříky, dešťové svody a svody hromosvodu.

Po přípravných pracích bude provedeno vlastní zateplení fasády. Zateplení nad soklem, jehož horní hrana je 450 mm nad úroveň upraveného terénu (vždy 300 mm nad niveletou 1NP) bude provedeno na systémovou základací lištu kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z minerálních vláken o tl. 120 mm. Ostění a nadpraží oken budou zatepleny stejným izolantem o tl. 40 mm a parapety okenních otvorů izolantem o tl. 20 mm. Tepelný izolant bude připevněn k podkladu lepícím tmelem a současně kotven talířovými hmoždinkami dle podkladu. Eliminace tepelného mostu kotevními prvky bude zajištěna kotevními zátkami od tl. 100 mm izolantu vč. Zateplení ETICS bude provedeno v souladu s ČSN 73 2901 a mechanické upevnění bude navrženo v souladu s ČSN 73 2902. Finální úprava zateplení je navržena silikátovou fasádní stěrkovou omítkovinou. Sokl objektu bude zateplen rovněž kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu XPS o tl. 100 mm a bude založen vždy 500 mm pod úroveň upraveného terénu. Finální úprava zateplení soklu je navržena marmolitovou dekorativní omítkovinou.

Zateplení střech a výměna střešní krytiny:

Prostor mezi bedněním a nosnou konstrukcí stropu je nízký a není přístupný a proto se nejdříve musí odstranit krytina z pozinkovaného plechu a přidaných asfaltových pásů a bednění z prken. Následně se odstraní tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 140 mm a na stávající betonovou stropní konstrukci bude uložena nová tepelná izolace z minerálních vláken o tl. 320 mm. Na stávající dřevěný vaznicový krov se uloží nové bednění z prken o tl. 25 mm, na které se položí nová krytina z fólie z měkčeného PVC s pochůznou úpravou horního povrchu o tl. 1,2 mm. Vyměněna bude rovněž střešní krytina nad přístřeškem u vstupu, kdy stávající krytina z pozinkovaného plechu bude nahrazena krytinou z lakovaného pozinkovaného plechu.

Okna a dveře

V obvodovém plášti budou vyměněny původní palubkové a ocelové vstupní dveře, které nebyly vyměněny při celkové výměně oken a dveří v celém areálu. Navrženy jsou plné vchodové jednokřídlé a dvoukřídlé plastové dveře s pevnými nadsvětíky zasklenými izolačním dvojsklem stejného provedení jako již vyměněné dveře v objektu. Vyměněny budou rovněž dva světlíky v ploché střeše za nové světlíky stejného rozměru zasklené izolačním dvojsklem s čirou akrylátovou kopulí.

Ostatní práce

Po dokončení zateplení fasády a střechy a provedení nové krytiny budou znovu osazeny dešťové svody, rozvody hromosvodu, veškeré demontované ventilační mřížky. Na závěr budou provedeny nové okapové chodníčky z betonové hladké dlažby 600/40/50 mm.

Požární posouzení:

Akce se posuzuje podle

- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb,
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

a předpisů souvisejících.

Akce se posuzuje podle ČSN 73 0834 jako

změna stavby skupiny I,

neboť nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám nebo ke změně užívání objektu podle čl. 3.2 a předmětem akce jsou pouze dodatečné vnější tepelné izolace provedené podle ČSN 73 0810 (čl. 3.3 c) ČSN 73 0834).

V několika případech není dodržen požadavek čl. 4b) ČSN 73 0834 a zhoršuje se třída reakce na oheň stavebních výrobků, proto se takové případy požárně posuzují podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Posuzované objekty se posuzují jako celek podle ČSN 73 0835 jako

- **zařízení sociální péče – domy s pečovatelskou službou podle čl. 9.**

Požární výška objektů (podlahová úroveň posledního NP):

- | | |
|--|------------|
| • ubytovací objekt 1 | h = 9,9 m |
| • ubytovací objekt 2 + spojovací krček | h = 7,95 m |
| • objekt prádelny | h = 0,00 m |
| • objekt stravování | h = 0,00 m |

Konstrukční systém objektů

nehořlavý

Stavební konstrukce

(zhodnocení navržených stavebních konstrukcí)

Posouzení podle ČSN 73 0835:

Objekty, ve kterých jsou požární úseky s byty, ve kterých je poskytována sociální služba nesmí mít podle čl. 9.4.2 vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenu z materiálů třídy reakce na oheň F až B, a to včetně konstrukcí dodatečných tepelných izolací.

Splněno, vnější tepelné izolace se navrhuje s izolačním materiálem z minerálních vláken s třídou reakce na oheň max. A2.

Posouzení podle ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3 – zateplení - obecné zásady

Vnější zateplení se provádí ucelenou sestavou vnějšího zateplení, která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS).

Splněno, ve všech případech se navrhuje zateplení kontaktním zateplovacím systémem ETICS).

Vnější zateplení se považuje za povrchovou úpravu, může se použít i v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPx) ani konstrukční systém objektu). V požárně nebezpečném prostoru jiného objektu musí být vnější zateplení provedeno ve třídě reakce na oheň A1 nebo A2.

Zateplení není v žádném případě v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Zásady platí pro novostavby i rekonstrukce i změny staveb.

V tomto případě se jedná o rekonstrukci stavby.

Na zateplení částí pod terénem je kladen pouze požadavek na třídu reakce na oheň tepelněizolačního materiálu a to minimálně **E**. Tato část může vystupovat i nad terén, a to do výšky **1,0 m**. V místech svažitého terénu může část pod terénem vystupovat až **1,5 m** nad terén.

Splněno, zateplení pod terénem a nad terénem až do výšky soklu 450 mm bude zateplovacím systémem ETICS s izolantem z polystyrenu XPS.

V místech vnějších horizontálních konstrukcí (balkonů, lodžií, teras) lze na přiléhající stěny použít zateplení podle čl. 3.1.3.2 (třída reakce na oheň B) a to až do výše 0,4 m nad úroveň čisté podlahy a s vodorovným přesahem nejvýše 0,15 m za hranu dané konstrukce (viz příloha E).

Nevyužívá se, zateplení balkonů je komplet s izolantem z minerální vlny.

V případě třídy reakce na oheň B s tloušťkou tepelněizolačního materiálu větší než 200 mm je nutné zhodnotit množství uvolněného tepla z 1 m² plochy zateplení (MJ.m⁻²) v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch.

V žádném případě není navržena větší tl. izolantu třídy reakce na oheň B než 200 mm a není nutné posuzovat požární otevřenost.

Posouzení podle ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3.2 – zateplení - požární výška $h \leq 12$ m

Pro vnější zateplení stavebních objektů s požární výškou $h \leq 12$ m musí být splněny tyto minimální požadavky:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo bod b) s výjimkou objektů OB1 podle ČSN 73 0833).
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$;
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat podle čl. 3.1.3.4.

Splněno, ve všech případech se navrhuje zateplení kontaktním zateplovacím systémem ETICS) s třídou reakce na oheň max. A2. Bude použita sestava vykazující index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$, která bude kontaktně spojená se

zateplovanou konstrukcí.

Požadavky čl. 3.1.3.3 na založení vnějšího zateplení nad terénem:

a1) Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm v úrovni založení. Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem méně než 1 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m.

b) Jako ekvivalentní úpravu je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místě založení zajištěna tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu sestavy nebo po tepelně izolačním materiálu zateplení) přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušební vzorku zateplení a to pod dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW.

Splněno, zateplení má nad úrovní 900 mm třídu reakce na oheň A1, A2.

Posouzení rekonstrukce lodžii ubytovacího objektu 1

Na lodžii zůstává stávající železobetonová deska pod kterou jsou hurdisky a omítka. Nově se navrhuje shora tepelná izolace z desek PF z fenolické pěny, nová betonová mazanina, hydroizolace a dlažba. Zdola se na konstrukci lodžie navrhuje zateplení ETICS s izolantem z minerálních vláken, u hlavního vstupu s SDK podhledem.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace má třídu reakce na oheň C, přičemž je zcela uzavřena v betonu a jedná se tedy o konstrukční část DP1 (čl. 3.2.3 b ČSN 73 0810). Tepelná izolace zdola má třídu reakce na oheň A2 a vyhovuje.

Posouzení rekonstrukce balkónů ubytovacího objektu 2

Na balkónech zůstává stávající železobetonová deska s vrstvou stávajícího spádového perlitobetonu. Nově se navrhuje shora tepelná izolace z polystyrenu, nová betonová mazanina, hydroizolace a dlažba. Zdola se na stávající železobetonovou desku navrhuje nová tepelná izolace z polystyrenu a nový podhled z palubek na nové latování.

Požární bezpečnost:

Skladba shora splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace má třídu reakce na oheň E, přičemž je zcela uzavřena v betonu a jedná se tedy o konstrukční část DP1 (čl. 3.2.3 b ČSN 73 0810).

Navržené řešení zdola zhoršuje třídu reakce na oheň a nelze posuzovat jako změnu stavby skupiny I, proto se posuzuje podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN 73 0835:

- V čl. 8.14 ČSN 73 0802 Povrchové úpravy konstrukcí objektů jsou požadavky pouze na povrchové úpravy konstrukcí uvnitř objektu, zde se jedná o povrchovou úpravu vně objektu a požadavky čl. 8.14 se na ni nevztahují.
- V čl. 3.1.3.5 ČSN 73 0810 jsou požadavky na podhledy horizontálních konstrukcí, pokud jsou zateplovány (např. balkóny), ty se však vztahují pouze na objekty s požární výškou $12 < h \leq 22,5$ m, což není náš případ.
- Požadavek čl. 9.4.2 ČSN 73 0835 zakazující na izolaci z materiálů třídy reakce na oheň F až B se vztahuje pouze na vnější tepelnou izolaci obvodových stěn.

Posouzení zateplení střech

Ubytovací objekt 1

Na obou půdách pod dřevěným krovem a nad čtyřpodlažní částí se navrhuje položení tepelné izolace z minerálních vláken, na stávající prkenné bednění krovu se položí nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace z minerální vlny má třídu reakce na oheň max. A2. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace B_{ROOF(t3)} (čl. 8.4 ČSN 73 0810).

Na střešní konstrukci nad schodištěm při severním průčelí se na škvárový násyp zarovnaný s horní hranou přírub ocelových nosníků stávající nosné stropní konstrukce provede nová spádová betonová mazanina, parotěsná fólie a nová tepelná izolace z polystyrenu a nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost:

Navržené řešení zhoršuje třídu reakce na oheň a nelze posuzovat jako změnu stavby skupiny I. nový střešní plášť se proto posuzuje podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810:

- Tepelná izolace z polystyrenu má třídu reakce na oheň E, střešní plášť se však nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace $B_{ROOF}(t3)$ (čl. 8.4 ČSN 73 0810).
- Zdola není střešní plášť ohrožen, neboť je oddělen požárně odolnou konstrukcí hurdisky + omítka od schodiště – prostoru bez požárního rizika.

Ubytovací objekt 2

Nad stávající betonovou stropní konstrukcí se navrhuje nová tepelná izolace z minerálních vláken. Na stávající dřevěný krov se položí nové bednění z prken a fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace z minerální vlny má třídu reakce na oheň max. A2. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace $B_{ROOF}(t3)$ (čl. 8.4 ČSN 73 0810).

Na střešní konstrukci nad schodištěm při jižním a u severního průčelí se na spádový perlitobeton položí parotěsná fólie a nová tepelná izolace z polystyrenu a nová krytina z fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení zhoršuje třídu reakce na oheň a nelze je posuzovat jako změnu stavby skupiny I. Nový střešní plášť se proto posuzuje podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810:

- Tepelná izolace z polystyrenu má třídu reakce na oheň E, střešní plášť se však nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace $B_{ROOF}(t3)$ (čl. 8.4 ČSN 73 0810).
- Zdola není střešní plášť ohrožen, neboť je oddělen požárně odolnou konstrukcí hurdisky + omítka od schodiště – prostoru bez požárního rizika.

Šikmá obvodová stěna při mezipodestě +11,237 obyvatelského objektu 2

Z této šikmé stěny zůstane nově pouze bednění z prken na krokách. Zvenku se navrhuje separační fólie a oplechování, zevnitř bude nová tepelná izolace z minerálních vláken a nový SDK požární podhled s požární odolností nejméně 30 minut.

Požární bezpečnost: Pro zajištění požární odolnosti se nový SDK podhled navrhuje typový s požární odolností nejméně 30 minut.

Objekt prádelny

Nad stávající betonovou stropní konstrukcí se navrhuje nová tepelná izolace z minerálních vláken. Na stávající dřevěný krov se položí nové bednění z prken a fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace z minerální vlny má třídu reakce na oheň max. A2. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace $B_{ROOF}(t3)$ (čl. 8.4 ČSN 73 0810).

Objekt stravování

Nad stávající betonovou stropní konstrukcí se navrhuje nová tepelná izolace z minerálních vláken. Na stávající dřevěný krov se položí nové bednění z prken a fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace z minerální vlny má třídu reakce na oheň max. A2. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace $B_{ROOF}(t3)$ (čl. 8.4 ČSN 73 0810).

Šikmá část střechy

Stávající spodní část střechy je ponechána: zdola omítka, lignopor, prkna přibitá k fošně, parozábrana, ocelový nosník 2UI č. 280. Na tuto stropní konstrukci bude položena nová parotěsná fólie a nová tepelná izolace z minerálních vláken. Nad tím zůstávají stávající trámký 80/120 mm, na které bude položeno nové bednění z prken a nová fólie z měkčeného PVC.

Požární bezpečnost: Navržené řešení splňuje požadavky požární bezpečnosti. Tepelná izolace z minerální vlny má třídu reakce na oheň max. A2. Střešní plášť se nenachází v požárně nebezpečném prostoru a nevyžaduje se jeho klasifikace B_{ROOF(t3)} (čl. 8.4 ČSN 73 0810).

Protipožární zásah

Požadavky na požární žebříky:

Demontované požární žebříky budou po provedeném zateplení obvodových stěny znovu namontovány.

Závěr

Ostatní požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 na technické požadavky změn staveb skupiny I na požárně otevřené plochy, prostupy, VZT, únikové cesty a nové požární úseky nejsou dotčeny a vyhovují. Navrhované stavební úpravy splňují požadavky požární bezpečnosti.

28. listopadu 2016

Ing. Karel Zinke, specialista požární ochrany, odborná způsobilost č. Z-236/96 vydaná MV 30.5.1996, autorizace ČKAIT č. 0007127 z 27.9.1999, zi.po@seznam.cz, tel. 739 465 674.

