

zákonu považuje vnější půdorysná plocha všech prostorů budovy, která je vymezená vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy.

Pro bytové domy a administrativní prostory začíná povinnost pořizovat průkaz od roku 2015. Konkrétně tedy od 1. ledna 2015 musí mít průkaz budovy s energeticky vztahnou plochou větší jak 1 500 m², od 1. ledna 2017 s větší jak 1 000 m² a od 1. ledna 2019 všechny ostatní, tedy i rodinné domy.

Společenství vlastníků jednotek a bytová družstva.

Pro bytové domy s více bytovými jednotkami se nechává průkaz zpracovat pro celý dům, ne tedy pro jednotlivé byty. Průkaz se musí nechat vyhotovit buď v termínech uvedených výše (podle celkové energeticky vztahné plochy budovy), nebo v případě, že se v budově mění zdroj vytápění, případně pokud budova prochází rekonstrukcí, která zasáhne více jak 25 % z plochy obálky budovy. Odpovědnost za zpracování průkazu má vlastník budovy, v tomto případě tedy bytové družstvo nebo společenství vlastníků. Pokud svoje povinnosti poruší, hrozí jim nemalé sankce.

Dokud nebudou mít všechny budovy průkaz, nastává jediné úskalí v případě prodeje bytové jednotky. Vzhledem k tomu, že zákon požaduje, aby při jejím prodeji byl novému majiteli průkaz předán (nejpozději při podpisu kupní smlouvy), musí se, i pokud se prodává pouze jedna bytová jednotka, nechat zpracovat průkaz pro celou budovu (na písemnou žádost vlastníka jednotky). Pokud i přes tuto žádost společenství vlastníků nevyhoví, může průkaz prodávající při prodeji nahradit vyúčtováním elektřiny, plynu a tepelné energie za poslední tři roky. Tím je umožněno, aby byl byt prodán i pokud společenství nechce průkaz nechat zhotovit, a to už z jakýchkoliv důvodů (například protože je plánována rozsáhlá rekonstrukce bytového domu v horizontu dvou let a společenství chce průkaz nechat vytvořit až při této změně). Protože je zpracován vždy jen jeden průkaz, vlastníkům jednotek se pro účely

prodeje předává pouze jeho ověřená kopie.

Kde ho získám a kolik to bude stát?

Průkaz vám zpracuje tzv. energetický specialista, tedy člověk s oprávněním Ministerstva průmyslu a obchodu. Na jeho webových stránkách (www.mpo-enex.cz/experti) naleznete kompletní seznam těchto specialistů, můžete si je vyfiltrovat podle krajů, nebo vybrat pouze ty, kteří se zabývají přímo zpracováním průkazů energetické náročnosti budov. Přehledně jsou pak zobrazeny i kontaktní údaje na vámi vybraného specialistu.

Co se ceny týče, zákon, ani žádná vyhláška nestanoví přesnou částku, záleží tedy pouze na dohodě mezi vámi a specialistou. Výše se bude odvíjet od velikosti budovy, od počtu zdrojů energie v budově, od výloh specialisty a od dokumentů, které máte k dispozici ke zdrojům energie a k budově samotné. Za průkaz běžného rodinného domu tak zaplatíte cca 3–6 tisíc Kč (bez DPH), u bytového domu se 40 jednotkami se pak cena bude pohybovat kolem 8–15 tisíc Kč (bez DPH). Za tyto částky získáte průkaz na dobu deseti let, nebo do doby, než na budově provedete větší změnu (což je v zákoně definováno jako změna na více než 25 % z plochy obálky budovy).

Co hrozí, když budova nebude průkaz mít?

V případě, že vlastník nebo společenství vlastníků budovy nesplní některou povinnost, kterou jim zákon po novele ukládá, dopouští se správního deliktu. Ten projednává Státní energetická inspekce ve správním řízení a fyzické osobě může uložit pokutu až do výše 100 tisíc Kč, právnické osobě (a tím jsou myšleny i společenství vlastníků jednotek a bytová družstva) pak do výše 5 milionů Kč. Vyplatí se tedy investovat do zpracování průkazu, protože sankce jsou, jak vidíte, nemalé v porovnání s cenou za zpracování průkazu energetické náročnosti budovy.

Jaké jsou výhody a zápory průkazu?

Naše právní úprava týkající se průkazu energetické náročnosti budov není dokonalá. Přesto si myslím, že přináší spoustu pozitiv do oblasti bytové výstavby. Především majitelé domů a bytů, které budou mít průkaz v hodnotách A, B nebo C, budou mít do budoucna velkou konkurenční výhodu oproti ostatním. Když si vybíráte pračku nebo ledničku do domácnosti, také sledujete, v jaké energetické třídě je její spotřeba zařazena. Stejně tak budou lidé uvažovat do budoucna o nemoovitostech, které kupují, protože tím budou šetřit své budoucí náklady.

V této souvislosti je ale také potřeba zmínit negativa průkazu. Ten totiž porovnává pouze materiál, který budovu tvoří a zdroje, které používá, nijak však nekalculuje s přírodními podmínkami a okolními vlivy, v nichž se budova vyskytuje. Stejně písmeno tak bude mít v průkazu budova z identického materiálu a využívající stejné zdroje energie stojící v Krkonoších i budova nacházející se u Znojma. Nepočítá také s tím, jak lidé obývající budovu s energií hospodaří, nebo kolik jich tam bydlí. Z průkazu nelze také určit, jaké jsou ceny jednotlivých energií. Pokud tedy porovnáváme dvě budovy, které mají shodné hodnocení, ale jedna je vytápěna plynem a druhá elektřinou, mohou se náklady na měsíční spotřebu diametrálně lišit. Do energetické spotřeby budovy se také nezapočítává energie na elektřinu pro běžné spotřebiče, jako jsou například počítače, televize, ledničky a podobně.

Ať už s touto povinností souhlasíme, nebo ne, je potřeba ji dodržovat. Investice do zpracování průkazu nejsou neúměrně vysoké a mohou vám poskytnout i nové podněty ke zlepšení energetické náročnosti budovy a tím přispět ke zlepšení stavu životního prostředí.

Autor: Lenka Sochorová
Foto: Pro náš dům, o. s.

Co se skrývá pod pojmem

INŽENÝRING?

Ať už se rozhodnete stavět nebo rekonstruovat bytový či rodinný dům, budete se muset nejdříve vypořádat s celou řadou administrativních úkonů souvisejících se samotnou přípravou a pak také dokončením stavby. Může se jednat třeba o stavební povolení, územní souhlas nebo zajištění technického dozoru na stavbě či pomoc s přípravou podkladů pro výběrové řízení. Pro mnohé z vás je vidina dlouhého stání na úřadech de facto noční můrou. Těchto starostí vás může zbavit tým odborníků, který vám zajistí komplexní nebo částečný servis související s vaším investičním záměrem. Co konkrétně se může v rámci inženýringu vykonávat, tak na to jsme se ptali specialisty pana Ing. Horáka ze společnosti Beta Control.

Můžete čtenářům nastínit, jaké služby v rámci inženýringu nabízíte?

Inženýring představuje skupinu odborných činností, které vedou k úspěšné realizaci stavby. Do těchto činností v praxi patří aktivity spojené s opatřením územního rozhodnutí či stavebního povolení, případně, po dohodě s klientem, koordinace celého projektu, zprostředkování komunikace mezi projektantem, klientem a úřady a další činnosti, kterými osobu vykonávající inženýring klient nebo projektant pověří. Naše společnost v rámci komunikačního projektu „Jak to dělají jinde“ zajišťuje pro investory z řad společenství vlastníků jednotek a bytových družstev celou řadu činností.

Pojďme si je přiblížit.

Nejdříve bych začal s tím, jaké

inženýrské práce jsou potřeba při investiční výstavbě. V celém průběhu přípravy investičních záměrů nebo plánování projektu a organizace výběrových řízení je naším prvořadým úkolem zajistit nejlepší možnou pozici klienta. V komunikaci se stavebním úřadem a při obstarávání formalit, jako je územní rozhodnutí, je to především perfektní příprava podkladů a projektové dokumentace. Jsem toho názoru, že kvalitně odvedená inženýrská činnost bez výjimky vždy významným způsobem uspoří náklady a čas potřebný k realizaci stavby.

Když potřebuje zájemce pouze poradit, není si třeba jistý se svým investičním záměrem. Je možné vás kontaktovat a konzultovat s vámi daný problém?

Ano, rozhodně. K našim dalším

službám patří právě kontrolní, konzultační a poradenská činnost. Snažíme se o zodpovědné posouzení výhodnosti smluvních vztahů a včasné odhalení možných příčin budoucích problémů a střetů, neboť to je základem bezproblémové koordinace jednotlivých fází výstavby.

Co nastává tedy dál? Pokud se klient rozhodne investovat a realizovat svůj záměr. Jaký je další postup v rámci inženýringu?

Pro inženýring v investiční výstavbě je klíčovou fází příprava investičního záměru. Strukturu poptávkového dokumentu tvoří zejména důkladná analýza požadavků na cílové řešení a stanovení výběrových kritérií. Je to začátek procesu, který udává tón celého tendru. Výběrové řízení, jehož výsledek má investorovi zajistit optimálního dodavatele,

se v režii Beta Control s.r.o. stává transparentní soutěží s jasně definovanými pravidly.

Předpokládám, že ale tím vaše práce nekončí.

Rád bych zdůraznil často opomíjenou, ale velice důležitou roli technického dozoru na stavbě. Získávání průběžných informací ze stavby a dohled nad dodržováním postupů dohodnutých ve smlouvách a předepsaných zákony se dá provádět dvěma způsoby. Ten horší spočívá v podcenění významu této funkce. Důsledné vyžadování podmínek smluvních vztahů s dodavateli stavebních prací a bezpodmínečné dodržování pravidel bezpečnosti práce lze zajistit pouze tak, že technický dozor detailně zná prostředí stavby. Tato svým způsobem nezáviděníhodná pozice ale přináší své ovoce ve formě disciplíny a férového jednání. Inženýrská činnost ve výstavbě se bez hlubokých znalostí získaných ze všech souvisejících oborů neobejde.

Mezi zmíněnými inženýrskými úkony, je ale stále dostatek prostoru pro další činnosti, které souvisí např. s revitalizací bytového domu nebo samotnou správou.

Určitě máte pravdu v tom, že je celá řada úkonů, které jsou potřeba před zahájením jakékoli rekonstrukce objektu. Je nutné posoudit stav jednotlivých konstrukcí a sítí v domě. Na základě důkladného posouzení objektu lze navrhnout optimální rozsah rekonstrukce. Tímto posouzením by měla začít každá rozsáhlejší rekonstrukce bytových domů.

V případě absence původní projektové dokumentace domu, ze které se vychází při zpracování PD pro stavební povolení, se musí provést zaměření objektu.

Dále našim klientům nabízíme zhotovení předběžné kalkulace nákladů včetně optimalizace fondu oprav, neboť to je výchozí podklad pro rozhodovací proces investora a je důležitým vodítkem pro stanovení rozsahu oprav v závislosti na finančních možnostech SVJ a BD.

Mnoho našich čtenářů se na nás obrací o informace týkající se

vystavení Průkazu energetické náročnosti budovy (PENB), jelikož neví na koho se přímo obrátit.

Každá větší změna již dokončené budovy musí v souladu se zák. 318/2012 (zákon o hospodaření s energií) splňovat energetickou náročnost budovy. Při předkládání projektové dokumentace stavebnímu úřadu se musí doložit právě tento průkaz energetické náročnosti budovy. V rámci administrace stavebního povolení se průkaz energetické náročnosti budovy předkládá státní energetické inspekci (SEI) ke kontrole, zda jsou výpočty v pořádku. Proto se investoři nemusí obávat, že výpočty byly provedeny nesprávně.

Také jsme schopni klientům pomoci se zajištěním projektové dokumentace, kterou ve většině případů větších rekonstrukcí bytových domů vyžadují stavební úřady. V souladu s vyhláškou 499/2006Sb. musí tato dokumentace obsahovat: průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, situaci stavby, dokladovou část, zásady organizace výstavby, dokumentaci objektu.

Poslední otázka, která se nabízí, je otázka týkající se financování a případné administrace kolem toho.

V rámci této služby zajišťujeme optimální způsob financování případně refinancování revitalizace bytových domů. Cílem je zajistit pro investora nejvýhodnější podmínky v rámci úvěru, který si SVJ porizuje na financování rekonstrukce domu.

Jedna z možností, jak snížit náklady na celý proces revitalizace bytových domů, je využití dotačních titulů. Naše společnost administruje dotační tituly Nový Panel 2013+, Nová

zelená úsporám, Program úspory v bytových domech.

Kdybychom to měli shrnout. Jaký je tedy záměr či cíl inženýringu?

Cílem naší činnosti je zajistit hladký průběh přípravy revitalizace bytových domů a jejich jednotlivých etap, poskytnout odbornou a technickou pomoc investorovi, zajistit optimální financování díla a snížit náklady na jednotlivé etapy revitalizace. Samozřejmostí je také konzultace poradenská činnost v rámci nabízených služeb.

Kontakt:

Ing. Libor Horák
libor.horak@betacontrol.cz
Beta Control s.r.o.
Černého 58/60, 635 00 Brno
tel.: +420 515 511 251
fax: +420 546 223 470
www.betacontrol.cz

BETACONTROL

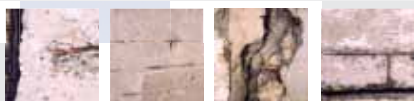


Nejčastější vady ...

... panelového opláštění



... armatur



... poškození mezipodestý



Výplně otvorů

okna a balkónové sestavy

5ti/6ti/8mi komorové profily rámu

francouzská okna

hliníkové vstupní dveře (vč. zvonkových tabel)

poštovní schránky

stříšky nad vchody



Referenční stavby



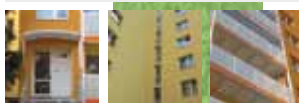
Kachlíkova
Brno

2012



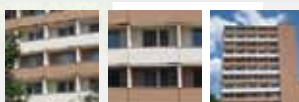
Dunajská
Brno

2012



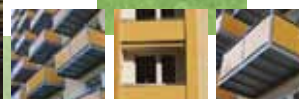
Vychodilova
Brno

2012



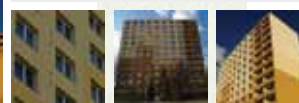
Kubičkova
Brno

2011



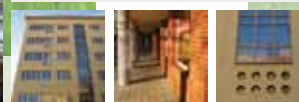
Luční
Brno

2011



Tábor
Brno

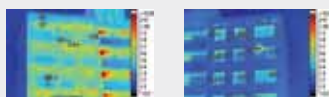
2011



ZPRACOVÁNÍ A VYŘÍZENÍ ŽÁDOSTÍ DOTAČNÍHO PROGRAMU NOVÁ ZELENÁ ÚSPORÁM 2013

Termografické měření

nezatepleno / zatepleno



Výměna a opravy domovních rozvodů

elektroinstalace

zdravotechnika

vzduchotechnika

Balkóny a lodžie

hliníkové lodžie

závěsné balkóny

betonové lodžie

zábradlí

zasklívací systémy pro všechny

typy lodžií a zábradlí

Zateplování budov



Komplexní podpora

konzultační a poradenská činnost

příprava projektové dokumentace

vč. zajištění stavebního povolení

financování staveb

energetické audity

Střechy a střešní konstrukce

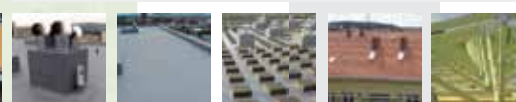
opravy a izolace plochých střech

sedlové a valbové konstrukce

úprava odvětrávacích šachet

včetně instalace samotížných hlavic

nádstavby a opravy půdních prostor



Zateplujeme PŮDU

Zateplení podlahy půdy patří mezi nejeftivnější a přitom často opomíjené použití tepelné izolace v domě. Teplo stoupá vzhůru a v případě nezateplené podlahy se nám hromadí v půdním prostoru.

Pokud tento prostor využíváme k bydlení, máme izolaci ve střešní rovině a není nutné podlahu půdy izolovat. Pokud ale půdu nevyužíváme, nebo nám slouží pouze jako sklad běžně nepoužívaných věcí v domě, měli bychom tuto podlahu dostatečně odizolovat.

Úsporným řešením při zachování tepelně izolačních, odkladových a zároveň pochozích vlastností půdy je kombinace minerální vaty s pěnovým polystyrenem. Nový systém **Isover Step Cross** využívá pevnosti EPS trámců v kombinaci s tepelnou účinností měkkých desek z minerálních vláken. Dalšími výhodami jsou jednoduchá aplikace bez tepelných mostů, minimální přetížení stropu a cena systému.

Minimální tloušťka tepelné izolace pod nevytápěnou půdou je 140 mm. Dnes doporučené (v brzké době však základní) tloušťky izolací začínají na 200 mm. Na této

tloušťce začínají i skladby systému **Isover Step Cross**. EPS kříže ze speciálního tvrdného polystyrenu a i nosné trámký jsou k dispozici v tloušťkách 200–300 mm

Aplikace systému je velice jednoduchá. Na parotěsnou zábranu se připraví nosná část z tvrdného pěnového polystyrenu a vzájemně se slepí PUR lepidlem. Do takového roštu se následně klade minerální tepelná izolace, která se na závěr



1. záklop OSB desek 22 mm, případně fošen
2. výplňová minerální vata formát 600 x 1200 (Isover ORSIK, Isover UNI)
3. Isover TRAM EPS + KŘÍŽ EPS
4. montáž prkno (š. 100 mm)
5. parozábrana ISOVER VARIO KM DUPLEX UV

přiklopí pochozími OSB deskami, které se šroubují do montážního prkna lepeného na EPS rošt.

Autor: Isover
Foto: Isover

Ukázka technologie provádění systému Isover Step Cross:



Nosné kříže z EPS 100 x 500 x výška dle volby 200 - 300 mm zajišťují snadné rychlé sesazení.



Rošt se sestaví na světlou šířku 595 mm pro ideální vkládání izolace o šířce 600 mm (Isover ORSIK, Isover UNI). Případné nerovnosti vyrovnáme broušením EPS.



Přilepení prkna šíře 100 mm. Doba zaschnutí spoje je přibližně 1 hodina.



Vkládání bez řezání izolace Isover ORSIK (Isover UNI) 600 x 1200 mm. Doporučujeme položit dvě vrstvy na vazbu.



Izolaci pouze půlíme pro překrytí spojů, bez dalšího řezání na rozměr.



Pro zajištění stability je nutné záklop přichytit vruty 4 x 45 mm, 4-5 ks na bm.

TEPELNÉ IZOLACE

používané v kontaktních zateplovacích systémech

V současné době, kdy se snažíme o maximální úsporu energie na vytápění bytových, občanských i průmyslových staveb, jsou kontaktní zateplovací systémy velmi často používaným řešením obvodových plášťů staveb.

Vnější kontaktní zateplovací systém, též nazývaný vnější tepelně izolační kompozitní systém nebo zkratkou ETICS (External thermal insulation composite systems), je stavební výrobek, který byl původně vyvinut hlavně k dodatečnému zateplení obvodových plášťů stávajících staveb, a který je dnes běžně projektanty navrhován a používán i v konstrukcích obvodových plášťů novostaveb. Systém ETICS je ucelená sestava složek skládající se z lepicí hmoty, tepelného izolantu, kotevních prvků, základní vrstvy (stěrková hmota vyztužená skleněnou síťovinou) a povrchové úpravy včetně podkladního nátěru. Tato soustava je certifikovaná jako celek a nelze v ní jednotlivé komponenty zaměňovat.

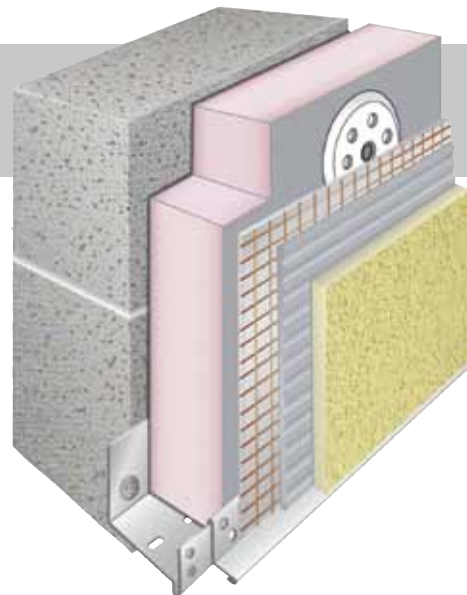
Všudypřítomný technický pokrok se poměrně dynamicky projevuje i v oblasti zateplovacích systémů, tenkovrstvých omítek, lepicích a stěrkových hmot, ale i ve vývoji tepelných izolantů pro použití v kontaktních zateplovacích systémech. Nejvíce diskutovanou součástí kontaktního zateplovacího systému je povrchová úprava – **omítka** a **tepelný izolant** – zateplovacího systému, kterému se zde budeme věnovat podrobněji.

V současné době je na trhu poměrně velká škála izolantů používaných v zateplovacích systémech. Největší pozornost by měla být věnována návrhu tloušťky izolantu, tak aby splňoval nejen požadavky na tepelnou ochranu budov, ale i požadavky na bilanci vodních par v souladu ČSN 73 0540.

Ve fázi návrhu je nutné počítat také s požadavky na požární bezpečnost staveb podle požárních norem např. ČSN 73 0810, ČSN 73 0802. Dalšími důležitými parametry při návrhu izolantu v ETICS, které se musí

zohlednit, je volba kotevních prvků a jejich montáž, druh podkladu, charakter budovy, ale i druh povrchové úpravy. V tomto článku naleznete přehled nepoužívanějších izolantů a jejich použití v zateplovacích systémech weber therm.

Nejpoužívanějším typem jsou fasádní izolace na bázi pěnového expandovaného polystyrénu, které nesou označení EPS F. U takto označených polystyrénů je uváděna ještě číslovka 70 nebo 100, která udává pevnost v tlaku v kPa při 10% deformaci. Nejznámější variantou je bílý polystyrén, který vyniká především velmi jednoduchou zpracovatelností i díky nízké objemové hmotnosti a dobrými tepelně izolačními vlastnostmi. Jedná se zároveň o nejlevnější izolant používaný v kontaktně zateplených fasádách. Jeho nevýhodou je nízká požární odolnost, která zároveň omezuje jeho použití na některých objektech. Ani u tohoto izolantu se vývoj nezastavil a dnes se čím dál víc prosazuje varianta s přidávkou grafitu, tzv. šedý polystyrén, který ještě vylepšuje tepelně izolační vlastnosti, a to až o 20% ($\lambda_D = 0,032 \text{ W/mK}$) oproti bílé variantě. Obě varianty jsou běžnou součástí zateplovacích systémů weber therm, např. weber therm klasik nebo weber therm elastik. Další modifikací šedého fasádního polystyrénu je varianta Clima, která se vyznačuje vysokou paropropustností, faktor difúzního odporu je $\mu=10$. Zároveň je tato varianta součástí systému weber therm clima. Tyto izolanty jsou nejčastěji používány pro zateplení objektů s požární výškou do 12 m, kde je lze použít bez dalších omezení. Jde především o rodinné domy, včetně dřevostaveb s difúzně uzavřenou konstrukcí obvodového pláště.



Povrchová úprava systému s použitím tohoto izolantu je různorodá. Nejčastěji jde o tenkovrstvé pastovité omítky, ale lze použít i silnovrstvé, škrábané omítky břizolitového typu nebo povrchovou úpravu tvořenou obkládovými pásky. Plošná hmotnost obkládových pásek použitých v kombinaci se zateplovacím systémem, s izolantem z pěnového polystyrénu, by neměla překročit 25 kg/m^2 .

Druhou nejvíce používanou kategorií izolantů pro ETICS jsou vláknité minerální izolace na bázi kamenné vlny. Výhodami těchto izolací jsou pevnostní charakteristiky, velmi vysoká paropropustnost a požární odolnost. Součinitel tepelné vodivosti λ_D u vláknitých minerálních izolací v ETICS se pohybuje od $0,036 \text{ W/mK}$ do $0,041 \text{ W/mK}$.

Tento typ izolace je vyráběn v několika variantách. Většinou se používají desky s podélnou orientací vláken, které mají lepší tepelně izolační vlastnosti proti druhé variantě s kolmou orientací vláken a dodávají se ve větším formátu. Většinou $1000 \times 600 \text{ mm}$. Další variantou izolační desky s podélnou orientací vláken je dvouvrstvá deska s vrchní tuhou vrstvou v tloušťce 20 mm, která napomáhá zvýšené mechanické odolnosti.

Naproti tomu desky (lamely) s kolmou orientací vláken mají o něco horší tepelné izolační vlastnosti a dodávají se v menším formátu 1000 x 333 mm nebo 1000 x 200 mm. Výhodou je vysoká pevnost v tahu kolmo k rovině desky využitelná u ETICS s těžkými povrchovými úpravami, zejména obkladovými pásky v systému weber therm keramik. I v kombinaci s izolantem z minerální vlny je plošina obkladových pásků omezena. Neměla by překročit 20 kg/m².

Nevýhodou těchto izolantů je horší zpracovatelnost proti EPS a také vyšší cena. Tyto izolanty se používají téměř vždy tam, kde je požárně bezpečnostním řešením požadován zateplovací systém s třídou reakce na oheň A1/A2.

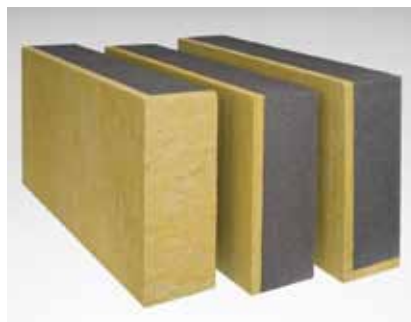


Z výše popsaných typů izolantů vznikl v nedávné době kombinovaný izolant, který spojuje výhody zpracovatelnosti a tepelně izolační účinnosti expandovaného pěnového polystyrénu ($\lambda_D = 0,032 - 0,033 \text{ W/mK}$) a požární odolnosti minerální vlny. Jde o dvouvrstvý izolant jehož jádro tvoří šedý pěnový polystyrén a líc desky minerální vlna s podélnou orientací vláken v tloušťce 30 mm. Tyto desky jsou dodávány ve formátu 1000 x 500 mm a třech typech – desky pro použití do plochy, na nároží a do nadpraží otvorů, popř. k založení systému.

Tím se vytvoří kompaktní obálka s povrchem z minerální vlny se zvýšenou požární odolností. Tento typ izolantu je součástí systému weber therm twinner, který je s výhodou používán v celé ploše fasády do výšky 22,5 m u objektů s požární výškou stavby $h > 12 \text{ m}$. U těchto objektů jsou jinak požadovány požární dělící pásy nad okny, tvořené izolantem s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, a na zbývajících

ploše je používán izolant z pěnového polystyrénu.

Tímto řešením se předejde následným problémům, které vznikají při kombinaci dvou izolantů v ploše zateplené fasády. Jde o nutnost vytužení přechodů mezi minerální vlnou a polystyrénem pásem skleněné síťoviny. Díky tomu se lokálně zvyšuje tloušťka základní vrstvy a nebezpečí vzniku nerovnosti. Další nepříjemností jsou rozdílné charakteristiky obou materiálů jak tepelně technické, tak i pevnostní. To působí problémy již při samotném návrhu tloušťky izolantu. S použitím tohoto izolantu se vyhneme problémům jak při návrhu a realizaci, tak i po dobu životnosti zateplení tvořeném homogenním lícem izolantu.

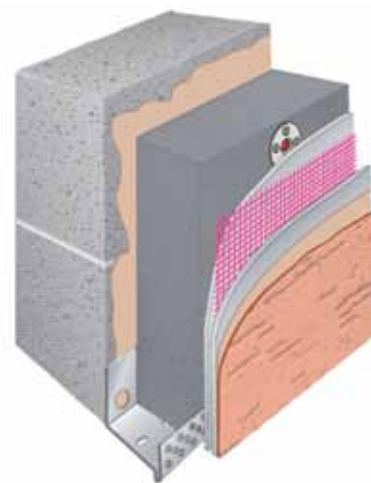


Jsmo-li u minerálních izolantů musíme zmínit též izolační desky, které jsou součástí zateplovacího systému weber therm multipor. Jde o tepelnou minerální izolaci vyráběnou z přírodních materiálů (vápno, cement, křemičitý písek a voda), která se svým charakterem blíží pórobetonu ($\lambda_D 0,045 \text{ W/mK}$). Výhodou tohoto typu izolace je velmi jednoduchá zpracovatelnost, požární odolnost (tř. reakce na oheň A1), vysoká pevnost v tlaku a přírodní charakter s nízkou vstupní energií potřebnou pro jeho výrobu. Jde o šetrný výrobek k životnímu prostředí. Rozměr desek je 600 x 390 mm. Nevýhodou je jeho křehkost a vyšší cena.

Posledním významným typem izolantu pro ETICS je izolant na bázi fenolické pěny, který posunul tepelněizolační parametry izolací pro fasádu o velký kus dopředu. λ_D je 0,021 W/mK, což je cca 45 % lepší tepelně izolační účinek než klasický bílý fasádní polystyrén. Velkou výhodou při návrhu novostaveb je možnost

maximálního snížení tloušťky obvodového pláště, a tím zvýšení podlahové plochy uvnitř objektu.

U rekonstrukcí lze použít menší tloušťku této izolace, čímž snížíme náklady na oplechování, parapety, případně není nutné zvětšit přesahy střechy. Díky menší tloušťce izolantu na fasádě nevznikají příliš hluboká ostění okolo oken. Výhodou je také jednoduchá zpracovatelnost jako u izolačních desek z EPS-F. Systém s tímto izolantem se velmi často využívá pro nízkoenergetické a pasivní stavby.



Všechny výše popsané izolanty jsou běžnou součástí kontaktních zateplovacích systémů weber therm. V podstatě v menší míře se používají izolanty na bázi přírodních materiálů jako je konopná izolace, dřevovláknitá izolace a další.

Autor: Ing. Stanislav Bárta, divize WEBER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.



Něco o společnosti:

Weber je dnes v České republice jedním z nejvýznamnějších dodavatelů a výrobců vysoce kvalitních fasádních a zateplovacích systémů, štukových, tepelně izolačních a sanačních omítek, nátěrů, vyrovnávacích a samonivelačních podlahových hmot, lepidel na obklady a dlažeb.

Nabízí komplexní škálu řešení, využívá moderní technologie, založené na nejvyšších technických požadavcích.

www.weber-terranova.cz
www.weber-panel.cz
www.profilklub.cz

OKNA na všechny způsoby

Jak vybrat toho správného dodavatele vašich nových oken a jak předejít zbytečným problémům s realizací zakázky? Na co se zaměřit při výběru dodavatele? Přinášíme několik rad, které vám usnadní vaše rozhodování.

Pokud v dnešní době plánujete investici do nových oken nebo dveří, není nic jednoduššího než si vybrat dodavatele a čekat na realizaci vaší zakázky. Jak si ale opravdu dobře vybrat dodavatele oken? Jak se vyhnout možné situaci, kdy zaplatíte zálohu, a pak nedostanete to, co jste si objednali, v horším případě nedostanete vůbec nic? Pokusíme se zde uvést několik základních pravidel jak postupovat. Jsou možná trochu obecná, ale pomohou vám minimalizovat riziko, že za své peníze nedostanete to, co jste chtěli.

Základním kritériem pro výběr by měla být důvěryhodnost vašeho potenciálního dodavatele. Vždy se při výběru dívejte na to, jak dlouho firma na trhu působí, jakým způsobem vystupuje, jaké záruky nabízí. Od prvního kontaktu s obchodním zástupcem, ať už bude telefonický, osobní nebo pouze formou e-mailu, sledujte, jak plní dohodnuté termíny zaslání požadovaných informací, nabídek či technických specifikací.

Nechte si zpracovat více nabídek

Vybírejte z více firem, ale neposuzujte pouze konečnou výši konkrétní nabídky. Nechte si zaslat také technické materiály, trvejte na přesnosti rozpisu plánované dodávky na konkrétní položky a jejich adekvátní popis a zdůvodnění. Při porovnávání se pak vyhněte nabídkám, které nebudou mít stejný počet položek, nebudou obsahovat požadované služby, které se potom jakoby náhodou vloudí do celkové ceny jako vícepráce. Pokud není technické řešení dodávky oken konkrétně specifikováno vámi nebo projektantem, měl by je nabídnout dodavatel na základě vašeho zadání.

Mezi okny, která zajistí zvýšenou tepelnou a zvukovou izolaci, je rozdíl. Často také dochází k pojmové záměně

tepelně izolačních vlastností zasklení a tepelně izolačních vlastností celého okna. Pokud se v této problematice přesně neorientujete, přivítejte k hodnocení třeba známého, který pořízení nových oken již realizoval. Pokud bude technická specifikace přesně daná, přivítejte si k hodnocení i vašeho projektanta. Překvapivě výhodné podmínky, které vám nabídnou někteří prodejci, nemusí být zárukou té nejvýhodnější investice. Jako u všeho platí, že nejdražší či nejlevnější nemusí být vždy nejlepší. Vždy by ale měla být na prvním místě jistota, že dodavatel splní své závazky.

Dbejte na reference

Dnes lze poměrně pohodlně zjistit na internetu, jestli vámi oslovený subjekt není v situaci, která by tomu bránila. Dbejte na reference, pokud možno ověřené. U firmy, se kterou byli zákazníci spokojeni, máte velkou pravděpodobnost, že i vaše dodávka oken proběhne k vaší spokojenosti. Vždy máte výhodu, pokud je dodávka realizována jako kompletní, kdy přebíráte celkové dílo. Pokud jsou některé návazné služby realizovány jinou firmou, je třeba přesně dohodnout, kde končí jedna část dodávky, a kde přesně navazuje další.

Vybírejte v kamenném obchodě

Při výběru příslušenství je výhodnější si veškeré doplňky vybrat osobně v kamenném obchodě. Pokud budete nakupovat na internetu, vystavujete se tím určitému riziku, že provedení doplňků, které vám nakonec dodají, nebude úplně shodné s vyobrazením na stránkách. Při osobním jednání se vám čas, který strávíte při doladění všech detailů, vrátí v jistotě, že barva žaluzií či tvary ovládacích prvků

budou takové, jaké si vyberete. Také vám vše vysvětlí a ukážou na reálných vzorcích, což je vždy výhodnější.

U otázky služeb spojených s dodávkou je prvotní zadání samozřejmě na vás. Další varianty by vám měla nabídnout odborná firma. To se týká hlavně popisu provedení montáží, možností použitých materiálů, celkového konečného vzhledu zabudování oken. U vlastní montáže je třeba myslet na to, že tato činnost, jakkoliv došlo k posunu v materiálech i technologiích, je pořád stavební úpravou a hlavně u výměny je nutno počítat se vznikem stavební suti, kterou bude potřeba odpovídajícím způsobem likvidovat. Také stará okna, byť by byla dřevěná, nelze jen tak spalovat na zahradě či v kamnech.

Co říci na závěr?

Pečlivě si zvažte, kdo nakonec bude vaši zakázku realizovat, nedejte se ovlivnit neověřenými nápadně výhodnými nabídkami a dbejte na ověření serióznosti vašeho budoucího dodavatele. Dbejte na přesnost nabídky v termínech, v technických specifikacích i cenách za jednotlivé položky plánované dodávky i v kusech. Krátce – porovnávejte porovnatelné. Pokud se vám naše „kuchařka“ zdála být příliš obecná, je třeba dodat, že žádný univerzální návod na výběr jakéhokoli zboží vlastně neexistuje. Lze pouze doporučit určité kroky, které by neměly chybět, když o této investici uvažujete. Zvýšíte tak šanci, že vaše nová okna budou podle vašich představ, a ne jak se říká „na divoko“.

Přejeme šťastnou ruku.

Autor: Ing. Zdeněk Kašparec
Marketingový ředitel PRAMOS, a. s.



pramos.cz

plastová okna a dveře
hliníková okna a dveře
vstupní potrály
zimní zahrady
garážová vrata
revitalizace



tradice od roku 1995
prodej, výroba, montáž
kompletní dodávky
široká síť poboček



- Šitbořice • Brno • Hustopeče • Hodonín • Břeclav • Boskovice • Tišnov
- Ústí nad Orlicí • Praha • Židlochovice • Slavkov • Prostějov • Olomouc
- Jihlava • Ostrava • Hradec Králové • Ivančice



800 100 111

Skutečně nezávislý Kalkulátor cen energií

Porovnání
dodavatelů
elektřiny a plynu
na stránkách
kalkulator.tzb-info.cz



Novinka

Správný čas NA VÝMĚNU RADIÁTORU

Zima už definitivně dokralovala a před námi je čas, kdy sluneční paprsky představují životodárné teplo, které je pro spokojený život nesmírně důležité. Po velkou část roku nejsou sluneční paprsky natolik silné, aby nám zabezpečily dostatečnou pohodu v našich bytech. Větší část roku musíme teplo „domova“ nahrazovat vytápěním. Sám jsem byl velmi překvapen, když jsem zjistil, že průměrná délka topné sezóny je až 240 dnů v roce, což jsou téměř dvě třetiny z celého roku. Pro to, aby v bytě byla příjemná tepelná pohoda, slouží zdroj tepla (kotelna nebo centrální dodavatel tepla) a mnohdy opomíjené technické zařízení — radiátor.

Věřte, nevěřte, radiátor představuje prvek otopné soustavy, který má nezanedbatelný vliv na výslednou výši faktury za vytápění a celkového tepelného komfortu v domácnosti. Nejvhodnější čas pro jeho výměnu je v období mimo topnou sezonu. Tato skutečnost je pochopitelná, otopné soustavy našich domů nejsou používané a někde jsou i vypuštěné.

Mnohé však napadnou otázky typu: „Proč radiátor měnit“, „Jaký to má důvod?“. Mne tyto otázky také napadly, a proto jsem se šel zeptat těch, kteří problematice radiátorů rozumí nejlépe. Navštívil jsem výrobní závod společnosti KORADO, a.s., která sídlí v České Třebové. Mohu Vám říci, že pohled na nejmodernější technologie v tomto oboru je ohromující. Na začátku výrobní linky jsou obrovské kotouče kvalitní oceli, které se pomalu odvíjejí. Pomalou chůzí okolo celého výrobního

pásu vidíme, jak se rodí radiátor. Prohlídka ryze českého výrobního závodu, který představuje absolutní světovou špičku, mne natolik ohromila, že bych málem zapomněl na hlavní důvod své návštěvy. Vraťme se tedy k naší problematice, zdali a proč vyměnit radiátor?

Otázky související s touto problematikou mi zodpověděl pan Pavel Herman, vedoucí marketingu skupiny KORADO. Ptám se tedy:

♦ Proč vyměnit radiátor?

„Jednoduchá otázka, složitá odpověď. Důvodů je několik a je možné rozdělit je do tří základních okruhů.

První souvisí s technickým stavem původních radiátorů. Mnohé slouží již více jak 30, 40 let, aniž by se jim někdo více věnoval. Některé byly párkrát natřeny, a to je asi vše, čeho se jim za jejich života dostalo péče. V radiátorech je za dobu jejich

použití značné množství usazenin, které omezují efektivní využití celé plochy radiátoru. Tento stav způsobuje značné tepelné ztráty v průběhu celé topné sezóny.

Dalším značným problémem je pocit studených nohou. Ten je dán umístěním radiátorů. Dominantně jsou radiátory umístěny pod oknem, bohužel pouze pod jeho částí. V zimě, při větrání či netěsnosti okna dochází k tomu, že studený vzduch vstupující do místnosti není předehřán, a velká část jej klesá k podlaze, kde se drží. Máme pocit zimy a pochopitelně přitopíme. Zde máme další zbytečnou energetickou spotřebu. Naše radiátory jsou vyráběny v tak široké rozměrové škále, že pro potřebný topný výkon dodáme radiátor takových rozměrů, aby mohl být umístěn pod celým oknem, a tak nedocházelo k popsanému efektu.

Druhým důvodem je ušetřený