

V Praze dne 11. 4. 2023

*Původní – ČERNÝ – text: Richard Růžička*

*Navazující – ZELENÝ - text: Vlastimil Horák*

*Druhý navazující – ČERVENÝ – text: Richard Růžička*

**Vážení členové SVJ a sousedé!**

Prosím Vás o pozornost několika mým poznámkám nad tím, co – ve shodě s usnesením prosincové plenárky SVJ – máme dne 19. dubna 2023 posuzovat. Jde především (ale nejen) o posouzení způsobu, jak **technicky a finančně** řešit HOSPODAŘENÍ DOMU TEPLEM (jinak: **zateplování**). /Zápis plenárky 2022 si pro dobré porozumění věci dovoluji připojit také coby přílohu/. Vezměte to, prosím, jako můj příspěvek k – doufám – uvážlivé diskusi, na kterou ve vzrušené atmosféře plenárek obvykle nebývá dostatek času. Myslím, že musíme zde postupovat s rozmyslem – **nepodceňovat zdánlivé detaily a i tak si nezahrávat s možnými chybnými investicemi až dluhovou pastí**.

**Možnost diskuse** s panem Kožouškem, která se nám nabízí a je-li i hodnocena v SBD Pokrok jako užitečná, lze vítat. Mnoho toho nevíme a zadání výboru SVJ k energetické úspornosti je **velice těžký úkol (!!!)**, takže debata s firmou FIWA jistě mnohé z otázek objasní a nabízí se tu jako **vhodný** logický krok řešení. Otázkou je podle mne „jenom“, **kam až smíme na tomto základě zajít!** Nejasných otázek možná zůstane i tak dost!

Pro konkrétnost svého komentáře se budu co nejvíce držet znění návrhu (včetně odůvodnění toho, jak vznikl), který jsme všichni obdrželi.

1. Mám **silné pochybnosti** už o výchozích údajích předpokládaných **tepelných – a tak finančních – úspor**, protože téměř nejsou a neopírají se o objektivní a důkladné (systematické) změřeni tepelných ztrát!
  - Viz „možná úspora 250000 Kč“. Jistěže se v debatě můžeme dozvědět údaje z jiných rekonstrukcí, v to doufám, ale jde i o to, že objekty mají svá specifika (stáří, množství rohových bytů, vnitřní izolace panelů – jako v našem případě, skladba oken různého stáří, míra dodatkového zateplení – viz prosklení OPTIMI, stav střechy, vliv má také odlišný region, atd. atd.). **Přesné a kompletní měření ztrát je nutné!!** Ostatní vypadá jako hra s fikcemi! **Také jsem si myslel, že by bylo dobré obstarat odborné změřeni ztrát, následný výpočet a exaktní prognózu úspor. Ale vypadá to, že takhle to nikdo nedělá. Je to úkol projektanta, aby vypočítal současné ztráty a jaká vrstva izolace je nutná, aby bylo dosaženo požadovaného stavu daného normou. Viděl jsem přístroj, který dokáže změřit prostup tepla zdí, ale to měření je velmi komplikované a zatížené chybami. Panel není homogenní, má jiné**

složení uprostřed a na krajích, měření je ovlivněno silou a směrem větru i pohybem vzduchu uvnitř. Naproti tomu výpočet při známém složení stěny je velmi jednoduchý. Vzhledem k tomu nestejnému složení je potřeba počítat s nějakou minimální a maximální možnou hodnotou. Co je ale opravdu složité, započítat všechny vlivy, nejen prostup zdí, oknem střechou, ale i podíl suterénu a větrání (ať už chtěného nebo všemi možnými netěsnostmi). Nedovedu si představit, že by tohle všechno někdo dokázal přesně změřit. Odhad 25% úspory není fikce. Ve zvláštní tabulce ukazují, že dopočítat se dá až 30%. 250 tisíc je v dnešních zastropovaných cenách energií. Jestli se udrží a jak dlouho, je ve hvězdách, ale že by dlouhodobě klesly? Podařilo se mi zjistit potřebu tří zateplených úplně stejných domů v roce 2022. Je to 448, 357, 385 GJ. U nás 622 GJ. Nejvyšší spotřebu z nich mají naši sousedi.

Ano, souhlasím, už před skoro 60 lety jsme to uměli počítat jednoduše, s koeficienty dle tabulek (pro mne i mé žáky na střední škole to byla samozřejmost). Kompletnost a přesnost měření více spočívá na nezávislosti toho, kdo měření provádí, na rozlišení a evidenci kvality instalovaných oken (dvojskla, trojskla, stará původní) – resp. jejich součinitelů prostupu, a stejném docenění typu panelů (viz dále)! Ten Tebou zjištěný rozdíl nad 200 GJ mezi stejnými zateplenými a nezateplenými domy je zajímavý: za kolik let se takový investiční rozdíl vrátí (jistěže jen početně; investice tropí i škody, samozřejmě)? A dtto: jak by se vrátila výměna všech oken na trojskelná?

2. Mám **silné pochybnosti** o tom, že jedině správné zateplení domu znamená, že se budově v první řadě pořídí „svrchník“ z polystyrénu nebo minerální vaty. Proč?

- Divná je na tom už ta samozřejmost – i v návrhu, který jsme dostali! Jako by se to „rozumělo samo sebou“, „všichni to tak dělají“, apod. Ale stačí se jen rozhlédnout po okolí: **drtivá** převaha domů (bloků, vchodů, bytů) takový kabát nemá, a asi ani nechce mít – stále častěji je jen přetřena stejnými barvami, aby se „netloukla“ se sousedem, který si „kabát“ pořídil. To už víc bytů v regionu má OPTIMI zasklení (také jako částečné zateplení), a hlavně – objevují se stále více i vnější žaluziové systémy (s významným přínosem tepelné regulace).

Nesouhlasím, že by šlo o drtivou převahu nezateplených domů. To možná platilo, když jsme o tom uvažovali před pár lety, ale každým rokem přibývá těch zateplených.

Taky nesouhlasím: projdi si jen pár ulic kolem nás (já to trochu udělal a bude-li nutno a dostatek času, spočteme ten poměr u vchodů či jednotlivých bytů). Jak to vypadá v ekonomických možnostech či vkusech třeba v Litvínově, to si přirozeně netroufám odhadnout.

- To nemohl přehlédnout ani pan Kožoušek: nutně proto i jeho námět **vylepšení výklenkem pro případnou žaluzii**. No nevím, nevím! Proč žaluzie „až jednou“, na „vlastní náklady“? Co třeba nebudou, nebudou žádány, anebo budou úplně

jiné? Tedy buď výklenky za skoro milión, anebo žaluzie nebudou smět být nikdy?!

Asi tak, beru zateplení jako základ, který je zdůvodnitelný z hlediska ekonomického i stavební údržby fasády. Žaluzie jsou něco navíc, co bych sám velmi uvítal a věřím, že i mnoho dalších. Je to další náklad, a těžko to řešit individuálně ve smyslu, že kdo si zaplatí přípravu na žaluzie (kaslík), tomu bude nainstalován. Proto má smysl nainstalovat ten kaslík na všechna okna a umožnit tak všem, aby si tu žaluzii do něj pořídili na vlastní náklady. Nejlépe společně ihned, ale možno i dodatečně (když uvidí u sousedů, že to stojí zato).

Všechny rozmanité žaluzie mají a budou mít stejný „kastlík“? Už to se mi nezdá (jen když koukám na úhledné kastlíky u jedněch sousedů odnaproti). Hlavní otázku mám ale jinak položenou: Je tak nepochybné pokrývat polystyrénem panely s tak výborným součinitelem prostupu tepla – viz níže údaj 0,51 ? (Pro čtenáře pro jistotu: „obecně platí, že čím je hodnota menší, tím udrží okno“ (či jiná stěna) “v interiéru více tepla“.) Že se zateplují mnohem starší, a dost narušené, panelové domy bez polystyrénu uvnitř panelů, tak to docela chápu! Jistěže prostupnost tepla panelem neplatí stejně po celé ploše panelu (jak je i zeleně uváděno dále pod tabulkou). Ale pořád platí, že není panelák jako panelák, že tam, kde je naléhavost krýt panel jen čtvrtinová, je dobré zkusit uvažovat i jinak! Alespoň zkusit! Třeba v tom, jak se ušetří, když se začne šetřit teplem od oken. Zda to nebude nakonec úspornější, rychlejší atd., a v čase prozíravější. Když se prostě zváží jiný – a ne nevratný – postup!

- Nutně je tu znovu otázka: **proč polystyrén na zdi, když ztráty tepla jdou hlavně okny?**

Není to tak, že ztráty tepla jsou hlavně okny. Tady je tabulka odhadu celkových ztrát fasádou a okny

#### Součinitel prostupu tepla U (Wm-2K-1)

|  | Panel bez polystyrénu uvnitř | Panel s 8 cm polystyrénu uvnitř | Okno s trojsklem včetně rámu |
|--|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|  | 2,44                         | 0,51                            | 0,75                         |

#### Celkový prostup tepla různými součástmi domu (pro rozdíl teplot 1°C)

|                                 |                     |          |           |
|---------------------------------|---------------------|----------|-----------|
| Plocha fasády bez oken a lodžii | 1350 m <sup>2</sup> | 3294 W/K | 688,5 W/K |
| Plocha oken + lodžii            | 610 m <sup>2</sup>  |          | 457,5 W/K |

Může to být trochu jinak, ne všichni mají nová trojskla, na druhou stranu počítám i z okny na chladnější chodbě, kde jsou určitě menší ztráty, zasklené lodžie taky nepočítám. Ale i kdyby bychom u všech oken počítali s koeficientem U=1 pro dvojskla, nedostane se podíl prostupu okny významně přes 600 W/K. Panely jsou sice uvnitř zateplené 8cm izolantu, ale ne v celé ploše. Je to zjevné i na termosnímcích, které jsem pořídil, že v krajích je

tepelný most (to je ta hodnota  $U = 2,44$ ). Jak velký je podíl neizolované plochy panelů si netroufám odhadnout, ale není zanedbatelný. Takže je zjevné, že podíl prostupu tepla skrz panely oproti oknům je určitě větší než 688/457. Nejsm si jist, zda obrázky z termokamery (vřelé díky za ně!) nepotřebují ještě trochu vysvětlujícího komentáře. Svůj dům poznáme ve foto-kontextu jiných domů, i žlutý zateplený dům přes ulici. Ale: tmavé někde má značit vyšší únik, ale jinde asi ne!?

- Má otázka už v tomto kontextu: **proč třeba nezačít** – s úvahami o ztrátách až po výběr řešení – **s termoregulací od oken?** Na holou a neporušenou zeď pověším skoro cokoliv (co třeba ještě ani nebylo vymyšleno), do výklenku všelijak provrtané a obalené zdi skoro nic.
- **Materiály a metody tepelné regulace se vyvíjejí**, s tím nutno počítat. Výrobci zateplovacích materiálů se také přou (a prozrazují klady a zápory; porovnávání je užitečné – viz i řada odkazů); stavební firmy (zajeté na určité materiály) o změny nemusí stát: **inovativní nabídky skoro nejsou!** I tak – nebo i proto – některé zkušenosti (viz odkazy) přicházejí se závěrem, že **obvyklé zateplování zdi vlastně nemá velký význam!**

Asi myslíš ten dům v Hostivaři. To je řadový dům, kde většinu stěn tvoří lodžie. Ty opravdu nemá valný význam zateplovat polystyrénem a ani my o tom neuvažujeme.

Ano, ten dům! Chtělo by se žertem pomyslet, co asi chudáci nezateplení dělají v zimě 😊. Nezateplovat lodžie u nás - je rozhodně namístě.

- Shrnu tedy, co je tu k úvaze z „tepelně regulačních materiálů a systémů“, a přidám jen pár poznámek:
  - **Polystyrén na zdi** – má hodně „ztrátových“ problémů s „tepelnými mosty“, s neprodyšností, hořlavostí, s nutností kombinace s minerální vatou (od vyšších pater), aj. Limitem je nutná izolační **tloušťka** – dnes se po zkušenostech uvádí jako úplné minimum **20 cm**, lépe i **mnohem více**; pochybností je tak i EPS 70 F tl **160 mm** v předkládané rozvaze. **Máme v plánu to nejlevnější a pod míru, se sporným efektem asi!** To je věc projektanta, aby určil, jestli 160 mm izolace stačí, abychom se dostali na hodnoty požadované dle současných norem. Podle mého výpočtu i kdyby nebyla uvnitř panelu žádná izolace, by mělo 160mm koeficient prostupnosti dostat pod požadovaných 0,25 Wm-2K-1 **Takže to vlastně staví celou otázku jinak: panel s prostupem 3294 W/K (a součinitelem 2,44) a panel s prostupem 688 W/k (a součinitelem 0,51) dostanou „na sebe“ totéž!?** Zní to „jakoby dobře“, ale také tak, že projekční mustr je stejný (chci znát projektanta, „jehož je to věc“!),

Minerální vata – sousední dům ji asi využil více (je vhodnější), ale hlavně sáhl po systému Lifebrick (viz). Vata je taky asi o dost dražší. Rozvaha o vatě nemluví.

Minerální vata má izolační vlastnosti zhruba stejné jako EPS, spíše nepatrně horší. Pro její použití se uvádí dva důvody: vyšší odolnost vůči požáru a lepší prodyšnost. Požární bezpečnost se u polystyrenu řeší použitím speciální doplňků. Podrobně se to rozebírá v následujícím odkaze.

<https://docplayer.cz/2076526-Nova-reseni-protipozarnich-detailu-etics-s-osvedcenim-pro-zatepovaci-system-stx-therm-alfa.html>

Prodyšnost by se projevila jen při odvětrané fasádě (např. jako v sousedním domě), když se uzavře neprodyšnou omítkou, není v tom žádný přínos. Odvětraná fasáda má určitě své výhody. Jako minus vidím příliš velkou hloubku ostění, velké omezení přístupu světla do oken. (Myslím, že i izolační vlastnosti jsou díky o trochu horší, ale to teď nebudu ověřovat.) Podstatná je cena. Jestliže se děsíme nákladů a úvěru na levnější variantu s EPS, pak asi těžko přijmeme navýšení odhadem o dva miliony jen za změnu materiálu a nevím kolik za konstrukci odvětrané fasády.

**Jistě. Beru na vědomí, a se zbytkem souhlasím. Jen jsem konstatoval, že něco je.**

- **Termoizolační fólie na okna** – (viz) **by si zasloužily velkou pozornost**, pokud jde o možnosti inovací, minimálně pro cílené využití (např. na sluneční straně domů), asi jako levná **alternativa systémů vnějších žaluzií**.

Řeší jen plochu skla, nikoliv rámy, které mají zhruba poloviční podíl na prostupu tepla oknem. Myslím, že efekt mají jen ty folie, které zároveň omezují vstup světla. V letních horkých a slunečných dnech fajn, ale mimo léto v zamračených dnech je poznat rozdíl už u trojskla. Kdo to uzná za vhodné, ať si folii nechá nalepit.

**Ano, dtto. Klamně tam může být i to, že účinek fólie předpokládá zdroj tepla v místnosti, s odrazem.**

- **Vnější žaluzie** – zmiňované už; o jejich možnostech a efektech nevíme nic (kromě inzerce). Musíme mít čas se ptát i tam, kde už jsou. Ano a zmiňoval jsem je jako vylepšení bydlení a jistě přinášejí i nějakou úsporu. Nevím jak ji vyčíslit. Náklady na jedno okno jsou kolem 24 tisíc. Okno má dejme tomu 3m<sup>2</sup>, tak to je 8 tisíc za metr, to je zhruba dvakrát víc než za EPS na fasádě. Proto mluvím o komfortu a nejlépe aby si je pořídil na své náklady, kdy má zájem. Zdá se mi problematická montáž do stavebního otvoru okna (jak vidíme na několika mále příkladech v našem domě), protože zastiňuje i ve vytaženém stavu část

okna. (Navíc u nás nejde o lamelové žaluzie, ale rolety.) A že by se montovaly nad okno na fasádu, to tedy nevím, jestli je to vůbec možné a povolené. Příklad Lamačova 633 je zajímavý. Tam mají žaluzie ve stavebních otvorech. Odhaduji, že ubírají asi 25 cm okna, to stojí za pokus zjistit, jak jsou s tím spokojeni.

Rád bych se zeptal na kdeco k žaluziím u sousedů odnaproti (zatím se mi nezdařilo – možná by měl někdo lepší šanci): Teď není na víc čas, takže vezmu-li výše uvedené /zelené/ údaje, pak bychom za to utratili do 2,5 miliónu Kč (na všechny okna). A žádné moc vrtání, atd. V noci by přínos byl sníženými úniky tepla (míru ovšem teď nevíme), v létě, zvláště na západní straně, by přišel „tepelný ráj“ (alespoň trochu, ne?). Ubrání „světelnosti“ by možná bylo podobné jako „utopením“ okna při použití polystyrénu (což je jen cvičná představa).

3. Mám **silné pochybnosti** o reálnosti nadějí na dotace. Je to motivační lákadlo, jistě i dobře míněné, ale – když „to vyjde“ – ani sama nehraje **ve výši případného úvěru a zadlužení** podstatnější roli (dle nám známého – na poslední plenárce řečeného – případu asi tak 5-7% nákladů), anebo, mnohem pravděpodobněji, roli **nulovou**, nebude dotace žádná. Kdo čte a slyší v současnosti o dotaci NZÚ (nová zelená úsporám), má skoro **jistotu, že se nás netýká!** A nárokové nic není! (Kdo z nás je na podpoře?)

Nárok na dotaci není, ale nevím odkud máš informaci, že se nás netýká. Pokud vím, dostane dotaci každý, kdo splní požadované podmínky. Riziko je, že se podmínky mohou časem měnit.

Pokud si třeba sama televize nevymýšlí, tak to slyšíme o NZÚ pořád (pro sociálně slabé, atd.). Ale velká „naděje“ na nulu je asi i tak.

4. A tady mám **silné pochybnosti** o samých datech k rozhodování o dluhu a úvěru. Už **orientace ve výši navrhovaného dluhu a navrhovaného úvěru** „jde ztuha“!! Musím zde citovat:

- /Z PŘEDMLUVY VH/ „- Náklady na zateplení (bez dalších doplňků) 6,5 milionů, bez dotace 5,5 milionů. – Použitelná část dlouhodobé zálohy 2,6 milionů, **úvěr 2,9 milionů**. - Pokud by byl úvěr na dvacet let s úrokem 6%, vychází roční splátka na 232000 Kč, což je méně než ušetříme na teple.“
- /Z ODHADU prací a dotace/ „Shrnutí: ... . Úvěr **6 500 000,- Kč** ...“ . ??  
/podtrženo RR/
- Snad jde o překlep ☺. Nebo ne? (Jiné otazníky nechme být.) Je na obzoru úvěr 2,9 milionů, nebo 6,5 milionů, **anebo po upřesnění kdečeho „později“ ještě mnohem více?**

Určitě nejde o překlep. Jde o úvahu výhodnosti zateplení bez dalších doplňků. Náklady na tyto doplňky tvoří ten rozdíl mezi 6,5 mil. za zateplení a 9 mil., které uvádí pan Kožoušek ve své základní rozvaze. Jde o žaluzie, zateplení stropu suterénu, úpravy vchodu, taky je v rozpočtu oprava okapového

chodníku, která se bude muset provést i kdyby se nezateplovalo. Počítám taky, že budeme mít naspořeno nejméně o 100 tisíc víc. To dohromady činí ten rozdíl ve výši úvěru. Já jsem jen nastínil hrubý odhad, že je reálné pokrýt splátky úvěru na zateplení fasády ze snížených plateb na teplo. A za tím si stojím.

Ty další doplňky buď nepatří do rozvahy výhodnosti nebo mého názoru nepřinesou žádný větší vyčíslitelný efekt.

Koukal jsem jen na uvedená čísla v rozvaze i úvodním slově – nic mi nějakou „úvahu výhodnosti zateplení bez dalších doplňků“ při údají 2,9 milionu nenaznačovalo. **Viděl jsem tyto cifry o úvěru: 2,9 – 6,5 – a dopočítal si i možnou cifru nad 14.** Jen tolik, s ničím jiným nepolemizuji.

- Proč více? To lze přepočítat ze zmíněného už reálného případu zateplení (dvanáctipatrového domu o nákladech /stejného typu/ ve výši 20 milionů) na „naše“ náklady cca **470 000,- Kč na 1 byt v průměru**. V porovnání se 280 tisíci v ODHADU je to o hodně víc!

Záleží na tom, co všechno v tom objektu realizovali. Nevím, který dům myslíš. Víím jen, že pan Kožoušek se snaží všude nasazovat maximální odhad ceny a naopak minimální odhad dotace, aby se dodatečně už nic nenavyšovalo.

**Myslím ten samý případ, který jsi (a všichni ostatní také) slyšeli na poslední plenárce.**

- Tipl bych si ale, že „my někteří“ **půl milionu hotově** na „alespoň úhledný“ polystyrén ani zdaleka **nemáme** /i mně se docela líbí ten čtyřpatráček na konci Lamačovky ☺, leč, leč, leč .../. Hlavně asi proto je tu ta idea úvěru.

5. A tak jsme u další otázky a **silné pochybnosti: Jak moc se chce**, a hlavně **může jít „jen tak“**, při všech těch pochybnostech o efektu a nákladech akce, **do úvěru na dvacet (i více?) let?**

- Asi se dozvíme, kdo, jak a čím se běžně za úvěr ručí (firma FIWA jistě má potřebný přehled). Když úplně ne, pak se budeme muset sami zeptat – bude-li čas! **Nějak se určitě ručí, a čím asi, když jde o vlastníky bytů, anebo o jejich sdružení?!**

Podrobnosti nevím, ale pro SVJ lze získat úvěr na revitalizaci i bez zajištění. Splácení své části úvěru je povinnost každého vlastníka stejně jako je jeho povinností i platit všechny ostatní platby za správu domu a služby. Z hlediska SVJ je stejný problém, jestli někdo přestane platit za úvěr nebo za teplo či vodu. Například nečekaný nedoplatek za teplo v ročním vyúčtování může být pro někoho větší zátěž, než splátka úvěru naplánovaná na dlouho dopředu.

Ano, to ano. Pokud je to tak, jak zmíněno, **částečná úleva by to byla**. Jen by to bylo více zprostředkováno v poplatcích SVJ. V garanci úvěru soudní vymahatelností závazků k SVJ. A nebylo by to spojeno se záznamem na katastrálním úřadu. Snad dospějeme k jistotě, co platí. Zatím je to jen dohad.

- Ale nejen to: víme my, už jen tak mezi sebou, zda a čím jsme z hlediska případného úvěru nějak – něčím jiným – omezeni, smluvně vázáni? K průšvihů lze dospět i v tomto ohledu „boží nevědomostí“. Můžeme si myslet, **že jedinec (nebo spolek) spoluručí**, ale ono to de facto **nemusí být úplně pravda**. Víte, či pamatujete si, třeba mnozí, proč a jak úlevně jsme se (mnozí) před 23 lety zbavili **zástavního práva**? A to u nás zatím všichni členové SVJ plní své závazky.
  - Někdy půjde o věc smluvní, jindy „jen“ o věc slušnosti: budu otevřeně konkrétní – **my třeba se musíme zeptat svých dědiců**, zda pro ně je nějaký ten úvěr přijatelný, zda „vleklá“ investice vůbec vyhovuje?! Hlasovat od boku, „jen tak“, ani v tom „není jen tak“!
6. A jsme nakonec u otázky, kterou je už předem namísto připomenout – u podmínek hlasování:
- Je to samozřejmě – podle stanov – tak, že při schvalování věcí týkajících se i kroků realizace tepelných úspor je potřeba **70% všech vlastníků**. Už tady bychom ale neměli zapomenout i na poslední živě diskutovaný problém **věcně jasných plných mocí** (viz i požadavek projednat ten problém na příštím shromáždění). Jasnost volby už tady může být zásadní!
- Plné moci nelze zcela vymýtit. Mj. se začínají objevovat případy předávání bytu dětem, ale na shromáždění dál chodí ti, kteří v bytě bydlí. A nelze nikoho zbavit výkonu jeho práva rozhodování, kdo se nechce nebo nemůže zúčastnit, ale chce udělit plnou moc. Souhlasím, že situace, kdy plných mocí je skoro víc než přítomných, nepůsobí dobře. Ne z hlediska práva, ale lidsky. Ale když se téměř všichni přítomní shodnou a k platnosti usnesení poslouží plné moci, které naplní kvorum, nevidím v tom nic špatného. Řešením může být využití per-rollam. Při malém počtu přítomných věc jen projednat, nehlasovat o ní a vyhlásit k tomu korespondenčního hlasování. Takto udělený hlas má jistě silnější základ, než prostřednictvím plné moci. Naše stanovy to umožňují.
- Pročpak řeč o „vymycování plných mocí“? Bez těch to samozřejmě nejde. A riziko, že „jednou“ by mohly chodit na schůze jen plné moci, už diskutujeme delší dobu. „Per-rollam“ užíváme, jak jinak (má to jen trošičku tu nevýhodu, že věc v disputaci neprojednáš; bez ní je pestrost možností řešení omezená). Tady šlo také o to, **k čemu konkrétně** se dává plná moc (buď ke všemu, nebo jen k něčemu). Tak či tak tu – i já jako první! - zabíháme od tématu!
- K tomu ale musí být řečeno i následující – zde klíčové – ustanovení stanov (kap. IX, bod 9), jímž je toto: „Alespoň 80 % hlasů všech členů společenství je zapotřebí k přijetí usnesení o uzavření smlouvy o úvěru včetně schválení výše a podmínek úvěru.“ Úvěr je věc vyšší závažnosti: **80% všech hlasů vlastníků!** Odhlasovat nějaké předběžné rámce postupu zateplování nemůžeme, když to **už v sobě skrývá závazek** přijetí úvěru v miliónech korun!!!



Klíčové je mít hotový projekt, pak je možno udělat výběrové řízení na dodavatele, dle skutečné ceny pak žádat o úvěr, dotace, stavební povolení. A dle skutečných aktuálních podmínek, výhledu ekonomické a politické situace se rozhodnout, jestli do toho půjdeme nebo ne. Jistěže pokud se pak rozhodneme, že ne, budeme si rvát vlasy, že jsme vyhodili 300 tisíc za projekt. Ale ten platí 10 let, podmínky se mohou změnit a ještě rádi ho využijeme. Jestli ale v této hypotetické situaci začneme znovu od začátku schvalováním zadání projektu, můžeme být už pozdě..

Jaké „od začátku“ je tu na mysli? Doposud jsme, na žádné schůzi, ani neuvažovali, natož odhlasovali zadávání nějakého **projektu** (o kterém už teď „detailně“ slyšíme, že platí 10 let). Nadto s konkrétní cenou 300 tisíc Kč, kterou „zmaríme“, když někdy řekneme „ne“ polystyrénu. Jistěže to lze vidět – a vzít – už teď jinak, jako dostupnou příležitost a dobrou vstřícnou nabídku. Nicméně takto je to předloženo moc jako „hotovka“, jako jediné možné – i dokonce nevratné – řešení, tj. „zabalit barák do polystyrénu“. Možná řešení mnohými dávno předem vítané, už bez rozhodovací námahy, co já vím?!

Ztratil jsem tím nejméně Velikonoce, také nerad, ale hlavně to píšu velice, velice nerad! Kdo se mě o to prosil, že?

**Richard Růžička**

P.S. Nedivte se, prosím, že nepíšu o dalších – také dost vážných – věcích z posledního pléna, třeba ani o plošině k dolním schodům /to je „sebežert“: těch, co už ty schody skoro nevylezou, je míň ☺/.

**Důvody k otazníkům**, které stále mám, se pokusím ilustrovat ještě na jednom příkladě, který snadněji umístím až zde v závěru, protože je doložen skenovaným textem:

V dopise ze 14.4. – od výboru SVJ všem vlastníkům – se říká jsme vůbec „... **zatím nebrali v úvahu technický stav fasády. Zateplení chrání konstrukci domu a prodlužuje její životnost, řeší problémy s vlhkostí a plísní.**“

I toto konstatování vypadá tak nepochybně. Kéž by bylo, ale není, zdá se:

Už na uvedených odkazech se můžeme dočíst o obavách ze zatékání pod polystyrénový plášť, zvláště při porušení, o plísních pod ním, o odpařování a prolínání polystyrénu jako ropného produktu. Jinde si počteme o tom, jak stovky vrtání do panelů (pro úchyty) porušují dosud zdravý panelový povrch (o tepelných mostech nemluvě). Jenže on ten ochranný polystyrénový plášť budovy tak úplně nechrání budovu a lidi v ní ani zvenku. Máme na něm také (cituji) „**různé druhy hub a plísní, které už většinou představují zdravotní rizika.**

**Rizikovou skupinou jsou zejména děti, senioři a lidé se sníženou imunitou**“. Tak se píše v příloženém článku „Rady a plísně na fasádách“ z časopisu KROK nám blízkého SBD Pokrok (článek jsem si asi před třemi lety schoval ve svých dokumentech k SVJ). Zde se pak také píše,

že ani zde se šetřit nedá a jsou nutné kvalitní penetrace na fasády, s tím, že fasádní klienti „v průběhu 3-5 let budou muset do ošetření fasády investovat opakovaně“.

No, počítejme, zvažujme, a nejen ekonomicky! Jen se ptám a hledám odpovědi. **Věřte – já vůbec nepotřebuji argumentačně vyhrát, já jen chci vědět, jak to je!**

krok za krokem

## Řasy a plísně na fasádách Jak se výzkum českých vědců dostává do praxe

*Řasy a plísně na fasádách nejsou jen estetickým problémem. Jak se jich efektivně zbavit a zabránit jejich novému růstu, vysvětluje Radek Kubálek, jednatel společnosti PRAGOTHERM, servis fasád, která se věnuje odstraňování řas a plísní a opravám na zateplených fasádách bytových domů.*

### Proč se vaše společnost zaměřuje právě na problematiku řas a plísní na fasádách?

Na revitalizaci a údržbu fasád bytových domů se specializujeme již 25 let. Očekávali jsme, že dojde k úbytku objektů k zateplení, a to nás posunulo k dalším službám, mimo jiné také v oblasti dlouhodobé údržby fasád bytových domů. Nasměrovalo nás to k výzkumu inovativních technologií, které přináší nové příležitosti. Živé mikroorganismy, jako jsou řasy a plísně na zateplených fasádách, jsou nežádoucí fenomén, který v takovém rozsahu nikdo nepředvídal.

### Jaká je momentální situace?

Jsme překvapeni, kolik zateplených domů je v celé České republice napadeno mikroorganismy. Pro vlastníky bytových domů je to nepřijemné zjištění, které je postupně nutí situaci řešit. Před lety provedli nákladné revitalizace spojené s úvěrem a najednou po osmi a více letech musí řešit problém zelených fasád. Na začátku jde o estetický problém. Řasy a lišejníky nejsou zdraví škodlivé. Na většině zařazených fasád se však postupně začínají objevovat různé druhy hub a plísní, které už většinou představují zdravotní rizika. Rizikovou skupinou jsou zejména děti, seniři a lidé se sníženou imunitou.

Doporučujeme situaci nepodceňovat a předcházet jí alespoň zpracováním mikrobiologických rozborů v akreditované laboratoři. Na základě výsledků se pak vlastníci domu rozhodnou o dalším postupu, tj. buď odložit odstranění řas na příští období, anebo v případě patogenních plísní řešit problém co nejdříve. Po celé České republice zpracováváme odběry a mikrobiologické rozborů ve spolupráci s Ústavem pro nanomateriály a pokročilé technologie, který zaštiťuje Technická univerzita v Liberci. Upozorňuji, že jde o velkou pomoc pro členy výborů, kteří musí často na členských schůzích vysvětlovat, jestli je nutné fasádu čistit.

### Co je příčinou růstu řas a plísní na fasádách?

Je jich víc. Jde o kombinaci mnoha faktorů – když se na objektu sejdou, je růst velmi rychlý. Je to především severní orientace fasády, kvalita omítek, okolní biopásma, nekvalitně provedené klempířské a zámečnické konstrukce a přímý kontakt s okolními stromy a keři.



### Dá se s tím něco dělat? Dá se nějak snížit riziko výskytu mikroorganismů?

Zásadní je, poučit se z předešlých chyb při realizaci zateplení a neopakovat je. Pokud se SVJ a bytová družstva rozhodnou fasádu vyčistit, měla by se zaměřit na celkový rozsah sanace. Jde především o opravy různých prasklin, děr, špatných parapetů, atikových plechů a tak dále. S ohledem na stav a stáří fasády by měla zvážit, jestli je vhodné ji natřít transparentním nebo probarveným nátěrem – přitom jeho kvalita a vhodnost jsou velmi důležité. Sanace a antibakteriální nátěry by měly mít životnost a odolnost proti řasám a plísním minimálně osm až deset let.

### Jak vypadá vaše spolupráce s vědeckým vývojem?

Klientům nabízíme komplexní řešení nejen co se týče řas a plísní, ale především se snažíme prodloužit životnost zateplené fasády o desítky roků. Ve spolupráci s Ústavem pro nanomateriály v Liberci a se společností Barvy a laky Teluria jsme se podíleli na dlouholetém vývoji a aplikaci fotoaktivních nátěrů na principu fotokatalýzy, které nabízíme po celém území České republiky. Jejich velkou výhodou je samočistitelnost, a především dlouhodobá odolnost proti růstu mikroorganismů. Díky vysoké odbornosti českých vědců a profesionálnímu přístupu společnosti Barvy a laky Teluria jsme schopni nabízet ucelený nátěrový systém se zárukou na provedené dílo po dobu až deseti let.

### Využívají SVJ a bytová družstva toho, co jim nabízejí?

Růst poptávky po našich službách a realizacích je větší, než jsme čekali. Od konkurence se totiž lišíme především individuálním přístupem. Každému klientovi poskytneme bezplatnou konzultaci, zpracujeme mikrobiologický rozbor, na základě výsledků rozboru a stavu fasády navrhne technické řešení. Zpracujeme také nové barevné řešení fasád, které projednáme s příslušným stavebním úřadem. V případě zájmu provedeme kompletní realizaci. Velkou výhodou je možnost uhradit dílo na splátky a bez úroků. Praxe nám ukázala, že každý dům, ulice, město a kraj mají svá specifika, která se musí při návrhu technického řešení zohlednit.

Ne vždy se ale setkáváme s pozitivní reakcí. Jsou klienti, které nezajímá, co jim na fasádě roste. Nezajímá je zdravotní rizika a nevratné poškození povrchu fasád. Nezajímá je o materiály, kterými se provádějí ochranné nátěry proti mikroorganismům. Některé ochranné nátěry, takzvané fungicidní penetrace, které se na fasády často aplikují, mají omezenou dobu odolnosti proti růstu řas. Část klientů raději upřednostňuje nízké ceny bez ohledu na dobu funkčnosti a bez ohledu na to, že v průběhu 3-5 let budou muset do ošetření fasády investovat opakovaně.

### Zmínil jste se o fotokatalýze – co to je a v čem se liší od jiných nátěrů?

Fotokatalytická technologie je unikátní především v tom, že má sebečisticí schopnosti na povrchu omítek. Fotokatalýza vyvolává proces samovolného rozkladu nečistot, jako jsou prachové částice, řasy, plísně, viry, bakterie a jiné, za působení katalyzátoru a UV záření. Proces fotokatalýzy lze využít aplikací nátěrů fotoaktivních vrstev oxidu titaničitého a nanočástic na fasády domů.

### Jak mají SVJ a bytová družstva postupovat, pokud by měla zájem o dlouhotrvající ošetření fasády domu?

Technici naší společnosti většinou jezdí přímo do bytových domů, kde s klientem projednají jeho představy o realizaci záměru. Mohou nám zavolat nebo napsat, rádi se s nimi setkáme. Osobně nás najdou v Praze, Brně, Ostravě a Plzni.

Děkují za rozhovor.

*Odkazy:*

<https://www.hanitafolie.cz/folie/tepelne-izolacni-folie/>

<https://www.benda-folie.cz/termoizolacni-folie>

<https://www.rosenioken.eu/termoizolacni-folie-na-okna/>

[https://www.glassgarant.cz/folie/folie-na-budovy/termoizolacni-folie-na-okna/?gclid=EAIaIQobChMIImbv77P3\\_QIVSOJRCh23EgFrEAAAYASAAEgKZVPD\\_BwE](https://www.glassgarant.cz/folie/folie-na-budovy/termoizolacni-folie-na-okna/?gclid=EAIaIQobChMIImbv77P3_QIVSOJRCh23EgFrEAAAYASAAEgKZVPD_BwE)

<https://www.earch.cz/architektura/clanek/rekonstrukce-panelaku-s-gracii-studio-rearchitekti-ukazuje-ze-oprava-nemusi-vest-jen-pres-polystyren>

<https://www.lifebrick.cz>

<https://www.avmi.cz/tloustka-izolace>

[https://www.proklima.cz/?gclid=EAIaIQobChMIIPntgLSS\\_gIVE853Ch0xqA55EAAYAiAAEgKkv\\_D\\_BwE](https://www.proklima.cz/?gclid=EAIaIQobChMIIPntgLSS_gIVE853Ch0xqA55EAAYAiAAEgKkv_D_BwE)

[https://www.technorol.eu/rolety?gclid=EAIaIQobChMIvqTKyYab\\_gIVl49oCR1aVAYdEAAAYASAAEgJikv\\_D\\_BwE](https://www.technorol.eu/rolety?gclid=EAIaIQobChMIvqTKyYab_gIVl49oCR1aVAYdEAAAYASAAEgJikv_D_BwE)

<https://www.dek.cz/produkty/detail/1460403340-eps-70f-200mm-500x1000-dek-isover-1m2-bal>

a další:

<https://www.svet-oken.cz/okna/soucinitel-prostupu-tepla-u-plastovych-a-hlinikovych-oken>

<https://www.okna.eu/vlastnosti-zaskleni>

<https://zateplenibytovky.cz/kontakt/>