

Remeslo medzi nebom a zemou

STRECHÁR



Časopis Cechu strechárov Slovenska

máj 2024



ISSN 2729-8345



Editoriál

Posledné číslo časopisu Stavebné materiály (1/2024) sa venuje súčasnej situácii na stavebnom trhu. V časti Anketa "Aký bol rok 2023 a ako sa bude vyvíjať stavebný trh v roku 2024" zástupcovia popredných výrobcov stavebných materiálov analyzujú príčiny poklesu a stagnácie. Nárast cien hypoték zapríčinil pozastavenie individuálnej bytovej výstavby a taktiež výstavby rodinných domov. Pre mnohých žiadateľov sa tak hypotéka stala nedostupná. Toto všetko sa následne premietlo aj do stavebnej výroby. Podľa údajov, ktoré poskytli jednotliví zástupcovia výrobcov napríklad medziročný pokles predaja murovacích materiálov sa na slovenskom trhu pohyboval v roku 2023 medzi 40 až 50 %. V podobnom duchu sa vyjadrili aj viacerí výrobcovia. Objem predaja vo viacerých spoločnostiach klesol na viac ako polovicu. Medzi hlavné dôvody stagnácie patrí ekonomická a politická situácia a neistota na trhu, čo má vplyv na narastajúcu infláciu. Neustále sa meniace ceny stavebných materiálov a ceny energií ovplyvnili následne kúpyschopnosť obyvateľstva. Nezanedbateľné sú aj zvyšujúce sa náklady za vstupné suroviny a mzdové náklady. Trh zamrzol. Odložili sa plánované výstavby a rekonštrukcie. Čo je však znepokojujúce, výraznejšie oživenie sa v tomto roku neočakáva. Rok 2024 bude podľa vyjadrení zástupcov výrobcov jeden z tých slabších.

Rok 2023 priniesol aj ďalší rekord, najvyšší absolútny počet zaniknutých podnikov v odvetvi stavebníctva. Zániky podrástli medziročne o 75 %. Takáto situácia však nie je len u nás. Po výstave Coneco sa ohlásil zástupca nemeckej spoločnosti, ktorá sa zaoberá vývojom a výrobou komponentov pre strechy, so záujmom o členstvo v cechu. Na našom spoločnom rokovaní uviedol, že situácia v Nemecku je podobná. Zastavila sa individuálna bytová výstavba, zastavila sa výstavba rodinných domov. Naopak, zvýšil sa počet rekonštrukcií, hlavne v priemyselnej oblasti. Práve oživenie priemyslu považujú za jednu z ciest k zvýšeniu stavebnej výroby.

Na druhej strane môžeme konštatovať, že súčasná ekonomická a hlavne búrlivá

politická situácia nemala vplyv na činnosť cechu. V jesennom vydaní Strechára som spomenul, že budeme pomaly bilancovať rok 2023. Na 28. Sneme CSS vo februári 2024 som spomenul, že pri písaní Správy o činnosti cechu za rok 2023 som mal dobrý pocit. Činnosť a všetky aktivity cechu mali pozitívny ohlas nielen v radoch odbornej, ale aj laickej verejnosti. Ako sme už veľa krát v minulosti konštatovali, cech sa dostal do povedomia ľudí. Svedčí o tom nielen rastúca členská základňa, ale aj záujem o odbornú pomoc a poradenstvo. V minulosti sa na nás ľudia obracali s prosbou o pomoc v priemere dva krát za týždeň. Dnes je situácia taká, že požiadavky prichádzajú dennodenne. Je to dobrá vizitka pre všetkých členov cechu, ktorí svojou kvalitnou prácou zviditeľňujú nielen cech, ale aj naše strechárske remeslo.

Začiatok roku 2024 sa niesol v znamení Cechových dní. V mesiaci február a marec sa odborné semináre uskutočnili v mestách Košice, Zvolen, Žilina a Nitra. Už tradičná dobrá účasť zo strany poslucháčov nám potvrdila, že je o tento formát záujem a treba v tom pokračovať aj v nasledujúcom období.

Trochu inak dopadla naša účasť na výstave Coneco. Básnicko povedané, jedno oko plače a druhé zostáva suché. Dobrý pocit sme mali zo súťaže, ktorú tradične na výstave organizujeme. Sedem súťažných družstiev, úspešne zvládnutá úloha, kvalitná podpora zo strany našich partnerských členov Metrotile, Juta, Velux a KJG a taktiež aktívna účasť a pomoc riadnych členov Alitrex, RJR a v neposlednom rade aj podpora a pomoc organizačnej a hodnotiacej komisie, to je vymenovanie jednotlivých aspektov úspechu. Taktiež treba spomenúť aj pomoc našich členov, ktorí sa prišli pozrieť na výstavu a pomohli svojimi odbornými pripomienkami k objektívnemu vyhodnoteniu súťaže.

Na druhej strane sme smutní z priebehu výstavby. Plusom bolo veľmi dobré miesto

pre propagáciu cechu a remesla v Hale A1, za ktoré by sme v minulosti boli veľmi vďační. Záporom bola veľmi nízka účasť vystavovateľov a návštevníkov. Asi si na to treba postupne zvykať. Doba sa neustále mení, ľudia si informácie ľahko zistia na internete a v neposlednom rade ani nepotrebujú informácie priamo z prvej ruky. Musíme sa aj my v cechu zamyslieť, vyhodnotiť si celú situáciu a rozhodnúť sa, aké budú naše nasledujúce kroky. Súťaž je jasná, podpora remesla a školstva tiež, otázkou zostáva miesto konania.

Na tohtoročnom sneme na Táloch sme si odhlasovali kandidatúru na zorganizovanie Kongresu IFD v roku 2025 u nás na Slovensku. V mesiaci jún nás čaká stretnutie s Generálnym sekretárom IFD Pascalom Civatim v Bratislave, kde sa dozvieme podrobnejšie informácie. Je to pre náš cech veľká výzva, významná akcia, ktorú na rozdiel od ostatných členských štátov IFD budeme organizovať po prvý krát. Verím, že sa na príprave budú podieľať všetci členovia cechu a pomôžu nám k jej úspešnej organizácii a následnému priebehu. Viac krát som sa osobne zúčastnil kongresov a viem, že je to náročná úloha nielen po stránke organizačnej, ale aj finančnej.

Na záver by som chcel venovať spomienku nášmu zakladajúcemu členovi Jankovi Ridegovi. Bol Čestným predsedom redakčnej rady časopisu Strechár. Keď sme ho boli v decembri navštíviť, netušili sme, že je to naše posledné stretnutie. V januári 2024 sme sa dozvedeli smutnú správu, Janko nás navždy opustil. Odišiel z našich radov nielen strechár – odborník, ale aj človek, ktorý rozdával okolo seba radosť, lásku a pohodu. Česť Tvojej pamiatke Janko.

Ing. Eduard Jamrich,
Predseda CSS



Posledné stretnutie s Jankom Ridegom v decembri 2023 (v strede)

ZÁKLADNÁ ČINNOSŤ CSS

Koncoročné stretnutie 2023



Cech strechárov Slovenska zorganizoval slávnostné koncoročné stretnutie zástupcov Partnerských členov CSS s členmi Predstavenstva CSS dňa 5. 12. 2023 vo Zvolene v hoteli Tennis. Cech strechárov Slovenska má za sebou ďalší rok svojej úspešnej existencie, a to zásluhou aktívnej spolupráce a podpory od všetkých členov cechu a zvlášť od Partnerských členov CSS. Opäť sme všetci spoločne počas celého roku 2023 šírili dobré meno a postavenie cechu medzi odbornou aj laickou verejnosťou. Stretnutie sa nieslo v príjemnej mi-

kulátskej a predvianočnej atmosfére a prejavu úprimnej vďaky za túto podporu, ochotu a snahu, ktorou je prejavovaná priazeň voči cechu. Veríme a budeme radi, že celá členská základňa sa opäť aj v roku 2024 zaradí medzi sympatizantov a podporovateľov cechu. Tešíme sa na aktívnu spoluprácu aj naďalej.

Autor: Miroslav Kartik, člen Predstavenstva CSS, Krajský cechmajster CSS za Banskobystrický kraj

Činnosť výkonných orgánov cechu

Výkonné orgány sa od rokovania snemu riadia a venujú aktivitám a úlohám vyplývajúcich z Plánu hlavných úloh CSS na rok 2024, ktorý bol schválený na februárovom sneme a ktorý je pre funkcionárov cechu uznesením snemu záväzný. Výkonné orgány CSS (predstavenstvo, výkonné predstavenstvo, dozorná rada) mimo svojich riadnych zasadnutí prijímajú rozhodnutia aj formou obežníkov (per rollam).

Členovia Výkonného predstavenstva CSS sa stretli dňa 25. 4. 2024 v Nitre na svojom prvom zasadnutí v tomto roku v prezentačnom stánku cechu, a to počas výstavy NaB. V rámci bodov programu boli na zasadnutie prizvaní aj Riadni členovia CSS a okrem Predsedu

Dozornej rady CSS aj jeho zástupca. VP-CSS: • organizačná príprava letného stretnutia členov cechu LUČIVNÁ 2024 a príprava odbornej témy na seminár • vyhodnotenie súťaže žiakov odborných škôl Coneco 2024 a účasti cechu v prezentačnom stánku počas tohto veľtrhu • kontrola plnenia uznesení z 28. Snemu CSS 2024 • doplnenie vykonávacej smernice VS-09 Technicko-odborné stanoviská CSS • Kongres IFD 2025 • súťaž pre členov cechu STRECHA ROKA 2024.

Zápisy zo zasadnutí Výkonných orgánov CSS sú overené overovateľmi a spoločne s prezenčnými listinami sú založené v protokole Kancelárie CSS, sídlo CSS: Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava.

Podrobné informácie o všetkých aktivitách, uzneseniach a rozhodnutiach Orgánov CSS, o činnosti cechu a informácie o všetkých uzneseniach týkajúcich sa bezprostredne členskej základne v zmysle Stanov CSS Článok 8, odseky 8.1, odsek b), sú uvedené v článkoch na inom mieste v tomto vydaní časopisu.

www.cechstrecharov.sk

obsah

Editoriál.....	2
Základná činnosť CSS.....	3
Predstavujeme členov cechu.....	17
Odborné články.....	26
Poradňa.....	43
Zaujímavosti.....	46
Školstvo.....	52
Členské inštitúcie.....	55
Prečo je prospešné.....	64
Partnerskí členovia CSS.....	68



Výkonné predstavenstvo CSS v Nitre

Snem CSS na Táloch

Po roku sa opäť stretli členovia cechu na 28. Sneme tentokrát na Táloch v hoteli Stupka. Piatok 9. 2. 2024 členov privítal moderátor snemu Ing. Ivan Kolárik. Potvrdil uznávanosť snemu a po úvodných procedurálnych úkonoch nasledovalo rokovanie podľa programu. Následne boli Výkonné orgány CSS snemom poverené riadiť sa schválenými dokumentami a uzneseniami vo svojej činnosti počas celého roku 2024. Snem pozdravil a so svojimi diskusnými príspevkami vystúpili traja hostia.



Stanislav Čižmárik: Prezident SŽZ, Podpredsa CSS

- informoval o rokovaníach s príslušnými štátnymi inštitúciami k zachovaniu stavebných a strechárskych profesií
- Snem CSS 2024 požaduje spätné zaradenie strechárskej profesie stavebný klmpiar do siete učebných stavebných odborov
- Snem CSS 2024 požaduje zachovať tradičné názvy remesiel a nezavádzať zmiešaný odbor stavbár, stavbárka. Akceptovateľné je vytvorenie spoločného odboru strechár – tesár – stavebný klmpiar, ktorý zahŕňa odborné práce na streche. Zvýšenie počtu záujemcov / žiakov o vyučenie sa v remesle je možno dosiahnuť predovšetkým zvyšovaním povedomia o remeslách a podporovaním remeselnej hrdosti v spoločnosti
- Snem CSS 2024 podporuje v plnom rozsahu znenie spoločnej deklarácie, ktorá bola prijatá na stretnutí riaditeľov škôl a ďalších organizácií v júni 2023 a bude trvalo predkladaná zástupcami SŽZ

názory od ďalších osôb na riešenie problému, čím sa zabezpečí väčšia istota správnosti posúdenia problému

- považuje vzdelávanie za jednu z najdôležitejších činností v profesionálnej strechárskej praxi, je potrebné otvorene si priznať a uviesť si, že je nutné neustále si vyplňať medzery vo vedomostiach formou odborných vzdelávaní
- je nutné oživiť vzťah projektant a realizátor, je nutné aby bol tento vzťah profesijne intenzívny, lebo neustále vznikajú ťažké poruchy na stavbách
- vyzvala členov cechu pracovať s webovou stránkou SKSI, kde sú uverejnené aktuálne informácie o odborných konferenciách, SKSI ponúka aj formu regionálnych vzdelávaní
- Stavebný zákon – v tomto prípade je potrebná dlhodobá a dlhá diskusia odborníkov z praxe s príslušnými štátnymi inštitúciami.



Ivan Pauer: SASDARS

Diskusný príspevok bol do Kancelárie CSS doručený emailovou správou, nakoľko Ivan Pauer sa dlhodobo zdržuje v zahraničí. Z emailu vyberáme:

Dobrý deň prajem rokovaniu snemu cechu a všetkým jeho účastníkom. Ďakujem Vám za pozvanie na snem. V prípade, že by som bol na Slovensku, určite by som sa rokovania snemu zúčastnil. Dovoľujem si Vás informovať, že sme spoločne s kolegom Ing. Tiborom Danáčom dňa 4. 12. 2023 mali dlhšie trvajúce otvorené rokovanie so štátnym tajomníkom MD SR Ing. Igorom Chomom a Mgr. Ladislavou Cengelovou zo sekcie bytovej politiky, stavebníctva a mestského rozvoja. Rokovali sme o situácii s dvomi novými stavebnými zákonmi pre výstavbu. Zhodli sme sa, že zákon o územnom plánovaní je „ako tak“ pre prax použiteľný, ale zákon č. 201/2022 Z. z. o výstavbe je pre prax nielen že vôbec nepripravený, ale je silno developerský a pre jeho rozporuplnosť a pomerne ľahkú možnosť zákon obísť, nepoužiteľný. Záverečná dohoda bola, že samotné ministerstvo pripraví veľkú novelu pôvodného zákona č. 50/1976 Zb. s platnosťou od 1. 4. 2024 do 31. 3. 2025 a účinnosť zákona č. 201/2022 Z. z. bude pozastavená minimálne na jeden rok. Následne bude vykonaná veľká a zásadná rekonštrukcia zákona č. 201/2022 Z. z. o Výstavbe. Z našej strany sme štátnemu tajomníkovi odovzdali pre pána ministra dopravy JUDr. Jozefa Ráža, stručný materiál zdôvodňujúci potrebu základného zákona pre výstavbu a rozvoj Slovenska, pričom sme sa následne dohodli na ďalších konzultáciách v sektore legislatívy a vzdelávania pre stavebníctvo a plánovanie rozvoja Slovenskej republiky, o ktorých predchádzajúci vládni a nevládni odborníci nechceli „ani počuť“.

V rámci diskusie odznelo šesť príspevkov od členov cechu.

Bc. Pavol Dubovec: Stredná odborná škola stavebná, Žilina - Bôrik

- informoval o snahe školy, CSS, SŽZ, RÚZ a ďalších inštitúcií zaradiť do výučby 4-ročný učebný odbor s maturitou Špecialista strechárskych konštrukcií
- komunikácia školy so všetkými kompetentnými organizáciami, aby boli zachované remeslá
- obavy, keď nastane na školách situácia, že bude nedostatok odborných pedagógov a nebude mať na školách kto učiť odborné predmety
- skúsenosti z rokovaní z RÚZ a zo školského prostredia
- spolupráca školy, SŽZ a RÚZ na tvorbe štandardov pre špecializované študijné programy

- výzva pre členov cechu, aby zaslali škole typy na stavebné materiály, ktoré sa v tejto dobe vo veľkej miere preferujú na stavbách a následne zaradia tieto strechárske komponenty do výučby na škole, aby boli žiaci už na škole vzdelávaní v oblasti trendov, ktoré sú práve aktuálne na strechách a aby ich v praxi nič neprekvapilo.

Ing. Gabriel Boros: Predseda DR-CSS



Je všetko pravda, čo je napísané v technologických predpisoch výrobcov? Potrebne je dávať si pozor:

Vo verejne dostupných technických podkladoch „niektorých“ výrobcov plechových krytín sú často uvádzané nesprávne a zavádzajúce informácie.

Ide napr. o riešenie prevetrávania strešného plášt'a v hrebeni, riešenie prestupov cez strešný plášť a iné.

V danej súvislosti dochádza k navádzaniu na nesprávnu montáž a vytvárajú sa predpoklady pre reklamácie.

Navrhujem aby sa predmetnej téme venovala Odborná pracovná skupina CSS.

Ing. Eduard Jamrich: Predseda CSS



- podrobne z vlastných skúseností informoval o organizácii a priebehoch predošlých Kongresov IFD a o oslovení cechu Generálnym sekretárom IFD Pascalom Civatim na usporiadanie Kongresu IFD 2025 na Slovensku, keď je kongres spojený so súťažou realizácii Strecha roka IFD 2025
- informoval o pripravovanom Kongrese IFD 2024 v Innsbrucku, ktorý je spojený s Majstrovstvami sveta mladých pokrývačov, Kancelária CSS zašle celej členskej základni propozície súťaže IFD a vyzve celú členskú základňu k prípadnej účasti na súťaži
- predložil informáciu o bezplatnom úrazovom poistení živnostníkov, ktoré ponúka SŽZ v spolupráci s poisťovňou Allianz
- informoval o spolupráci členov odbornej pracovnej skupiny, ktorí pripravujú ďalšie kapitoly na doplnenie do pokrývačských pravidiel



- informoval o spolupráci cechu a skúsenosti z praxe s organizáciami: TASÚS, ZSPS a Úradom pre verejné obstarávanie s tým, že cech bude naďalej vyvíjať iniciatívu na rokovania s nimi vo veci zlepšenia podnikateľského prostredia na Slovensku
- odovzdal pozdrav snemu od Milana Kleimana a Ing. Michala Mitríka, PhD.
- pozval všetkých členov na akcie, ktoré sú pre nich pripravené v roku 2024
- Snem CSS 2024 dal mandát Predstavenstvu CSS na rokovania s Generálnym
- sekretárom IFD Pascalom Civatim, aby cech predložil možnosti, ktoré je
- schopný poskytnúť ako spoluorganizátor kongresu, v oblasti materiálnej,
- priestorovej a finančnej. Väčšinu finančných nákladov na organizáciu kongresu
- vždy preberá priamo federácia a sponzori akcie. OPS-CSS na rokovania
- s IFD je zložená z členov Výkonného predstavenstva CSS a Predsedu DR-CSS.

Ing. Vladimír Regec: 1. Podpredseda CSS

Ako sa súťaží v stavebníctve!

- podrobne informoval o osobnej skúsenosti z praxe, keď sa zapojil do súťaže o zákazku a narazil na mimoriadne náročné podmienky súťaže, a to rovnako, či už zákazku získal, alebo bol v súťaži neúspešný
- vyzval SŽZ venovať sa tejto problematike podmienok v súťažení o zákazku a rokovať s Úradom pre verejné obstarávanie.

Ing. Ivan Kolárik: Riadny člen CSS

Spolupráca členov CSS.

- čierna práca a nekvalita prác je stále oblasť, ktorá Ing. Ivanovi Kolárikovi v praxi nesmierne prekáža
- vzájomná kooperácia medzi členmi cechu môže uľahčiť podnikanie v oblasti získavania zákaziek, účasti vo verejných súťažiach, pri väčších zákazkách je možnosť dodávky prác na strechách medzi členmi navzájom
- vyzval členov cechu, aby využili členstvo v cechu práve na túto vzájomnú spoluprácu medzi sebou, je potrebné spolu komunikovať, radiť sa
- informoval o svojich konkrétnych skúsenostiach pri spolupráci s členmi cechu Lubomírom Michálekcom z firmy Luminor s.r.o., Brezovička, a tiež s Lukášom Valom z firmy GIT s.r.o., Vrbové
- pripomenul ocenenie spoločnej realizácie troch členských firiem cechu na objekte vo Vrbovom, ktorá uspela aj v súťaži Strecha roka IFD a na kongrese vo Viedni si bol cenu osobne prevziať Lukáš Valo z firmy GIT s.r.o., Vrbové
- navrhol rokovať so zástupcami IFD o ich predstave a prípadnej možnosti usporiadať Kongres IFD 2025 mimo Bratislavu, napr. destinácia Vysoké Tatry a okolie
- informoval o osobných skúsenostiach zo súťaží vo verejnom obstarávaní, kde naďalej, žiaľ, stále rozhoduje najnižšia cena.

Maroš Húšťava: zástupca Partnerského člena CSS, VELUX SLOVENSKO

Celoživotné vzdelávanie.

- členom cechu položil priamu otázku: „Prečo je malá účasť z radov Vás realizátorov – členov cechu na odborných seminároch usporadúvaných cechom“?
- požiadal o námety, ktorými by sa organizátori podujatí riadili a spoločne by dospeli k spokojnosti prednášajúcich a aj poslucháčov:
- Aká je Vaša predstava pri príprave a organizácii seminárov?
- Ako si Vy predstavujete formu celoživotného vzdelávania?

www.cechstrecharov.sk

Noví členovia CSS

- **EEZY Publishing**, Praha, CZ,
Pridružený člen CSS
- **KLAMPPLAST BJ, s.r.o.**, Bardejov,
Riadny člen CSS – Realizátor
- **DB - BRIM, s.r.o.**, Dlhoňa,
Riadny člen CSS – Realizátor
- **Stredná odborná škola lesnícka a drevárska Jozefa Dekreta Matejovie**, Liptovský Hrádok,
Pridružený člen CSS
- **Fleck GmbH**, Datteln, DE,
Partnerský člen CSS



Rozlúčka s veľkými strechármi

Začiatok roka 2024 sa žiaľ niesol v znamení večných rozlúčok s našimi členmi a veľkými odborníkmi v oblasti striech. Navždy nás opustili Ing. Ján Rideg z Veľkej nad Ipľom a Ing. Jozef Prekop z Trenčína. Boli to strechárski priekopníci, ktorí stáli pri zrode Cechu strechárov Slovenska. Strechy sa stali ich celoživotným poslaním, zamestnaním a zároveň aj koníčkom. Rovnako z Prahy nám prišla smutná správa, že na večnosť odišiel Ing. Závaš Bozděch, ktorého si všetci veľmi dobre pamätáme z našich bratislavských strechárskych sympózií, ako vitál-

neho a mimoriadne čulého deväťdesiatnika. Určite nám budú chýbať ako oni, tak aj ich cenné rady. Do konca svojho života sa vzdelávali, aktívne a živo sa zaujímali o dianie okolo seba. Nechýbal im všeobecný prehľad o najnovších technológiách, materiáloch a novinkách.
Janko, Jožko, Závaš, odpočívajte v pokoji.

Češť Vašej pamiatke,
členovia Cechu strechárov Slovenska

Pokrývačské pravidla CSS

Dne 21. 3. 2024 se v hotelu Bratislava v Bratislavě sešla úzká skupinka Technické komise CSS za účelem projednání dalších kroků, ohledně stanovení pravidel pro bezpečný návrh plochých střech s ohledem na bezpečnou vlhkově teplotní bilanci vodních par a tedy zachování dlouhodobé funkčnosti konstrukcí ploché střechy ze dřeva a v dřevostavbách.

Technická komise se shodla na dalším projednávání bezpečných skladeb u dvou, v praxi nejčastěji používaných typů konstrukcí plochých střech, a to typu I – konstrukci jednovrstevné ploché střechy s tepelnou izolací nad nosnou dřevěnou konstrukcí (viz. obr. č. 1) a typ IV tj. dvouvrstevnou plochou střechou s provětrávanou mezerou (viz. obr. č. 2).

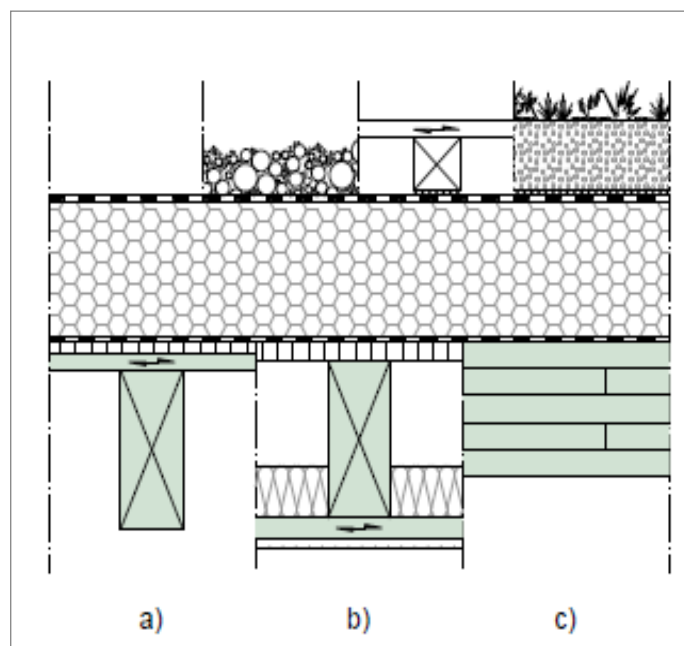
Cílem je, aby byla TK-CSS schválena bezpečná skladba konstrukce ploché střechy pro daný typ a seznam požadavků pro správný návrh ve fázi projektování, ale také doporučení nutná brát v potaz ve fázi montáže (kontrola kvality provedené obálky budovy v rámci blower-door testu, ochrana proti vlhkosti během fáze stavby a také přesné měření vlhkosti dřevěných částí konstrukce atd.).

Všechny tyto body jsou, vedle správného návrhu, nedílnou součástí zajištění dlouhodobé funkčnosti a životnosti těchto konstrukcí.

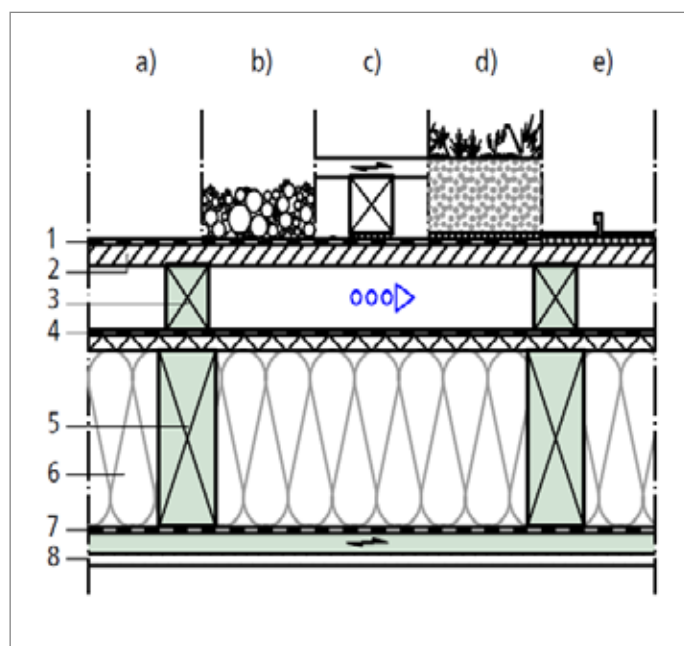
Další otázkou při projednávání funkčnosti skladeb bylo odvětrání prostoru nad tepelnou izolací při malých sklonech u typu č. IV. Norma STN a ČSN 731901:2020 doporučuje pro střechy o sklonu $<5^\circ$ min. 100 mm. Za jakých podmínek bude větraná mezera účinná?

Celkový proces návrhu bezpečných konstrukcí plochých střech s konstrukcí ze dřeva a v dřevostavbách je samozřejmě činěn s ohledem na platné slovenské a české normy (jako např. STN 730540 – část 2: 2019 atd.) a je i snaha brát ohled na nové normy a pravidla z blízkého zahraničí, ale tento bod bude předmětem širší diskuse v rámci celé TK-CSS. Po schválení dříve zmíněných typů konstrukcí plochých střech, by pak jednotlivé typy a sklady měly jednotlivě vycházet v časopise cechu Strechár a být následně uvedeny jako doplněk v rámci platných Pokrývačských pravidel CSS. Střetnutí se zúčastnili: Radek Urbánek-Siga, L. Kovář-puren, M. Skokan-Dörken, M. Černý-Juta.

Autor: Ing. Radek Urbánek, M.Sc.,
SIGA Cover AG, Swiss



Obr. č. 1 – Typ č. I – jednovrstevná neprovětrávaná plochá střecha s tepelnou izolací nad nosnou konstrukcí, grafika: Informationsdienst Holz, 2022



Obr. č. 2 – Typ č. IV – dvouvrstevná plochá střecha s provětrávanou mezerou, grafika: Informationsdienst Holz, 2022

Cech strechárov Slovenska má svoje zastúpenie v národných technických komisiách. Technickej komisii TK 103 "Strechy a hydroizolácie" predsedá Čestný člen CSS doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD. Technická komisia (TK) je podľa zákona č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov odborný poradný orgán Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky ako slovenského národného normalizačného orgánu. TK 103 prostredníctvom svojich členov participuje na tvorbe, schvaľovaní a preberaní noriem z CEN/TC 128 a 254. TK sa podieľa na tvorbe slovenskej technickej normy, technickej normalizačnej informácie, na pripomienkovaní a ďalších činnostiach, ktoré súvisia s tech-

nickou normalizáciou. Zloženie, úlohy, organizačné zabezpečenie a spôsob rokovania technickej komisie upravuje Štatút TK, ktorý vydáva úrad ako slovenský národný normalizačný orgán. Zásady etického správania člena TK upravuje etický kódex. Zoznamy TK s prepojením na partnerské európske a medzinárodné technické komisie (TC) sú uvedené v príslušných excelových tabuľkách pre jednotlivé sektory. Tabuľka každého sektoru obsahuje základné informácie o TK (názov, meno predsedu s emailovým kontaktom, meno tajomníka s emailovým kontaktom) a zoznam TC, ktoré sú pre danú TK partnerské. V prípade, že pre TC existuje spracovateľ medzinárodnej spolupráce, uvádza sa jeho meno a emailový kontakt. Projektové

komisie zriadené v danom sektore na tvorbu konkrétneho normalizačného dokumentu, ktorého predmet nepatrí do pôsobnosti žiadnej existujúcej TK, sa uvádzajú v dolnej časti tabuľky. TC v danom sektore, ktoré nie sú partnerské k žiadnej TK na národnej úrovni, ale na tvorbe stanovísk k návrhom dokumentov týchto TC spolupracujú spracovatelia medzinárodnej spolupráce, sa uvádzajú v dolnej časti tabuľky s menami spracovateľov a s ich emailovým kontaktom.

Autor:

doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD.,
Čestný člen CSS

Súčasný stav stavebníctva a možnosti pre rok 2024

V uplynulých mesiacoch slovenský stavebný sektor čelil poklesu produkcie, ktorý vyvolal diskusie medzi odborníkmi. Január 2024 priniesol 10 % ročný pokles produkcie a v decembri 2023 sektor zaznamenal najväčší trojročný pokles o 10,5 %. Tento súčasný stav vyžaduje podrobnú analýzu a formuláciu predpovedí na nadchádzajúci rok, ktoré by mohli ovplyvniť stratégie a rozhodnutia firiem pôsobiacich v tomto sektore. Pokles bol najvýraznejší pri novostavbách s poklesmi o 12,1 % a 8 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Inžinierske stavby taktiež zaznamenali pokles o 9,7 %. Pozitívnym aspektom bola oblasť opráv a údržby, kde došlo k rastu o 3,4 %. Práce realizované v zahraničí sa prepadli o dramatických 25 %, čo zdôrazňuje potrebu diverzifikácie a posilnenia domáceho trhu. Rok 2024 bude pravdepodobne ovplyvnený viacerými ekonomickými a politickými faktormi, vrátane vývoja úrokových sadzieb, inflácie a vládnych stimulov. Tieto faktory budú mať zásadný vplyv na investície do nových projektov a na dostupnosť financovania. Technologický pokrok, implementácia nových technológií a automatizácia môžu zvýšiť efektívnosť a znížiť náklady, čo by mohlo pomôcť sektoru stabilizovať a postupne sa zotaviť z aktuálneho poklesu. Rastúci dôraz na udržateľnosť a energetickú efektívnosť predstavuje príležitosť pre inovatívne stavebné projekty a materiály, ktoré môžu prilákať investície a podporiť rast. Sektor opráv a údržby ukázal odolnosť voči súčasným výzvam, čo naznačuje, že by mohol byť zdrojom stabilného príjmu pre mnohé stavebné firmy. Rovnako, zvýšený záujem o zelenú infraštruktúru a renovácie by mohol stimulovať dopyt. Očakáva sa že rozvoj

a ponuka udržateľných stavebných riešení pomôže uplatniť sa na medzinárodnom trhu, otvoriť nové príležitosti a zabezpečiť prístup k zeleným financiám a stimulom. Pre stavebný sektor na Slovensku rok 2024 predstavuje obdobie, kedy bude potrebné čeliť výzvam s inovatívnym myslením. Aj napriek súčasnému poklesu existuje mnoho príležitostí pre firmy, ktoré sú pripravené prispôbiť sa meniacemu sa prostrediu a využiť nové trendy a technológie. Rok 2024 predstavuje pre realizátorov striech obdobie výziev, ale zároveň aj príležitostí. Vzhľadom na aktuálne ekonomické a trhové podmienky, existujú stratégie, ktoré by mali realizátori striech zväziť, aby si udržali konkurencieschopnosť a napriek výzvam dosiahli úspech. Rozšírenie služieb za hranice tradičnej montáže a opravy striech, zahrnutie služieb ako je inštalácia zelených striech a technológií pre energetickú efektívnosť, môže otvoriť nové príležitosti a prilákať širšie spektrum klientov. Takéto služby budú stále viac žiadané v súlade s rastúcim dôrazom na udržateľnosť a zníženie energetických nákladov. Spotrebiteľia a podniky sú čoraz viac informovaní o výhodách udržateľných stavebných materiálov a technik. Možnosti, ktoré zlepšujú energetickú efektívnosť budov, ako sú napríklad zelené strechy a izolácie z recyklovaných alebo ekologických materiálov, nielenže zvyšujú hodnotu stavieb pre investorov, ale tiež odlišujú realizátorov od konkurencie. Investície do nových technológií a digitálnych nástrojov, ktoré zlepšujú efektívnosť práce a znižujú chyby. Drony pre inšpekciu striech, softvér pre 3D modelovanie a automatizované nástroje pre správu projektov môžu znížiť náklady na prácu a zvýšiť spokojnosť zákaz-



níkov vďaka presnejšej a rýchlejšej práci. Byť adaptabilný a prispôbovať sa novým predpisom a štandardom týkajúcim sa stavebníctva, udržateľnosti a v oblasti recyklácie môžu priniesť nové požiadavky na materiály a techniky, čo môže vytvoriť príležitosti pre tých, ktorí sú pripravení. V aktuálnom konkurenčnom prostredí je dôležitejšie ako kedkoľvek predtým udržiavať silné vzťahy so zákazníkmi. Poskytovanie zákaznickej služby, prispôbené riešenia a pravidelná komunikácia môžu zabezpečiť, že investori sa budú vracaať a odporúčať služby ďalej. Pre zhotoviteľov striech rok 2024 bude pravdepodobne plný výziev, ale aj príležitostí. Tieto stratégie poskytujú cestu vpred, ktorá umožní nielen prežiť v náročných časoch, ale aj prosperovať vďaka inovácii, adaptabilite a zameraniu na to, čo zákazníci najviac hľadajú: kvalitu, efektívnosť a udržateľnosť.

Autor: Marek Nepela,
Riadny člen CSS – Realizátor,
StrechoStav, s.r.o., Martin,
Člen Dozornej rady CSS

Cechové dni 2024

„Správne prevedenia kritických detailov na strechách budov“ – jarne odborné semináre Cechu strechárov Slovenska na túto tému sú úspešne za nami. Osobne som sa ich zúčastnil a verím, že uvedené jednotlivé témy, ktoré opätovne predkladáme verejnosti, Vás zaujali a preto Vám uvádzame aj kontaktné emailové adresy na prednášateľov. Sú Vám kedykoľvek k dispozícii na zodpovedanie Vašich otázok pre technické poradenstvo a na vzájomnú odbornú diskusiu.



Ing. Peter Orolin riaditel@metrotile.sk
Metrotile CE, s.r.o.
Metrotile samonosné oceľové krytiny.

Marián Pogran, Ivan Doblej
pogran@juta.sk ivan.doblej@juta.cz
JUTA a.s.
Správny výber podstrešných fólií a parozábran – detaily montáže.

Ing. arch. Luděk Kovář kovar@puren.cz link@puren.cz
puren s.r.o.
Nadkroevní zateplení, přiteplení stávající zateplené střechy.
Správny řešení: okap, štít, strešné okno, komín, kotvení, nároží, hřeben, úžlabí.

Patrik Ďurík patrik.durik@wienerberger.com
Wienerberger s.r.o.
Riešenie pre ploché strechy Leadax.

Maroš Húšťava maros.hustava@velux.com
VELUX SLOVENSKO spol. s r.o.
Systemové riešenie VELUX – bezpečný prestup strešným plášťom.

Ing. Maroš Plško maros.plsko@schiedel.com
BMI Slovensko, s. r. o.
Typy komínových telies Schiedel a ich prestupy strešnými konštrukciami.

Autor: Ján Dovičák, Podpredseda CSS

Partnerstvo:





Cech strechárov Slovenska v rámci sprievodného programu počas konania stavebného veľtrhu Coneco 2024 Bratislava zorganizoval súťaž pre odborné školy združené v CSS pod názvom: **MAJSTROVSTVÁ SLOVENSKA STRECHÁRSKYCH REMESIEL ŽIAKOV ODBORNÝCH ŠKÔL S MEDZINÁRODNOU ÚČASŤOU**. Dvoj-dňová súťaž sa konala v stredu a vo štvrtok v dňoch 20. a 21. 3. 2024 na výstavisku Incheba a. s. Bratislava.

Slávnostné otvorenie súťaže a Pavilónu vzdelávania a inovácií sa konali prvý deň stavebného veľtrhu Coneco 2024 v stredu dňa 20. 3. 2024 v Hale A1, a to za účasti Štátneho tajomníka Ministerstva dopravy SR Igora Chomu, Štátneho tajomníka Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR Slavomíra Partilu, Štátneho tajomníka Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR Branislava Ondruša, Rektora Technickej univerzity v Košiciach Petra Mesároša, Vedúcej Kancelárie slovenského zastúpenia Európskej investičnej banky Zuzany Kaparovej a Prezidenta najsilnejšieho profesionálneho združenia stavebníkov na Slovensku, Zväz stavebných podnikateľov Slovenska, Pavla Kováčika. Záštitu nad pavilónom prevzal Minister dopravy Slovenskej republiky Jozef Ráž.



Ing. Tibor Dávid, Hlavný komisár otvára súťaž

ZÁŠTITU NAD SÚŤAŽOU PREVZALI:

- Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky
- Zväz stavebných podnikateľov Slovenska

MEDIÁLNI PARTNERI SÚŤAŽE:

- **STAVEBNÉ NOVINY** _ Denník o podnikaní v stavebníctve
- **SITA** _ Slovenská tlačová agentúra
- **MAGAZÍN** _ MOBILITA / VÝSTAVBA / TECHNOLÓGIE / EKOLÓGIA
- **EUROSTAV** _ Časopis

Na súťaži Coneco 2024 sa zúčastnilo sedem dvojčlenných družstiev:

- 1/ Stredná odborná škola stavebná, Nitrianska cesta 61, Nové Zámky
- 2/ Stredná odborná škola stavebná, Tulipánová 2, Žilina-Bôrik
- 3/ Stredná odborná škola stavebná, Nábregie mládeže 1, Nitra
- 4/ Stredná odborná škola technická, Volgogradská 1, Prešov
- 5/ Stredná odborná škola, Ul. slov. partizánov 49, Považská Bystrica
- 6/ Stredná škola stavebných remesiel, Pražská 38b, Brno – Bosonohy, Česká republika
- 7/ Stredná odborná škola technická, Kukučínova 23, Košice

SÚŤAŽNÁ ÚLOHA:

PULTOVÁ STRECHA SO STREŠNÝM OKNOM

- » Montáž súťažného modelu z reziva
- » Montáž poistnej hydroizolácie JUTA
- » Kontralatovanie a latovanie
- » Montáž plechovej krytiny METROTILE
- » Montáž strešného okna VELUX
- » Montáž klampiarskych konštrukcií KJG
- » Pod kontralatami bola namontovaná difúzna fólia, ktorej riadne ukončenie okolo strešného okna, v zmysle pravidiel a montážnych návodov, bolo pri realizácii dôležité.

Súťaž sa skladá z teoretickej a praktickej časti. Žiaci pred praktickou časťou súťaže najskôr absolvovali písomné teoretické testy a následne pokračovali v praktickej časti súťaže. Počas celej súťaže boli k dispozícii kvalifikovaní hodnotiaci komisári na priebežné hodnotenie prác, a to zástupcovia z radov členov cechu a Partnerských členov CSS.



Teoretická časť súťaže, žiaci pri testoch

Zároveň počas celého priebehu súťaže bola pre súťažiacich žiakov k dispozícii technická podpora zástupcov každej firmy, ktorej materiály boli súčasťou súťažnej úlohy. Súťažná úloha bola vybraná a prispôbená tak, aby ju všetky súťažné družstvá vedeli v časovom limite dokončiť. **Technické riešenie súťažnej úlohy navrhli: Ing. Peter Orolin**, Partnerský člen CSS a Konateľ spoločnosti Metrotile CE s.r.o., Poprad a **Ing. Eduard Jamrich**, Predseda Cechu strechárov Slovenska, Konateľ spoločnosti TOR spol. s r.o. Bratislava. **Výkresová dokumentácia súťažnej úlohy** bola spracovaná projekčným oddelením firmy **Metrotile CE s.r.o.**, Poprad pod vedením Riaditeľa spoločnosti Ing. Petra Orolina. Zúčastnené družstvá predviedli mimoriadne vyrovnané výkony. Najlepšiu prácu však odviedlo víťazné družstvo.



Vítězné družstvo z Prešova



Porada odborných garantov súťaže



Súťažné makety



Praktická časť súťaže

VÝSLEDKOVÁ LISTINA SÚŤAŽE:

1. miesto:

Stredná odborná škola technická, Volgogradská 1, Prešov
Damián BEDNÁR, Ľuboš TKÁČIK
Majster odborného výcviku: Mgr. Martin FRIŠTYK

2. miesto:

Střední škola stavebních řemesel, Pražská 38, Brno – Bosonohy, Česká republika
Stanislav VYMAZAL, Matěj ŽÁK
Majster odborného výcviku: Ing. František TESAŘ

3. miesto:

Stredná odborná škola stavebná, Nábřežie mládeže 1, Nitra
Andrej JANČOVIČ, Matúš GULÁŠ
Majster odborného výcviku: Jozef VAGO

PodĎakovanie za obetavosť a náročnú organizáciu súťaže patrí hlavne členovi Predstavenstva CSS a Krajskému cechmajstrovi CSS za

Bratislavský kraj **Ing. Tiborovi Dávidovi, za jeho osobný prínos ako Hlavnému hodnotiacemu komisárovi súťaže a generálnemu koordinátorovi celého priebehu súťaže Coneco 2024** a ďalším:

- spoluorganizátorovi súťaže, Incheba a. s., Bratislava,
- odbornému garantovi súťaže, Ing. Eduardovi Jamrichovi, Predseda CSS, • spolupracovníkovi pri súťaži, Ing. Vladimírovi Regecovi, 1. Podpredseda CSS,
- technickým realizátorom súťaže:
METROTILE CE s.r.o., Poprad
VELUX SLOVENSKO spol. s r.o., Bratislava
KJG a.s., Čachtice
JUTA a.s., Dvůr Králové nad Labem, Česká republika
TOR spol. s r.o., Bratislava
ALITREX s.r.o., Bratislava
R.J.R., s.r.o., Snina,

- všetkým súťažiacim žiakom, ich majstrom a vedeniam vysielajúcich škôl za odbornú prípravu súťažných družstiev a za úspešné prezentovanie na stavebnom veľtrhu Coneco 2024.

Súťaž sa stretla so záujmom širokej odbornej aj laickej verejnosti, médií a návštevníkov veľtrhu. Slávnostné vyhlásenie víťazov 23. Majstrovstiev Slovenska strechárskych remesiel žiakov odborných škôl s medzinárodnou účasťou sa uskutočnilo vo štvrtok dňa 21. 3. 2024. Vyhodnotenia sa zúčastnili zástupcovia Ministerstva dopravy Slovenskej republiky MD SR, Slovenského živnostenského zväzu SZZ, Incheba, Zväzu stavebných podnikateľov Slovenska ZSPS, vedenia a zástupcov súťažiacich škôl, zástupcov členov cechu, návštevníkov

veľtrhu, Partnerských členov CSS a členov Predstavenstva CSS, ktorí sa prihovorili súťažiacim a ocenili ich úsilie. Všetci súťažiaci i majstri odborného výcviku dostali hodnotné ceny a ocenenia, ktoré im poskytli: Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky, Partnerskí členovia CSS a Cech strechárov Slovenska. Všetky vlastné súťažné makety si jednotlivé školy odniesli do svojich učebných dielní ako praktickú pomôcku pri výučbe strechárskej profesie.

Autor: Ing. Eduard Jamrich,
Predseda CSS

Coneco 2024 Bratislava

V tomto roku spoločnosť Incheba Bratislava pripravila priestor na stretnutie stavebnej verejnosti v dňoch 20. – 23. 3. 2024, kedy sa uskutočnil 4-dňový stavebný veľtrh Coneco 2024. Snahou organizátora bolo udržať odbornú úroveň podujatia. Stavebnú verejnosť už tradične neprekvapil vlastný prezentačný stánok cechu. Ťažisko prezentácie cechu spočívalo hlavne v propagácii svojej členskej základne a bezplatnej poradenskej činnosti, ktorú vykonávali členovia predstavenstva. Prezentovali popri všetkých členov aj činnosti celého cechu. Najdôležitejšie však bolo, že verejnosť opäť počula o Cechu strechárov Slovenska a že množstvo záujemcov získalo dobré rady súvisiace s výstavbou novej strechy alebo rekonštrukciou existujúcej strechy. Veľmi nás potešil fakt, že záujemci o členstvo v cechu využili veľtrh a stánok cechu na stretnutie a na získanie informácií o vstupe do cechu. Bol to ich jednoznačný zámer. Stánok cechu sa týmto stal platformou pre získanie nových členov a ďalšiu spoluprácu už aj so záujemcami o členstvo.

Autor: Ing. Vladimír Regec,
1. Podpredseda CSS



CECH STRECHÁROV SLOVENSKA

vyhlasuje 18. ročník súťaže
pre Riadnych členov CSS – Realizátorov

STRECHA ROKA 2024

v kategóriách: **1. ŠIKMÁ STRECHA / 2. PLOCHÁ STRECHA / 3. REMESLNÁ PRÁCA**

a zvláštne ocenenie: **CENA ČESTNÉHO PREDSEDU CSS**

udelená kategórii: **Šikmá strecha rodinného domu**

Cech na výstave v Nitre

Národné výstavnisko Agrokomplex Nitra sa stalo od stredy do nedele v dňoch 24. – 28. 4. 2024 hosťiteľom komplexnej výstavy Nitra 2024 pod názvom Nábytok a bývanie, Gardenia. Hoci výstava prešla zmenou názvu (predtým domexpo), je každoročne už neodmysliteľne spojená aj s účasťou Cechu strechárov Slovenska, ktorý využíva možnosť propagovať všetkých svojich členov vo vlastnom prezentačnom stánku. Kancelária cechu ponúkla členom možnosť prezentovať sa v stánku osobne, prípadne formou firemných tlačných propagačných materiálov, vizitiek, firemných predmetov, už podľa vlastného uváženia. Stánok cechu ponúkal bezplatné poradenské služby návštevníkom výstavy. Živý ruch stánok neobišiel a pretrvával počas celého dňa a počas každého dňa. Členovia predstavenstva poskytovali odborné poradenstvo vo všetkých oblastiach. Radili s výberom materiálu, s výberom realizátora, s komplexným riešením, návodom na riešenie svojho aktuálneho problému. Potešením je pre nás ten fakt, že sme poskytli kontakty na našich členov v takej veľkej miere, že veríme, že naši členovia túto aktivitu a ich propagáciu pocítia v praxi pri svojej práci. Prevládala oblasť otázok a záujmu o rekonštrukcie striech, opravy a údržbu. Partnerským členom CSS bola ponúknutá možnosť odborných prednášok počas celého priebehu výstavy v rámci sprievodného programu, ktorí túto ponuku na firemnú prezentáciu využili a predstavili sa návštevníkom výstavy v prednáškovom priestore Pavilónu C. Stánok cechu sa už tradične stal miestom zasadnutia Výkonného predstavenstva CSS a miestom stretnutí členov cechu medzi sebou navzájom a aj miestom na ich obchodné stretnutia s potenciálnymi investormi, spolupracovníkmi a partnermi. Z rokovaní s manažmentom agrokomplexu sme pochopili, že majú aj naďalej touto formou s cechom aktívne spolupracovať a my sme túto ponuku do Nítry prijali aj na rok 2025.

Autor: Ing. Vladimír Regec,
1. Podpredseda CSS



LUČIVNÁ 2024

FAMILY RESORT Lučivná pri Poprade

www.familyresortlucivna.sk

Odborný seminár

6. 9. 2024 (piatok) 10,00 – 13,00 HOD

Strechársky víkendový pobyt

6. – 8. 9. 2024 (piatok-nedeľa)



ČLENOVIA CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA

BRATISLAVSKÝ KRAJ

- > ALITREX s.r.o., Bratislava <
- > BAU-MARKET, a.s., Bratislava <
- > Bohumil Pokštefl ml., Bratislava <
- > Bohumil Pokštefl st., Bratislava <
- > Doc. Ing. arch. et. Ing. Milan Palko, PhD., Bratislava <
- > Dörken SK, s.r.o., Ivanka pri Dunaji <
- > Ing. Gabriel Boros - PROJECT CONSULTING, Bratislava <
- > Ing. Jakub Čurpek, PhD., Bratislava <
- > Ing. Jana Hodúrová, Bratislava <
- > Ing. Martin Strelec, Bratislava <
- > Ing. Mária Kostolná, Bratislava <
- > Ing. Peter Nič, Bratislava <
- > Ing. Zoltán Lipták, Siladice <
- > Jaroslav Kvaššay spol. s r.o., Malacky <
- > KLIKSTAV s. r. o., Bratislava <
- > Martin Kvaššay - Kvaššay Alojz a vnuk, Malacky <
- > NOVADACH s.r.o., Bratislava <
- > NOVEX-B4, v.o.s., Sološnica <
- > Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD., Bratislava <
- > RENOVIA STRECHY, s. r. o., Bratislava <
- > ROCKWOOL Slovensko s.r.o., Bratislava <
- > Saint-Gobain Construction Products, s.r.o., divízia ISOVER, Bratislava <
- > Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Bratislava <
- > Stredná odborná škola technológií a remesiel, Bratislava <
- > STRETAUNI s.r.o., Bratislava <
- > Súkromná stredná odborná škola, Bratislava <
- > TEPORE s.r.o., Bratislava <
- > TERA - STAV BA, s.r.o., Bratislava <
- > TOR spol. s r.o., Bratislava <
- > VELUX SLOVENSKO spol. s r.o., Bratislava <

TRNAVSKÝ KRAJ

- > AJPEK s.r.o., Veľké Úľany <
- > ARRI s.r.o., Okoč <
- > KRIŠTOFIAK s.r.o., Pata <
- > Ferdinand Polach st., Gbely <
- > GENESIS POZEMNÉ STAVBY, s.r.o., Samorín - Mliečno <
- > GIT, s.r.o., Vrbové <
- > HIMAS, s.r.o., Galanta <
- > IP-STRECHY, s.r.o., Gbely <
- > Martin Bagar, Prašník <
- > MFP ROOFS s. r. o., Gbely <
- > Milan Kleiman - TPK, Hlohovec <
- > Stredná priemyselná škola stavebná D. S. Jurkoviča, Trnava <
- > Wolf System s.r.o., Galanta <

BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ

- > Ing. Valéria Šepáková, Banská Bystrica <
- > JP ROOF SYSTEM s.r.o., Banská Bystrica <
- > KLIMATRADE, spol. s r.o., Lučenec <
- > Knauf Insulation, s.r.o., Nová Baňa <
- > Miroslav Kartik UNION-VTK Banská Bystrica, Banská Bystrica <
- > RADACH s.r.o., Žarnovica <
- > Rastislav Žabka - RA & PE, Selce <
- > Richard Vašina, Banská Bystrica <
- > Soter - dach, s.r.o., Rimavská Sobota <
- > Spojená škola, Banská Bystrica <
- > Spojená škola, Modrý Kameň <
- > Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera - Winkler Oszkár éptőipari Szakközépiskola, Lučenec <
- > TECTA s.r.o., Banská Bystrica <

PREŠOVSKÝ KRAJ

- > AltisPro, spol. s r.o., Poprad <
- > CONROOF, s.r.o., Stropkov <
- > CONSTRUCTOR - EU s.r.o., Vranov nad Topľou, Čemerne <
- > Čopák strechy, s.r.o., Janov <
- > DACHCOM, s.r.o., Stropkov <
- > DACHCOM CENTRUM s.r.o., Stropkov <
- > DB - BRIM, s.r.o., Ladomirová <
- > EKOCILIM s.r.o. Poprad, Poprad <
- > Ján Švec - ZIMERMANN s.r.o., Ľubotice <
- > KLAMPPLAST BJ, s.r.o., Bardejov <
- > LAMINA PREŠOV, s.r.o., Prešov <
- > LUMINOR, s.r.o., Brezovica nad Torysou <
- > Matúš Vasiľ - VAMAS, Zámotov <
- > Metrotile CE, s.r.o., Poprad <
- > Milan Filičko - ARMAKOV, Stará Ľubovňa <
- > Milan Hančák - MRIP, Choťča <
- > PARE INVEST s.r.o., Raslavice <
- > PLUTA-STRECHY, s.r.o., Kežmarok <
- > StrechArt s.r.o., Veľký Lipník <
- > R.J.R., s.r.o., Snina <
- > Stredná odborná škola remesiel a služieb, Poprad <
- > Stredná odborná škola technická, Prešov <
- > TESSPO s.r.o., Svidník <
- > ZS MONT s.r.o., Bardejov <

KOŠICKÝ KRAJ

- > Dolly - stav s.r.o., Parchovany <
- > GARDEN - WOOD s.r.o., Sečovce <
- > Ing. Jozef Matej - GLOBAL SLOVAKIA, Trebišov <
- > IZOLA Košice, s.r.o., Košice <
- > KLTP s.r.o., Spišská Nová Ves <
- > Ľubomír Kicko, Danišovce <
- > MG craft s.r.o., Košice <
- > Pavol Šivec, Vlachovo <
- > R STRECHY s.r.o., Michalovce <
- > ROOFS FZ, s.r.o., Vyšná Slaná <
- > Stredná odborná škola technická, Košice <
- > Stredná priemyselná škola stavebná a geodetická, Košice <
- > STRECHSTAV a PÍLA s.r.o., Čučma <
- > STRECHY GAL s.r.o., Vlachovo <
- > Tobau s.r.o., Košice <
- > TzB Obnova s. r. o., Košice <

NITRIANSKY KRAJ

- > Árpád Bazsó, Slatina <
- > BMI Slovensko, s. r. o., Ivanka pri Nitre <
- > GARITEON, s.r.o., Nesvady <
- > Ivan Schuster, Komárno <
- > IZOKLAMP s.r.o., Branovo <
- > KOMSTAV STRECHY s.r.o., Komárno - Ďulov Dvor <
- > KORA MONT s.r.o., Močenok <
- > Mgr. Ladislav Paluš, Topoľčany <
- > NIKIN s.r.o., Bajč <
- > PREFA Slovensko s. r. o., Nitra <
- > STRECHY DARFÁŠ s.r.o., Nitra <
- > Stredná odborná škola stavebná, Nitra <
- > Stredná odborná škola stavebná - ÉSZKI, Nové Zámky <
- > SZABI s.r.o., Okoličná na Ostrove <
- > ŠEVČÍK, s.r.o., Trnovec nad Váhom <
- > Terran Slovakia s.r.o., Vlčany <
- > TETTO STRECHA, spol. s r.o., Nové Zámky <
- > Tibor Fábrik, Komárno <
- > VAN - A, s.r.o., Šaľa <
- > wétBLOC, s.r.o., Šaľa <
- > Wienerberger s.r.o., Zlaté Moravce <

ŽILINSKÝ KRAJ

- > Anti AQUA, s.r.o., Žilina - Rosina <
- > ARTCO, s.r.o., Žilina <
- > Balex Metal, a.s., Lietavská Lúčka <
- > Filip Dobřík, MBA, Liptovské Sliače <
- > HERDAL, s.r.o., Kamenná Poruba <
- > Ing. Anton Lofaj, Dolný Kubín <
- > Ing. Ján Urban - STAVEBNÁ A OBCHODNÁ ČINNOSŤ, Habovka <
- > Ing. Stanislav Šutliak, PhD., Nižná <
- > JAFFA, s.r.o., Námestovo <
- > Jaroslav Koniar, Klokočov <
- > Jozef Florek, Martin <
- > Klampiarstvo Ďurajka, s.r.o., Kotešová <
- > Kontrakting stavebné montáže, spol. s r.o., Žilina <
- > LE & VO, spol. s r.o., Dolný Kubín <
- > MAMA DACH Partners, s.r.o., Liptovský Mikuláš <
- > METALSKOBA, s.r.o., Žilina <
- > PEGATsp, s.r.o., Oravská Lesná <
- > Peter Gaňa - PG, Bytča <
- > Peter Stráňavčín, Strečno <
- > PKBB, spol. s r.o., Višňové <
- > Roofing, s.r.o., Dolný Kubín <
- > SIQIS, s.r.o., Žilina <
- > Stredná odborná škola lesnícka a drevárska Jozefa Dekreta Matejovie, Liptovský Hrádok <
- > Stredná odborná škola stavebná, Žilina - Bôrik <
- > Stredná odborná škola stavebná, Liptovský Mikuláš <
- > Stredná odborná škola technická, Námestovo <
- > Stredná priemyselná škola stavebná Žilina, Žilina <
- > STRECHA - R s.r.o., Žilina - Mojšová Lúčka <
- > Strechostav, s.r.o., Martin <
- > STRECHY DOBRÍK, s.r.o., Liptovské Sliače <
- > Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta, Žilina <

TRENČIANSKY KRAJ

- > IZONES, s.r.o., Prievidza <
- > KJG a. s., Čachtice <
- > KLAMPTECH, s.r.o., Nové Mesto nad Váhom <
- > Léwa strechy, s.r.o., Ilava <
- > Mariana Letková - FEROPLECH - LETKO, Trenčianske Stankovce <
- > PROGRES - PÚCHOV, s.r.o., Púchov <
- > Roman Juríček - STRECHYRJA, Lysá pod Makytou <
- > SOLA SYSTEM SLOVAKIA, s.r.o., Pravenec <
- > Stredná odborná škola, Považská Bystrica <
- > Strechy Rigo s.r.o., Brodzany <

ZAHRANIČIE

- > Doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D., Praha 6 - Dejvice, Česko <
- > Doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc., Praha 6 - Dejvice, Česko <
- > EEZY Publishing, s.r.o., Praha 4, Česko <
- > Fleck GmbH, Datteln, Germany <
- > HPI - CZ spol. s r.o., Hradec Králové, Česko <
- > Huntsman Building Solutions (Central Europe) a.s., Pletený Újezd, Česko <
- > Ing. arch. Luděk Kovář, Brno, Česko <
- > Ing. Antonín Parys, Ostrava - Vítkovice, Česko <
- > JUTA a.s., Dvůr Králové nad Labem, Česko <
- > NAKLADATELSTVÍ MISE, s.r.o., Ostrava - Vítkovice, Česko <
- > puren s.r.o., Jihlava, Česko <
- > Sdružení výrobců pro ploché střechy, Jihlava, Česko <
- > SFS Group Schweiz AG, Turnov, Česko <
- > SIGA Cover AG, Ruswil, Swiss <
- > TOPWET s.r.o., Ostrovačice, Česko <
- > Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Brno, Česko <
- > Zambelli - technik, spol. s r. o., Český Krumlov, Česko <

PREDSTAVUJEME ČLENOV CECHU realizátori

STRECHSTAV a PÍLA s.r.o., Čučma

CHCEM STRECHU NA CELÝ ŽIVOT

V spoločnosti STRECHSTAV a PÍLA sa venujeme tomu, čo nás baví. Postavíme Vám strechu, pod ktorú sa zmestí celá Vaša rodina. Realizujeme kompletne stavby nových striech, rekonštrukcie starých a zničených striech aj opravy striech poškodených. Strecha rovná, šikmá, či strmá aj montovaný drevený krov si vyžadujú kvalitnú hydroizoláciu a termoizoláciu. Snažíme sa neustále zdokonaľovať v technológiách, nakoľko nám záleží na tom, aby sme Vám vždy zodpovedne poradili, odporučili vhodný strešný materiál a získali si Vašu dôveru. Preto pracujeme iba s materiálmi vynikajúcich značiek. "Mať strechu nad hlavou je ako zmysel života. Keď ju nemáte, všetko ostatné je zbytočné". Nie je jedno, akú strechu máte nad hlavou. Od nás máte strechu na celý život. Ak plánujete altánok alebo prístrešok, sme Vám plne k dispozícii. Pri likvidácii eternitovej strechy majte na pamäti Vaše zdravie. Prenehajte starosť o azbestový odpad na našu firmu. Sme dobrí v tom, čo robíme. Naše strechy a spokojní zákazníci sú toho dôkazom.



Kontakt:

STRECHSTAV a PÍLA s.r.o.,
Čučma 244, 048 01 Rožňava – Čučma

Szabolcs Szöllös, T: 0905 751 208, 0915 876 137

strechstavapila@gmail.com

www.strechyrv.sk

Fotogaléria realizácií



Strecha je veľkou investíciou, ktorá sa kupuje väčšinou len raz za život. Každý jej vlastník si želá, aby mu dlho slúžila bez starostí, to znamená, aby hlavne chránila dom a majetok pod ňou pred vonkajšími nepriaznivými poveternostnými vplyvmi a preniknutím vody. Dokonale funkčnú strechu však netvorí len samotná strešná krytina, dôležitá je najmä jej správna realizácia, ktorá zabezpečí dokonalosť, kvalitu a funkčnosť strechy. Spoločnosť SZABI bola založená v roku 2012 a odvtedy nepretržite ponúka svoje strechárske služby, tesárstvo a výrobu jednoduchých drevárskych výrobkov. Snažíme sa na každej streche dopodrobna vypracovať konkrétne riešenie v spolupráci so zákazníkom k jeho maximálnej spokojnosti. Disponujeme kolektívom profesionálnych pracovníkov strechárov, pravidelne sa školíme vo všetkých nových technológiách a materiáloch, ktoré trh prináša. Celoživotné vzdelávanie sme si pri našej profesii úplne osvojili a profesionálne nás stále posúva vpred.

SZABI, s.r.o.
BRAMAC MAJSTER

**CHCETE MAŤ STRECHU
BEZ STAROSTÍ?**

Kontakt:

SZABI s.r.o., Cintorínska 141, 946 13 Okoličná na Ostrove

Szabolcs Baják, T: 0907 342 769

bajak.szabolcs@gmail.com

Fotogaléria realizácií



NEVIETE SI PORADIŤ SO STRECHOU?

Kontaktujte nás. A našou snahou bude profesionálne Vám poradiť a vyjsť Vám v ústrety. Strechám sa venujeme dlhodobo, náš kolektív vo firme pozostáva so zamestnancov, ktorí sa strechám venujú celoživotne. Máme skúsenosti s opravami a realizáciami strešných plášťov všetkých druhov. V portfóliu firmy nájdete aj ponuku na práce skutočne tesárskych majstrov. Našou činnosťou je aj predaj stavebného materiálu koncovému zákazníkovi a tiež realizátorom, čím našim zákazníkom dokážeme takto poskytnúť kompletne služby, ako si vybrať a zabezpečiť strešnú krytinu, aké má vlastnosti, akú má životnosť, akú má záruku.

Kontakt:

KLIKSTAV s. r. o.,
Mlynské Nivy 70, 821 05 Bratislava

Ján Latinák, T: 0903 633 777

klikstav@klikstav.sk

www.klikstav.sk



Fotogaléria realizácií



Sme rodinná firma s dlhoročnou tradíciou. Napriek tomu sme moderní a držíme krok s dobou. Strechy realizujeme už 32 rokov. Je to 32 rokov skúseností v oblasti realizácií striech a strešných krytín. Inovujeme a neustále sa vzdelávame v našom odbore. Vďaka tomu vieme našim zákazníkom poradiť pri riešení každého detailu na streche.

Pri realizácii sa zameriavame hlavne na spoľahlivosť a kvalitu, pracujeme podľa platných technických noriem. Zvyčajne pokrývame a rekonštruujeme rodinné domy, no radi realizujeme aj náročnejšie projekty. Naše hlavné ciele sú hlavne o skvalitňovaní služieb zákazníkom, vytváraní dobrých pracovných podmienok našim zamestnancom, budovaní dobrých vzťahov a raste spoločnosti.

RODINNÁ FIRMA VŠETKO PRE STRECHU

Kontakt:

Roofing, s.r.o., Aleja Slobody 22, 026 01 Dolný Kubín

Ing. Marcel Porvich, T: 0902439409

info@roofing.sk

www.roofing.sk

Fotogaléria realizácií

ROOFING



RODINNÁ FIRMA STRECHY, DREVODOMY, ALTÁNKY

Spoločnosť sa už od roku 1993 venuje opravám a realizáciám strešných, tesárskych, pokrývačských, izolačných a klampiarskych prác. Pracujeme promptne, spoľahlivo, používame kvalitné materiály a dbáme o ústretový a profesionálny prístup k zákazníkom. Hodnota a profesionalita našej spoločnosti sa zakladá na dobrých skúsenostiach a spokojných zákazníkoch.

Čo ponúkame?

- Oprava a realizácie strešných prác
- Montáž drevodomov, altánkov



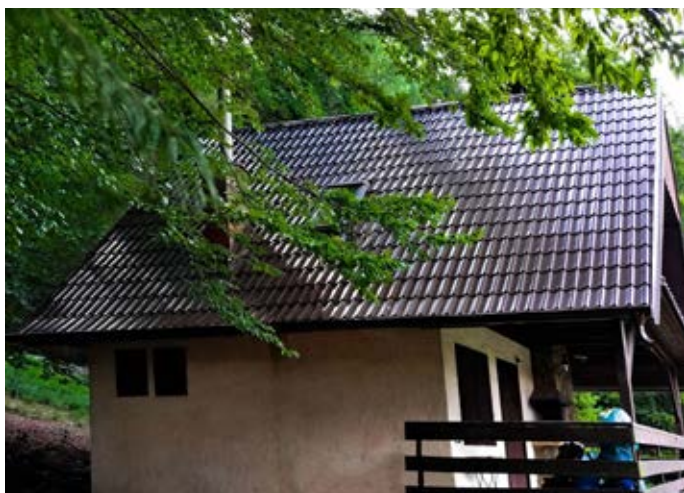
Kontakt:

AJPEK, s.r.o., Školská 670/26, 925 22 Veľké Úľany

Attila Ajpek, T: 0911 318 820

ajpekattila@zoznam.sk

www.strechyajpek.sk



Tobau s.r.o., Košice

Spoločnosť Tobau so sídlom v Košiciach ponúka a zabezpečuje komplexné strechárske práce. Realizujeme novostavby a rovnako aj rekonštrukcie už existujúcich striech. Profesionálnu prácu na streche ponúkame už od roku 2013. Zárukou kvality našich prác sú kvalifikovaní pracovníci, výber kvalitných materiálov a najmä ústretová komunikácia s investorom. Ku každému zákazníkovi pristupujeme individuálne a snažíme sa navrhnúť pre neho to najideálnejšie riešenie čo sa kvality aj financií týka. Máme za sebou zrealizovaných desiatky striech a desiatky spokojných majiteľov striech, ktorí sa obrátili na našu firmu. Ako napovedá naše krédo, sme fanúšikmi kvalitnej práce a počas celej existencie pôsobenia na trhu sme sa od tohto kréda neodklonili, na čo sme mimoriadne hrdí. Sme tu pre Vás.

**FANÚŠIK
KVALITNEJ
PRÁCE**



Kontakt:

Tobau s.r.o., Strážna 373/2A, 040 01 Košice

Ing. Anton Klembara, T: 0911 542 020

tobau@tobau.sk

www.tobau.sk

Rastislav Žabka - RA & PE, Selce

Ponúkame Vám výstavbu nových striech, rekonštrukcie starších striech, rekonštrukcie starších domov, výstavbu hál, prístreškov, pergol, garáží, balkónov a plotov z dreva.

Ponúkané práce vykonávame kompletne. Našou prioritou je kvalitná práca a spokojný zákazník. Už pri prvom stretnutí s ním sa snažíme vytvoriť návrh podľa jeho požiadaviek, priblížiť sa k jeho predstave. Ide nám o ústretový prístup a objektívne poradenstvo.

Pri svojej práci používame overené a výhradne kvalitné materiály, ktoré zabudovávajú odborní a školení pracovníci.

TESÁR, POKRÝVAČ, KLAMPIAR, STRECHÁR

Kontakt:

Rastislav Žabka - RA & PE, Mlynská 25, 976 11 Selce

Rastislav Žabka, T: 0908 904 655, 0918 682 122

rastozaba@azet.sk

TESSPO s.r.o., Svidník

Spoločnosť TESSPO zo Svidníka má bohaté skúsenosti z oblasti strešných konštrukcií a spolu s dokonalým riešením všetkých detailov je zárukou kvalitne zhotovenej strechy, funkčného dizajnu a veľmi priaznivého pomeru cena / kvalita.

Strecha ako dôležitý prvok stavebného projektu musí byť spoľahlivá a trvácna. My garantujeme strechu ako komplex, ktorý spĺňa všetky požiadavky kvalitnej strechy a jej detailov.

Návrhy striech realizujeme používaním najnovších softvérov a ponúkame celkovú vizualizáciu pri jej návrhu. Zaručujeme maximálnu serióznosť vo vzťahu investor a realizátor.

KONŠTRUKCIE STRIECH OD „A“ PO „Z“

Kontakt:

TESSPO s.r.o., Duklianska 641/5, 089 01 Svidník

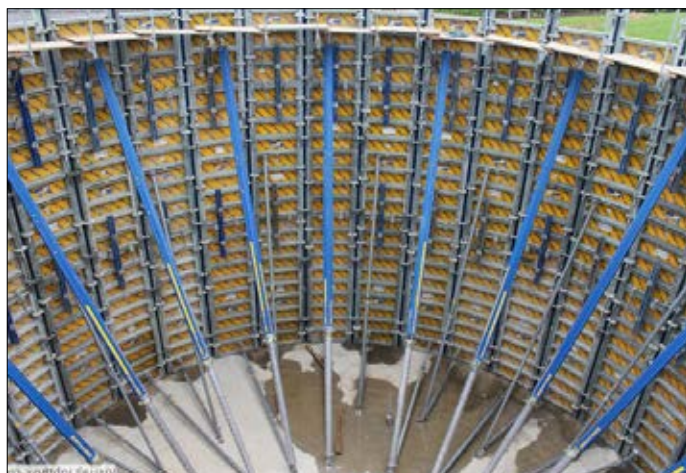
Peter Krajňák, T: 0905 306 251

p.krajnak@tesspo.sk

www.tesspo.sk



Fotogaléria realizácií



SOŠ lesnícka a drevárska Jozefa Dekreta Matejovie v Liptovskom Hrádku



Stredná odborná škola lesnícka a drevárska Jozefa Dekreta Matejovie v Liptovskom Hrádku je od tohto roku členom Cechu strechárov Slovenska. Poskytuje vzdelávanie v štvorročných študijných odboroch lesníctvo, technik drevostavieb a operátor drevárskej a nábytkárskej výroby. Takéto zloženie študijných odborov škola má od roku 2016, kedy došlo k spojeniu dvoch samostatných škôl: Strednej odbornej školy lesníckej a Strednej odbornej školy drevárskej, obe so sídlom v Liptovskom Hrádku. Čitateľom tohto odborného časopisu STRECHÁR by sme radi predstavili študijné odbory so zameraním na drevárstvo.

Operátor drevárskej a nábytkárskej výroby 33 41 K

Absolvent tohto odboru môže vykonávať vysoko kvalifikovanú odbornú prácu v oblasti drevárskeho a nábytkárskeho priemyslu. Ide o špecialistu v oblasti navrhovania, konštruovania a výroby v oblasti dreveného nábytku a montáže drevených konštrukcií. Absolvent ovláda zásady kreslenia v CAD kresliacich programoch, programovanie CNC strojov a nastavovanie a obsluhu rôznych strojov



Nadstavba studne - reálna stavba Dzurec

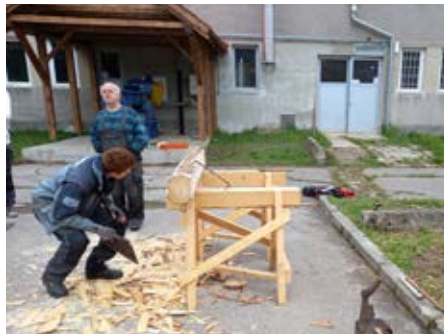


Strojné opracovanie (formátovanie)
v dielňach odborného výcviku

a zariadení v drevárskej a nábytkárskej výrobe. Vie vytvoriť cenové ponuky a ekonomické kalkulácie.

Ukončením štúdia môže získať:

- Maturitné vysvedčenie
- Výučný list
- Medzinárodne uznávaný certifikát o vzdelaní IES
- Vodičský preukaz (automobil, traktor, motocykel v školskej autoškole formou kurzu)
- Preukaz na obsluhu motorových píl (formou kurzu)



Cvičenie tradičných technológií opracovania výrezov
(ručné odkôrňovanie, tesanie)

Absolventi majú uplatnenie ako živnostníci v odbore stolár, dizajnér nábytku, operátor a programátor CNC výroby, majster v drevárskej výrobe alebo pokračovať v štúdiu na vysokých školách.



Cvičenie tradičných technológií opracovania výrezov
(ručné odkôrňovanie, tesanie)

Technik drevostavieb 33 49 K

Absolvent tohto odboru môže vykonávať vysoko kvalifikovanú odbornú prácu v oblasti konštrukcie drevených stavieb. Ide o špecialistu v oblasti navrhovania, konštruovania a realizácie stavieb z dreva. Absolvent ovláda zásady kreslenia a čítania stavebných výkresov, konštrukcie drevených stavieb, problematiku tepelnej, zvukovej a protipožiarnej ochrany stavieb, základy používaných stavebných materiálov a technológií ako aj rozvodov bežných inžinierskych sietí. Ovláda kreslenie pomocou CAD kresliacich programov, programovanie CNC strojov. Pozná fázy investičného procesu od prípravy stavby po jej realizáciu, vie vytvoriť ekonomické podklady.

Ukončením štúdia môže získať:

- Maturitné vysvedčenie
- Výučný list
- Medzinárodne uznávaný certifikát o vzdelaní IES
- Vodičský preukaz (automobil, traktor, motocykel)
- Preukaz na obsluhu motorových píl



Z obhajoby maturitných výrobkov odboru
technik drevostavieb



Mlyn model - Pavol Maslo

Absolventi sa uplatnia v profesiách a pracovných pozíciách v oblasti technickej prípravy, výroby, spracovania cenových ponúk, ale aj v oblasti montáže drevostavieb v stavebných firmách, či pokračovaním v štúdiu na vysokých školách.

www.sslhr.sk



Z prípravy výstavy prác žiakov odboru operátor drevárskej a nábytkárskej výroby

Kaplnka v mestskej časti Milochovo Považská Bystrica má novú krytinu

Stredná odborná škola Považská Bystrica vyučuje ako jedna z piatich škôl na Slovensku učebný odbor strechár. V rámci praxe sa realizujú rôzne práce, aby sa žiaci zdokonalili v profesii. Na konci roku 2023 sa podarilo zrealizovať výmenu krytiny na kaplnke v mestskej časti Považskej Bystrici v Milochove. Vzhľadom na dlhoročnú spoluprácu s vedením mesta sa žiaci školy podieľajú na rôznych stavebných prácach hlavne na základných školách, ako aj na budovách v správe mesta. Rekonštrukcia kaplnky bola tiež príkladom dobrej spolupráce. Kaplnka v mestskej časti mala pôvodnú keramickú krytinu, ktorá začala postupne zatekať. Miestni obyvatelia priebežne opravovali postihnuté miesta, nakoniec sa mesto rozhodlo vymeniť celú krytinu. Na základe cenovej ponuky sa začali v polovici septembra prípravné práce – objednanie materiálu, organizačné zabezpečenie a hlavne čakanie na vhodné počasie, aby sa predišlo prípadných škodám na interiéri kaplnky. Samotné práce sa začali 9. októbra stavbou lešenia a následne pokračovali demontážou krytiny a plynulo pokračovali osadením novej fólie, nového latovania a namontovaním samotnej



Pôvodná strecha



Nová strecha



krytiny. V rámci prác sa natrela nanovo vežička zvonice, urobili sa nové zvody a ponatierali drevené časti kaplnky. Napriek nie úplne priaznivému počasiu sa podarilo v priebehu 15-tich dní zrealizovať všetky práce. Na rekonštrukcii sa podieľali žiaci 1., 2., a 3. ročníka učebného odboru strechár pod vedením majstrov odborného výcviku Mar-



tina Bírošika a Ladislava Bartoviča. O dobre odvedenej práci svedčí záujem o realizáciu prístrešku s prekrytím v ďalšej mestskej časti Považskej Bystrice na jeseň 2024.

Autor: Ing. Ján Kunovský,
Riaditeľ SOŠ, Považská Bystrica

Medzinárodná súťaž STAVIAME BUDÚCNOSŤ EMI 2024

Trh práce zaznamenáva stále väčší nárast dopytu po absolventoch a absolventkách z oblasti stavebníctva a techniky. Počet pracovných ponúk síce narastá, avšak počet kvalifikovaných pracovných síl tomu ani zďaleka nezodpovedá. Dôvodom bol často nezujem, prameniáci najmä z nedostatku informácií o odboroch, čo znižovalo podstatne atraktivitu štúdia stavebných odborov.

Aj preto sa rozhodol organizačný tím Strednej odbornej školy technológií a remesiel v spolupráci so zamestnávateľmi žiakov a partnermi

školy, usporiadať medzinárodnú súťaž STAVIAME BUDÚCNOSŤ EMI 2024. Snažili sme sa aj takouto formou propagovať učebné odbory, ktoré sú zároveň v mnohých regiónoch nedostatkovými a vyzdvihnúť dôležitosť a potrebu učebných odborov stavebného zamerania. Zároveň ich zatriktívniť pre žiakov základných škôl.

STAVIAME BUDÚCNOSŤ EMI 2024 je medzinárodná súťaž praktických zručností a odborných vedomostí kombinovaných družstiev žiakov učebných odborov elektromechanik – murár – inštalatér. Súťaž



sa konala na pôde školy v novozrekonštruovanom Centre odborného vzdelávania a prípravy v stavebníctve v dňoch 11. a 12. 4. 2024.

Koľko družstiev a z akých škôl sa zúčastnilo súťaže?

Súťaže „EMI 2024“ sa zúčastnilo 6 trojčlenných družstiev z Česka a Slovenska.

Boli to školy: SOŠ technológií a remesiel, Bratislava, SOŠ technická Lučenec, SOŠ stavebná, Nové Zámky, SOŠ technická Prešov, SŠ polytechnická, Brno, SOŠ a SOU, Neratovice.

Ako prebiehala súťaž?

Súťaž bola rozdelená do dvoch častí, teoretickej a praktickej časti. Žiaci najskôr absolvovali test z odborných predmetov a nasledovala praktická časť, v rámci ktorej si svoje praktické zručnosti žiaci overovali montážno-stavebnými prácami v kúpeľni spojenej s WC, kde vykonávali nasledovné práce: konštrukcia sadrokartónových priečok a zníženého stropu (Rigips), montáž elektroinštalácie (domový rozvádzač, LED bodové osvetlenia), ventilátor, zásuvka (ELSTRA), inteligentný (SMART) dotykový ovládač (Loxone), termostatická hlavica s inteligentným riadením (Loxone), montáž vnútornej klimatizačnej



jednotky (TITTL), montáž sádromodulu – set 5v1 (Alcadrain), montáž rozvodov vykurovania, montáž rozvodov vody a vodomeru, montáž sprchovej vpusťe s napojením na odpadové potrubie. Hodnotenie súťaže bolo zamerané na dodržiavanie technologických postupov, kvality, montáže a dodržiavania BOZP.

Odborní garanti a partneri súťaže:

Súťaž financoval organizátor súťaže Stredná odborná škola technológií a remesiel za podpory odborných garantov a partnerov súťaže: Saint-Gobain Construction Products, s. r. o., značky Isover a Rigips, Alcadrain, s. r. o., Břeclav CZ, Loxone Slovakia, s. r. o., Elstra, s. r. o., Šenkvice, SLOVARM, a. s., Myjava, TITTL, s. r. o., Bratislava a Zväz stavebných podnikateľov Slovenska.

Víťazi súťaže.

Všetky súťažné družstvá sa usilovne snažili a pracovali podľa jednotného zadania projektu. Avšak tak ako každá súťaž, mala aj STAVIAME BUDÚCNOSŤ EMI 2024 svojich víťazov, ktorí sa umiestnili v tomto poradí:

1. miesto – SOŠ technológií a remesiel, BRATISLAVA
2. miesto – SŠ polytechnická, BRNO
3. miesto – SOŠ a SOU, NERATOVICE



Výhercom, ale aj ostatným súťažným družstvám súťaže srdečne blahoželáme. Výhercovia aj zvyšné družstvá žiakov spolu s pedagogickými dozormi si prevzali hodnotné ceny, ktoré do súťaže venovali odborní garanti a partneri súťaže.

Partneri Alcadrain, s. r. o., Břeclav CZ, SLOVARM, a. s., Myjava a Zväz stavebných podnikateľov Slovenska venovali hodnotné ceny, okrem všetkých zúčastnených družstiev, aj pre výhercov súťaže pre prvé tri miesta.

PodĎakovanie

Na záver by sme sa chceli poďakovať za perfektnú spoluprácu našim partnerom aj garantom súťaže spoločnostiam Alcadrain, s. r. o., Břeclav CZ, Saint-Gobain Construction Products, s. r. o., značky Isover a Rigips a SLOVARM, a. s., Myjava, všetkým súťažným družstvám, ktoré sa zúčastnili, ale aj pozvaným hosťom, ktorými boli zamestnávateľia našich praxujúcich žiakov, partnerských firiem, či zástupcovia škôl a SOPK. Pevne veríme, že sa u nás cítili dobre a už teraz sa tešíme na pokračovanie v poradí 9. ročníka súťaže STAVIAME BUDÚCNOSŤ EMI nasledujúci rok.

www.sostar.sk



Recyklovateľná fólia na plochú strechu

Dom s plochou strechou predstavuje kombináciu moderného dizajnu, praktických výhod a ekologického prístupu k bývaniu. Jedinečná estetika a funkcionálna plochej strechy poskytnú ľuďom nielen pohodlné a komfortné bývanie, ale aj širšie možnosti využitia strechy. Výber strechy je často sprevádzaný zakorenenými „povedačkami“ z minulosti, napríklad o nedostatočných izolačných vlastnostiach plochých striech. Súčasné hydroizolačné fólie, ktoré sa na ploché strechy používajú, sú však omnoho kvalitnejšie než tie v minulosti. Patrí sem aj fólia Leadax Roov. O jej prednostiach sme sa rozprávali s Patrikom Ďurikom, odborníkom na ploché strechy zo spoločnosti Wienerberger.

Pre koho je plochá strecha určená a aké má výhody?

Výber strechy je veľmi subjektívna záležitosť. Jej výber ovplyvňuje lokalita, v ktorej sa dom nachádza a počítať treba aj s poveternostnými podmienkami, ako je napríklad množstvo snehu vo vysokohorských polohách. Práve sneh totiž tvorí pre strechu vysokú hmotnostnú záťaž. Plochá strecha má podľa mňa širšie možnosti využitia. Dá sa z nej urobiť oddychová zóna alebo vegetačný raj s rastlinami, hmyzím domčekom či iným ekologickým riešením prispievajúcim k zachovaniu biodiverzity.

Mnohí ľudia majú z plochých striech strach. Obávajú sa, že začnú po krátkom čase zatekať.

Medzi pokrývačmi i laickou verejnosťou stále prevláda mýtus, že plochá strecha určite raz zatečie. Toto je však už dávno prekonaný predsudok. Dnešné hydroizolačné fólie sú veľmi kvalitné a pravdepodobnosť zatekania strechy kvôli defektu materiálu je minimálna. Povedal by som, že v 99 % prípadov dochádza k defektom na plochej streche pre neodbornú a chybnú inštaláciu.

Súčasťou plochej strechy by mala byť kvalitná hydroizolačná fólia. Z čoho je Leadax Roov vyrobená?

Ide o kompaktný a homogénny produkt, ktorý sa vyrába z PVB – polyvinyl butyralu. Chemický základ je podobný ako pri PVC, ale nie sú tam pridávané žiadne zmäkčovadlá. PVB nie je nový materiál, ľudstvo ho pozná už približne 100 rokov. Používa sa v 3D tlačí či ako separačná vrstva do bezpečnostných skiel áut.

V čom spočíva jej ekologický rozmer?

Wienerberger je jednoznačne prívržencom inovácií, pokroku a ekoló-



Patrik Ďurík

gie. Sme firma, ktorá chce mať riešenia pre zajtrajšok. A práve k takým patrí aj fólia Leadax Roov. Má najnižšiu uhlíkovú stopu spomedzi konkurenčných výrobkov určených na pokrývanie plochej strechy. Týka sa to výrobného procesu, logistiky a aj vplyvu na životné prostredie. Je 100 % recyklovateľná a recyklovať ju možno dokonca až 5krát. Fólia je plne recyklovateľná vďaka tomu, že na rozdiel od alternatívnych riešení neobsahuje žiadnu výstuž.



Aké sú ďalšie prednosti tejto fólie?

Fólia Leadax Roov s hrúbkou 1,5 mm má výborné izolačné aj UV rezistentné vlastnosti. Má bielu farbu a vysoký index odrazivosti slnečných lúčov, vďaka čomu sa strecha tak neprehrieva. Pomáha udržiavať optimálnu teplotu v interiéri a zároveň znižuje spotrebu energie. Fólia je vodotesná, paropriepustná a pri správnej aplikácii bráni vzniku plesní. Neobsahuje žiadne zmäkčovadlá, čo zaručuje, že si zachováva svoju stabilitu a vlastnosti počas celej životnosti. Strecha pokrytá touto fóliou je kombinovateľná aj s riešeniami ako sú zelené strechy či fotovoltaické panely.

Ako prebieha montáž Leadax Roov?

Práca s touto fóliou je mimoriadne jednoduchá, či už hovoríme o realizácii samotného spoja alebo manipulácii s fóliou. Váži len 1,8 kg na m², čo znamená viac materiálu na rolke a menej dvíhania. Jednoduchosť použitia znižuje čas inštalácie. Spoj fólie sa na strechu inštaluje pomocou špeciálneho produktu Bio Bind, ktorý pozostáva z 90 % etanolu. Spoj sa vytvára prakticky len použitím alkoholu. Treba ho natrieť na spodnú aj vrchnú fóliu, vytvoriť kontakt a vyvinúť tlak pomocou valčeka. Molekuly v membráne do seba „vrastú“. Na bežnom rodinnom dome sa dá pokrytie strechy fóliou stihnúť už za jeden deň. Samozrejme to závisí od rozlohy strechy a počtu ľudí, ktorí sa na realizácii strechy podieľajú.

Pre aké strechy je táto fólia určená?

Fóliu Leadax Roov možno použiť na ploché i mierne šikmé strechy, a to na všetky povrchy vrátane dreva, betónu a kovu. Určená je pre novostavby, ale bez obáv sa dá využiť aj pri rekonštrukciách plochých striech. Vhodná je pre prítlačný, kotvený aj plne lepený systém. Wienerberger poskytuje na fóliu záruku až 10 rokov.

Viac na www.wienerberger.sk

Foto: Wienerberger



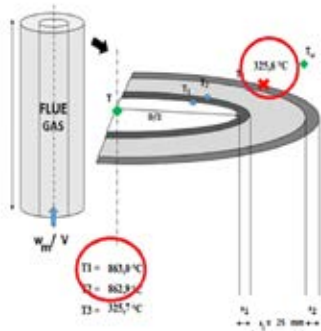
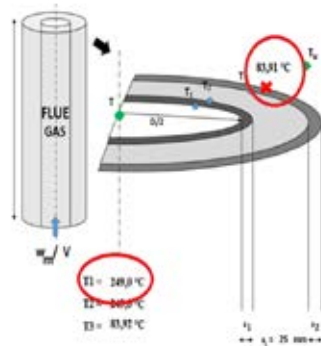
Stavba bez komína je ako telo bez duše

S komínom máte vždy istotu tepla a pohody. Istotu svetla. To je to základné, čo komín spolu so spotrebičom na tuhé palivá ponúka. Na svoju prevádzku nepotrebuje elektrickú energiu a navyš sa to oplatí! Prečo sa oplatí mať komín? Lebo ste nezávislí. Opätovne počujeme s príchodom jesene, zimy, že to bude najstudenšia zima za posledných 100 rokov a aktuálne k tomu pribúdajú správy o zvyšovaní cien plynu, o jeho nedostatku. Obavy máme z dostupnosti elektrickej energie, kedy tepelné čerpadlá spolu s nabíjaním elektricky poháňaných vozidiel môžu, vraj, spôsobiť tzv. blackout, kedy nebude dostupná elektrická energia dlhé hodiny, možno dni. Moderné, dnes preferované, spôsoby vykurovania v domácnostiach na svoju prevádzku potrebujú elektrickú energiu. **Komín je istota.**

Komín na svoju prevádzku nepotrebuje elektrickú energiu. Krbové teleso sa uspokojí s viacvrstvovým komínom. Môže byť šamotový alebo kovový. Obidva typy komínov sú použiteľné ako v interiéri tak aj v exteriéri. Šamotové komíny Schiedel sú zastúpené tesným komínom s izostatickou vložkou a bez zadného odvetrania – Schiedel ABSOLUT. Je na všetky typy palív. Je istotou. Ak je nevyhnutné splniť základné podmienky pre tesnosť stavby je vhodným kandidátom pre vlastnosti izostatickej keramickej vložky a absenciu zadného odvetrania systém Schiedel UNI Advanced Plus. Pre chaty je odporúčaný systém Schiedel STABIL. Stále je istotou v kvalite s vložkou z technickej keramiky. Pre tých pár zakúrení v prechodnom období môže byť alternatívou, ale ak plánujete komín v chate používať intenzívnejšie, tak použite radšej už skôr spomínaný Schiedel UNI Advanced Plus. Kovové komíny reprezentuje pre svoju konštrukciu, jednoduchosť a rýchlosť výstavby, pre svoju atraktívnu čiernu farbu komínový systém Schiedel PERMETER.

Bezpečnosť stavieb v okolí komínov. Pri všetkých typoch moderných prefabrikovaných komínov platí, že bezpečnú odstupovú vzdialenosť určuje ich výrobca. V tejto súvislosti je zaužívaná hodnota 50 mm. Tak ďaleko majú byť horľavé časti stavby od vonkajšieho povrchu komína. Žiaľ táto hodnota nie je všeobecne platná, je nesprávna a veľmi často tiež nerešpektovaná. Staviteľia majú totiž skúsenosti len so štandardnou prevádzkou, kedy naozaj teplota povrchu komína je 30°C a viac, v závislosti od spotrebiča a jeho teploty spalín. Lenže treba myslieť pri dodržiavaní pravidiel s odstupmi od horľavých častí stavby na prípad, kedy dôjde k vyhoreniu sadzí. Vtedy na povrchu komínového telesa vzniká teplota cez 300°C. Z toho dôvodu musia byť horľavé časti stav-

by v zodpovedajúcom odstupe, v žiadnom prípade sa nesmú napríklad dotýkať povrchu komína. Daná teplota je spoľahlivo zápalná pre strešné fólie.

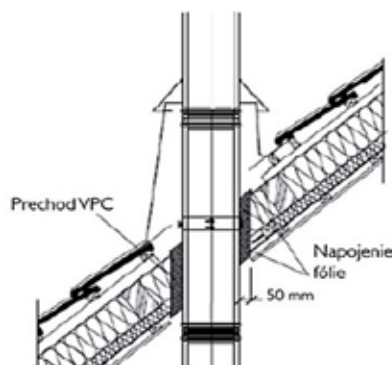


Rozdiel v teplote na povrchu kovového komínového telesa s hrúbkou izolačnej vrstvy 25 mm, čo je najbežnejšia používaná hrúbka izolačnej vrstvy viacvrstvého komína pri bežnej prevádzke a pri vyhorení sadzí.

Ako urobiť bezpečný prestup komína strechou?

Existuje viacero typov prestupov komínového telesa strešnou rovinou.

Používa sa tvarované pensklo, ktoré obopne komínové teleso v kritickom mieste, kde má dôjsť k napojeniu parozábrany/fólie pre vytvorenie tesného a bezpečného prestupu. VPC prechod je takto použiteľný pre prestup plochou ako aj šikmou strechou.



Ukážky realizácií.



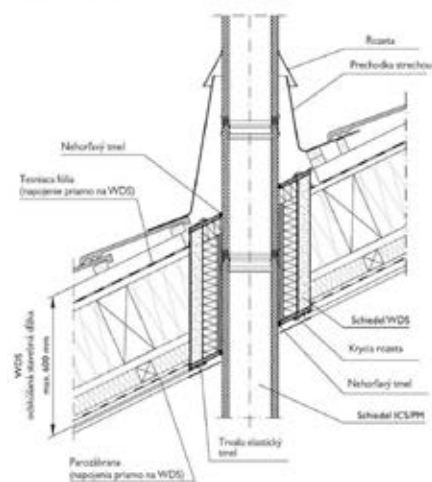
Ďalším typom je Schiedel WDS prestup.



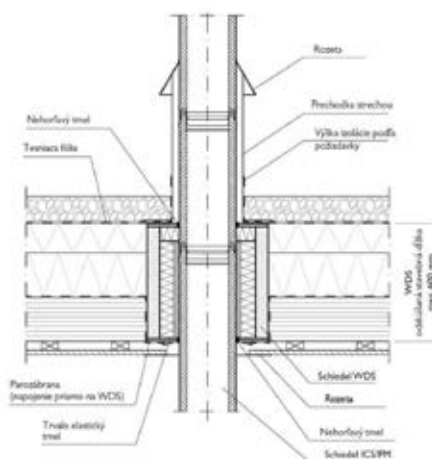
Vermikulitová konštrukcia s izolačnou výplňou, pre rôzne priemery s dĺžkou až 1000 mm zabezpečí požiariene; bezpečný a prestup komína strešnou, stropnou aj stenovou konštrukciou.

Typické detaily prestupov

PRECHOD ŠIKMOU STRECHOU



PRECHOD PLOCHOU STRECHOU



Nerealizujte prestupy svojpomocne a prostredníctvom nesprávnych komponentov.

Jedným z nich je EPDM manžeta, ktorá ma deklarovanú tepelnú odolnosť, krátkodobo, len do 250°C a nie je deklarovaná ako nehorľavá, preto ju nie je možné použiť na kovové komíny, ktoré slúžia na odvod spalín od spotrebičov na tuhé palivá ako je drevo (hrozí vyhorenie sadzí).



Ukážka pôsobenia vyhorenia sadzí na vnútornú vložku komína.

Práve kvôli takémuto pôsobeniu musí byť komín kvalitný, teda odskúšaný a certifikovaný, nesmie pustiť tento požiar do okolitých stavebných konštrukcií. Tie musia mať preto zodpovedajúci odstup od vonkajšieho povrchu komínového telesa.



Vyvarujte sa pri realizácii stavieb chybám,

ktoré môžu viesť k požiarom. Realizujte strechy v blízkosti komínov s dodržaním pravidiel - odstupov, výrobcom komínového telesa. Overení výrobcovia, ako je Schiedel, majú pracovníkov ako technického oddelenia, tak odborných poradcov na vysokej technickej úrovni v každom regióne Slovenska a dokážu poradiť, navrhnúť prestup komína tak, aby nedošlo k ohrozeniu majetku, zdravia, života užívateľa.



www.schiedel.sk

Nepřítel tepelných izolací – kuna

Společnost puren je výrobcem tvrdých polyuretanových tepelných izolací prodávaných pod označením PIR izolace. Izolace se prodává na českém a slovenském trhu více jak 15 let. Izolace mají výborné tepelné izolační vlastnosti a již při malých tloušťkách splňují požadavky pro pasivní domy.



Při prodeji jsme se často setkávali s otázkou jak se chová PIR izolace vůči hlodavcům a hlavně kunám. Zákazníci si stěžovali, že mají ve střeše tepelnou izolaci z minerální vaty a v noci slyší kroky kuny a že mají poškozenou tepelnou izolaci. Podobně tomu bylo i u stříkaných polyuretanových pěn. Jedná se o velice chytrého predátora, který se dokonale adaptoval na škození lidem. Kuna je chytrá, ale je také zvědavá. Mezi další běžně se vyskytující hlodavce na našem území patří i potkan a krysa. Tito jsou schopni překousnout i pletivo o tloušťky 1 mm.

Navíc je kuna chráněná zákonem. Nečekejte, že se jí ihned zbavíte. Myslíte si, že se vám kuna do domu nemůže dostat? Nenechte se zmýlit. Kuna je velmi chytrá a mrštná a dokáže se protáhnout i malou skulinkou ve stěnách nebo například malou škvírou mezi střešními taškami či ventilačním pásem. Kuny jsou v dnešní době hojně rozšířené. Jak se chová PIR izolace vůči hlodavcům? Abychom na tuto otázku mohli odpovědět, obrátili jsme se na technickou univerzitu ve Zvoleně, dřevařskou fakultu, která provedla test žravosti tepelných izolací hlodavci.

Cílem výzkumu bylo ověřit odolnost izolačních materiálů zkouškami a následně tyto výsledky porovnat a vytvořit pořadí odolnosti tepelně-izolačních materiálů vůči hlodavcům, konkrétně laboratorním myším a myši domácí. Zkoušené byly materiály: EPS, kamenná vlna, skelná vlna, XPS a PIR izolace od společnosti puren. Záměrně neuvádíme konkrétní výrobce tepelných izolací. Na pokus bylo použito 71 kusů myší. Na konci testu se dožilo pouze 5 kusů myší. Myš domácí přežila všechny zkoušky.

Tab. 1: Hodnocení tepelné izolace

Odolnost'	Počet napadnutí
Vel'mi nízká odolnost'	9 a viac
Nízka odolnost'	6 - 8
Priemerná odolnost'	4 - 5
Dostatočná odolnost'	2 - 3
Vysoká odolnost'	0 - 1



Obr. č. 1 - kuna



Obr. č. 2 - rozkousaná stříkaná PU pěna



Obr. č. 3 - rozkousaná minerální izolace



Obr. č. 4 - vykousaná stříkaná PU pěna

č. 1. Hodnocení zkoušky odolnosti tepelné izolace EPS (bílý)

Číslo pokusu	Trvání pokusu	Datum	Teplota (°C)	Váha (g)	Návnada	Druh myši	Hlúbka prehryzenia	Výsledok (cm)	Stav myši po pokuse
1	24 hod.	27.12.2012	6	10	strava	biela laboratórna	10+4,5	10	prežila
2	24 hod.	27.12.2012	6	10	strava	biela laboratórna	10+1,5	10	prežila
3	24 hod.	27.12.2012	6	10	strava	biela laboratórna	1,5	1,5	úhyn
4	24 hod.	28.12.2012	7	13	strava	biela laboratórna	1,5+3	3	úhyn
5	24 hod.	29.12.2012	4	12	strava	biela laboratórna	1,5	1,5	prežila
6	24 hod.	29.12.2012	4	13	strava	biela laboratórna	0	0	úhyn
14	24 hod.	2.1.2013	3	13	strava	biela laboratórna	0	0	úhyn
15	24 hod.	2.1.2013	3	14	strava	biela laboratórna	9,5	9,5	prežila
16	24 hod.	2.1.2013	3	11	strava	biela laboratórna	7,5+5	7,5	prežila
76	24 hod.	18.3.2013	3	13	strava	domová	10	10	prežila
VÝSLEDOK SKÚŠKY ODOLNOSTI IZOLÁCIE							Počet napadnutí	8	
							Celková hlúbka prehryzenia	53 cm	
							Percento oslabenia izolačných účinkov	53%	

Z výsledků zkoušek vyplývá, že EPS materiál byl myší napadnutý osmkrát. **Materiál byl hodnocený jako nízko odolný.**

č. 2. Hodnocení zkoušky odolnosti tepelné izolace kamená vlna

Číslo pokusu	Trvání pokusu	Datum	Teplota (°C)	Váha (g)	Návnada	Druh myši	Hlúbka prehryzenia	Výsledok (cm)	Stav myši po pokuse
7	24 hod.	30.12.2012	5	14	strava	biela laboratórna	7	7	úhyn
8	24 hod.	31.12.2012	4	13	strava	biela laboratórna	9,5+2	9,5	úhyn
9	24 hod.	31.12.2012	4	13	strava	biela laboratórna	4,5+4,5	4,5	úhyn
10	24 hod.	31.12.2012	4	13	strava	biela laboratórna	10	10	prežila
11	24 hod.	1.1.2013	4	18	strava	biela laboratórna	10+2+2	10	úhyn
12	24 hod.	1.1.2013	4	20	strava	biela laboratórna	5	5	úhyn
13	24 hod.	1.1.2013	4	14	strava	biela laboratórna	10	10	prežila
17	24 hod.	3.1.2013	4	13	strava	biela laboratórna	5	5	prežila
18	24 hod.	3.1.2013	4	14	strava	biela laboratórna	5	5	prežila
67	24 hod.	13.3.2013	5	12	strava	domová	10	10	prežila
VÝSLEDOK SKÚŠKY ODOLNOSTI IZOLÁCIE							Počet napadnutí	10	
							Celková hlúbka prehryzenia	76 cm	
							Percento oslabenia izolačných účinkov	76%	

Z výsledků zkoušek vyplývá, že kamenná vlna byla myší napadnutá desetkrát. **Materiál byl hodnocený jako velmi nízko odolný.**

č. 3. Hodnocení zkoušky odolnosti tepelné izolace skelná vlna

Číslo pokusu	Trvání pokusu	Datum	Teplota (°C)	Váha (g)	Návnada	Druh myši	Hlúbka prehryzenia	Výsledok (cm)	Stav myši po pokuse
38	24 hod.	16.2.2013	4	15	strava	biela laboratórna	10	10	prežila
39	24 hod.	18.2.2013	5	11	strava	biela laboratórna	0	0	úhyn
40	24 hod.	18.2.2013	5	13	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
41	24 hod.	18.2.2013	5	11	strava	biela laboratórna	1	1	prežila
42	24 hod.	19.2.2013	4	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
43	24 hod.	19.2.2013	4	14	strava	biela laboratórna	2+2	2	prežila
44	24 hod.	19.2.2013	4	11	strava	biela laboratórna	10	10	prežila
45	24 hod.	20.2.2013	3	14	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
46	24 hod.	20.2.2013	3	13	strava	biela laboratórna	10	10	prežila
70	24 hod.	15.3.2013	5	13	strava	domová	10	10	prežila
VÝSLEDOK SKÚŠKY ODOLNOSTI IZOLÁCIE							Počet napadnutí	6	
							Celková hlúbka prehryzenia	43 cm	
							Percento oslabenia izolačných účinkov	43%	

Z výsledků zkoušek vyplývá, že skelná vlna byla myší napadnutá šestkrát. **Materiál byl hodnocený jako nízko odolný.**

č. 4. Hodnocení zkoušky odolnosti tepelné izolace XPS

Číslo pokusu	Trvání pokusu	Datum	Teplota (°C)	Váha (g)	Návnada	Druh myši	Hlúbka prehryzenia	Výsledok (cm)	Stav myši po pokuse
19	24 hod.	6.2.2013	4	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
20	24 hod.	6.2.2013	4	16	strava	biela laboratórna	0	0	úhyn
21	24 hod.	7.2.2013	4	13	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
22	24 hod.	7.2.2013	4	15	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
23	24 hod.	8.2.2013	3	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
24	24 hod.	8.2.2013	3	14	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
25	24 hod.	11.2.2013	3	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
26	24 hod.	11.2.2013	3	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
27	24 hod.	11.2.2013	3	18	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
66	24 hod.	12.3.2013	8	12	strava	domová	3	3	prežila
VÝSLEDOK SKÚŠKY ODOLNOSTI IZOLÁCIE							Počet napadnutí	1	
							Celková hlúbka prehryzenia	3 cm	
							Percento oslabenia izolačných účinkov	3%	

Z výsledků zkoušek vyplývá, že XPS byl myší napadnutý jedenkrát. **Materiál byl hodnocený jako vysoce odolný.**

č. 5. Hodnocení zkoušky odolnosti tepelné izolace puren PIR MV

Číslo pokusu	Trvání pokusu	Datum	Teplota (°C)	Váha (g)	Návnada	Druh myši	Hlúbka prehryzenia	Výsledok (cm)	Stav myši po pokuse
71	24 hod.	15.3.2013	8	13	strava	domová	0	0	prežila
72	24 hod.	15.3.2013	8	15	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
73	24 hod.	18.3.2013	6	22	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
74	24 hod.	18.3.2013	6	20	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
77	24 hod.	19.3.2013	7	14	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
78	24 hod.	19.3.2013	7	17	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
79	24 hod.	20.3.2013	8	22	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
80	24 hod.	21.3.2013	8	22	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
81	24 hod.	22.3.2013	7	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
82	24 hod.	22.3.2013	7	16	strava	biela laboratórna	0	0	prežila
VÝSLEDOK SKÚŠKY ODOLNOSTI IZOLÁCIE							Počet napadnutí	0	
							Celková hlúbka prehryzenia	0	
							Percento oslabenia izolačných účinkov	0,0%	

Z výsledků zkoušek vyplývá, že PIR izolace nebyla myší napadnutá. **Materiál byl hodnocený jako vysoce odolný.**

Celkové vyhodnocení

Izolace	Výsledek napadení	Odolnost	Pořadí napadnutí
EPS bílý	53	nízká	5
Kam. vlna	76	velmi nízká	6
Skel. vlna	43	velmi nízká	4
XPS	3	vysoká	3
PIR	0	vysoká	1

Z celkového hodnocení odolnosti tepelných izolací vyplývá, že nejdolnějším materiálem je PIR izolace od společnosti puren. Důvodem je struktura materiálu. PIR izolace je vyrobena z tvrdé polyuretanové pěny tvořené mikrobuňkami vyplněné plynným pentanem, který je zapáchavý a hlodavcům nepřijemný. Upozorňujeme, že ne všechny PIR izolace mají stejnou buněčnou strukturu a jsou obvykle vyplněné CO₂, který je nezapáchavý.

Poznámka autora:

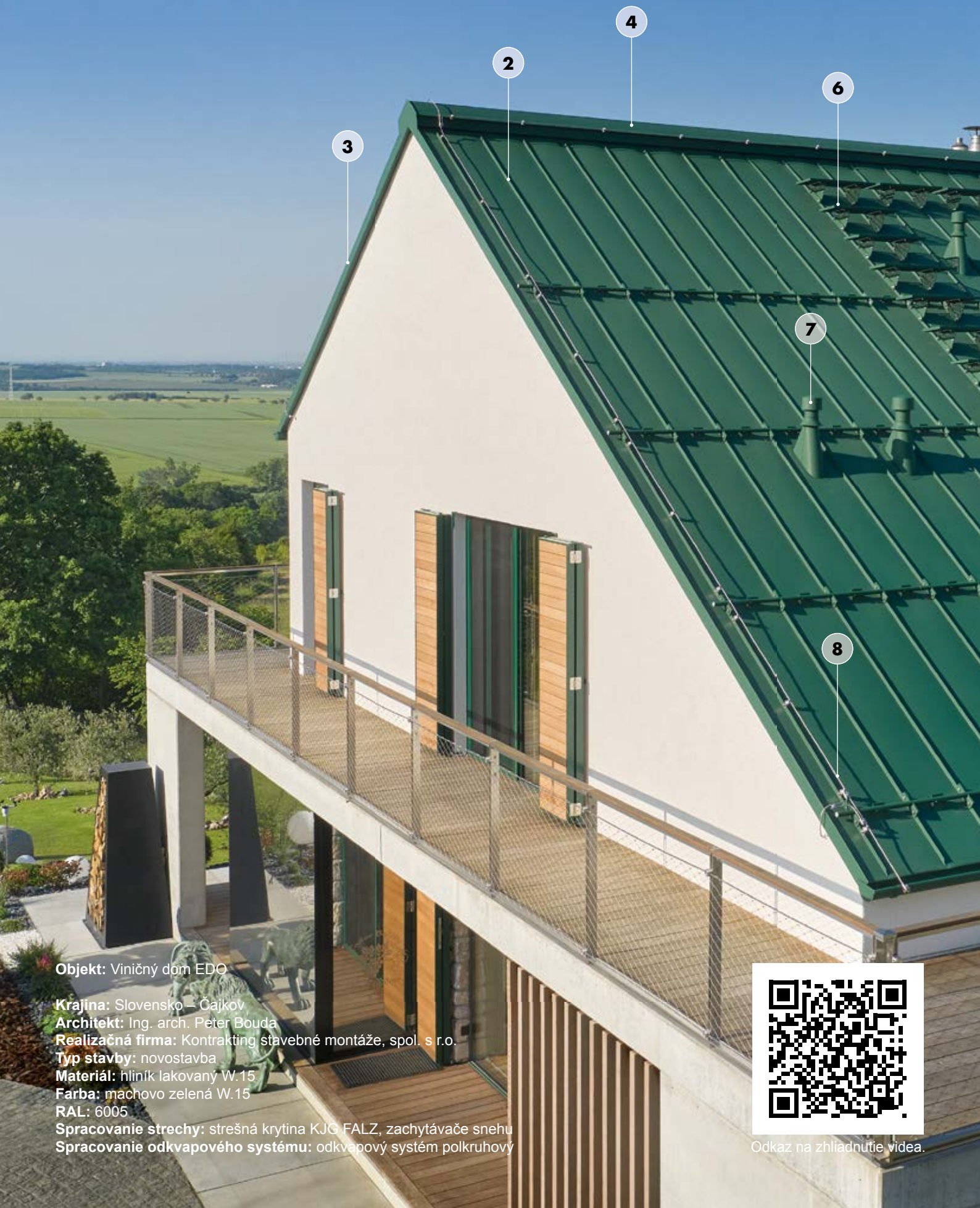
Pro testování nebylo možné použít kuny a to z důvodu, že jsou zákonem chráněné. Z hlediska žravosti – napadení tepelných izolací je možné tyto zkoušky považovat za relevantní a odpovídající chování kun. Stříkaná PU pěna je hodnocena dle získaných zkušeností ze staveb.

Autor: Ing. arch. Luděk Kovář,
puren s.r.o., Jihlava

KJG

QUALITY®

KOMPLETNÝ STREŠNÝ SYSTÉM KJG



Objekt: Viničný dóm EDO

Krajina: Slovensko – Čajkov

Architekt: Ing. arch. Peter Bouda

Realizačná firma: Kontrakting stavebné montáže, spol. s r.o.

Typ stavby: novostavba

Materiál: hliník lakovaný W.15

Farba: machovo zelená W.15

RAL: 6005

Spracovanie strechy: strešná krytina KJG FALZ, zachytávače snehu

Spracovanie odkvapového systému: odkvapový systém polkruhový



Odkaz na zhladnutie videa.



KJG sa špecializuje nielen na odkvapový systém ale aj strešné krytiny, strešné doplnky a mnoho ďalšieho. Všetky výrobky majú ustálené farby a harmonicky ladia ako celok. Našou prioritou však ostáva zabezpečenie maximálnej kvality, ponuky spoľahlivých produktov a riešení strešných a odkvapových systémov.

1

ODKVAPOVÝ SYSTÉM KJG

2

STREŠNÁ KRYTINA KJG FALZ

3

ZÁVETERNÁ LIŠTA

4

STREŠNÝ HREBENÁČ

5

ZACHYTÁVAČE SNEHU

6

STREŠNÉ SCHODY

7

VETRACIE KOMÍNY

8

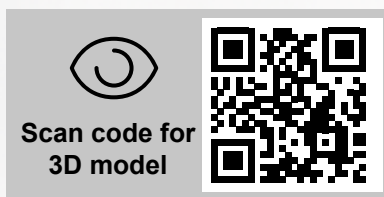
DEHN – BLESKOZVODOVÝ SYSTÉM



IZOLAČNÁ HMOŽDINKA HROT TEHLA BEZ ZATEPLENIA

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

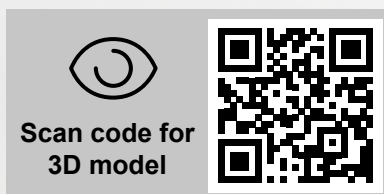
- Zamedzenie tepelným mostom v murive
- Určená na priamu montáž do tehál
- Dĺžka hrotu 140 mm
- Žiarovo zinkovaná závesná skrutka M10 pre objímky KJG
- Ochranná krytka s EPDM tesnením, odolná voči UV žiareniu



IZOLAČNÁ HMOŽDINKA HROT TEHLA ZATEPLENIE

VÝHODY NA PRVÝ POHĽAD

- Zamedzenie tepelným mostom v murive
- Určená pre tepelnoizolačné kompozitné systémy
- Dĺžka hrotu 300 mm
- Žiarovo zinkovaná závesná skrutka M10 pre objímky KJG
- Ochranná krytka s EPDM tesnením, odolná voči UV žiareniu



Odolnosť poistných hydroizolačných fólií (PHI) proti starnutiu

DÖRKEN

Typický obraz dnešnej doby: na jednej strane investujeme nemalé čiastky do technológií zabezpečujúcich energetické úspory, na strane druhej podceňujeme jednoduché konštrukčné zásady, alebo si s nimi nedokážeme poradiť a priamo tak podporujeme energetické straty, čím vlastne ľudovo povedané kúrime „pánu Bohu do okien“. Paradoxne tak to, čo vďaka modernej technológii ušetríme, okamžite a mnohokrát v ešte vyššej miere strácame. Aby sme dosiahli požadovanú energetickú úsporu, je potrebné sa nad konštrukciu strechy zamyslieť ako nad celkom. Každá súčasť tu má svoju úlohu. A pretože aj tu súvisí všetko so všetkým, je potrebné zaistiť previazanosť do posledného detailu. Je to rovnaké, ako keby sme si kúpili automobil s nízkou spotrebou a jazdili s polovičným obsahom oleja v motore a na poloprázdných pneumatikách. Úspory nedosiahneme a automobil kompletne zničíme.



Obr. 1: Roztopený sneh - typický znak zle zrealizovaného napojenia parozábrany na štítové murivo. V tomto mieste vodná para kondenzuje na vodu a vznikajú tepelné mosty, ktoré poškodzujú celú konštrukciu.



Obr. 2: Sneh, ktorý sa drží na celej ploche strechy je najlepší indikátor správnej funkčnosti izolácií. Tepelný izolant je tu chránený pred vlhkosťou z interiéru správne zvolenou a nainštalovanou parozábranou – nevytvárajú sa tepelné mosty.

Prečo je dôležitá vzduchotesnosť budovy?

Popri kvalitne zrealizovanej tepelnej izolácii je veľmi dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje tepelnoizolačné vlastnosti budovy aj vzduchotesnosť obvodového plášťa, ktorá by mala zabraňovať nekontrolovanej výmene vzduchu cez škáry a netesnosti. Pri podtlaku vo vnútri budovy (napr. pri silnom vetre) preniká do vnútra studený vzduch. Pri pretlaku (napr. v zime keď je vo vnútri oveľa teplejšie ako vonku)

cez škáry uniká teplý vzduch von z budovy. Vysoká vzduchotesnosť obvodového plášťa budove ušetrí energiu na vykurovanie počas zimy a na klimatizovanie počas leta. Vyžadovaná miera vzduchotesnosti je zároveň stanovená normami EN 13829 a DIN 4108-7, ktorých úlohou je optimalizovať energetickú spotrebu budov a zabezpečiť ich ekologickú prevádzku. Vzduchotesnosť musia vykazovať všetky časti obvodového plášťa – steny, okná, dvere, základová doska a najmä strecha.

Správne použitie parotesných fólií

Pri masívnych stavbách sú dostatočné hodnoty vzduchotesnosti zabezpečené samotným murivom a omietkou, pričom najkritickejším miestom je zvyčajne strešná konštrukcia. Skúsenosti ukazujú, že až 90 % problémov so vzduchotesnosťou sa vyskytuje práve v strešných konštrukciách. Funkciu vzduchotesnej zábrany v tomto prípade na seba preberajú kvalitné parotesné fólie ako napr. **DELTA®-REFLEX**. Pri ľahkých montovaných stavbách sú fóliové parozábrany a ochrana proti vetru aj súčasťou stien. Kvalitne zrealizovaná parozábrana z vnútornej strany budovy dokáže zabezpečiť 20 % úspory energie a vonkajšia vetrotesná fólia napr. **DELTA®-MAXX PLUS** cca 10 %. Pokiaľ je pri izolácii strechy použitá reflexná fólia s tzv. tepelným zrkadlom, budova ušetrí ďalších 10 % energie. Parotesné fólie zabezpečujúce neprievzdušnosť budovy, zohrávajú dôležitú úlohu aj pri ochrane tepelnej izolácie pred prienikom vodných pár, ktoré by pri styku s chladnou konštrukciou, alebo vonkajším chladným vzduchom mohli kondenzovať na vodu, a tým znehodnotiť tepelnú izoláciu.

Dôležitou podmienkou funkčnosti tepelnej izolácie je preto dokonale vzduchotesná realizácia parozábrany s použitím lepiacich pásovk napr. **DELTA®-MULTI BAND** v stykoch fólií a izolačného tmelu napr. **DELTA®-TIXX** pri napojení parozábrany na murivo. Fólie nesmú byť poškodené neodborným či nedbalým zásahom remeselníkov, napr. pri inštaláciách sadrokartónových podhládov alebo elektrických rozvodov. Okrem úniku teplého vzduchu takéto netesnosti umožňujú aj prechod vodných pár, ktoré pri kontakte s chladnou konštrukciou, alebo studeným vonkajším vzduchom kondenzujú. Dôsledkom je navlhnutie tepelnej izolácie, ktorá už neplní svoju funkciu a následne aj vznik plesní. Nutná oprava potom vyžaduje značnú finančnú položku, keďže parotesná zábrana je skrytá konštrukcia.



Obr. 3: Kotvenie parozábrany prebieha napr. pomocou sponkovačky do drevenej podkonštrukcie. Medzi parozábranou a vnútorným obkladom (napr. sadrokartónom) je potrebné vytvorenie inštaláčnej medzery pre odraz sálavého tepla do interiéru a umiestnenie elektroinštalácie bez perforovania parozábrany.



Obr. 4: Vzájomne zlepenie presahov parozábrany musí byť zlepené páskou, ktorá vytvára trvalo vzduchotesný spoj podľa DIN 4108-11.



Obr. 6: Pre správne fungovanie parozábrany musia byť všetky prestupy vzduchotesne napojené. V komplikovaných detailoch je vhodné použitie pružnej pásky DELTA®-FLEXX BAND



Obr. 5: Aj na štítové a obvodové murivo musí byť parozábrana vzduchotesne nalepená a to tak, aby spoj bol trvalo pružný a vzduchotesne funkčný podľa DIN 4108-11.

Za pozornosť preto určite stojí úvaha, či sa nechať zlákať a v dobrej viere nainštalovať nadštandardnú hrúbku tepelných izolantov bez ich riadneho parotesného a vzduchotesného zabezpečenia a potom sa stretávať s fatálnymi následkami, alebo voliť radšej štandardné hrúbky tepelných izolantov a pritom vytvárať pomocou vzduchotesne spracovaných parozábran bezpečné a prirodzené prostredie, v ktorom tieto izolácie podajú maximálny výkon. Jednoducho povedané, pri dnešných cenách energií je čím viac dôležitejšie, aby budova bola aj v skutočnosti energeticky úsporná, a to nie len na papieri energetického certifikátu. www.dorcken.sk

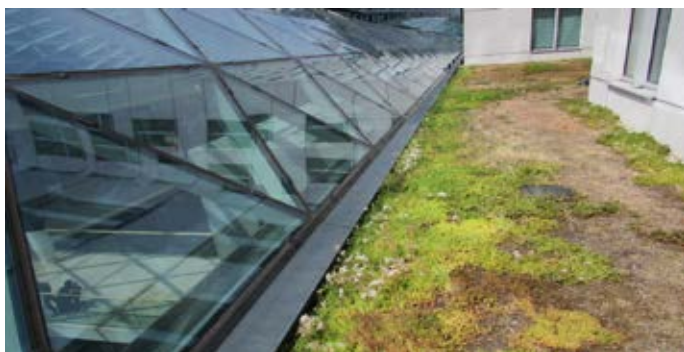
Autor: Ing. Milan Skokan,
Dörken SK, s.r.o.

STRECHA A TERMOCHROMICKÉ ZASKLENIE

**Ing. Adela Palková, PhD.,
doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD.,
Ing. et Ing. arch. Barbora Kráľová**

Úvod

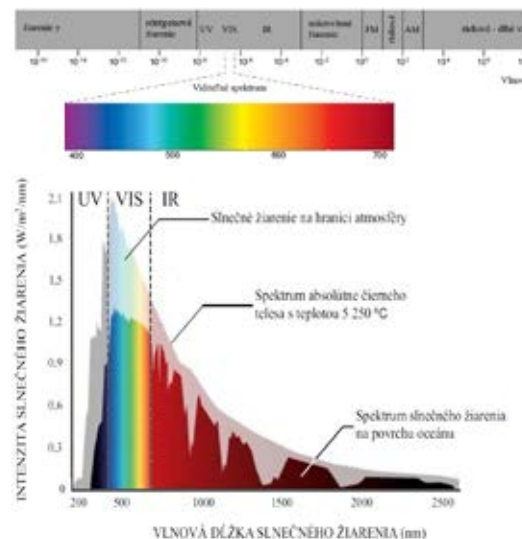
Strecha je piatou fasádou budovy, jej poloha ju predurčuje do pozície primárneho prvku z pohľadu potenciálu využitia solárneho žiarenia. Tradičná strecha v koncepte netransparentná, využíva slnečné žiarenie prostredníctvom technologických prvkov, akými môžu byť fotovoltika, solárne kolektory a iné aktívne prvky. Iným spôsobom využitia slnka je integrácia transparentných prvkov, ktoré dokážu najúčinnejšie saturovať interiérové priestory svetlom.



Obr. 1 Transparentná konštrukcia vo forme strechy.

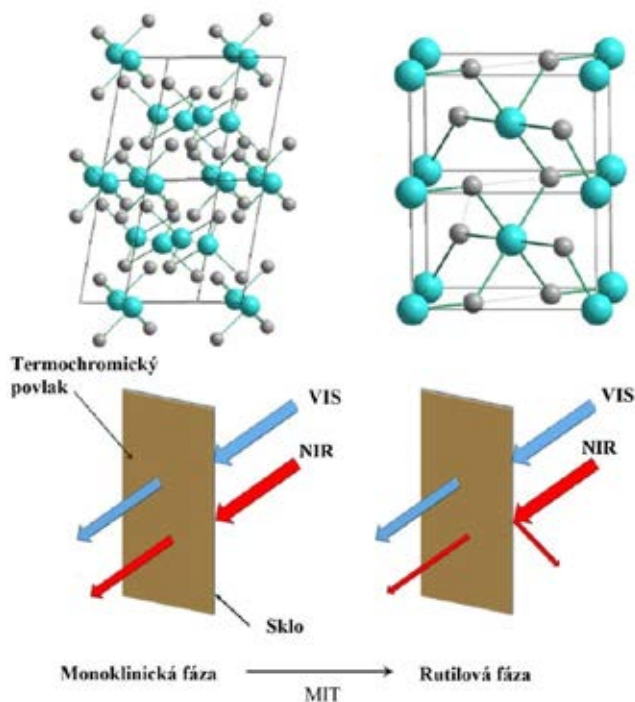
Slnečné žiarenie je nositeľom širokého spektra elektromagnetických vln (Obr. 2). Môžeme ho rozdeliť na dve časti, a to priame a difúzne (rozptýlené). Priame slnečné žiarenie prichádza do okna pozorovateľa zo Slnka, vzhľadom k veľkej vzdialenosti Zeme od Slnka tvorí zväzok

prakticky rovnobežných lúčov. Difúzne slnečné žiarenie vzniká následkom rozptylu priamych slnečných lúčov na molekulách plyných zložiek vzduchu, vodných kvapôčkach, ľadových kryštálikoch a aerosólových časticiach vyskytujúcich sa v zemskom ovzduší. Viditeľnú časť difúzneho slnečného žiarenia pozorujeme ako oblohové svetlo. Celkové (globálne) slnečné žiarenie je súhrnné priame a difúzne slnečné žiarenie. Odrazené slnečné žiarenie vzniká odrazom globálneho žiarenia od povrchu Zeme a akéhokoľvek iného povrchu. Z časti sa vracia do medziplanetárneho priestoru a časť sa po odraze v atmosfére vracia späť na Zem. [2].



Obr. 2 Rozdelenie elektromagnetického žiarenia v závislosti na vlnovej dĺžke a rozloženie farieb v spektrálnej oblasti viditeľného žiarenia. [2].

Z celkovej konštrukcie transparentných prvkov má systém zasklenia väčšinový podiel na možnosti regulovať vplyv slnečného žiarenia na vnútorné prostredie budov v zmysle zlepšenia vizuálneho a tepelného komfortu, ako aj z energetického hľadiska ovplyvnením solárnych ziskov a osvetlenia prirodzeným denným svetlom. Zníženie potreby energie na chladenie a vykurovanie je možné ovplyvniť správnym návrhom stavby z hľadiska slnečnej ochrany.



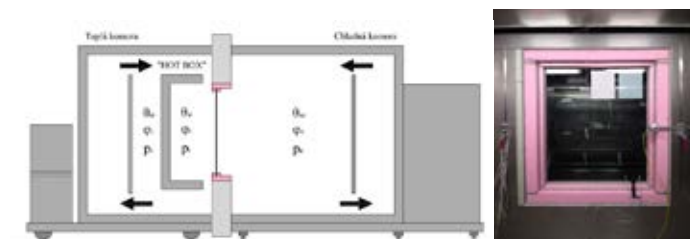
Obr. 3 Kryštalická štruktúra VO₂ pred a po prechode fáz a mechanizmus dynamického skla. [5].

Veľké plochy transparentných konštrukcií majú za následok prehrievanie vnútorného prostredia budov v teplých a horúcich ročných obdobiach, čo môže bez použitia chladiacej techniky viesť k nevhodným vnútorným podmienkam exponovaných priestorov. Preto sú transparentné prvky obalového plášťa budovy najpodstatnejším fragmentom z hľadiska aplikácie slnečnej ochrany. Optimálne funkčná slnečná ochrana by mala zohľadniť celoročný režim fungovania budovy vzhľadom na klimatické podmienky, za súčasného zabezpečenia dostatočného denného osvetlenia vnútorných priestorov budovy. Aplikáciou dynamických zasklení je možné dosiahnuť efektívne regulovanie priepustnosti slnečného žiarenia zasklením. Pasívne zasklenia sú typom dynamických systémov zasklenia fungujúcich na princípe samoregulácie, v ktorých nastáva zmena v adaptívnej vrstve zasklenia ako reakcia na zmenu vonkajších podmienok. Nevyžadujú pre svoju činnosť elektrický stimul, ich aktivácia je reakciou na prítomnosť prírodných stimulov ako je svetlo, alebo teplo. [2], [3], [4]. Termochromické zasklenie (TC) môže autonómne a reverzibilne meniť svoje fyzikálne vlastnosti vzhľadom na povrchovú teplotu, ktorá určuje chemickú reakciu alebo fázový prechod medzi dvoma prevádzkovými stavmi zasklenia (Obr.3). Prevádzkové stavy, neaktívny a aktívny, sú výsledkom reakcie na zmenu teploty termochromického materiálu v zasklení. TC zasklenie sa vyrába nanášaním anorganických povlakov na sklený podklad alebo zabudovaním termochromického materiálu do pružných tenkých polymérnych filmov. Pri nízkych teplotách, v neaktívnom stave, je termochromický materiál monoklinický, polovodičový a pomerne transparentný pre viditeľné a infračervené žiarenie. Na druhej strane, nad špecifickou teplotou nazývanou teplota prechodu, TC materiál vykazuje prechod do kovového stavu, aktívneho, kedy sa stáva relatívne odrazivým voči infračervenému žiareniu, pričom mení aj svoj vizuálny vzhľad. Základnou charakteristikou TC skla je

schopnosť, v aktívnom stave, značne regulovať priepustnosť vlnových dĺžok blízkeho infračerveného žiarenia zasklením, za súčasného minimálneho, menšieho, ovplyvnenia priepustnosti vlnových dĺžok viditeľného svetla zasklením.

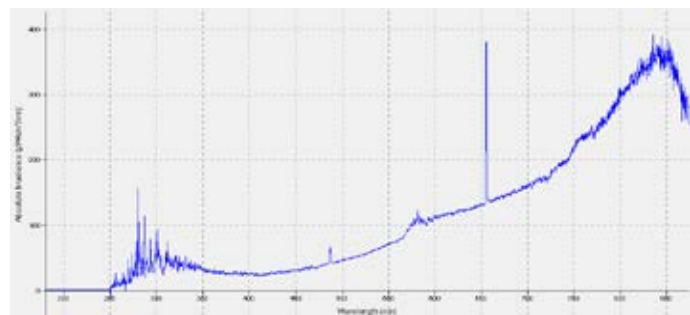
Laboratórne zariadenie a príprava vzorky

Základom merania je veľká klimatická komora, kde sa do maskovacieho panela umiestňuje meracia vzorka. Skladba vzorky termochromického izolačného dvojskla pozostáva z dvoch tabúľ skla, ktorých vzdialenosť je vymedzená dištančným rámkom SWISSPACER ULTIMATE v šírke 18 mm. Priestor medzi tabuľami je vyplnený argónom. Tabuľa TC izolačného dvojskla, z exteriérovej strany, je vyhotovená z termochromického zasklenia. Termochromické zasklenie je vyrobené z lepeného vrstveného skla zloženého z dvoch tabúľ tepelne tvrdeného skla, každá v hrúbke 4 mm a polyvinylbutyralovej (PVB) medzivrstvy so zabudovaným termochromickým materiálom. Tabuľa zasklenia TC izolačného dvojskla, z interiérovej strany, je vyrobená z nízkoemisného skla s povlakom ECLAZ®, v hrúbke 4 mm. Rozmer vzorky TC izolačného dvojskla je 0,980 x 1280 mm. Vzorka TC zasklenia bola osadená do maskovacieho panelu veľkej klíma komory (Obr. 4). Zo strany chladnej aj teplej komory boli na povrch zasklenia osadené dvojice snímačov na meranie povrchovej teploty. V spodnej časti zasklenia bol osadený snímač priepustnosti žiarenia.



Obr. 4 Veľká klimatická komora s osadenou vzorkou.

Ako zdroj žiarenia bol použitý stabilizovaný zdroj s kombinovaným spektrom deutériových a halogénových zdrojov svetla. Výsledné spektrum zdroja poskytlo zastúpenie potrebných vlnových dĺžok UV žiarenia a viditeľného svetla v jednej optickej dráhe. Meracia zostava umožňuje meranie vlnových dĺžok od 0 nm po 850 nm (Obr. 5).



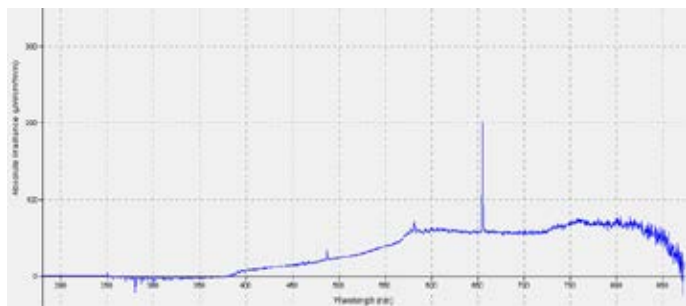
Obr. 5 Spektrum žiarenia stabilizovaného deutériového zdroja.

V chladnej komore umožňuje okruh chladu a tepla nastavenie teploty prostredia od -35°C po +60°C. V teplej komore umožňuje okruh chladu a tepla nastavenie teploty prostredia od +5°C po +60°C. Pre elimináciu vplyvu rozdielov povrchovej teploty zasklenia zo strany chladnej a teplej komory, boli teploty prostredia v oboch komorách nastavované na približne rovnakú hodnotu. Pri meraní priepustnosti žiarenia TC izolačným dvojsklom bol zvolený rozsah teplôt prostredia od 20°C po +60°C.

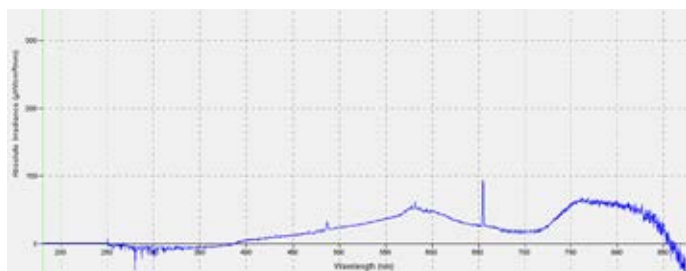
Výsledky merania

Pre každú povrchovú teplotu v intervale od + 20°C po + 60°C bolo odčítaných 7 nameraných a následne spriemerovaných hodnôt. Výsledkom bola uvažovaná hodnota intenzity žiarenia pre danú povrchovú teplotu vzhľadom k jednotlivým vlnovým dĺžkam žiarenia. V oblasti vlnových dĺžok viditeľného svetla bola pri porovnaní neaktívneho

a aktívneho prevádzkového stavu zasklenia zaznamenaná zmena priepustnosti žiarenia zasklením.



Obr. 6 Spektrum žiarenia zdroja pri povrchovej teplote vzorky 20 °C.



Obr. 7 Spektrum žiarenia zdroja pri povrchovej teplote vzorky 60 °C.

Zaznamenané bolo znižovanie hodnôt priepustnosti žiarenia zasklením, v určitých vlnových dĺžkach, vzhľadom na zvyšujúcu sa povrchovú teplotu vzorky. Pre vyhodnotenie zmeny priepustnosti viditeľného svetla zasklením, bolo sledované rozmedzie vlnových dĺžok 380 nm až 780 nm. Dané rozmedzie je stanovené ako rozsah citlivosti zraku štandardného fotometrického pozorovateľa CIE. Pri meraní priepustnosti žiarenia vzorkou TC izolačného dvojskla bolo zistené, že úroveň aktivácie zasklenia nie je konštantná. Pozorovaním zmien v priepustnosti žiarenia zasklením, pri zvyšujúcej sa povrchovej teplote zasklenia, bola preukázaná závislosť intenzity aktivácie zasklenia a hodnoty povrchovej teploty vzorky zasklenia. Zvyšovaním povrchovej teploty zasklenia sa zvyšuje úroveň aktivácie zasklenia. Ďalej bolo zaznamenané, že zmena v hodnotách priepustnosti žiarenia zasklením nie je v rámci jednotlivých vlnových dĺžok pre rovnakú povrchovú teplotu rovnaká. Zmena úrovne priepustnosti žiarenia sa prejavuje najviac v oblastiach vlnových dĺžok červeného svetla.

Tab. 1 Zmena priepustnosti žiarenia aktivovaným zasklením pre rôzne vlnové dĺžky viditeľného svetla.

Farebný tón spektrálnej farby	Vlnová dĺžka (nm)	Zmenšenie priepustnosti žiarenia zasklením (%)
Fialová	380 - 420	100 - 24,7
Modrofialová	420 - 440	24,7 - 15,9
Modrá	440 - 460	15,9 - 12,76
Modrozelená	460 - 510	12,76 - 6,3
Zelená	510 - 560	6,3 - 8,1
Žltá	560 - 590	8,1 - 16,69
Oranžová	590 - 650	16,69 - 55,92
Červená	650 - 780	
	650 - 698,14	55,92 - 72,74
	698,14 - 780	72,74 - 13,87

Percentuálna hodnota uvedená v Tab. 1 vyjadruje zníženie priepustnosti žiarenia zasklením v aktívnom stave. Hodnota je výsledkom rozdielu v priepustnosti žiarenia zasklením pri povrchovej teplote vzorky 60 °C a počiatočnej povrchovej teplote vzorky 20 °C. Rozsah vlnových dĺžok červeného žiarenia je v tabuľke rozdelený z dôvodu presnejšieho vyjadrenia priebehu zmeny priepustnosti žiarenia zasklením. Výsledkom meraní priepustnosti žiarenia vzorkou termochromického izolačného dvojskla je preukázaná pasívna dynamická pre-

vádzka zasklenia a jeho schopnosť autonómne a reverzibilne reagovať na zmenu povrchovej teploty. Z výsledkov meraní je ďalej zrejmé, že UV žiarenie, v rozsahu vlnových dĺžok 0 nm až 380 nm, zasklenie do interiéru neprepúšťa. Vlnové dĺžky fialovej farby sú v neaktívnom stave prepúšťané zasklením v malom množstve a po aktivácii zasklenia je blokovávaná priepustnosť kratších vlnových dĺžok fialového svetla. Najväčšia zmena priepustnosti vlnových dĺžok viditeľného svetla bola zaznamenaná v aktívnom prevádzkovom stave, pre vlnové dĺžky v rozmedzí oranžového a červeného svetla. Konkrétne pre vlnové dĺžky 650 nm až 698,14 nm, kde nastala zmena priepustnosti 55,92 % pri vlnovej dĺžke 650 nm a postupne narastala až na 72,74 % pri vlnovej dĺžke 698,14 nm.

Záver

Transparentná strecha a jej poloha ju predurčuje do pozície primárneho prvku z pohľadu potenciálu využitia solárneho žiarenia. Klimatická zmena prináša nárast vonkajšej teploty a počtu slnečných dní, čo môže viesť k nežiadúcemu prehrievaniu budov. Zachovanie optických vlastností a eliminácia tepelných ziskov je riešiteľná dynamickým skleneným systémom. Termochromické sklenené systémy majú vysoký potenciál pri transparentných strešných plášťoch a postupným vývojom dokážu byť optimálnym riešením na autonómnu reguláciu a obmedzenie prehrievania v letnom období. Na základe výsledkov merania je zrejmé, že aktivácia termochromického zasklenia má na priepustnosť prevažnej časti vlnových dĺžok viditeľného svetla minimálny vplyv. Termochromické sklenené systémy majú vysoký potenciál pri transparentných strešných plášťoch a postupným vývojom dokážu byť optimálnym riešením na autonómnu reguláciu a obmedzenie prehrievania v letnom období.

PodĎakovanie

Tento článok bol podporený firmou Apol, s.r.o. a Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVŠ SR a SAV VEGA 1/0396/21.

Literatúra

- [1] CASINI, M. 9 – Dynamic glazing. In: CASINI, M. Smart Buildings. Advanced Materials and Nanotechnology to Improve Energy-Efficiency and Environmental Performance. Woodhead Publishing. 2016, s. 305-325. ISBN 978-0-08-100972-7.
- [2] ASHRIT, P. Chapter 1 - Introduction to Chromogenics. In: ASHRIT, P. Transition Metal Oxide Thin Film based Chromogenics and Devices. Elsevier. [online]. 2017, s. 1-11. [cit. 8. 1. 2024]. ISBN 978-0-08-101899-6. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-101747-0.00001-5>.
- [3] KHALED, K., BERARDI, U. Current and future coating technologies for architectural glazing applications. Energy and Buildings [online]. 2021, vol. 244, 111022. [cit. 20. 9. 2023]. ISSN 0378-7788. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111022>.
- [4] COSTANZO, V., EVOLA, G., MARLETTA, L. Thermal and visual performance of real and theoretical thermochromic glazing solutions for office buildings. Solar Energy Materials and Solar Cells. [online]. 2016, vol. 149, s. 110-120. [cit. 8. 1. 2024]. ISSN 0927-0248. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2016.01.008>.
- [5] Laboratória KKPS. Dostupné z: <https://www.svf.stuba.sk/kkps/veda-a-vyskum>.
- [6] SOKANSKÝ, K., a kol. Světelná technika. Praha: ČVUT Praha, 2011, 256 s. ISBN 978-80-01-04941-9.

NEGATÍVNE SKÚSENOSTI S NÁTEROVÝMI HYDROIZOLÁCIAMI NA BALKÓNOCH A TERASÁCH

Ing. Peter Juráš, PhD.

Stavebná fakulta Žilinskej univerzity, Žilina

Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu

1. Úvod

Rekonštrukcia balkónov je v súčasnosti obľúbená téma, pretože často prežijú ledva kolaudáciu. Pre čo najekonomickjšie riešenie sa najčastejšie používa lepená dlažba na aplikovanú náterovú hydroizoláciu. V najtragickejších prípadoch sa toto riešenie používa nie len na balkónoch ale aj na terasách, resp. na terasách, kde časť je riešená ako konzola a časť je priamo nad bytom. Toto má zvyčajne fatálne následky po pár rokoch (Obr. 1).



Obr. 1 Voda vytekajúca zo zateplňovacieho systému tvoriaca v zime cencúle a prejavy zatekania v interiéri, pričom následkom vlhkých povrchov je tvorba plesní [1]

2. Zhrnutie problematiky degradácie lepenej dlažby

V posledných niekoľkých rokoch som sa zúčastnil obhládok viacerých bytových domov, kde boli spoločným menovateľom problémy spôsobené použitím lepenej dlažby. Tak ako každý materiál, aj dlažba mení svoje rozmery pri zmene teploty. Vplyv nato má súčiniteľ teplotnej rozťažnosti a určite si každý spomenie, na príklady ktoré sa počítajú na fyzike základnej školy. A balkón je vystavený rovnako ako strechy vo všeobecnosti, veľkým denným aj ročným rozkyvom teplôt. Samozrejme dlažba má iný súčiniteľ ako železobetón, preto je nutné používať vhodné lepidlo pre toto použitie, nepoužívať veľmi tmavé dlažby pre južné orientácie atď. Tieto dilatčné pohyby však poškodia časom škárovaciu hmotu medzi jednotlivými dlaždicami, čo má za následok prenikanie dažďovej vody medzi dlaždice, resp. pod dlaždice, kde postupnými zmrázovacími cyklami dochádza k vymývaniu lepidla a odtrhnutiu dlažby. Pri následnej obhládke je už možné väčšinou dlažbu iba pozbierať bez použitia náradia a lepidlo s náterovou hydroizoláciou iba pozametáť. Tento degradačný jav ešte výrazne zhoršuje použitie kotvenia zábradlia z hornej strany (Obr. 2 – 3).



Obr. 2 Dlažba odobratá voľnou rukou pri odkvape balkónu ukazuje na vymyté lepidlo a pôvodne lepšie alebo horšie prilepenú dlažbu



Obr. 3 Pokročilé štádium vzniku vegetačného balkónu, kde spod dlažby vyrastá tráva a vpravo degradácia, kde len trvalo pružný tmel bráni pádu dlažby na chodník pred budovou

Ďalším negatívnym a degradačným činiteľom je nevhodné odvodnenie. Tak ako sa často stretávame s pravidlom pri plochých strechách, že vpusť je najvyššie miesto na streche, tak podobné prípady sa nájdu aj pri balkónoch s vonkajším odvodnením, napr. Obr. 4, kde sa väčšina vody kumuluje v zlome pri poslednom rade dlažby.



Obr. 4 Šípkou je označený zlom medzi radmi dlažieb kde sa kumuluje voda a nemôže voľne odtekať. Severná orientácia tohto balkónu podporuje spolu so zlým odvodnením tvorbu šmykľavých rias. Zhnité drevené madlo, kotvené skrutkami cez oplechovanie ani nespomínam.

Vzhľadom na teplotné namáhanie a dôležité vlastnosti škárovacej hmoty je zrejmé, že takéto jednoduché riešenie nemôže dlhodobo fungovať, pretože voda, ktorá sa dostane do skladby nemá kam odteciť. Aby riešenie balkónu s lepenou dlažbou mohlo dlhodobo fungovať, musíme zabezpečiť drenážnu a dilatačnú vrstvu. V takomto prípade vzhľadom na zabezpečenie funkčnosti je ideálne použiť špeciálnu rohož, ktorá zabezpečuje hydroizolačnú, drenážnu a dilatačnú funkciu. Je to síce drahšie riešenie ale na rozdiel od iných dlhodobo funguje. Takéto riešenie ponúka mnoho osvedčených výrobcov, z reklamných dôvodov ich zmieňovať nebudeme. Pokusy o zakomponovanie drenáže vo forme obyčajnej nopovej fólie nefungujú, pretože zabetónovanie nopov poterom takisto znemožňuje akúkoľvek drenáž (Obr. 5). Voda sa potom akumuluje v tejto skladbe, ktorá ďalej degraduje.



Obr. 5 Ľudová tvorba alebo slovesnosť – vítačkou na stavbe vyrobená odvodňovacia lišta z drenáže, z ktorej žiadna voda nevytečie a napojenie nopovej fólie na túto lištu...

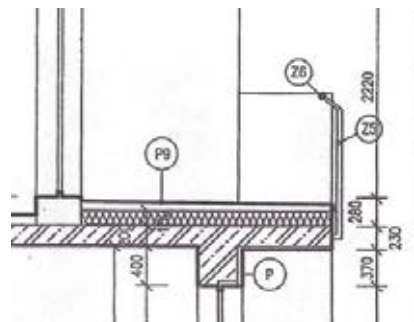
3. Náterové hydroizolácie

Že náterové hydroizolácie môžu fungovať popierať nebudeme, povedal by som že ich nefunkčnosť v týchto skladbách súvisí skôr s celkovou degradáciou lepidla, spádovej vrstvy atď. Takisto nikdy nie je zrejmé aký typ bol v balkónoch, s ktorými sa stretávame použitý, napriek tomu, aký je uvedený v projekte. Obzvlášť s prihliadnutím na fakt, že projekt, ktorý dostaneme má pečiatku projekt skutočného vyhotovenia a pritom nám pripadá počas obhliadky že je zrejme z iného bytového domu. Pozostatky z „nejakej“ náterovej hydroizolácie sú na Obr. 6.



Obr. 6 Zvyšky náterovej hydroizolácie po pozametaní flexibilného lepidla

Vzhľadom na vyššie uvedené, najmä absencia drenáže a dilatačnej vrstvy spôsobí v konečnom dôsledku rovnako poškodenie náterovej hydroizolácie. Samotné použitie asfaltovaných pásov alebo fólií v takejto skladbe takisto nezabrání napr. odtrhnutiu dlažby, malo by aspoň zabrániť zatekaniu do interiéru z terás. Preto si myslíme, že pre architektonický návrh ako je na Obr. 7, je v takejto skladbe použitie náterovej hydroizolácie skutočným hazardom. Ide o rovnakú terasu ako na Obr. 4.



Obr. 7 Projektové riešenie kombinácie terasy nad interiérom (kedy je terasa strechou nad bytom) a konzolovej časti

4. Záver

V tomto krátkom príspevku sme chceli na výsledkoch viacerých obhliadok balkónov poukázať na typické problémy balkónov a terás s lepenou dlažbou. Riešením ako predísť problémom v krátkom alebo dlhšom časovom horizonte je použiť špeciálnu rohož, ktorá zabezpečuje drenážnu, dilatačnú a hydroizolačnú funkciu alebo siahnuť po trvanlivom a ľahko opraviteľnom riešení, ktorým je dlažba na terče. V tomto prípade je v skladbe použitá bežná povlaková krytina, v prípade defektu sa dá ľahko opraviť bez nutnosti búrania akýchkoľvek konštrukcií. Navyše, keďže je chránená proti UV žiareniu dlažbou, tak jej životnosť by mala byť výrazne vyššia ako pri bezúčelových strechách.

POĎAKOVANIE

Tento článok bol podporený grantovou úlohou KEGA 023ŽU-4/2023.

Literatúra / zdroje

[1] archív technického oddelenia správcovskej spoločnosti

Ploché střechy se stávají stále oblíbenější volbou pro moderní stavby. Nabízí řadu estetických i praktických výhod, ať už se jedná o využití pro terasu, zahradu, nebo jednoduše pro zvětšení užité plochy domu.

Zelená střecha je plochá střecha, která je částečně nebo plně pokryta vegetací a zeminou. Jedná se o inovativní a ekologické řešení, které přináší řadu benefitů jak pro majitele budovy, tak pro životní prostředí.

Výhody zelených střech:

- **Zlepšují tepelné vlastnosti** – v létě chladí a v zimě izolují, snižují energetickou náročnost staveb
- **Retence dešťové vody** – zpomaluje odtok dešťové vody do kanalizace (zabraňuje přehlcení kanalizačního řádu)
- **Zlepšení kvality ovzduší** – filtruje prach a škodlivé látky, produkuje kyslík
- **Zvyšuje biodiverzitu** – vytváří prostor pro rostliny a živočichy



Zelené střechy

Doplňky pro ploché a zelené střechy

Kromě hydroizolace a dalších základních prvků plochých střech hrají důležitou roli doplňky, které zajišťují funkčnost a estetiku plochých a zelených střech. Správně zvolená a instalovaná střešní vpust', kačirková lišta a další doplňky zajistí bezproblémový odtok dešťové vody, ochranu střechy a estetický vzhled.

Vpusti

Střešní vpust' je důležitý prvek plochých střech, který slouží k odvádění dešťové vody ze střechy do kanalizace. Správně fungující vpust' zabraňuje hromadění vody na střeše, které by mohlo vést k zatékání do interiéru budovy, poškození střešní konstrukce a dalším problémům.

Vpust' musí být instalována v nejnižším bodě střechy, aby se zajistil optimální odtok dešťové vody. Dle normy ČSN 73 1901 musí být umístěny alespoň dvě vpusti na ploše střechy, resp. je důležité počítat s kapacitou vpustí. To znamená, že každý typ vpustí má účinnou plochu odvodnění v m². Pokud je navržena v projektu jen jedna vpust' na plochu střechy, je nutné jej doplnit o pojistný přepad dle doporučení výrobce.



Dvoustupňová vpust'

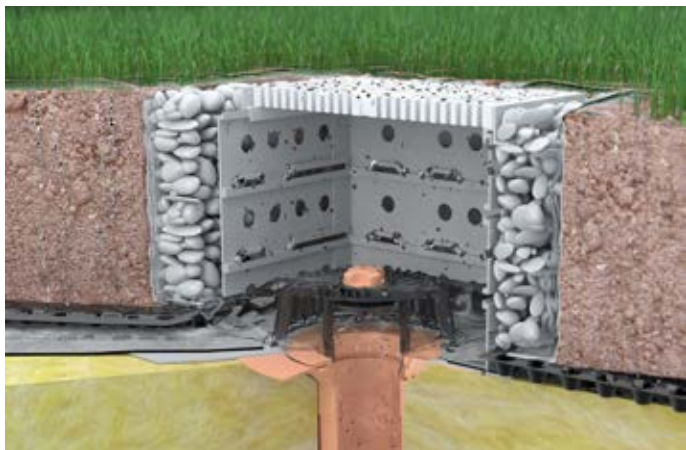
Důležitým faktem při užití vpustí jsou revize, které by měly být prováděny alespoň dvakrát ročně (udáno normou ČSN 73 1901). Důvodem je nutnost očistění jednotlivých vpustí od nečistot, aby nedocházelo k ucpání nebo poškození (například v zimních obdobích může dojít k poškození ledem). Pravidelné kontroly a údržby plochých střech zároveň prodlužují životnost střechy. Včasné odhalení a oprava problémů může zabránit vážnějším a nákladnějším opravám v průběhu životnosti ploché střechy.

Šachty pro zelené střechy

V kontextu zelených střech hrají šachty klíčovou roli v zajištění bezproblémového odvádění dešťové vody z vegetačního souvrství a zároveň usnadňují údržbu celého systému. Zatímco vpust' plní primární funkci sběru a odvodu vody, šachta ji doplňuje o další důležité aspekty. Prvním aspektem je ochrana vpustí před poškozením a ucpáním vlivem prorůstání kořenů rostlin a vniknutí dalších organických materiálů. Druhým aspektem je snadný přístup pro kontrolu vpustí v extenzivní vrstvě a jejich snadné čištění. Návrh šachet musí být řešen tak, aby docházelo k prostupu dešťové vody ke vpustí. To znamená, že šachta nesmí být obalena geotextilií. Naopak musí být opatřena vrstvou kačírku, který propouští vodu ke vpustí.

Šachty pro zelené střechy vyrábíme z houževnatého polyamidu PA6 v rozměrech 300 × 300 mm, 400 × 400 mm a 550 × 550 mm. Rozměr se volí zejména dle výšky zelené vrstvy, kdy doporučujeme u vyšších vrstev (nad 500 mm) používat největší možný rozměr. Tyto šachty je možné poskládat do potřebné výšky zelené vrstvy pomocí nástavců TWZN výšek 50 mm a 100 mm adekvátních rozměrů. Z důvodu prostoru pro samotnou údržbu vpustí, doporučujeme zvážit maximální výšku šachty okolo 1500 mm. Víko ochranné šachty pro zelené střechy je vyrobeno z polypropylenu a může být jak plné (TWZ), tak i perforované (TWZF). Při použití plného víka do šachty nevniká sluneční záření, což může být u zelených střech výhodou z důvodu zamezení výkvětu řas u odvodňovacích systémů.

Únosnost šachet v obou variantách vík (TWZ, TWZF) je 300 kg, jedná se o třídu zatížení K3. Tyto šachty jsou tedy pochozí ale nejsou pojízdné.



Šachty pro zelené střechy

Další možnou ochranou střešních vpustí v zelené střeše a zejména u střeš s kačirkovou vrstvou, mohou být hliníkové ochranné šachty bez nebo s perforovaným víkem. Tyto vyrábíme v rozměrech 250 × 250 mm a 300 × 300 mm. Výška šachet je buď 100 mm nebo 200 mm. Všechny varianty šachet jsou vyrobeny z hliníku tloušťky 1,5 mm s perforací 8 mm. Doporučujeme je proto obsypávat kačirkem s frakcí od 8 mm a více. Stejným způsobem je možné chránit střešní chrliče a pojistné přepady umístěné v zelené střeše, respektive ve střeše s kačirkovou vrstvou. Ty jsou vyrobeny ze stejného materiálu – hliníku tloušťky 1,5 mm. Možné výšky jsou také 100 mm nebo 200 mm a je možnost k nim také umístit perforované víko. Rozdílné jsou ale rozměry 150 mm × 250 mm a skutečnost, že z jedné strany není pevná stěna. Je tak vytvořen otvor, který se umístí k zaústění chrliče nebo pojistného přepadu a umožní volné proudění vody. Hliníkové šachty nejsou pojízdné ani pochozí.

Kačirkové lišty

U zelených střech kačirkové lišty zajišťují oddělení vegetačních

souvrství a kačirkových pásů, popřípadě mají funkci ukončení střechy v místě, kde se nenachází atika. Základními typy kačirkových lišt jsou hliníkové, nerezové nebo poplastované s velkou škálou výšek. Nově se objevují i kačirkové lišty rohové či obloukové.

Kačirkové a okrajové lišty vyrábíme z poplastovaného plechu nebo z hliníku tloušťky 1,5 mm, lišty jsou 2000 mm dlouhé. U plochých střech je možné kotvit kačirkové lišty k hydroizolační vrstvě pomocí přířezů hydroizolace. Poplastované lišty šedé barvy mají už přířezy integrované k liště. U hliníkových lišt jsou ve vzdálenostech po 250 mm připraveny otvory, kterými se pásy hydroizolace protáhnou. Hliníková varianta je variabilnější v tom, že je možné ji umístit na střechy s různým typem hydroizolací (mPVC, TPO/FPO, asfaltové pásy, EPDM atd.) a podle střešní krytiny si adekvátně připravit pásy hydroizolace. Tuhost lišty je zajištěna 10 mm ohybem na koncích obou ramen. Součástí výrobku je spojovací díl pro snadné napojení další lišty. Obě varianty lišt jsou vyrobeny z poplastovaného plechu nebo hliníku s 8 mm perforací. Doporučujeme je obsypávat proto kačirkem s frakcí 8 mm a více.



Kačirkové lišty

TOPWET®

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH

Ventilační turbína TWO TUR

Novinka
Inovace v odvětrávání

www.topwet.cz



RADÍ: ING. EDUARD JAMRICH, PREDSEDA CSS

Otázka: Stavebná firma mi stavala dom na kľuč, drevodom. Opa-kovane ich upozorňujem, že mi nedali okapové plechy, opakovane reagujú, že nie je treba. Prosím Vás o radu k obrázkom.



Odpoveď: Škridlóvá krytina patrí do kategórie skladaných krytín. Norma STN 731901 - Navrhovanie striech, Základné ustanovenia, pripúšťa prenikanie určitého množstva zrážok cez prvky skladanej krytiny v dôsledku vetrom hnaných zrážok. Preto sa do konštrukcie strešného plášťa umiestňuje poistná hydroizolácia, PHI, ktorá má chrániť konštrukcie pod ňou od preniknutých zrážok. Aby plnila túto funkciu, musí spĺňať požiadavky a odporúčania definované v STN 731901 - Navrhovanie striech, Základné ustanovenia, požiadavky a odporúčania v pravidlách pre navrhovanie striech – Pokrývačské pravidlá CSS a špecifické podmienky výrobcu krytiny uvedené v montážnom návode. PHI, v tomto prípade zároveň difúzna fólia, má byť podľa uvedených pravidiel v celej ploche od hrebeňa k odkvapovej hrane celistvá, rovinná, umožňujúca bezprekážkové a bezpečné odvedenie preniknutej vody mimo stavbu. PHI má byť na odkvapovej hrane ukončená odkvapovým plechom (odkvapnicou), na ktorý má byť prilepená a podľa STN 733610 Klampiarske práce stavebné, má byť presah odkvapnice od povrchu, čela hotovej stavebnej konštrukcie minimálne 30 mm. Návrh a použitie PHI je závislý od bezpečného sklonu použitej krytiny (BSS), sklonu strechy a zvýšených požiadaviek ako je obytné podkrovie, konštrukcia strechy, klimatické podmienky a miestne podmienky. Neuviedli ste presný typ strešnej krytiny. Aj keď je to v prípade odkvapových plechov rovnaké. Odporúčam Vám k nahliadnutiu stránku www.bramac.sk V tejto časti sa dozviete užitočné tipy pre montáž odkvapového plechu v spodnej línii strechy. Uvidíte, ako má vyzerať správne osadenie odkvapového plechu na odkvapovej hrane po celom obvode strechy. Uvidíte ukážku správneho spájania odkvapového plechu medzi krokvami, správne prekrytie plechov a spevnenie úžľabia strechy kontralatami.

Otázka: Rád by som sa opýtal na Pokrývačské pravidlá Cechu strechárov Slovenska. Stiahol som si tento užitočný dokument plný informácií, ale zistil som, že informácie o plechovej krytine (takú si budem inštalovať na dome) tam nie sú. Sú niekde? Ešte to nebolo doplnené? Viete ma odkázať na informačný zdroj, kde by som sa skladbu plechových striech a detailov dozvedel?

Odpoveď: Z Vašej otázky nie je jasné, o akú plechovú krytinu ide. Ak ste sa rozhodli pre krytinu falcovanú – na dvojítu stojatú drážku, tak informácie sa v pravidlách nachádzajú. Ide o celoplošne podopierané strešné krytiny, ktoré sa realizujú na plnoplošný záklop. V prípade krytín samonosných, ktoré sa realizujú na latovanie, máte pravdu, táto časť sa ešte pripravuje. Ide o veľkoformátové a maloformátové plechové krytiny (či už s viditeľným, alebo skrytým kotvením). V prípade, že sa rozhodnete pre tieto typy krytín, musíte sa obrátiť na výrobcu, ktorý disponuje montážnymi predpismi a tiež by mal mať vyriešené všetky detaily, ktoré súvisia so strechou. Asi sa treba orientovať na osvedčených a renomovaných výrobcov, ktorí majú dostatok skúseností, odborných znalostí a v neposlednom rade majú aj zaškolených realizátorov. Mali by Vám vedieť poradiť ohľadom skladby a taktiež detailov. Skladby sú uvedené aj v pravidlách v časti tepelné izolácie. Pri realizácii je potrebné venovať zvýšenú pozornosť taktiež podstrešnej hydroizolačnej fólii – poistnej hydroizolácii, ktorá sa aplikuje pod odvetranou vzduchovou medzerou. Aplikácia sa musí riadiť pokynmi výrobcu a mala by zohľadniť všetky požiadavky, ktoré majú vplyv na jej funkčnosť.

Otázka: Som znalec v odbore Stavebníctvo a potreboval by som poradiť. Riešim problém s plechovou strechou, kde boli sice namontované protisnehové zábrany, ale napriek tomu sneh strhol žľaby. Potrebujem sa dostať k nejakej vyhláske alebo norme, ktorá by stanovovala, ako presne sa navrhujú protisnehové zábrany (v akej snehovej oblasti, v koľkých radoch, 1 alebo 2 rúrkové a pod.). Pozrel som si normu STN 731901 Navrhovanie striech, ale tam som toto nenašiel. Viete mi poradiť Vy? Existuje vôbec nejaký podobný predpis, vyhláska, norma a pod.?

Odpoveď: V STN 731901 je v článku 3.10 Projekt striech v bode 3. 10. 1 uvedené: „Návrh projektu strechy musí úplne a jednoznačne určiť materiálové, technologické, konštrukčné a prevádzkové riešenie strechy“. Ešte podrobnejšie je problematika snehových zachytávačov riešená v Prílohe G (informatívna) – Odporúčané zásady navrhovania a odvodnenia striech. V bode G.9 je uvedené: snehové zachytávače navrhuje projektant. Technické riešenie detailov súvisiacich so snehovými zachytávačmi poskytuje dodávateľ krytiny a výrobca snehových zachytávačov. Ak by som ešte uzavrel teoretickú časť, tak vo vyhláske 532/2002 Z. z. Všeobecné technické požiadavky na výstavbu je v paragrafe 26 Strechy stavy v bode 6 uvedené: “Šikmá strecha stavby so sklonom strešných rovín strmšia ako 25 stupňov musí mať zachytávač zosúvajúceho snehu“. Nevieť, akú plechovú strechu riešite. Výrobcom a dodávateľom materiálu na plechovú strechu je veľa a tiež je veľa systémov resp. druhov plechových krytín. Môže ísť o celoplošne podopierané krytiny (krytiny na drážku), alebo samonosné krytiny, ktoré sa aplikujú na latovanie. Samotní výrobcovia by mali mať spracovanú metodiku riešenia systému snehových zábran. Iný je systém pri šablónach, šindľoch a iný pri krytinových pásoch. Napríklad firma Prefa má vo svojich montážnych príručkách spracovaný podrobne systém umiestnenia snehových zábran v ploche strechy. Napríklad počet radov a ich rozmiestnenie vychádza z výpočtov firmy na základe platných noriem (zaťaženie snehom). Pri použití šindľov, šablón a pod. sa taktiež vychádza z montážnych

návodov, kde sú presne riešené polohy snehových hákov, zasa v závislosti na sklone a zaťažení snehom. Taktiež firma Rheinzink má vo svojich podkladoch riešený systém snehových zábran. Taktiež spoločnosť Lindab má uvedenú v podkladoch dimenzačnú tabuľku v závislosti od sklonu a zaťaženia snehom. Podobne aj spoločnosť Ruukki má spracované podklady pre použitie snehových zábran pre jednotlivé typy strešných krytín. Podľa môjho názoru treba zistiť typ strešnej krytiny resp. výrobcu a tiež typ snehových zábran, ak nie sú súčasťou systému a na základe týchto informácií zistiť, či existujú pre tieto materiály nejaké podklady k rozmiestneniu snehových zábran na streche. Ak sa Vám nepodarí tieto údaje zistiť, potom by som sa odvolal na už uvedené podklady konkrétnych výrobcov.

Otázka: *S manželkou sme si nechali vybudovať debnenie a zatepliť rodinný dom (žiaľ nie od člena Vášho cechu). Dopadlo to tak, že žiadna firma nám nechcela naniest' na fasádu farbu a nakoniec sa fasáda musela niekoľko krát mliečiť, prebrusovať a miestami nanovo ťahať, debnenie strhnúť, doizolovať, prerobiť a prizvať súdneho znalca. Dodávateľ diela prestal komunikovať aj po niekoľkých právnych výzvach. Dovoľujem sa Vás opýtať na Váš názor o nasledovnom stave:*

1. zhotoviteľ diela v cenovej ponuke uviedol cenu za zhotovenie debnenia. Po rokoch začal tvrdiť že úprava strešnej drevenej konštrukcie boli práce naviac (aj keď sú tieto nároky premlčané). Tak by som sa chcel opýtať na Váš názor, nakoľko podľa mojej predstavy ak niekto ide stavať debnenie, tak je samozrejme, že si strešnú konštrukciu upraví podľa potreby debnenia;

2. či máte skúsenosti alebo rady ako postupovať s „majstrami“, ktorí si nechcú uznať vinu a na súdnoznalecký posudok mávnu rukou, že také niečo nemá výpovednú hodnotu. Mám na mysli mimo súdnej cesty. Či to rieši napríklad ŠOI?

Odpoveď: Prečítal som si pozorne Váš email, pokúsím sa Vám odpovedať aj napriek tomu, že by som ešte potreboval určité spresnenia. Píšete, že ste si dali zrealizovať debnenie a zateplenie rodinného domu. Následne uvádzate, že ste museli riešiť problémy s fasádou farebnou úpravou. To znamená, že Vami spomínaná firma realizovala aj debnenie a tiež aj kontaktný zatepľovací systém na fasáde. Moja otázka je, kde realizovala firma debnenie? Bolo to debnenie rímky, alebo inej časti strechy? Ak zhotoviteľ v cenovej ponuke vyšpecifikoval predmet diela, medzi ktorým bolo aj drevené debnenie, tak nechápem, prečo teraz tvrdí, že to boli práce naviac. Ak sa vyskytli v priebehu realizácie nejaké práce naviac, mal tieto práce riešiť zápisom a odsúhlasením novej cenovej ponuky. To sa pravdepodobne neudialo. Zhotovenie debnenia musí taktiež spĺňať požiadavky, ktoré sú následne definované v podmienkach pre realizáciu kontaktného zatepľovacieho systému. Týka sa to samozrejme aj rovinnosti podkladu. Ak bola strešná konštrukcia nerovná, mal na túto skutočnosť upozorniť pri spracovaní cenovej ponuky a keď sa táto skutočnosť vyskytla pri realizácii a nemohol o tejto skutočnosti zhotoviteľ vedieť, tak sa to malo riešiť formou naviac prác – novou cenovou ponukou. Ak Vám zhotoviteľ tvrdí, že úprava strešnej konštrukcie boli práce naviac, musí mať od Vás schválenú cenovú ponuku na tieto práce. Ak ju má schválenú a práce zrealizoval, potom je zodpovedný za kvalitu zrealizovaných prác. Podobných „majstrov“ tu máme v poslednej dobe veľa. Už samotný fakt, že znalecký posudok považuje za bezcenný, Vás môže len utvrďovať v presvedčení, že ide o nezodpovedného a hlavne odborne málo zdatného realizátora. Môžete sa obrátiť na ŠOI, pretože máte v rukách Znalecký posudok, dosť dôkazov o nekvalitnej práci a hlavne skutočnosť, že zhotoviteľ ignoruje všetky Vaše výzvy na odstránenie chybnej realizácie, na ktorú poskytol záruku. Aj keď je to ako tvrdíte premlčané. Súdnou cestou riešiť tento problém je asi beh na dlhé, ak nie veľmi dlhé trate. A neviem, či sa na konci dočkáte požadovaného výsledku. Máme veľa skúseností s nekalými firmami, ktoré zanikli, premenovali sa a naďalej podnikajú pod iným obchodným názvom.

Otázka: *Odporučili mi Vaše profesijné združenie, aby som sa na Vás obrátila a požiadala o radu. V projekte som mala navrhnutú skladbu strechy s kontralatami, avšak počas mojej neprítomnosti prišiel na stavbu stavebný dozor a zmenil strechu na plné debnenie - zmena v denníku nie je zapísaná. Domov som sa vrátila, až keď boli začaté práce s plným debnením. Následne na debnenie umiestnili fóliu niečo ako: Drenážna fólia Gunnefoldren, ktorú popribíjali latami a klincami. Následne tieto laty/klince povytáhovali a nainštalovali Click-clack plech od spoločnosti Blachotrapez. Stavba ešte nie je uzatvorená. Pri daždi sa robia škvrny na debnení aj na hranoloch. Stavbár zavolał technika zo spoločnosti Blachotrapez (na vizitke mal uvedené: „Obchodný zástupca“) a nevedel odpovedať ani na otázky laika... ktorý pri všetkej úcte sa nič nepýtal, iba informoval ako a čo bolo urobené... „Obchodný zástupca“ povedal, že je to len kondenzácia medzi debnením a tou fóliou, že keď uzavriem stavbu a zazolujem strechu, tak sa to tam nebude robiť. Ak by ste mi pomohli a poradili, či je takéto skladba strechy postačujúca – plné debnenie, fólia a plech – či na odvetranie stačí len hrúbka toho machu na fólii. A či takéto nasiakanie môže byť naozaj zapríčinené kondenzáciou pri stavbe, ktorá je momentálne priečne otvorená – prefukuje z jednej strany na druhú a drevo je viditeľne zvlhnuté na viacerých miestach len počas dažďa. Tiež nám technik hovoril, že k tomu prispieva vyparovanie z mokrej časti stavby – keď bola doska zaliata, tak už o 2 mesiace je na nej aj hydroizolácia naprieč celou plochou a nič mokré sa tam vtedy nestavalo. Ešte sa tam nachádza aj mriežka na odvodušenie, avšak je pod fóliou a zateplením okraja strechy tam nebude, tak nebude mať absolútne žiadny účel, čo si nemyslím že teraz má akýkoľvek význam, keďže tam nie je absolútne žiadna medzera. Za akúkoľvek radu/usmernenie ďakujem.*

Odpoveď: Nakoľko nemám k dispozícii projektovú dokumentáciu a nepoznám bližšie súvislosti, môžem sa vyjadriť len k Vaším poznámkam. Odporúčam Vám k nahliadnutiu montážny návod od spoločnosti Blachotrapez pre montáž krytiny Click panel. V zmysle tohto návodu je možné ukladať panely na latovanie, riedky záklop a tiež plnoplošný záklop (plné podbitie). Plnoplošný záklop je najvhodnejším podkladom pod falcovanú krytinu. Tu je nutné vždy použiť dosky hrúbky 25 mm a šírky 100 – 150 mm. Plnoplošný záklop zabezpečí rovnomerné rozloženie hmotnosti krytiny a taktiež zabezpečí priestor pre kotvenie panelov. To, že stavebný dozor zmenil systém podkladnej konštrukcie pod click panely nie je chybou. Otázkou je, či sa správne zrealizovali konštrukcie pod plnoplošným záklopom. Či bola správne zrealizovaná poistná hydroizolačná fólia. Použitie drenážnej fólie pod krytinu je tiež v zmysle montážneho návodu spoločnosti Blachotrapez. Blachotrapez má vo svojom výrobnom programe fóliu Blachotrapez Extra 450 Metal. Použitá drenážna fólia Gunnefoldren 430 g je výrobok firmy Gunnex. Táto vrstva sa používa na vymedzenie vzduchovej medzery medzi plechom a membránou a zabezpečuje mikroventiláciu plechovej strechy a súčasne tlmí hluk (zrážky a tepelná rozťažnosť). Z hľadiska funkčnosti strechy je nutná prevetrávaná vzduchová medzera pod plnoplošným záklopom. Štruktúrovaná separačná rohož, ktorá sa nachádza priamo pod krytinou vymedzuje vzduchovú medzeru, odvádza skondenovanú vlhkosť z krytiny a tlmí hluk. Drenážna vrstva sa aplikuje priamo na debnenie. Fólia má integrovanú samolepiacu pásku na okraji pre vzájomné napojenie. Click systém sa montuje k podkladu mechanickým kotvením jednotlivých panelov. Pri tomto systéme dochádza k perforácii štruktúrovanej rohože v mieste kotvenia. Ak je zrealizovaná krytina a ako ste spomínali, že drevo je zvlhnuté po daždi, asi nie je nič v poriadku. Treba prekontrolovať poistnú hydroizolačnú fóliu a preveriť, či je zrealizovaná v zmysle Montážneho návodu výrobcu pre poistné hydroizolácie (Tabuľky tesnosti). Vetracia mriežka slúži na prekrytie vetracej medzery. Vetracia medzera nesmie byť uzatvorená, pretože prestane plniť svoju funkciu. Strecha je predpokladám navrhnutá ako dvojplášťová.

Otázka: Realizačná strechárska firma (nečlen cechu) mi realizovala strechu. Strecha vykazuje nedostatky. Kontaktoval som výrobcu strešnej krytiny v Poľsku, kde sa zhotoviteľ diela vyjadril, že použil fóliu Supernova 135 g. Technik tejto firmy sa zúčastnil obhliadky na mojej streche a po obhliadke konštatoval, že fólia vykazuje známky degradácie a nikde nenašiel ochrannú známku tejto fólie. Žiaľ, musel skonštatovať, že fólia nie je vyrobená u nich. V podstate dve veci nesedia vo vyjadreniach zhotoviteľa diela:

1. posledné jeho tvrdenie, že je to fólia Supernova 135 g. Toto svojím vyjadrením vyvrátil technik zo Supernovy z Poľska;
2. faktúra na fóliu je vystavená na 125 g vysokodifúznú fóliu bez bližšej špecifikácie, takže toto tiež nesedí s jeho vyjadrením o použitej fólii Supernova 135 g.

Zhotoviteľ strechy nekomunikuje. Ako by som mal podľa Vás ďalej postupovať pri riešení tohto problému, nakoľko fólia po zafúknutí snehom prepúšťa a neplní svoju funkciu?

Odpoveď: Pokrývačská firma Vám zrealizovala opravu strechy keramikou škridlou Tondach. Poistná hydroizolačná fólia (PHI) bola taktiež súčasťou dodávky pokrývačskej firmy. Následne ste zistili problém s krytinou, ktorá bola v krátkom čase v celej ploche vymenená. Pri tejto výmene vzniklo podozrenie, že nebola použitá fólia, ktorú pôvodný realizátor uvádzal vo faktúre resp. Vám to napísal. Použitie PHI Supernova 135 g bola technikom výrobcu Supernova z Poľska vyvrátená. Podľa jeho tvrdenia nejde o ich výrobok a použitá fólia vykazuje známky degradácie. Skladaná strešná krytina nie je tesná voči vode pôsobiacej hydrostatickým vztlakom a vzlianim. To znamená, že nie je odolná voči lietajúcemu snehu a hnanému dažďu. Práve kvalitná poistná hydroizolačná fólia musí zabezpečiť dlhodobú ochranu a trvalú funkčnosť. Vo Vašom prípade však použitá poistná hydroizolačná fólia nezabezpečuje požadovanú ochranu podstrešného priestoru. Pôvodný realizátor deklaroval vo faktúre vysokodifúznú fóliu o hmotnosti 125 g/m². Nie je zrejmé, o akého výrobcu ide. Každý typ fólie má výrobcom určené podmienky aplikácie v skladbe strechy. Poistné hydroizolačné fólie musia spĺňať požiadavky na vodotesnosť a hlavne odborný spôsob realizácie v zmysle návodu na pokládku. V zmysle konkrétneho návodu je aj poznámka na chemickú impregnáciu. Týka sa to hlavne konštrukcií, ktoré sú umiestnené nad úrovňou poistnej hydroizolácie, kde použitý impregnačný prostriedok môže nepriaznivo ovplyvniť jej funkčnosť. Taktiež použitie poistnej hydroizolačnej fólie, jej vhodnosť a spôsob aplikácie je ovplyvnené samotnou skladbou strechy – typ podkladu, sklonom strechy, členitosťou strechy, umiestnením objektu v teréne a pod. Platia prísne opatrenia, ktorých konečným účinkom by mala byť spoľahlivá a funkčná poistná hydroizolácia. Pýtate sa, ako máte postupovať. Je tam rozpor v tvrdení zhotoviteľa a vystavenou faktúrou. Ak Vám zhotoviteľ tvrdil, že použil fóliu Supernova 135 g/m², asi si uvedomil, že v skutočnosti použitá fólia nie je vhodná. Prečo by sa odvolával na výrobok, ktorý je kvalitnejší a čo je ťažšie pochopiteľné vo svojej podstate aj ľahko zistiteľný (podtláč na fóliach Supernova). Ak by bol presvedčený o správnosti a vhodnosti zabudovanej fólie, tak by uviedol jej typ. Konečný výsledok je však ten, že nevhodnú poistnú hydroizolačnú fóliu treba vymeniť. Nevie, či máte preberací protokol a záručné podmienky vystavené realizátorom. Ak áno, môžete sa pri reklamacii o tieto dokumenty oprieť. Ak ich nemáte, je to už zložitejšie. Sám uvádzate, že zhotoviteľ nekomunikuje. Cech strechárov Slovenska Vám môže vypracovať písomné Technicko-odborné stanovisko CSS, kde budú popísané všetky zistené nedostatky a navrhnutý spôsob sanácie. S týmto profesijným stanoviskom môžete oboznámiť realizátora a v prípade jeho pochybenia sa domáhať nápravy, čo však bude asi náročné. Riešenie sporu súdnou cestou je asi beh na dlhé trate. Vy potrebujete strechu riešiť okamžite, aby Vám vplyvom zatekania nedochádzalo k následnému znehodnocovaniu podstrešných priestorov. Nie je to ľahká situácia. Riešiť tento spor súdnou cestou je beh na dlhé trate. Nie sú to týždne alebo mesiace, ale roky.

Dokazovania, odvolávaní a konečný výsledok v nedohľadne. A môže sa stať, že rozhodnutie súdu nemusí byť pozitívne pre Vás. A tiež sa môže stať, že firma, ktorá Vám realizovala strechu, nebude existovať, alebo bude existovať pod iným menom. A Vašej streche neprospeje, keď sa bude oprava donekonečna predlžovať. Možno by bolo vhodné poradiť sa s právnikom. Ak realizátor nereaguje, dá sa urobiť oprava iným realizátorom a náklady následne vymáhať od pôvodného realizátora, ktorý tieto problémy spôsobil. Ale toto tiež nie tak, že pošlete faktúru a on ju preplatí. Pri realizácii opravy treba osloviť firmy, ktoré by mali spracovať cenovú ponuku. Na stránkach cechu máme uvedený zoznam realizátorov. Treba sa pozrieť na zoznam a vybrať si firmu z Vášho okolia a následne si môžete podľa uvedených referencií jednotlivých firiem pozrieť ich realizácie resp. si overiť u investorov ich odbornosť. Taktiež si môžete na stránkach cechu pozrieť zoznam Partnerských členov CSS, ktorí vyrábajú podstrešné fólie. Tieto spoločnosti majú taktiež svoje odborne zaškolené firmy, na ktoré sa môžete obrátiť. Myslím si, že máme v cechu dostatočne fundovaných riadnych aj partnerských členov, ktorí Vám dokážu odborne poradiť a odporučiť Vám kvalitné materiály na realizáciu. Držím Vám palce, aby sa Vám to podarilo v čo najkratšom čase.

Otázka: Poprosím o radu. Som realizátor striech. Chcem sa opýtať, latoval som strechu pod falcovaný plech. Postup som zvolil: okapové plechy – poistná hydroizolácia – kontralatovanie – latovanie. Latovanie som zvolil 15 cm dosky a medzera medzi nimi tiež 15 cm. Sklon strechy je 45°. Investor mi dal za vinu, že som zvolil nesprávny postup. Podľa neho mal byť postup zvolený takto: na krokvy pripevniť háky, potom okapový plech a následne fólia, kontralata a latovanie. Mám za to, že mojim spôsobom som tiež nič nepokazil a mnou zvolený postup je tiež správny. Preto by som si to potreboval ujasniť. Pretože ak som mal zvoliť postup investora, tak potom 95 % striech je na Slovensku zle spravených. Postup som zvolil preto, pretože je dosť dlhý zvodový systém a nechcel som aby voda zo strechy nejak pri prudkom daždi obišla zvodový systém. Ďakujem za vysvetlenie.

Odpoveď: Systém montáže pododkvapových žľabov nie je v STN 733610 Klampiarske práce stavebné konkrétne špecifikovaný. Na uvedený spôsob montáže sú rôzne názory. Pri montáži na záklop hrozí poškodenie odvodňovacieho systému zosúvajúcim sa snehom zo strechy. V prípade predpokladaného väčšieho zaťaženia snehom sa môže zvýšiť únosnosť hákov spustením žľabu, aby nebol v dosahu zosúvajúceho sa snehu. Pri použití snehových zachytávačov, ktoré by mali byť súčasťou krytiny, však toto nebezpečenstvo nehrozí. Taktiež z konštrukčných, funkčných a vzhľadových dôvodov sa môžu použiť háky, ktoré sú montované z boku krokiev. Tam sa však k zníženiu žľabov vychádza z uvedených požiadaviek. Pri montáži žľabových hákov na krokvy je žľab umiestnený mimo nebezpečenstva zosúvajúceho snehu, na druhej strane však môže vzniknúť problém, o ktorom píšete, voda môže pri prudkom daždi prepadávať cez žľab. Pozeral som si detaily, ktoré majú spracované výrobcovia resp. dodávatelia strešných krytín (Rheinzink, Prefa). Sú tam riešenia s umiestnením žľabových hákov na záklope. Majú však aj alternatívu s uchytaním žľabového háku na krokvu. Existujú teda žľabové systémy, ktoré ste realizovali na streche Vy a tiež systémy žľabov, o ktorých hovoril Váš objednávateľ. Vo väčšine sa však preferujú montáže pododkvapových žľabov na debnenie pod krytinou. Je to asi o správnej argumentácii a nájdenia optimálneho riešenia medzi objednávateľom a zhotoviteľom. Na záver by som sa chcel ešte zmieniť o podkladnej konštrukcii pod plechovú krytinu na dvojité stojatú drážku. Píšete, že ste použili riedky záklop – dosky šírky 150 mm s medzerami 150 mm medzi doskami. Mali sme v poslednom čase poradenstvo, kde sa majitelia sťažovali na nadmerný hluk zo strešnej krytiny. Aj keď naša STN (z roku 1987) nešpecifikuje bližšie podklad pod krytinu, v návodoch na montáž napr. firiem Rheinzink a Prefa je predpísaný plnoplošný záklop.

Osobnosti a řemeslo Tomáš Baťa

Když hovoříme o základech „dobrého řemesla“, není rozhodující, zda jde o pokrývače nebo ševce. To podstatné je u obou profesí stejné. Připomeňme si proto stručně několik zásad, na nichž vybudoval svůj podnik Tomáš Baťa, český podnikatelský veličán. Jeho odkaz zůstává živý dodnes. Nevidaného podnikatelského úspěchu dosáhl především díky své pílí, odhodlání a také díky svému přístupu k zákazníkům. Nikdy se nevzdal, přestože se během svého života ocitl několikrát takřka na dně, vždy se dokázal zvednout a pokračovat. První vlastní živnost zkusil rozjet ve Vídni, ale neúspěšně. Boty sice uměl vyrobit, ale nezvládl je prodat. Také druhý pokus, kdy založil ve Zlíně firmu spolu se sourozenci, se po roce ocitl na pokraji bankrotu. Tehdy se Tomáš Baťa ujal řízení firmy sám a nejen to, pomáhal i s nejpodřadnějšími pracemi. Dělal ve dne v noci a už za rok firma neměla žádné dluhy. Sám k tomu říkal: „Pokuta, kterou jsem uložil svému tělu a svému životu v podobě práce a odříkání za lehkomyšlnost prvního roku naší samostatnosti, byla mi zárukou, že už nikdy se nebude v mém životě něco podobného opakovatí“. Další silnou devízu Tomáše Bati tvořil jeho kladný vztah k inovacím a novinkám. Nebál se experimentovat a zavádět nové stroje, technologie či metody řízení zaměstnanců. Revolučním počinem v tomto smyslu bylo zavedení samosprávných dílen. Jejich prostřednictvím se zaměstnanci podíleli na zisku společnosti, čímž byli motivováni ke kvalitní práci. Systém fungoval tak, že každá dílna kupovala od předešlé dílny boty v určité fázi výrobního procesu a po zpracování je prodávala další dílně. Každá dílna tak měla plnou odpovědnost za polotovary, které převzala a které následně prodávala dále. Baťa tímto

systémem zvýšil odpovědnost jednotlivých zaměstnanců a sám ušetřil náklady na kontrolu pracovníků a zboží. Věci, kterými Tomáš Baťa inspiruje dodnes, se dá najít celá řada, máloco je však stále tak aktuální jako Baťův přístup k zákazníkům. Slogan „Náš zákazník – náš pán“, který Baťa propagoval, rozhodně nebyl prázdnou frází, jak lze dnes někdy pozorovat. Většinu kroků, postupů a novinek dělal právě s ohledem na zákazníka. Například se prostřednictvím prodavačů zajímal o připomínky a podněty zákazníků. Získané informace pak byly využívány při dalším rozvoji firmy. Vedl si také evidenci zákazníků, kterým následně posílal různé propagační materiály, a nešlo přitom vždy jen o reklamu. Baťa se zaměřením na zákazníka snažil změnit myšlení lidí i zaměstnanců. Věřil totiž, že jedině službou zákazníkovi se dá vybudovat blahobyt. Tím se řídil celý svůj život. A vztah k řemeslu? Ten je nejlépe patrný na příkladu jeho syna Tomáše Bati juniora. Přestože pocházel z velmi dobře situované rodiny, která mu mohla dopřát studia na nejlepších světových školách, neminulo ho ani vyučení. Nejprve absolvoval kvalitní vzdělání na

soukromé škole Golden Personage v Anglii a poté na francouzském lyceu ve švýcarském Lausanne. Po těchto nóbl internátech a lyceích nastoupil v patnácti do toho zdánlivě nejobyčejnějšího vzdělání – vyučení se ve zlínské fabrice. Zákony republiky tehdy formálně vyžadovaly, aby továrnu vedl odborník, a proto otec po synovi chtěl, aby absolvoval to nezákladnější, co chtěl po každém zaměstnanci. Výuční ševcovský list získal po třech letech a pak musel ještě absolvovat dvouletou tovaryšskou praxi. Otec jej při ní zaměstnal ve firmě jako dělníka, měl nejnižší plat a pracoval u pásu. Dělal i na kruhu nebo prodával boty před branou fabriky. Po práci v továrně ale následovalo po večerech školení z marketingu, technologie a dalších předmětů. Tak dostal nejlepší průpravu pro vlastní budoucí podnikání – rovněž úspěšné. Nebylo-li vyučení syna ševcem dehonestující ani pro podnikatele světového formátu, jakým Baťa bezesporu byl, je s podivem, proč se dnes tolik lidí dívá na řemeslníky přes prsty. A proč učební obory zejí prázdnotou...

(ge)



Reklamná pohľadnica firmy Baťa z roku 1939

FAREBNÁ POKRÝVAČSKÁ BRIDLICA ZO SLATE VALLEY

**Bridlica je nepochybne korunným kle-
notom strešných krytín. Trvanlivosť,
dlhá životnosť, široká škála farieb
a štýlov inštalácie robia z bridlicovej
strechy skvelú voľbu pre strechu váš-
ho domova s investíciou, ktorá bude
fungovať pre ďalšie generácie.**

Bridlicová krytina je jednou z viacerých druhov strešných krytín používaných v súčasnosti, ako je: **pálená, betónová, drevená, plechová, plastová, trávnatá, eternitová, keramická alebo bitumenová.** Každá z nich má svoje výhody, ale aj nevýhody. Nie je našim cieľom a obsahom príspevku sa podrobne venovať uvedeným druhom strešných krytín. Zameriame sa prioritne na bridlicovú strešnú krytinu a jej farebnosť.

Na stavbách rodinných domov, pamiatkových a iných objektoch vidíme bridlicovú strešnú krytinu najmä sivej farby, sivočiernej alebo čiernej farby. Spravidla má jemný perleťový až hodvábný lesk. Nie, nie je tomu tak, ako u niektorých iných strešných krytín, nevyžaduje žiadnu povrchovú úpravu pre odolanie extrémnym vplyvom počasia. Vďaka stálym a ohňovzdorným vlastnostiam bridlice je mimoriadne vhodná pre strechy so strmým sklonom. **Najmenší dovolený sklon strechy pre túto strešnú krytinu je 25°.**

Všeobecne medzi jej **VÝHODY** patrí:

- vysoká trvanlivosť
- nízka nasiakavosť
- vysoká mrazuvzdornosť
- ohňovzdornosť
- homogénna skladba po celom strešnom plášti
- vyššia estetická a finančná hodnota objektu
- vhodnosť na pokrývanie členitých a strmých striech
- dobré tepelné a zvukoizolačné vlastnosti
- vhodnosť na novostavby aj rekonštrukcie

Medzi **NEVÝHODY** možno zaradiť:

- prácnosť – prakticky každý položený kus sa individuálne opracúva priamo na streche
- málo odborníkov – pokrývačov
- vyššia cena

Bridlica je kameň, vytvorený prírodou, 100 % ekologický. Nevyžaduje žiadne prímеси materiálov, domácich ani zahraničných; na jeho vytvorenie nepotrebuje žiadne teplo a žiadny proces na jeho výrobu, okrem

ručného získavania zo zeme v blokoch, ich štiepaní a orezávaní na požadovanú veľkosť a hrúbku. V žiadnom inom strešnom materiáli nenájdete toľko charakteristík, ktoré sa spájajú, aby ponúkli takú lákavú a nedefinovateľnú rozmanitosť farieb, textúr a línií.

VŠEOBECNE O FARBE STREŠNEJ BRIDLICE

Bridlicová strecha patrí medzi farebne stále strešné krytiny a aj prírodnú bridlicu môžete na trhu zohnať v rozličných farbách, aby skvelo pasovala k vášmu domu. Bridlicová strešná krytina sa vyrába spracovaním metamorfovanej horniny, ktorá sa ľahko delí na tenké dosky.

Pri strešných bridliciach existujú tri skupiny farieb: čierna, zelená a purpurovo červená. Farby závisia na mineralógii. Čierne a šedé bridlice boli uložené za neoxidačných podmienok, preto obsahujú malé množstvo organickej hmoty alebo uhlia a niekedy i sulfidov železa, obidve zložky, ktoré môžu existovať len v chemicky redukčnom prostredí, typickom pre nízkoenergetické, kľudné a hlboké vody. To sú optimálne podmienky pre ukladanie jemnozrnných sedimentov, z ktorých budú vznikať bridlice, akonáhle sa prejaví geologický proces metamorfózy. Väčšina strešných bridlíc patrí do tejto skupiny farieb. V redukčnom prostredí vznikajú aj zelené bridlice, ale v tomto prípade je značné množstvo kličochlóru, zeleného minerálu zo skupiny chloritanov.

Pyrit sa môže vyskytovať, ale obvykle ako dobre tvarované kocky, a preto s nízkym oxidačným potenciálom. Konečne fialové a červené bridlice majú svoju farbu vďaka oxidačným podmienkam ukladania. Za týchto podmienok voľné železo tvorí oxidy miesta sulfidov, takže tieto bridlice nikdy nebudú mať pyrity.

Niečo iného ako skutočná farba bridlice sú povrchové zmeny. Niektoré bridlice môžu

obsahovať nerasty podliehajúce poveternostným vplyvom, obvykle uhličitany a sulfidy železa, ktoré v kyslej atmosfére môžu vyvinúť nové minerály, ako je sadra a oxidy železa. Tieto nové minerály sa vyskytujú na povrchu bridlice a môžu zmeniť svoj vzhľad, často do žltobielych tónov.

ŤAŽBA FAREBNEJ BRIDLICE

Vo svete je niekoľko ložísk, kde sa ťažila alebo sa ešte ťaží farebná bridlica. **Žiadne z nich sa však nevyrovná lokalite v severozápadnej oblasti USA.**

Je ňou lokalita **SLATE VALLEY** (Údolie bridlice) v štáte Vermont, ktorá sa rozprestiera približne dvadsaťštyri míľ (1 míľa = 1.60934 km) pozdĺž hranice medzi New Yorkom a Vermontom od Granville, NY a Rupert, VT na sever až po Fair Haven, VT. Oblasť je široká asi šesť kilometrov a je jedným z najväčších zdrojov strešnej bridlice v USA.



Obr. 1 Mapa Spojených štátov amerických so zvýrazneným štátom Vermont
zdroj: <https://en.wikipedia.org>



Obr. 2 Mapa štátu Vermont,
zdroj: <https://www.nationsonline.org>



Obr. 3 Päť hlavných oblastí ťažby bridlice v USA – vľavo hore, dislokácia ložísk ťažby farebnej bridlice v štáte Vermont - v strede, niekoľko vzoriek farebnej bridlice – vpravo,
zdroj: https://www.jlconline.com/how-to/roofing/the-slate-valley_o

Údolie bridlice vo Vermonte je známe ťažbou a spracovaním farebnej bridlice najvyššej kvality na svete. Z toho je aj odvodený jej bežne používaný názov „vermontská bridlica“. Nachádzajú sa tam desiatky činných malých alebo väčších lomov, v ktorých bridlicu ťažia a spracúvajú viaceré spoločnosti na pokrytie striech, fasád, dlažby, ale aj napr. parapety okien, kuchynské dosky a ďalšie výrobky.

Slate Valley je jedným z piatich hlavných bridlicových regiónov, ktoré produkovali bridlicu v USA (Monson, Maine a Peach Bottom, Pensylvánia – Maryland už nevyrábajú strešnú bridlicu).

Normy pre bridlice v USA stanovuje **ASTM International, nezisková nezávislá organizácia pre vývoj noriem pre stavebné materiály**.

V roku 1957 ASTM stanovila konsenzuálny materiálový štandard pre bridlicu používanú na strešné šindle. Tento materiálový štandard je označený ako ASTM C406, „Štandardná špecifikácia pre strešnú bridlicu“. ASTM C406 sa týka materiálových charakteristík, fyzikálnych vlastností a postupov odberu vzoriek vhodných na výber bridlice na použitie ako strešné šindle. Existujú tri testy, ktoré sa používajú ako základ pre klasifikáciu bridlice:

C121 Absorpcia vody bridlice

C217 Odolnosť bridlice voči poveternostným vplyvom

C120 Testovanie ohybom bridlice

Na základe týchto troch testov ASTM C 406 špecifikuje, či bridlica patrí do nasledujúcich troch tried strešnej bridlice (v závislosti od geografickej polohy a vystavenia životnému prostrediu):

Bridlica triedy S1 – má predpokladanú životnosť viac ako 75 rokov

Bridlica triedy S2 – má predpokladanú životnosť 40 až 75 rokov

Bridlica triedy S3 – má predpokladanú životnosť 20 až 40 rokov

Všetky farby bridlice sú testované a spĺňajú technické špecifikácie triedy S1 ASTM (ASTM C406) s predpokladanou životnosťou viac ako 75 rokov, čo znamená, že vykazujú všetky fyzikálne vlastnosti najkvalitnejšej dostupnej bridlice.

SLOVÁCI V ÚDOLÍ BRIDLICE

Možno ste ani nevedeli, že Údolie bridlice „objavili“ počas prisťahovaleckej vlny do USA koncom 19. storočia aj Slováci.

Začiatkom 20. storočia pritom do Ameriky z nášho územia odišla skoro tretina národa. V rokoch 1870 – 1914, teda do prvej svetovej vojny, sa vysťahovalo okolo 750 tisíc Slovákov. Len Írov prišlo do Ameriky viac, až

polovica ich obyvateľstva. Slováci tak boli vo vysťahovalectve na druhom mieste po Íroch.

Slováci sa usádzali najmä v priemyselných centrách štátov Pensylvánia, Ohio, New Jersey, New York, Illinois a v mestách Pittsburgh, New York, Cleveland a Chicago. Iná vec bola integrácia. Problém bol s ich nízkou odbornosťou – dôvod, prečo robili najmä tvrdú prácu v oceľárňach, uhoľných baniach, zlievárňach.

Keď v tínedžerskom veku v 20-tych rokoch 20. storočia Walesania a Íri narodení v Amerike opúšťali kameňolomy, aby sa venovali iným zamestnaniam, Slováci ich nahradili, najmä v južnej časti Údolia bridlice. Slovenskí chlapci vo veku 15 rokov mohli až do Veľkej hospodárskej krízy pracovať bok po boku so svojimi otcami, aby pomohli užiť svoje rodiny. V 30-tych rokoch 20. storočia väčšina kameňolomov zanikla a Slováci, podobne ako mnohí iní, trpeli nezamestnanosťou. Vďaka šetrnosti a vynaliezavosti v obžive z pôdy, zostali niektorí Slováci v Údolí bridlice.

Zaujímavosťou je, že po druhej svetovej vojne Slováci kúpili 17 z 30 lomov, ktoré zostali otvorené a stali sa ich úspešnými prevádzkovateľmi a ktorí udržali toto odvetvie v čase rozmachu aj poklesu.



Obr. 4 **Slate Valley Museum v Granville**,
GPS 43.40603,- 73.26174

zdroj: <https://passageport.org/places-to-go/slate-valley-museum/>

SLATE VALLEY MUSEUM

(Múzeum Údolia bridlice)

O živote Slovákov v Údolí bridlice sa môžete dozvedieť viac v **Slate Valley Museum** (Múzeum Údolia bridlice) v meste **Granville** na východnej hranici okresu Washington, New York, Spojené štáty americké, susediacim s okresom Rutland vo Vermonte.

Múzeum Slate Valley prezentuje históriu a kultúru ťažobnej komunity, ktorá bola založená na hranici medzi New Yorkom a Vermontom v roku 1800. Vo svojich zbierkach sústreďuje množstvo historických artefaktov z preslávených bridlicových lomov a mlynov v tejto oblasti.

FARBÝ BRIDLICE ZO SLATE VALLEY

S mestom Granville je uvádzané spojenie, že je "**hlavným mestom sveta farebnej bridlice**". V meste a okolí sa ťaží bridlice v desiatkach lomov a oddáva sa vo farbách ako zelená, šedá, sivočierna, fialová, strakatá zelená a fialová a červená.

Chemické a minerálne zloženie bridlice v tejto oblasti vytvára rôzne farby, čo je svetový unikát (foto vpravo). Podľa Slate Association „Chlorit produkuje zelenú bridlicu, hematit fialovú, uhlík sivú a čiernu a hematit a oxid železa červenú. Bridlica môže byť známa ako „zvetrávanie“ a „nezvetrávanie“ alebo „blednutie“ a „neblednutie“... tieto pojmy sa často používajú zameniteľne. Neblednúce bridlice si viac-menej zachovávajú svoju pôvodnú farbu na streche. Zvetrávanie sa používa na opis bridlic, ktoré by vykazovali rôzne percentá zmeny farby pomaly, keď boli bridlice vystavené prvkom.

Najtypickejšie farebné pokrývačské bridlice z lokality Slate Valley s používanými obchodnými názvami zo súkromnej zbierky autora príspevku:



Obr. 5 **UNFADING RED**

Veľmi vzácna a odolná bridlica, ktorá nepodlieha poveternostným vplyvom a je dostupná iba v Granville, NY. Ide o tvrdú červenú bridlicu s krásnou farbou, štiepením a pevnosťou.

Rozmer vzorky: 30x30 cm



Obr. 6 **UNFADING GREEN**

Krásna bridlica s odtieňmi zelenej a šedej/zelenej, ktorá sa farebne nezmení. Niektoré nánosy sú veľmi jasne zelené, zatiaľ čo iné sú v rozmedzí sivej/zelenej.

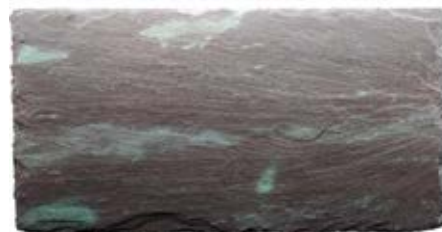
Rozmer vzorky: 30x20 cm



Obr. 7 **UNFADING PURPLE**

Neblednúca fialová bridlica. Táto bridlica, ktorá nepodlieha zvetrávaniu a má žiarivú fialovú farbu, ktorá sa môže pohybovať od slivkovej až po tmavo purpurovú so zelenými škvrkami.

Rozmer vzorky: 32x22 cm



Obr. 8 **UNFADING MOTTLED GREEN/PURPLE**
Neblednúca škvŕnitá zelená a fialová bridlica. „Unfading“ znamená, že si zachová svoju základnú farbu aj po mnohých rokoch používania v exteriéri.

Rozmer vzorky: 30x20 cm



Obr. 9 **SEMI-WEATHERING GRAY/GREEN**

Oblíbená polo-zvetrávavá šedo/zelená bridlica. Tento pojem sa vzťahuje na strešné bridlice, ktoré majú rôzny obsah minerálov. Niektoré z týchto bridlic prejdú zmenou farby, zatiaľ čo iné si zachovávajú pôvodný odtieň. Percento čiastočne zvetrávajúcich bridlic, ktoré zaznamenávajú zmenu farby, sa mení v závislosti od miesta v lome, z ktorého bola bridlica vyťažená.

Rozmer vzorky: 30x20 cm

Je mi zrejmé, že s farebnými pokrývačskými bridlicami zo Slate Valley sa asi v našich končinách nestretnete. V prípade, že sa mýlim, vopred sa ospravedlňujem.

Použité zdroje:

<https://www.akostavat.com/aby-strecha-padla-ako-uliata/>

https://greenstoneslate-com.translate.google.com/vermont-slate-colors/?_x_tr_sl=auto&_x_tr_tl=sk&_x_tr_hl=sk&_x_tr_pto=wapp

https://www.virginiaslate-com.translate.google.com/copy-of-natural-slate-colors?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=sk&_x_tr_hl=sk&_x_tr_pto=sc&_x_tr_hist=true

Článok zostavil: Jozef Kráľ, Crela s.r.o

Podakovanie - Reconocimiento:

Ďakujem riaditeľovi f. Be Natular p. Julianovi Calvovi za poskytnutie vzoriek do súkromnej zbierky a Dr. Victor Cárdenes Van den Eynde Dept. Geology, Oviedo University. Obom zo Španielska.

Agradezco al director f. Se Natural. Señor. Julián Calva por facilitar muestras a una colección privada y al Dr. Víctor Cárdenes Departamento Van den Eynde. Geología, Universidad de Oviedo. Ambos de España.

info@bridlica.eu

www.bridlica.eu



Malá škola komunikace pro řemeslníky

Mluvíte se svými zákazníky? O práci, o všem možném? Nebo máte rádi na práci klid a zákazníka mluvením neobtěžujete? Dnes si řekneme, co v komunikaci se zákazníkem pomůže.

Mnozí jste už možná slyšeli o panu profesoru Pirkovi, který je skvělým kardiologem, lékařem s obrovským vzděláním a mnohaletou praxí. Zachránil stovky životů. Je světovou kapacitou, nejlepším ve svém oboru, a přesto s každým svým pacientem mluví. Vlídně, srozumitelně a na rovinu. Před operací každému pacientovi vysvětlí, co má za problém a jak ho bude operovat. Po operaci podá informaci o jejím průběhu a vysvětlí, co bude dál. Vyslechne otázky a trpělivě odpovídá. My nemáme pacienty, ale zákazníky. A pacienti i zákazníci mají jednu věc společnou – nejistotu.

Náš zákazník vydává na opravu střechy mnohaleté úspory, když před tím řadu měsíců snil o tom, jak bude střecha vypadat. Při zadávání zakázky má strach. Není si jistý, jak to dopadne. Jistě, základem k odstranění jeho nejistoty je dobrá práce, ale vhodná komunikace usnadní život nejen zákazníkovi, ale především vám.

S komunikací se pojí tři aspekty: Otázky + Užitek + Kolegové. Teď se jim budeme podrobněji věnovat.

Otázky

Když starou střechu vidíte, tak je vám jako odborníkům většinou jasné, co je třeba udělat. A taky jak bude vypadat, až svou práci skončíte. Ale víte, jaké představy má zákazník? Pokud se omezíte jen na diskusi o ceně, tak je to špatně. Nechte zákazníka, ať vám poví své představy. Kdo se ptá, vede rozhovor. V češtině existují krásná slovíčka, na které se těžko odpovídá jedním slovem. Jsou to JAK, CO, PROČ (slovensky AKO, ČO, PREČO). Zkuste na začátku rozhovoru se zákazníkem některé z nich použít a klidně opakovaně. Jako první asi uslyšíte, že to má být co nejlaciněji. Po chvíli se ale ukáže, že přání zákazníka je poněkud v rozporu s tou laciností. A najednou zjistíte, že skutečným přáním není jen cena, ale taky něco jiného. Většinou je to jistota trvanlivosti, dost často i vzhled střechy. Na tu „skutečnou“ touhu se ptejte dál. Najednou uvidíte, že probíráte technická řešení, varianty a zaujatě se bavíte o práci, která pro vás bude zajímavá. Musíte být trpěliví. V Čechách i na Slovensku jsou lidé dost uzavření a na rozdíl od Francouzů nebo Američanů dokáží najít i na výše uvedené otázky jednoslovnou odpověď. Například, když se zeptáte, jakou že si to střechu představují, řeknou „hezkou“. Ale i to je dobře. Aspoň víte, že zákazník má zájem na vzhledu. A ptáte se dál. Třeba „co si představujete pod pojmem hezká střecha“... Na to už se jednoslovně těžko odpovídá a rozhovor se pomalu rozjede. Můžete však narazit na ještě většího tvrdohlavce, který na otázku, jak si novou střechu představuje, odpoví naprosto geniálně „nevím“. Co teď s ním? Můžete se dál ptát otevřenými otázkami – „proč tu střechu chcete vyměnit“ nebo „co vlastně chcete s tou střechou udělat“. Rozhovor se rozjede a z tvrdohlavce se vyvine normální člověk. Může se však ukázat, že zákazník je člověk nerozhodný, a tím nejistý. Pokud se motáte v rozhovoru pořád dokola a už jste u sedmé varianty, je potřeba dát vašemu zákazníkovi trochu jistoty. To se podaří, dáte-li mu vybrat ze 2 možností. K tomu se hodí alternativní otázky. Alternativní otázka vznikne použitím dalšího krásného českého slovíčka – NEBO (slovensky ALEBO). Vyberte 2 nejvhodnější varianty a na ty se zeptejte. Třeba „dáme tam pálenou nebo plechovou krytinu“? Zákazník najed-

nou začne přemýšlet ve vymezených kolejích, cítí se jistější, rozhovor se zrychlí a pohnete se dál.

Užitek

Člověk investuje proto, aby získal užitek. To platí i u střechy. Pokud jste se při rozhovoru dobře ptali, víte, co je pro zákazníka důležité a jaký užitek očekává. Pro vás je pak důležité to, že víte, jak argumentovat a co zákazníkovi nabízet. V komunikaci se zákazníkem po otázkách přichází na řadu nabídka řešení a argumentace. Nestyďte se říci, co všechno zákazník tím, že akceptuje vaši nabídku, získá. Vidíte-li například, že je vhodné oplechovat komín, řekněte mu proč. V úvodu jsme řekli, že bavit se jen o ceně, není to nejlepší. Po dobře vedeném rozhovoru víme, že zákazník má i jiná přání než jen cenu. Jenže svou práci na střeše prodáváte, a tak cenu stejně musíte zákazníkovi sdělit. Pečlivě ji spočítejte a ve většině případů to bude víc, než původně zákazník očekával. Vyjde vám např. cena rekonstrukce 245 tisíc Kč. Tak hezky zpřímá řeknete zákazníkovi: „Bude to 245 tisíc.“



Poté můžete očekávat tvrdé smlouvání, možná i odmítnutí zakázky. V lepším případě budete nuceni dát zákazníkovi nějakou malou slevu. Jiná situace nastane, když informaci o stejné ceně podáte jiným způsobem. Například takto: „I když použijeme ty hliníkové žlaby s delší zárukou a na střechu dáme engobu, co se vám líbila a bude pasovat k fasádě, slibuji, že nepřekročíme 250 tisíc“. Pak i jednání o případné slevě bude jednodušší. Máte totiž nastavený užitek a dohoda o slevě už je „něco za něco“. Třeba místo engoby, rezná taška. Ale na cenu vaší práce se už nesahá, zatímco v prvním případě dáváte slevu ze svého. Takže, kdykoliv se bavíte se zákazníkem o ceně, balte ji do užítku.

Kolegové

Kolegy myslím ty, kteří s vámi na střeše pracují. Mohou to být zaměstnanci, ale taky spolupracující živnostníci. Komunikace v tomto kolektivu je důležitá. Vždyť o ni hovoří i jeden z biblických příběhů, kdy byli potrestáni zpupní stavitelé Babylonské věže. Každý najednou začal mluvit jinou řečí a dopadlo to špatně. Věž nedostavěli, protože si přestali rozumět, přestali se kamarádit a rozprchli se do různých koutů světa. Aby vás nepotkalo něco podobného, musíte dbát na zásady komunikace v pracovním kolektivu. Pojdme si na některé upozornit:

- **Velitel může být vždy jen jeden.** Platí to i na stavbě. Šéf musí dávat jasné pokyny, co je třeba dělat, případně i jak to udělat. Tyto

pokyny musí být tak jasné, aby nikoho nenapadlo si je vykládat jinak, a tak dělat na stavbě dalšího šéfa.

- **Způsob vydávání pokynů.** Záleží na osobnosti každého šéfa i na složení pracovního kolektivu. V různých příručkách, případně na internetu najdete dost naprosto kategorických instrukcí, jak komunikovat. Jsem přesvědčen, že v komunikaci je nejdůležitější upřímnost a přirozenost. U někoho je přirozené, že velí jako na vojně – úsečně, přesně, stručně, nekompromisně. Jiný zase potřebuje věci obšírně vysvětlit. Obojí je správné. Je nesmyslné velitelského tvrdáka nutit vše obšírně vysvětlovat a taťkovského šéfa nutit rázně velet. Zůstaňte přirození, ale v každém případě veďte a včas komunikujte.
- **Pochvala a výtka.** Jedna věc je potřeba komunikace z hlediska techniky a bezpečnosti práce. Nesmíte však zapomínat na udržování soudržnosti i dobré nálady. S kolegy na stavbě často trávíte víc času než s manželkou, tak byste měli být v kolektivu rádi. Měli byste se na společnou práci těšit. Pro to, aby věci fungovaly tak, jak mají, je nutno chválit a občas i vytýkat. Pochvala jistí dobrou náladu. Co si však málokdo uvědomuje, zasloužená pochvala významně podporuje autoritu šéfa. Taky výtka je důležitá a nezastupitelná. Necháte-li něco, co si výtka zaslouží, bez povšimnutí, děláte hrubou chybu. Jednak si chybující pracovník nemusí být špatného jednání vědom a chybu bude stále opakovat. Nebo si je své špatnosti dobře vědom, a pak je výtka ještě důležitější. Pro pochvaly a výtky platí dvě základní pravidla. Je potřeba uplatnit je včas, dokud jsou aktuální. Druhým pravidlem je chválení před ostatními spolupracovníky a vytýkání zásadně mezi čtyřma očima. Toto pravidlo, je psáno opravdu v každé příručce, ale ruku na srdce, řídíme se tím? Zejména výtka je často spojena s velkými emocemi. Není žádný problém na stavbě zaslechnout věty typu „Dyt' ten blbec nás mohl všechny zabít“ a většinou jsou pravdivé a hodně hlasité. Když se do takové situace dostanete, zkuste se třikrát zhluboka nadechnout a hříšníka si odvést stranou. Do budoucna se vám to určitě vyplatí.

- **Rituály, standardy chování.** Komunikaci v kolektivu usnadňují rituály a vnitřní pravidla. Dobrá parta má často vytvořena specifická slova, má vytvořeny specifické rituály. Pokud tyto zvyky nejdou proti produktivitě práce, bezpečnosti a podobně, tak se snažte je podporovat. Je to součástí vnitřní komunikace kolektivu, upevňuje jeho soudržnost a často pomáhá udržovat i disciplínu. „Kdo dorazí pozdě na stavbu, vaří ráno všem kafe“ a podobné „ptákoviny“ v mnoha kolektivech opravdu dobře fungují.

Takže spolu prosím na stavbě mluvte, ať je vám v kolektivu dobře a neskončíte jak ti babylonští.

Autor: Ing. Jakub Nepraš,
Čech KPT České republiky

Foto: Freepik



Bilbord v Nových Zámkoch

Spolupráca Cechu strechárov Slovenska a Strednej odbornej školy stavebnej v Nových Zámkoch aj naďalej pokračuje formou poskytnutia reklamného priestoru na propagáciu cechu v rámci areálu školy na Nitrianskej ceste 61. Sme veľmi radi, že môžeme spoločne zdieľať veľkoplošný bilbord. Takáto forma verejnej a výraznej propagácie prispieje k ďalšiemu zviditeľneniu cechu a hlavne jeho členov. Ďakujeme vedeniu školy pod vedením Riaditeľky Ing. Kataríny Törökovej za túto možnosť.

Autor: Tibor Fábrik,
Člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Nitriansky kraj



Podpora praktického vzdelávania na školách

Cech strechárov Slovenska na tomto mieste pravidelne ďakuje členom cechu za podporu, ktorú poskytujú školám, ktoré sú združené v cechu. Tentoraz ďakujeme za podporu pre SOŠ technickú na Kukučínovej ulici v Košiciach formou praktického pracovného náradia pre klampiárov od Ing. Petra Orolina, Riaditeľa spoločnosti Metrotile CE s.r.o., Poprad. A formou materiálu pre odborné školy v Žilinskom kraji,

ktorý na výuku poskytol Ľubomír Dobřík, STRECHY DOBRÍK, s.r.o. z Liptovských Sliačov.

Autor: Ing. Miloslav Gál,
Člen Predstavenstva CSS,
Krajský cechmajster CSS za Košický kraj

Súčasný stav školstva pre stavebné profesie

Súčasný stav školstva pre stavebné profesie na Slovensku je prepojený so všeobecnejšími trendmi a reformami v celom vzdelávacom systéme. Aktuálne Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR zaviedlo nový Štátny vzdelávací program (ŠVP) pre základné vzdelávanie, ktorý kladie väčší dôraz na moderné učenie a prispôsobenie sa potrebám každého študenta. Reforma má za cieľ lepšie pripraviť študentov na výzvy 21. storočia, vrátane stavebných profesií, keďže učebný plán a výkonové štandardy definujú, čo by mali študenti vedieť na konci jednotlivých vzdelávacích cyklov. Dôležitá je aj schopnosť žiakov používať nadobudnuté vedomosti v praxi. Reforma tiež reflektuje na potrebu prepojenia vzdelávania s reálnymi potrebami trhu práce a zameriava sa na rozvoj kritického myslenia a praktických zručností. Slovenský živnostenský zväz (SZZ) v spolupráci s Cechom strechárov Slovenska (CSS) a Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska (ZSPS) vyjadrujú obavy z postupného oslabovania a zániku učebných odborov stavebného charakteru na stredných školách. Upozorňujú na prehlbujúci sa nedostatok odborných pracovníkov a záujemcov o podnikanie v stavebných profesiách. Odporúčajú aby štát prevzal kontrolu a riadenie nad vyhodnocovaním potrieb

pracovníkov pre stavebné odbory. Tým by sa mal zabezpečiť dostatok pracovnej sily nielen pre stavebníctvo ale aj iné dôležité odvetvia. Požadujú zrušenie vydávania nových voľných živností pre stavebné činnosti, čo by atraktívnilo učebné odbory v stavebníctve a zabezpečilo odbornú kvalitu stavebných výkonov. Poukazujú na nízku prestíž odborného vzdelávania v spoločnosti a potrebu jej zvýšenia, aby bolo vnímané ako plnohodnotné a adekvátne vzdelanie. Zdôrazňujú potrebu adekvátneho finančného ohodnotenia pedagógov a odborných zamestnancov, čo je kľúčové pre získanie a udržanie kvalitných učiteľov a odborníkov z praxe. Situácia pre modulárny systém vzdelávania v stavebnom sektore na Slovensku odráža potrebu inovácií a adaptácie na nové technológie a požiadavky trhu. Projekt financovaný z programu Európskej únie Horizont 2020, koordinovaný ZSPS, identifikuje kľúčové trendy a výzvy, ktoré ovplyvňujú stavebníctvo, ako sú digitalizácia, robotizácia, prefabrikácia a 3D tlač. Tieto trendy naznačujú, že kontinuálne vzdelávanie a úzka spolupráca medzi zamestnávateľmi a odbornými školami sú kľúčové pre zabezpečenie kvalifikovaných pracovníkov so správnymi zručnosťami, vedomosťami a kompetenciami. Stratégia ďalšieho a kon-

tinuálneho vzdelávania v stavebnom sektore pre implementáciu inovácií, vrátane financovania, je jedným z opatrení navrhovaných v rámci tejto stratégie. Táto stratégia a ďalšie vzdelávacie programy sa zameriavajú aj na adaptáciu existujúcich a tvorbu nových študijných programov, ktoré budú zodpovedať novým úlohám v existujúcich profesiách a úplne novo vznikajúcim profesiám v stavebníctve. Tieto zmeny si vyžadujú zvýšenie počtu ponúkaných programov a zvýšenie počtu kvalifikovaných pracovníkov na pracovnom trhu. K dosiahnutiu týchto cieľov je nevyhnutná štátna podpora a dostatočné financovanie odborného školstva, aby bolo možné zabezpečiť moderné technické vybavenie a vytvoriť sieť špecializovaných škôl. Analýza poukázala na nedostatočné financovanie škôl odborného vzdelávania zo strany štátu ako na jednu z hlavných prekážok rozvoja vzdelávania v stavebnom sektore.

Autor: Marek Nepela,
Riadny člen CSS – Realizátor,
StrechoStav, s.r.o., Martin,
Člen Dozornej rady CSS

Odborné vzdelávanie na školách

Slovenský živnostenský zväz (SZZ) inicioval pracovné rokovanie so štátnym tajomníkom



Ministerstva školstva, vedy, výskumu a mládeže SR s cieľom vytvoriť pre zástupcov SZZ priestor v externých pracovných komisiách ministerstva, ktoré sa venujú zmenám v oblasti stredného odborného školstva. Zástupcovia SZZ navrhli a ministerstvo prijalo návrh na zástupenie v 5 komisiách: Moderné vzdelávanie na stredných školách; Lepšie pravidlá pre sieť škôl; Revízia normatífov základných a stredných škôl; Kvalitnejšie odborné vzdelávanie; Celoživotné vzdelávanie. Ďalej bolo diskutované aj stanovisko SZZ k návrhu zmeny štruktúry študijných a učebných odborov stredných škôl v sektore stavebníctva. Tento návrh je v štádiu rozpracovanosti a je potrebné pri jeho finalizácii dôsledne sa zaoberať podnetmi stavovských organizácií z oblasti stavebníctva, aby nedošlo k zániku remeselných profesií a ďalšiemu prehĺbeniu súčasného vážneho nedostatku pracovných síl.

www.szz.sk



Memoriál Antonína Fajkoše 2023



V rámci konferencie Izolace 2024 boli dne 15. 2. 2024 vyhlásené výsledky 13. ročníku studentskej súťaže na téma strechy **Memoriál Antonína Fajkoše 2023**. Utkalo sa v ňom 22 studentských prác z 5 vysokých škôl z Českej i Slovenskej republiky. Z pohľadu jednotlivých republík je treba konštatovať, že budúcnosť odborníkov na strechy je na Slovensku zajištená lépe. Už niekoľko rokov totiž jejich súťažní práce prevažujú, tentokrát tvorili dve tretiny. Ve 13. ročníku Memoriálu Antonína Fajkoše sa súťažilo ve štyroch tradičných kategóriách Grafická práca – Šikmé strechy, Grafická práca – Ploché strechy, Textová práca na téma strechy a Junior Star pro studenty nižších ročníkov. Opäť sa potvrdil príklon k plochým strechám, ktoré tvorili plnú polovinu a na nich trend vegetačných strech. Pouze dva prihlášené projekty plochých strech boli riešené štandardne. Vypozorovať sa daly taky vysoké nároky na studenty zejména v kategoriích závěrečných prací, kde se vedle tradičních obytných staveb objevila



Odvzdávanie cien MAF

i méně obvyklá témata jako třeba krematorium nebo použití metody BIM. Práce posuzovala odborná porota ve složení: Ing. Tomáš Petříček, Ph.D., Ing. Jan Plachý, Ph.D., Ing. Josef Remeš, Ph.D., Ing. Peter Juráš, Ph.D., Josef Krupka, Ing. Gabriela Fajkošová a Ing. Alena Georgiadisová. Profesora Oláha v porotě od tohoto ročníku vystřídal doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, Ph.D., z bratislavské Slovenské technické univerzity. V málo obsazené kategorii textových prací se porota rozhodla udělit pouze Čestné uznání.

Výsledky 13. ročníku Memoriálu Antonína Fajkoše 2023

GRAFICKÉ PRÁCE – PLOCHÉ STŘECHY

1. místo v kategorii Grafické práce – Ploché střechy

Ing. Dagmara Kudjaková

Téma práce: Multifunkčná budova

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žilíně

Odborný garant: doc. Ing. Jan Rybářík, Ph.D.

2. místo v kategorii Grafické práce – Ploché střechy

Ing. František Valek

Téma práce: Knižnica so stravovacím zariadením domova mládeže

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žilíně

Odborný garant: Ing. Peter Juráš, Ph.D.

3. místo v kategorii Grafické práce – Ploché střechy

Ing. Dominik Hančík

Téma práce: Krematorium

Vysoká škola: VUT Brno

Odborný garant: Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

GRAFICKÉ PRÁCE – ŠIKMÉ STŘECHY

1. místo v kategorii Grafická práce – Šikmé střechy

Bc. Dominika Mikušková

Téma práce: Detaily šikmej strechy bytového domu

Vysoká škola: Slovenská technická univerzita v Bratislave

Odborný garant: doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, Ph.D.

2. místo v kategorii Grafická práce – Šikmé střechy

Bc. Šárka Tejklová

Téma práce: Rodinný statek s ubytováním

Vysoká škola: VUT Brno

Odborný garant: Ing. Lubor Kalousek, PhD.

3. místo v kategorii Grafická práce – Šikmé střechy

Ing. Tomáš Janča

Téma práce: Penzion s restaurací

Vysoká škola: VUT Brno

Odborný garant: Ing. Tomáš Petříček, PhD.

ČESTNÉ UZNÁNÍ V KATEGORII TEXTOVÁ PRÁCE

Bc. Lucia Maďaríková

Téma práce: Řešení konstruktivních detailů dřevostavby v návaznosti na technologii spojů CLT panelů

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žilině

Odborný garant: Ing. Peter Juráš, PhD.

VÍTEŽ KATEGORIE JUNIOR STAR

Šimon Beňo

Téma práce: Semestrální práce na tému střechy

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žilině

Odborný garant: Ing. Peter Juráš, PhD.

Novinkou letošního ročníku bylo **hlasování veřejnosti**, která na facebooku hodnotila postery jednotlivých soutěžních prací. Zájem byl veliký, hlasování se zúčastnilo 535 hlasujících. V hlasování veřejnosti zvítězil poster **Ing. Dagmar Kudjakové** ze Žilinské univerzity, který nasbíral 267 hlasů. Zkrátka nepřišli ani hlasující. Ředitelka veletrhu Střechy-Solar-Řemeslo, Ing. Jitka Šefránková, vylosovala Janku Kaj-



Porota a ocenění MAF 2023



Kryštály MAF 2023



Členovia Združenia Memoriálu Antonína Fajkoše

dovou, která od pořadajícího sdružení obdržela značkovou termosku Klean Kanteen. Vítězové v hlavních kategoriích si odvezli tradiční upomínkový skleněný krystal, všichni pak diplomy a vouchery na nákup zboží v řetězci Alza. Dohromady byly oceněným předány ceny v celkové hodnotě 73 tisíc Kč. Na tomto místě patří velké poděkování partnerům soutěže, bez jejichž příspěví by nebylo možno Memoriál Antonína Fajkoše organizovat. Podporovateli letos byly firmy a společnosti: A.W.A.L., BMI Bramac, Dörken, Prefa Aluminiumprodukte, Satjam, SFS Group CZ, Stav-Invest, Topwet a Wienerberger. Na závěr ještě krátká bilance. Celkem se 13 ročníků Memoriálu Antonína Fajkoše zúčastnilo 240 soutěžících z 10 vysokých škol, kteří přihlásili 265 soutěžních prací. S vyhlášením výsledků loňského ročníku současně **začíná další kolo soutěže**. Od teď už je možno přihlašovat studentské práce na téma střechy do **14. ročníku MAF 2024**. Pořadatelem je opět nezisková společnost Sdružení Memoriálu Antonína Fajkoše.

www.memorial-af.cz

Vítězný poster, Hlasovanie verejnosti MAF 2023

(ge)

OSLAVA JUBILEA BYLA DŮSTOJNÁ – VŠICHNI BYLI SPOKOJENÍ



Jubilejní 25. ročník konference Izolace 2024 je za námi a může se pochlubit zcela zaplněným konferenčním sálem a bohatým programem. Pro téměř 150 posluchačů bylo připraveno 18 vystoupení přednášejících z České i Slovenské republiky, jejichž obsah lze souhrnně vyjádřit tématem konference „Poruchy nejen fotovoltaické aneb co už střecha nevydrží“.

Po několika letech s výrazně pozitivním obsahem se tak programová náplň vrátila ke kritice nešvarů na střeších, kterých neubývá a je potřeba z nich získávat poučení. Například zástupce slovenského střežárského cechu, **Bc. Karol Plaštiak** hovořil o nové směrnici pro ploché střechy s nosnou konstrukcí ze dřeva a v dřevostavbách, která čerpá z německé normy. Trend těchto konstrukcí v některých developerských projektech zesiluje a pojí se s nimi značné poruchy. Zcela jinému materiálu – sklu, se věnoval další slovenský příspěvek, který přednesl **doc. Ing. arch. et Ing. Milan Palko, PhD.** (STU v Bratislavě, Stavební fakulta). Představil realizaci zasklené střechy na obchodním centru a její problémy s tepelně izolačními vlastnostmi. Ženský element ze Slovenska zastupovala **Ing. Alena Vargová** (Technická univerzita Košice, Stavební fakulta), která přítomné seznámila s prováděným ojedinělým, a přitom důkladným testováním mokrých střech. Zjednodušeně lze říct, že se jedná o jakousi variantu zelené střechy s vodním prvkem a mnoha benefity, takže je předpokládán vzestup tohoto stavebního prvku. Další blok konference byl věnován fotovoltaickým problémům, jak si vytyčilo téma konference. Z oblasti teorie byla přednáška **Ing. Petra Juráše, PhD.** z Žilinské univerzity o vlivu FVE panelů na teplotní režim ploché střechy. Naproti tomu **Ing. Petr Hovorka** (PRAIZ) seznámil přítomné s praxí, kdy se mají vyjádřit o vhodnosti střechy k instalaci FVE v situaci, kdy už jsou panely na střeše naskladněny a skládka znemožňuje provedení dokonalého průzkumu. Nejčastější chyby při návrhu instalace FVE z pohledu realizační firmy představil **Pavel Rybníček DiS.** (Izolex Moravia). Tematicky navázal **Ivo Čintala** (Base IC), když hovořil o praktických úskalích realizace FVE s ohledem na střešní plášť. Do zatím málo frekvencované problematiky ochrany FVE před bleskem zabrousil **Daniel Anděl** z firmy DEHN. Není cílem na tomto místě udělat úplný výčet přednesených témat, tak alespoň ještě zmiňme vystoupení, které se setkalo s největším ohlasem. Byla to přednáška **Ing. Romana Vomlela** z firmy Metrostav o problematice konstrukčních detailech zábradlí balkonů a teras s provozní vrstvou. Jak zajistit vodotěsnost tohoto detailu předvedl pro větší srozumitelnost na řadě přehledných schémat. Pořadatelem konference byla Expertní a projektová kancelář **A.W.A.L., s.r.o.**, odbornost obsahu za předsednickým stolem garantovali doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc.,



z ČVUT Praha, **Ing. Lubomír Keim, CSc.**, jako předseda TNK 65 - Izolace staveb, **Ing. Jan Plachý, Ph.D.**, z VŠTE České Budějovice a **Ing. Ivan Misar, Ph.D.** a **Ing. Marcel Pelech** za pořadatele. Konference je za námi, ale pro všechny, kteří si chtějí její obsah připomenout, je zpracován **elektronický sborník**. Závěrem patří velké poděkování firmám, které pořádání konference podpořily a bez jejichž příspěví by organizace podobné akce nebyla možná. Byly to firmy AXTER CZ, Česká Správa Střech, DEHN,

EEZY Publishing, EJOT CZ, FRODL GROUP, IZOLEX MORAVIA, METROTILE CZ, PUREN, ROCKWOOL, Saint Gobain/divize WEBER, TOPWET a WIENERBERGER. Mediálními partnery byly tituly a weby Izolace.cz, Střechy-Fasády-Izolace, Cech strechárov Slovenska, Konstrukce, TZB-info.cz, ESB, Materiály pro stavbu, Stavebnictví & Interiér a Stavitel.

Konference IZOLACE si už dávno vydobyla pevnou pozici mezi vzdělávacími aktivitami, které se věnují pláštům budov. S nápadem,

využít své odborné vědomosti, přišla před téměř čtvrt stoletím expertní a projektová kancelář A.W.A.L., s.r.o. a od té doby konferenci pořádá pravidelně. Postupem času se ale úzké zaměření konference rozšířilo v ucelené spektrum témat okolo pláštů budov, jak je známe dnes. Název IZOLACE tak už jen nostalgicky připomíná, jaké téma bylo prvotním impulsem k založení uznávané tradice.

(ge)

Ohlédnutí za jubilejním 25. ročníkem veletrhu STŘECHY-SOLAR-ŘEMESLO

Veletrh zaměřený na spektrum oborů spojených se střechami, řemeslem a moderními systémy pro úspory energií se uskutečnil v Praze ve dnech 15. – 17. 2. 2024 a velkolepě oslavil čtvrtstoletí své existence. K jubileu byla představena řada novinek, mezi které patřilo nové logo a nové webové stránky veletrhu a spuštění zcela nového portálu Naše střecha. Co do rozsahu výstavní plochy byl veletrh největším ve své historii. Prezentovalo se zde doposud nejvíce zahraničních vystavovatelů a rekord padl i v počtu přihlášených produktových novinek v soutěži o nejlepší exponáty veletrhu. Veletrh přivítal v prostorách pražského letňanského výstaviště na 23 tisíc návštěvníků z České republiky i ze zahraničí. Produktové novinky evropských a světových značek představilo přes 160 výrobců a dodavatelů z 9 zemí. Na souběžných akcích For Pasiv a For Wood, které se věnují oboru dřevostaveb, nízkoenergetických a pasivních domů, se prezentovalo dalších 160 firem. Soubor veletrhů tak nabídl komplexní řešení napříč celým oborem střech a úsporného bydlení.

BEZPEČNOST STŘECH S FOTOVOLTAIKOU JAKO VELKÉ TÉMA DOPROVODNÉHO PROGRAMU

Celým programem se prolínalo téma bezpečnosti střech, na kterých je instalovaná fotovoltaika, včetně doporučení a rad z praxe pro pořízení fotovoltaické elektrárny a bateriových systémů. Čtvrteční již 25. ročník konference Izolace s tématem Poruchy nejen fotovoltaické aneb co střecha nevydrží, kterou pořádala společnost A.W.A.L., byla opět zcela zaplněna. A tradičně došlo k vyhlášení výsledků již 13. ročníku soutěže studentských prací věnovaných střechám s názvem Memoriál Antonína Fajkoše. Další konferenci, která se věnovala aktuálním trendům v oblasti bezpečnosti fotovoltaiky a akumulace, zorganizovala Solární asociace, odborný partner veletrhu. A třetí velká konference s názvem Fórum 2024 - Fotovoltaika a bezpečnost staveb proběhla v plně obsazeném sále druhý veletržní den. Řešily se právní předpisy a technické normy související s instalací fotovoltaických elektráren na střechách a fasádách budov, technické vybavení FVE, elektrické instalace FVE, ochrana před bleskem, zkušenosti z realizace FVE a zkušenosti z požárních zásahů.

FESTIVAL DŘEVA A NÁŘADÍ POPÁTÉ

Již popáté mohli řemeslníci, kutilové a všichni milovníci dřeva zhlédnout Festival dřeva a nářadí. Široká nabídka nářadí světových značek, ukázky specifických technik v podobě tradičních postupů, jakým bylo otesávání kmene a naproti tomu přesné digitalizované nástroje a nářadí návštěvníky nadchly. A po celou dobu probíhaly oblíbené soutěže zručnosti o pěkné ceny.



SOUTĚŽE A OCENĚNÍ

OSOBNOST STŘECHAŘSKÉHO OBORU

Ocenění Osobnost střechařského oboru, které pořadatel veletrhu udělil již podesáté, získal pan Jiří Langner. Pan Langner stojí za vznikem a dalším rozvojem rodinné firmy Krolan, která v těchto dnech slaví 30 let na trhu a může být po všech stránkách vzorem pro ostatní. Špičkové realizace, vzorný moderní areál a vstřícný vztah k zákazníkům i vlastním zaměstnancům, to je stručná charakteristika firmy.

ZLATÁ TAŠKA 2024

Do 22. ročníku soutěže o nejlepší exponáty veletrhu Zlatá taška 2024 bylo přihlášeno 20 produktů, což je nejvíce v historii soutěže. Odborná porota soutěže udělila dvě ocenění Zlatá taška a též čtyři čestná uznání v této soutěži, které přesvědčily svou inovativností a přínosem pro obor.

Zlatá taška pro výrobek TAŠKA VĚTRACÍ, firma BESK spol. s r. o.

Porota ocenila revoluční řešení odvětrání se změnou designu větrací tašky, které ovšem plně zachovává větrací funkci. Technologie výroby navíc umožňuje snížit cenu výrobku.

Zlatá taška pro výrobek SOLÁRNÍ PANEL SUNMAN SMF430F-12X12UW, firma nanosun s.r.o.

Porota ocenila inovativní řešení v podobě ultralehkého a ohebného solárního panelu, který lze nalepit i na málo únosné konstrukce (balkony, cestovní karavany) nebo ploché střechy. Tenký panel je o 70 % lehčí než klasický modul.

Čestná uznání za své výrobky získaly firmy:

GWS Ground Waterproofing Systems s.r.o. za střešní desku na bázi kamenné vlny PAROC PREMIO 90. Porota ocenila možnost uplatnění na střeších s velmi vysokým zatížením a také nulovou uhlíkovou stopou při výrobě.

PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO s.r.o. za chatku áčkového typu s názvem TULITO. Porota ocenila jednoduchou montáž skládací konstrukce a jednoduché řešení stanového tvaru.

AAA Solar s.r.o. za vakuový trubkový kolektor s regulací teploty AAA SOL-30TRT. Ocenění bylo uděleno solárnímu kolektoru s vysokou účinností a integrovanou regulací teploty, za efektivitu až o 30 % vyšší, než je efektivita deskového kolektoru.

WELDPLAST ČR s.r.o. za nový výkonný svařovací automat VARIMAT 700, který je vhodný pro svařování všech typů střešních fólií. Vysoký svařovací přitlak a ergonomické provedení usnadní práci.

NOVÝ PORTÁL NAŠE STŘECHA

Portál NAŠE STŘECHA byl připraven jako dárek pro všechny k 25. jubileu veletrhu. Najdete zde širokou škálu spolehlivých informací o všem, co je spojené se střechou, stavěním nebo úsporami energie. Obsah webu vytváří skupina nadšenců zapálených pro střechy

a každý z nich se v tomto oboru pohybuje už minimálně 25 let, což je garancí kvalitního obsahu. Portál je primárně určen koncovým zákazníkům, pro které je porozumění problematice střech a pláštů budov nejsplošnější. Je ale otevřen všem, které problematika střech zajímá, například realizačním firmám, výrobcům, školám i stavovským organizacím. Cílem je vytvořit platformu otevřenou celé komunitě kolem střech, aby se zde setkávala a předávala si zkušenosti.

Jednou ročně osobně na veletrhu, po zbytek roku denně na

www.nasestrecha.cz

Děkujeme všem za 25 let vzájemné inspirace a spolupráce a těšíme se na viděnou na dalším ročníku veletrhu STŘECHY-SOLAR-ŘEMESLO, který se bude konat ve dnech **6. – 8. 2. 2025.**

www.strechy-praha.cz

(ge)



Spolok Permon Marianka prezentoval svoje aktivity na stavebnom veľtrhu Coneco



Spolok Permon Marianka je občianske združenie zamerané na dokumentáciu a propagáciu histórie ťažby a spracovania bridlice v Marianke. V tejto pútnickej, ale zároveň aj banskej obci sa totiž v minulosti ťažila bridlica a okrem najvýznamnejšieho výrobku, ktorým boli školské bridlicové písacie tabuľky, sa v Marianke vyrábala aj strešná bridlicová krytina. A to bol už len krôčik k spolupráci s Cechom strechárov Slovenska, ktorú v poslednom období aktívne rozvíjame. Práve na pozvanie Cechu strechárov Slovenska dostal Spolok Permon Marianka príležitosť prezentovať svoje aktivity na stavebnom veľtrhu CONECO 2024. Dňa 20. 3. 2024 sme na jedenástich roll-upoch prezentovali našu putovnú výstavu Svet marianskej bridlice, dali možnosť návštevníkom vyskúšať si písanie griflíkom na školskú bridlicovú písaciu tabuľku, na pákových nožniciach si vystrihnúť z bridlice srdiečko, poskytovali našu informačnú skladačku o Miniexpozícii ťažby a spracovania bridlice v Marianke a hlavne sme sa so záujemcami o bridlicu rozprávali. Za Spolok Permon Marianka aktivity prezentovali predseda spolku Roman Lehotský a člen výboru spolku Marián Pavlovič. Poďakovanie za sprostredkovanie tejto možnosti patrí Vedúcej Kancelárie CSS Jaroslave Lintnerovej. V rámci spolupráce bude Cech strechárov Slovenska partnerom 2. ročníka Dňa bridlice, ktorý organizuje Spolok Permon Marianka s obcou Marianka dňa 1. 6. 2024 na Námestí 4. apríla v Marianke. Aktívnu účasť na tomto podujatí už potvrdili viaceré organizácie: Geopark Malé Karpaty, Geopark Krajina břídlice (Česká republika), ŠOP SR – Správa CHKO Malé Karpaty, Speleo Bratislava, Ústav vied o Zemi SAV a Pernecké ONÉ. Súčasťou podujatia budú aj majstrovstvá v strihaní a orezávaní bridlice. Ak vás zaujala táto súťaž a chceli by ste si to vyskúšať, budete vítaní. Viac informácií o Dni bridlice nájdete pred uvedeným termínom na webovej a facebookovej stránke Spolku Permon Marianka

www.marianka.eu

www.facebook.com/bridlica

Autor: RNDr. Roman Lehotský,
Predseda Spolku Permon Marianka



Prezentácia putovnej výstavy Svet marianskej bridlice



Vystrihávanie bridlicových srdiečok návštevními



Návštevníci pri prezentačnom stánku Spolku Permon Marianka

Slovenský živnostenský zväz ZMENILI SME SÍDLO

Administratívna budova
Doprastav
Drieňová 31, Bratislava



Poistenie pre živnostníkov

Podnikanie formou živnostenského oprávnenia patrí k najrozšírenejším právnym formám podnikania na Slovensku. Živnostníci najčastejšie podnikajú v oblasti osobných služieb, v stavebníctve a doprave. Pri zahájení podnikania sú živnostníci oslobodení od povinnej registrácie za platiteľa do sociálneho poistenia, neskôr v druhom a ďalších rokoch podnikania sú povinne dôchodkovo poistení v prípade, ak súhrn ich príjmov z podnikania presiahol zákonom stanovenú hranicu, aktuálne cca 7800 EUR ročne. Sociálne poistiť sa živnostníci môžu aj dobrovoľne. No bez ohľadu na to, či sú poistení povinne alebo dobrovoľne, nikdy nezískajú štátom garantované úrazové poistenie. Zo systému úrazového poistenia sú živnostníci ako samozamestnávateľia jednoducho vylúčení, pretože za úraz, ktorý sa im stane pri výkone ich profesie, nesú v zmysle stanoviska ministerstva práce sami zodpovednosť. Toto stanovisko sme zverejnili na webovej stránke SZZ dňa 14. 11. 2022. Štátna poisťňa ich pri vzniku úrazu nijako nechráni. Na toto nespravodlivé postavenie živnostníkov vo vzťahu k úrazovému poisteniu poukazuje Slovenský živnostenský zväz už viacero rokov. Keďže sa nám dlhodobo nedarilo presvedčiť vedenie ministerstva práce o systémovom nedostatku v sociálnom

zabezpečení živnostníkov, rozhodli sme sa vytvoriť úrazové poistenie pre živnostníkov cestou skupinového úrazového poistenia v spolupráci s renomovanou poisťovňou – Allianz Slovenská poisťovňa a.s. Slovenský živnostenský zväz umožní úrazovo sa poistiť každému živnostníkovi, ktorý o to prejaví záujem a splní podmienky pre zaradenie do schémy skupinového úrazového poistenia. Po splnení podmienok získava poisťnú ochranu vo výške 10 000 EUR v prípade vzniku trvalej invalidity následkom úrazu. Jeho rodinní príslušníci sú finančne zabezpečení v prípade smrti následkom úrazu sumou 10 000 EUR alebo sumou 20 000 EUR v prípade smrteľnej autonehody. Toto dôležité poistenie pre prípad úrazu môžu získať nielen živnostníci, ale aj majitelia jednoosobových spoločností s ručením obmedzeným. Všetky informácie a podmienky vstupu do poistenia sú uvedené na tomto odkaze:

[Výhodné a bezplatné úrazové poistenie pre členov SZZ - Slovenský živnostenský zväz \(szz.sk\)](#)

SLOVENSKÝ ŽIVNOSTENSKÝ ZVÄZ

UŽ 30 ROKOV PRE ŽIVNOSTNÍKOV

PRIDAJ SA K NÁM A NAPREDUJ.
SPOLU DOKÁŽEME VIAC.

Získajte:

- Partnera v jednaní so štátom
- Úrazové poistenie
- Ďalšie služby odborného poradenstva

Význam živnostenského podnikania pre ekonomiku a spoločnosť



O význame živnostenského podnikania aj o jeho najpálčivejších problémoch diskutovali dňa 15. 3. 2024 zástupcovia Slovenského živnostenského zväzu, odborná verejnosť a zástupcovia štátnych a verejných inštitúcií na konferencii o živnostenskom podnikaní v Bratislave. Živnostníci majú v ekonomike dôležité postavenie. Sú významným pilierom regionálneho hospodárstva a priamo prispievajú k rozvoju miestnych ekosystémov. Živnostníkmi sú často inovatívni a podnikaví jednotlivci, ktorí majú schopnosť rýchlo reagovať na hospodárske zmeny a prispôbiť sa meniacim podmienkam na trhu. Majú súčasne postavenie zamestnávateľa aj zamestnanca, hovoríme preto o takzvanom samozamestnávaní. Za záväzky z podnikania ručia celým svojím osobným majetkom. Živnostníci tvoria nadpolovičnú väčšinu všetkých podnikateľských subjektov na Slovensku (702 000). V 3. kvartáli roku 2023 bolo na Slovensku takmer 379 000 aktívnych živnostníkov. Každý štrnásty obyvateľ krajiny má teda status FO – podnikateľa. V medzinárodnom porovnaní podľa databázy Eurostat sa Slovensko s podielom 14 % samozamestnaných osôb na celkovej pracovnej sile radí k priemeru krajín Európskej únie. Najvyššie hodnoty dosahuje Grécko s 26 %, najnižšie Nemecko so 7 %. Avšak podiel samozamestnaných osôb bez zamestnancov na ich celkovom počte je na Slovensku s hodnotou 83 % nadpriemerný, priemer EÚ dosahuje 68 %. V poslednom období sú živnostníci často stavani do negatívneho svetla, sú spájaní s nelegálnou prácou formou tzv. zastrených živností, sú napádaní, že zneužívajú daňový a odvodový systém. Pritom zároveň platí, že dodržiavajú všetky požiadavky stanovené legislatívnymi normami, odvádzajú dane aj odvody podľa platných zákonov, podporujú regióny a komunity, v ktorých pôsobia a predovšetkým v režime samozamestnávania sa musia sami postarať o napredovanie svojho podnikania.

Daňové aspekty živnostenského podnikania

Slovenská legislatíva ponúka živnostníkom niekoľko možností, ako evidovať a následne preukazovať daňové náklady. Až dve tretiny živnostníkov využívajú možnosť uplatnenia tzv. paušálnych výdavkov. Tie predstavujú výrazné

administratívne zjednodušenie a odbremenenie od účtovnej agendy. Od roku 2017 si živnostník môže uplatniť paušálne výdavky vo výške 60 % z dosiahnutého príjmu, avšak maximálne do výšky 20 000 EUR. Ak by sme na tento limit uplatnili inflačné koeficienty za roky 2018–2023, aktuálne by dosahoval úroveň až 29 650 EUR. Pre porovnanie v Českej republike si živnostníci podnikajúci v remeselných živnostiach môžu uplatniť paušálne výdavky vo výške 80 % obratu, maximálne 64 000 EUR a v ostatných živnostiach 60 % obratu, maximálne 48 600 EUR.

Sociálne aspekty živnostenského podnikania

V sociálno-odvodovom systéme sa živnostníci radia do skupiny tzv. samostatne zárobkovo činných osôb. Z celkového počtu 405 tisíc všetkých samostatne zárobkovo činných osôb je z titulu podnikania sociálne poistených len zhruba 49 %. Povinne nemocensky a dôchodkovo sa totiž musí poistiť len tá osoba, ktorej príjem z podnikania a z inej samostatnej zárobkovej činnosti prekročil 12-násobok minimálneho mesačného vymeriavacieho základu. Viac než 200 tisíc osôb takto vypadáva zo systému sociálneho poistenia, bez nároku na starobný alebo invalidný dôchodok, nemocenské a iné dávky. Zároveň platí, že až 80 % sociálne poistených samostatne zárobkovo činných osôb platí sociálne poistenie len z minimálneho vymeriavacieho základu. Budúci dôchodok živnostníka sa bude počítať z toho istého základu ako odvody, ktoré platí. V súčasnosti minimálny mesačný vymeriavací základ dosahuje 651,70 EUR, z toho vyplývajúce poistné vo výške 33,15 %, je mesačne 216,13 EUR. Preto ak živnostník platí len minimálne odvody, jeho dôchodok bude dosahovať úroveň, ako keby zarábala 652 EUR v hrubom v postavení zamestnanca.

Živnostníci vyslaní do zahraničia

Vysielanie pracovníkov je nástroj dočasnej pracovnej migrácie, ktorý zjednodušuje vykonávanie služieb v inom členskom štáte EÚ/EHP. Vyslaný pracovník pracuje pre hostujúcu spoločnosť v zahraničí a má status zamestnanca podniku alebo agentúry, prípadne status samostatne zárobkovo činnnej osoby. Naďalej podlieha právnym predpisom domovskej krajiny, najmä pokiaľ ide o sociálne zabezpečenie a daňové povinnosti, avšak pokiaľ ide o mzdu/odmenu, pracovné podmienky, BOZP a sociálnu ochranu, uplatňuje sa na neho právny poriadok hostovskej krajiny, pokiaľ je zamestnancom. Preto je vysielanie SZČO, teda živnostníkov, u ktorých netreba dodržiavať napríklad minimálnu mzdu, v západných krajinách vnímané ako nástroj sociálneho dumpingu. Podľa dostupných štatistík, bolo v roku 2021

zo SR vyslaných do jedného iného členského štátu 78 463 pracovníkov (zahŕňa aj opakované vyslanie tej istej osoby). Z toho počtu bolo viac než polovica, konkrétne 39 332 vyslaných SZČO. Celkovo bolo vyslaných v roku 2021 viac ako 106 tisíc pracovníkov. Najviac vyslaných pracovníkov smeruje do Nemecka, Rakúska a Čiech a medzi sektormi dominuje stavebníctvo, priemysel a doprava. Nedávny výskum Slovenskej akadémie vied realizovaný v rámci projektu INFO-POW - Hodnotenie informačných kanálov a ich využitia pri vysielaní zamestnancov upozorňuje na porušovanie sociálnych práv vyslaných pracovníkov a na medzery v uplatňovaní komplexného regulačného rámca. Ukazuje sa, že zamestnávateľom chýbajú dostupné, zrozumiteľné, aktuálne a detailné informácie o pravidlách vysielania pracovníkov.

Odporúčania Slovenského živnostenského zväzu pre zlepšenie postavenia živnostníkov a MSP na Slovensku

Vyvážené podnikateľské prostredie

1. Prijat' účinné opatrenia na elimináciu rizika vzniku druhotnej platobnej neschopnosti (skrátением maximálnej doby splatnosti faktúr v segmente B2B na 30 dní, zavedením nezávislého stavebného odborného dohľadu, zaviazaním objednávateľa, aby mohol platiť aj subdodávateľom a iné opatrenia).
2. Zvýšiť informovanosť o rizikách využívania tzv. zastrených živností a vytvoriť mechanizmy pre účinnú kontrolu nelegálneho zamestnávania.
3. Povinne hodnotiť vplyvy novej legislatívy vrátane posudzovania dopadov poslancových návrhov na segment živnostníkov a MSP v súlade s princípom „najprv myslí v malom“.

Spravodlivý daňovo-odvodový mix

4. Zjednotiť limity obratu pre registráciu na daň z pridanej hodnoty a pre uplatňovanie režimu mikrodaňovníka a primerane navýšiť limit paušálnych výdavkov, s cieľom lepšej prehľadnosti a zjednodušenia daňového systému u fyzických osôb podnikateľov.
5. Znížiť daňovo-odvodové zaťaženie príjmov zamestnancov z pracovného pomeru – ako súčasť boja s nelegálnou prácou a Švarc systémom pri „zamestnávaní“ na živnosť. Zároveň sa tým zlepši sociálne postavenie ľudí, ktorých firmy zamestnávajú formou riadneho pracovného pomeru, pri nástupe do dôchodku.
6. Zmysluplne zapojiť živnostníkov do systému sociálneho zabezpečenia s cieľom

posilnenia ich sociálnej ochrany, napríklad presunom odvodov hrađených do rezervného fondu solidarity do fondu sociálneho poistenia a inými úpravami.

Silné rodinné firmy

7. Zaviesť legislatívu o zvereneckých fondoch (súkromných nadáciách) a umožniť rodinným podnikom úspešne zrealizovať generačnú výmenu nielen z hľadiska riadenia, ale aj z hľadiska zachovania hodnôt a majetku, ktoré rodinné firmy vytvorili v období svojho podnikania.

8. Neuplatňovať transferové oceňovanie na medzigeneračné prevody majetku živnostníkov na ich nástupcov v podnikaní, pokiaľ sú členmi jednej rodiny, alebo tieto majetkové prevody oslobodiť od dane z príjmov.

Remeslá v odbornom vzdelávaní a na trhu práce

9. Prijat' nový zákon o celoživotnom vzdelávaní (CŽV), posilniť kompetencie a finančné zázemie vzdelávajúcich profesijných

zväzov a asociácií, naviazať udeľovanie živnostenských oprávnení na získanie odbornej spôsobilosti v rámci CŽV.

10. Zefektívniť financovanie stredných odborných škôl a finančne podporovať vznik nadpodnikových a tréningových vzdelávacích centier, kde sa budú vzdelávať žiaci a dospelí pre nedostatkové remeselné profesie.

www.szz.sk

Na obnovu budov v EÚ bude potrebné preškoliť až 3 milióny stavbárov

Na Fóre slovenského stavebníctva počas medzinárodného veľtrhu CONECONERGIJA 2024 zorganizoval Zväz stavebných podnikateľov Slovenska (ZSPS) s podporou Build Up Skills projektov DoubleDecker a REPowerE(d)U panelovú diskusiu k potrebám odborného vzdelávania remeselníkov. Zároveň predstavili plán adaptácie odborného vzdelávania pre transformáciu stavebného sektora a obnovu budov. Diskusia bola podľa prezidenta ZSPS Pavla Kováčika zameraná na nové kvalifikačné požiadavky pre stavebníctvo, adaptáciu trhu prác, financovanie obnovy budov a inovatívne riešenia. „Európski pracovníci v stavebníctve ešte nie sú pripravení plniť ambiciózne ciele v oblasti klímy a energetiky do roku 2030“, povedal v úvodnom príhovore na fóre Luca Angelino z Výkonnej agentúry Európskej komisie pre klímu, infraštruktúru a životné prostredie (CINEA) a dodal: „Revidovaný regulačný rámec EÚ a niekoľko programov EÚ, ako je Európsky sociálny fond+ a Nástroj na obnovu a odolnosť, predstavujú smelú odpoveď na túto výzvu. V tejto súvislosti je cieľom iniciatívy EÚ BUILD UP Skills vybudovať pevný most a uľahčiť využívanie týchto prostriedkov vnútroštátnymi, regionálnymi a miestnymi správami. Tie budú zohrávať kľúčovú úlohu pri budovaní európskej pracovnej sily zajtrajška a pri zvyšovaní úsilia v oblasti odbornej prípravy a zvyšovania kvalifikácie“. Stavebný sektor cíti čím ďalej tým väčší tlak na zvýšenie produktivity práce a efektívnosť stavebnej výroby. Inak nedokáže zaplatiť vysoko kvalifikovaných odborníkov a talenty, ktoré nevyhnutne potrebuje. Potrebuje ich, aby dokázal čeliť tlaku ekosystému, od ktorého závisí a dodávateľského reťazca, ktorý prechádza dramatickými zmenami charakterizovanými zosieťovanými výrobnými kapacitami, industrializovanými riešeniami, masovou výrobou produktov individualizovaných pre potreby konkrétnych zákazníkov a rýchlo rastúcim počtom spoločností, ktoré hľadajú nové alternatívy k zavedeným postupom. Prichádza obdobie zvyšujúcej sa



konkurencie a celoeurópskej konsolidácie v stavebnom sektore. Slovenské stavebníctvo však čelí ešte jednej výzve. Demografické trendy a odchod 91 % mladých ľudí, ktorí ukončia stredoškolské odborné vzdelávanie do iných odvetví znamenajú, že ľudské zdroje pre stavebníctvo sú už vyčerpané. Ani navyšenie žiakov na stredných školách nepomôže zabezpečiť potrebné ľudské zdroje. Pracovných síl je a bude nedostatok - riešenie musí byť iné ako dúfať, že bude viac záujemcov o prácu v stavebníctve. Stavebné spoločnosti konkurujú technologickejšim odvetviam, ktoré ponúkajú lepšie perspektívy a ktoré lepšie využívajú prirodzené zručnosti tzv. Xbox generácie, ktorá vyrastala s technológiami a očakáva, že ich bude využívať vo svojej kariére. A tak sa transformácia stavebníctva stáva riešením pre ekonomiku firiem ako aj pre získavanie ľudských zdrojov pre realizáciu tejto transformácie s cieľom zvrátiť negatívny vývoj v sektore. Nové zručnosti sa musia lepšie prispôbovať meniacemu sa prostrediu a byť digitálne zamerané. Stavebný sektor musí prilákať ľudí z iných oblastí: stratégov, kognitívnych a systémových mysliteľov, dátových analytikov a dátových vedcov, digitálnych operátorov a programátorov, ktorí vedú pracovať s umelou inteligenciou s rozoznávaním ľudskej reči. Ľudský hovorový jazyk sa stane komunikačným kanálom medzi človekom a robotmi, či inými strojmi, pričom generatívna umelá inteligencia bude účinným nástrojom na písanie kódu, ktorý stroje a roboti budú vykonávať. Týchto nových odborníkov a talenty je treba vzdelávať novou generáciou učebných odborov a efektívnou sieťou vzdelávacích inštitúcií, vybavených potrebnými ľudskými, technickými a finančnými zdrojmi. „Projekt DoubleDecker bude



Pavol Harum

dôležitým míľnikom v tomto procese“ zdôraznil Pavol Kováčik, Prezident ZSPS, a dodal: „Predstavená cestovná mapa sformulovala 18 opatrení, ktorých implementácia dokáže naštartovať potrebné procesy a mechanizmy, aby sa táto transformácia stavebného sektora stala realitou. Teraz je na štáte, regiónoch a všetkých stakeholderov stavebného sektora, či dokážu nájsť dostatok sily a vôle na prekonanie výziev, ktoré pred sektorom sú“. S podporou uvedených projektov ZSPS otvorila Pavilón odborného vzdelávania, na ktorom sa zúčastnilo viac ako 150 žiakov, študentov a pedagógov 12-tich stredných odborných a 2 vysokých škôl. Hostia otvorenia pavilónu ocenili odbornosť a prístup k odbornému vzdelávaniu ako aj výsledky vo vzdelávaní. Slávnostný okrúhly stôl projektu Zelená Dohoda pre Budovy, ktorý sa konal 23. 4. 2024 v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca na Primaciálnom námestí 1 v Bratislave v čase od 10:00 do 15:00 hod, je vyvrcholením niekoľkoročného projektu GreenDeal4Buildings, do ktorého sa zapojilo vyše 80 stakeholderov, bolo prijatých 48 opatrení, ktorých naplnenie bude viesť k splneniu cieľov Európskej zelenej dohody, lepšiemu využívaniu verejných finančných zdrojov s účasťou súkromného kapitálu, prilákaniu udržateľných energetických investícií do obnovy budov a zníženiu ich rizík. Výsledkom je dekarbonizovaný fond budov, mestská infraštruktúra a doprava. Viac informácií nájdete na stránke greendeal4buildings.eu www.zsps.sk



CENA INŽINIERSKEJ KOMORY VO VÝSTAVBE

SLOVENSKÁ KOMORA STAVEBNÝCH INŽINIEROV VYHLASUJE SÚŤAŽ!

Súťaž je určená všetkým členom Slovenskej komory stavebných inžinierov, ktorí sa podieľali na zaujímavých stavbách, návrhoch alebo technických riešeniach. Súťaž je organizovaná pod záštitou Ministerstva dopravy Slovenskej republiky.

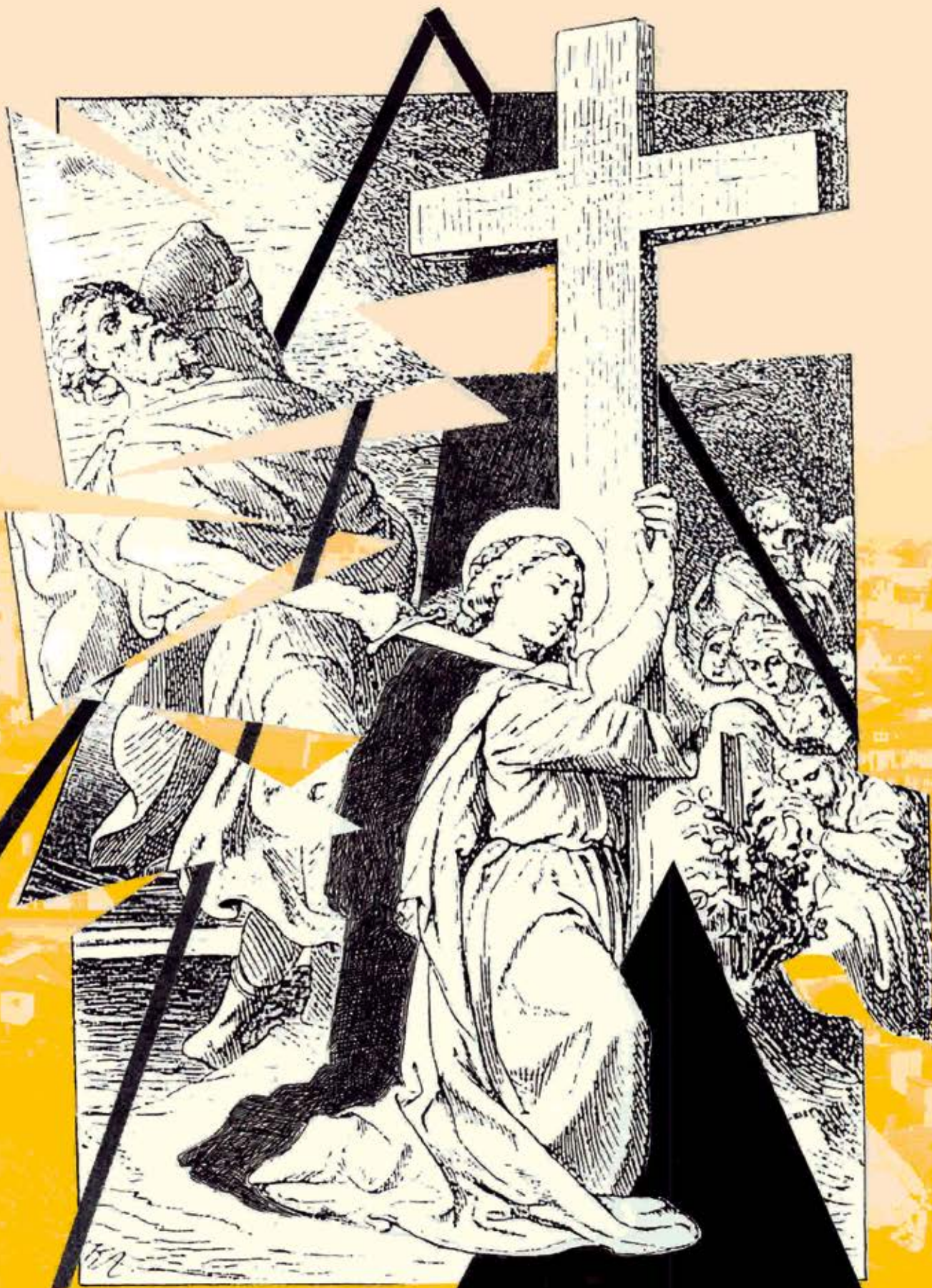
CENA INŽINIERSKEJ KOMORY VO VÝSTAVBE je prínosom pre svoje okolie a spĺňa tieto kritériá:

- **ORIGINÁLNY SPÔSOB RIEŠENIA**
- **POZITÍVNY VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**
- **FUNKČNOSŤ RIEŠENÍ**
- **TECHNICKÁ ÚROVEŇ RIEŠENÍ**
- **POUŽITIE NOVÝCH TECHNOLOGIÍ**

Do súťaže sa môžu prihlásiť budovy a inžinierske stavby, ktoré boli dokončené v roku 2023 alebo v predchádzajúcom období v rokoch 2022 a 2021 na území Slovenska.

Prihláste sa do 15. mája 2024 a získajte Cenu Inžinierskej komory vo výstavbe!

Všetky informácie nájdete na webe www.sksi.sk



SVĚTÁ BARBORA
Patrónka strechárov

PREČO JE PROSPEŠNÉ BYŤ ČLENOM CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA?

Často sa stretávame s touto otázkou.

Pretože je to...

INTELEKTUÁLNY POHĽAD NA REMESLO

Byť členom Cechu strechárov Slovenska je privilegiom a profesijnou cťou každej profesionálnej a kvalitnej strechárskej firmy, ktorá sa členstvom v cechu stáva dôveryhodnejšia a atraktívnejšia.

PREČO JE PROSPEŠNÉ OSLOVIŤ NA REALIZÁCIU STRECHY ČLENA CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA?

Pretože...

Jednou z najdôležitejších a najnáročnejších častí každého domu je strecha. Členovia cechu pri realizácii kladú profesionálny dôraz na kvalitu strechy a jej spoľahlivosť počas celej životnosti.

Cech strechárov Slovenska je moderným, dynamickým a rozvíjajúcim sa združením 21. storočia zameraným na oblasť striech budov.

Stanovy Cechu strechárov Slovenska /CSS/ určujú, že pred vstupom do cechu strechárska firma musí preukázať, že vykonáva práce kvalitne a doložiť to referenciami.

Sú to prísne, ale spravodlivé kritériá.

Totíž byť v cechu je zodpovednosť.

Zodpovednosť pred svojimi zákazníkmi, ktorým projektujeme a realizujeme práce. Zodpovednosť prevziať na seba záruku za kvalitu strechy, ktorú sme zrealizovali.

Zodpovednosť za dodržiavanie stavebných noriem.

Zodpovednosť za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych noriem.

Naši zákazníci pokiaľ si vyberú realizačnú firmu z radov cechu, majú veľkú záruku, že si vyberajú spomedzi tých kvalitnejších, ktorí vôľu robíť kvalitne aj verejne prezentujú a neobávajú sa mať nad sebou kontrolu odborného spoločenstva.

Členovia cechu získavajú právo ovplyvňovať smerovanie cechu, lebo rozhodovanie prebieha vyslovene na demokratických princípoch.

Členovia cechu získavajú každoročne certifikát člena CSS a majú právo používať logo Cechu strechárov Slovenska.

Získavajú propagáciu svojej firmy cestou mnohých odborných-propagačných publikácií, ktoré cech pravidelne vydáva.

Získavajú možnosť prezentácie na rôznych stavebných veľtrhoch a výstavách Strechy a Izolácie, Coneco, Domexpo, Střechy Praha. Tu všade svoju členskú základňu propagujeme.

A nie sú to len odborné a propagačné podujatia.

Činnosť cechu sa riadi princípom organického vývoja.

Nejestvuje žiadna materiálna kompenzácia.

Cech dáva to, čo bolo, je a bude vždy jeho hlavnou úlohou, a to je esenciálna spolupatričnosť na princípe zdieľania odbornosti, skúsenosti a priateľstva.

Je to paradox.

V histórii akéhokoľvek podnikania má totiž vždy najväčšiu cenu to, čo sa „nedá chytiť do ruky“. Ako napríklad „dobré meno – značka“, „stavovská česť“, „schopnosť učiť sa a odovzdávať skúsenosti“. Toto dáva cech svojim členom nielen na Slovensku ale aj všade...

Organizujeme aj podujatia spoločenské. Tu sa vytvárajú priateľské a spoločenské vzťahy medzi firmami, ktoré by bez takýchto príležitostí ťažko vznikali.

Cech strechárov Slovenska je fenomén, kde sa pod jednou strechou v jednom spoločenstve stretávajú firmy, ktoré sú na trhu konkurenčné.

Partnerskí členovia CSS získavajú členstvom v cechu priestor poznať, aké názory majú ich zákazníci, teda realizačné firmy strešných konštrukcií.

Cech uplatňuje vo všetkých svojich oblastiach nezávislosť a rovnakým dielom vychádza v ústrety všetkým svojim členom.

Vďaka podpore členov cechu je jeho činnosť plne konsolidovaná.

Odborné aktivity, ktoré CSS vykonáva prispeli k rešpektovaniu cechu, ako odborného spoločenstva v radoch odbornej verejnosti a rovnako aj vo vzťahu k štátnym inštitúciám.

Spoločným cieľom všetkých členov cechu je dosiahnutie vyššej kvality realizovaných striech. Spoločné strechy sú výsledkom poznania a technického napredovania.

Byť členom cechu je prospešné aj z ďalších dôvodov.

Chceme svojim pôsobením zlepšiť kvalitu vykonávaných prác na strechách budov.

Zdanlivo jednoduché vyjadrenie má za sebou nesmierne veľa potrebných zmien.

Týka sa to vzdelávania tých, ktorí sa podieľajú na projektovaní a výstavbe striech.



Vzdelávať – to znamená i oboznamovať sa s novými trendami vo výstavbe striech, znamená to oboznamovať sa s novými technológiami na trhu, ale i venovať pozornosť novému remeselnému dorastu, ktorý po nás prevezme v budúcnosti realizáciu striech.

Bez neustáleho vzdelávania a získavania nových poznatkov na seminároch si nemožno predstaviť navrhovanie a realizovanie spoľahlivých striech, ich komponentov a doplnkov, ktoré zabezpečujú požadovaný stav prostredia v objekte napriek tomu, že sú vystavené priamemu pôsobeniu nepriaznivých účinkov poveternostných vplyvov.

Teda vzdelávať mládež, ale aj dospelých, ktorí už práce realizujú. Stretávame sa v každodennej praxi, že chýb na strechách sa dopúšťajú i firmy, ktoré dlhodobo realizujú stavebné práce.

Preto organizujeme bratislavské sympóziu o strechách budov STRECHY.

Preto organizujeme odborné semináre Cechové dni v rámci celého Slovenska.

Preto organizujeme i iné vzdelávacie aktivity, aby sme vedomosti o nových poznatkoch, ale aj o základných normách dostali do čo najväčšieho povedomia strechárskej verejnosti.

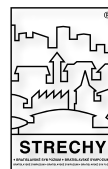
Zásluhou cechu sa obnovilo po desaťročiach na Slovensku vyučovanie novokoncipovanej profesie strechár / pokrývač.

Preto organizujeme súťaže odborných škôl v strechárskych profesiách, aby sme motivovali mladých strechárov začleniť sa do strechárskej komunity a k lepším výkonom.

Nuž dobré je byť členom Cechu strechárov Slovenska a podieľať sa na týchto prospešných aktivitách.

- CSS má celoslovenskú pôsobnosť, nadväzuje na dlhoročné tradície združovania v cechoch a je dôstojným reprezentantom strechárskeho remesla
- CSS je organizácia s veľkými skúsenosťami, zastupuje svojich členov a chráni ich záujmy vo všetkých aspektoch spoločenského diania
- CSS je nápomocný svojim členom technickým poradenstvom prostredníctvom Odbornej technickej komisie CSS v sporoch pri realizácii striech
- CSS je nápomocný svojim členom v oblasti právneho poradenstva odporúčaním na právnych expertov zameraných konkrétne na oblasť striech
- CSS napomáha svojim členom v oblasti odporúčaní na profesionálnych súdnych znalcoch pre problematiku striech
- CSS sa podieľa na vytváraní lepších podmienok pre svojich členov v oblasti legislatívy
- CSS pomáha odborným školám pri vzdelávaní žiakov poskytovaním odbornej literatúry, materiálmi, vzdelávacími aktivitami pre pedagógov a organizovaním súťaží

CECH STRECHÁROV SLOVENSKA



STRECHY 2024

29. BRATISLAVSKÉ SYMPÓZIUM

Téma:

**Aktuálne trendy a inovácie
v oblasti striech budov**

27. - 28. 11. 2024

BRATISLAVA, HOTEL BRATISLAVA

Časopis **Cechu strechárov Slovenska** určený na propagáciu členov cechu

ISSN 2729-8345

Poskytuje informácie o činnosti členov cechu a aktivitách cechu

Vydáva: Cech strechárov Slovenska

Periodicita: občasník

Ročník: 25

Číslo: 1/2024

Vyšlo: máj 2024

Titulná strana: Bran, Rumunsko

Uzavierka článkov: 28. 4. 2024

Čestný predseda redakčnej rady:

Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS
jamrich@tor.sk

Predseda redakčnej rady:

Doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD., Čestný člen CSS
milan.palko.svf@gmail.com

Členovia redakčnej rady:

Ing. Peter Juráš, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta
peter.juras@uniza.sk

Ing. Gabriel Boros, Predseda Dozornej rady CSS
gabriel.boros@project-consulting.sk

Marek Nepela, Riadny člen CSS - Realizátor
strechostav@gmail.com

Grafická úprava a tlač:

Ing. et Mgr. art. Ján Cimra, CYAN, s. r. o., Bratislava
servis@raves.sk

Adresa redakčnej rady a príjem článkov:

Cech strechárov Slovenska, Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava
T: 02 43 42 62 59
cechstrecharov@cechstrecharov.sk

V časopise sú vyžiadané články. Texty neprešli odbornou ani jazykovou úpravou. Odborné príspevky vyjadrujú výhradne názor autorov prispievateľov. Kvalita obrázkov, grafov a schém je závislá na kvalite dodaných materiálov. Nepredajné.



**PROFESIONÁLNI
REALIZÁTORI STRIECH**

ISSN 2729-8345





PARTNERSKÍ ČLENOVIA

.generálny zlatý partner



Wienerberger

.generálny strieborný partner



.hlavný bronzový partner



.partnerský člen



SYSTÉMY ODVODNĚNÍ PLOCHÝCH STŘECH

