

STRECHÁR

SPRAVODAJ CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA

DECEMBER/2020 21. ROČNÍK



Téma vydania:

ŠINDLIARSTVO III.

Ručne štiepaný drevený šindel'

Jaroslav Koniar

PROFESIONÁLNI
REALIZÁTORI STRIECH



editoriál...

Práve ste dostali do rúk posledné tohtoročné číslo nášho spravodaja Strechár. Znamená to, že sa rok 2020 pomaly blíži k svojmu koncu. To, že sa nám podarilo vydať aj jesenné číslo spravodaja znamená, že sa stále niečo okolo nás deje a že je stále o čom písať. Že i napriek situácii, ktorá tu stále je, Vám dokážeme prinášať stále nové a verím, že i zaujímavé informácie z oblasti striech, školstva, podnikania a zo života cechu. Keď sme pripravovali letné číslo spravodaja Strechár, všetci sme verili, že sa nám podarí zrealizovať všetky naplánované, alebo presunuté akcie ešte v tomto roku. Leto malo byť pre nás také zlomové obdobie, kde sme všetci dúfali s postupným uvoľňovaním všetkých zavedených opatrení. Dokonca sa nám podarilo v auguste zorganizovať zasadnutie Predstavenstva CSS na Šachtíčkách. Aj keď so všetkými predpísanými opatreniami, ale predsa. Ako sa vždy hovorí, že je lepšie niečo raz vidieť, ako dva krát počuť. Stretnutie členov Predstavenstva CSS po skoro šiestich mesiacoch. Stretnutie sme ukončili ubezpečením, že sa všetci spolu uvidíme oveľa skôr a všetky pripravované akcie sa nám

podarí uskutočniť. Je pomaly koniec roku, zrušili sme 27. Bratislavské sympóziu STRECHY 2020, zrušili sme už presunuté Cechové dni 2020 (2. časť), a tiež pripravované semináre „Ploché strechy“. Dokonca nám zrušili i vianočné trhy, kde sme sa niekedy stretli aspoň my z Bratislavy a blízkeho okolia. Vianočné trhy bude pripomínať len rozsvietený vianočný stromček. Je to dôsledok všetkých prijatých opatrení. Verím, že je to v prospech dobrej veci. Na internete som sa dočítal, že prijaté opatrenia sa dotkli skoro všetkých oblastí. Obmedzila sa priemyselná činnosť, obmedzila sa doprava a mnohé ďalšie aktivity a činnosti. Oproti tomu sa podľa citovaného zdroja výrazne zlepšila kvalita vzduchu. Napríklad v španielskom Madride zaznamenali 14 % pokles emisií CO₂ do ovzdušia v dopravnej špičke. Nie je to však tá správna cesta, ktorou by sme sa chceli vydať. Niekedy pred viac ako piatimi rokmi sa na Kongrese IFD Medzinárodná strechárska federácia riešila otázka ochrany životného prostredia. Vtedy spoločnosť Velux predstavila projekt 2020. Išlo o zníženie emisií CO₂ o 20 % do roku 2020. Podľa skupiny Velux tento záväzok má riešiť klimatické zmeny a zlepšiť miestne podmienky na živobytie. Vďaka tomuto opatreniu spoločnosť eliminuje celú historickú uhlíkovú stopu, ktorú vyprodukovala a uvoľnila do ovzdušia od roku 1941, kedy bola spoločnosť založená. Ide o priame aj nepriame emisie CO₂ súvisiace s výrobou. V spoločnosti Velux veria, že inšpirujú aj ostatných svetových výrobcov nielen stavebných materiálov. To by mala byť správna cesta. Koniec roka patrí už tradične stretnutiu Predstavenstva CSS s našimi Partnerskými členmi CSS. Stretnutie je príležitosťou na zhodnotenie vzájomnej spolupráce počas celého uplynulého roku. Je to príležitosť na poďakovanie sa všetkým Partnerským členom CSS za ich priazeň a podporu. Je mi osobne ľúto, že sa nemôžem osobne poďakovať všetkým tým úžasným partnerom, bez ktorých si nevieme predstaviť Cechové dni, Šachtičky, Bratislavské sympóziu, semináre a ostatné nielen odborné aktivity. Preto mi dovoľte, aby som sa as-

poň touto cestou poďakoval všetkým Partnerským členom CSS za podporu a odbornú pomoc počas celého roku 2020. Aj keď sa veľa akcií neuskutočnilo, pokúsili sme sa zanechať aj my, spolu s Vaším príspevom „odbornú stopu“ prostredníctvom vydávania publikácií a zborníka. Teším sa na skoré priateľské stretnutie a na všetky spoločné aktivity, ktoré nás v nasledujúcom roku čakajú. **Záverom si dovoľujem úprimne poďakovať všetkým členom Cechu strechárov Slovenska za aktívnu spoluprácu v roku 2020. Prajem Vám veľa zdravia, šťastia, trpezlivosti, pokory a úspechov v osobnom i pracovnom živote.**



**PROFESIONÁLNI
REALIZÁTORI STRIECH**

TVORTE S NAMI OBSAH SPRAVODAJA CSS

Napište nám svoje názory, námety na články, čo by ste si radi v spravodaji STRECHÁR prečítali, o čom by ste sa chceli viac dozvedieť.

Kontaktujte Kanceláriu CSS: cechstrecharov@cechstrecharov.sk,

T: 02 43 42 62 59, Jaroslava Lintnerová, Vedúca Kancelárie CSS.

V spravodaji Vám ponúkame:

- možnosť bezplatnej prezentácie firmy formou článku a fotogalérie v rubrike PROFIL ČLENA CSS,
- príležitosť uverejniť inzerciu: stroje, náradia, materiály, práce a ďalšie,
- príležitosť uverejniť Vaše vzájomné odborné konzultácie, poradenstvo, výmenu skúseností z praxe.



PREČO JE PROSPEŠNÉ BYŤ ČLENOM CSS?

Pretože je to... INTELEKTUÁLNY POHĽAD NA REMESLO

Často sa stretávame s touto otázkou.

Byť členom Cechu strechárov Slovenska je privilegium a profesijnou čťou každej kvalitnej strechárskej firmy.

Cech strechárov Slovenska je moderným, dynamickým a rozvíjajúcim sa združením 21. storočia zameraným na oblasť striech budov. Stanovy cechu určujú, že pred vstupom strechárska firma musí preukázať, že vykonáva práce kvalitne a doložiť to referenciami. Sú to prísne, ale spravodlivé kritériá. Totiž jednou z najdôležitejších a najnáročnejších častí každého domu je strecha. Totiž 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 stavebných výstavách Strechy a Izolácie, Coneco, Domexpo. Tu všade svoju členskú základňu propagujeme. A nie sú to len odborné a propagačné podujatia. 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 konkurenti. 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. Spoľahlivé 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. Preto organizujeme 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 stre-

chárskej verejnosti. Preto organizujeme súťaže odborných škôl v strechárskych profesiách, aby sme motivovali mladých strechárov k lepším výkonom.

Zasluhou cechu sa obnovilo po desaťročiach na Slovensku vyučovanie profesie strechár / pokrývač. **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 znalcov 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

Kto sme. Cech strechárov Slovenska je dobrovoľnou organizáciou, právnickou osobou registrovanou na území Slovenskej republiky ako Odborné živnostenské spoločenstvo. Sídlo CSS je Bratislava. CSS bol ustanovený v súlade so Zákom číslo 83/1990 Z. z. dňa 27. 2. 1997 a registrovaný na Ministerstve vnútra SR dňa 9. 4. 1997, číslo spisu OVV/2-20/92-85-7. CSS je záujmové profesijné združenie živnostníkov a podnikateľov, medzi ktorých patria realizátori striech: klampiari, strecháři – pokrývači, tesári a izolatéri, výrobcovia a predajcovia materiálov pre strechy, odborníci a organizácie zaoberajúce sa vzdelávaním v oblasti striech, odborníci zaoberajúci sa realizáciou a problematikou striech ako jednej z najnáročnejších konštrukcií pozemného staviteľstva.



Cech strechárov Slovenska



ETICKÝ KÓDEX CECHU STRECHÁROV SLOVENSKA

CSS dbá o rozvoj odbornosti, profesionalitu
a etického správania členov CSS
v oblasti ich pôsobenia.

Členovia CSS sa zaväzujú dodržiavať
nasledovné zásady:

- ✓ správať sa pri svojom konaní slušne,
spoľahlivo, korektne a zodpovedne,
- ✓ k členom CSS pristupovať
s úctou, kolegiálne a solidárne,
- ✓ voči svojim zákazníkom pristupovať ústretovo
s náležitou odbornosťou a profesionalitou,
- ✓ ctíť si hodnoty cechu
a rozvíjať stavovskú hrdosť.

STRECHÁR
REMESLO MEZÍ NEBOH A ŽEMOU

Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava, Slovensko
T: +421 2 4342 6259, cechstrecharov@cechstrecharov.sk, www.cechstrecharov.sk

PROFIL Riadneho člena CSS ŠINDLIARSTVO III.

JAROSLAV KONIAR z Klokočova je Riadnym členom CSS od roku 2014. Venuje sa mimoriadne zaujímavému remeslu – ŠINDLIARSTVU. Ako sme už písali v prvom článku a v druhom článku v predchádzajúcich vydaniach spravodaja STRECHÁR, šindel vyrábame tradičným spôsobom, štiepaním a následne je opracovaný ručne obojručným nožom (porezom do požadovaného tvaru). Celý proces výroby začína výberom správneho dreva. Používame najkvalitnejšie smrekové a jedľové drevo, ojedinele smrekovcové, ktorého je nedostatok v požadovanej kvalite. V posledných rokoch máme výhodu, že drevo triedime vo vlastnom manipulačnom sklade a aj napriek kôrovцovej kalamite, ktorá ničí naše lesy, máme požadovanej hmoty dostatok. Každý klát je vyberaný individuálne podľa hustoty rastových letokruhov. V poslednej tretej časti predstavovania našej firmy Vám priblížime samotnú montáž a využitie šindľovej krytiny. V minulosti bol šindel využívaný na všetkých druhoch ľudových stavieb. Dnes je nespočetné množstvo krytín, a preto sa šindel využíva hlavne pri rekonštrukciách historických stavieb, v skanzenoch, pri obnove národných a kultúrnych pamiatok a pri drevostavbách. Na stavbu šindel prepravujeme zabalený v balikoch podľa výmery strechy. Používame rôzne dĺžky od 30 cm pri zakladaní strechy až po 50 cm na pokládku rovnej plochy. Na vykrytie úžľabia a nárožia sa používa šindel úkosový v dĺžkach 50 a 60 cm. Krytina sa pribíja na strešné laty najčastejšie o rozmere 50 x 40 cm, 60 x 40 cm. Prvá rada latovania sa pribíja na výšku profilu laty. Pri jednoduchej pokládke sú laty od seba vzdialené 40 cm, pri dvojitej pokládke 25 cm. Keď chceme dosiahnuť prekrytie klinec, takzvaná chránená pokládka, tak sa laty montujú 23 cm od seba. Pri jednoduchej pokládke je šindel cez seba preložený 10 až 15 cm, pri dvojitej na polovicu a pri chránenej je preložený 27 cm aby boli klinec pod krytinou. Preloženie krytiny závisí od budovy, na akú je použitá. Jedno-



duché krytie sa využíva pri jednoduchých stavbách ako sú stodoly, zvonice, kapličky, altány, prístrešky prípadne oplotenia. Dvojité krytie sa používa pri historických stavbách ako sú kostoly, hrady, kaštiele a drevostavby, kde nie je použitá poistná fólia. Výhodou šindľovej krytiny je bezpochyby jej flexibi-





lita, za celú našu dosť dlhú históriu sme počas realizácií nenarazili na žiadny detail, ktorý by sa nedal pokryť. Oplechovanie využívame len pri oplechovaní komínov alebo strešných okien, ojedinele sa plechuje ukončenie strechy pri štítovej strane. Keď máme krytinu položenú, tak prichádza na rad povrchová úprava. My používame Carbolineum Pali-sander. Naši zákazníci oceňujú to, že sa o zrealizované strechy staráme aj v ďalších rokoch. Po určitom intervale okolo 5 rokov, robíme obnovu náteru a celkovú revíziu krytiny. Samozrejme samotná pokládka nie je taká jednoduchá ako tento jednoduchý popis. Na podrobnejšie vysvetlenie je preto treba navštíviť našu firmu a určite Vám poradíme s každým detailom. Prípadne si môžete vlastnoručne vyskúšať túto náročnú prácu. Odporúčame Vám navštíviť naše krásne slovenské skanzeny a ďalšie stavby, ktoré sme realizovali.

Jaroslav Koniar, Riadny člen CSS – REALIZÁTOR, Klokočov
00421 905 752 573, www.stiepanysindel.sk, www.stiepanysindel.cz



Činnosť Orgánov CSS

Z dôvodu vyhlásenia núdzových opatrení v Slovenskej republike v súvislosti s covid-19 boli **celošťátne v mesiaci marec – december 2020 spoločenské a odborné podujatia zrušené a presunuté na neurčito v roku 2021.**

Činnosť CSS, Predstavenstva CSS, Výkonného predstavenstva CSS, Dozornej rady CSS a Kancelárie CSS.

• Činnosť CSS a komunikácia Orgánov CSS a Kancelárie CSS v období od 6. 8. 2020, t. j. od posledného zasadnutia Predstavenstva CSS v Banskobystrickom kraji, prebieha formou per rollam, a to s prijatím uznesení a rozhodnutí k činnosti a úlohám práce CSS, o ktorých Vás pravidelne informujeme prostredníctvom emailovej komunikácie • Prijatie nových členov do

CSS • Úprava a tvorba Vykonávacích smerníc CSS • Príprava odborných publikácií pre členov CSS • Spolupráca so Slovenským živnostenským zväzom • Odborné práce na príprave pokrývačských pravidiel cechu • Písomné spracovávanie TOS-CSS Technicko-odborných stanovísk CSS a ďalšie úlohy.

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, odstavce 8.1, odsek b), sú uvedené v článkoch na inom mieste v tomto vydaní spravodaja.

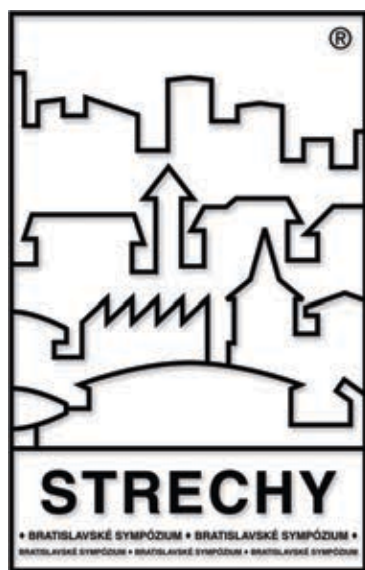
Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS

Nový člen CSS

• SiQiS s.r.o., Žilina, Riadny člen CSS – REALIZÁTOR



Zamyslenie nad sympóziami STRECHY



V roku 1972 sa v Prahe v rámci Československej republiky prvýkrát stretli odborníci, aby diskutovali a aby zhrnuli svoje skúsenosti so strechami budov. V nasledujúcom roku sa stretnutie uskutočnilo vo Vysokých Tatrách na tému: „Praktické riešenia plochých striech“. Bola tak zahájená tradícia pravidelných stretnutí strechárov v Českej a Slovenskej republike. Základný kameň strechárskeho podujatia uskutočneného v Bratislave po rozdelení republiky sa podarilo položiť v roku 1994, keď sa uskutočnilo prvé stretnutie v dňoch 20. a 21. 4. 1994.

Našli sa prívrženci a nadšenci

pre založenie tradície uskutočňovania strechárskeho sympózia v Bratislave. Aj v tomto roku 2020 Cech strechárov Slovenska začal tak, ako aj v minulých rokoch s aktívnou prípravou 27. Bratislavského sympózia STRECHY 2020, ktoré sa malo konať v novembri v Bratislave a už tradične v hoteli Bratislava. Hlavná téma pripraveného sympózia bola veľmi zaujímavá a príspevky prednášateľov veľmi prínosné a bohaté na aktuálne odborné informácie v oblasti striech budov. Téma: „Vlastnosti kvalitnej strechy“. Prihlásených bolo 23 prednášateľov, t. j., malo odznieť 23 odborných prednášok. No žiaľ, celosťátny vývoj týkajúci sa situácie okolo covid opatrení nám však predurčil, že pripravené bratislavské odborné podujatia bolo potrebné zrušiť. Organizátori však po spoločných úvahách našli riešenie a pristúpili k vydaniu zborníka článkov / príspevkov pripravených prezentácií na sympóziu, a to v elektronickej verzii USB pamäťové médium, kartička s vysúvacím konektorom. Zborník dostanú všetci členovia CSS a prihlásení „prednášatelia“ poštou a rovnako aj elektronicky. Zároveň bude zborník uverejnený pre odbornú

i laickú verejnosť na webovej stránke CSS a na portáloch firiem partnerov a inštitúcií spolupracujúcich s CSS. Aj vzhľadom na pretrvávajúcu nepriaznivú situáciu Cech strechárov Slovenska začal aktívne pracovať na príprave nasledujúceho sympózia v roku 2021 s presvedčením, že pandémia ustúpi, opatrenia sa postupne uvoľnia a opäť sa všetci spolu stretneme na 28. Bratislavskom sympóziu STRECHY 2021 v dňoch 24. a 25. 11. 2021 (streda a štvrtok) v hoteli Bratislava.

**Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD.,
Čestný predseda CSS**





**PAMÄTNÄ LISTINA ZAKLADAJÚCICH
ČLENOV A SYMPATIZANTOV
PRAVIDELNÝCH ODBORNÝCH
STRETNUTÍ ZAMERANÝCH NA STRECHY**



Jozef Oláh
Prof. Ing. Jozef Oláh, CSc.



Ján Rideg
Ing. Ján Rideg



Stanislav Čižmarík
Stanislav Čižmarík



Ladislav Vávrek
Ing. Ladislav Vávrek



Bohumil Pakštel
Bohumil Pakštel



Julius Šramek
Julius Šramek



Mirko Tajmir
Prof. Ing. Mirko Tajmir, CSc.



Martin Halašný
Prof. Ing. Martin Halašný, DrSc.



Ján Fehér
Doc. Ing. Ján Fehér, CSc.



Jozef Šinský
Ing. Jozef Šinský



Róbert Izsák
Ing. Róbert Izsák



Slavomír Korman
Ing. Slavomír Korman, CSc.



Národné technické komisie



Technická komisia (TK) je odborný poradný orgán úradu ako slovenského národného normalizačného orgánu, ktorý sa podieľa na tvorbe slovenskej technickej normy, technickej normalizačnej informácie, na pripomienkovaní a ďalších činnostiach, ktoré súvisia s technickou normalizáciou. Zloženie, úlohy, organizačné zabezpečenie a spôsob rokovania technickej komisie upraví štatút technickej komisie a rokovací poriadok technickej komisie, ktorý vydá úrad ako slovenský národný normalizačný orgán.

Momentálne prebiehajúca situácia spojená s covid-19 tak, ako všetky iné oblasti, poznačila aj chod TK 103 „Strechy a hydroizolácie“. Vzhľadom na pretrvávajúce riziká a výnimočný stav nebolo možné a ani bezpečné zorganizovať zasadnutie komisie. Samozrejme činnosť jednotlivých členov komisie napriek spomenutým problémom neustála a pokračuje individuálne, prípadne na stretnutiach v malých pracovných skupinách. Hlavnou prioritou plynúcou z posledného zasadnutia komisie je revízia normy STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné z roku 1987. Kompletizácia revízie spomínanej normy je naplánovaná na prvú polovicu roku 2021.

Doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD.,
SvF STU v Bratislave, Predseda TK 103

STRECHA ROKA 2021

vyhlásenie 17. ročníka súťaže
pre RIADNYCH členov CSS – REALIZÁTOROV
v kategóriách:

1. ŠIKMÁ STRECHA
2. PLOCHÁ STRECHA
3. REMESELNÁ PRÁCA



a

► zvláštné ocenenie:

CENA ČESTNÉHO PŘEDSEDU CSS

udelená v kategórii: Šikmá strecha rodinného domu

• ŠIKMÁ STRECHA

zahŕňa strechy novostavieb i rekonštrukcie:

rodinných domov, spoločenských objektov, občianskych
a bytových stavieb, pamiatkových stavieb a ďalšie

• PLOCHÁ STRECHA

zahŕňa strechy novostavieb i rekonštrukcie:

rodinných domov, spoločenských objektov, občianskych
a bytových stavieb, pamiatkových stavieb a ďalšie

• REMESELNÁ PRÁCA

zahŕňa remeslá: tesár, strechár / pokrývač, klampiár, hydroizolátor

Termín uzávierky prihlášok: 30. 9. 2021.

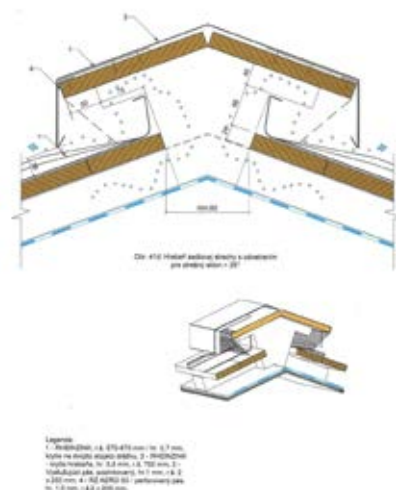
Bližšie informácie pre členov CSS: www.cechstrecharov.sk

Odporúčané smernice Cechu strechárov Slovenska pre navrhovanie a realizácie striech budov

I když nás postihlo coronavirové období, které nás omezilo v jednáních a rokovaniach ohľadne dokončení pokrývačských pravidiel a přes veškeré komplikace, jsme však na pravidlech pracovali. Sice pomaleji, ale stále jdeme kupředu. Dokončili se textové kapitoly: dřevěné konstrukce, tepelné izolace, vzduchotěsníci a větotěsníci vrstvy, pojistné hydroizolace, klempířské prvky podle slovenských norem a předpisů. Ke každé kapitole se sjednocují obrázky a detaily, které pro cech zpracovává Stavební fakulta STU v Bratislavě pod vedením: Doc. Ing. et Ing. arch. Milan Palko, PhD. Úvodní kapitolu pravidiel zpracovává Predseda CSS Ing. Eduard Jamrich a Čestný predseda CSS Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD. Cech strechárov Slovenska týmto ďakuje všetkým, ktorí aktívne prispeli k dokončení kapitol. A jak to bude dál? Po finalizaci

textů a obrázků se každá kapitola připraví do elektronické podoby a bude poskytnuta především členem CSS a široké veřejnosti zdarma. Pokud nás virová epidemie nezastaví, tak v příštím roce budete mít první část pravidel k dispozici.

Ing. arch. Luděk Kovář, Čestný člen CSS,
puren s.r.o.



Ilustračný obrázok

Strecha historického zámku Pezinok



Vo februári 2019 sme zahájili výstavbu strechy na objekte budovy hotela, ktorý je prístavbou k historickej budove zámku v Pezinku. Hotel vyrástol na mieste administratívnych budov starého vinárskeho podniku. Na poslednom poschodí železobetónového skeletu sme za pomoci zámočníkov zmontovali hlavnú nosnú oceľovú konštrukciu. V streche sa nachádzajú dve podlažia, kde na hornom poschodí je umiestená technológia vzduchotechniky a na spodnom podkrovné hotelové izby. Na túto konštrukciu sme následne namontovali drevený krov, na ktorom bola uložená nadkroková

izolácia. Potom to už išlo samé... dvojité latovanie, Bobrovka a hotovo. Klampiarina z medeného plechu bola pomerne jednoduchá, avšak trochu nám dali zabráť kruhové vikiere pre okná s ozdobnými prvkami, ale aj s tým sme si poradili. Vzhľadom na to, že ide o hotel, tak na streche je použitý kompletný sortiment protisnehovej ochrany, s čím sme sa už dávno nestretli, a to vrátane bezpečnostných kotviacich prvkov pre uchytenie prípadných pracovníkov na streche. Najväčší oriešok však bola strecha na vežičke. Vzhľadom na to, že podhľad v budúcom apartmáne má byť otvorený až do špice strechy, nebolo možné použiť nijakú priehradovú konštrukciu pre vežičky. Tak sa navrhol centrálny oceľový špic, do ktorého boli kotvené jednotlivé krokvy. Tento špic slúžil zároveň aj ako nosný prvok pre osadenie stôžiaru zástavy. Celý krov sa zmontoval na zemi a následne sa osadil žerjavom na miesto. Ďalším krokom bolo položenie fólie, potom sa vyhotovili oblúkové





ramenáty, aby bola veža dokonale kruhová. Na tie sa pribil záklop a už sme naň len položili Bobrovku. Nič zvláštne ..., akurát každá škridla bola rezaná, aby sa dosiahlo rovnomerné uloženie po celej ploche strechy. Myslím si, že moji chlapi odvedli skvelú prácu. Dovoľte mi na záver osobnú poznámku, chcel by som vyjadriť veľký obdiv a poďakovanie pánovi Šimákovi a jeho rodine, aký spôsobom vrátili dušu tomuto nádhernému historickému objektu.

Bohumil Pokštefl ml.
PB Systém, s.r.o., Bratislava
Riadny člen CSS – REALIZÁTOR





OBNOVA RODNÉHO DOMU AUGUSTA HORISLAVA ŠKULTÉTYHO vo Veľkom Krtíši



Ing. Tatiana Blichová

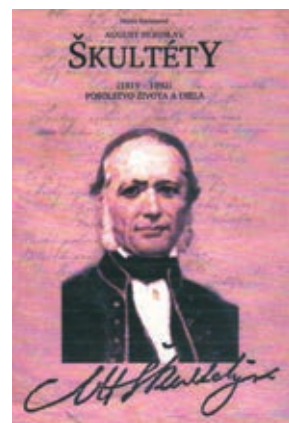
Najprv ďakujem nášmu váženému Cechu strechárov Slovenska za podporu pri obnove rodného domu štúrovca, spisovateľa, básnika, kňaza a zakladateľa Prvého evanjelického slovenského gymnázia v Revúcej, ktorého bol rektorom až do zavretia gymnázia pre nepriazeň vrchnosti. Na slovenskom území už v roku 1852 rímskokatolícky biskup Štefan Moyzes zaviedol slovenčinu na gymnáziu v Banskej Bystrici. Zo zbierok sa podarili ešte gymnáziá v Martine a v Kláštore pod Znievom.

August Horislav Škultéty sa narodil v roku 1819 a minulý rok pri dvojitom výročí s vďačnosťou spomínala kultúrna verejnosť nielen v jeho rodisku vo Veľkom Krtíši. Slovenské gymnázium začalo svoju výuku 16. 9.

1862 vo Veľkej Revúcej za prítomnosti zakladateľov a sponzorov školy. Na začiatku mala 42 študentov v dvoch triedach. Všetky predmety sa vyučovali v jazyku slovenskom, ale vyučoval sa aj jazyk nemecký, latinský, maďarský a grécky. Počas jeho 12 ročnej existencie študovalo na tomto gymnáziu 566 študentov z rôznych krajov Uhorska, Čiech a 5 z iných krajín, a to rôznych konfesií. V roku 1874 na základe obvinenia mešťanostu Revúcej z panslavizmu a následne zmanipulovaného rozhodnutia zvolenskej župy bolo gymnázium zrušené. Tieto cenné informácie mi poskytla PhDr.

Marta Kamasová, autorka najnovšej knihy o našom veľikánovi a Mgr. Ružena Hornáčková, šéfredaktorka časopisu Pokrok. V roku 1994 vzniklo vo Veľkom Krtíši občianske združenie Spoločnosť Augusta Horislava Škultétyho, ktoré vedie Mgr. Mária Hroncová, ktorá rovnako viedla aj Gymnázium tohože mena. Spoločnosť si dala za cieľ „chrániť, šíriť a rozvíjať posolstvo nášho rodáka a štúrovca“ nielen na Slovensku, ale aj medzi rodákmi v zahraničí. V roku 2018 sa Spoločnosť rozhodla obnoviť rodný dom A. H. Škultétyho a zriadiť v ňom múzeum a na potrebnú opravu sa vyhlásila verejná zbierka. Zbierka do 15. 3. 2020 vynesla 7 325,- EUR, po ukončení zbierky doplnil náš Cech strechárov Slovenska sumu vo výške 1 000,- EUR a evanjelická cirkev 2 999,- EUR.

Občianske združenie sa v zastúpení Mgr. Hroncovej obrátilo na vtedajšieho





Najstaršia doložená fotografia
z roku 1900

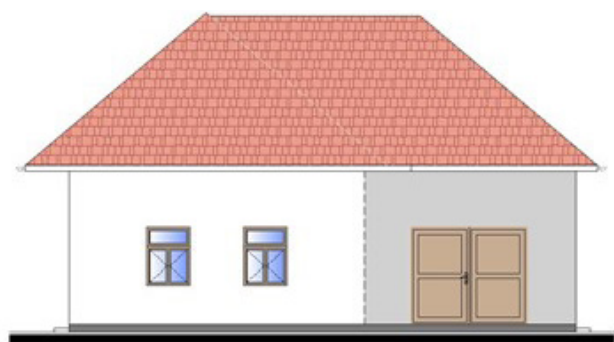
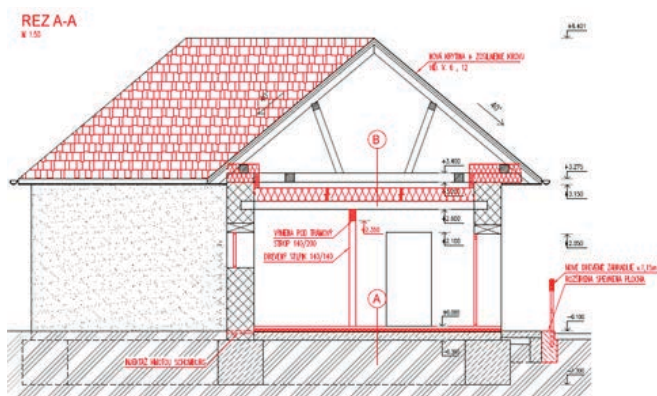
Prezidenta SR Andreja Kisku s jeho odpoveďou, že on podporuje len rodiny s nezaopatrenými deťmi a so závažnými ochoreniami. Rovnako banskobystričský samosprávny kraj, ministerstvo poľnohospodárstva, ministerstvo kultúry, ministerstvo školstva a Národná rada SR a ani jeden poslanec neprispel a všetky uvedené inštitúcie žiadosť – prosbu odmietli. Pripomína mi to, ako ťažko zháňali nadšenci peniaze od súkromných osôb na významné gymnázium pred 146 rokmi. Akoby sa odvte-

dy nič nezmenilo!! Ja osobne som t. r. požiadala listom ministerku kultúry, odpoveď síce prišla, ale bez financií. Rovnako som požiadala v novembri t. r. listom pani prezidentku a tam veľmi dúfam. Zároveň Spoločnosť opäť požiadala samosprávny kraj Banskú Bystricu o sumu, ktorá je z ich strany limitná 10 000,- EUR. Projekt obnovy som spracovala v spolupráci množstva odborníkov, ktorí svojou prácou prispeli, najmä Ing. Štefan Adam, Ing. Pavel Ruman, Ing. Daniel Ruman PhD. z veľkého Krtíša a okolia, a to bezplatne. Riešiteľský kolektív v Trenčíne som uhrádzala z vlastných zdrojov, a to veľmi vďačne. Mojou odmenou bude, dožiť sa ukončenia obnovy rodného domu a slávnostného uvedenia do kultúrneho prostredia môjho rodného kraja.



Stav z roku 2018

sa blíži pôvodnej, ako je to na prvej fotografii, ktorú máme, a to z roku 1900. Rovnako v ďalších prácach sa projekt riešil tak, aby zachoval výraz objektu z čias, keď sa tam narodil náš veľikán. Vtedy rodný dom zároveň slúžil ako skromná fara.



Projekt sme museli rozdeliť na viacero etáp:

- 1. etapa** rekonštrukcia strechy, ktorú realizovala firma Ing. Brusňai-B strecha a odovzdala sa 15. 10. 2020.

Strecha bola pred rekonštrukciou veľmi poškodená, krytina a hlavne nosné drevené prvky krovu, o čom svedčí fotodokumentácia.

Firma Brusňai – Ing. Brusňai + Jozef Brusňai - operatívne riešila rekonštrukciu priamo na stavbe, keďže nosné prvky sa dali obnažiť až pri odstránení krytiny, latovania a nánosov na záklope stropu.

Aj keď objekt nie je kultúrnou pamiatkou, snažili sme sa použiť krytinu, ktorá

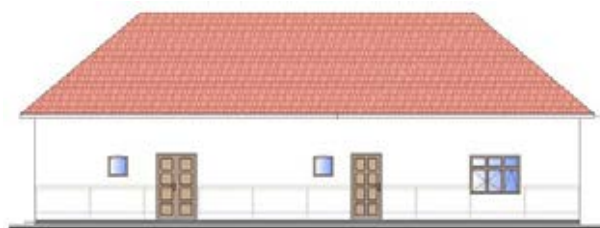
2. etapa, ktorú sme odčlenili z celkového projektu, bude nasledovná:

- injektáž, rozhranie kamenného muriva a kamenných základov,
- napojenie na izoláciu proti zemnej vlhkosti v podlahách,
- všetky podkladné vrstvy podláh okrem záverečnej nášľapnej vrstvy, z historizujúcej dlažby odolnej pre návštevníkov múzea,
- odstránenie vnútorných poškodených omietok, drážky pre celú elektroinštaláciu,
- celková vnútorná elektroinštalácia.

3. etapa bude: výmena všetkých okien a dverí, všetky omietky-vnútorné i vonkajšie, rozšírenie chodníka so zábradlím na bezpečný pre vstup návštevníkov do objektu.

Náklady na celú obnovu s DPH sú vyčíslené na sumu 62 000,- EUR, z toho zrealizovaná strecha bola 12 319,40 EUR.

- Predpoklad, že na injektáž a podlahy dostaneme z BBSK 10 000,- EUR, kde sme práve odoslali podklady,
- náklad na elektroinštaláciu za 17 000,- EUR v 2. etape ešte nemáme zabezpečený,
- časť vnútorných búracích prác uvažujeme pre úsporu získať vlastnými zdrojmi.







Celú 3. etapu nemáme zatiaľ pokrytú a veríme, že znovu vyhlásená zbierka bude úspešnejšia ako tá prvá. Do tejto etapy ja, ako prapra neter Augusta Horislava Škultétyho, plánujem uhradiť vstupné nové dvere, ktoré by zodpovedali pôvodnému kazetovému tvaru. Ako s obľubou žartujem, že ak by som bola boháčka, uhradím to celé. Lebo takýto stav hmotného bohatstva mi zatiaľ nehrozí.

A netradične Vám posielam básničku advent, ktorú som napísala a občas aj recitovala. Milí moji strechári a ešte raz ďakujem.

Tatiana Blichová

ADVENT

*Blíži sa zimný slnovrat.
Už prítuhujú rána.
Listy sú spálené, mrzne zem,
dlžia sa noci, kráti deň.
V pamäti ozvena dávna.*

*Čistota detských duší
vracia nás opäť tam.
kde čakali sme zázrak zimy,
koledy, stromček, domov. Dnes iný
a iné prosby k nebesiam.*

*Otec a mama zpozrdiali
a zasnežené krásne rána,
skrehnutá krása krajiny.
Opakujúce sa lásky dejiny,
čakanie na príchod Pána*

*v podobe známej, najdrahšej.
Večítý symbol skromnosti,
nemlúvňa sväté, maštal'ka sama,
namiesto prepychu plátienko, slama
a požehnanie Otca z výsosti*

*dané nám ľuďom v Synovi.
Dar z nebies Čaká každý z nás
v najkrajšiu roka noc,
tú slávnú Tichú Svätú Noc,
dohviezdny večer, vzácny čas.*

*Už celkom blízko zimný slnovrat.
Zas prítuhujú rána.
srdciach však náhle otepľeva.
To advent lásku rozosieva,
znie pieseň i modlitba Pána.*

Tatiana Blichová



KONFERENCIA IZOLACE 2021 PRAHA

Jako každý rok, tentokrát 4. 2. 2021, bude konferencia Izolace. **Jako každý rok** se budu těšit na všechny příspěvky a další události svázané s touto konferencí. **Jako každý rok to však nebude** – bude webinář. **Jako každý rok** však doufám v to, že pro každého posluchače bude tato konference zajímavá a přinese spoustu nových informací. **Jako každý rok** doufám, že budeme sledovat pokrok. V této době to však plně nebude jen otázka klasických přednášek v naplněném sále, ale bude to šíření informací jinými metodami. Budeme se muset zříci příjemného setkávání, zato budeme mít možnost zjistit, zda i alternativní možnosti zajistí sdílení informací. **Jako každý rok** přednáším v rámci FA ČVUT své milované izolace. Letos se mi to nepoštěstilo a veškerá výuka byla a je distanční. Je to divné povídat a dělat vtípky bez okamžité reakce posluchačů. Nicméně si na to lze zvyknout. Jedna z významných pozitivit je v oblasti zpracovávání seminárních prací, kdy je možné tyto práce lépe sledovat a lépe, průběžně, opravovat. Takže vše negativní má i svá pozitiva.

Pro příští rok jsme připravili trochu jiný koncept konference, kde dominantní pozornost bude věnována konstrukčním detailům v kontextu stavby. Tedy tvorba detailů v souvislosti s použitými materiály a konstrukčními prvky. **Dominantním tématem budou ploché střechy a jejich detaily.** Základní blok konference bude složen z příspěvků, které se budou zabý-

vat detaily obecně. Zde bych chtěl zejména jmenovat Doc. Ing. Šárku Šilarovou, CSc. (která bude současně i konferenci řídit), její příspěvek bude o korektním navrhování konstrukčních detailů. Můj příspěvek bude na

téma zásadní chyby při navrhování konstrukčních detailů. Poslední příspěvek tohoto bloku bude mít Jiří Doležal, který dokáže udělat i neudělatelný detail. Sám jsem toho byl svědkem, takže nekecám. Kromě těchto tří budou se svými příspěvky participovat i další specialisté, včetně Prof. Ing. Jozefa Oláha, PhD. a Josefa Krupky a mnohých dalších. Další bloky budou zaměřeny na technické řešení detailů v rámci dominantně výrobních firem, které také disponují směrnými řešeními-detaily. Ty směrné detaily pak budou shrnuty na <https://www.izolace.cz/tech-reseni/> kde bychom chtěli umístit vybraná technická řešení, která považujeme za korektní a bezpečná. Každá firma, každý výrobce nebo dodavatel, má jiný přístup k šíření konstrukčních detailů, proto si myslím, že shromáždit je na jednom místě by bylo velmi důležité a pozitivní pro všechny. Od studentů až po projektanty, kteří mnohdy hledají a hledají marně, nebo na špatných místech.

Ing. Marek Novotný, PhD, A.W.A.L., s.r.o., Praha



RADÍ: ING. EDUARD JAMRICH, PREDSEDA CSS

Otázka: Som investorm strechy navrhnuť profesionálnym projektantom a mám záujem o Vaše odborné posúdenie a vyjadrenie sa k skladbe tejto strechy.

Odpoveď: V poslednom období sa začali na strechách navrhovať a následne používať skladby, s ktorými nie sú stotožnení ani odborníci, a tiež ani dodávatelia jednotlivých hydroizolačných materiálov. Jednou z takýchto skladieb je použitie OSB dosiek alebo dreva v skladbe plochej strechy. V skladbe máte navrhnutú zo strany interiéru OSB dosku hrúbky 25 mm nad ňou parozábranu. Následne máte nosnú konštrukciu z oceľových profilov HEA 200 s vloženými drevenými hranolmi, vyplnenú fúkanou izoláciou Climatizer plus. Nosná konštrukcia strechy je tvorená trapézovými plechmi hrúbky 50 mm, na ktorých je opäť OSB doska hrúbky 10 mm. Následne je navrhnutá Pe fólia, ktorú môžeme považovať za ďalšiu parozábranu, potom tepelná izolácia z polystyrénu EPS150 S v spáde 140-315 mm a následne hydroizolačná PVC fólia Fatrafol s podkladovou a separačnou geotextíliou. Už samotná skladba je z hľadiska konštrukčného, a tiež finančného náročná. Nevie, čo viedlo autora projektu k takémuto návrhu. V poslednej dobe sa ukazujú strešné konštrukcie so zabudovanou drevenou konštrukciou medzi tepelnou izoláciou za problematické. Je nutné doložiť navrhovanú skladbu teplotnickým prepočtom, kde rozhodujúcim kritériom je kondenzácia vodnej pary. Ak do skladby budujeme vlhké materiály, medzi ktoré patrí nevysušené rezivo, a tiež podľa môjho názoru aj fúkaná izolácia. Pre lepšie objasnenie Vám ponúkam komentár od výrobcu, kde sú jasne formulované základné princípy a zásady realizácie fúkanej izolácie Climatizer plus:

**Podobne jako u vodorovných ploch je možné postupovat i při rekonstrukci podkrovní nebo zateplení šikmých částí střech. Při vhodné kombinaci s pojistnou membránou nebo difúzní otevřenou deskou na záklopu střechy se dobře aplikuje Climatizer Plus. Zateplení je tak v detailech zcela dokonalé.*

** Střechy, jejichž plášť je dvojité a dutina špatně zateplená, se snadno renovují z hlediska tepelně izolačních vlastností doplněním climatizeru plus na původní izolační vrstvu. U všech případů je dobré předem plánované práce konzultovat s odbornou firmou a vždy prověřit, zda jsou nově zateplené konstrukce dobře větrány nad izolaci.*

Vo Vašej skladbe mi chýba difúzne otvorená doska na záklope resp. dobré vetranie nad izoláciou. Osobne by som odporúčal jednoplášťovú plochú strechu s parozábranou a tepelnou izoláciou nad nosnú konštrukciu z trapézových plechov. Ak sa rozhodnete použiť OSB dosky, tak by som odporučil ich kombinovať s prevetrávanou vzduchovou dutinou. V tom prípade sa ale do tepelnej izolácie nepočíta časť tepelnej izolácie, ktorá je nad odvetranou medzerou. Na záver by som Vám asi poradil v tom zmysle, aby ste sa obrátili na skúseného teplotnicka, ktorý Vám dokáže túto skladbu vyhodnotiť po všetkých stránkach.

Otázka: Vaše združenie som našla na internetových stránkach. Ako projektant Vás chcem poprosiť o radu (stanovisko). V roku 2017 sme projektovali a následne sa zrealizovala radová výstavba rodinných domov v Poprade. Tento rok sa na nás, projektantov, obrátili s dotazom, že v atike dochádza ku kondenzácii únikového tepla z interiéru, následkom čoho dochádza k zatekaniu kondenzu po fasáde. Podľa našej domnienky sú tam tepelné mosty v dôsledku zlého zrealizovania stavby. Na fotografiách vidno, ako je murivo vo vzduchovej medzere neopatrnené lepidlom, ako nie sú špáry medzi tvárnicami nezatahnuté lepidlom, tak isto aj medzi väzňom. Podľa dostupných informácií nevieme, či je murivo v atike zateplené kontaktným zatepľovacím systémom. V projekte bol navrhnutý detail D3. S parozábranou nad SDK v podhlade sa neuvažovalo, nakoľko sa predpokladalo dôsledné utesnenie všetkých špár a tento priestor bol zateplený, neuvažovalo o vzniku kondenzu. Zrealizovaná parozábrana bola len v kúpeľniach. Fotky sú zrealizované počas výstavby a riešili sa dažďové zvody. Tento

problém je vyriešený. Fotky slúžia na predstavu zrealizovania muriva, väzňom vo vzduchovej medzere. Naše návrhy na odstránenie problému:

1. vyvrtanie vetracích otvorov do atiky, čím by bolo dosiahnuté vetranie v atike a nedochádzalo by ku kondenzu,
2. vystriekanie spodnej časti atiky PUR penou, aby bol zamedzený prestup tepla z interiéru do exteriéru.

Odpoveď: Pozorne sme si prezreli Vami poslané podklady k možnej kondenzácii v mieste atiky novostavby radovej výstavby rodinných domov. Detaily sme konzultovali aj s našimi partnerskými členmi cechu, ktorí majú dostatok skúseností ohľadom realizácie parozábran, a tiež zateplenia striech. K detailom, ktoré ste nám zaslali by som mal pripomenúť ohľadom ukončenia parozábrany. Parozábrana je v detailoch ukončená len na vodorovnej časti dreveného záklopu. Nie je zabezpečená vzduchotesnosť, nakoľko pod dreveným záklopom dochádza k infiltrácii. Tento detail nie je riešený ako vzduchotesný. Obvodové murivo zo siporexových tvárnic, aj keby boli škáry vyplnené lepidlom, sa nedá z hľadiska difúzneho odporu porovnať so žiadanou parozábranou. A už nie v tom prípade, keď je murivo prerušované drevenými väzňami. Priestor medzi drevenou konštrukciou a obvodovým murivom v takomto prípade nemôžeme v žiadnom prípade považovať za vzduchotesný. Realizácia vetracích otvorov do atiky nie je podľa mňa tým vhodným riešením. Dochádzalo by k ešte väčšiemu ochladzovaniu obvodovej steny. Zateplenie priestoru medzi drevenou konštrukciou atiky nie je na škodu. Stále však zotrúva problém z hľadiska infiltrácie. Aj keď bude atika zateplená, nezabráni prúdeniu vnútorného nasýteného teplého vzduchu medzi netesnosťami v styku medzi záklopom a obvodovou stenou. Zateplením priestoru atiky možno posunieme rosný bod trochu viac do exteriéru, ale nezabráni kondenzácii na OSB doskách atiky (nedostatočné zateplenie EPS hrúbky 30 mm). Možné riešenie, aj keď nie pre Vás moc priaznivé, je v demontáži zvislej kapotáže atiky. Následne stiahnutím parozábrany pod vonkajší kontaktný zatepľovací systém s utesnením všetkých prestupov drevených väzňom cez atiku. Toto sa dá použitím vhodných náterových systémov. Týmto riešením dosiahneme požadovanú vzduchotesnosť. Následne navrhujem zatepliť priestor atiky z vonkajšej strany. Navrhujem použiť väčšiu hrúbku KZS, aby sa odstránili možné tepelné mosty prechádzajúce drevenou konštrukciou. Treba to však posúdiť výpočtom z hľadiska teplotnického. Ide o dosť veľký zásah do konštrukcie, ktorý sa môže realizovať z vonkajšej strany objektu, bez zásahu do interiéru. Práve riešenia z interiéru bývajú komplikované, pretože je nutné zrealizovať parozábranu celoplošne pod sadrokartónovú konštrukciu, čo je v prípade obývaných objektov vždy problematické a vo väčšine prípadov nereálne.

Otázka: Chcem Vás, ako odborníkov na strechy, požiadať o radu. Idem stavať dom a chcem použiť plechovú strešnú krytinu. Na ktorú „veľičinu“ sa mám zamerať pri výbere strechy? Hrúbka plechu, pozinkovanie alebo poplastovanie? Je podľa Vás „kvalitnejšia“ strešná krytina tá, ktorá má jadro 0,5 mm, pozink 275 mg a náter 50 mikróv alebo jadro 0,54 mm, pozink 300 mg a náter 35 mikróv? Na ktorú hodnotu je potrebné sa najmä zamerať?

Odpoveď:

Ak sa rozhodujete len medzi týmito dvomi možnosťami jednoznačne bude kvalitnejšia (s dlhšou životnosťou) prvá možnosť. Pretože: Najskôr sa musí sošúčať - spotrebovať vrchný náter (organický povlak), trvá to podľa kvality spravidla 20 až 50 rokov, až potom sa „počasie zahryzne“ do kovového povlaku (Z, ZA, AZ, ZM), trvá to podľa kvality spravidla 10 až 25 rokov a až tak 3. hrdza začne uberať z hrúbky oceľového jadra, trvá to podľa kvality spravidla 10 až 15 rokov pri hrúbke 0,5 mm. Myslím si, že žiadny majiteľ neponechá svoju strechu až do štádia, kedy ju bude mať hrdzavú a ustráži si ju včas renovačným náterom-organickým povlakom. Takže je jedno, či plech má hrúbku 0,5 alebo 0,54 (samozrej-

me okrem nosných trapézových plechov). STN EN 14 782 pripúšťa minimálnu hrúbku až do 0,4 mm. Takže hrúbka oceľového plechu je najmenej dôležitým parametrom! Je dôležité si vybrať podľa kvality organického povlaku. Súčasný trh na Slovensku ponúka spravidla dva druhy:

a.) Polyesterový organický povlak SP ... SP25, alebo SP35 ale (aj keď neviem koľko máte rokov) ak nechcete svoju strechu v živote natierať vyberte si krytinu s povlakom PUR,

b.) Polyuretán - PUR ... PUR26, alebo PUR5.

Pozor „PUR26“ je kvalitnejší než SP35.

Dôležité: nenechajte sa obalamutiť internetovými stránkami, alebo ústnymi údajmi zástupcov predajcu. Jediným a právnym dokumentom na overenie vyššie uvedených numerických údajov je „Vyhlasenie o parametroch“! Ktorá firma Vám ho neposkytne - utekajte od nej preč. Tu mnohí výrobcovia vo svojich dokumentoch neuvádzajú ten najdôležitejší parameter - kvalitu organického povlaku. Dožiadajte si to a až tak porovnávajte a vyberajte! Taktiež dôležitým údajom je záruka 30, 40, 50 rokov??, ale na čo! ... je daná záruka ... na povrchovú úpravu?, na funkčnosť?, na prehrdzavenie?....

Otázka: Obraciam sa na Vás s mojim problémom, možno by ste mi vedeli pomôcť. Na našom rodinnom dome máme asfaltový šindel, ktorý je zničený a treba ho vymeniť na nový. Má iba 15 rokov a záruka bola 30 rokov. Už 4 roky je zničený. Teraz bude tretí rok, čo hľadám pokrývačov, ktorí by mi vedeli vymeniť šindel na dome, no žiaľ márne. Je pravdou, že strecha má vikiere, teda oblúky, ale nie je to také zložitá, keď to raz vedeli zakryť, prečo to nevedia teraz. Za tie roky sa bolo na to pozrieť veľa firiem, aj živnostníkov, ale nikto nemal záujem vymeniť šindel. Chcem Vás poprosiť, pomôžte mi nájsť serióznu firmu, ktorá by mi zakryla strechu lebo teraz mi už začala zatekať.

Odpoveď:

V prvom rade by som sa asi pozastavil nad skutočnosťou, ktorá hovorí o 30 ročnej záruke. V tomto prípade je rozhodujúce, o aký materiál ide. Je rozdiel, ak bol šindel vyrobený z oxidovaných asfaltovaných pásov, alebo modifikovaných asfaltovaných pásov. V prípade oxidovaných asfaltových pásov je výrobcom deklarovaná životnosť od 10 do 15 rokov. To by aj zodpovedalo stavu Vašej strechy. V prípade modifikovaných asfaltových pásov je životnosť oveľa vyššia. Niektorí výrobcovia udávajú zaručenú životnosť 25 rokov a viac. Netreba si však zamieňať záruku so životnosťou. Sú firmy, ktoré poskytujú záruku na materiál 15 rokov, 20 rokov a dokonca som našiel výrobcu, ktorý poskytuje pre modifikovaný šindel záruku 30 rokov a garantuje životnosť 50-60 rokov. Čo sa týka výmeny strešnej krytiny z asfaltových šindľov za nové šindle, tak to by mal zvládnuť každý šikovný pokrývač. To, že sa doteraz nenašiel nikto, kto by sa na túto prácu podujal, ma moc neprekvapuje. Je to výsledok nášho školstva. Starí majstri vymierajú a nových strechárov nemáme. Je to reálny stav nielen u nás, ale aj v okolitých krajinách. Mladí ľudia nemajú záujem o toto remeslo. Odporúčam Vám k nahliadnutiu zoznam členov Cechu strechárov Slovenska na webovej stránke Cechu strechárov Slovenska www.cechstrecharov.sk, Riadni členovia – Realizátori a tam smerovať Vaše úsilie. Teda v prípade, že ste tak neurobili už predtým. Taktiež sa skúste popýtať dodávateľov strešných šindľov. Každý dodávateľ by mal disponovať databázou odborných firiem, ktoré majú certifikát alebo sú zaškolené pre danú technológiu. Momentálne je situácia taká (aj napriek situácii s pandemiou), že firmy nestíhajú uspokojiť požiadavky všetkých investorov. Ak k tomu pripočítame nedostatočný počet odborne zdatných strechárov, tak dostávame nie príliš uspokojivý stav.

Otázka: Na bytovom dome je strecha zhotovená z IPA čierny šindel (IKA šindel) a k tomu sú vyvedené komíny zo spoločných kotlov rôznej kvality. Vedeli by ste mi poradiť, kto je zodpovedný za revíziu strechy a ako často je potrebné revíziu uskutočniť? Stalo sa, že po veľkom vetre šindle poletovali po dvore.

Odpoveď:

Na Vašu otázku sa nedá jednoznačne odpovedať. Nevie, či ide o strechu novú, strechu, ktorá je ešte v záručnej dobe, alebo ide o strechu, ktorá je

po záruke. Ako uvádzate, strecha je pokrytá asfaltovým šindľom IKO. Na streche sa nachádzajú prestupy pre komíny. Pre priblíženie problematiky striech pokrytých strešným šindľom uvediem niekoľko podmienok, ktoré treba pri realizácii strešných šindľov dodržať (podklad IKO):

- Sklon strechy: 15-85 stupňov (niektorí výrobcovia až 90 stupňov). Pri väčších sklonoch hrozí nebezpečenstvo odtrhnutia šindľov.
- Vhodný podklad.
- Správny spôsob montáže.
- Vhodné kotvenie – klinec dostatočnej dĺžky, s dostatočne veľkou hlavíčkou a zrealizované na správnom mieste. Pri montáži treba použiť bitúmenový tmel a dvojité klincovanie. Pri sklone nad 60 stupňov aplikovať asfaltový tmel v posledných piatich radoch pod hrebeňom.
- Kontrola zlepenia jednotlivých šindľov po montáži – zlepenie v miestach termobodov slnečným žiarením. V prípade potreby použiť bitúmenový tmel.
- Správna realizácia klampiarskych konštrukcií v detailoch – prestupy, ukončenia pri odkvape a štítových stenách a podobne.

Výrobcovia strešných asfaltových šindľov poskytujú záruku na hydroizoláciu, na funkčné vlastnosti, farebnú stálosť a výrobnú bezchybnosť. Súčasne so záručnými podmienkami sú uvedené prípady, na ktoré sa záručná doba nevzťahuje:

- Nesprávna montáž.
- Poškodenie krytiny pri montáži.
- Použitie nesystémových doplnkov strešného pláštá.
- Pôsobenie vonkajších vplyvov – živelná pohroma, biologické vplyvy, neodborná manipulácia.

Pojem revízia strechy nie je nikde zadeninovaný. Je to len na vzájomnej dohode s odbornou firmou a je to závislé veľakrát na financiách. Za kontrolu, údržbu a stav strechy je zodpovedný majiteľ objektu resp. vlastníci objektu. Pravidelné obhliadky môže vykonávať aj poverená správcovská organizácia. Intervaly kontroly sú závislé od typu striech. Iné je to pre šikmé strechy a iné pre ploché strechy. Zvyčajne sa kontrola šikmých striech robí pred zimou – príprava strechy na zimu. Okrem vizuálnej kontroly strešnej krytiny sa kontrolujú detaily a odvodňovací systém (napadané listie a iné nečistoty). Táto kontrola si však vyžaduje bezpečný pohyb po streche, čo nie je vždy zabezpečené, a tiež odborné vedomosti. Vo Vašom prípade by som sa obrátil na odbornú firmu, ktorá po obhliadke zistí príčiny poškodenia strechy. Či bolo poškodenie spôsobené neodbornou montážou, použitím nevhodných kotviacich prostriedkov alebo vplyvom poveternostných vplyvov. V tomto prípade sa treba obrátiť na poisťovňu a riešiť to ako poisťnú udalosť. Cech strechárov Slovenska robí aj odborné obhliadky striech, výsledkom ktorých je písomné spracovanie TOS-CSS Technicko-odborného stanoviska CSS.

Otázka: Plánujem rekonštrukciu krovu na starej drevenici, kde je teraz asfaltová krytina (kanadský šindel) a chcel by som tento šindel nahradiť, a to za drevený šindel. Zároveň pri rekonštrukcii plánujem zrealizovať podkrovné bývanie. Touto cestou by som Vás chcel požiadať o odbornú radu ohľadne izolácie, že ktorá je najvhodnejšia do podkrovia pre drevenicu a za ďalšie, či je potrebné odstrániť asfaltovú krytinu pred montážou dreveného šindľa.

Odpoveď:

Podľa Vašej otázky predpokladám, že momentálne ide o strechu nad neobývanou povalovou časťou. Asfaltový šindel sa aplikuje na plnoplošný záklop a priestor pod dreveným debnením by mal byť prevetrávaný. Povalový priestor je nevykurovaný, nevyužívaný a predpokladám, že je nejakým spôsobom prevetrávaný. Pri realizácii podkrovného bývania je treba navrhnuť novú skladbu strechy, ktorá bude navrhnutá v zmysle príslušných STN a bude spĺňať všetky parametre, ktoré sa pre takýto typ strešnej skladby vyžadujú. V prípade použitia dvojplášťovej strechy je skladba nasledovná (zdola hore):

* Pohľadová časť (sadrkartón, tatranský profil, ...).

* Parozábrana.

* Tepelná izolácia (hrúbka podľa teplotného návrhu) – medzi krokami a pod krokami.

* Poistná hydroizolačná fólia (difúzne otvorená).

* Prevetrávaná vzduchová medzera (vytvorená kontratami).

* Latovanie.

* Krytina - drevený šindel'.

Je to jeden typ skladby. Dá sa použiť aj nadkrokové zateplenie s použitím tepelnej izolácie z PIR dosiek, ktoré sa aplikujú priamo na krokvy na parozábranu. Ak by ste chceli použiť dvojplášťovú skladbu strešnej konštrukcie, tak terajší stav s asfaltovým šindľom nezabezpečí požadovanú paropriepustnosť. Preto by som navrhol zdemontovať existujúcu krytinu z asfaltových šindľov a následne prekontrolovať stav existujúcej podkladnej konštrukcie, a tiež aj stav nosnej konštrukcie strechy. Pri použití poistnej difúznej izolácie treba preveriť, či môže byť použitý typ poistnej hydroizolácie v kontakte s asfaltom. Je to v prípade, že by sa nepodarilo očistiť drevený podklad dokonale. Ak je záklop v poriadku, je to len plus. V prípade nevyhovujúceho záklopu sa môže navrhnúť skladba, ktorá plný záklop nepotrebuje. Je to v závislosti od druhu použitej poistnej hydroizolačnej fólie. V prípade zateplenia strechy medzi krokvy a pod krokvy (zabezpečenie potrebnej hrúbky T.I. a odstránenie tepelných mostov) by som sa priklonil k minerálnej vlně. Na trhu je dostatok vhodných výrobkov, ktoré spĺňajú potrebné požiadavky a dajú sa bez problémov zabudovať do skladby strechy. V tomto prípade sa znižuje svetlosť podkrovného priestoru, nakoľko sa zatepluje aj zo spodnej strany strechy. Ak sa rozhodnete o nadkrokové zateplenie, používa sa PIR izolácia, ktorá má lepšie teplotné vlastnosti, a tým pádom je jej hrúbka menšia oproti minerálnej vlně. Tých alternatív riešenia novej strechy je viacero. Závisí to od konštrukcie krovu, spôsobu zateplenia (zateplenie až po hrebeň resp. len do úrovne klieštín) a podobne. Z toho potom vychádzajú už konkrétne riešenia. V našom Cechu strechárov Slovenska máme Partnerských členov CSS, výrobcov resp. predajcov materiálov používaných pri realizácii striech. Na svojich stránkach majú dostatok informácií ohľadom návrhu jednotlivých skladieb šikmých striech. Môžete sa obrátiť aj na technických poradcov jednotlivých firiem, ktorí Vám vedú pomôcť pri návrhu optimálneho riešenia.

Otázka: Stretli ste sa s takouto reakciou plechu?



Odpoveď:

Predpokladám podľa poškodenia plechu, že sa odkvapové plechy pod náterovú izoláciu zrealizovali z pozinkovaných farebne upravených (lakoplastovaných, farebných resp. plechov s organickým povlakom). Tieto plechy nie sú odolné voči náterovým izolačným stierkam na báze cementov. Vplyvom agresívneho prostredia došlo k poškodeniu jednak samotného plechu a následne aj povrchovej úpravy. Podľa toho nie je pozink odolný voči tomuto druhu izolácii. Keď si nájdete na internete ukončovacie profily pre náterové izolačné systémy, tak sú vždy z hliníkového plechu, ktorý je odolný voči korózii.

„Oblečený“ dažďový zvod v Spišskej Sobote zmenil imidž 😊



rok 2017



rok 2020

KJG má novú „vlajkovú loď“ v nákladnej doprave

Mercedes-Benz Actros v diaľkovej doprave. Chceme napredovať aj v preprave tovaru zákazníkom, potrebujeme vozidlá, ktoré poskytujú vynikajúci výkon tak na ceste, ako v účtovníctve. Presne preto má Actros najlepšie predpoklady. Poskytuje vysokú úroveň komfortu, jazdí sa s ním mimoriadne ľahko, bezpečne a suverénne.

Pracovný komfort



Cítiť sa dobre na pracovisku. To je jeden z podstatných predpokladov pre uvoľnenú jazdu a doručenie tovaru v čas. A to Actros v sebe skrýva, ako mnoho asistentov. Jeden z najzaujímavejších je MirrorCam. Namiesto tradičných spätných zrkadiel je nový Actros vybavený inovatívnym, aerodynamicky prepracovaným systémom MirrorCam. Tento systém šetrí palivo a ponúka lepšiu výhľad smerom dozadu ako aj v oblasti stĺpika A.



Spotreba

Nová aerodynamika vozidla Actros s novým systémom MirrorCam znižuje palivo až o 1,5%. Ďalší asistent, ktorý znižuje spotrebu o 5% je prediktívna stratégia jazdy (Predictive Powertrain Control). Tento systém zahŕňa do automatizovaného radenia aj štýl jazdy, ktorý je prispôbený topografií a v kombinácii s precízne nastavenou stratégiou radenia umožňuje úsporu paliva.



Vysoká bezpečnosť

Bezpečnosť vždy na prvom mieste, piata generácia systému je súčasťou sériovej výbavy a podporuje vodiča za určitých okolností brzdením naplno pri stojacich a pohybujúcich sa objektoch, ako aj čiastočné alebo úplné brzdenie v určitých situáciách až do rýchlosti vozidla 50 km/h v prípade pohybujúcich sa chodcov čo môže znižovať nehody alebo im úplne predchádzať.



vnútornými hodnotami. Väčšina inovácií bola vyvinutá s deklarovateľným cieľom citelne pomôcť vodičovi, zákazníkovi a firme. Nový Mercedes-Benz Actros tak pomocou novinek, akými sú multimedialný kokpit, MirrorCam namiesto vonkajších zrkadiel, čiastočne automatizované jazdenie so systémom Active Drive Assist alebo zdokonalené bezpečnostné systémy, ku ktorým patria Active Brake Assist piatej generácie a ešte viac vylepšený asistent odbočovania, poskytuje vhodné odpovede najmä v oblastiach bezpečnosti, efektivity a komfortu.

Na cestách môžete vidieť nový Actros od začiatku septembra, kedy prebehlo oficiálne prebratie. Neprehliadnuteľný billboard na kolesách nezmenil svoju farbu len nám „dospel“.



Truck of the Year 2020

Podľa pravidiel poroty je tento titul každoročne udeľovaný tomu nákladnému vozidlu, ktoré najväčšou mierou prispelo k inováciám v oblasti cestnej prepravy týkajúcim sa hospodárnosti, emisií, bezpečnosti, jazdných vlastností a komfortu. Vlajková loď divízie Mercedes-Benz Trucks pritom boduje najmä



Pokroky KJG v novom dizajne objímok



Hliníková objímka lakovaná vo farbe antracit a rozmere 100 mm

Inováciám medze nekladíme, preto sme sa rozhodli vylepšiť naše polkruhové aj hranaté hliníkové objímky za účelom zjednodušenia ich montáže a návrhu nového dizajnu. Začiatkom budúceho roka pridáme s podobnými úpravami na trh aj so zvyšnými materiálmi objímok.

Nerezové doplnky

Nerez ako jediný z materiálov sa môže technicky spájať so všetkými materiálmi ktoré máme v ponuke, preto sme zvolili pre naše objímky nerezové doplnky. Spojovacia nerezová skrutka veľkosť M8 sa nachádza na hliníkových a nerezových objímkach, veľkosť M6 na zvyšných materiáloch objímok, dizajn skrutky prešiel výraznými zmenami voči predchádzajúcej skrutke. Uťahnutie skrutky M8 je možné cez multifunkčný a bežne dostupný TORX nadstavec, prípadne vidlicový kľúč veľkosť 12. Pre M6 sa používa krížový, alebo plochý nadstavec, prípadne vidlicový kľúč veľkosť 10. Závit nie je po celom tele skrutky z dôvodu aby sa pri montáži pohodlnejšie zaviedla do lisovacej nerezovej matice. Danú alternatívu sme zvolili z dôvodu že nerez má vysokú životnosť a neovplyvňuje pri kontakte ostatné materiály. Na skrutke sa taktiež nachádza PVC zaistovacia podložka skrutky, ktorá tiež zmenila dizajn a zaistuje skrutku pri montáži, manipulácii a doprave produktu k zákazníkovi. Z nerez je aj nitovacia matica na upevnenie hrotu v zadnej časti objímky, rovnako aj čap v kĺbe objímky.

Inovatívny dizajn

Dizajn je neodlučiteľnou časťou pri inováciách našich produktov. Naš tím technikov sa vybral aj po estetickej stránke. Elipsovité tvar otvoru pre vkladanie spojovacej skrutky do matice kompenzuje nepresnosti a uľahčuje montáž. Zmena tvaru prelisov zlepšuje estetický vzhľad výrobku. Zmena tvaru zadnej časti objímky v mieste matice pre upevnenie hrotu bola zmenená z kónickej na rovnobežnú z technologických dôvodov pre potreby automatizácie výroby.

Brand KJG

Ako sme už avizovali, naše produkty prechádzajú redizajnom aj po estetickej stránke, na všetkých objímkach sa objaví menovitá veľkosť, hviezda a samotné logo. Logo pri hliníkových výrobkoch je v tvare W a na zvyšných materiáloch sa nachádza logo KJG. Parametre vstupných materiálov pre výrobu zostávajú nezmenené. Pre hliníkové objímky je to šírka 28mm hrúbka 2mm a zvyšné materiály šírka 28mm a hrúbka 1,5 mm.



detail skrutky M8, PVC zaistovacia podložka



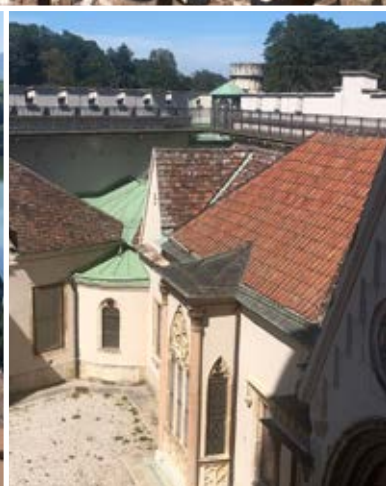
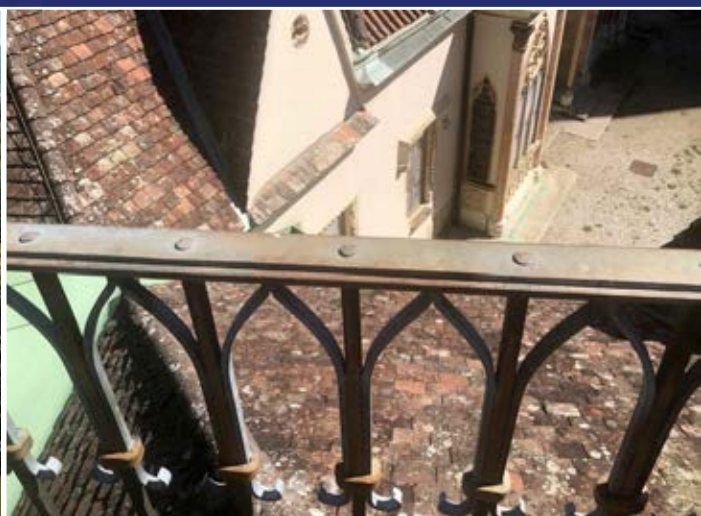
detail nitovacej matice



detail objímky



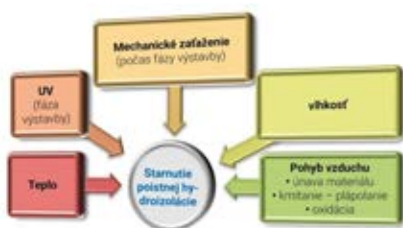
Laxenburg a jeho strechy



Čo všetko musí zvládnuť podstrešná fólia pod plechovou krytinou?

Šikmá strecha je jedna z najdôležitejších častí rodinného domu. Aby však strecha správne fungovala je potrebné pod krytinu použiť kvalitnú poistnú hydroizoláciu. Podstrešná fólia chráni nižšie položené vrstvy, ako je tepelná izolácia, drevené prvky krovu, sadrokartón atď. pred vlhkosťou, ktorá môže vniknúť pod krytinu prostredníctvom hnaného dažďa a snehu. Zároveň umožňuje aby zostatková vlhkosť z konštrukcie strechy bola odvetraná. Preto sú **základné požiadavky na podstrešnú fóliu: dlhodobá vodotesnosť a paropriepustnosť**.

Keďže podstrešné fólie sú výrobky z plastu, pôsobením škodlivých faktorov postupne starnú a strácajú svoju funkčnosť.

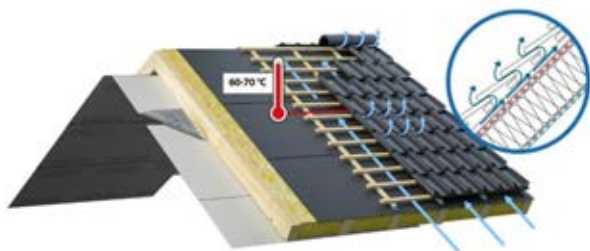


Škodlivé faktory, ktoré pôsobia na poistnú hydroizoláciu

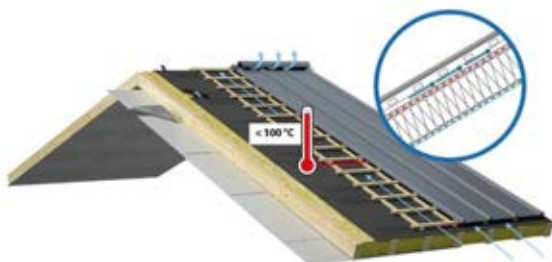
Zo spomínaných faktorov pôsobí najviac deštruktívne na fóliu UV žiarenie počas stavebnej fázy, keď fólia ešte nie je zakrytá krytinou a teplo, ktoré pôsobí na fóliu po zakrytí.

Čo sa však deje pod plechovou krytinou?

Plechová krytina je často používaná pri rekonštrukciách, ako aj pri novostavbách v modernej architektúre. Stavebná fyzika tu funguje trochu inak ako pri krytinách z betónových, alebo pálených škridiel. Keďže samotné škridle sú masívnejší materiál ako plech a vetranie takejto strechy prebieha cez hrebeň, vetracie škridle, ako aj cez škáry medzi škridlami – teplota pod takouto krytinou dosahuje $+60^{\circ}\text{C}$ až $+70^{\circ}\text{C}$. Oproti tomu pri strechách s plechovou krytinou prebieha vetranie len cez hrebeň a na spodnej strane krytiny sa vytvára kondenzát. Teplota pod plechom môže dosiahnuť až $+100^{\circ}\text{C}$. Tieto vysoké teploty musí zvládnuť aj podstrešná fólia.



Teplota pod betónovou alebo pálenou krytinou



Teplota pod vetranou plechovou krytinou

Test umelého starnutia podľa normy EN 13859-1 vs. realita

Pri teste umelého starnutia (ktorý podstupuje každý výrobok podľa normy) sa fólia vystaví UV žiareniu v prístroji QUV po dobu 336 hodín a teplote $+50^{\circ}\text{C}$ a 90 dní pri 70°C . Následne sa na fólii zmeria jej zostatková vodotesnosť a pevnosť. Problémom tohto testu umelého starnutia je:

- že 336 hodín QUV je v realite strednej Európy len 41 dní voľného vystavenia poveternostným podmienkam (keď ešte nie je fólia zakrytá krytinou)
- pri teste sa dosiahne teplota $+70^{\circ}\text{C}$ – t. z. teploty pod plechom test nezohľadňuje
- norma nezohľadňuje ani vlhkosť ani pohyb vzduchu, ktoré dlhodobo pôsobia na fóliu.

Výsledkom toho je, že požiadavky normy EN 13859-1 nepostačujú na zabezpečenie dlhodobej funkčnosti poistnej hydroizolácie!

Lacné podstrešné fólie na báze polypropylénu (na dotyk látkové) takéto zvýšené teploty pod plechom nevydržia a k ich nefunkčnosti dochádza pôsobením vysokého tepla už po niekoľkých rokoch.



Rozpadnutie podstrešnej fólie pod plechovou krytinou po 4 rokoch od realizácie



Totálna degradácia podstrešnej fólie. Fólia nebola UV stabilizovaná, ani tepelne stabilizovaná



Zatečená fólia pod plechom po 5 rokoch od realizácie

Fólia pod plechové krytiny DELTA®-THERM



Riešením je preto použitie podstrešnej fólie **DELTA®-THERM**, ktorá **odoláva vysokým teplotám až do +150° C** a pôsobí ako ochranný štít pre Vašu strechu. Teplota pod plechovou krytinou síce dosiahne maximálne +100° C, ale podľa fyzikálnych zákonov t. z. Arheiniovej rovnice zvýšením teploty o 10° C sa zrýchli dvojnásobne chemická reakcia (starnutie fólie).

Na porovnanie podobný spôsob funguje aj pri varení v tlakovom hrnci, kde zvýšením tlaku dokážeme zvýšiť teplotu na +117° C, a tým skrátiť čas varenia (chemickej reakcie) na 1/3.

To znamená, že keď fólia odoláva +150° C po dobu 90 dní – bez straty vodotesnosti, pri +100°C bude odolávať 2 880 dní (69 120 hodín).

V reálnych podmienkach však dosiahneme teplotu +100° C za obdobie 25 rokov * 4 letné mesiace * 30 dní * 8 hodín = 24 000 hodín. Takže fólia DELTA®-THERM vydrží skoro 3-násobok požadovanej životnosti 25 rokov!

Výhody fólie DELTA®-THERM:



Extrémna tepelná odolnosť až do +150° C

Fólia DELTA®-THERM odoláva bez problémov teplotám až do +150° C. Vďaka tejto vysokej odolnosti Vás chráni dlhodo a spoľahlivo.



Ochrana vďaka ťažkej horľavosti

DELTA®-THERM spĺňa požiadavky euro požiarnej triedy B-s1, d0, a tým je ťažko horľavá. Tak sťažuje fólia šíreniu plameňa a prispieva k požiarnej ochrane obyvateľov.



Umožní kondenzátu jednoducho odtečť

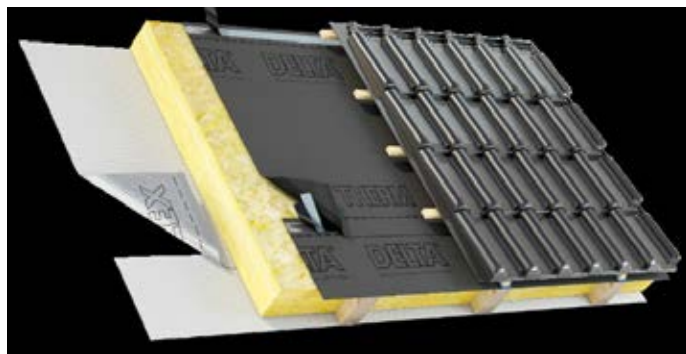
Povrch DELTA®-THERM je tvorený z hladkej akrylátovej funkčnej vrstvy. Vďaka t. z. efektu lotosového kvetu dokáže spoľahlivo odvádzať aj veľké množstvá kondenzátu.



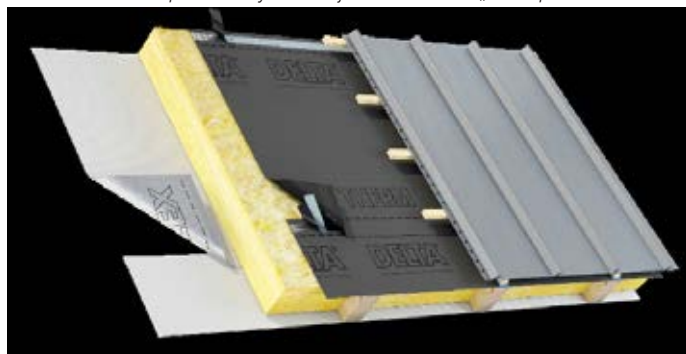
Dlhodobá spoľahlivosť - so zárukou

Exkluzívnu kvalitu Dörken a dlhodobé skúsenosti potvrdzuje aj písomne: s našou 20 - ročnou zárukou funkčnosti.

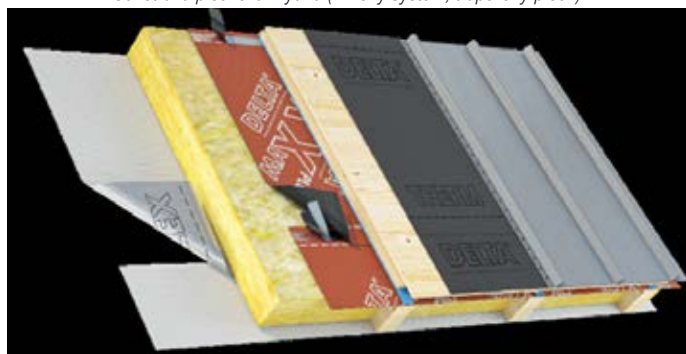
Použitie fólie DELTA®-THERM:



Vetraná plechová krytina imitujúca tvar škridle – „škridloplech“



Odvetraná plechová krytina (klikový systém, trapézový plech)



Neodvetraná plechová krytina s odvetraním pod debnením (falcovaný plech)

Záver:

Samotná podstrešná fólia (lacná alebo drahá) je len zlomok celkových nákladov na strechu, ale pri jej zlyhaní už po niekoľkých rokoch po zhotovení zapríčini vysoké náklady na opravu. Preto sa spoľahnite na rokmi overeného výrobcu fóliového systému – nemeckú firmu Dörken.

Ing. Milan Skokan

www.dorken.sk

TERA/STAVBA
...pre spokojné bývanie
zateplenia, ploché strechy
PVC okná, hliníkové dvere
závesné balkóny
www.tera-stav.eu
sídlo: Bratislava
pobočky: Martin, Michalovce

REVITALIZÁCIA BYTOVÝCH DOMOV V PRAXI
zateplenia, ploché strechy
PVC okná
hliníkové balkóny a dvere
Bratislava, Žilina, Martin, Michalovce
...pre spokojné bývanie

Tepelné izolace puren PIR pro domy s téměř nulovou spotřebou tepla



Směrnice EP a Rady 2010/31/EU (EPDB 2) o energetické náročnosti budov ze dne 19. 5. 2010 požaduje, aby nové budovy byly realizovány jako budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Jde o budovu s velmi nízkou energetickou náročností jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů. V roce 2019 vešla v platnost revidovaná závazná STN 73 0540-2 Z1+Z2 Tepelná ochrana budov. Tato norma nahradila normu z roku 2012. Norma zavedla nové názvy a formulace. Za novou budovu se považuje i rekonstruovaná stávající budova, na které se uskutečnily změny stavby související s přestavbou, nadstavbou či vestavbou, změnou dispozice nebo účelu využití nezávisle od životnosti a funkčních vlastností stavebních konstrukcí a technického zařízení.

Energeticky úsporná budova: budova zabazpečující snížení potřeby tepla na topení splňující tepelnětechnické vlastnosti stavebních konstrukcí.

Nízkoenergetická budova: budova, která má potřebu tepla navytápění aspoň o 50 % menší jako má běžná budova existujícího fondu budov.

Ultránízkoenergetická budova: budova navrhnutá tak, aby maximální potřeba tepla na topení nebyla vyšší jak polovina potřeby tepla na topení určené pro nízkoenergetickou budovu

Budova s téměř nulovou potřebou energie: budova s velmi vysokou energetickou hospodárností, s téměř nulovou nebo velmi malou potřebou energie na užívání budovy dodanou hlavně z obnovitelných zdrojů nacházejících se v budově nebo v její blízkosti (tzv. primární energie). Ukazatelem energetické náročnosti budov je tedy celková primární energie. Primární energie je energie obnovitelná a neobnovitelná.

Obnovitelná energie–energie, která přirozeně se obnovuje (slunce, vítr, geotermální voda, biomasa, příliv a pod).

Neobnovitelná energie–energie, které jsou vyčerpatelné. Tato musí být snížena o 25 % k ref. budově.

Nové budovy musí splnit tři ukazatele:

- ukazatele neobnovitelné primární energie za rok
- celkové množství dodané energie za rok
- průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy.



S výše uvedenými požadavky na úsporu tepelných ztrát budov si musíme uvědomit, že stále platí závazná norma STN 73 0540 Tepelná ochrana budov, která nám předepisuje požadavky pro prostup tepla nebo tepelný odpor stavebních konstrukcí.

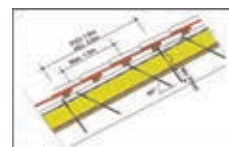
Tepelné požadavky podle STN 73 0540-2+Z1+Z2 : 2019 „Tepelná ochrana budov“					
Požadavky STN 73 0540-2019	Součinitel prostupu tepla konstrukcí U [W/m ² ·K]				
Druh stavební konstrukce	Maximální U_{max}	Požadovaná U_{req}	Odpovídná U_{ind}	Celková hodnota od 1.1.2020 U_{tot}	Standardizovaná U_{std}
Placina a stěna oproti vzduchu 1. až 1.20	0,38	0,20	0,15	0,15	0,15
Náhodná vnitřní teplota 18°C – 22°C včetně					

Normalizované hodnoty tepelného odporu konstrukcí R					
Požadavky STN 73 0540-2019	Tepelný odpor konstrukcí R [m ² ·K/W]				
Druh stavební konstrukce	Maximální R_{max}	Požadovaný R_{req}	Odpovídný R_{ind}	Celková hodnota od 1.1.2020 R_{tot}	Standardizovaná R_{std}
Placina a stěna oproti vzduchu 1. až 1.20	2,6	5,0	6,5	6,5	6,5
Náhodná vnitřní teplota 18°C – 22°C včetně					

Uvedené požadavky mají vliv na zvýšení požadavků na zateplování budov za účelem snížení spotřeby energie a minimalizování požadavků na primární energie. Navrhují se tepelné izolace s lepšími tepelněizolačními vlastnostmi za účelem nezvyšování tloušťek izolací. Společnost puren vyrábí tepelné izolace pod označením PIR izolace, které se používají v šikmých a plochých střeších, zelených střeších, podlahách, fasádách, podhledech a soklových částech budov. Jde o izolace s nejlepšími izolačními vlastnostmi na trhu. Nadkroevní zateplení odstraňuje tepelné mosty od dřevěných krokvi a realizuje se ve formě jako nadkroevní zateplení nebo jako kombinace s minerální vatou. Tento typ se používá hlavně u rekonstrukcí, kde je již tepelná izolace z vaty realizována. Je možné použít i tzv. podkroevní zateplení.



Současně s dodávkou PIR izolace je poskytován bezplatný technický servis a kotevní plán dle EN 1991-1-4. Kotevní plán je pro realizátory velice důležitý. Jde o kombinaci šikmých a kolmých vrstev se zohledněním místa stavby, druhu krytiny, sklonu a tvaru střešy, sněhové a větrové oblasti, záchytných prvků na střeše atd.



Konstrukce šikmých střeš			
Odporovaná hodnota ($U_{r1} = 0,15$ W/m ² ·K)		Odporovaná 1.1.2020 ($U_{r2} = 0,10$ W/m ² ·K)	
280 mm (160 + 120) ($A_{p1}=0,037$ W/m ² ·K)		420 mm (160 + 260) ($A_{p2}=0,037$ W/m ² ·K)	
(izolace sklo-čedič)		(izolace sklo-čedič)	
220 mm (160 + 60) ($A_{p1}=0,037+0,028$ W/m ² ·K)		300 mm (160 + 140) ($A_{p2}=0,037+0,028$ W/m ² ·K)	
(izolace sklo-čedič + PIR)		(izolace sklo-čedič + PIR)	
150 mm ($A_{p1}=0,022$ W/m ² ·K)		220 mm ($A_{p2}=0,022$ W/m ² ·K)	
(izolace PIR)		(izolace PIR)	

Orientační doporučené hodnoty prostupu tepla pro šikmou střeš platné od roku 2020 pro nové budovy s různou skladbou tepelné izolace. Správný návrh tloušťky tepelné izolace má provádět projektant s odbornou způsobilostí. Kromě tepelných ztrát je nutné ověřit i vlhkostní chování střešní skladby, zda v konstrukci dochází ke kondenzaci a v jakém množství.

Autor: puren s.r.o.,
586 01 Jihlava, Na Hranici 33, info@puren.cz
Ing. arch. Luděk Kovář

PREDURČENÉ NA KOMPLETNÚ VÝMENU: JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STRECHY SO ZABUDOVANÝMI PRVKAMI NA BÁZE DREVA

Ing. Peter Juráš, PhD.

Stavebná fakulta Žilinskej univerzity, Žilina

Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu

1. Úvod

Približne posledné tri roky sa v čoraz väčšej miere stretávame so skladbami plochých striech, ktoré už na prvý pohľad evokujú problém. V rámci ušetrenia času a financií pri realizácii sa dostala do popredia plochá strecha s použitím drevených stropníc ako nosnej konštrukcie strešného plášťa a plné drevené (alternatívne z OSB dosiek) debnenie podľa vzoru striech šikmých. Čo si ale mnohí pri ich návrhu neuvedomujú je, že v plochých strechách sa používa nie skladaná, ale povlaková krytina, ktorá má vysoký difúzny odpor. Keďže ploché strechy bez parozábrany v našich podmienkach nefungujú a neodporúča sa ich navrhovanie, nielen stropnice, ale aj akékoľvek debnenie je prakticky v konštrukcii zabudované medzi dvoma vrstvami s vysokým difúznym odporom, čo znemožňuje prirodzené dýchanie organických materiálov. Často sa v takýchto skladbách nachádzajú parozábrany dokonca dve.

Následkom toho dochádza k degradácii týchto prvkov v pomerne krátkom čase. Na problematiku upozorňovalo viacero autorov, napríklad P. Krajčovič [1], ktorý sa ako regionálny technik stretol pri obhliadkach striech s reklamáciami zatekajúcich striech, kde ale problém nebol v defekte povlakovej krytiny, ale bol spôsobený kondenzáciou a následným zatekaním do interiéru. Príklad nevhodného použitia drevených prvkov, najmä OSB dosiek je na Obr. 1 – 3.



Obr. 1 Použitie OSB dosky ako podklad pod povlakovú krytinu a jej degradácia spôsobená kondenzáciou na spodnom povrchu [1]

Použitie záklopu z OSB dosiek je najčastejšie spojené s dvoma umiestneniami:

- ako podklad povlakovej krytiny (Obr. 1), kde dochádza k jeho degradácii spôsobenej kondenzáciou vodnej pary na spodnej strane povlakovej krytiny,
- ďalšou používanou skladbou (Obr. 2 a 3) je realizácia v dvoch etapách, kde sa na stropnice zhotoví záklop z OSB dosiek a následne parozábrana, tepelná izolácia a povlaková krytina. Neskôr sa z vnútornej strany prídá ďalšia vrstva tepelnej izolácie, ďalšia vrstva parozábrany a zavesený podhľad.

V rámci tohto príspevku budú analyzované práve skladby striech z Obr. 2 a 3. Obidva prípady boli spolupriešené autorom príspevku pri vypracovaní súdnoznaleckého posudku.



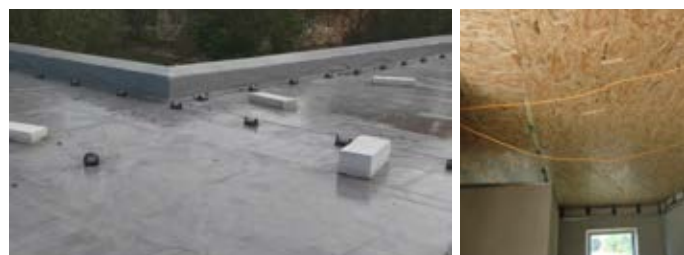
Obr. 2 Použitie OSB dosky ako debnenie a nosný podklad pod parozábranu pri kombinácii tepelnej izolácie nad aj pod parozábranou



Obr. 3 Použitie OSB dosky ako debnenie a nosný podklad pod parozábranu pri kombinácii tepelnej izolácie nad aj pod parozábranou – hniloba na OSB doske a takisto na hornej strane stropnice

2. Prípadová štúdia – rodinný dom

Rodinný dom z príkladu na Obr. 2 začal vykazovať defekty v krátkom čase po dokončení. Po realizácii povlakovej krytiny bola vykonaná zátopová skúška s výsledkom bez zatekania. Povlaková krytina bola priťažaná kamenivom, tzn. po začatí objavovania defektov sa ako obvyčajne muselo odstrániť kamenivo a hľadať potencionálna perforácia povlakovej krytiny. Keďže sa žiadna nenašla a fľaky v interiéru sa prejavovali stále častejšie, majiteľ sa rozhodol vyriešiť sanáciu strechy odstránením pôvodnej povlakovej krytiny a realizovať zastrešenie pultovými väzníkmi, takže nastal presun od plochej strechy k šikmej. Na Obr. 4 je pohľad na zhotovenú plochú strechu pred realizáciou násypu a zaveseného podhľadu. Stavba bola skolaudovaná v roku 6/2017. S realizáciou väzníkov spolu s miestnym zisťovaním sa začalo v novembri toho istého roku. Grafické znázornenie skladby je na Obr. 5



Obr. 4 Strecha pri realizácii zátopovej skúšky. Vpravo spodný záklop pred realizáciou zaveseného SDK podhľadu

3. Prípadová štúdia – bytový dom

Strecha (Obr. 3) sa nachádza na novostavbách niekoľkých bytov v rámci novej bytovej zóny. Vzhľadom na sťažnosti obyvateľov bytov na zatekanie strechy v krátkej dobe po nasťahovaní sa do bytov, bol realizátorom stavby objednaný súdnoznalecký posudok. Skladba zhotovenej strechy je na Obr. 5. Na stavbe bola realizovaná obhliadka, sondy pre zistenie skutočnej skladby a gravimetrické meranie vlhkosti v skladbe.

Ako je zrejmé z výsledkov gravimetrického merania (Tab. 1), bol zistený veľmi vysoký obsah vody v striekanej tepelnej izolácii a OSB doske. Z tepelnej izolácie odkvapkala voda a cez preložené spoje spodnej parozábrany pretekala do interiéru a bola chybné považovaná za netesnú strechu. Následkom kondenzácie vodnej pary bola OSB doska rôzne degradovaná (boli realizované tri sondy na troch rôznych domoch v rámci súboru).

4. Výpočtové overenie skladiet

Vzhľadom na to, že každý fragment obalového plášťa budovy by mal byť v projektovom hodnotení posúdený z hľadiska súčiniteľa prechodu tepla a kondenzácie vodnej pary, boli tieto dve skladby (Obr. 5) posúdené v programe Svoboda software Teplo 2017 [2] na splnenie podmienok vyžadovaných STN 730540-2 + Z1 + Z2:2019 [3].

Podľa výsledkov v Tab. 2 obidve skladby vyhovujú na jednoduchšie posúdenie podľa prílohy B. Pokiaľ je výpočet realizovaný podľa prísnejšej metodiky z normy STN EN ISO 13788, ktorá počíta s mesačnými bilanciami, v súčte sú obidve skladby vlhké a tým pádom skladba nevyhovuje, čo je samozrejme aj

potvrdené reálnym výsledkom obidvoch prípadových štúdií.

Problémom nemusí byť len výsledok tohto výpočtu, ktorý nezohľadňuje umiestnenie drevených prvkov v tejto skladbe. Väčšina projektantov, ktorá urobí iba jednoduchý výpočet zrejme dospeje k záveru, že skladba vyhovuje a je vhodná. Tento normový výpočet nevyjadruje vzniknutý problém, nevhodné usporiadanie vrstiev z hľadiska difúzneho odporu, následkom ktorého dochádza k vzniku dvoch kondenzačných zón, jedna je pri druhej parozábrane a druhá pod povlakovou krytinou.

V poslednej aktualizácii programu tvorca pridol hodnotenie, koľko dní z modelového roku, počas ktorého je počítaná kondenzácia vodnej pary, sa nachádza vrstva konštrukcie v oblasti s určitou relatívnou vlhkosťou. Výsledok takéhoto posúdenia je v Tab. 3.



a počet príslušných dní pre skladbu S1 a S2 (dole)

S1	Názov	pod 60%	60-70%	70-80%	80-90%	nad 90%
1	Rigips RB/RB	90	183	92	---	---
2	Igit	90	183	92	---	---
3	Isover Unirp	90	122	91	62	---
4	Uzavretá vzduch	31	181	91	62	---
5	OSB dosky	31	181	61	92	---
6	Isover Unirp	---	---	---	---	365
7	Uzavretá vzduch	---	---	---	---	365
8	OSB dosky	---	---	---	---	365
9	Fatrapar P dru	---	---	---	---	365
10	Rigips EPS 100	---	---	31	122	212
11	Fatrafal 810	---	---	31	122	212

S2	Názov	pod 60%	60-70%	70-80%	80-90%	nad 90%
1	Knauf Diamant	182	121	62	---	---
2	Isocell Airsto	182	121	62	---	---
3	Vzduchová dutina	273	92	---	---	---
4	Stiekaný Poly	---	---	153	31	181
5	OSB dosky	---	---	153	31	181
6	Fatrapar P dru	---	---	153	31	181
7	Isover EPS 150	---	92	212	61	---
8	Isover EPS 150	---	62	91	61	151
9	Fatrafal 810	---	62	91	61	151

Z výsledkov je zjavné, že OSB doska je viac ako polovicu roka v zóne relatívnej vlhkosti nad 90 % relatívnej vlhkosti (skladba S2), v prípade skladby S1 je v tejto zóne OSB doska celý rok. Každý materiál sa snaží dostať do rovnováhy vlhkosti s relatívnou vlhkosťou vzduchu a svojej sorpčnej krivky. Na základe gravimetrického merania bola v jednej sonde nameraná hmotnostná vlhkosť OSB dosky cca 40 % (skladba S2).

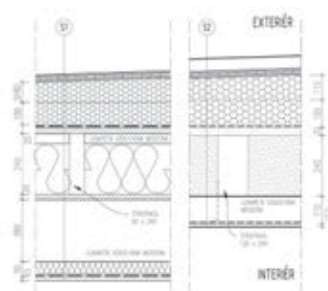
Keďže OSB doska pozostáva z hoblin zlepených lepidlom, tieto hobliny ako organický materiál vplyvom vlhkosti zväčšujú svoj objem a neskôr pri vysušovaní ho zase zmenšujú a následne sa začne OSB doska pri takomto cyklickom striedaní, prípadne pri dlhodobej vysokej vlhkosti (jedná sa o 20 – 25 % hmotnostnej vlhkosti) rozpadat'. Navyše, v tejto zóne vysokej relatívnej vlhkosti sa nachádzajú aj samotné stropnice, ktorých minimálne horná časť je rovnako namáhaná a ako vidno na Obr. 3, už po krátkej dobe funkčnosti strechy je napadnutá hnilobou a po určitej dobe, počas ktorej sa nemusia vnútorné defekty prejaviť, môže dôjsť k ohrozeniu stability strešnej konštrukcie.

5. Záver

Ako ukazuje prípadová štúdia a úvod, načrtnutý problém je rozšírený a podľa skúsenosti mnohých ľudí pôsobiacich v oblasti striech, narastá. Vzhľadom na nevhodný návrh celej skladby je jeho sanácia problematická a nevyhne sa podstatnej zmene skladby strechy vyžadujúcej komplexné úpravy.

Takto navrhnutá strecha popiera princípy správneho návrhu z hľadiska stavebnej tepelnej techniky (správne radenie vrstiev z hľadiska difúzneho odporu) a takisto z hľadiska použitia organického materiálu v skladbe, kde nemôže „dýchať“. Výsledkom je totálna degradácia materiálu v krátkom čase, ktorú môže ešte urýchliť napríklad realizácia strešného plášťa na mokré/vlhké OSB dosky, čím sa sťažujú ich vyschnutie. Takisto sa môže stav zhoršiť použitím striekaných polyuretánových pien, ktorých materiálové parametre závisia od aplikátora [4]. Aplikácia na vlhké povrchy spôsobuje ďalšie zhoršenie stavu a aj keď je v rozpore s technickými listami výrobcu, často sa tento fakt ignoruje. Posledným problémom býva etapa realizácie vnútorných omietok a následného vysychania. V tejto fáze je realizovaná buď iba skladba strechy nad OSB doskou, to znamená, že vďaka vysokej relatívnej vlhkosti v interiéri OSB doska ešte viac navlhne, alebo je už realizovaná striekaná izolácia, ktorá takisto navlhne.

Z hľadiska posúdenia životnosti, resp. funkčnosti je ponúkané nové vyhodnotenie programu z hľadiska rizika vzniku hniloby aj s odkazom na českú normu ČSN 730540-2/Z1, ktorá predpisuje maximálnu hmotnostnú vlhkosť dreva na úrovni 18 % výborné. Z uvedeného posúdenia je teda zjavné, že navrhnutá skladba fungovať nebude, čo sa nakoniec ukázalo aj v praxi. Preto je potrebné zdôrazniť, že navrhovanie takýchto skladieb nie je vhodné a vedie k vzniku defektov, následkom čoho je potrebné neskôr realizovať sanáciu strešného plášťa s kompletnou výmenou, v závislosti od doby exploatácie možno aj s výmenou samotných drevených stropníc.



Obr. 5 Grafické znázornenie skladieb striech pre obidve prípadové štúdie: vľavo rodinný dom, vpravo bytový dom. Skladby sú v Tab. 1.

Tab. 1. Skladby striech z obidvoch prípadových štúdií

Skladba S1	Skladba S2
- štrk	- štrk
- geotextília	- geotextília
- mPVC hydroizolácia hr. 1,5 mm	- mPVC hydroizolácia hr. 1,5 mm
- geotextília,	- geotextília, hm. Vlhkosť 45,9 %
- EPS polystyrén spádový,	- tepelná izolácia v spáde, EPS hr. 110 mm,
- EPS polystyrén hr. 100 mm,	hm. Vlhkosť 18,9%
- fóliová parozábrana,	- tepelná izolácia, EPS hr. 100 mm,
- OSB doska hr. 25 mm,	hm. Vlhkosť 1,1 %
- uzavretá vzduchová medzera hr. 25 mm	- parozábrana, pe fólia
- tepelná izolácia min. vlna hr. 220 mm,	- OSB doska hr. 32 mm, hm. Vlhkosť 40,25 %
- OSB doska hr. 25 mm,	- tep. Izol. - striekaná pur pena hr. 240 mm,
- uzavretá vzduchová medzera hr. 260 mm,	hm. Vlhkosť 380 %
- minerálna vlna hr. 50 mm	- uzavretá vzduchová medzera hr. 110 mm
- fóliová parozábrana,	- parozábrana, fólia s výstužnou sieťkou
- SDK podhlád hr. 12,5 mm	- protipožiarny sdk hr. 12,5 mm

Tab. 2. Výsledky z hľadiska splnenia normových požiadaviek na kondenzáciu

	U (W/(m².K))	kondenzácia vodnej pary v konštrukcii				
		STN 73 0540-2, príloha B			STN EN ISO 13788	
		M,c	M,ev	Záver	M,c	Bilancia
S1 – RD	0,095	0,0884	0,1748	vyhovuje	0,1434	vlhká
S2 – BD	0,077	0,0398	0,1042	vyhovuje	0,0655	vlhká

Tab. 3. Rozmedzie relatívnych vlhkostí v jednotlivých materiáloch pre ročný cyklus

POĎAKOVANIE

Tento článok bol podporený grantovou úlohou KEGA 032ŽU-4/2018.

Literatúra / zdroje

[1] P. Krajčovič, prednáška na Sympóziu Strechy 2018

[2] Svoboda software Teplo 2017.3

[3] STN 730540-2 + Z1 + Z2: 2019 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky. Konsolidované znenie

[4] M. Keszeigh: Čo nevieme o striekaných PUR izoláciách. O čom realizátori striekaných PUR izolácií nehovoria,

ZBORNÍK Z 26. BRATISLAVSKÉHO SYMPÓZIA STRECHY 2019, BRATISLAVA 19. – 20. 11. 2019, ISBN 978-80-227-4958-9

Potrebujete aj vy, vymeniť asfaltový šindel ?

Krytiny - škridla a pozinkovaný falcovaný plech sú na našich šikmých strechách za posledných 100 rokov určite najviac používané. No a v 90 - tých rokoch do toho vstúpila chémia. Presnejšie krytiny na báze asfaltových zmesí, ktoré sa ukazovali pre svoju nízku hmotnosť ako veľká spása pri budovaní nadstavieb na našich bytovkách. Lenže, tie v našich podmienkach overené neboli a nedostatočné skúsenosti s ich montážou z nich urobili „módnu záležitosť“ - na pár rokov. Dnes skoro každá strecha s asfaltovým šindľom tečie resp. bude tiecť?! Takže, čo s tým?

Obnova striech bytových domov oceľovou krytinou.

Škridľa je síce tradičná a overená, ale pre svoju enormnú hmotnosť neprichádza do úvahy. Je 8 krát ťažšia ako plech!

Je všeobecne známe, že oceľový plech je na našich strechách rokmi overenou krytinou. Navyše v posledných rokoch prešiel tento plech dynamickým vývojom a výrazným vylepšením kvality - čo však, už také známe nie je. Takže je tu otázka, čo kvalita u týchto nových oceľových krytín vlastne je?! Podľa čoho si kvalitu vyberať? Čo je potrebné si uvedomiť a zistiť? A vôbec, majú aj tieto krytiny nejaké parametre, ktoré sa dajú porovnávať? Synonymom kvality je životnosť. Je teda potrebné si vybrať takú krytinu, ktorá nám dlho vydrží a najlepšie takú, ktorá nás „prežije“.

V čom spočívajú najväčšie výhody krytín Metrotile?

Práve v tých najdôležitejších požiadavkách, aké oceľová strešná krytina musí spĺňať.

Rozhodne je to **povrchová úprava**, teda ochrana oceľového plechu pred koróziou a **tiež bezpečný systém montáže**.

Strešné krytiny to nie sú „rožky“, ktorých chuť a cenu si môžeme overiť a meniť každý deň. Je teda potrebné pred tak závažným rozhodnutím o kúpe, zvážiť tieto dva rozhodujúce aspekty kvality oceľových krytín. Je nutné oboznámiť sa so základnými parametrami a vlastnosťami oceľových strešných krytín s jasným zameraním nekupovať ich za najnižšiu cenu. Bývajú najdrahšie.

1. Ochranné povlaky

Jediným výrazným nedostatkom ocele je jej náchylnosť na koróziu. Nie sme schopní prírode zabrániť, aby oceľ nekorodovala, ale sme schopní tento proces spomaliť natoľko, aby nám oceľové výrobky slúžili čo najdlhšie. Len je potrebné vedieť ako - akými ochrannými nátermi. Nezáleží na hrúbke plechu, ako sa mnohí domnievajú a požadujú. Tou najdôležitejšou otázkou pri posudzovaní kvality oceľovej strešnej krytiny sú ich ochranné povlaky. Hlavné vrchný organický povlak.

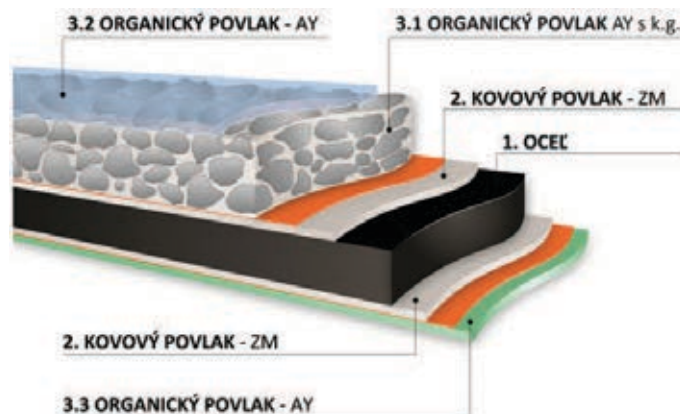
Krytiny Metrotile sú chránené nie „pozinkom“, ale v súčasnosti najúčinnnejším kovovým povlakom ZM 250 - Optigal TM, ktorý je zliatinou zinku a horčíku a má najmenej päťkrát dlhšiu životnosť ako bežne používaný zinkový povlak.

Tou vrchnou ochranou vrstvou je organický náter na báze akrylátu AY 170 s kamenným granulátom. Keďže je to rozhodujúci a najdôležitejší ochranný povlak kvôli priľnavosti ku kovovému povlaku naša spoločnosť Metrotile ho vyvinula vo vlastných laboratóriách.

Okrem vysokej estetickej hodnoty poskytuje tento povrch aj ďalšie výhody. Krytiny s týmto povlakom sú za dažďa nehučné a zadržiavajú sneh na streche z ktorej sa nezošmykne.

Negatívne skúsenosti s „popieskovaným“ povrchom u asfaltových šindľov vzbudzujú u tejto povrchovej úpravy nedôveru. V prípade našich krytín, však neoprávnené! Kamenný granulát na oceľovom plechu je obalený v akrylátovej vrstve, ktorá pri teplote tvrdne. Asfalt sa topí už pri nízkych teplotách a následné ochladenie, napríklad dažďom, spôsobuje vymývanie kamienok z asfaltových šindľov.

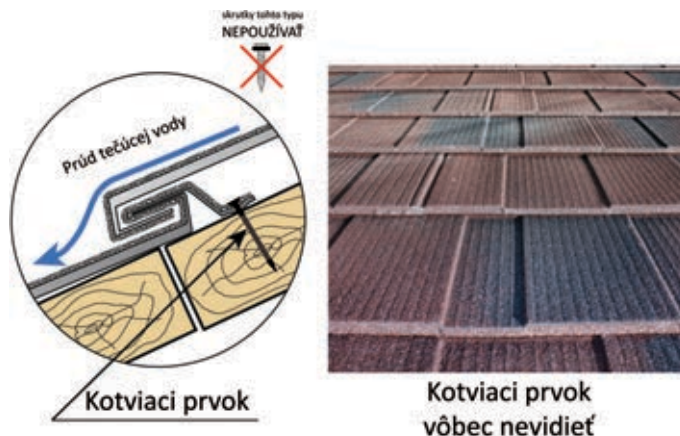
Životnosť tohto povrchu je už overená, keďže strechy na mnohých kontinentoch sú pokryté už viac ako 60 rokov.



2. Unikátny systém montáže krytín Metrotile mTz.

Perfektná povrchová ochrana plechu, nám bude nanič ak samotný systém montáže nezabezpečí tesnosť v detailoch. Skrutky s tesniacou podložkou, (používané u veľkoformátových krytínach) sa u našich krytín Metrotile nepoužívajú.

Panely maloformátovej krytiny Metrotile mTz sa montujú sprava doľava a zdola nahor ku hrebeňu. Vyžaduje to tento unikátny systém montáže, pretože horný panel sa zasúva do spodného, ktorý zároveň úplne zakryje kotviaci prvok tak, že tento montážny spoj neprichádza do styku s dažďovou vodou **a vôbec ho nevidieť. Je úplne zakrytý.**



Navyše panely Metrotile mTz, ako jediné krytiny nepotrebujú bezpodmienečne pre svoju montáž vodorovné latovanie. Ak jedinou chybou vašej strechy je „dožívajúca“ strešná krytina a ostatné vrstvy riadne fungujú, **stačí priamo na asfaltový šindel namontovať naše panely mTz**. Úspora nákladov je evidentná. Odpadá demontáž a likvidácia asfaltového šindľa, náklady na nákup, manipuláciu a montáž lát, náklady spojené s úpravou strešných okien, odkvapového systému...

Strecha to nie je investícia na 10 ani na 15 rokov. Kvalitná strecha má „fungovať“ aspoň 50.

Ak je kritériom najnižšia cena, paradoxne zaplatí jedna generácia za výmenu strešnej krytiny aj niekoľkokrát. Takže, je dôležité doceliť čo najdlhšiu životnosť krytiny za čo najnižšiu cenu!



Odborné stanovisko expertíznej kancelárie.

V spolupráci so spoločnosťami Strestav Bratislava a Metrotile CE, Poprad sa nám podarilo vykonať náročnú obnovu strechy. **Situáciu by sme mohli opísať „5 min. po dvanástej“, keďže do strechy už zatekalo a zložitosť si vyžadovala podrobnejší a poctivý návrh obnovy.** Bytový dom na ul. Vansovej v Bratislave pozostával z troch typov striech: plochá strecha bezúčelová, plochá strecha účelová (terasa) a šikmé obkládové strechy manzardového tvaru so zdegradovaným asfaltovým šindľom. Po dôkladnom stavebnom prieskume, zameraní objektu, vykonaní sond a odobratí vzoriek pre ich laboratórne zistenie vlhkosti, sa pristúpilo k obnove.

1. Plochá strecha bezúčelová - bola pridaná tepelnoizolačná vrstva a nová povlaková krytina.
2. Plochá strecha účelová (terasa) - boli odstránené všetky pôvodné vrstvy, pridaná tepelnoizolačná vrstva, nová povlaková krytina a nášlapná vrstva.
3. Šikmé obkládové strechy manzardového tvaru boli očistené od opadávajúceho zdegradovaného šindľa a následne prekryté novým mTz MiniŠindľom Metrotile.

Práve výber vhodného materiálu pre obnovu zdegradovaného šindľa bol témou, ktorá dlhšiu dobu zaznievala na stretnutiach

vlastníkov, pamiatkovom úrade a v našej projektovej kancelárii. Práve zdegradovaný asfaltový šindel a jeho správna obnova dotvárala konečný stav obnovy a jeho estetický dojem.

V našej projektovej kancelárii EPISS s.r.o. sa kládol hlavný dôraz na nasledovné vlastnosti, ktoré materiál Metrotile - mTz MiniŠindel spĺňal:

- Prepracovaný systém montáže so zakrytým kotvením.

Z krátkodobého, ale aj dlhodobého hľadiska je perforácia krytiny jej kotvením rizikový problém.

- Estetický vzhľad zachovaný s pôvodnou krytinou.

Farebný odtieň a granulovaný povrch bol identickým a obhájenie obnovy na pamiatkovom úrade prebiehalo o to ľahšie.

- Nízka hmotnosť zabudovaného materiálu.

Pri každej obnove a ponechaní pôvodných nosných prvkov je veľmi dôležité voliť materiály, ktoré konštrukciu po obnove výrazne nepreťažujú.

- Tvarovo a konštrukčne vhodný aj pri realizácii zložitých tvarov striech.

Ing. Stanislav Šutliak, PhD. EPISS s.r.o.

Expertízna a projektová kancelária izolácie a strechy stavieb



Metrotile®
strešné krytiny

MetrotileCE, s.r.o.
Partizánska 2900
058 01 Poprad
e-mail: info@metrotile.sk
Mob.: +421-(0)905 350 127

TERRAN – Inovované povrchové úpravy pre väčšiu spokojnosť

Spoločnosť Mediterran Slovakia s.r.o., výrobca betónovej strešnej krytiny značky TERRAN je známa svojimi vysokokvalitnými výrobkami, ktoré patria k vyspelým produktom na trhu. Počas svojej existencie prešla viacerými dôležitými zmenami a rozšírila svoje portfólio, aby svojimi produktmi uspokojila čo najširšie spektrum zákazníkov.



ClimaControl

Povrchová úprava ClimaControl vďaka nerozložiteľným zložkám poskytuje vysoký stupeň dlhodobej ochrany pred infračerveným žiarením, ktoré spôsobuje zahrievanie strechy. Používaním škridiel s povrchovou úpravou ClimaControl môžeme dosiahnuť úsporu energie a optimálny komfort bývania.

V praxi to znamená, že v lete sa musí podkrovie vyrovnáť s oveľa nižším tepelným zaťažením ako v prípade ostatných strešných škridiel Terran s tradičnou povrchovou úpravou. Optimálny komfort bývania sa dá dosiahnuť použitím kompletného strešného systému ClimaControl.

Výhody povrchovej úpravy ClimaControl:

- vysoká farebná odolnosť,
- vynikajúca odolnosť proti oderu,
- odolný povrch,
- odolnejší voči machu,
- extrémne jemný a hladký povrch,
- estetický lesklý alebo matný povrch,
- extrémne odolný, tvrdý povrch,
- ochrana povrchu odrážajúce UV žiarenie,
- zabezpečenie optimálneho pohodlia bývania,
- energeticky efektívne riešenie.



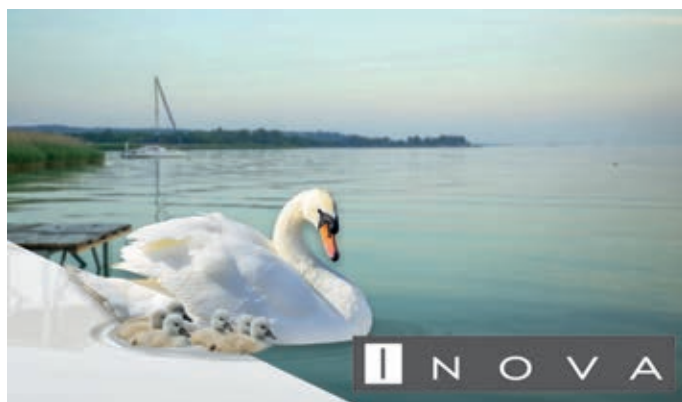
EVO

Najvyšší stupeň dnešných technologických znalostí predstavuje povrchová úprava EVO, ktorá svojimi viacerými vlastnosťami prevyšuje svoju dobu. Prostredníctvom nej je možné vytvoriť povrch, ktorý svojou vypracovanosťou a použitými základnými materiálmi súčasne predstavuje najvyššiu kvalitu.

Povrchová úprava najvyššej kvality EVO je najnovšia technológia, ktorá škridlám zabezpečuje doteraz našu najkvalitnejšiu povrchovú úpravu.

Výhody povrchovej úpravy EVO:

- vysoká odolnosť farby,
- vynikajúca odolnosť proti oderu,
- odolný povrch,
- odolnejšia ochrana voči machu
- extrémne jemný a hladký povrch,
- estetický lesklý povrch,
- extrémne odolný, tvrdý povrch.



Inova

Vďaka nášmu najnovšiemu procesu povrchovej úpravy je povrch strešných krytín mimoriadne hladký a odolný. Jeho hodvábný lesk dáva streche jedinečný, skutočne elegantný vzhľad.

Výhody povrchovej úpravy Inova:

- vysoká odolnosť farby,
- vynikajúca odolnosť proti oderu,
- odolný povrch,
- odolnejšia ochrana voči machu,
- hladšia povrchová úprava,
- hodvábný vzhľad.



ColorSystem

Vďaka ochrane farieb ColorSystem je farba strešných škridiel razantnejšia a tónovo hlbšia. Špeciálna ochranná vrstva ColorSystem zabezpečuje nášmu produktu hladký povrch, stálosť a intenzitu farby a odolnosť voči opotrebovaniu.

ColorSystem je špeciálna povrchová úprava zabezpečujúca trvalú farbosť a lesk škridiel.

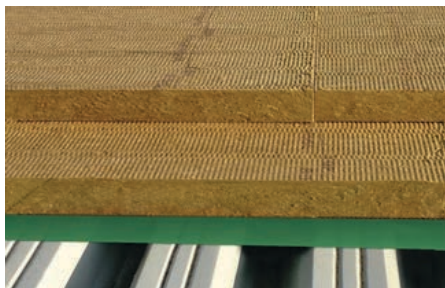
Výhody povrchovej úpravy ColorSystem:

- dlhšia stálosť farieb, vyššia ochrana farieb,
- vysoká odolnosť proti opotrebovaniu,
- pôvabný a prirodzený lesk,
- vysoká samočistiaca schopnosť,
- odolný povrch proti machu, poveternostným podmienkam a iným vonkajším vplyvom,
- neškodná výrobná technológia na životné prostredie bez použitia rozpúšťadla a amoniaku.

Systemová řešení plochých střech s izolací ROCKWOOL s důrazem na požární bezpečnost a mechanickou odolnost

Autor: Ing. Halina Kučerová

Na jednoplášťové ploché střechy jsou kladeny stále vyšší nároky jak z hlediska úspory energií, akustických nebo mechanických vlastností, tak i z hlediska požární bezpečnosti. Používání nehořlavých izolací v konstrukcích budov je s ohledem na požární bezpečnost klíčové.



Návrh střešního pláště je ovlivněn řadou požadavků, které je nutné splnit a zajistit tak správné fungování střechy a její dlouhou životnost. Mezi základní požadavky na ploché střechy patří např. mechanická odolnost a stabilita, úspora energií a tepelná ochrana, požární bezpečnost nebo ochrana proti hluku. Střecha musí splňovat rovněž požadavky na hydroizolaci a správné odvodnění, vlhkostní stav a režim střech tak, aby nedocházelo ke změnám materiálů a vrstev v důsledku působení vlhkosti.

Návrh střechy zohledňuje rovněž specifika daného objektu, jeho polohu, umístění, rovněž účel a způsob provozu, pro který je objekt navrhován. Do návrhu se promítají i požadavky investora.

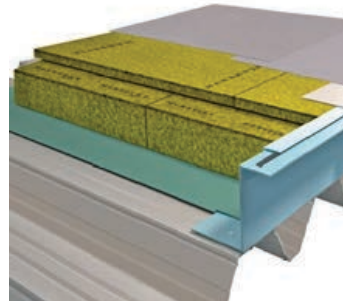
Chování střešní konstrukce ovlivňují vlastnosti materiálů, které tvoří souvrství střechy. Proto je nutné při navrhování a realizaci střech vzít v úvahu vlastnosti řady materiálů, které jsou součástí souvrství střechy. Každá vrstva má svoji funkci a zároveň vztah k ostatním vrstvám střešního pláště, ve kterém spolupůsobí:

- Nosná vrstva přenáší veškerá zatížení působící na střechu do nosné konstrukce střechy. Jedná se například o železobetonové desky, trapézové plechy, dřevo atd.
- Parotěsná vrstva, např. z asfaltových pásů nebo PE fólií, zabráňuje prostupu vzdušné vlhkosti z interiéru do exteriéru.



ROCKWOOL®

- Izolační souvrství zamezuje přehřívání konstrukce a unikům tepla, zvýší požární odolnost a zlepší akustické vlastnosti střechy. Komplexně tyto požadavky splňují nehořlavé izolace z kamenné vlny ROCKWOOL.
- Spádová izolační vrstva vytváří potřebný sklon střešního pláště. Pro spádovou vrstvu se nejčastěji používají tepelněizolační dílce – spádový systém ROCKFALL.
- Hydroizolační vrstva (povlaková krytina) chrání prostory umístěné pod střechou a současně i všechny vrstvy střešní konstrukce před srážkovou vodou a povětrnostními vlivy. Nejčastěji používanou krytinou jsou hydroizolační fólie nebo modifikované asfaltové pásy.



Volba kvalitní tepelné izolace je klíčová

Současná doba přináší mnoho moderních materiálů, výrobků a systémových řešení určených pro zateplování střech. Na materiály určené pro konstrukce jednoplášťových plochých střech je nutné vždy pohlížet komplexně a v souvislostech. Dobrá orientace v širokém spektru nabízených skladeb střech je pro výběr správného řešení velmi důležitá. Tepelné izolace, které jsou nedílnou součástí celého střešního souvrství, mohou ovlivnit funkčnost a životnost celé konstrukce.

Společnost ROCKWOOL nabízí řadu systémových řešení s nehořlavými izolacemi z kamenné vlny. Izolace ROCKWOOL jsou ideálním materiálem, který izoluje teplo, pohlcuje zvuk, zvyšuje požární odolnost celé konstrukce a vyhoví požadavkům na mechanické vlastnosti střech.



Izolace z kamenné vlny pro mechanicky odolné střechy

Při navrhování střech je nutné rovněž zohlednit druh provozu na střeše a podle toho vybrat vhodné materiály a izolace. Izolační souvrství musí splnit požadavky na zatížení související rovněž s umísťováním mnoha instalací i technologií na střeše a také břemen během montáže.



Izolace ROCKWOOL pro ploché střechy se vyznačují vysokou mechanickou odolností, především díky **dvouvrstvé charakteristice**. Tyto dvouvrstvé desky, např. **HARDROCK MAX** nebo **MONROCK MAX E**, jsou vyráběné speciální technologií. Spojením dvou vrstev s různou objemovou hmotností do jedné kompaktní desky vznikne deska s vysokou mechanickou odolností. Horní velmi tuhá vrstva desky označená nápisem zabezpečuje vysokou odolnost proti mechanickému namáhání ve srovnání s běžnými typy homogenních izolací.

Izolace s dvouvrstvou charakteristikou jsou velmi tuhé a účinně roznášejí zatížení prostřednictvím horní vrstvy a odolávají běžnému a zvýšenému provoznímu zatížení při montáži a údržbě střešního pláště.

Izolace ROCKWOOL pro ploché střechy je možné použít v jedno, dvou i vícevrstvé pokládce a je lze kombinovat se **spádovým systémem ROCK-FALL**. Izolační desky pro ploché střechy jsou určeny do střešních skladeb mechanicky kotvených, lepených a zatěžovaných. Izolační desky mohou být mechanicky zatížené provozním i užitným zatížením v rozsahu deklarovaných parametrů.

Desky z kamenné vlny ROCKWOOL jsou rozměrově stálé. Své vlastnosti a rozměry nemění ani vlivem času a extrémních atmosférických podmínek. Nevznikají žádné dilatace mezi deskami ani v důsledku celoročních změn klimatu. Nedochází k žádnému znatelnému smršťování a vzniku dodatečných spár.

Základní mechanické parametry střešních desek

Důležitými parametry desek pro ploché střechy z hlediska mechanické odolnosti jsou bodové zatížení a napětí v tlaku. Vynikajícími mechanickými vlastnostmi se vyznačují dvouvrstvé desky HARDROCK MAX, které mají vysokou odolnost vůči bodovému zatížení – 800 N. Napětí v tlaku při 10 % stlačení horní vrstvy desky činí 90 kPa, hodnota pro celou desku je 70 kPa.



Tyto vynikající mechanické vlastnosti umožňují použití desky HARDROCK MAX v pochozích střechách s občasným nebo pravidelným pohybem osob, s veřejným provozem, jako jsou střešní zahrady nebo terasy, příp. zelené střechy.

Nehořlavé izolace pro požárně bezpečné střechy

Čím komplikovanější je návrh střešního pláště, kdy jsou kombinovány různorodé materiály pro zateplování s rozdílnou reakcí na oheň, tím náročnější je pak samotné provedení některých detailů. Nevhodný výběr a kombinace různorodých hořlavých materiálů vždy znamenají zvýšení rizika požáru. Více hořlavých materiálů ve střeše znamená větší požární zatížení. Zvyšování požadavků na tepelnou ochranu vede i ke zvětšování tloušťky aplikovaných izolací. Větší tloušťka nevhodných hořlavých izolací ve střeše má zásadní vliv na zvýšení rizika požáru a celkovou bezpečnost stavby.

Při samotné realizaci je nutné dbát na kvalitu provedení zateplení střešní konstrukce a všech detailů. Doporučujeme navrhovat střechy z nehořlavých materiálů v celé ploše střechy, což usnadní a urychlí její realizaci za nižších finančních nákladů.



Je to jeden z mnoha důvodů, proč budovy zateplovat nehořlavou kamennou vlnou ROCKWOOL, která odolává teplotám vyšším než 1000 °C. Izolace ROCKWOOL patří do kategorie nehořlavých stavebních izolačních materiálů označených třídou reakce na oheň A1. Tyto nehořlavé izolace výborně odolávají teplotám požáru, nepřispívají k jeho šíření, nepůsobí vznik hořících kapek ani částic. Tyto nehořlavé izolace zvyšují požární odolnost konstrukcí.



Systémová řešení ROCKWOOL pro ploché střechy

Léhké pláště plochých střech na trapézovém plechu jsou v současné době základním řešením pro logistické komplexy, průmyslové a výrobní haly, nákupní centra atd. Tyto střešní konstrukce jsou ve většině případů navrhované jako požárně odolné střechy s požadovanou požární odolností, kdy střecha musí po stanovenou dobu odolávat zatížení požárem.

Střechy s nehořlavými izolacemi ROCKWOOL dosahují nejlepších bezpečnostních parametrů a splňují nejprísnější požadavky z hlediska požárních norem a předpisů. Společnost ROCKWOOL provedla řadu požárních zkoušek plochých střech na trapézovém plechu při použití izolací z kamenné vlny, např. HARDROCK MAX, MONROCK MAX E a RO-OFROCK 30 E.



K dispozici jsou varianty zkoušených skladeb s požární odolností REI 30, REI 45 a REI 60. Blíže informace ke zkoušeným skladbám jsou uvedeny v jednotlivých protokolech FIRES.

Informace týkající se požární odolnosti plochých střech a protokoly s klasifikací požární odolnosti jsou poskytovány např. projektantům za účelem správného návrhu střešního pláště, kdy je nezbytné dodržet nejenom skladbu střešního pláště a vlastnosti jednotlivých vrstev, ale rovněž zatížení, detaily kotvení, statické podmínky nosného trapézového plechu a navazujících detailů dle příslušného klasifikačního protokolu a pod. Protokol s klasifikací požární odolnosti střešního pláště může být rovněž vydán v případě použití izolací ROCKWOOL na konkrétním projektu a je součástí dokumentace ke kolaudačnímu řízení.

Řešení z kamenné vlny ROCKWOOL pro ploché střechy se používají rovněž v oblasti bytových a rodinných domů, komerčních a administrativních budov. Zajistí užitelský komfort a zvýší jak požární bezpečnost, tak i tepelné a akustické vlastnosti těchto budov.

Systémová řešení usnadňují navrhování i realizaci plochých střech. Izolace ROCKWOOL jsou rovněž součástí **systémových plochých střech** v rámci Sdružení výrobců pro ploché střechy.



V praxi neexistuje žádné univerzální řešení skladby ploché střechy, které lze označit za ideální. Každá konstrukce ploché střechy má vždy jiná zadávací kritéria, musí splňovat různé požadavky a často vyžaduje individuální přístup. Široká nabídka kvalitních izolací, systémových řešení a dlouhodobá praxe ROCKWOOL umožňuje řešit jak standardní, tak i atypické skladby jednoplášťových plochých střech.

Na velkém množství realizovaných projektů s izolacemi a systémy ROCKWOOL lze velice jednoduše demonstrovat jejich funkčnost a použitelnost v praxi.

Ing. Halina Kučerová,
Specialista technického marketingu, ROCKWOOL, a.s.

Provozní střecha jako realitní komodita

Chťit stavět na dobré adrese v centru jakéhokoliv města je utopie. Je prostě zastavěno. S tím se ale nesmířil investor a rozhodl se pro ne-tradiční řešení. Rozsáhlou plochou střechu nákupního centra, které vzniklo v 80. letech a v duchu tehdejší ideologie, proto bylo postavené na nejpěknějším místě dané lokality, využil jako stavební parcelu. A to doslovně... Žádná nástavba, ale samostatné bytové jednotky rozmístěné po střechě a doplněné parkovou úpravou. Apartmánový satelit na střechě obchodního centra tvoří necelá dvacítko dispozičně podobných obytných jednotek, která vytváří kompaktní strukturu s charakterem rodinných domů. Architektonická koncepce je zpracována velice citlivě. Při pohledu z ulice jsou apartmány kryty atikou, takže téměř nejsou patrné. Pouze s odstupem a z míst výše položených jsou viditelné elegantní bílé štitové plochy. Teprve po vstupu na střechu, samostatným schodištěm či výtahem, se otevře pohled do apartmánového satelitu. Za letního dne vyvolávají bílé domky, doplněné zelení a výhledy na okolní zalesněné svahy, atmosféru poklidného přímořského letoviska. Idylická atmosféra ovšem neošálí odborníky, kteří si uvědomují náročnost stavění na střechě. Apartmány mají půdorys tvaru L s vnějšími rozměry 7,2 x 10 m. Kratší strana tvaru L je dvoupodlažní s pultovou střechou, ve zbývajících částech jsou apartmány přízemní a mají plochou střechu. Dispozici v přízemí tvoří zádveří, za nímž se nachází obytný prostor volně propojený s kuchyní a jídelnou. Z přízemí lze velkým posuvným oknem vstoupit na terasu s markýzou. V patře se nachází ložnice a koupelna. Celoprosklená stěna ložnice skýtá hezký výhled na zelenou střechu přízemní části. Prostor mezi bytovými jednotkami vyplňují trávníky, zeleň a komunikační chodníky s nízkým osvětlením. Celý prostor díky tomu poskytuje uživatelům pohodlné bydlení i dostatek soukromí uprostřed města. První, co člověka napadne je, zda původní konstrukce nový provoz vydrží. Naštěstí byly dimenze stavby poplatné době vzniku, kdy se

na ničem nešetřilo, takže prostor pro další nástavbu zde byl. Pro jistotu ale volba padla na lehký konstrukční systém. Stavět se začalo v roce 2011 první etapou. Realizační firma práce začala sondami, aby se ujistila, že skutečná skladba střechy souhlasí s podklady. Rozdíl oproti stavění na zelené louce byl v tom, že velkým nepřítelem staveb bylo počasí. Do obchodů v přízemí nesmělo zatéct. Nakonec se jako nejjednodušší ukázala stavba pomocného zastřešení. Na míru zhotovená ocelová konstrukce zastřešila objekt vždy v rozsahu realizované etapy. Teprve pak začalo rozkrývání střechy až na nosné stropní Spirolly. Příprava podkladu pro stavění zahrnovala srovnání Spirolů mazaninou, dvě vrstvy vyspádované pojistné hydroizolace a železobetonovou desku. Deska je zakotvená do nosných částí původního objektu a celý objekt svazuje. Použit pro ni byl vodotěsný beton a povrch pro jistotu ještě vyspádován, jako další stupeň ochrany před zatečením. Pak už následuje běžná skladba z hydroizolace, tvrzeného polystyrenu, nopové fólie, geotextilie a substrá-

tu. Obezřetní museli být pracovníci při realizaci základů pro apartmány. Používali tvárnice vylévané betonem, postavené na vybetonované desce. Možnost vzniku kondenzátu v meziprostoru základů (spodní objekt se vytápí a prostupující teplý vlhký vzduch v zimě by mohl na konstrukcích kondenzovat) vyřešili průduchy, které prostor mezi základovými pásy odvětrávají. Na hotové základy se postavila lehká ocelová konstrukce, navržená speciálně pro tuto realizaci. Konstrukce totiž musela zohlednit skutečnost, že při stavění na střechě nebylo možno v místě ani v okolí vybudovat skladovací



plochy a přístup těžké techniky byl taky omezený. Sestávala se proto ze snadno manipulovatelných malých a lehkých prvků. Z požárního hlediska však lehká ocelová konstrukce ideální nebyla. U této speciální realizace byl kladen velký důraz na požární odolnost nosných konstrukcí, která byla stanovena na 45 minut. Domky jsou blízko u sebe a každý musí tvořit samostatný požární úsek. Tomu odpovídá skladba stěn i úprava konstrukce. Hydroizolace a požární ochrana byly u této realizace zásadními milníky, které nešlo ošidit. Navíc museli stavaři počítat i s takovými eventualitami, jako například že si budoucí uživatelé neuvědomí, že bydlí na střechě a budou si chtít do trávníku zapíchnout slunečník. I na tyto situace je hydroizolační systém připraven a musí vydržet. Celkem na střechě vzniklo 17 apartmánů svébytné výrazové formy s velkými prosklenými plochami obrácenými k jihu a západu. Eleganci řešení podtrhuje bílá barva fasád a provedení střech bez přesahů. Vytvořený kompaktní stylový prostor poskytuje majitelům exkluzivitu bydlení v srdci lázeňského města i dostatek soukromí. Chcete-li se o této neobvyklé realizaci přesvědčit na vlastní oči, navštivte lázeňské město Luhačovice a pozorně se dívejte nahoru.

www.luhacovice.cz

Lamelová střecha jako zapomenutý fenomén



Dřevěné konstrukce střech jsou svébytnou a poměrně jasně definovanou kategorií. Přesto je možné občas narazit na systém, který se z obvyklých pravidel zcela vymyká. Ve specializované literatuře se označuje jako Zöllingerova konstrukce, ale známy jsou minimálně dvě lamelové střechy tohoto charakteru, které vznikly zcela intuitivně. Nový typ tesařské konstrukce použil Fritz Zöllinger poprvé v roce 1904.

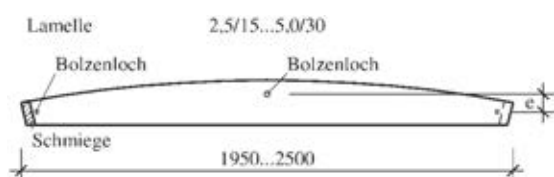


Schéma lamely

Charakteristické pro ni byly lamely, protínající se pod ostrým úhlem. Všechny lamely měly stejné rozměry, na koncích byly zkosené a vzájemně se napojovaly uprostřed lamel. Odborná literatura dnes lamelovou soustavu od Zöllingera řadí mezi novodobé dřevěné konstrukce a zdůrazňuje, že se značně liší od všech ostatních. Používá identické malé lamely (dřevěné pásky), ze kterých lze stavět krovy až do rozpětí 25 m. Lamely, ze kterých se sestavuje únosná síťovina, jsou po jedné dlouhé straně obloukovitě seříznuty, krátké kraje jsou sešíkmeny. Díky této úpravě je možné spojení se sousedními lamelami. Lamely mají vždy stejnou délku a řežou se z prken nebo fošen. Rozměry musí odpovídat zatížení a rozpětí krovu: obvyklá tloušťka je 2,5 až 5,0 cm, šířka 15,0 až 30,0 cm a

délka 2,0 až 2,5 metru. V lamelách se po krajích a uprostřed předvrtávají otvory pro šrouby. Síly jsou ve styčniku přenášeny ze zkoseného konce na podélná vlákna procházející lamely. Lamelové konstrukce jsou lehké, úsporné a levné, pokud jde o dřevo. Prodražuje je mnoho spojovacích prostředků a náklady na podpůrnou montážní konstrukci. Zato se ale dají provést rychle a poskytují obrovský volný prostor.



Detail styčniku



Stavba lamelové konstrukce



Detail Zöllingerovy konstrukce v Německu

Jejich výhodou je také možnost rychlého rozebrání a postavení jinde. Většímu rozšíření této zajímavé a efektivní konstrukce dnes brání její neobvyklý gotický tvar.

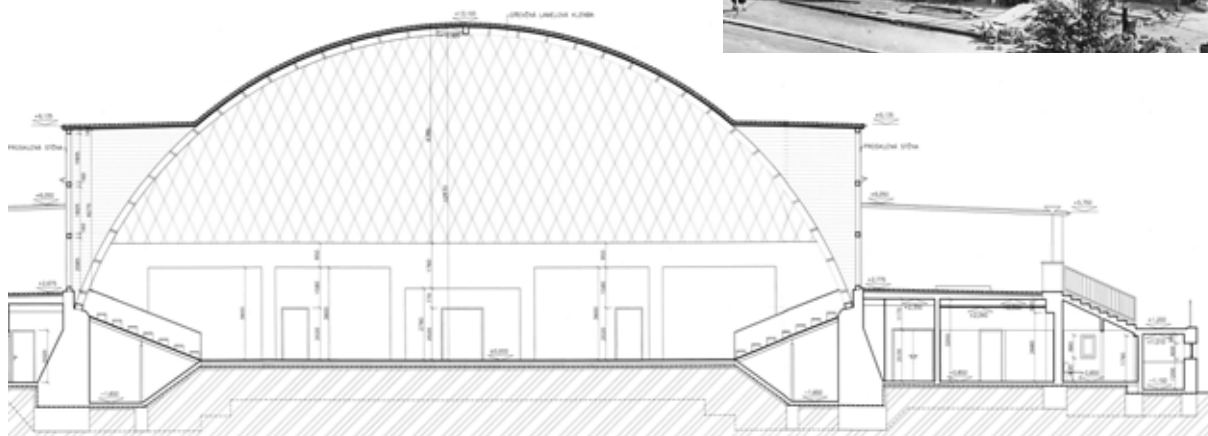


Příklady Zöllingerovy konstrukce z Německa

Hala Tatran Ostrava. Víceúčelová hala obdélníkového půdorysu je charakteristická zejména svou dřevěnou obloukovou střechou, tvořenou dřevěnou lamelovou konstrukcí z krátkých fošen, poskládaných do strukturní sítě valené klenby. Autorem projektu byl v roce 1952 ostravský stavitel Rudolf Šajdek. Ten byl nejen náruživým sportovcem, ale zejména realizátorem sportovních staveb v Ostravě. Inspiraci získal na začátku padesátých let při zájezdu do Švédska. Se zájmem si tam prohlížel podivuhodné stavby, v nichž byly vtipným způsobem zakomponovány dřevěné konstrukční prvky. U jedné z hal ho zaujala voštinová nosná konstrukce střechy. Po návratu domů použil své postřehy v projektu připravované sportovní haly. Díky navržené lamelové konstrukci splňoval jeho projekt městem stanovenou podmínku, a to, aby stavba byla levná a hotová do roka. Také vzhledem k tomu, že hala měla stát na poddolovaném území, zdál se být Šajdekův projekt nejvhodnější. Konstrukci zastřešení haly dodnes tvoří válcová plocha, sestávající z kosočtverečné žebrové konstrukce, vytvářené sešroubováním lamel. Střešní krytinou jsou asfaltové pásy. Hala byla z velké části postavena brigádnicky, sportovci na ní odpracovali bezplatně přes pět tisíc hodin. Za necelý rok byla hala dokončena a všichni zvědavě čekali na prohlídku dřevěné lamelové střechy, která svou konstrukcí, lehkostí a pevností umožnila, že se celý sál obešel bez jediného podpůrného sloupu.



Hala Tatran - realizace v roce 1952



Půdorys haly s lamelovou klenbou: 32,3 x 41,0 metru

Výška haly od úrovně podlahy: 12,4 metru

Vzepětí haly od pozednice: 10,4 metru

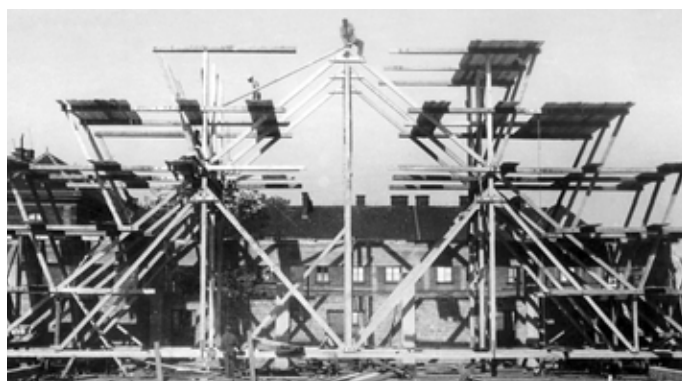
Poloměr oblouku: 17,8 metru

Délka lamel: 1,8 metru

Šířka lamel: 27,5 cm

Tloušťka lamel: 4,5 cm

Hala i po téměř 70 letech stále velmi dobře slouží a je především hlavním stánkem ostravských basketbalistů.



Hala Tatran - realizace v roce 1952 (stavba podpůrné konstrukce)



Hala Tatran - styčnick



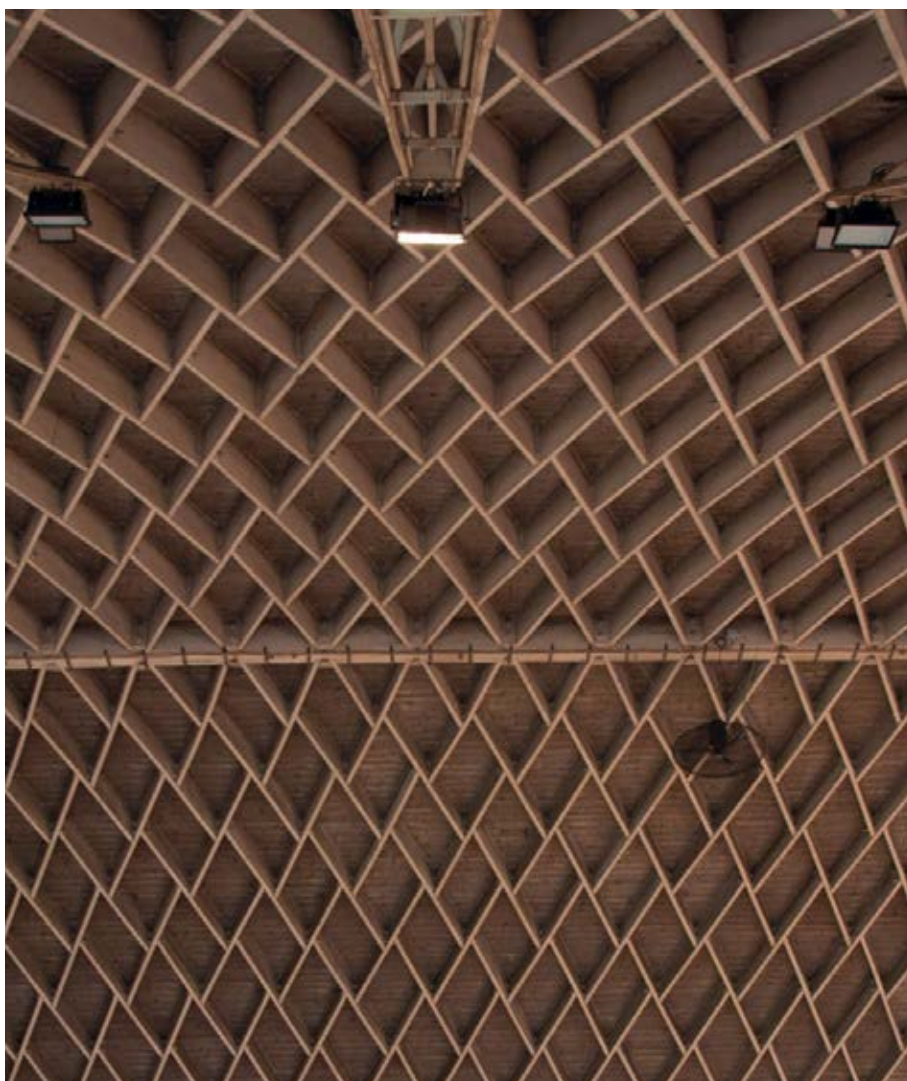
- napojení oblouku a štítu



- vrcholové napojení



Hala Tatran - současnost



Hala Tatran - současnost (vrcholové napojení)

Schindlerova stodola. Stejně jako hala Tatran se i další stavba se samonosnou lamelovou střechou nachází v Moravskoslezském kraji. V Jeseníkách, v obci Malá Morávka stojí Schindlerova stodola, postavená v roce 1937. Stavitel této samonosné tesařské konstrukce byl podle dochovaných informací odněkud z blízkého okolí a vytvořil ji víceméně naslepo. Zkombinoval při ní to, co

si přečetl, s tím, jak si to asi představoval. Jeho jméno bohužel známo není. Stavbu průjezdné dřevěné stodoly si v roce 1935 zadal místní rolník Schindler a dokončena byla v roce 1937, jak dokládá datování na trámu stodoly. Schindlerovi byli poměrně chudí, takže chtěli za relativně malé peníze co největší stavbu. Domluvili se proto s místním tesařem, který díky jejich požadavku mohl uplatnit svůj nápad a vyzkoušet si to, co se v okolí ještě nestavělo. Vlastní budova je postavena z trámů, ale střešní konstrukce je z desek. Na trámové konstrukci spodního podlaží leží podlaha, na kterou navazují tradiční pozednice. Od nich se pravděpodobně stavělo na obou protilehlých stranách souběžně. Do pozednic byly vydlabány zářezy, ve kterých se ukotvily stavební prvky. Při samotné montáži lamelové konstrukce se vždy šroubovala horní, střední a dolní část desek dohromady tak, aby vznikl kloub, který byl základem pro vyšší patra. U této konstrukce nelze stavět pás směrem vzhůru. Proto tesař tehdy zřejmě postupoval z rohů směrem do středu. Lamely se postupně jako včelí plástev spojovaly uprostřed. Pak bylo možno postupovat nahoru. V určité výšce musel vytvořit pomocné lešení, aby se konstrukce nezhroutila. Ale v okamžiku, kdy se protilehlé strany zaklesly do sebe, vznikl oblouk - samonosná konstrukce. Stavba se pak už mohla doplňovat bez podpírání. Lamely Schindlerovy stodoly tvoří dřevěné desky délky 1,20 m. Na vnější straně jsou seříznuty do oblouku se vzepětím 2,0 cm. Díky této úpravě, protože se neustále zarovnává venkovní líc střešní plochy, pomyslný luk vytvoří sám od sebe obloukovou nosnou konstrukci.

Rozměry stavby: 25,0 x 10,0 metru

Výška klenby: asi 5,0 metru

Krytina: břidlice

Výjimečné řešení střešní konstrukce vedlo v roce 2000 k vyhlášení Schindlerovy stodoly kulturní památkou.

Další známé stavby se samonosnou lamelovou konstrukcí:

- Střecha sportovní haly v Ostravě-Vítkovicích
- Hangár pro balóny v Příbrami
- Meziválečná výstavní hala (autor Jiří Kroha)
- Pavilon Slovanské zemědělské výstavy, Praha 1948 (autor Jiří Kroha)
- Pavilon Výstavy Jižních Čech, 1949 (autor Jiří Kroha)

S lamelovou konstrukcí uvažoval také projekt Nové koncertní síně pro Prahu (Lidová filharmonie) autorky Markéty Mráčkové z roku 2013.

Zdroj:

- [1] Kohout, J., Tobek A., Müller P.: Tesařství, Grada, edice Stavitel 1996, str. 215
- [2] Laskavá pomoc pamětníků a nestorů ostravského basketbalu, zejména pana Vladimíra Kroutilíka
- [3] Exner: Praktischer Bauhandwerker. Dresdner Verlagsbuchhandlung. 1926

ŠKOLSTVO

Návrh na doplnenie dokumentu „Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030 - dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky – Slovensko 2030“



Slovenský živnostenský zväz SZZ ako reprezentant živnostníkov, malých a stredných podnikateľov, podnikajúcich v oblasti remeselných prác a v oblasti služieb, považuje odborné vzdelávanie a výchovu mladých ľudí za jednu z **kľúčových priorít pre udržateľný rozvoj remesiel a služieb v podmienkach nastupujúcej digitálnej ekonomiky**. Pre naplnenie tejto priority je nevyhnutné zamerať sa primárne **na zefektívnenie systému odborného vzdelávania v technických smeroch a na vytvorenie kvalitného vzdelávacieho prostredia pre všetky deti a študentov**.

I.

Pre dosiahnutie kľúčovej zmeny v oblasti rozvoja sociálneho kapitálu preto navrhujeme v dokumente „Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030 – Slovensko 2030“, na zlepšenie súčasného stavu v časti Integrovaný rozvojový program I. – Ochrana a rozvoj zdrojov, **v kapitole „2.2./1.2. Zlepšiť dostupnosť a kvalitu výchovy a vzdelania populácie a harmonizovať ich s očakávaným dopytom trhu práce“ upraviť bod 6., ktorý znie: „Zaviesť flexibilnejší systém získavania kvalifikácií, podporiť vzdelávanie v pracovnom prostredí poskytovaného podnikmi vo všetkých druhoch škôl a zaviesť individuálne vzdelávacie účty na podporu vzdelávania dospelých;“ nasledovne:**

6. „Zaviesť flexibilnejší systém získavania kvalifikácií, podporiť vzdelávanie v pracovnom prostredí poskytovaného podnikmi vo všetkých druhoch škôl, zvýšiť kvalitu odborného stredoškolského vzdelávania a zaviesť individuálne vzdelávacie účty na podporu vzdelávania dospelých;“

II.

Ďalej navrhujeme v časti Integrovaný rozvojový program III. Rozvoj komunity, pre zlepšenie analyzovaného stavu **doplniť v podkapitole „2.11./**

III.3 Zabezpečiť dostupnosť a udržateľnosť kvalitnej, modernej a efektívnej infraštruktúry, služieb a bývania pre zdravý a plnohodnotný život komunit“ **samostatnú časť v znení:**

„V oblasti školstva:

1. **Podporiť úzku spoluprácu stredných odborných škôl s profesijnými cechmi a združeniami**, združujúcimi zamestnávateľov v rôznych odvetviach, prostredníctvom budovania nadpodnikových vzdelávacích centier, aby sa posilnila dostupnosť, materiálne aj personálne zabezpečenie praktického vyučovania.
2. **Zriadiť centrá odborného vzdelávania v regiónoch** so špičkovým vybavením pre spoločensky potrebné remeslá, ktoré budú poskytovať sekundárne aj terciárne vzdelávanie v remeslách.
3. **Zaviesť centrálnu, celoštátne riadenú, transparentnú prijímaciu pohovory na stredné školy v elektronickej forme a motivačne nastaviť potrebnú úroveň výsledkov pre kvalifikovanie sa žiaka na štúdium na gymnáziu**. Toto nastavenie aplikovať rovnako v 1. aj v 2. kole prijímacích pohovorov a dodržať aj v 2. kole nastavené plány výkonov stredných škôl.
4. **Motivačným mzdovým hodnotením pre majstrov odbornej výchovy zabezpečiť, aby sa do vzdelávania zapájali aj skutoční odborníci z praxe** a vytvoriť podmienky, aby sa tieto osoby mohli **pedagogicky vzdelávať** popri zamestnaní (náhrady mzdy počas obdobia vzdelávania, vytvorenie študijných odborov na vysokých školách).
5. **Vytvárať podmienky v materských a základných školách pre budovanie vzťahu k manuálnej práci u detí a povzbudzovať ich v rozvoji technického nadania a zručností**, ktoré preukážu. Záujem detí je potrebné podporiť aj celoplošnou propagáciou remeselných povolání v médiách“

www.szz.sk

Vízia odvetvia stavebníctva

V súčasnej dobe sa odvetvie stavebníctva delí na dva sektory. Jeden sektor tvoria robotnícke stavebné spoločnosti, ktorých konkurenčnou výhodou je lacná pracovná sila. Druhý sektor tvoria technologické stavebné spoločnosti, ktorých konkurenčnou výhodou sú progresívne technológie a automatizácia. Dôvodom rozdielov nie sú len konzervatívne postoje, alebo nedostatok vzdelania, ale najmä finančná situácia v stavebných firmách, ktorá bráni prijatiu pokročilých technológií a BIM metódy. Očakávame, že s masívnejším nástupom metódy BIM sa budú v najbližších rokoch rozdiely medzi stavebnými spoločnosťami čoraz viac zvyrazňovať. Zmení sa aj kultúra v stavebníctve, kde BIM metóda, ako digitálna informačná platforma, prinesie do stavebníctva čoraz viac transparentnosti a digitalizovaných procesov. Informačné technológie zlepšia podmienky a spôsob spolupráce tým, že umožnia investorom, architektom, dodávateľom koordinovať svoje požiadavky prostredníctvom spoločného dátového prostredia a online platformou. Ďalej očakávame aj rozvoj medzinárodnej spolupráce s európskymi odborníkmi, ktorí dokážu prostredníctvom online platformou vkladať do projektov svoje skúsenosti a cenné dáta. Európski investori môžu online zadávať svo-

je požiadavky prostredníctvom BIM platformou a rozvíjať novú spoluprácu s tuzemskými dodávateľmi. Je čoraz pravdepodobnejšie, že v stavebníctve vzniknú dva celkom odlišné prúdy, v ktorých každý sektor bude pracovať na celkom odlišných projektoch. Na jednej strane bude existovať prepracovaná digitalizovaná výstavba, v ktorej budú plne využité pokročilé technológie, metódy BIM a automatizácia. A na druhej strane tu bude menej vyspelá výstavba, ktorú budú realizovať robotnícke stavebné spoločnosti simplexnými metódami. Očakávame, že rozdiely medzi týmito dvomi sektormi budú istý čas pretrvávať a na trhu budú pôsobiť obidva typy stavebných spoločností. Perspektívne však uvažujeme len s technologickými stavebnými spoločnosťami, ktoré považujeme za konkurencieschopné aj na medzinárodnom trhu. Do pokročilých BIM projektov sa budú zapájať najmä progresívne projekčné kancelárie a stavebné firmy s vyspelou technológiou a vysokou odbornosťou. Mnohí odborníci už dnes implementujú najnovšie platformy BIM a optimálne ich využívajú. Výsledkom je, že používajú menej pracovnej sily, majú vyššiu produktivitu práce, vyššiu synergiu, lepší tok informácií, menšiu spotrebu materiálov, vybavenia, priestorov. Dosahujú vyššiu úroveň

v dizajne, majú vyššiu efektívitu v organizácii práce a v stavebných procesoch založených na metódach štíhlej výroby. Plne nasadená digitalizácia do procesov technologických stavebných spoločností bude prinášať značnú zmenu fungovania odvetvia stavebníctva. Preto najvýznamnejšie zmeny v odvetví stavebníctva očakávame po plnom nasadení metódy BIM pri tvorbe projektov.

**Marek Nepela, StrechoStav, s.r.o.,
Martin, Riadny člen CSS – REALIZÁTOR,
Člen Sektorovej rady pre stavebníctvo,
geodéziu a kartografiu**

Rok implementácie	Úroveň BIM	Popis	Súčasná implementácia vo vzdelávaní	Súčasná dostupnosť na trhu
2012	BIM 0.0	3D náčrt, služba na vizuálne záznamenie a predstavenie základnej koncepcie stavby	Vzdelávanie v kresliacich programoch v rámci učebných osnov na stredných školách a na technických univerzitách	Vizualizácie sú bežne dostupný produkt u väčšiny architektov a v odborných stavebných firmách
2018	BIM 1.0	BIM 3D geometrický model s presnými rozmermi, za účelom koordinácie konštrukcií a vybavenia stavby, ktorý plne nahrádza 2D dokumentáciu	Vzdelávanie v BIM programoch v rámci učebných osnov na technických univerzitách	3D modely sú dostupný produkt u renomovaných architektov a v špecializovaných stavebných firmách
2023	BIM 2.0	BIM 3D model s geometrickými a negeometrickými štruktúrovanými dátami, analýza vplyvov na životné prostredie, implementácia trvalej udržateľnosti do projektu, simulácie variant, optimalizácie modelu, riešenie náročných technických detailov a komplexné zosúladenie BIM projektu v BIM 4D, 5D, 6D	Vzdelávanie v BIM projektovaní v rámci učebných osnov na technických univerzitách	BIM projekty sú dostupný produkt len v progresívnych projektových kanceláriách
2028	BIM 3.0	BIM model v spoločnom dátovom prostredí, kde všetci účastníci stavby (vrátane investorov) spolupracujú na procesoch výstavby. Tvorba BIM modelu sa vykonáva z 3D skenovania a z fotogrametrie	-	-
2033	BIM 4.0	Modulárna, prefabrikovaná výstavba, 3D tlač, automatizované navigovanie strojov, plne nasadená virtuálna realita pri výstavbe, integrovaný manažment zmien a toku informácií, štíhle procesy výstavby	-	-
2038	BIM 5.0	Rozšírené používanie BIM v spojení s umelou inteligenciou, využitie Big data, IoT, GIS vo výstavbe a pri prevádzkovaní stavieb počas celého životného cyklu. Plné nasadenie BIM v správe „inteligentných miest Smart City“	-	-

Poskytovanie odborného vzdelávania a prípravy prostredníctvom Centra odborného vzdelávania a prípravy



Stredná odborná škola technológií a remesiel
Ivanská cesta 21, Bratislava

Od roku 2015 škola pôsobí ako **Centrum odborného vzdelávania a prípravy pre oblasť stavebníctva**. Úlohou Centra OVP pri Strednej odbornej škole TaR, Ivanská cesta 21, Bratislava je skvalitniť a zefektívniť vzdelávacie procesy s ich súčasným prepojením na potreby zamestnávateľov. Ide hlavne o skupinu odborov 36 – stavebníctvo. Pre potreby COVP škola spolupracuje so zriaďovateľom na projekte „**Vytvorenie a rekonštrukcia COVP Ivanská cesta 21**“ s úmyslom vytvoriť univerzálnu halu, ktorá po rekonštrukcii bude spĺňať **európske parametre COVP**.

Ciele a vízia. Úspešná stredná odborná škola, úspešné Centrum vzdelávania a prípravy v stavebníctve znamená úspešné výchovno-vzdelávacie

brané oblasti, s našimi učiteľmi a zamestnávateľmi. Je to miesto vzdelávania pedagogických zamestnancov, miesto celoživotného vzdelávania, vzdelávania zamestnancov firiem, živnostníkov. Centrum OVP je určené **pre žiakov SOŠ** ako súčasť ťažiskových predmetov, **pre žiakov satelitných škôl** ako možnosť porovnať získané vedomosti a zručnosti, **pre žiakov základných škôl** ako motivácia študovať technické smery na odborných školách, **pre zamestnávateľov** možnosť propagácie nových technológií, ako aj miesto spolupráce so školou pre výučbu a skvalitňovanie vedomostí a zručností budúcich zamestnancov. Centrum OVP je pripravené zabezpečovať služby pre zamestnávateľov a prípravu odborníkov stavebných profesií. **Spolupráca so zväzmi, komorami, stavovskými a profesijnými organizáciami.** Spolupráca so zamestnávateľmi je na veľmi dobrej úrovni. Už roky trvá veľmi dobrá spolupráca medzi Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska (ZSPS), Slovenskou obchodnou a priemyselnou komorou (SOPK), Republikovou úniou zamestnávateľov (RÚZ), Cechom strechárov Slovenska, Cechom maliarov a našou školou. Spoločne hľadáme riešenia ako pripraviť absolventa, aby bol z neho kvalitný remeselník, zamestnanec, živnostník



centrum. Organizáciu so širokým spektrom vzdelávacích ponúk, neustále hľadajúcu a ponúkajúcu odpovede a riešenia na otázky záujemcov o odborné vzdelávanie. S ponukou vzdelávacích programov pre formálne aj celoživotné vzdelávanie. Poskytujúcu komplexné služby od vzdelávania, cez ubytovanie, stravu, po voľnočasové aktivity, otvorenú 24 hodín, sedem dní v týždni. Podmienkou je kvalita personálneho, priestorového, technologického vybavenia a finančného zabezpečenia. Pre kvalitu je dôležitá určitá špecifikácia, zameranie. Technické zariadenie budov spája súčasnosť aj budúcnosť strednej odbornej školy, vzdelávacieho centra s požiadavkami regiónu. Reprezentuje prechod od tradičného riešenia budov k inteligentným domom (smarthomes), k spojeniu moderných stavebných a informačných technológií. Víziou našej školy a Centra OVP je vytvárať podmienky, aby škola bola bezpečnou a kultúrnou organizáciou, v ktorej sú a budú sa naďalej zlepšovať podmienky pre odborný rast mladej generácie. Centrum odborného vzdelávania a prípravy (COVP) **je miesto stretávania žiakov** našej strednej školy, satelitných škôl a študentov základných škôl **s odborníkmi** na vy-



v oblasti stavebníctva. Spolupracujeme pri hľadaní vhodných partnerských firiem pre zabezpečenie duálneho vzdelávania žiakov.

- SOPK a RÚZ aj v uplynulom školskom roku vyjadrili súhlasné stanovisko k obsahu ŠKVP,
- SOPK a RÚZ vyjadrili súhlasné stanovisko k zavedeniu nových odborov do siete našej školy,
- udelili našej škole **splnomocnenie pre vzdelávanie inštruktorov žiakov na pracoviskách zamestnávateľov pre stavebné odbory,**



- pripomienkovali obsahy tém záverečných skúšok,
- delegovali zástupcov zamestnávateľov, ktorí boli členmi komisií pri záverečných a maturitných skúškach.

Spolupráca so ZSPS nám umožňuje bližšie sa kontaktovať so stavebnými firmami v regióne. Približovať odborné vzdelávanie praxi. Pomáha hľadať riešenia, ako motivovať absolventov základných škôl pre výber stavebných odborov ako svojho budúceho povolania. Kontakt s potenciálnymi zamest-



návateľmi našich absolventov je rozhodujúci pre pružné prispôsobenie vzdelávacej ponuky potrebám pracovného trhu. Do siete našej školy sme zaviedli nové odbory. Študijný odbor **2697 K mechanik elektrotechnik** pre oblasť chladiacich a klimatizačných zariadení a učebný odbor **2683 H17 elektromechanik – chladiace zariadenia a tepelné čerpadlá**. Veľmi zaujímavý je aj študijný odbor **3693 K technik energetických zariadení budov**, ktorého prví absolventi opustili brány našej školy. Títo maturanti sú veľmi žiadaní na trhu práce. Intenzívne spolupracujeme so spoločnosťami zaoberajúcimi sa klimatizáciou, chladením a rekuperáciou vzduchu (TiTTL, SKOT a ECOSTEEL). Dôvodom je zabezpečenie kvality vyučovania žiakov nových odborov zameraných na chladiacu a klimatizačnú techniku. Stali sme sa členom Slovenského zväzu pre chladiacu a klimatizačnú techniku. Od členstva vo zväze očakávame technickú podporu v rámci školení pedagogických zamestnancov a zabezpečenie odbornej literatúry. **Realizácia národných a medzinárodných partnerstiev.** Aktívne spolupracujeme so školami v **Českej republike** – SŠSR Brno-Bosonohy, SŠ polytechnická, Jilová, Brno, SOŠ a SOU Neratovice, ale aj so slovenskými školami podobného zamerania v Prešove, Poprade, Košiciach, Nových Zámkoch, Lučenci a v Banskej Bystrici. Zúčastňujeme sa súťaží zručností žiakov jednotlivých odborov, ktoré organizujú partnerské školy, napr. Mladý remeselník (murár, stolár) v Prešove, Murár roka v Nových Zámkoch a v Lučenci a súťaže zručností žiakov, ktorá sa každoročne koná v areáli Brnenského veľtržného výstavniska, ktorú organizuje SŠSR Brno-Bosonohy (murár, inštalatér). Pod záštitou ZSPS v spolupráci s firmami RIGIPS Slovensko, Alcaplast Břeclav a Sanitas Myjava zorganizujeme súťaž „EMI“ kombinovaných družstiev odborov **elektromechanik, murár a inštalatér** s medzinárodnou účasťou v priestoroch **Incheba Bratislava** počas výstavy „**CONECO racioenergia**“. Prácou na spoločnej úlohe žiaci dokazujú nielen svoje zručnosti, ale aj schopnosť spolupracovať a pochopiť technologické možnosti a potreby kolegov z iného odboru, tak ako to vyžaduje reálna prax. Žiaci stredných

škôl z Čiech a Slovenska majú možnosť porovnať svoje vedomosti a zručnosti. **Vybavenosť školy a Centra OVP. Odborné pedagogické a lektorské (personálne) zabezpečenie.** Škola má stabilizovaný pedagogický zbor vrátane majstrov odbornej výchovy a vychovávateľov. Postupne zvyšujeme odborné kompetencie pedagógov, ktoré vziadu z potreby ovládať technologické vybavenia odborných učební a dielní po rekonštrukcii COVP. Musíme pružne reagovať na odborné požiadavky jednotlivých technológií a vytypovať vzdelávacie aktivity pre pedagogických zamestnancov.

Potrebuje dohodnúť so spoločnosťami, ktoré budú dodávať technologické vybavenie do zrekonštruovaného COVP, systém preškolenia a zaučenia našich pedagogických zamestnancov na prácu s novými technológiami. Od 1. 9. 2021 musíme byť pripravení profesionálne používať nové zariadenia, a tak prispieť k vyššej efektívnosti prípravy žiakov do praxe. V spolupráci s firmami Robert Bosch, spol. s r.o., Geberit Slovensko s.r.o., Xella-Ytong a.s. a Saint-Gobain divízia Rigips,



s.r.o., materiálom a novými výrobkami priebežne dopĺňame vybavenie dielní praktického vyučovania. Našou prioritou vo vzdelávaní je nielen vnášať do vyučovania najnovšie odborné poznatky, ale tiež celý výchovno-vzdelávací proces orientovať na zvyšovanie vedomostí o nových technológiách a materiáloch. Preto v spolupráci s firmami pôsobiacimi v oblasti stavebníctva a s vysokými školami pripravujeme odborné prednášky a exkurzie u nás na škole a vo výrobných závodoch. V spolupráci so spoločnosťou Robert Bosch, spol. s r.o., Bratislava organizujeme vybrané časti praktického vyučovania v ich „Vzdelávacej akadémii“ pre 1. a 2. ročník odboru technik energetických zariadení budov (TZB). Pre všetkých žiakov 4. ročníka odboru TZB zabezpečujeme praktické vyučovanie u zamestnávateľov na základe zmluvného vzťahu podľa Zákona 61/2015 o odbornom vzdelávaní a príprave. Chceme, aby sa všetci žiaci mohli prakticky školiť na najmodernejších technických zariadeniach, ktoré majú vo výrobnom a montážnom portfóliu spoločnosť Bosch, Veolia, prípadne v ďalších spoločnostiach. Organizovať vzájomné výmenné stáže žiakov a pedagógov v družobných stredných odborných školách na Slovensku a v zahraničí. **Praktické vyučovanie žiakov v rámci Centra OVP.** Vyučovanie odborného výcviku v reálnych podmienkach u zamestnávateľov dáva žiakom možnosť získať skúsenosti, zručnosti a kompetencie na všetkých úrovniach odbornej prípravy a pomôže im v ich integrácii na trhu práce. Intenzívna spolupráca prebieha s veľkými, ale aj s malými zamestnávateľmi, u ktorých žiaci vykonávajú individuálny odborný výcvik. Žiaci majú možnosť spoznať systém organizácie firiem, súčasné technologické postupy a nové materiály, spoznávať priority a zákonitosti praxe.

Ing. Peter Čordáš, Zástupca riaditeľa pre PV



Dobrá zpráva! O střechy mají studenti stále zájem...

MEMORIÁL ANTONÍNA FAJKOŠE

Letošní rok zamíchal naprosto vším, včetně toho, o čem jsme byli přesvědčeni, že je stabilní a neměnné. Vyslovit před rokem domněnku, že školy všech stupňů se zavřou, byli jste považováni za nesoudné. Vždyť vzdělávání mladých je přece základním pilířem budoucnosti každého státu. Leč stalo se. Nám, kteří organizujeme Memoriál Antonína Fajkoše – soutěž pro studenty vysokých škol na téma střechy, tak přibýly vrásky na čele.

Protože ročník 2020 je jubilejní desátý, řešili jsme ještě před vypuknutím pandemie, čím jej inovujeme a čím studenty i příznivce potěšíme. K datu uzávěrky v říjnu jsme měli starosti zcela jiné. Obávali jsme se, zda jubilejní ročník vůbec proběhne. Na školách bylo během distanční výuky všechno jinak, a tak některé fakulty hlásily, že nebudou mít práce k přihlášení. Letos tak poprvé například nesoutěží žádný student Stavební fakulty STU Bratislava nebo TU Košice, kteří se v minulosti vždy umísťovali mezi vítězi. Zato mile překvapily soutěžní práce ze Žilinské univerzity, nebo první účast zástupců Fakulty architektury a dizajnu STU Bratislava.

Abych to shrnula, 10. jubilejní ročník Memoriálu Antonína Fajkoše 2020 bude! Přihlášeno je 17 soutěžních prací, z toho 4 ze slovenských vysokých škol.

Utkají se v kategoriích:

- Grafická práce – Šikmé střechy
- Grafická práce – Ploché střechy
- Textová práce
- Junior star (kategorie pro studenty z nejnižších ročníků).

Porota v čele s předsedou Prof. Ing. Jozefem Oláhem, PhD., už pilně hodnotí a výsledky se dozvíte po Novém roce. Pravděpodobně se tak stane tradičně na konferenci Izolace, pořádané expertní kanceláří AWAL, která ale tentokrát proběhne virtuálně. Díky tomu jubilejní 10. ročník Memoriálu Antonína Fajkoše nakonec nepřijde ani o původně zamýšlené zpestření.

Sdružení Memoriálu Antonína Fajkoše, z. s.
www.memorial-af.cz



Piate rokovanie Sektorovej rady pre remeslá a osobné služby

V utorok 29. 9. 2020 bolo zorganizované v poradí piate rokovanie Sektorovej rady pre remeslá a osobné služby, ktoré sa konalo po letnej prestávke. Vzhľadom na situáciu okolo pandémie covid-19, bolo aj toto rokovanie organizované prostredníctvom online aplikácie MS Teams. Rokovanie otvoril úvodným slovom tajomník sektorovej rady, ktorý privítal zúčastnených členov a zástupkyňu zo Slovak Business Agency SBA, Ing. Renátu Madzinovú, PhD. Následne si slovo vzali predseda sektorovej rady, garant sektorovej rady a Tajomníčka Aliancie sektorových rád, ktorí rovnako privítali zúčastnených. Tajomník predstavil program rokovania a plynulo prešiel k druhému bodu rokovania, ktorým bolo inštitucionálne a personálne zloženie. Tretím bodom programu bolo vyhodnotenie plnenia úloh z predchádzajúceho obdobia. Tajomník pripomenul prítomným aktivity, ktorým sa venovali jednotliví členovia, vrátane finalizácie Sektorovej stratégie rozvoja ľudských zdrojov, či výberu kľúčových opatrení a odporúčaní pre MPSVR. Tajomník v krátkosti pripomenul výsledky doterajšej revízie a tvorby NŠZ, ktoré boli hlavnou agendou od júna 2020. Štvrtý bod programu sa venoval zhodnoteniu funkčnosti a efektívnosti Sektorovej rady. V piatom bode programu prečítal tajomník sektorovej rady správu Ing. Jána Dutka, Riaditeľa Odboru živnostenského podnikania na Ministerstve vnútra SR. Vzhľadom na pracovnú vyťaženosť nechal vypracovať dokument, ktorým sa vyjadril k téme Programového vyhlásenia vlády SR na roky 2020 – 2024 a stavu jeho rozpracovania z pohľadu rezortu a aktivít na Ministerstve vnútra SR. Na programe bol 6. bod rokovania, ktorým bola vyhodnotená aktivita okolo tvorby a revízie NŠZ. Tajomník predstavil ukončené NŠZ za mesiace jún, júl a august 2020 a predstavil NŠZ, ktorými sa Sektorová rada venuje v mesiaci september. Počas 7. bodu programu vystúpila zástupkyňa SBA, ktorá členom

predstavila výsledky prieskumu a poukázala na podnikateľské prostredie na Slovensku a jeho inovačnú výkonnosť. Zástupcovia SBA prijali pozvanie tajomníka, pričom táto účasť sa stretla s mimoriadne kladnou odozvou. Tajomník túto tému následne spojil so základnou víziou ohľadom revízií inovácií v sektore. Inovácie boli v poslednom období významnou témou v rámci sektorovej rady, pričom bola vypracovaná analýza vplyvu inovácií a ich premietnutie do kompetenčného modelu. Prehodnotené boli inovácie zo sektorovej stratégie a zároveň boli doplnené inovácie, ktoré budú predstavovať významný vplyv na odvetvie. Rokovanie pokračovalo ôsmym bodom programu, ktorým bolo vyhodnotenie tvorby sektorových stratégií a tvorby podkladov do Fondu obnovy a Národnej stratégie zamestnanosti PRÁCA 4.0. Tento bod prezentovala Tajomníčka Aliancie sektorových rád Lucia Lednárová Dítětová. Tajomníčka Aliancie sektorových rád následne prezentovala výber kľúčových sektorových opatrení a odporúčaní pre MPSVR SR do pripravovanej Národnej stratégie zamestnanosti PRÁCA 4.0. Každá sektorová rada mala vybrať 10 kľúčových opatrení zo svojej vypracovanej Sektorovej stratégie rozvoja ľudských zdrojov do najbližšieho obdobia. Predposledným bodom rokovania Sektorovej rady pre remeslá a osobné služby bola diskusia a informácia k pripravovanému 6. rokovaniu sektorovej rady. Na záver rokovania boli predstavené návrhy záverov z 5. rokovania, ktoré čítal predseda sektorovej rady.

Mgr. Ľuboslav Blišák, PhD.

Tajomník sektorovej rady, marketingový špecialista

Úsek trhu práce a ľudských zdrojov,

TREXIMA Bratislava, spol. s r. o



Dobré nápady na SOŠTaR



STREDNÁ ODBORNÁ
ŠKOLA TECHNOLOGIÍ
A REMESIEL

**Stredná odborná škola technológií a remesiel,
Ivanská cesta 21, Bratislava.**

Aj keď nám súčasná pandemická situácia v náboře žiakov nepraje, my sme nezaháľali a usilovne pracovali. Prišli sme s nápadom otvoriť tento rok brány školy online. Prvé kolo ONLINE Welcome day sme organizovali dňa 30. 11. 2020 o 17,00 hod a ďalšie dňa 7. 12. 2020 v rovnakom čase. Chceli sme tak dať priestor aj pracujúcim rodičom, ktorým nie je ľahostajná budúcnosť ich detí a chcú sa zapojiť do výberu vhodnej školy a odboru. Stretnutie bolo rovnako určené aj výchovným či kariérnym poradcom základných škôl, aby mali lepší prehľad o ponuke našich odborov, benefitoch ktoré ponúkame, praktickom vyučovaní a podobne. Ďalšie online kolá Welcome day budeme plánovať priebežne podľa záujmu zo strany žiakov základných škôl. Sme otvorení novým výzvam, ktoré si táto situácia vyžaduje a tešíme sa každému online návštevníkovi, ktorému sa môžeme naplno venovať. Počas ONLINE Welcome day sme previedli návštevníkov prezentáciou, v ktorej sa dozvedeli aké odbory ponúkame, čomu sa venujú, v akých firmách budú pracovať a hlavne aké budú mať s odborom uplatnenie. Nemalým lákadlom sú aj odmeny za vykonanú prácu, ktoré sú veľkou motiváciou pre nejdneho uchádzača. Záver prezentácie bol doplnený benefitmi, ktoré ponúkame, ako napríklad žiadosť kvalifikovaných odborníkov na trhu práce, finančné odmeny za prax, kvalitné uplatnenie, vybavené učebne a dielne, posilňovňa, výborná poloha školy a jej dostupnosť, internát, jedáleň, duálne vzdelávanie, skrátka všetko, čo žiak potrebuje, dostane doslova pod jednou strechou. Veríme, že týmito benefitmi oslovíme žiakov a ich rodičov a podarí sa nám ich presvedčiť, že technické a stavebné odbory sú pre ich budúcnosť to pravé.

**Mgr. Lucia Szkuráková, PhD.,
PR manažérka SOŠTaR**

POTREBUJETE V ZAMESTNANÍ MATURITU?

Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivanská cesta 21, Bratislava od septembra 2020 otvorila 3-ročné **DIAĽKOVÉ maturitné štúdium 2020/2021. Štúdium je bez poplatkov.** Odbory, ktoré môžete študovať:

- **strojárstvo**
- **podnikanie v remeslách a službách.**

SOŠTaR garantuje zo strany pedagógov kolegiálny a priateľský prístup, na koľko ide o pracujúce osoby.

Kontakt: Ing. Peter Pavlík, M: 0908 532 463,
email: pavlikpeter1@gmail.com, www.sou.sk



STREDNÁ ODBORNÁ
ŠKOLA TECHNOLOGIÍ
A REMESIEL

Pozývame vás na **ONLINE**
Welcome day
30.11.2020 | 7.12.2020
o 17:00
Viac info na FB [www.sosar.sk](https://www.facebook.com/sosar.sk)

4-ROČNÉ študijné odbory

Priemerná výška platu našich absolventov

škola podnikania	950 €	mechanik počítačových sietí	2 000 €
mechanik elektrotechnik chladiacich a klimatizačných zariadení	NOVINKA 1 700 €	technik energetických zariadení budov	1 700 €
stolár	1 450 €		
maliar	1 200 €		
murár	1 500 €		
inštalatér	1 700 €		
strojný mechanik	1 350 €		
technicko-administratívny pracovník	800 €		

3-ROČNÉ učebné odbory

elektromechanik - silnoprádová technika	1 600 €
elektromechanik - chladacie zariadenia a tepelné čerpadlá	NOVINKA 1 700 €

2-ROČNÉ učebné odbory

- stavebná výroba
- strojárská výroba

Prečo si vybrať nás?

- vyhľadávané odbory
- platená prax vo firmách
- školský internát
- moderné učebne a dielne
- motivačné štipendium
- telocvičňa s posilňovňou

Sleduj nás aj na:

- [SOS_technologii_a_remesiel](https://www.instagram.com/sos_technologii_a_remesiel)
- Stredná odborná škola technológií a remesiel

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA
TECHNOLÓGIÍ A REMESIEL
Ivanská cesta 21
823 75, Bratislava
IČ: 02/43 42 50 86
MHD: 61, 63, 65, 96
sosar@sosar.sk

www.sosar.sk
Sleduj nás aj na a [SOS_technologii_a_remesiel](https://www.instagram.com/sos_technologii_a_remesiel)

Pre sektor stavebníctva neuvažovať s existenciou voľných živností...

Táto požiadavka je súčasťou spoločného vyhlásenia Sektorovej rady pre stavebníctvo, geodéziu a kartografiu, ktoré bude doručené Ministerstvu vnútra SR a Ministerstvu dopravy a výstavby SR. Účelom tohto vyhlásenia je zabezpečiť kvalitu stavieb a vybraných stavebných (dokončovacích) činností. Sme potešení, že sektorová rada využíva svoju činnosť aj na aktivity mimo projektového zámeru a že členská základňa spoločným hlasom žiada aj touto cestou zmenu k lepšiemu. Aj táto téma bola členmi sektorovej rady prediskutovaná na 5. rokovaní, ktoré sa uskutočnilo 30. 9. 2020. Okrem spoločného vyhlásenia členovia diskutovali o dvoch hlavných témach: **“INOVÁCIE a HODNOTENIE ŠKÔL”**. Technologické zmeny, ktoré môžeme vidieť už teraz všade okolo nás, budú mať čím ďalej tým výraznejší dopad na ľudské zdroje. Prenos týchto zmien do nových zručností a vedomostí, ktoré bude musieť ovládať pracovná sila, je preto nevyhnutnosťou. Z tohto dôvodu majú členovia sektorovej rady pri tvorbe kariet zamestnaní možnosť navrhovať také odborné zručnosti a vedomosti, ktoré budú zamestnávateľi v budúcnosti požadovať, napríklad v spojitosti s BIM – informačným modelom budovy. Náš vzdelávací systém bude môcť reagovať na zmeny, ktoré zamestnávateľi požadujú a pripraviť tak budúcich absolventov na technologické zmeny. Odmenou za

výborne spracovanú stratégiu rozvoja Ľudských zdrojov, ktorú členovia sfinalizovali v mesiaci jún 2020, bolo vyhodnotenie TOP 10 strategických opatrení v nadväznosti na pripravovaný Plán obnovy Slovenska. Aj napriek skutočnosti, že nie všetky z navrhovaných opatrení budú môcť byť naplnené z tohto pripravovaného plánu, členovia prejavili potešenie z čiastkového pretavenia ich požiadaviek do dôležitých plánovaných zmien na Slovensku. Rokovanie sektorovej rady sa aj tentokrát nieslo v znamení aktuálnej pandémie. Z tohto dôvodu bola preferovaná online forma prostredníctvom aplikácie MS Teams až na pár „šťastlivcov“, ktorí sa stretli v sídle Zväzu stavebných podnikateľov Slovenska. Tešíme sa, že nás na tomto rokovaní podporil osobnou návštevou aj Generálny riaditeľ Sekcie výstavby, Ing. Tibor Németh. Členovia si tak mohli vypočuť zaujímavé informácie z prostredia ministerstva. Ďakujeme všetkým členom za účasť, Zväzu stavebných podnikateľov za spoluorganizáciu a tešíme sa na ďalšie rokovanie.

Ing. Michal Hrnčiar
Úsek produktivity a zamestnanosti,
TREXIMA Bratislava, spol. s r.o.



Práca v sektorovej rade na štandarde zamestnania rozpočtára



V tomto období sme v sektorovej rade pripravovali štandard zamestnania pre Stavebného rozpočtára, kalkulanta. Bolo potrebné definovať požadované vzdelanie, kvalifikáciu, dĺžku praxe, odborné vedomosti a zručnosti. Pre toto zamestnanie sú okrem štandardnej cenotvorby a normatívnych postupov, potrebné znalosti z oblasti oceňovania ochrany

zdravia a bezpečnosti práce, ochrany životného prostredia, požiarnej ochrany, stavebného zákona a súvisiacich predpisov. Ďalšou požiadavkou sú digitálne zručnosti a znalosti práce s metódou BIM. Taktiež sa požaduje aby

používal triediace systémy CPV a TSP, ktoré tvoria dorozumievací prostriedok, najmä pri medzinárodných projektoch. Okrem toho je pre rozpočtára potrebná znalosť výkonových noriem pre jednotlivé technologické postupy, na základe ktorých objektívne oceňuje prácnosť, prípadne vypočíta dĺžku trvania pracovných postupov. Tomuto štandardu by mal byť prispôsobený obsah vzdelávania, aby vedomosti stavebného rozpočtára boli prínosom v každodennej stavebnej praxi. Súčasťou zamestnania každého rozpočtára by malo byť celoživotné vzdelávanie, nakoľko prehĺbovanie znalostí a spoznávanie inovácií sú v tomto období obzvlášť dôležité.

Marek Nepela, StrechoStav, s.r.o., Martin,
Riadny člen CSS – REALIZÁTOR,
Člen Sektorovej rady pre stavebníctvo, geodéziu a kartografiu

Ako v online prostredí súťažiť odborne?



Štátny inštitút odborného vzdelávania (ŠIOV) odbor podpory smerovania mládeže sa v rámci svojich činností zameraných na podporu talentov aj počas koronakrízy aktivizuje prostredníctvom online súťaží. V roku 2020 sa pre obmedzené fungovanie škôl zrealizovala časť plánovaných

odborných súťaží určených pre žiakov stredných škôl na Slovensku prezenčne a časť dištančne resp. kombinovane. Súťaž Skills Slovakia GAS-TRO JUNIOR METRO Cup a celoštátne kolo súťaže ZENIT v programovaní, elektronike a strojárstve, ktoré sa konali v januári a februári 2020 stihli prebehnúť ešte v klasickom režime - prezenčne. Ďalšie podujatia ako napríklad Súťaž v spracovaní informácií na počítači (SIP) sa na krajskej úrovni realizovali prezenčne, avšak celoštátne kolo sa už neuskutočnilo. Postupujúci žiaci stredných škôl však dostali k dispozícii na tréningovanie súťažné zadania a úlohy celoštátneho kola. Súťaž Skills Slovakia Mladý mechatronik a súťaž Skills Slovakia stavebných remesiel odboru murár a stolár, ako aj Súťaž Mladý ekofarmár – súťaž o mlieku, Skills Slovakia „Ukáž čo vieš“ O Zlaté nožnice sa, žiaľ, nezrealizovali. Ďalšie celoštátne kolá súťaží, ktoré preverovali teoretické odborné vedomosti žiakov predmetových súťaží ENERSOL-SK, využitie alternatívnych zdrojov energie, Stredoškolská odborná činnosť, Súťaž Rodinný dom VELUX a IPM STUDENT AWARD sa uskutočnili v online prostredí. Vďaka čiastočnému uvoľneniu opatrení sa v septembri 2020 za prísnych hygienických podmienok a obmedzení úspešne prezenčne zrea-

lizovala celoštátna súťaž Skills Slovakia VICTORIA REGIA vo floristike. Dvaja úspešní žiaci a víťazi celoštátneho kola súťaže ENERSOL-SK sa zapojili do online prezentácie medzinárodnej videokonferencie ENERSOL-EÚ. Medzinárodná súťaž WorldSkills zameraná na podporu a propagovanie európskych remesiel a odborného vzdelávania, na podporu aj spoluprácu so sektorovými organizáciami, ktorej stretnutie mladých šikovných remeselníkov viac ako 54 zameraní EuroSkills v Grazi sa napriek snahe organizátorov musela presunúť na rok 2021. Aj napriek rozsiahlym opatreniam a vypracovaniu vyváženej a mimoriadne komplexnej koncepcie prevencie covid-19 v súlade s platnými predpismi sa podujatie posunulo na zatiaľ neurčený termín. Ani najlepšia koncepcia prevencie, dokonale vyškolený personál a silné odhodlanie všetkých zúčastnených, s veľkým organizačným úsilím nemôžu zaručiť stopercentnú bezpečnosť pre účastníkov. Všetky nové skutočnosti v súvislosti so sociálnym dišancovaním a obmedzeniami zasiahli intenzívne aj prezenčné stretnutia žiakov v súťažiach a prezentáciách. Preto sme premýšľali ako prezenčnú formu skomprimovať do digitálneho obsahu, tak aby sa zachovala objektivita a súťažné pravidlá bez výrazných obmedzení ukážky odbornosti, kompetencií a vedomostí súťažiacich. Nový rozmer virtuálneho prostredia súťaží poukazuje na ďalší benefit pre žiakov a zapojené školy – prenos online

prostredia do sociálnych sietí YouTube a zdieľanie informácií o podujatí verejnosťou, čo môže byť prospešné pre propagovanie remesiel a odborného vzdelávania na stredných školách. O tom, že súťažiť na diaľku môžu žiaci úspešne aj v prakticky zameraných súťažiach sme sa presvedčili pri Súťaži mladých elektronikov – online. Zapojených 43 žiakov prostredníctvom videokonferencie pracovalo na zhotovení audio spektrálneho analyzátoru, zariadenia určeného na zobrazenie hlasitosti zvukového zdroja. Ďalšou súťažou v poradí, ktorú pripravujeme začiatkom roka 2021 online, bude Skills Slovakia v odbore kaderník. Celoštátna diskusia na tému online prostredia a klasickej formy konkrétne v prípade súťaže Stredoškolská odborná činnosť (SOČ) sa otvorila videokonferenciami v troch novembrových termínoch podľa krajov. Téma „Podpora mladých talentov SOČ“ sa zamerala na význam motivácie, metodiku, vyhľadávanie tém, prácu v tíme, odborné publikácie a sociálne siete, orientáciu v knižných a elektronických informačných zdrojoch. Na súčasnú epidemiologickú situáciu reagovalo s cieľom efektívneho a bezpečného realizovania súťaží detí a žiakov Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (MŠVVaŠ). Pracovné stretnutie na jeho pôde so zainteresovanými stranami za účelom plánovania súťaží pre najbližšie obdobie a prípravy usmernenia pre realizáciu súťaží, a taktiež odporúčanie na

zmenu formy z prezenčnej na dištančnú v prípadoch, kde je to možné a uskutočniteľné bolo konštruktívne s cieľom zabrániť expozícii šíreniu ochorenia a ochrániť zdravie zúčastnených. Digitálny formát umožní budúcim talentovaným stredoškólakom vyrozprávať svoj príbeh talentu inak. Preskúmať svoje možnosti, byť lepšie vybavený pre súčasnosť, v ktorej prevládajú sociálne médiá. Či sa bude vyvíjať situácia obmedzenia fungovania škôl v novom školskom roku 2020/2021 pozitívne, nemôžeme predvídať, a tak iné projekty s využívaním sociálnych sietí môžu byť spustením odborného vzdelávania stredných odborných škôl.

www.siov.sk



Činnosť Slovenského živnostenského zväzu



Rozporové konanie na Ministerstve práce, sociálnych vecí a rodiny SR k príprave koncepcie „Kurzarbeit“.

Program: Cieľom rokovania bolo prerokovanie rozporu k zásadným pripomienkam ku Koncepcii zavedenia režimu skrátenej práce „Kurzarbeit“ do slovenského právneho poriadku. Ministerstvo práce navrhuje v systéme „Kurzarbeit“ doplnenie tretej alternatívy pre SZČO formou povinného poistenia v rezervnom fonde – znížením sadzby poistného na povinné poistenie variantne a) v rezervnom fonde alebo b) vo fonde nemocenského poistenia, a to vo výške odvodu do nového poistného fondu „Kurzarbeit“, teda 1 % resp. 0,5 % z vymeriavacieho základu.

Záver: Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR a SZČ sa dohodli na spracovaní analýzy príjmov a výdavkov fondov nemocenského poistenia pokiaľ ide o SZČO, ktorú vezme ministerstvo práce do úvahy pri príprave legislatívneho návrhu zákona o skrátenej práci.

Rozporové konanie na Ministerstve vnútra SR k Živnostenskému zákonu.

Program: Cieľom rozporového konania bolo vzniesť argumenty k pripomienkam k novele ŽZ, ktoré sa týkajú voľných živností v stavebníctve a rozšírenia zoznamu remeselných živností. Rokovanie sa konalo za účasti Asociácie priemyselných zväzov, SZČ a Zväzu stavebných podnikateľov Slovenska.

Záver: K remeselnej živnosti Maliar by sa malo MV SR dohodnúť s MH SR, do akej miery môže v pripravenej novele zaviesť novú tzv. reštrikciu pre

vstup do podnikania. V rámci MPK vznieslo pripomienky aj Ministerstvo hospodárstva SR, a to k zavedeniu univerzálnej živnosti, umožneniu podnikania od 16 rokov a zrušeniu čo najväčšieho počtu remeselných a viazaných živností. Tieto pripomienky nemôžeme ani my, ale ani APZ a ZSPS akceptovať. Na rokovaní sme tieto pripomienky tiež rozporovali.

Rokovanie k rodinnému podnikaniu na Ministerstve práce, sociálnych vecí a rodiny SR.

Program: Požiadavky SZČ na zmeny v oblasti rodinného podnikania, Predstavenie návrhov členov komisie pre rodinné podnikanie pri Ministerstve hospodárstva SR a poradcu ministra práce.

Záver: SZČ je členom komisie pre rodinné podnikanie pri Ministerstve hospodárstva SR, ďalšia agenda bude riešená na pôde tejto komisie.

Pracovné stretnutie so Štátnym tajomníkom Ministerstva hospodárstva SR Jánom Oravcom.

Program: V nadväznosti na rokovanie Snemu SZČ zaslať Sekretariát SZČ listy zo žiadosťou o stretnutie na viaceré ministerstvá. MH SR sme oslovili na rokovanie k nasledovným témam:

- zavedenie tzv. univerzálnej voľnej živnosti,
- zavedenie jednotného daňovo-odvodového systému,
- opatrenia a legislatívne zmeny pre rozvoj rodinného podnikania,
- prechod na obnoviteľné zdroje energie a podpora zeleného verejného obstarávania energií.

Záver: Pokračovanie spolupráce a konzultácií podľa jednotlivých tém.

www.szz.sk

Tlačová správa

Vyhlásenie delegátov

Snemu Slovenského živnostenského zväzu



V Bratislave sa dňa 18. 9. 2020 konal výročný Snem Slovenského živnostenského zväzu SZZ, na ktorom prítomní delegáti z 12 členských cechov, asociácií a združení, hodnotili činnosť svojej zastrešujúcej organizácie v roku 2020, ako aj stav podnikateľského prostredia v tomto čase silne zasiahnutého pretrvávajúcou pandemiou koronavírusu. V období núteného uzatvorenia celej ekonomiky na jar tohto roku bol SZZ jednou z mála organizácií, ktorá v dennodennom kontakte so živnostníkmi vybavovala ich dotazy, usmerňovala ich a vysvetľovala situáciu. Smerom k štátnym inštitúciám reflektovala pandemiou

vyvolané problémy u živnostníkov a malých firiem a dôrazne žiadala o vytvorenie schém štátnej pomoci.

Slovenská republika má novú vládu a tá prináša do dlhodobých tém podnikateľského prostredia nové, ba dalo by sa povedať, priam novátorské pohľady. **Vnímame pozitívne zmeny v oblasti vzdelávacieho systému, ktoré istým spôsobom tiež naštartovala aj pandémia, ale aj snahu o zlepšovanie stavu súdnictva, boj s korupciou a iniciatívy na uľahčovanie podmienok podnikania.** Ako zdôraznil Prezident SZZ Stanislav Čižmárík vo svojom úvodnom prejave: „**Naším krédom v Slovenskom živnostenskom zväze je KVALITA. V novátorských snáhach však viac ako slovo kvalita rezonuje slovo LIBERALIZÁCIA.**“ Členovia SZZ sú presvedčení, že Slovensko potrebuje odborníkov, majstrov remesla a ľudí s odbornými znalosťami vo všetkých sektoroch. Preto náš zväz nemôže súhlasiť so snahou o univerzálnu voľnú živnosť. Áno, vládne tu byrokracia, ale odstraňujeme ju tam, kde spôsobuje záťaž a kde je nelogická. „**Moderné remeslá, založené na moderných digitálnych riešeniach, ekologicky zodpovedné a budované v rodinných tradíciách sú SKUTOČNOU budúcnosťou Slovenska a aj Európskej únie. Toto je motto nášho zväzu a verím, že o význame remesiel dokážeme presvedčiť aj zodpovedných vládnych predstaviteľov.**“ doplnil Prezident SZZ Stanislav Čižmárík. Pre naplnenie tejto vízie budú dôležité aj finančné prostriedky z eurofondov. Malé a stredné podniky majú oprávnené veľké očakávania na zmysluplné využitie zdrojov z Fondu obnovy Európskej únie. Veríme, že formy čerpania pomoci zohľadnia regionálne potreby a umožnia široké zapojenie sa malých firiem z rôznych sektorov. Slovenský živnostenský zväz navrhuje v rámci avizovanej daňovo-odvodovej reformy zohľadniť najmä tieto zmeny:

- Zmeniť odpisové skupiny HIM **pre všetkých podnikateľov** tak, ako ich upravila novela Zákona o dani z príjmu 595/2003 Z. z. pre mikrodaňovníkov. V súčasnosti platná odpisová lehota 40 rokov pre nevýrobné budovy **nezodpovedá reálnym potrebám obnovy majetku** v rýchlo sa meniacom ekonomickom prostredí. **Je tiež zásadnou prekážkou pre rozvoj nájomného bývania.**

- Zmeniť **pravidlá odpočtu daňovej straty** pre všetkých MSP tak, ako ich upravila novela Zákona o dani z príjmu 595/2003 Z. z. pre mikrodaňovníkov, ktorí si môžu od roku 2021 daňovú stratu umoriť až do výšky celého základu dane, na rozdiel od ostatných spoločností, ktoré majú túto možnosť len do výšky 50 % z ich základu dane.
- Prehodnotiť ďalšie **zvýšenie limitu paušálnych výdavkov** pre fyzické osoby – podnikateľov na maximálnu sumu 29 800,- EUR, čím by obsiahli skupinu podnikateľov s obrátom do 49 790,- EUR (limit pre povinnú registráciu za platiteľa DPH).
- **Znížiť povinný odvod do rezervného fondu vo výške 4,75 % na maximálne 2 %** pre fyzické osoby podnikateľov – SZČO (podobne ako platí štát za svojich poistencov) **a presunúť takto uvoľnenú časť povinných odvodov do pripravovaného nového poistného fondu Kurzarbeit a do fondu úrazového poistenia, čo zabezpečí fyzickým osobám - podnikateľom prístup k štátom garantovanému úrazovému poisteniu.**
- **Odpustiť daň z príjmu pri generačnej výmene v rodinných firmách**, ktorou je zaťažený prevod majetku zo zakladateľa firmy na jeho nástupníkov. Nevýhodné postavenie v tomto procese má najmä podnikateľ – živnostník.

Snem ďalej schválil výsledky hospodárenia SZZ v roku 2019, úpravu Stanov SZZ, ako aj návrh hlavných zámerov ďalšej činnosti SZZ, rozpočet na rok 2020 a výšku členských príspevkov na rok 2021.

V úvodnej časti Snemu SZZ 2020 vystúpili hostia: Ján Oravec, Štátny tajomník Ministerstva hospodárstva SR a Ján Dutko, Riaditeľ Odboru živnostenského podnikania Ministerstva vnútra SR.

Na Sneme sa zúčastnili aj zástupcovia partnerských organizácií: Ján Solík, Prezident Združenia podnikateľov Slovenska ZPS, Miroslav Poláček a Lucia Birasová zo Slovak Business Agency SBA.

www.szz.sk



Tlačové vyhlásenie Prezídia Slovenského živnostenského zväzu

Dňa 14. 10. 2020 sa v Bratislave konalo online zasadnutie Prezídia Slovenského živnostenského zväzu, ktoré sa zaoberalo aj najnovšími opatreniami UVZ SR pre zamedzenie šírenia ochorenia covid-19 vo vzťahu k živnostníkom a MSP, ako aj návrhmi na zmiernenie dopadov týchto opatrení na podnikateľské prostredie. Slovenský živnostenský zväz akceptuje všetky zmysluplné opatrenia na zamedzenie a zmiernenie šírenia ochorenia covid-19, zavádzané s cieľom ochrany zdravia obyvateľstva, s dôrazom na rizikové skupiny.

Prijatím nevyhnutných protipandemických opatrení však dochádza k závažným obmedzeniam prevádzky a výkonu činnosti u živnostníkov a malých a stredných podnikateľov, ktorí tvoria nosný pilier slovenskej ekonomiky. Aj najnovší prieskum „SME barometer“, ktorý pravidelne vydáva európska organizácia zastupujúca záujmy MSP v Európe – SME United poukázal na to, že malé a stredné podniky sú mimoriadne silne zasiahnuté pandemickou hospodárskou krízou a uzatváranie jednotlivých sektorov má dramatický dopad najmä na odvetvia služieb. (Zdroj: <https://smeunited.eu/admin/storage/smeunited/201012-barometer-20h2-final.pdf>).

Rozmáhajúca sa druhá vlna pandémie zabrzdi aj mierne oživenie z letných mesiacov. Najviac opätovne utrpí odvetvie osobných služieb, gastronómia, hotelierstvo, maloobchod, doprava, firmy v sektore umenia, športu a voľnočasových služieb.

Ako hovorí Prezident SZZ Stanislav Čižmárik: **„Je veľmi dôležité, aby sa eliminovali dopady protipandemických opatrení na živnostníkov a aby títo mohli naďalej zotrvať vo svojom podnikaní“.**

Zástupcovia SZZ vítajú dnes prezentované návrhy Vlády SR na rozšírenie programu 1. pomoci a zvýšenie podpornej sumy v opatreniach 1 a 3B o 50 %, ako aj zmenu opatrenia 3A tak, že základom výpočtu podpornej sumy budú celkové náklady práce a nie hrubá mzda, ako to bolo doposiaľ. **„Zvýšenie podpory pre živnostníkov o 50 % je skutočne dôležitým krokom, pretože predchádzajúce príspevky nepostačovali vo väčšine prípadov ani na úhradu povinných sociálnych odvodov a nepokrývali výpadok príjmov SZČO,“** konštatuje Stanislav Čižmárik.

Z administratívneho hľadiska Slovenský živnostenský zväz apeluje na zvýšenie kapacity jednotlivých pracovísk úradov práce, ktoré budú spracovávať nové žiadosti o podporu, a tiež na zlepšenie ich technického vybavenia, aby dokázali elektronicky vybavovať všetku agendu a nezdržiavala ich zbytočná papierová práca. Podporu totiž nestačí deklarovať, je potrebné reálne

ju včas vyplatiť žiadateľom, aby dokázali pokrývať priebežne svoje záväzky a aby sa v hospodárstve nezačala vo zvýšenej miere objavovať platobná neschopnosť.

„S veľkou vážnosťou požadujeme zavádzať rýchle a účinné opatrenia, ktoré zmiernia finančné dopady karanténnych opatrení na malých a stredných podnikateľov. Momentálne sa totiž veľá podnikateľov nachádza na hranici krachu“, uviedol 1. Viceprezident SZZ Ján Palenčár. **„Podnikatelia očakávajú od štátu ústretovosť pri kompenzácií mimoriadnych, nimi nezavinených nákladov a výpadkov tržieb, vyvolaných pandemickou situáciou, aby prežili krízové obdobie a mohli ďalej fungovať vo svojom podnikaní, vytvárať hodnoty, poskytovať prácu svojim zamestnancom a v neposlednom rade platením daní prispievať k chodu zdravotníctva, školstva a iných verejných sektorov štátu“,** dopĺňa Ján Palenčár.

Informácie pre médiá:

Slovenský živnostenský zväz SZZ vznikol v roku 1992 ako združenie živnostenských spoločenstiev a profesijných cechov. Je členom Rady solidarity a rozvoja SR na Úrade vlády SR, má zastúpenia v pracovných skupinách a komisiách na rôznych úrovniach. Taktiež je spoluzakladateľom Slovak Business Agency SBA, spolu s Ministerstvom hospodárstva SR a Združením podnikateľov Slovenska ZPS, ktorá poskytuje pomoc podnikateľom v súlade s princípmi iniciatívy zákona o malých a stredných podnikoch.

Na medzinárodnej úrovni je od roku 2018 členom Európskej konfederácie staviteľov EBC so sídlom v Bruseli. V roku 2019 sa stal prístupujúcim členom Asociácie priemyselných zväzov APZ.

SZZ poskytuje živnostníkom a podnikateľom pravidelný informačný servis, najmä prostredníctvom webovej stránky a pravidelného emailového spravodajcu. Ako dobrovoľné záujmové združenie vytvára priestor pre aktívnu prácu svojich členských organizácií, ktoré môžu otvárať potrebné spoločenské a ekonomické témy a prostredníctvom SZZ ich komunikujú v rokovaniach s Vládou SR a poslancami Národnej rady SR.

www.szz.sk

Tlačová správa Prieskum názorov podnikateľov na dopady druhej vlny korona krízy

Negatívny dopad opatrení v súvislosti s prebiehajúcou druhou vlnou pandémie covid-19 pociťuje až 95 % oslovených malých a stredných podnikov v odvetviach, ktorých sa primárne dotýkajú opatrenia platné k 15. 10. 2020. Výrazný negatívny dopad na podnikanie očakáva 72 % respondentov a mierne negatívny ďalších 23 % oslovených podnikateľov. Vyplynulo to z prieskumu o dopadoch opatrení na najviac zasiahnuté sektory, ktorého sa zúčastnilo 1 109 respondentov z prostredia malých a stredných podnikov a živnostníkov. V reakcii na druhú vlnu

pandémie je väčšina podnikateľov vo svojich firmách nútená zavádzať **široké spektrum opatrení s cieľom znížiť stratu.** Oslovení podnikatelia začínajú najmä prispôbovať poskytovanie služieb novým potrebám trhu alebo investujú vlastné rezervy z minulosti s cieľom udržať chod firmy



(takmer 42 %). Takmer štvrtina (23 %) oslovených podnikateľov na druhú vlnu pandémie reagovala **skrátením úväzkov svojim zamestnancom**, alebo to v najbližšej dobe plánuje. Radikálnejšie opatrenie, akým je **pre-púšťanie zamestnancov**, pripravuje obdobná skupina podnikateľov (23 %), najčastejšie z oblasti stravovacích služieb (44 %). V rámci jednotlivých odvetví hospodárstva sa pokles tržieb v oboch vlnách pandémie najvýraznejšie prejavil v odvetviach, ktoré boli najviac zasiahnuté protipandemickými opatreniami, akými sú **stravovacie služby, umenie, zábava a rekreačné činnosti**. „Obmedzenia budú na Slovensku v nasledujúcich týždňoch s veľkou pravdepodobnosťou viesť k ďalšiemu zásadnému poklesu tržieb MSP. Výrazný prepád do konca roka očakáva až 92 % oslovených podnikateľov na Slovensku“, konštatuje Marián Letovanec, Riaditeľ sekcie národných a medzinárodných programov Slovak Business Agency SBA. **Pokles tržieb v prípade prvej aj druhej vlny pandémie zaznamenáva väčšina oslovených podnikateľov** (94 %) z najohrozenejších odvetví. „V období realizácie prieskumu, na začiatku druhej vlny korona krízy, zaznamenávalo väčšie množstvo podnikateľov menšie prepady tržieb ako v prípade prvej vlny počas jarných mesiacov. Napriek tomu aktuálne až polovica oslovených MSP zaznamenáva pokles tržieb do 50 % v porovnaní s rovnakým obdobím predchádzajúceho roka. V súvislosti s ďalším vývojom druhej vlny pandémie v najbližších týždňoch však možno očakávať ešte negatívnejšie dopady na tržby MSP“, dodáva Marián Letovanec.

Dokázala doterajšia pomoc štátu podnikateľom kompenzovať straty?

V súvislosti so zavedením protipandemických opatrení viacerí podnikatelia očakávajú výraznejšiu pomoc, ako tomu bolo v prvej vlne. „Výsledky prieskumu ukazujú, že doterajšia pomoc od štátu ani zďaleka nevykompenzovala výpadok tržieb a straty, s ktorými sa musia podnikatelia vysporiadať“, konštatuje Ján Solík, Prezident Združenia podnikateľov Slovenska ZPS. **Pokles tržieb bol výrazne vyšší** ako poskytnutá pomoc od štátu pri takmer polovici oslovených firiem (49 %). Najhoršia situácia je medzi podnikateľmi **v gastrosektore**, kde viac ako polovica (65 %) podnikateľov zaznamenala **výrazne vyšší pokles tržieb ako pomoc od štátu**. Doterajšia podpora dokázala úplne alebo aspoň čiastočne kompenzovať výpadok tržieb spôsobený vypuknutím pandémie v prípade pätiny podnikateľov (19 %). Z rôznych dôvodov pomoc od štátu doposiaľ nevyužila takmer tretina (32 %) oslovených firiem. O vážnosti aktuálnej situácie podnikateľov na Slovensku svedčia aj ich návrhy podporných opatrení podnikania. Podnikatelia požadujú najmä **zníženie odvodov alebo ich čiastočné odpustenie (63 %)**. Viac ako polovica (**56 %**) podnikateľov preferuje opatrenia **vo forme priamych dotácií na úhradu svojich fixných nákladov**, teda nákladov, ktoré sa nemenia v rámci určitej výrobnnej kapacity alebo objemu poskytovaných služieb a podnik ich musí uhradiť bez ohľadu na to, aká

je výkonnosť firmy, prípadne bez ohľadu na to, či podnikateľská činnosť vôbec prebieha. „Uvedené zistenia pomerne jasne ukazujú priority, na ktoré by sa mala vláda sústrediť. Na jednej strane je to odvodové zaťaženie, na strane druhej využitie možností, ktorú nedávno oznámila Európska komisia. Tá umožňuje členským štátom podporovať podniky formou príspevku na úhradu časti fixných nákladov, ak v dôsledku pandémie koronavírusu čelia poklesu obrátu aspoň o 30 %“, zdôrazňuje Ján Solík. Ďalšími opatreniami, ktoré by podnikateľom pomohli v tejto zložitej situácii, **je zásadné zníženie sadzby DPH (39 %), zvýšenie maximálnej mesačnej výšky pomoci pre SZČO a jednoosobové s.r.o. (29 %) a navýšenie sadzieb paušálnej podpory vypočítanej z poklesu tržieb (28 %)**, ktoré už boli medzičasom prijaté vládou SR v reakcii na zhoršujúcu sa epidemiologickú situáciu. Pri podmienkach platných od 15. 10. 2020 by viac ako polovica oslovených podnikateľov (54 %) udržala podnikanie po dobu minimálne nasledujúcich troch mesiacov. No až takmer polovica oslovených MSP z najviac ohrozených odvetví (46 %) v prieskume deklarovala, že nedokáže podnikat dlhšie ako 2 mesiace. „Podmienky vykonávania podnikateľskej činnosti sa však od 24. 10. 2020 ešte viac sprísnila a zákaz vychádzania takmer úplne znemožní podnikateľskú činnosť v ohrozených sektoroch. Stojíme pred rizikom náhleho spustenia vlny konkurzov a likvidácií firiem v sektore služieb a začínajúcich podnikateľov“, poukazuje Miriam Bellušová, Generálna sekretárka Slovenského živnostenského zväzu SZZ. „Firmy zároveň potrebujú aspoň základnú stabilitu a predvídateľnosť podmienok. Ak sa zmeny ohlasujú zo dňa na deň a prijaté pravidlá sú tak nejasné, že si ich odlišne vykladajú aj samotné ministerstvá, nepomáhame tým prežitiu podnikov ani udržaniu zamestnanosti“, dopĺňa Ján Solík. „Spolu so sprísňovaním pandemických opatrení na zamedzenie šírenia koronavírusu je nevyhnutné prispôbiť aj ekonomické opatrenia. Už teraz je jasné, že nová schéma 1. pomoci plus, platná od 1. 11. 2020 nedokáže kompenzovať náklady firiem v sprísnenom režime lockdownu. Urgentne preto očakávame zvýšenie rozsahu poskytovanej pomoci pre podnikateľov zo strany zodpovedných ministerstiev“, uzatvára Miriam Bellušová.

O prieskume

Prieskum bol realizovaný Slovak Business Agency, Združením podnikateľov Slovenska a Slovenským živnostenským zväzom. Cieľom prieskumu bolo zistiť názory živnostníkov, malých a stredných podnikateľov vo vybraných odvetviach (ubytovacie služby, stravovacie služby, umenie, zábava, rekreácia, šport, vzdelávanie, maloobchod) na aktuálne prijímané opatrenia v súvislosti s druhou vlnou koronakrízy a získať informácie o preferovaných podporných opatreniach. Zber dát prebiehal od 13. 10. 2020 do 20. 10. 2020.

www.szz.sk

Pripravovaná novela zákona o verejnom obstarávaní

Miroslav Hlivák: „Pri tvorbe zákona počúvame aj malých podnikateľov (Predseda Úradu pre verejné obstarávanie)“. Pracovná skupina Predsedu Úradu pre verejné obstarávanie ÚVO (ďalej len „úrad“) Miroslava Hliváka dňa 2. 11. 2020 prostredníctvom videokonferencie rokovala o pripravenej novele zákona o verejnom obstarávaní s tímom Prezidenta Slovenského živnostenského zväzu (ďalej len „SZZ“) Stanislava Čizmárika. „**Teší ma, že pokračujeme v konštruktívnej debate aj so zväzom. Od nástupu do funkcie sa usilujem povzbudzovať všetkých, aj malých podnikateľov, aby sa zapájali do verejných súťaží. V našej zásadnej novele je pre nich niekoľko ďalších opatrení. Napríklad pri vyhodnocovaní ponuky v rámci zverejňovania informácie o výsledku, rozširujeme okruh informačných povinností pre podnikateľov, a tým posilňujeme právo podnikateľov na ich obranu, teda možnosti podania námietok voči vyhodnoteniu; ďalej napríklad novela sa hlási k zohľadňovaniu environmentálneho**

hládiska vo verejných nákupoch; nanovo definujeme dotované subjekty; či napríklad upravujeme problematiku majetkovo a personálne prepojených osôb a dávame do rúk verejným obstarávateľom možnosť sa s tým vysporiadať v rámci obstarávania, teda posilňujeme boj proti takejto nečestnosti vo verejnom obstarávaní,“ vysvetľuje Miroslav Hlivák.

Počas videokonferencie boli menované konkrétne problematiku situácie, do ktorých sa živnostníci, malí a strední podnikatelia združení v tomto zväze, v rámci verejných obstarávaní dostávajú. „**Rád som počul, že naša doterajšia legislatívna práca nie je márna. Prezident zväzu pomenoval, že problémom pre malých a stredných podnikateľov nie je samotný zákon o verejnom obstarávaní, ale správanie a postupy víťazných uchádzačov (veľkých dodávateľov) a vyhlasovateľov súťaží voči malým a stredným podnikateľom. Aj v tomto smere**

budeme vyvíjať aktivity smerom na všetkých, či už formou ďalších školení, metodickej činnosti, a tiež sa pokúsime sprostredkovať častejšie rokovania medzi zástupcami týchto subjektov v rámci metodiky“ dodáva predseda úradu Miroslav Hlivák.

Zväz ako reprezentant živnostníkov a malých a stredných podnikateľov (ďalej len „MSP“), dôverne pozná prekážky, s ktorými sa potýkajú vo verejných súťažiach. Víta návrh zmeny zákona, ktorý precízne rieši mnohé problémy z praxe a dôraz kladie na zjednodušenie procesov verejného obstarávania a jeho profesionalizáciu. **„Malé podniky sú obvykle vo verejnom obstarávaní v pozícii subdodávateľa, často v treťom a ďalšom rade. Majú len nepatrnú vyjednávaciu pozíciu a sú často postavené pred hotové zmluvné podmienky, ktoré sú obvykle odlišné od vysúťažených podmienok hlavného dodávateľa a znevýhodňujú ich. Vitáme, že úrad vydáva metodické odporúčania aj v tejto oblasti, no MSP má chrániť priamo zákon“, apeluje prezident zväzu. „Hoci ide o obchodné záväzkové vzťahy súkromného práva, napríklad pre opakujúce sa obstarávanie v stavebníctve (ako sú infraštruktúrne projekty, nájomné byty, občianska vybavenosť), mohli by platiť štátom stanovené, záväzné pravidlá a podmienky realizácie verejného obstarávania. MSP by privítali aj za-**

vedenie harmonizovaných dokumentov pre verejné súťaže, ktoré by zvýšili ich právnu istotu a umožnili im jednoduché zapojenie do procesov verejného obstarávania,“ navrhuje prezident zväzu Stanislav Čižmárík.

www.szz.sk



Novela zákona o dani z príjmov

Tlačové vyhlásenie Slovenského živnostenského zväzu SZZ.

Dňa 2. 12. 2020 bola v Národnej rade SR schválená novela zákona o dani z príjmov, ktorej finálnu podobu zásadným spôsobom ovplyvnili poslanci Národnej rady SR. SZZ prijal so znepokojením informáciu o zmene výšky príjmu pre uplatňovanie zníženej sadzby dane na úrovni 15 %, ktorá bola do zákona zavedená len minulý rok a ktorú SZZ, zastupujúci živnostníkov a malé podniky, vnímal ako významný nástroj pre aspoň čiastočné zníženie vysokého daňového zaťaženia živnostníkov a malých firiem, tzv. mikrodaňovníkov. **„V období, kedy sú živnostníci a malé podniky vystavené tvrdým dopadom koronakrízy a kedy štát nereaguje dostatočným spôsobom na ich potreby v zmysle kompenzácie výpadkov tržieb, prichádza zvýšenie daňového zaťaženia v skrytej podobe ako nesystémový a pre podnikateľov nezrozumiteľný prvok**“, konštatuje Stanislav Čižmárík, Prezident Slovenského živnostenského zväzu. Štát sa rozhodol riešiť krízu verejných financií na úkor tých najviac postihnutých subjektov, drobných živnostníkov a firiem s 1-2 zamestnancami, ktorí doposiaľ prežili koronakrízu len vďaka osobnej statočnosti a neustále stoja pred veľkou neistotou udržania svojho podnikania. Kým pôvodne výšku príjmov mikrodaňovníkov pre potreby zdaňovania určoval zákon o dani z príjmov, a to na úrovni 100 000,- EUR ročne, novela stanovila limit pre

výšku príjmov nepriamo, odvolaním sa na zákon o dani z pridanej hodnoty, ktorý definuje mikrodaňovníka ako takú fyzickú alebo právnickú osobu, ktorej obrat neprekročí 49 790,- EUR ročne. **Novela teda znížila výšku príjmov pre uplatnenie zníženej, 15 %-nej sadzby dane z príjmu o viac než polovicu. „Zvýšenie daňového zaťaženia je trestom za aktivitu podnikateľov v období hospodárskej recesie a je to nepochopiteľný počin v čase, keď okolité krajiny znižujú priame a nepriame daňové zaťaženie, aby firmám vytvorili priestor pre investície a prispôbenie sa zmeneným trhovým podmienkam v čase koronakrízy**“, hovorí Ing. Miriam Bellušová, Generálna sekretárka SZZ. Novelu zákona vníma SZZ o to viac negatívne, že zmeny so zásadným dopadom na podnikateľské prostredie boli prijaté až v rámci schvaľovania v Národnej rade SR, bez predchádzajúcich verejných konzultácií a medzirezortného pripomienkovacieho konania. **„Za SZZ preto vyzývame Ministerstvo financií SR k intenzívnejšiemu dialógu, a to tak so sociálnymi partnermi, ako aj smerom k poslancom koaličných strán, a to ešte počas prípravy vládnych návrhov zákonov**“, dopĺňa Prezident SZZ Stanislav Čižmárík.

www.szz.sk



ČLENOVIA CECHU STŘECHAROV SLOVENSKA

BRATISLAVSKÝ KRAJ

- > ALITREX s.r.o., Bratislava <
- > BAU-MARKET, a.s., Bratislava <
- > Bohumil Pokštefl st., Bratislava <
- > Dörken SK, s.r.o., Ivanka pri Dunaji <
- > Ing. Gabriel Boros, 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, Bratislava <
- > Jaroslav Kvaššay spol. s r.o., Malacky <
- > Martin Kvaššay - Kvaššay Alojz a vnuk, Malacky <
- > NOVADACH s.r.o., Bratislava <
- > NOVEX-B4, v.o.s., Sološnica <
- > PB Systém, s.r.o., Bratislava <
- > Prof. Ing. Jozef Oláh, PhD., Bratislava <
- > RHEINZINK SK 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 <
- > Strestav UNI s.r.o., Bratislava <
- > Súkromná stredná odborná škola, Bratislava <
- > TERA - STAV BA, s.r.o., Bratislava <
- > TOR spol. s r.o., Bratislava <
- > URS SK s.r.o., Bratislava <
- > VELUX SLOVENSKO spol. s r.o., Bratislava <

TRNAVSKÝ KRAJ

- > AJPEK s.r.o., Veľké Úľany <
- > ARRI s.r.o., Okoč <
- > Bc. Michal Polach MFP ROOFS, Gbely <
- > Ferdinand Polach st., Gbely <
- > GENESIS POZEMNÉ STAVBY, s.r.o., Šamorín - Mliečno <
- > GIT, s.r.o., Vrbové <
- > HIMAS, s.r.o., Galanta <
- > IP-STRECHY, s.r.o., Gbely <
- > KON-Truss s.r.o., Galanta <
- > Martin Bagar, Prašník <
- > Milan Kleiman - T P K, Hlohovec <
- > Stavby - Dlhoš, s.r.o., Bojničky <
- > Stredná priemyselná škola stavebná D. S. Jurkoviča, Trnava <

ZAHRAŇIČIE

- > Doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc., Praha, Česko <
- > HPI - CZ s.r.o., Hradec Králové, 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 <
- > PREFA Aluminiumprodukte GmbH, Marktl/Lilienfeld, Austria <
- > puren s.r.o., Jihlava, Česko <
- > Sdružení výrobců pro ploché střechy, Jihlava, Česko <
- > SFS Group CZ s.r.o., Turnov, Česko <
- > SIGA Cover AG, Ruswil, Swiss <
- > TOPWET s.r.o., Ostrovačice, Česko <
- > Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Brno, Česko <

ŽILINSKÝ KRAJ

- > A-AMB s.r.o., Námestovo <
- > Anti AQUA, s.r.o., Žilina - Rosina <
- > ARTCO, s.r.o., Žilina <
- > Filip Dobrik, 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 <
- > Jaroslav Koniar, Klokočovo <
- > Jozef Florek, Martin <
- > Klampiárstvo Ďurajka, s.r.o., Kotešová <
- > Kontrakting stavebné montáže, spol. s r.o., Žilina <
- > LE & VO, spol. s r.o., Dolný Kubín <
- > MAMA DACH, s.r.o., Liptovský Mikuláš <
- > METALSKOBA, s.r.o., Žilina <
- > PEGATSP, s.r.o., Oravská Lesná <
- > Peter Gaňa - PG, Bytča <
- > Peter Stráňavčin, Strečno <
- > PKBB, spol. s r.o., Višňové <
- > Roofing, s.r.o., Dolný Kubín <
- > SIQIS, s.r.o., Žilina <
- > Stredná odborná škola stavebná, Žilina - Bôrik <
- > Stredná odborná škola stavebná, Liptovský Mikuláš <
- > 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 <

TREŇANSKÝ KRAJ

- > Ing. Jozef Prekop, Trenčín <
- > 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, Lysá pod Makytou <
- > SOLA SYSTEM SLOVAKIA, s.r.o., Pravenec <
- > Stredná odborná škola, Považská Bystrica <
- > Strechy Rigo s.r.o., Brodzany <

KOŠICKÝ KRAJ

- > ENTE spol. s r.o., Košice <
- > GARDEN - WOOD s.r.o., Sečovoce <
- > HOTOVAL, spol. s r.o., Bánovce nad Ondavou <
- > Ing. Jozef Matej - GLOBAL SLOVAKIA, Trebišov <
- > Ing. Martin Bartko, Spišská Nová Ves <
- > IZOLA Košice, s.r.o., Košice <
- > KLTP s.r.o., Spišská Nová Ves <
- > Ľubomír Kicko, Danišovce <
- > Dolly - stav s.r.o., Parchovaný <
- > MG craft s.r.o., Košice <
- > Pavol Šivec, Vlachovo <
- > R STRECHY s.r.o., Michalovce <
- > ROOFS FZ, s.r.o., Vyšná Slaná <
- > STRECHY JT s.r.o., Košice <
- > 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 <

PREŠOVSKÝ KRAJ

- > AltisPro, spol. s r.o., Poprad <
- > CONROOF, s.r.o., Stropkov <
- > CONSTRUCTOR - EU s.r.o., Veľec <
- > Čopák strechy, s.r.o., Janov <
- > DACHCOM, s.r.o., Stropkov <
- > EKOCCLIM s.r.o. Poprad, Poprad <
- > J a L & Š, s.r.o., Hervartov <
- > Ján Švec - ZIMERMANN, Ľubotice <
- > DACHCOM CENTRUM s.r.o., Stropkov <
- > LAMINA PREŠOV, s.r.o., Prešov <
- > Metrotile CE, s.r.o., Poprad <
- > Milan Filičko - ARMAKOV, Stará Ľubovňa <
- > Milan Hančák - MRIP, Chotča <
- > PARE INVEST s.r.o., Raslavice <
- > PLUTA-STRECHY, s.r.o., Kežmarok <
- > Richard Želonka, Veľký Lipník <
- > R.J.R., s.r.o., Snina <
- > STACH s.r.o., Fričkovce <
- > Stanislav Fejko - Q - RUK systém, Jasenov <
- > Stredná odborná škola remesiel a služieb, Poprad <
- > Stredná odborná škola technická, Prešov <
- > TESSPO s.r.o., Svidník <
- > ZS MONT s.r.o., Bardejov <

BANSKOBYSTRICKÝ KRAJ

- > EKOIZOL, spol. s r.o., Banská Bystrica <
- > I.MAR spol. s r.o., Rimavská Sobota <
- > Ing. Ján Rideg, Kalinovo <
- > Ing. Miroslav Zliechovec, Žarnovica <
- > 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 Ďurko, Banská Bystrica <
- > Miroslav Kartik UNION-VTK Banská Bystrica, Banská Bystrica <
- > RADACH s.r.o., Žarnovica <
- > Rastislav Žabka, Selce <
- > Richard Vašina, Banská Bystrica <
- > Spojená škola, Banská Bystrica <
- > TECTA s.r.o., Banská Bystrica <
- > TEPORE s.r.o., Banská Bystrica <

NITRIANSKÝ KRAJ

- > Árpád Bazsó, Slatina <
- > BRAMAC - strešné systémy, spol. s r.o., Ivanka pri Nitre <
- > Icopal a.s., Štúrovo <
- > Ivan Schuster, Komárno <
- > IZOKLAMP s.r.o., Branovo <
- > KOMSTAV STRECHY s.r.o., Komárno - Ďulov Dvor <
- > KORA MONT s.r.o., Močenok <
- > Mediterran Slovakia s.r.o., Vlčany <
- > NIKIN s.r.o., Bajč <
- > Stredná odborná škola stavebná, Nitra <
- > Stredná odborná škola stavebná, Nové Zámky <
- > SZABI s.r.o., Okoličná na Ostrove <
- > ŠEVČÍK, s.r.o., Trnovec nad Váhom <
- > TETTO STRECHA, spol. s r.o., Nové Zámky <
- > Tibor Fábrik, Komárno <
- > VAN - A, s.r.o., Šaľa <
- > Wienerberger s.r.o., Zlaté Moravce <

Spravodaj **Cechu strechárov Slovenska** určený pre členov CSS

Poskytuje aktuálne informácie a udalosti z činnosti cechu

Periodicita: Štvormesačník

Ročník: Dvadsiaty prvý

Číslo: 3/2020

Vyšlo: december 2020

Titulná strana:

Ručne štiepaný drevený šindel Jaroslav Koniar, Klokočov

Vydáva: Cech strechárov Slovenska

Uzávierka článkov: 12.12. 2020

Náklad: 200 ks

Redakčná rada:

Ing. Eduard Jamrich, Predseda CSS

Ing. Ján Rideg, Čestný člen CSS

Jaroslava Lintnerová, Vedúca Kancelárie CSS

Grafická úprava:

Ing., Mgr. art. Ján Cimra, CYAN, s.r.o., Bratislava

Tlač:

CYAN, s.r.o., Bratislava

Adresa redakčnej rady:

Cech strechárov Slovenska

Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava

T: 02 43 42 62 59

cechstrecharov@cechstrecharov.sk

www.cechstrecharov.sk

Príjem článkov:

Cech strechárov Slovenska

Ivanská cesta 27, 821 04 Bratislava

T: 02 43 42 62 59

cechstrecharov@cechstrecharov.sk

Texty neprešli odbornou ani jazykovou úpravou. Kvalita obrázkov, grafov a schém je závislá na kvalite dodaných materiálov. Odborné príspevky sú vyjadrením názorov autorov a prispievajúcich firiem. V spravodaji sú vyžiadané články.

Nepredajné

Rozširovanie spravodaja výhradne prostredníctvom CSSZa vecné a gramatické nepresnosti redakčná rada neručí



ZAPÍŠTE SI DO KALENDÁRA

Z dôvodu vyhlásenia núdzových opatrení v Slovenskej republike v súvislosti s covid-19 boli **celoštátne v mesiaci marec – december 2020 spoločenské a odborné podujatia zrušené a presunuté na neurčito v roku 2021.**

DREVODOMY PASÍV 2021 STRECHY A IZOLÁCIE 2021

Špecializovaná výstava

Výstavisko EXPO CENTER

Trenčín

21.- 23. 1. 2021

25. SNEM CSS 2021

Tále

Hotel Stupka

29. 1. 2021

SPOLOČENSKÉ POSEDENIE CSS 2021

Tále

Hotel Stupka

29. 1. 2021

CONECO 2021

Medzinárodný stavebný veľtrh

Bratislava

Výstavisko Incheba

24. -27. 3. 2021

CONECO 2021

Súťaž žiakov OŠ v strechárskych profesiách

Bratislava

Výstavisko Incheba

24. - 25. 3. 2021

CECHOVÉ DNI 2021

Odborné semináre CSS

Zvolen, Nitra

PLOCHÉ STRECHY 2021

Odborné semináre CSS

Žilina, Trenčín

DOMEXPO 2021

Komplexná stavebná výstava

Výstavisko Agrokomplex Nitra

22.-25. 4. 2021

ŠACHTIČKY 2021

24. Študijný seminár CSS

Horský hotel Šachtica

3 – 5. 9. 2021

STRECHY 2021

28. Bratislavské sympóziu o strechách budov

Bratislava

Hotel Bratislava

24. - 25. 11. 2021





PARTNERSKÍ ČLENOVIA

.generálny zlatý partner



.generálny strieborný partner



.hlavný partnerský člen



.partnerský člen

