

Dobrá střecha
je základ



Zpravodaj pro všechny moderní střechaře

STŘECHA SPECIÁL

71. vydání • Jaro 2024

revue



SPOLEČNĚ
VYDÁVÁJÍ:

Coleman **SI**
STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

DEC **DACHDECKER**
STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

PRVNÍ CHODSKÁ
SPECIALISTA NA STŘECHY

STAVINVEST **30 let**
- Vše pro střechy -



Je na čase modernizovat řemeslo!

TEPLO VENKU, ZIMA V OBORU.

Máme za sebou kvartál s nejlepším zimním počasím pro realizaci střeš. Teplotní rekordy ale nepřinesly rekordy obchodní. Náš obor je stejně jako celé stavebnictví ovlivněn vysokými úrokovými sazbami a z toho plynoucí sníženou poptávkou. Přesto vidíme řadu zlepšujících se parametrů – klesá inflace, klesají úrokové sazby, roste počet poskytnutých hypoték, developeri startují zastavené projekty, ožívá realitní trh. Máme tedy důvod k opatrnému optimismu pro druhou polovinu roku.

„NEJSOU LIDI.“

Jeden parametr se ale nemění. V oboru je dlouhodobě nedostatek nových řemeslníků a jakmile trh poroste, znovu se bude potýkat s prodlužováním termínů a vysokými cenami práce. To s sebou přináší nejen výhody v podobě lepší ziskovosti, ale také zvýšený stres, prodlužování pracovní doby a často i horší kvalitu osobního života majitelů firem. Proto má smysl hledat řešení, které nezpůsobí zázrak zvýšení počtu lidí ochotných pracovat rukama, ale modernizace řemesla.

V KRIZI SE MĚNÍME NEJVÍCE.

Krize jsou nepříjemné, ale současně motivují ke změně. Myslím, že právě teď je čas na modernizaci řemesla. Začíná u využití aplikací pro rychlé a přesné zpracování nabídky a sledování zakázek, vede k lepší organizaci práce s využitím manipulační techniky, nových typů nářadí, využívání jeřábů pro dopravu materiálů na střeš, větší spolupráci mezi prodejci a řemeslníky v prefabrikaci především klempířských výrobků, zlepšení dopravy a rychlé podpory na stavbě včetně poradenství a řešení detailů. To vše přináší nejen úsporu pracovní síly, ale šetří čas, zdraví a z kvalitňuje život. Tomuto konceptu u nás v Colemanu říkáme ŘEMESLNÍK21.

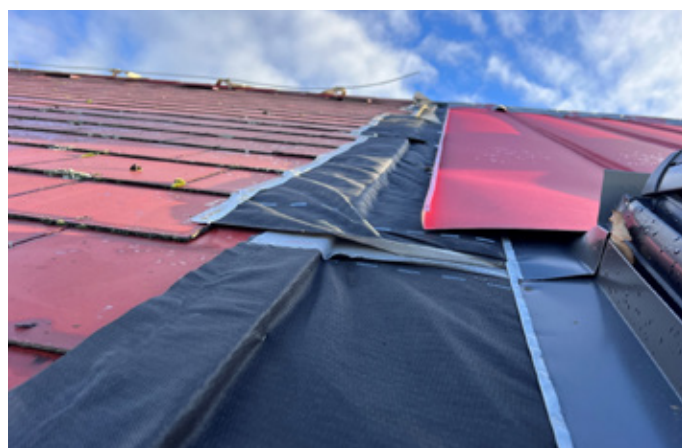
Za celý tým Střešy speciál vám přeji hodně úspěchů a doporučuji pokračovat v modernizaci řemesla. Naše týmy jsou vám k dispozici a rády vám k tomu poskytnou všemožnou podporu.

Petr Hurta
Coleman S.I., a.s.

Z OBSAHU...



14 Zajímavá stavba
Sousedská pospolitost dostala místo k setkávání



18 Vady a poruchy střeš
Trestuhodný přístup k rekonstrukci střešy



22 Zelené střešy
Mají zelené střešy a fasády tepelně izolační vlastnosti?

Vydává: Časopis STŘECHA SPECIÁL Revue vydávají společným nákladem společnosti COLEMAN, DACHDECKER, PRVNÍ CHODSKÁ a STAV-INVEST
Adresa redakce: Bergmannova 96, 356 04 Dolní Rychnov
Vedoucí vydání: Jana Kindlová, marketing@dachdecker.cz, tel.: +420 602 252 055
Redakce: Alena Georgiadisová, dachrevue@gmail.com, tel.: +420 728 265 523 • Ing. Lucie Zábranská, lzabranska@chodska.cz, +420 728 841 740 • Vratislav Kroc jr., krocjr@stavinvest.cz, tel.: +420 777 574 641 • Patrik Beňo, patrik.beno@coleman.cz, tel.: +420 725 565 446
Grafická úprava: Pavel Krmášek, tel.: +420 734 681 073
ISSN číslo: MK ČR E 18313 • Časopis STŘECHA SPECIÁL Revue vychází 3× ročně, distribuce je zdarma.
Vaše podněty a připomínky směrujte na: marketing@dachdecker.cz, marketing@chodska.cz, krocjr@stavinvest.cz, patrik.beno@coleman.cz

Jak do domu nepustit letní vedra

Není třeba poslouchat varování klimatologů, o tom, že se s počasím něco děje, svědčí letošní nástup tropických teplot o 2 měsíce dříve. Co přinesou skutečné letní měsíce teprve zjistíme, ale už teď stojí zato se nad problémem zamyslet.

Momentálně jednoznačně nejefektivnějším ochranou před přehříváním je domy dostatečně tepelně izolovat. Zhruba platí rovnice, že čím méně tepla může v zimě uniknout, tím méně tepla se v létě může konstrukcemi dostat dovnitř. Problém je ale v tom, že v létě izolace prostup tepla do interiéru neeliminuje, ale pouze zpomaluje. Z tohoto srovnání vycházejí jako méně vhodné lehké tepelné izolace, které nekladou dostatečný odpor pronikání tepla ze slunečního záření sáláním. Tento nedostatek je třeba kompenzovat zvyšováním jejich tloušťky.

ČÍM TĚŽŠÍ, TÍM LEPŠÍ – V LÉTĚ

Pokud se má konstrukce prohřívát opravdu pomalu, pak je nutné volit materiály s velkou objemovou hmotností. Pro předstihu, na stejném principu akumulace fungují staré budovy. Jejich masivní zdi jsou schopny zpomalit prostup tepla natolik, že teplota v jejich interiéru zůstává příjemná i odpoledne. V přímořských oblastech, které trápí vysoké letní teploty odjakživa, tuto výhodu běžně využívají. Dokladem jsou tamní těžké střechy z kamene, betonu nebo keramiky.

Obecně platí, že problém letního přehřívání řeší masivní konstrukce střechy s plošnou hmotností nad 150 kg/m². Tepelná kapacita této masy zpomalí průnik tepla až o 12 hodin, což umožní v letních měsících stabilizovat v podkroví denní maxima do 25 °C. Když se následně v noci prostor vyvětrá, může být zajištěno příjemné vnitřní klima i bez nutnosti používat klimatizaci.

Na druhou stranu, těžké materiály obecně velmi málo tepelně izolují, což je problém

v zimě. Navíc nejsou vhodné pro lehké střešní konstrukce, které se dnes používají nejčastěji. Nezbývá, než se s pokorou obrátit zpět k lehkým tepelným izolacím a věnovat jejich návrhu opravdovou péči, aby v létě optimálně chránily interiéru.

ŘEŠENÍ ZA HUBIČKU

Zateplování je finančně náročné a vyžaduje dlouhou přípravu. Co je tedy možno ještě do léta stihnout a finančně se přitom nezruinovat? Třeba instalace rolet a žaluzií se dá zvládnout takřka obratem. Aby ale toto řešení bylo opravdu účinné, musí být stínění na vnější straně oken. Vnitřní instalace nemají z hlediska přehřívání příliš velký efekt.

Dvojnásobně toto doporučení platí u střešních oken. V letním období je takové okno vystaveno extrémní sluneční expozici, čímž dochází k přehřívání interiéru. Proto je téměř nutností je z vnější strany zastínit.

Tepelné pohodě v podkroví překvapivě pomůže i instalace fotovoltaické elektrárny (či solárního teplovodního systému). Konstrukce totiž zastíní část střechy, a tím také omezí tepelné zisky.

Další jednoduchý ochlazující prvek pochází ze zkušeností našich předků. Před svými domy vysazovali velké listnaté stromy, které v létě stínily a chladily své okolí. Zato v zimě po opadání listů umožňovaly slunci přístup hluboko do domu. Toto jednoduché opatření má ale některé mínusy. Jednak se příznivě projeví až po letech, kdy strom vyrostne, a pak taky musíte počítat s důkladnější údržbou střechy, kde se bude spadane listů shromažďovat.



Foto: pixabay

RESPEKT K PŘÍRODĚ POMÁHÁ

Za vysokými teplotami bezpochyby z velké části stojí náš životní styl. Vytváří totiž rozsáhlé plochy bez zeleně – např. silnice, parkoviště a střechy domů. Pro lepší snášení extrémů v počasí (teplo a taky přívalové deště) je potřeba tyto plochy dále nerozsířovat. Sami výstavbu dálnice nejspíš neovlivníte, ale co můžete, je pořídit si zatravněnou střechu nebo aspoň místo zámkové dlažby použít zatravněvací tvárnice či šlapáky místo chodníku.

JE KLIMATIZACE NEJLEPŠÍM ŘEŠENÍM?

Užívání klimatizace je přirozenou reakcí na nepříznivou situaci s vysokými teplotami. Jedná se však o opatření, které je vhodné spíše krátkodobě. Výroba chladu je totiž výrazně dražší než výroba tepla. Jakákoliv klimatizace je proto mimořádně energeticky náročná. Její nevýhodou je i hlučnost, a také ne každému vyhovuje ze zdravotního hlediska. Z uvedených důvodů nemůže být klimatizace lékem na nevhodné stavební řešení. Dlouhodobě nejvýhodnější je dát přednost už zmiňovaným stavebním úpravám.



STŘECHA SPECIÁL

Najdete nás po celé ČR! 42 výdejních míst!

Mapa na zadní straně časopisu, se zaznamenanými výdejními místy sdružení STŘECHA SPECIÁL, jasně ukazuje, že naše pobočky najdete v opravdu každém koutě České republiky. Co to znamená? Že si práci můžete zjednodušit pořízením materiálu na pobočce blízko vaší stavbě!

Není rozumné ztrácet drahocenný čas cestováním daleko, až ke svému prodejci materiálů.

A ještě pak dlouho čekat na jeho transport přes půl republiky!

Vyzvednout si potřebný materiál pro střechu můžete co nejbližší stavby – na pobočce kteréhokoliv člena sdružení STŘECHA SPECIÁL! Žádnou ze svých výhod tím neztratíte!!! No, vážně...

Stačí jen dát předem vědět svému tradičnímu dodavateli a vše ostatní už si zařídíme sami mezi sebou. Takhle jednoduché to je.

Ulehčete si práci a využijte servis sdružení STŘECHA SPECIÁL pro naše zákazníky!



Karel Fryš: První zelenou střechu jsem stavěl pro sebe

Majitelem střešařské firmy YoungeRoof je pan Karel Fryš ml. a když si chtěl poprvé zkusit realizaci zelené střechy, tak to bylo na jeho vlastním domě. U svého výhradního dodavatele materiálů, firmy STAV-INVEST, si objednal systém Knauf Urbanscape a ozelenil s ním původní balkon.

„Pro ozelenění balkónu jsme se rozhodli,“ vysvětluje pan Fryš, „abychom si udělali takový obří květináč před ložnicí. Důvodem byla jak estetika, je to pěkný výhled, tak zlepšení ovzduší, rozdíl je patrný při pouhé ventilaci, a samozřejmě i ochrana stavební konstrukce. Dříve sluníčko pražilo do fólie, dnes kytky část jeho žáru pohltí. Vzduch je vlhčí a celkově je klima lepší.“

PÁR KONSTRUKČNÍCH FAKTŮ

Ozeleněný balkon má tvar písmene L, a to přes roh domu. Dlouhý je 20 metrů a široký metr. Jeho konstrukci tvoří nosné trámy, OSB desky, spádové klíny, geotextilie a PVC fólie. Zda tato skladba přitížení zelenou střechou vydrží, samozřejmě prověřili. Potvrdil se původní odhad, že při šířce jeden metr žádný problém nevzniká.

Díky použitému systému Urbanscape vycházela pokládka dobře i výškově. Jeho skladba má pouhých 10 cm, takže se pěkně vešla pod parapet. Pan Fryš v této souvislosti připomíná: „Je důležité s možnou instalací zelené střechy počítat předem a konstrukce tomu uzpů-

sobit. Jinak na balkóně může vzniknout problém třeba kvůli dveřím. Tohle mi na Urbanscape vyhovovalo, že jeho skladba je relativně nízká, vlastně jen nopy plus rozhodníky.“

NA POKLÁDKU JE TŘEBA JÍT S ROZUMEM

Pro pana Fryše byla tohle první realizace zelené střechy v jeho praxi. Přesto byla pokládka snadná. Celých 20 m² zvládli asi za 3 hodiny. Navíc se všechno povedlo – po roce je střecha stále zelená a do domu neteče, přestože zastíněnou část je třeba kropit.

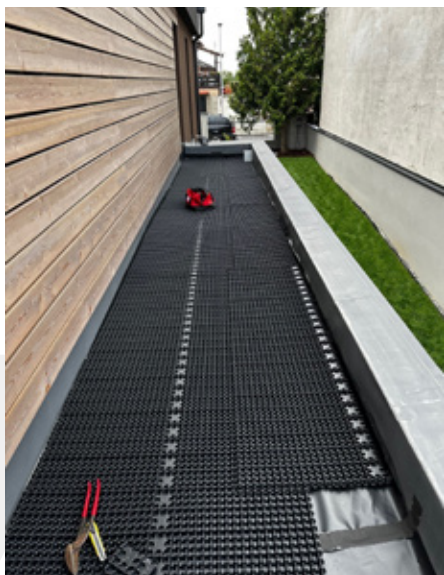
K pozitivnímu výsledku přispěla i dlouhodobá spolupráce se STAV-INVESTEM. „Není to velká firma,“ říká pan Fryš, „a její rodinné vazby se promítají i do vztahů k zákazníkům. Spolupráce je díky tomu příjemná a dokážeme si vzájemně vyjít vstříc. To platilo i v případě této dodávky a u komponentů pro zelenou střechu bylo zvláště důležité. V systému Urbanscape se totiž dodávají smotané koberce s předpěstovanou zelení, které nesmějí proschnout.“ Zelené koberce se na stavbě řežou na potřebné velikosti, a i k nim má pan Fryš poznámku: „Kdyby byl ně-



kdo neopatrný, mohl by při krájení zeleného koberce podkladní fólii proříznout. Kromě opatrnosti je důležité používat i rozum, třeba v tom, že pokládka bude končit u žebříku, aby se po kytkách při zpáteční cestě zbytečně nešlapalo. Zelená střecha je prostě o šikovnosti a zodpovědném přístupu.“

ZELENOU STŘECHU MŮŽU JEN DOPORUČIT

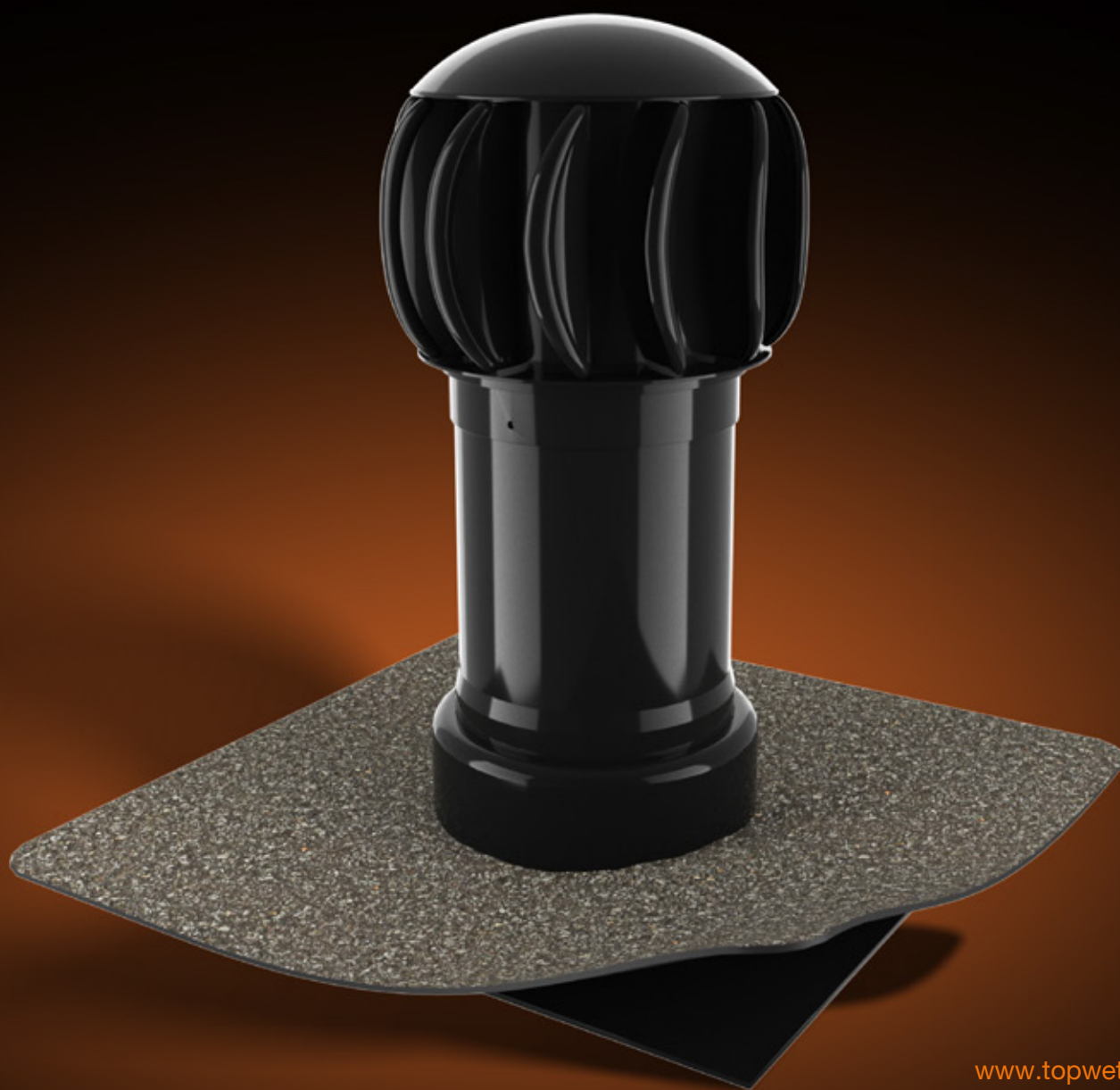
„Po roce vlastních zkušeností můžu zelenou střechu všem doporučit,“ říká pan Fryš. „Má mnoho benefitů a minimální nároky. V létě stačí zavlažovat místa, kam se nedostane déšť, a 2x za rok ji pohnojit. Ve zbylém čase si vegetace vystačí s ranní rosou.“ Že své doporučení myslí vážně dokládá fakt, že si další zelenou střechu hodlá vybudovat na zahradním domku. Pohled z vyvýšeného patra na ni prý bude mnohem lepší než současný výhled na ušpiněnou fólii.



TOPWET[®]

SYSTÉMY ODVODNĚNÍ
PLOCHÝCH STŘECH

Ventilační turbína **TWO TUR**



NOVINKA

Inovace v odvětrávání

www.topwet.cz



Zachraňme řemeslo! Srdcaři to nevzdávají...



Cech klempířů, pokrývačů a tesařů České republiky asi nemusíme dlouze představovat. Vznikl v roce 1995 na základě dobrovolného sdružení právnických a fyzických osob podnikajících v oborech klempíř, pokrývač a tesař. Hlavním motivem pro založení cechu bylo přání pozvednout jeho řemesla na úroveň, kterou si zaslouhují. A jak se to po téměř 30 letech daří? O tom jsme si povídali se zákazníkem DACHDECKERU a přednostou Cechu pro Karlovarský kraj (od roku 2007), Vladimírem Stejspalem.

Pan Jaroslav Fabry, který byl u samých začátků společnosti DACHDECKER, po vzoru Německa inicioval v roce 1998 založení sdružení, které by sjednocovalo řemeslníky v oboru střech. V té době se v Dolním Rychnově (sídlo DACHDECKERU) ani nevědělo, že taková instituce už 3 roky existuje na republikové úrovni. A tak jednotliví pokrývači, včetně Vládi Stejspala, vstoupili do celostátního cechu jako jednotlivci, a dali tím vzniknout regionálnímu sdružení Karlovarského kraje.

Tehdy se ještě veškeré informace nedaly najít na internetu, a tak cech se svými pravidelnými setkáními sloužil k předávání informací, poznatků i profesních zkušeností. Cech se odjakživa snažil pozvednout řemeslo a atraktivnit ho pro mladé. Přestože v minulosti proběhly různé náborové akce, včetně spolupráce se středními školami ISŠTE v Sokolově a Chebu, nesetkaly se bohužel s velkým úspěchem. Jak říká Vláša S.: „Učňů je málo a tlak na středoškolské vzdělání s maturitou velký. Málokdo chce dneska pracovat rukama...”

A to se odráží i na velké fluktuaci pracovníků v oboru. V současné době je téměř záruk najít v Karlovarském kraji vyučeného mladého pokrývače nebo klempíře. Vláša S. je spolujatelem úspěšné pokrývačské firmy a potvrzuje, že většina zaměstnanců u nich vydrží v průměru 3 měsíce. Snad prý jen jeden za poslední období vydržel celý rok. Navíc nastala doba, kdy Vláša S. se svým společníkem, stejně jako mnoho dalších kolegů v oboru, přemýšlejí, komu firmu předají...

Cech ovšem svou snahu nevzdává a dál řemeslo propaguje a veřejnost vzdělává. Za největší úspěch v jeho činnosti Vláša S. považuje vydání odborných publikací, tzv. Pravidel. Kniha Pravidla pro navrhování a provádění střech je asi nejznámější a nejobsáhlejší publikací, která je neustále aktualizována. Hned vedle normy ČSN 73 1901 jde o jakousi modlu pokrývačů, uznávanou i mezi odborníky a projektanty, kteří se ni často odkazují. Nebylo však jednoduché dát takovou knihu dohromady. Vznikla tzv. Řemeslná

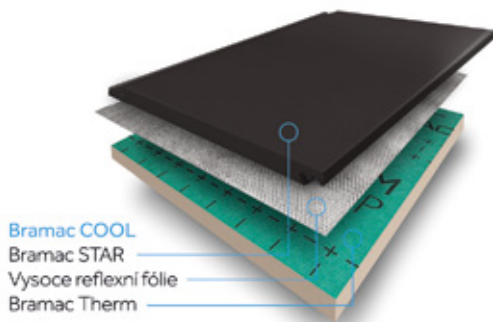
rada, která na Pravidlech pracovala. Tvořili ji nejen členové cechu, ale také odborníci z řad výrobců a další kapacity v oboru.

Druhá nejznámější publikace, Pravidla pro navrhování a provádění klempířských konstrukcí, už má také své druhé vydání. Momentálně se pracuje na přípravě nové knihy o tesařině. Tvorba první knihy trvala zhruba 5 let a neobešla se bez komplikací. „Ale za to úsilí to stojí,“ konstatoval Vláša S., který je přesvědčený o tom, že knihy mají skutečnou váhu ve světě střežařských řemesel. Na pobočkách DACHDECKER máme obě publikace k nahlédnutí i k zakoupení.

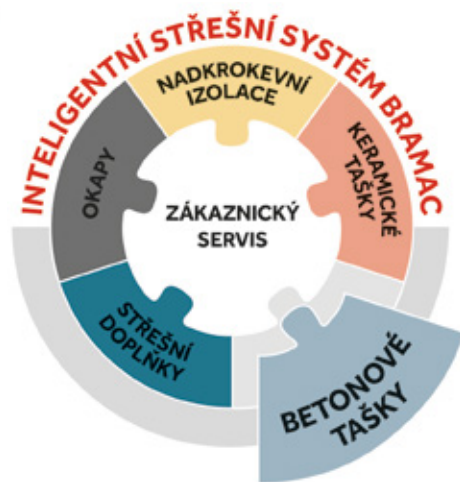
V DACHDECKERU jsme hrdí, že se můžeme pyšnit titulem zvláštního člena cechu! S cechem spolupracujeme rádi, daří se nám neformálně propojovat region Karlovy Vary a Ústecký region v rámci společných akcí a setkání. Jak Vláša S., tak i my v DACHDECKERU pevně věříme, že řemeslo jen tak nezanikne a jeho popularita mezi mladými ještě znova ožije!



Jedním z efektivních opatření, jak zamezit únikům tepla a snížit jeho spotřebu, je kvalitní izolace střechy. Sofistikované řešení přináší střešní skladba Bramac COOL, která v zimě dobře izoluje, navíc ale zabráňuje přehřívání podkroví v letním období.



Bramac COOL
Bramac STAR
Vysoce reflexní fólie
Bramac Therm



Úspory jsou COOL

Bramac COOL zahrnuje tři prvky, kterými jsou střešní tašky nové generace vyrobené technologií STAR, reflexní fólie a nadkrokevní tepelná izolace BramacTherm.

Pigmenty omezují přehřívání

Inovativní technologie STAR je aplikována na dva modely betonových tašek: Classic STAR a Tegalit STAR. Zatímco povrch standardních tašek tvoří několik vrstev, u tašek s technologií STAR je navíc nanášena vrstva vysoce probarveného mikrobetonu, která vyplní všechny nerovnosti a vytvoří

dokonale hladký a velmi odolný povrch. Ten navíc obsahuje speciální pigmenty, které odráží třikrát více infračerveného záření než běžné střešní krytiny a snižuje teplotu na spodní straně tašek až o deset stupňů. Přímě pod střešní krytinou je ve skladbě Bramac COOL umístěná vysoce reflexní fólie, která funguje jako další odrazivý štít vůči působení slunečních paprsků.

Kompaktní systémové zateplení

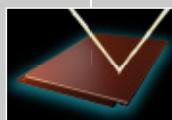
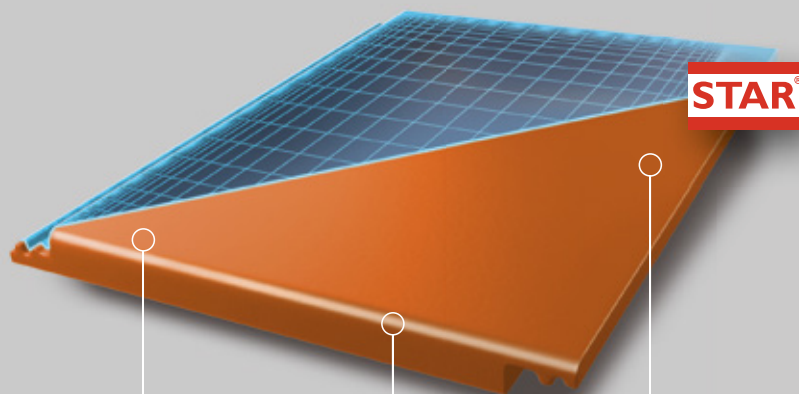
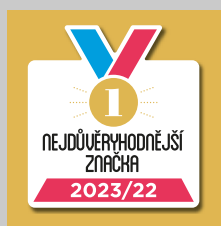
Třetí vrstvu střešní skladby Bramac COOL tvoří nadkrokevní izolace BramacTherm,

kteřá v chladném období brání únikům tepla směrem z interiéru. Jedná se o tuhé desky z PIR pěny, které mají i v malých tloušťkách vynikající tepelněizolační schopnosti. Pokládají se celoplošně shora na střešní krokve, čímž je eliminován vznik nežádoucích tepelných mostů. Nadkrokevní systém zateplení zároveň zvětšuje prostory pod střechem.

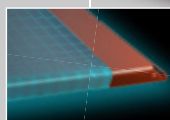
bramac.cz
bmigroup.com/cz

BRAMAC

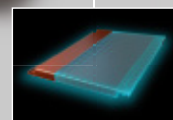
BRAMAC STAR



Reflexní povrch



Optimalizace předního řezu tašky



Vysoká pevnost

Nová generace střešních tašek s jedinečnou technologií STAR. STAR představuje nejnovější trend v technologii výroby střešních krytin. V nabídce modely Classic STAR a Tegalit STAR.

bramac.cz, bmigroup.com/cz

Part of **BMI**



BRAMAC SCAN

Zdarma vám připravíme kalkulaci i bez projektové dokumentace.

BRAMAC

STŘECHA NA CELÝ ŽIVOT



JSTE LEPŠÍ!

S aplikací pro řemeslníky jste rychlejší, profesionálnější, lepší v oboru, lepší než konkurence a také lepší partner, rodič i kolega. Vše je propojeno s GPS zaměřením SoCol, konfigurátorem střech, okapů, klempířských prvků a e-shopy Colemanu.

DÍKY APLIKACI COLMACHR ZÍSKÁVÁTE MNOHO VÝHOD:

- **Jste rychlejší:** obdržíte od nás soubory se zaměřením střechy, ty na jedno kliknutí vložíte do našeho unikátního konfigurátoru střech, kde naleznete více než 400 variant střech. Vybranou konfiguraci snadno importujete do aplikace ColMACHR, kde upravíte slevy, ceny práce a další důležité parametry. Rychle připravenou nabídku můžete jednoduše poslat k přecenění do Colemanu, nebo rovnou investorovi.
- **Jste lepší v oboru:** místo zdlouhavého nabídkování se můžete více věnovat své odborné práci. Aplikace je dostupná i z mobilních zařízení, takže můžete některé parametry zakázek upravit přímo ze stavby.
- **Jste profesionálnější:** investoři dnes očekávají stále více přehledné a strukturované nabídky – přesně s takovou podobou pracujete v ColMACHRu. Je jen na vás, zda volíte nabídku položkovou, po kategoriích či souborem prací. K dispozici je vám v aplikaci rovněž právně závazná smlouva o dílo. Ke všem zakázkám máte na jednom místě všechny potřebné doklady jako dodací listy, faktury, nabídky atd.
- **Jste lepší, než konkurence:** v aplikaci pracujete s aktuálními ceníkovými cenami zboží ale také práce. Navíc získáváte z Colemanu exkluzivní nabídky a výhody ve věrnostním programu, které jsou určeny pouze uživatelům ColMACHRa.
- **Jste bohatší:** díky práci s aktuálními cenami máte jasný přehled o zisku na svých zakázkách a můžete je také efektivněji řídit. Je jen na vás, s jakými konečnými cenami budete pracovat.
- **Jste lepší rodič, partner, šéf:** vaše rodina určitě ocení, že nebudete trávit večery u počítače zpracováváním nabídek a díky detailnímu přehledu informací o vašich zakázkách lépe řídíte své podřízené a jejich výplaty.

Aplikaci vyvíjíme ve spolupráci s vámi, profesionály. Inovujeme ji na základě vašich připomínek a doporučení. V březnu letošního roku jsme spustili již 3. verzi. Pozitivní recenze našich uživatelů jsou tou nejlepší motivací k dalšímu rozvoji.

CHCI BÝT LEPŠÍ!?

Stačí se registrovat a my vám nastavíme plný přístup do aplikace na **1 měsíc ZDARMA!**

ColMACHR®





NOVÝ STANDARD PRO NOVOU DOBU NOVÁ GENERACE STŘEŠNÍCH OKEN **GREENVIEW**

Představujeme novou generaci střešních oken, přizpůsobenou měnícímu se klimatu. Kombinuje nejvyšší funkční a estetické standardy s vysokou energetickou účinností a výjimečnými akustickými vlastnostmi.

Střešní okna **GREENVIEW** to je revoluce ve kvalitě života nejen pro nastupující generaci.

FAKRO[®]

Stroje na úpravu plechů půjčujeme i prodáváme

Falcované střechy se v současné době těší velké oblibě, a to zejména z důvodu architektonické zajímavosti. Částečně jsou však nahrazovány KLIK systémy, které jsou sice jednodušší na instalaci, ale přinášejí určité nevýhody. Na členitější a složitější střešní konstrukce rozhodně patří klasický falc.

Ruční stavění falců dnes snad už nikdo nedělá, i když jsou na trhu různé nové malé stavěčky (WUKO, Bushman apod) – ty jsou ale spíše určeny na drobné operativní do-dělavky na stavbách.

Pro realizaci falcované střechy se při přípravě plechových šárů běžně využívají různé strojní profilovačky. Řada řemeslníků má svou, ale často jsou také využívány půjčovny různých specializovaných prodejců střech a klempířských systémů.

Nejrozšířenějšími profilovacími stroji na trhu jsou nepochybně ty od značky Schlebach, které jsou známé svou téměř nesmrtelnou životností a německou precizností. Díky své výdrž, odolnosti, relativně snadnému seřizování a minimální potřebě údržby se staly stroje Schlebach jasnou volbou pro většinu těch, kteří nabízejí půjčování profilovacích strojů. Našly by se stroje s nižší kupní cenou, ale dlouhodobé náklady na vlastnictví a provoz to vše vrátí. Počáteční úspora nákladů, tak může být rychle překonána vyššími náklady na údržbu, nižší spolehlivostí a kratší životností.

Na většině našich poboček již dlouhodobě kvalitní profilovací stroje Schlebach vlastnime a úspěšně je využíváme. Před několika lety byla potřeba profilovat střechu spíše výjimečně, a naše stroje tak třeba i několik týdnů neměly, co vyrábět. V současné době se situace zásadně změnila – tyto stroje jsou využívány prakticky každý den, což odráží dynamický vývoj v oblasti střešních konstrukcí. Doba se zkrátka mění, a proto jsme letos pořídili další dva nové stroje na pobočku do Příbrami a Frýdku-Místku.

Naším zákazníkům nabízíme možnost zapůjčení profilovacího stroje, avšak důležité je zdůraznit, že stroje nepůjčujeme samostatně, ale vždy s odbornou obslu-

hou. Zákazníci si mohou zvolit, zdali šáry pro jejich střechy naprofilujeme přímo na stavbě nebo v našich skladech. Pokud profilování probíhá na stavbě, profiluje se často přímo z auta, kde máme naložený i odvíječ se svítkem. Výhodou je, že tak odpadne nutnost převozu dlouhých šárů a riziko jejich poškození.

Naopak nevýhodou stavby je riziko deště nebo jiné nepříznivé počasí. Profilovací stroje nemají rády déšť a sníh. Obsahují totiž elektroniku a jiné náchylné části, které jsou vystaveny riziku poškození. Proto v dešti nebo za mokra nelze profilování provádět.

Nejčastějším strojem na našich půjčovnách je model MINI PROF PLUS, kde jsou integrované nůžky na příčné dělení a elektro-mechanické měření délky profilovaného šáru. To přináší obrovskou výhodu. Například stroj MINI PROF je sice váhově lehčí, ale tyto možnosti nemá. Díky nůžkám na příčné dělení je možné každý šár plechu snadno a rychle odstříhnout, a to bez nutnosti použití dalších nástrojů.



Vybalování nového profilovacího stroje Schlebach v Příbrami (březen 2024)

Rychlost a komfort jsou tak neporovnatelné. Proto je MINI PROF PLUS vysoce preferovanou volbou našich zákazníků.

PŘEMÝŠLÍTE, JESTLI SI PROFILOVAČKU NEKOUPIŠTE?

PRVNÍ CHODSKÁ je oficiálním dovozcem Schlebachu do České republiky. Nejde jenom o základní stroje na profilování, ale i o složitější zařízení, například pro výrobu KLIK systémů, elektronické skružovačky nebo třeba i výrobu strojů pro individuální konkrétní potřebu. Přehled strojů a další informace najdete na našich stránkách www.schlebach.cz.

Řešíme i objednávání náhradních dílů. Většinou jsme i na dálku schopni poradit s řadou různých úprav pro správné seřízení a nastavení stroje nebo s identifikací případných závad. Budeme rádi, pokud se na nás obrátíte – ať už přímo, nebo přes jakoukoli prodejnu sítě Střecha speciál.





Maloformátová krytina

SATJAM

Taurus Modul

Akční cena pro objednávky do 30. 6. 2024



**Hrubozrnný TopMat[®]
na ocelovém plechu**

Antracitová RAL 7016

Hnědá RAL 8017

Višňová RR 028



249,00

Kč bez DPH/m²



**Nečekejte, začněte
se střechou HNED,
máme ji skladem.**



K DISPOZICI SKLADEM NA TĚCHTO PRODEJNÁCH

CH PRVNÍ CHODSKÁ
SPECIALISTA NA STŘECHY

České Budějovice Kunovice Popovice Příbram
Kostelec Plzeň Přerov

DEG DACHDECKER
STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

Chomutov Pučery Teplice
Litoměřice Sokolov Valy

Coleman si
STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

Brno Olomouc Uherské Hradiště
Vsetín Ostrava Český Těšín

STAV INVEST

Kladno Praha 9 – Kbely
Praha 5 – Slivenec Praha 10 – Uhřetěves

Získejte čas, využijte našich služeb



Stavebnictví je obor známý svou konzervativností. Proto trvá určitý čas než se nové inovace, jako jsou CNC opracované konstrukce s použitím KVH a BSH hranolů, plně prosadí. Při srovnání cen kubíku běžného nevysušeného řeziva z pily a KVH hranolů je patrný značný rozdíl. Avšak rozhodnutí není jen o počáteční ceně materiálu. Je taky o celkové kvalitě, rychlosti a přesnosti, která může ušetřit čas a peníze.

Rozhodnutí mezi běžným nevysušeným řezivem a KVH hranoly při stavbě krovu bezpochyby vyvolává otázky ohledně ceny a výhodnosti. Na první pohled se může zdát, že vysušené a hoblované KVH hranoly jsou dražší než klasické nevysušené dřevo z pily. V TESARIU věříme, že při bližším pohledu na ekonomiku, kvalitu, přesnost, rychlost a celkovou cenu krovu se ukazuje, že KVH hranoly mohou být výhodnější volbou.

JEŠTĚ NÁS NEZNÁTE?

PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO s.r.o. je 100% česká rodinná firma, která již více jak 15 let vyrábí nápady svých zákazníků s vášní a precizností. V TESARIU jsme především specialisté na výrobu dřevěných konstrukcí. Vyrábíme příhradové vazníky, CNC opracované tesařské konstrukce – krovu, pergoly, stání a přístřešky, krásné roubenky a dřevěné rámové konstrukce pro dřevostavby. To vše od konzultace prvotního nápadu, přípravu nabídek, statické posouzení, dále přes výrobu až po logistiku, vykládku a klidně i montáž. A to po celé České republice.

Dřevo je v módě a vnímáme, jakou revolucí tento obor prochází. Surovina z lesa

v současnosti zažívá renesanci a věříme, že počty realizovaných dřevostaveb budou dále narůstat. Nejen při výstavbě altánů nebo pergol.

FILOZOFIE, KTEROU SE ŘÍDÍME

Naším zákazníkům šetříme jejich drahocenný čas a peníze. Pokud dají důvěru nám, nemusí se zdržovat s návrhem a opracováním dřevěné konstrukce. Uvolní se jim výrazně ruče, které často chybí, a tak zvládnou více zakázek. Díky tomu více vydělají. Ušetřený čas mohou věnovat novým zákazníkům nebo rodině.

NOVINKA, OCENĚNÁ NA VELETRHU

V našem produktovém portfoliu najdete nově moderní áčko (Tiny House) s názvem TULITO. Vnímáme totiž, že velkým trendem současnosti je bydlení na malém prostoru se vším potřebným. Jedná se o cenově dostupné a ideální řešení s vůní dřeva, které si zvládnete postavit sami.

KVALITA PRODUKCE I SERVISU

V TESARIU věříme v nekompromisní kvalitu našich výrobků a díky našim kvalifikovaným zaměstnancům jsme schopni realizovat i ty nejnáročnější projekty. Používáme moderní technologie a postupy,

abychom dosáhli vysokých standardů. Naším cílem je splnit náročná očekávání zákazníků, kteří preferují kvalitu za cenu, která se vyplatí.

DĚKUJEME NAŠIM ZÁKAZNÍKŮM ZA:

- každou poptávku i případnou objednávku,
- příjemné návštěvy nejen u nás v Trhanově,
- důvěru v naši profesionalitu,
- věrnost a za to, že se k nám vracejí,
- otevřenost a odvahu říct nám jak příjemné, tak i méně příjemné věci,
- ocenění naší snahy rychle jim dodat kvalitní výrobky,
- férové jednání a plnění společných dohod.

Pavel Slováček
výkonný ředitel
PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO



Desatero

střech COMAX®



Tradice

Historie hutní výroby ve Velvarech sahá až do roku 1938. Střešní krytiny **vyrábíme již od roku 1973**, kdy byl METAL TRADE COMAX jedním z prvních představitelů **kontinuálního lakování** v Evropě a je dosud jediným výrobcem tohoto typu v České republice.



Fair Play

S našimi obchodními partnery a jejich zákazníky **jednáme vždy na rovinu** a obchod děláme ke spokojenosti všech stran. Naši obchodní partneři jsou pro nás důležití, vážíme si vyvážené a **dlouhodobé spolupráce**.



Česká výroba

Jsme ryze česká firma, která v **6 moderních závodech** zaměstnává **více než 600 zaměstnanců**. Veškerý vstupní materiál pro výrobu našich střešních krytin je lakován a zpracováván ve výrobním závodě **ve středočeských Velvarech**.



Týmovost

Celý **proces od výroby až po dodání** střešních krytin COMAX je **dokonale propojený** a vázaný **maximální týmovostí** s důrazem na **organizaci, produktivitu a zodpovědnost** všech zaměstnanců, kteří se na něm podílí.



Kvalita

Pro výrobu používáme pouze kvalitní vstupní **materiál s dohledatelným původem** a potřebnými certifikáty. Všechny naše výrobky a doplňky vyrábíme s důrazem na **vyšší kvalitu, dlouhodobou živostnost** a minimálními náklady na údržbu. Vyrábíme střešní krytiny s dohledatelným **rodokmenem**.



Flexibilita

Mezi naše přednosti patří **rychlost dodání**, dlouholeté zkušenosti s výrobou lakovaných materiálů, **vyšší kvalita** produktů, tým zkušených pracovníků, a hlavně **lidský přístup**.



Stálobarevnost

Díky **neustálému vylepšování výrobních technologií** jsme schopni opakovaně vyrábět materiál se stejnou povrchovou úpravou i odstínem. Na materiál poskytujeme **nadstandardní záruky** a jsme schopni nalakovat i **atypické odstíny**, dle požadavku zákazníka.



Odbornost

Naš **tým profesionálů** z řad zaměstnanců je vám k dispozici po celou dobu trvání realizace. Kromě odborného technického poradenství je **samozřejmostí záruční a pozáruční servis** s osobním přístupem.



Kompatibilita

Všechny naše střešní krytiny jsou **plně kompatibilní** s veškerými námi dodávanými **střešními doplňky a spojovacím materiálem**. Vzájemně lze kombinovat i některé naše střešní šablony.



Recyklovatelnost

Všechny námi vyráběné a dodávané střešní krytiny jsou **po ukončení svého životního cyklu recyklovatelné** a jejich použitím není zvyšována zátěž na životní prostředí.



Sousedská pospolitost dostala místo k setkávání

Sociální sítě nás propojují s celým světem, ale mnohdy kvůli nim nemáme čas se potkat se svými sousedy. Tohle se rozhodli změnit v obci Řepčice v Ústeckém kraji, a proto vybudovali na návsi venkovní posezení. Pro realizaci díla oslovili firmu pana Zdeňka Oravce z Litoměřic.

Investor měl o posezení jakousi prvotní představu a zkušenosti tesaři mu ji dotáhli k dokonalosti. Navrhli totiž tvar, který na návsi na první dobrou zapadl, jako by tam patřil odjakživa. Konceptu se poté ujal projektant, aby vytvořil podklady pro vydání stavebního povolení. Pak už realizaci nic nebránilo.

IDEÁLNÍ KONSTRUKCE PRO DANÉ MÍSTO

Altán byl navržen jako šestiboká stavba o průměru šest metrů. K tomu pan Oravec dodává: „Od prvopočátku jsme altán chtěli

realizovat v dobovém charakteru. Řepčice jsou datovány už letopočtem 1407 a byť v současnosti mají především rekreační charakter, tak ráz svažitě návsi s lichoběžníkovým půdorysem se výrazně nezměnil. Novodobá konstrukce by se sem nehodila.“

Výjimečnost konstrukce altánu spočívá v šestibokém tvaru s pětibokými sloupky se zápory, na kterých je osazen roznášecí kříž. Nosné pětiboké sloupky mají průměr 18×18 cm, ze stejných profilů je i roznášecí kříž pro osazení věžičky s lucernou.



Lucerna je zakončena stříškou s makovicí. Výška makovice na hrotnici je od podlahy altánu osm metrů. „Řemeslné provedení roznášecího kříže je kopií historických věží,“ objasňuje pan Oravec a pokračuje, „na čepu zhlaví základového kříže je osazena etážová římsa, taky v dobovém provedení. Další římsa, tentokrát korunní, je osazena nad lucernou. Kromě samotné konstrukce jsme na zakázku vyráběli i mobiliář altánu, který je s konstrukcí pevně spojený. Konkrétně šlo o lavice a středový stůl.“

VÝROBA PROBÍHALA V TEPLĚ

Stavba altánu měla termínový začátek v říjnu loňského roku, výroba konstrukce se tak ideálně trefila do zimních měsíců. Během nich řemeslníci na dílně vše postupně vyřezali, prvky ohoblovali a pohledové hrany navíc upravili frézou. Speciálně se pak věnovali římsám (etážové a korunní), které se vyráběly tradičním dobovým způsobem, tj. ručně pomocí historických hoblíků a pořízů.

Jednotlivé prvky jsou v konstrukci spojeny tradičními tesařskými spoji – čep, dlab a rozpor. Díky tomu bylo možno celou konstrukci na dílně sestavit a zkontrolovat správnost. Při finálním sestavení na místě byly spoje navíc zajištěny dubovými hřeby a kolíky, tak jak se to dělalo v minulosti.

Hlavní konstrukce altánu je z jasanového dřeva, které je doplněno smrkovým řezivem na bednění pod krytinou a na oplocení. Celkem se na stavbu altánu spotřebovalo 13,5 kubíku řeziva.

ZAZVONIL ZVONEC A STAVĚNÍ JE KONEC

Na hotovou tesařskou konstrukci přišla ještě skládaná střešní krytina (grafitová šablona Eternit), položená v nárožích bez oplechování. Titanzinkový plech se ale na





altánu taky uplatnil, a to na oplechování lucerny a podokapní žlaby.

Lucerna na altánu není jen estetickou záležitostí, bude sloužit jako zvonička. Byl sem osazen zvon, který donesla místní starousedlice. Jedná se však jen o signální lodní zvon, proto obec do budoucna počítá s osazením tradičního sanktusníkového zvonu. Jeho hmotnost se obvykle pohybuje kolem 30 kg, což tesařské konstrukci nijak vadit nebude.

Stavba zřízená pro účely sousedského setkávání a přátelská posezení, případně odpočinku při cykloturistice, už slouží svému účelu. Zanedlouho ji ale čeká významná událost – 20. dubna proběhne v 10 hodin slavnostní posvěcení stavby.



V průběhu stavby altánu podstoupil pan Zdeněk Oravec operaci oka a zastoupit jej musel tesař Lukáš Bartušek. Nejenže celou stavbu bezchybně řídil, ale dodal jí taky řemeslnou čest. Dílo se povedlo.



Zkušenosti s fotovoltaikou po prvním roce

Na svém domě mám už rok a půl fotovoltaickou elektrárnu. Často jsem proto na ulici zastavován sousedy s banálním dotazem: „Jak jsi spokojen? Fakt se ta fotovoltaika vyplatí?“ Právě mi končí plnohodnotné roční fakturační období, a tak se s vámi mohu podělit o reálná čísla. Dovolím si shrnout fakta a nechám na vás, abyste si udělali závěr.

V době, kdy jsem elektrárnu uváděl do provozu, zaváděl ČEZ nový tarif „Elektřina pro soláry“. Jako všechno, má i tento tarif své výhody a nevýhody. Hlavní, na první pohled viditelnou výhodou je, že přebytky elektřiny vyrobené v létě lze zdarma dodat do sítě ČEZ. Zde se kumulují do tzv. virtuální baterky. V zimě, kdy FVE vyrábí jen minimum energie, a přitom má dům kvůli vytápění větší spotřebu, si energii nastřádanou u ČEZu beru zpět. Je to podobné, jako když si v létě člověk nachystá dřevo, aby si s ním v zimě zatopil.

Háček je v tom, že odběr elektřiny z virtuální baterie není zcela zdarma. Zdarma je pouze silová elektřina, ale distribuční poplatky se platí. Hlavní nevýhodou přitom je, že tento tarif má za distribuci vyšší sazbu. Vyplatí se tedy až od určité spotřeby.

Vraťme se ale k hlavní otázce: „Vyplatí se fotovoltaika?“ Rozhodně ANO. Dokážeme si to na několika číslech. Celkovou roční výrobu musím rozdělit na 2 části:

1. Elektřina, kterou jsme rovnou spotřebovali

Tahle část celkově tvořila 3 280 kWh. Vycházíme-li z cen roku 2023, pak cena za 1 kWh činila 7,80 Kč (6,00 Kč byla garantovaná zastropovaná cena + zhruba 1,80 Kč za všechny poplatky).

Úspora tedy činila:
 $3\,280 \times 7,80 = 25\,584 \text{ Kč/rok}$

2. Elektřina, kterou jsme dodali do virtuální baterky a vyčerpali v zimě

Celkově její objem tvořil 2 850 kWh. V tomto případě jsme ušetřili pouze cenu za silovou elektřinu.

Úspora tedy činila:
 $2\,850 \times 6,05 = 17\,242 \text{ Kč/rok}$

Při součtu obou úspor vychází celková úspora 42 826 Kč/rok

S tímto údajem už je kalkulace návratnosti velmi jednoduchá. Kompletní cena instalace na klíč po odečtení dotace činila 236 000 Kč. Návratnost investice je:

$$236\,000 : 42\,826 = 5,5 \text{ roků}$$

POZNÁMKA KE KALKULACI

Jsem si vědom, že v současnosti klesá cena silové elektřiny. V době přípravy tohoto článku jsem měl sníženou cenu za silovou elektřinu na 4,50 Kč/kWh. Na druhou stranu se zvyšují distribuční poplatky. Například cena za distribuci se mi zvýšila z 210 Kč/MWh na 530 Kč/MWh.

Samozřejmě je potřeba započítat i opětovné zavedení poplatku za obnovitelné zdroje, který se v době energetické krize neplatil. Zvýšila se i cena dalších položek, jako je cena za jistič, cena za systémové služby apod.

Celkově tak náklady vzrostly o více jak 1,00 Kč/kWh. Snížení ceny silové elektřiny bylo totiž eliminováno zvýšením cen ostatních položek.

V současné době je cena silové elektřiny u tarifu „Elektřina pro soláry“ dokonce pod 4,00 Kč/kWh. Kdybych tedy počítal návratnost podle nejaktuálnějšího ceníku, pak by vycházela na asi 7 let.

Do úvahy je nutno vzít také snížení cen za pořízení fotovoltaické elektrárny, které jsou dnes nižší o víc jak 20 %.

DOPORUČENÍ PO ROCE PRAXE

Je důležité správně spočítat spotřebu domu a navrhnout optimální velikost instalace. V našem domě máme celkovou spotřebu 6 380 kWh/rok. Z toho jsme pokryli 3 280 kWh přímo z fo-

tovoltaiky a 2 850 kWh z virtuální baterky. Chybějící objem jsme odebrali od distributora ČEZ, ale šlo o pouhých 250 kWh.

Pokud bychom měli na střeše instalovaný vyšší výkon, tak by to nemělo praktický význam. Když totiž dodáme do virtuální baterky více, než následně spotřebujeme, tak nám ČEZ navíc dodanou elektřinu nijak nekompensuje. Proto by ideální instalace měla pokrýt spotřebu domu.

SHRNUTÍ NA ZÁVĚR

Vše výše uvedené platí pro konkrétní dům a instalaci. Výhodnost a návratnost právě pro váš dům vám pomohou spočítat odborníci z instalační firmy. Nicméně má odpověď na úvodní otázku je zřejmá. Investice, jejíž návratnost je do 7 let, je určitě výhodná.

*Patrik Beňo
Produktový a marketingový ředitel
společnosti COLEMAN S.I. a.s.*

Parametry popisované fotovoltaické elektrárny

Instalovaný výkon:	7,2 kWp
Velikost akumulace:	11,6 kWh (2 baterie à 5,8 kWh)
Orientace střechy:	východ – západ (8 panelů na východ - 8 panelů na západ)
Projektovaný výkon:	6 267 kWh/rok
Skutečně vyrobeno:	6 130 kWh/rok (odpovídá 98 % projektovaného výkonu)

...ještě pro úplnost – RD je vytápěn tepelným čerpadlem



NOVINKY 2024

ROZŠÍŘENÍ BAREVNÉHO SORTIMENTU

- **PREFABOND** a jeho příslušenství
 - 47 - patina šedá
 - 17 - P.10 čistě bílá
- **PREFALZ**
 - 45 - P.10 bronzová

ŠROUBOVÁK SE ZÁSObNÍKEM PRO ŠROUBOVANÉ PŘÍPONKY

- vhodný pro pevnou příponku nerez, posuvnou příponku nerez a posuvnou příponku dlouhou nerez pro kotvení vruty;
- vč. nástavce pro vruty 4,5 × 30 mm v zásobníku;
- vč. šroubováku Makita DFS250;
- příslušenství: vruty 4,5 × 30 mm v zásobníku a speciální bity.



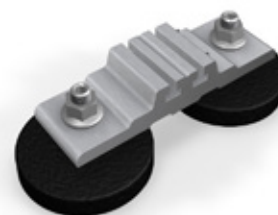
BEZPEČNOSTNÍ KOTVÍCÍ BOD NA KRUHOVÝCH PODLOŽKÁCH

- vhodný pro maloformátové krytiny PREFALZ;
- dimenzován pro dvě osoby;
- dle EN 795 TYP A.



TAURUS-BEF-10 NA KRUHOVÝCH PODLOŽKÁCH

- k upevnění bezpečnostní lišty Taurus-Rail na maloformátových krytinách PREFALZ;
- vhodný bezpečnostní systém k solárním zařízením;
- dimenzován pro dvě osoby
- dle EN 795 TYP D.



VÍCE INFORMACÍ ZÍSKÁTE OD SVÉHO TECHNICKÉHO PORADCE

WWW.PREFALZ.COM



Bytový dům, na jehož střeše zhotovitel udělal řadu chyb



Absence větrání ve skladbě střešního pláště



Nestandardní oplechování střešního okna



Opracování větrání digestoře v drážkové krytině chybí

Trestuhodný přístup k rekonstrukci střechy

Majitel bytového domu se šikmou střechou se rozhodl pro její rekonstrukci, bohužel špatně zvolil zhotovitele. Nejen, že jeho pracovní postup vykazuje řadu chyb, ale navíc práce zastavil a střecha zůstala nedokončená. Není tak s podivem, že se v interiéru objevily intenzivní zátoky.

Střecha bytového domu se skládá ze dvou střešních rovin, a to šikmé (cca 30°) a strmé (cca 72°). Obě jsou koncipované jako sedlové, dvouplášťové s drážkovou hliníkovou střešní krytinou Comax Falc. Skladba střešního pláště zahrnuje hliníkovou krytinu, doplňkovou hydroizolační vrstvu, celoplošný prkenný záklop, nosné dřevěné krokve 80/80 mm s vloženou minerální izolací. Zespoda je vдуchová mezera (cca 270 mm), nosný rošt s vloženou minerální izolací, parotěsnicí fólie a sádkartonový obklad.

Zvolené stavební řešení neodpovídá žádným zákonitostem – ani normám, ani

Pravidlům Cechu KPT ČR. Konkrétně byly nalezeny tyto defekty:

- neřemeslné a nestandardní provedení drážkové hliníkové krytiny, které nerespektuje montážní návod výrobce
- nestandardně provedené nástřešní žlaby vyhotovené ze svítků střešní krytiny a nesystémových žlabových háků
- nedostatečné spádování a dilatace podokapních žlabů, které způsobují jejich deformaci



Přetažený šroub drážkové hliníkové střešní krytiny



Zakázané dělení drážkové hliníkové krytiny úhlovou bruskou



Nestandardní napojení drážkové krytiny



Nedokončené napojení nové drážkové krytiny na stávající krytinu sousedního domu



Použití nesystémových žlabových háků se zhotovitel snažil maskovat červeným sprejem



Nestandardní opracování klempířského lemování komínového tělesa

- nevzduchotěsné opracování parotěsnící fólie na navazující a propustující konstrukce
- poškození střešní krytiny podkladními hřeby a šrouby
- ponechání původních hřebenáčů během realizace nové střešní krytiny bez jejich demontáže
- absence větrání střešní krytiny, které by mělo být vymezeno kontralatěmi o výšce alespoň 40 mm
- dělení hliníkových svitků střešní krytiny úhlovou bruskou
- nedostatečné až zcela chybějící kotvení hliníkové střešní krytiny proti účinkům sání větru;

- ponechaná odkrytá doplňková hydroizolační vrstva s vystavením povětrnostním vlivům a slunečnímu záření
- absence svislého opracování hliníkové střešní krytiny u stávajících komínových těles, které jsou oplechovány drážkovým plechem
- nedokončené stavební detaily střešního pláště s vysokým rizikem zátoku srážkových vod do interiéru bytového domu.

Za nejzásadnější a nejpodstatnější vady lze považovat absenci větrání drážkové hliníkové krytiny.

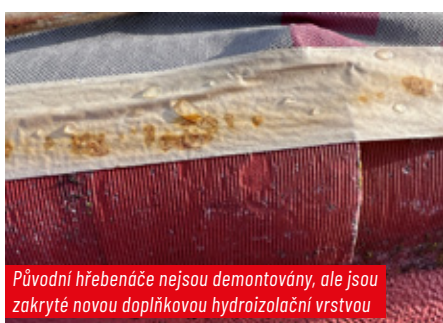
Normy ČSN sice nejsou závazné, ale zhotovitel se od nich může odchýlit za předpokladu, že jeho řešení bude mít minimálně stejnou nebo vyšší kvalitativní úroveň. Technické

normy totiž vyjadřují minimální požadavky, aby zajistily dolní mezní funkčnost.

Zhotovitel zodpovídá za to, že materiály budou řádně zabudované (přípevněné) na správném místě (s povolenými přesahy atd.) a v souladu s platnými ČSN pro provádění nebo s montážními návody (na doporučených podkladech, kombinacích atd.), aby nezanikl nárok na záruky od výrobce.

V tomto konkrétním případě bytového domu je nutné kvůli porušení souvisejících norem (ČSN 73 1901-1, ČSN 73 1901-2, ČSN 73 3610) a nefunkčnímu provedení střešního pláště s úplnou absencí větrání drážkové hliníkové střešní krytiny přikročit ke komplexní opravě.

*Roman Kučera
soudní znalec jmenovaný Krajským soudem v Českých Budějovicích*



Původní hřebenáče nejsou demontovány, ale jsou zakryté novou doplňkovou hydroizolační vrstvou



Nedokončená pokládka drážkové krytiny



Nestandardní opracování klempířského oplechování komínového tělesa



Zdeformovaná drážková krytina



Pohled na znehodnocenou krytinu



Hliníkový plech je zdeformovaný kotevními prvky

Materiály pro ocelové krytiny (část 1)

Někteří investoři – zákazníci ba i profesionálové, hodnotí kvalitu ocelových krytin podle tloušťky plechu. To je typický a přetrvávající omyl. Která materiálová složka je u plechových krytin nejdůležitější, se dočtete v tomto čtyřdílném seriálu. Jde o zkrácenou verzi publikace „Materiály pro ocelové krytiny“, kterou vydal Cech strechárov Slovenska. Informace ze seriálu vám jistě pomohou při správném výběru plechové krytiny a taky při argumentaci „PROČ“ tyto krytiny používat.

Výběr správného materiálu pro střešní krytinu není jediným aspektem při rozhodování o ocelové krytině. Důležitý je také systém montáže a řešení detailů. Proto vám po informacích o materiálech v dalších dílech poskytneme více informací, inspirací a rad o ocelových střešních krytinách a jejich použití na střeších. Nebude chybět ani optimální řešení ostatních vrstev střešního pláště. Informace zcela jistě využijete ve svých zakázkách a poskytnete tak zákazníkům nejlepší řešení.

OCEL JE SPOLEHLIVÝM MATERIÁLEM PRO STŘEŠNÍ KRYTINY

V současné technologii stavební výroby a v konstrukcích moderních staveb je ocel naprosto nenahraditelná. Ve srovnání s tradičními stavebními materiály, jako je kámen a dřevo, má ocel výrazně lepší mechanické vlastnosti. I když nepochází přímo z přírody, ale je „uměle“ vyrobenou surovinou, za léta používání se stala spolehlivým materiálem i pro výrobu střešních krytin. Ve srovnání s keramikou nebo dřevem zdobí ocel takové vlastnosti, jaké tyto tradiční materiály nemají a ani nikdy mít nebudou.

Jeden argument navíc: Mnohé krytiny po své životnosti končí na skládkách odpadu, jiné se sice recyklují, ale končí jako druhotný podkladový materiál. Ocelové krytiny však lze recyklovat opakovaně, prakticky do nekonečna, a nezatěžují tak životní prostředí.

Problém spočívá v tom, že uvedené vlastnosti a přednosti nejsou známé nejen laikům, ale i odborné stavební veřejnosti. Nízká úroveň informovanosti je zapříčiněna nedostatečným zájmem zainteresovaných zjišťovat a uvádět potřebné požadavky na ocelové krytiny do projektů a cenových nabídek. K tomu se poji výrazný nedostatek ucelených publikací k problematice ocelových krytin. V posledních letech prochází dynamickým vývojem mnoho materiálů (zejména tepelné izolace a pojistné hydroizolace), ale ani jeden z nich není tak zanedbáván jako ocelové střešní krytiny. Tento



Publikace Materiály pro ocelové krytiny

nedostatek se podařilo částečně odstranit právě prostřednictvím publikace „Materiály pro ocelové krytiny“.

Hovoříme-li o materiálech ocelových krytin, máme na mysli nejen samotný ocelový plech, ale také jeho kovový a organický ochranný povlak. Často ani odborná veřejnost, natož laická, nezná a nerozumí rozdílům mezi nimi. Proto se zde postupně dozvíte o všech třech složkách ocelových krytin. Ve 2. části o oceli, ve 3. části o kovových povlácích a v závěrečné části o nejdůležitější složce – organických povlácích.

Naší snahou je seznámit vás se základními možnostmi a vlastnostmi ocelových střešních krytin. Důvod? Abyste nekupovali výrobky za nejvyšší cenu, bývají totiž nejdražší.

CO JE PŘI VÝBĚRU MATERIÁLU PRO STŘECHU NEJDŮLEŽITĚJŠÍ?

V posledních letech prošly ocelové krytiny rychlým vývojem. Díky tomu jsou pěkně tvarované a taky se podařilo odstranit jejich jediný nedostatek – náchylnost ke korozi. Aby to platilo, je nejdůležitějším dotazem při výběru a posuzování kvality ocelové střešní krytiny otázka: „Jakými povlaky je chráněno ocelové jádro?“

Nejsme schopni přírodě zabránit, aby ocel nekorodovala. Ale jsme schopni tento proces zpomalit natolik, aby ocelové výrobky sloužily velmi dlouho. Jen je třeba vědět jak, tedy jakými povlaky, z jakých materiálů. Bez patřičných informací to prostě nejde!

Každý zákazník chce pro střechu kvalitu. Jenže co je kvalitou v případě ocelových krytin? Synonymem kvality je životnost. Životnost je však dost neurčitá a už vůbec nejde o garantovaný údaj. Pokud však porozumíte významu parametrů a kvalitativním rozdílům mezi vlastnostmi jednotlivých druhů ochranných vrstev plechové krytiny, pak bude váš výběr zaručeně správný.

PROČ POTŘEBUJEME INFORMACE O OCELOVÝCH KRYTINÁCH?

Odpověď na úvodní otázku zní: Protože to není „jen“ plech, resp. plech s hnědou barvou. Ti, kteří tohle stále opakují, zaspali dobu. Tento přetrvávající stav je zapříčiněn tím, že sami výrobci plechových krytin pro své výrobky používají jen všeobecný popis vlastností. A nic na tom nemění skutečnost, že je to popis v superlativech.

Přitom i ocelové krytiny mají své konkrétní parametry. Nestačí tedy pouhé uvádění obchodních názvů výrobků, materiály musejí být označovány přesně. Tak, jak to ukládá příslušná norma ČSN EN 508-1 část 6!

Jenže výrobci střešních krytin neoznačují ochranné povlaky údaji, které jim předepisují normy, ale obchodními názvy výrobců plechů. Z marketingového hlediska proti tomu nelze nic namítnout. Jenže tato praxe znemožňuje snadnou orientaci při výběru krytiny a její srovnání s jinými výrobky.

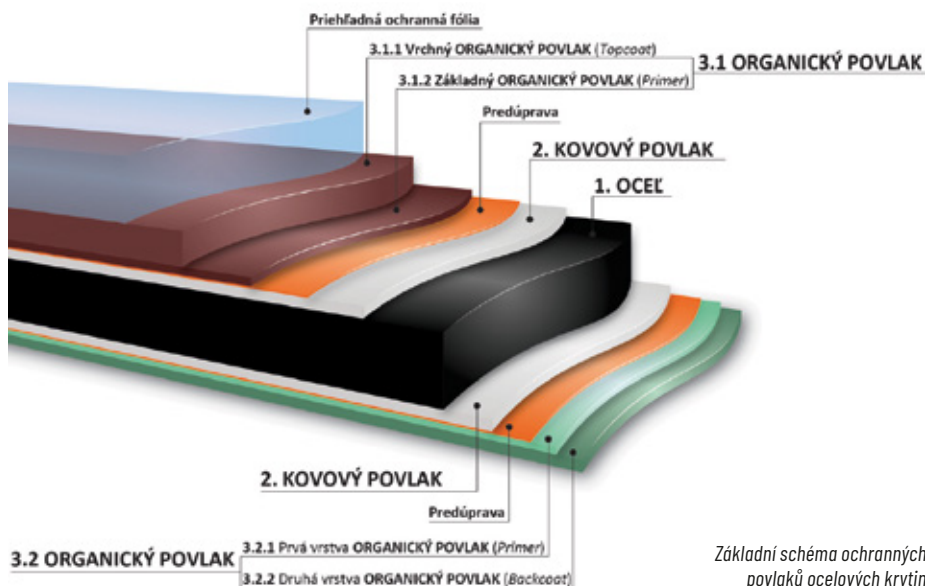
Dalším nešvarem je, že ve většině projektů nejsou uváděny požadavky na ochranné povlaky plechové krytiny. Výběr proto většinou sklouzne do nejnižší ceny, která má v konečném důsledku přímý vliv na kvalitu, a tedy i životnost.

Informace o vlastnostech různých druhů ocelových plechů a o jejich kovových ochranných vrstvách se ještě nějakým způsobem získat dají. Naproti tomu přehledy o organických ochranných povlacích jsou dostupné velmi těžko. Výjimku tvoří jen brožura ECCA. Výběr správného lako-plastovaného výrobku (více v závěrečné části seriálu o organických povlacích).

Protože podíl ocelových krytin na trhu roste, je nejvyšší čas věnovat jim odpovídající pozornost, aby nedopadly tak neslavně jako některé „chemické“ krytiny, aplikované v devadesátých letech.

V tomto seriálu se ocelovým krytinám budeme důkladně věnovat, protože:

- v žádné normě ani v pravidlech nenajdete informaci o tom, zda je nutné střížné hrany plechu natírat, nebo ne. Zda je nutné, a když tak jak, opravovat škrábance organického povlaku;
- pokud se neuvádějí hodnoty ochranných povlaků v numerickém vyjádření a nahrazují se pouze neurčitými či obecnými termíny (hruboplasto-



vané, tenkopoplastované, nejhrubší, nejvíce, nejlepší ...), tak takové popisy vlastností nelze porovnat ani je správně zhodnotit;

- pokud materiál není správně specifikovaný, stává se pro některé odběratele (spekulanty) záminkou k neuhrazení faktury;

- je třeba poskytnout čestným dodavatelům argumenty, aby si obhájili kvalitu a hodnotu své dodávky a zamezili tak srovnávání pouze podle ceny.

Výrobky s nejnižší cenou nejsou nejlevnější.

Ing. Peter Orolin
Čech střechárov Slovenska

Ohlédnutí za jubilejním veletrhem STŘECHY-SOLAR-ŘEMESLO

25. ročník veletrhu zaměřený na spektrum oborů spojených se střechami, řemeslem a moderními systémy pro úspory energií se uskutečnil 15.-17. února a velkolepě oslavil čtvrtstoletí své existence. K jubileu byla představena řada novinek, mezi které patří redesign loga, zcela nové webové stránky veletrhu a nový portál Naše střecha.

Co do rozsahu výstavní plochy byl veletrh největším ve své historii. Prezentovalo se zde doposud nejvíce zahraničních vystavovatelů a rekord padl i v počtu přihlášených novinek do soutěže o nejlepší exponáty. Veletrh přivítal v PVA Expo Praha na 23 tisíc návštěvníků. Produktové novinky evropských a světových značek představilo přes 160 výrobců a dodavatelů z devíti zemí.

SOUTĚŽ ZLATÁ TAŠKA 2024

Odborná porota udělila v soutěži o nejlepší exponáty dvě ocenění Zlatá taška a čtyři čestná uznání, které přesvědčily svou inovativností a přínosem pro obor.

Zlatá taška pro výrobek Taška větrací, firma BESK spol. s r. o.

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

Zlatá taška pro výrobek Solární panel Sunman SMF430F-12X12UW, firma nanosun s.r.o.

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

Čestná uznání za své výrobky získaly firmy GWS Ground Waterproofing Systems s.r.o., PRVNÍ CHODSKÁ TESARIO s.r.o., AAA Solar s.r.o. a WELDPLAST ČR s.r.o.

NOVÝ PORTÁL NAŠE STŘECHA

Portál NAŠE STŘECHA byl představen v rámci veletrhu jako jedna z hlavních novinek. Najdete zde širokou škálu spolehlivých informací o všem, co je spojené se střechou, stavěním nebo úsporami energie. Portál je primárně určen koncovým zákazníkům, pro které je porozumění problematice střech a pláštíků budov nejsložitější. Otevřen je ale všem, které problematika střech zajímá, například realizačním firmám, výrobcům, školám i stavovským organizacím. Cílem do budoucna je vytvořit platformu pro celou komunitu kolem střech, aby se zde setkávala a předávala si zkušenosti.

Motto: Jednou ročně osobně na veletrhu, po zbytek roku denně na nasestreacha.cz!

Děkujeme za 25 let vzájemné inspirace a spolupráce a těšíme se na viděnou na dalším ročníku veletrhu STŘECHY-SOLAR-ŘEMESLO, který se bude konat 6.-8. února 2025.

www.strechy-praha.cz

Mají zelené střechy a fasády tepelně izolační vlastnosti?

(dokončení z předchozího vydání)

Častým argumentem pro realizaci zelené střechy a zelené fasády je mimo jiné i zlepšení tepelného komfortu uvnitř budovy nebo zlepšení mikroklimatu v jejím okolí. V první části jsme se věnovali vlivu zelených střech na mikroklima budov. Dnes pokračujeme zelenými fasádami a přinášíme shrnutí několika studií, které se tomuto tématu věnovaly.

ZELENÉ FASÁDY

Co se týče izolačních vlastností zelených fasád, záleží na jejich vzdálenosti od primární konstrukce. Čím větší je vzdálenost mezi fasádou a domem, tím větší je prou-

dění vzduchu a menší izolační vlastnosti. Pokud je zelená fasáda kotvena do stěny domu, je samozřejmě třeba maximálně omezit vliv tepelných mostů působením nosných prvků a kotvení.

PŘÍKLAD Z VÍDNĚ

Zelená fasáda založená systémem před-sazených vegetačních kontejnerů (obr. 3) má v porovnání s nezateplenou fasádou výrazně lepší tepelně izolační vlastnosti. Jak ukázalo měření na budově Správy komunálního odpadu MA 48 ve Vídni, povrch fasády domu byl pod zelenou fasádou v létě průměrně o 9,58 °C chladnější a teplejší o 4,16 °C v zimě oproti povrchu domu bez zelené fasády. Teplota vzduchu za zelenou fasádou byla v létě o 8,79 °C nižší a v zimě o 6,81 °C vyšší než teplota před „nezelenou“ fasádou. Obrázky 4 a 5 dokládají teplotní rozdíly snímkováním teploty na povrchu zelené a „nezelené“ fasády.

Výše uvedená měření jsou pak dále podpořena snížením hodnot zimních tepelných ztrát a letních tepelných zisků. Tepelný tok do budovy byl v létě nižší až o 34,27 W/m², a z budovy v zimě nižší až o 42,66 W/m² (Scharf, et al., 2012).

U zelené fasády porostlé popínavými rostlinami (břečťanem) je rozdíl menší – naměřen byl 3 °C rozdíl mezi teplotou vnějších listů břečťanu a teplotou povrchu budovy (Bartfelder & M., 1987) (Köhler & Ottelé, 2012).

TEPELNÝ KOMFORT

Celkově díky svým tepelně-izolačním vlastnostem zlepšují zelené střechy a fasády i tepelný komfort v domě. To je poznat zejména v letních měsících, kdy nedochází k akumulaci tepla v plášti budovy a jeho vyzařování do vnitřních prostor, a je tak zajištěna větší tepelná stabilita domu. Zelené střechy a fasády přináší úspory na chlazení budovy a také vlhčí a chladnější vzduch v jejím okolí, odpařováním vlhkosti totiž rostliny snižují prostup záření s dlouhou vlnovou délkou,



3) Zelená fasáda založená systémem před-sazených vegetačních kontejnerů na budově MA 48 (archiv autora)



4) Vymezení oblasti snímání zelené fasády termokamerou na budově MA 48 (Scharf, et al., 2012)

což umožňuje přirozenou ventilaci okny, dovoli-li to podmínky.

Dalším faktorem chlazení budovy patrným z obrázků je částečné zastínění oken vegetací, a tedy snížený prostup slunečního záření dovnitř budovy. To se týká hlavně jižně orientovaných oken, i když v tomto případě je dobré zvážit, zda zastíněním nebudou zvýšeny náklady na osvětlení za špatných světelných podmínek. Zelená fasáda by v každém případě měla být několikrát ročně udržována, aby k nežádoucímu zastínění nedošlo. Zastínění se dá také částečně regulovat

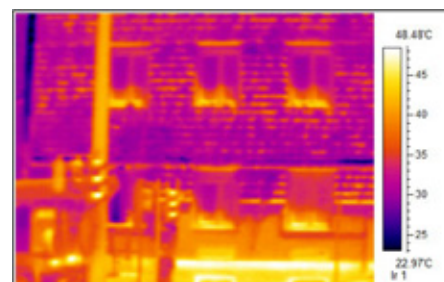
použitím opadavé popínavé zeleně, která v létě okna stíní a v zimě nebrání světlu a solárním ziskům.

Možnosti ozeleněných budov jsou známé a jdou ruku v ruce s energetickou účinností. Je potřeba s nimi počítat už ve fázi plánování a brát v potaz faktory jako teplota a vlhkost vzduchu, větrnost, srážkové úhrny, stupeň oblačnosti a délka slunečního svitu, a tyto proměnné pak využít ve prospěch budovy. Klimatické podmínky jako podklad pro plánování jsou dispozici, takže rozšíření tohoto uvažování nestojí prakticky nic v cestě.

ZÁVĚR

Zelené střechy a fasády nejsou, a prozatím nemohou být, považovány za tepelnou izolaci ve smyslu normy ČSN 73 0540, protože hodnoty prostupu tepla jsou u těchto řešení výrazně proměnlivé a závisí na množství faktorů. Kvalitní tepelná izolace je stále nepostradatelná. Jistě by však bylo možné uvažovat o započtení bezpečné nejmenší hodnoty vlivu konkrétních řešení na šíření tepla pro zimní a pro letní období, což je i směr, kterým se v současnosti ubírají některé výzkumné projekty.

Zeleň na budově není jen pasivním prvem, ale díky živým rostlinám a fotosyntéze



5) Snímek zelené fasády termokamerou na budově MA 48 ve Vídni (Scharf, et al., 2012)

téze působí aktivně. Důležitým závěrem navíc je, že na rozdíl od technologických řešení jako jsou klimatizační jednotky, nespotřebovávají zelené střechy a fasády při chlazení budovy elektrickou energii a neprodukují do okolí odpadní teplo.

Ing. Pavel Dostal
GreenVille service s.r.o.

Máte zkušenosti s prováděním povlakových izolací (asfaltových nebo fóliových)?
Přihlaste se na

4. Cechovní Mistrovské zkoušky izolatérů

Jejich absolvováním se zařadíte mezi elitní skupinu řemeslníků, která je investory vyhledávána. Vaši kvalifikaci doloží vydaný certifikát a nepřenosný průkaz.

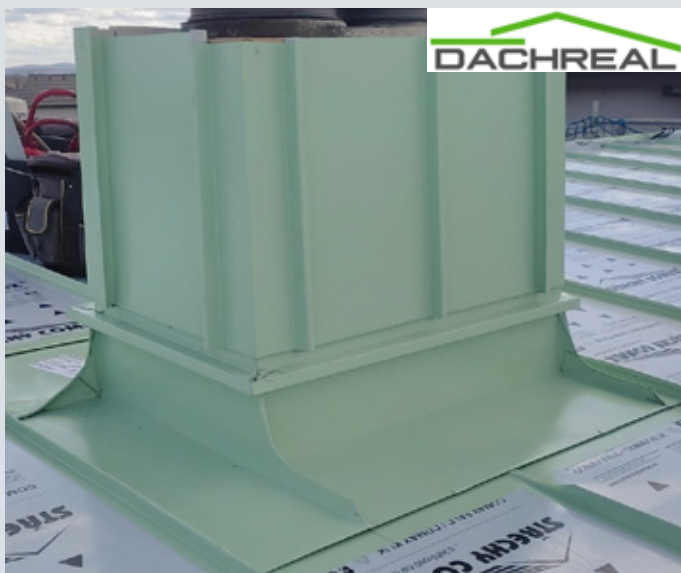
Termín konání: **podzim 2024**

Pro více informací kontaktujte organizačního garanta:

Ing. Bc. Jan Hrubý
+420 775 975 932
jan.hruby@axter.info



VAŠE KRÁSNÉ STAVBY Z NAŠICH MATERIÁLŮ



Realizační firma: DACHREAL s.r.o.
Dodavatel materiálu: Coleman S.I., a.s.
Termín realizace: 2023
Místo realizace: Zwentendorf am der Donau, Rakousko
Použitý materiál: Comax Falc hliníkový, barva pastelová zelená (RAL 6019)



Realizační firma: Antonín Papšík a Radim Tydlačka
Dodavatel materiálu: Coleman S.I., a.s.
Termín realizace: 2023
Místo realizace: Liptál
Použitý materiál: Bramac Tegalit Star, barva granit metallic



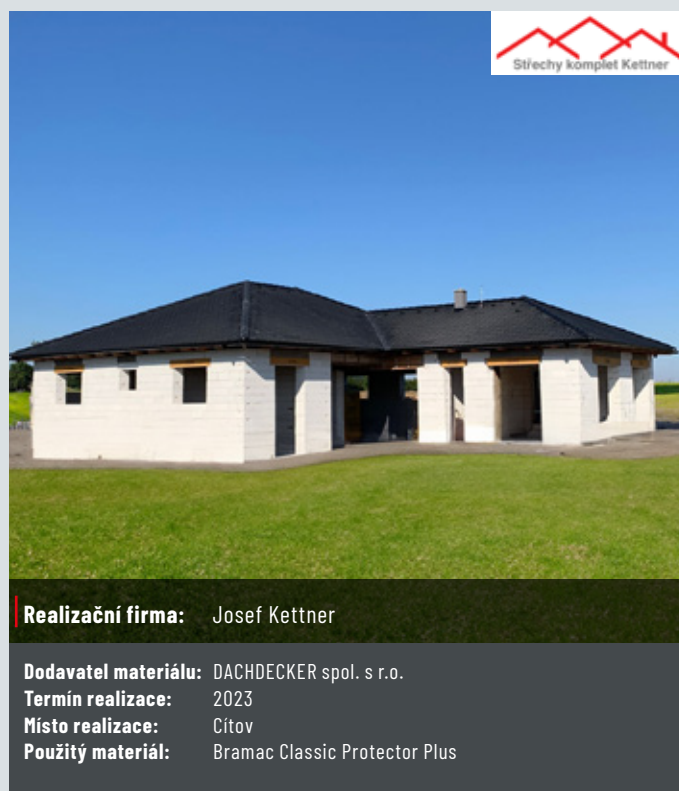
Realizace: Pavel Nováček
Dodavatel materiálu: PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o.
Termín realizace: 2023
Místo realizace: Zastávka u Brna
Použitý materiál: Satjam taurus Maxx RR32



Realizační firma: Jiří Neumann
Dodavatel materiálu: PRVNÍ CHODSKÁ s.r.o.
Termín realizace: 2016
Místo realizace: Fara Šipín
Použitý materiál: Tondach Bobrovka

Je jaro, všechno kolem nás jako by se rozzářilo, a platí to i pro střechy. Najednou jako by je bylo více vidět a člověk se diví, kolik jich v okolí přibylo. Pozorovatele nepřestává udivovat, jakými hrají barvami a jaké mají tvary. Tím ale zvyrazňují ty nešťastnice, které ještě stále čekají na svou opravu. Dotace z Nové zelené úsporám rekonstrukcím přejí, takže se možná i na ně dostane a případnou právě vám.

Zatím se ale můžete pokochat těmi střechami, které už zejí novotou a kde se práce opravdu povedla. Těší nás, že pro tyto krásné realizace jste nakoupili materiály ve sdružení STŘECHA SPECIÁL (firmy Coleman S.I., DACHDECKER, PRVNÍ CHODSKÁ a STAV-INVEST). Můžete se spolehnout nejen na naše materiály a služby, ale především na fakt, že jsme vždy na vaší straně. Společně se postaráme o to, aby přibývaly střechy krásné a kvalitní.





Řemeslo má zlaté dno

Ilustrační foto: Depositphotos.com

Toto staré přísloví znovu nabývá na aktuálnosti. Zatímco se firmy potýkají s nedostatkem kvalifikovaných řemeslníků a techniků, mladá generace jako by znovu objevovala kouzlo manuální práce. Příkladem může být vývoj v USA, kde dle prestižního deníku Wall Street Journal roste zájem mladých lidí o učňovské obory na úkor vysokoškolského studia. Tento trend by byl více než žádoucí i u nás, pokud chceme zaplnit citelné mezery na pracovním trhu.

Co vede mladé lidi k tomu, aby znovu vzali do ruky kladivo, hadici nebo měřicí přístroje? Z průzkumů vyplývá, že jsou to především rostoucí mzdy, dobrá perspektiva uplatnění, smysluplnost práce a také využití moderních technologií. Řemesla dnes už dávno nejsou špinavou dřinou, ale sofistikovanou činností vyžadující um a kreativitu. Velkou výhodou je i možnost solidního výděleku bez nutnosti vysokoškolského diplomu a s ním spojených dluhů.

Firmy, které chtějí přilákat mladé talenty do svých řad, musí být aktivní. Klíčem je budování pozitivní image a prestiže řemeslných profesí, spolupráce se školami formou stáží, exkurzí a praxí, investice do moderního vybavení a technologií i zlepšování pracovních podmínek. Při nábore a komunikaci s mladými lidmi je třeba volit relevantní kanály jako sociální sítě či YouTube, mluvit jejich jazykem a ukazovat jim reálnou práci.

„Osobní kontakt je možné navázat na školních burzách, veletrzích a dnech otevřených dveří. Zde je prostor vyzdvihnout perspektivy kariérního růstu, možnosti dalšího vzdělávání i konkrétní výhody práce v daném oboru či firmě,“ řekl Karel Komínek z Než zazvoní, specialista na školský marketing, propagaci a školení pro učitele.

Generace Z nebo také „zoomers“ mají stejně jako předešlé generace své specifické kulturní reference, které se propisují do jazyka. Kvůli rychlým změnám a vlivu angličtiny je pro ostatní komplikované s nimi držet krok. Stejně jako v českém a slovenském vzdělávacím systému tak i ve firmách začíná docházet ke střetu generací: generace X a baby boomers (dnešní vedoucí pracovníci) vs. generace Z (mladí lidé nastupující do svého prvního zaměstnání). Každá z těchto generací vyrůstala v jiném historickém kontextu, což utváří jejich vnímání světa, to může vést k třecím plo-



chám a může být i komunikační bariérou. Inspirací mohou být příběhy jejich vrstevníků, kteří v oboru už uspěli a realizovali se. Ukázat mladé šikovné lidi úspěšné v oboru, může být pro nábor nových zaměstnanců cestou, jak uspět a získat ty nejlepší.

Každý mladý člověk chce vědět, že má před sebou perspektivní kariéru s možnostmi růstu a dalšího vzdělávání. Chce cítit, že je v práci potřebný a že vytváří hodnoty, které mají smysl. Pokud dokážeme tyto představy naplnit, vychováme si novou generaci hrdých odborníků, kteří posunou naše řemesla na vyšší úroveň. Investice do jejich vzdělání a rozvoje se mnohonásobně vrátí, ať už jednotlivým firmám nebo celé společnosti. Věřme, že společným úsilím se podaří zvrátit nepříznivé trendy a vrátit řemeslu jeho někdejší lesk.

Více na www.nezazvoní.cz

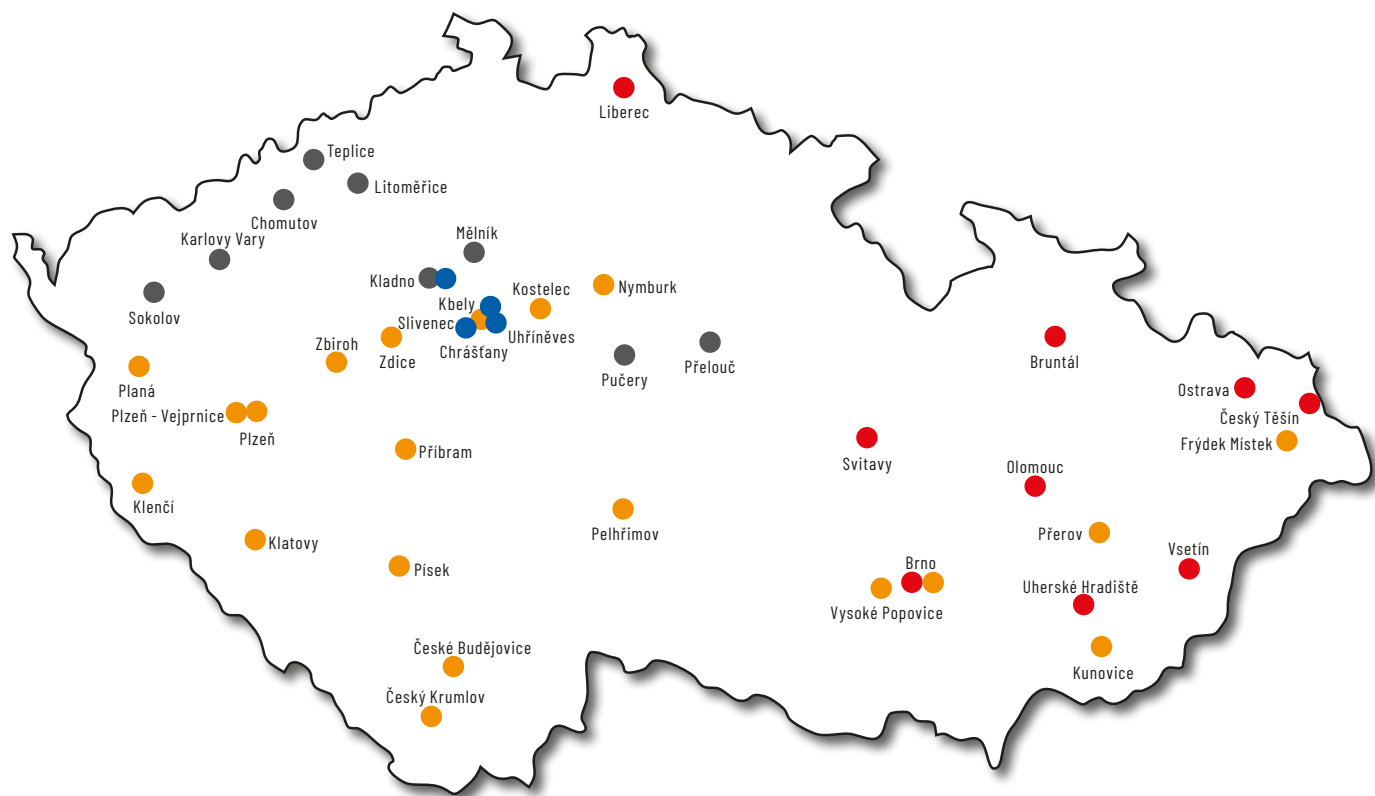


Kompletní systém pro rekonstrukci střechy

Pálená taška Tondach odolá krupobití, sněhu i dešti a navíc její barva nikdy nevybledne. Pořádná střecha není jen o pálené tašce, proto vám nabízíme kompletní řešení střešního pláště včetně střešních oken.

NOVINKA
STŘEŠNÍ
OKNA

**Střecha, jak má být.
Stavte pořádně. Tondach**



1. Coleman S.I., a. s.
pobočka Brno - Přízřenice
Moravská 224/98
tel.: 725 675 709
email: info@coleman.cz
2. Coleman S.I., a. s.
pobočka Bruntál
Třída Práce 419/7
tel.: 725 675 715
email: info@coleman.cz
3. Coleman S.I., a. s.
pobočka Český Těšín
Strojnická 373
tel.: 725 675 714 ...713
email: info@coleman.cz
4. Coleman S.I., a. s.
pobočka Olomouc - Holice
U Pekárny 722/24
tel.: 725 675 705
email: info@coleman.cz
5. Coleman S.I., a. s.
pobočka Ostrava - Třebovice
Provozní 5560
tel.: 725 675 703 ...704
email: info@coleman.cz
6. Coleman S.I., a. s.
pobočka Svitavy
Olomoucká 1759/26a
tel.: 725 675 711 ...712 ...636
email: info@coleman.cz
7. Coleman S.I., a. s.
pobočka Uherské Hradiště
Průmyslová 1394
tel.: 725 675 708 ...707
email: info@coleman.cz
8. Coleman S.I., a. s.
pobočka Vsetín
Bobrky 478
tel.: 725 675 701 ...702
email: info@coleman.cz
9. Coleman S.I., a. s. - franchise
pobočka Liberec
Pod Skalkou 193
tel.: 482 750 392
email: info@coleman.cz
10. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Chomutov
Sporůvka 5416
tel.: 602 425 915
email: ch@dachdecker.cz
11. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Karlovy Vary - Bohatice
Jáchymovská 80
tel.: 602 625 124
email: kv@dachdecker.cz
12. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Kladno - Barré
Vinařice u Kladna 763
tel.: 724 371 991
email: kl@dachdecker.cz
13. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Litoměřice
Litoměřická kotlina 403
tel.: 416 531 732
email: lt@dachdecker.cz
14. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Mělník - Hořín
Hořín 82
tel.: 315 626 602
email: me@dachdecker.cz
15. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Přebor - Valy
Valy 177
tel.: 737 203 042
email: pr@dachdecker.cz
16. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Kolín - Pučery
Pučery 72
tel.: 321 790 652
email: pu@dachdecker.cz
17. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Sokolov
Bergmannova 95
tel.: 352 350 151
email: so@dachdecker.cz
18. DACHDECKER spol. s. r. o.
pobočka Teplice
Hřbitovní 3205 (areál horizont)
tel.: 727 914 304
email: tp@dachdecker.cz
19. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Brno - Slatina
areál Tuřanka 115
tel.: 724 433 977
email: brno@chodska.cz
20. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka České Budějovice
Slévárenská 675
tel.: 724 031 529
email: budejovice@chodska.cz
21. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Český Krumlov
Za Jitonou 250
tel.: 725 421 484
email: krumlov@chodska.cz
22. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Frýdek - Místek
17. listopadu 909
tel.: 605 778 357
email: frydek@chodska.cz
23. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Kostelec nad Labem
T. G. Masaryka 576
tel.: 724 267 263
email: kostelec@chodska.cz
24. PRVNÍ CHODSKÁ Peřura, s. r. o.
pobočka Nymburk
Boleslavská třída 400
tel.: 725 502 702
email: nymburk@chodska.cz
25. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Klatovy
Jateční ulice
tel.: 606 682 557
email: klatovy@chodska.cz
26. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Klenci pod Čerchovem
Klenci pod Čerchovem 361
tel.: 724 007 213
email: klenci@chodska.cz
27. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Pelhřimov
Kourimského 2507
tel.: 602 757 693
email: pelhrimov@chodska.cz
28. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Písek - Smrkovice
Na Nové 194
tel.: 602 182 773
email: pisek@chodska.cz
29. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Planá u Mariánských Lázní
Nádražní 535
tel.: 724 042 002
email: plana@chodska.cz
30. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Plzeň
Jateční 28
tel.: 606 685 136
email: plzen@chodska.cz
31. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Plzeň - Nová Hospoda
Dopravní 6
tel.: 739 503 706
email: plzen2@chodska.cz
32. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Přerov
9. května 2452 (Areál STS Přerov, a. s.)
tel.: 702 037 594
email: prerov@chodska.cz
33. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Příbram
Jinecká 319
tel.: 739 503 750
email: pribram@chodska.cz
34. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Praha - Chráštany
Třebonická 237
tel.: 602 247 825
email: chrastany@chodska.cz
35. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Uherské Hradiště - Kunovice
Osvobození 18
tel.: 777 206 055
email: kunovice@chodska.cz
36. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o.
pobočka Vysoké Popovice
Vysoké Popovice 254
tel.: 724 433 973
email: popovice@chodska.cz
37. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o. - franchise
pobočka Zbřeh
Bezručova 145
tel.: 605 281 647
email: zbreh@chodska.cz
38. PRVNÍ CHODSKÁ s. r. o. - franchise
pobočka Planá u Mariánských Lázní
Průmyslová zóna 102
tel.: 724 985 836
email: zdice@chodska.info
39. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Kladno
Na Kopci 763
tel.: 246 051 530
email: kladno@stavinvest.cz
40. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 5 - Slivenec
K Austisu 680
tel.: 246 051 510
email: slivenec@stavinvest.cz
41. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 9 - Kbely
Polaneckého 931/12
tel.: 246 051 500
email: kbely@stavinvest.cz
42. STAV-INVEST střešní systémy s. r. o.
pobočka Praha 10 - Uhřetěves
Františka Diviše 771
tel.: 246 051 520
email: uhreteves@stavinvest.cz