

zelené střechy

JEDNODUCHÉ A ÚČINNÉ ŘEŠENÍ

Colemans 

STŘECHY ■ FASÁDY ■ IZOLACE

REVOLUČNÍ KONCEPT

ŘEŠENÍ SOUČASNÉ EKOLOGICKÉ SITUACE

Tento koncept ozelenění střech budov přináší mnoho výhod a pomáhá tím řešit mnoho aktuálních problémů. Zatímco teplota běžné střešní krytiny může v létě dosáhnout až 80 stupňů Celsia, u zelených střech se teplota pohybuje maximálně okolo 40 stupňů. Potřeba používání klimatizace je až o 75 % nižší, pokud má dům zelenou střechu. Vrstvy zelené střechy chrání hydroizolaci před velkými tepelnými výkyvy, ale i před mechanickým poškozením. Rostliny na střeše zachytávají prach a škodlivé látky v ovzduší. Jsou vynikající v tlumení hluku. V létě zelená střecha zadrží 70-90 % všech srážek. V zimě je to přibližně 40 %. Zelené střechy se stávají stále populárnějším řešením pro budovy všech typů, a to jak pro soukromé, tak veřejné budovy. Tyto střechy nabízejí mnoho výhod, jako například snižování spotřeby energie, ochranu před hlukem, jsou prospěšné pro životní prostředí, jejich instalace je velice jednoduchá a snadno se udržují.

Jaké jsou výhody zelených střech?



Ekologický benefit: Zelené střechy pomáhají snižovat množství skleníkových plynů v atmosféře, protože rostliny v nich produkují kyslík.



Zvýšení životnosti střechy: Zelené střechy pomáhají chránit povrch střechy před UV zářením, horkem a dalšími škodlivými vlivy.



Ochrana před hlukem: Rostliny a vrstva zeminy na zelených střechách pomáhají absorbovat hluk a snižují tak hlučnost uvnitř a vně budovy.



Ochrana před deštěm: Zelené střechy pomáhají regulovat odtok dešťové vody a snižují tím zatížení kanalizačních systémů.



Zlepšení mikroklimatu: Zelené střechy pomáhají regulovat teplotu a vlhkost v okolí budovy, což má za následek snížení potřeby klimatizace.



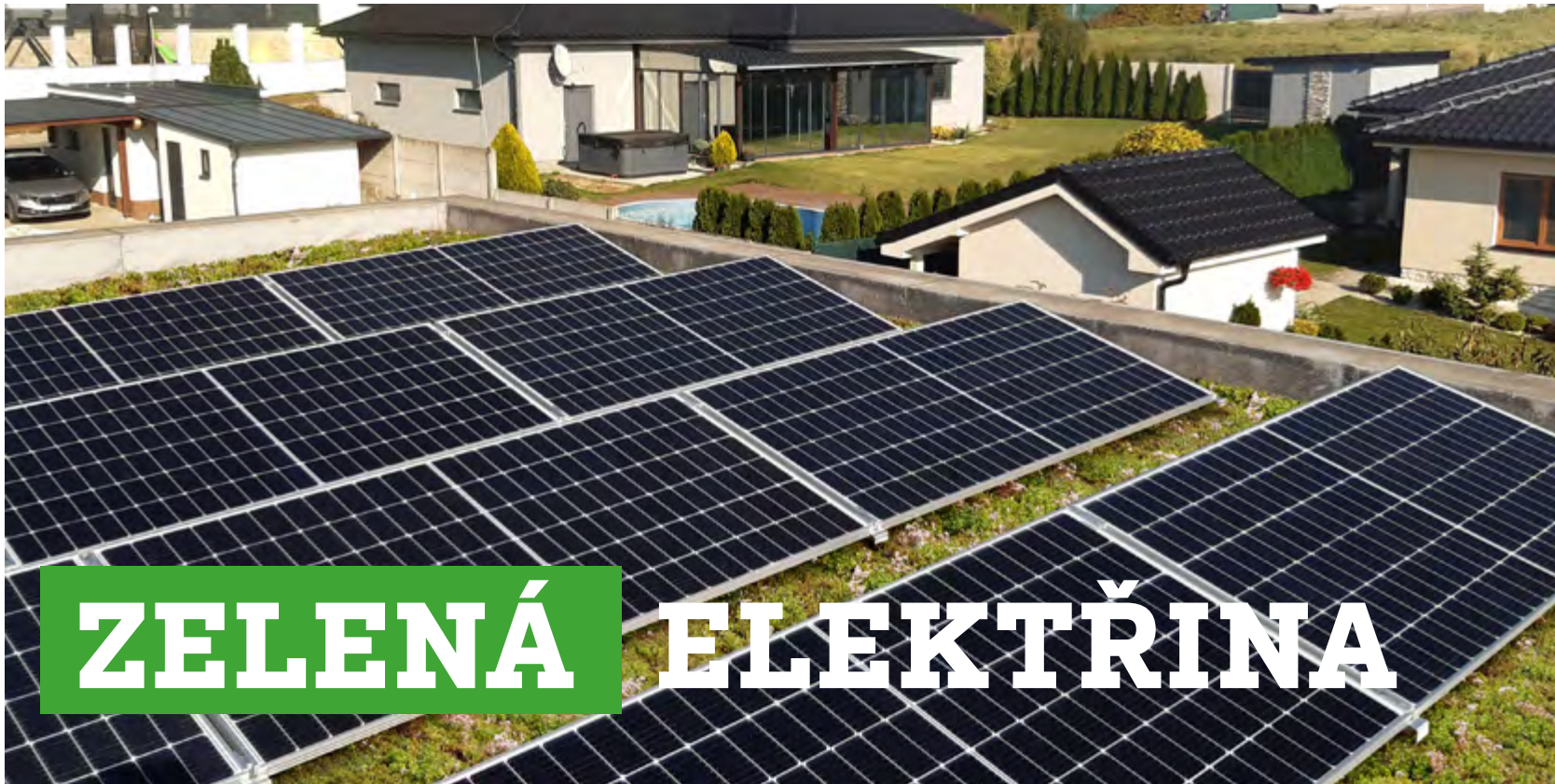
Snadná instalace: Zelené střechy se snadno instalují a zvládne ji položit i méně zkušený řemeslník.



Zlepšení vzhledu budovy: Zelené střechy přidávají estetickou hodnotu budovám a vytváří tak atraktivní prostředí pro okolí.



Zvýšení účinnosti fotovoltaiky: Spodní část panelu je ochlazována výparů z vegetace, což zvyšuje efektivitu a také produkci elektřiny.



ZELENÁ ELEKTŘINA

SPOJENÍ MODERNÍCH TECHNOLOGIÍ S PŘÍRODOU

Zelené střechy nabízejí celou řadu výhod, včetně redukce tepelného ostrova, zadržování dešťové vody a jejího odpařování do okolí a tepelné ochrany hydroizolační vrstvy střechy. To vede k prodloužení životnosti střechy. Navíc v létě zelené střechy ochlazují okolní vzduch a udržují tak chladnější interiér. Je však důležité, aby střecha byla v létě dostatečně vlhká, aby mohla správně fungovat. Pokud není střecha v letních slunných dnech dlouhodobě zavlažována a slunce ji vysušuje, ztrácí své vlastnosti.

HARMONIE SLUNCE A STÍNU

Propojení zelených střech s fotovoltaickými panely zaručuje účinnější ochlazování střešního povrchu. Díky stínu, který vytváří fotovoltaické panely, mohou na střeše růst stínomilné rostliny a nedochází tak ani k nadměrnému vysušování střechy, čímž se podporuje biodiverzita a funkčnost zelené střechy.

I ROSTLINY MOHOU POMÁHAT S VÝROBOU ELEKTŘINY

Biosolární zelené střechy mají přínos i pro samotné solární panely, jelikož vegetace vypouští vodní páry, které ochlazují spodní část panelů a zvyšují tak jejich účinnost a zvyšují produkci elektřiny. V případě, že teplota vzduchu kolem panelů je příliš vysoká, může to mít negativní vliv na jejich funkčnost. Zelené střechy pomáhají udržovat teplotu kolem panelů na přibližné teplotě 25 °C, což je ideální pro výrobu solární energie.

ZELENÁ STŘECHA

S HYDROFILNÍ MINERÁLNÍ VLNOU ISOVER FLORA / INTENSE

 **ISOVER**
SAINT-GOBAIN



VÝHODY VEGETAČNÍHO SOUVRSTVÍ S HYDROFILNÍ ČEDIČOVOU VLNOU

- Přírodní materiál** - rozvlákněná čedičová hornina
- Nahrazuje substrát ve skladbě střechy**
- Tepelně izolační bonus** - výborný izolant i po nasycení vodou
- Hydroakumulace** - vynikající zádržnost vody (rostlinám se daří, nemusí se zalévat)
- Drenážní funkce** - dobrá vodopropustnost (dobrý odvod přebytečné vody ze střechy)
- Akustická izolace** - zvyšuje schopnost tlumit hluk (dokáže pohlcovat zvuk)
- Požární odolnost** - $B_{\text{roof}}(t1)$ a $B_{\text{roof}}(t3)$
- Hydrofilní kamenná vlna** - přináší výrazně menší přitížení střechy
- Velká pórovitost** - více vzduchu pro kořeny

HYDROFILNÍ VLNA JE VHODNÁ PRO EXTENZIVNÍ I INTENZIVNÍ VEGETAČNÍ STŘECHY

	Velikost desek (mm)	Tloušťka (mm)	Vhodná aplikace
Isover FLORA	600 x 1000 1200 x 1000	30, 50, 100	Extenzivní střechy, polointenzivní střechy, šikmé střechy, jezírka
Isover INTENSE	600 x 1000	50, 100	Intenzivní střechy, strmé šikmé střechy, střechy s provozem

VÝHODY: HYDROFILNÍ VATA VS. SUBSTRÁT

V SUCHÉM STAVU 3X LEHČÍ

úspora nákladů za dopravu a manipulaci

4X LEPŠÍ TEPELNĚ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

v létě chladí v zimě hřeje

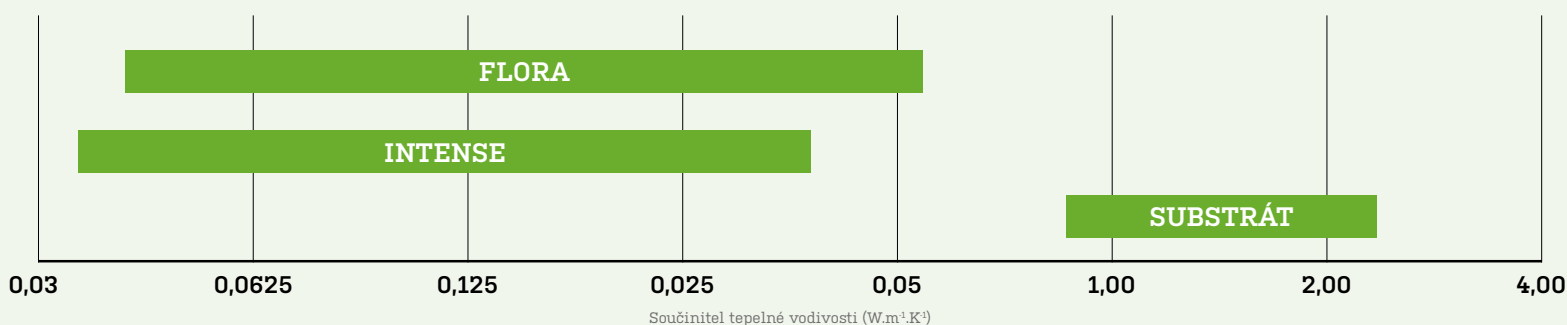
V MOKRÉM STAVU O 25 % LEHČÍ

nižší statické namáhání konstrukce

ZADRŽÍ O 35 % VÍCE VODY

menší nároky na zavlažování a odvod vody

	Suchá hmotnost [t]	Mokrý hmotnost [t]	Plošné zatížení mokré [kN·m ⁻²]	Mokrý tep. odpor [m ² ·K/W]	Objem akumulované vody [m ³]
Isover FLORA + Substrát (5+3)	5	20	1	0,135	15
Substrát (8)	15	25	1,25	0,033	11



Základní skladba extenzivní zelené střechy:

- 1. Rostliny** – rozchodníkový koberec, řízky, výsev
- 2. Vrstva substrátu** – extenzivní minerální substrát
- 3. Hydroakumulační vrstva** – hydrofilní minerální vlna
- 4. Ochranná/filtrační vrstva** – geotextilie
- 5. Hydroizolace odolná proti prorůstání kořínků (FLL)**
- 6. Tepelná izolace** – např. PIR/EPS
- 7. Parozábrana** – např. asfaltový pás
- 8. Nosná konstrukce**



Montážní video:



NABÍZÍME KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY TYPY VEGETAČNÍCH STŘECH

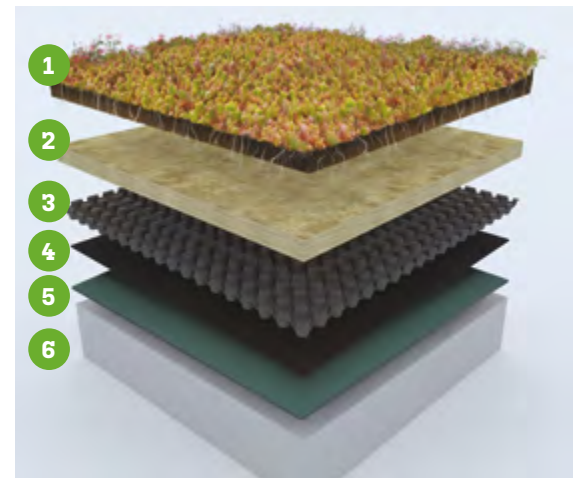
URBANSCAPE – LEHKÁ ZELENÁ STŘECHA

Ucelené řešení pro extenzivní ozelenění plochých střech

- Systém s předpěstovanou vegetací
- Rychlá a snadná instalace
- Nízká konstrukční tloušťka
- Bez vrstvy půdního substrátu
- Střecha je zelená ihned po instalaci
- Nízká hmotnost souvrství nezatěžuje střechu

Prefabrikovaný stavebnicový systém tvořený několika základními vrstvami:

1. Vegetační koberec z různých druhů rozchodníku Urbanscape®
2. Minerální substrát Urbanscape® Green Roll
3. Retenční rohož – systém se zásobou vody Urbanscape®
4. Proti kořenová membrána Urbanscape®
5. Hydroizolace střechy
6. Nosná konstrukce střechy



Jednoduchá montáž a údržba:

- Vhodné pro ploché střechy do sklonu 10°
- Jednoduchá a rychlá pokládka, instalaci zvládnou i „hobíci“
- Doprava od výrobce přímo na stavbu šetří váš čas
- Skladba může být instalovaná na jakýkoliv typ střešní nosné konstrukce
- Střecha je téměř „bezúdržbová“, pouze se 1-2x ročně hnojí. Při déle trvajícím suchu, více jak 1 měsíc, je potřeba střechu zavlažit.



Technické hodnoty jednotlivých součástí systému Urbanscape®

Systémové komponenty	Hmotnost (kg/m ²)		Výška (mm)	Akumulace vody (l/m ²)
	Za sucha	Za mokra		
Urbanscape® vegetační koberec Sedum Mix	cca. 15.00	cca. 23.00	cca. 20–40	cca. 8
Urbanscape® Green Roll	4.40	cca. 33.40	40	cca. 29
Urbanscape® retenční rohož FRB-25	1.36	cca. 13.16	25	cca. 11.8
Zelená střecha Urbanscape®	20.8–21.0	68.2–68.40	cca. 85–105	47.4

KAČÍRKOVÉ LIŠTY A OCHRANA VPUSTÍ PRO ZELENÉ STŘECHY

- Kvalitní doplňky pro vegetační střechy za vynikající cenu
- Vlastní výroba v rámci holdingu
- Hliníkový materiál s volbou tloušťky 0,8; 1,0 a 1,5 mm



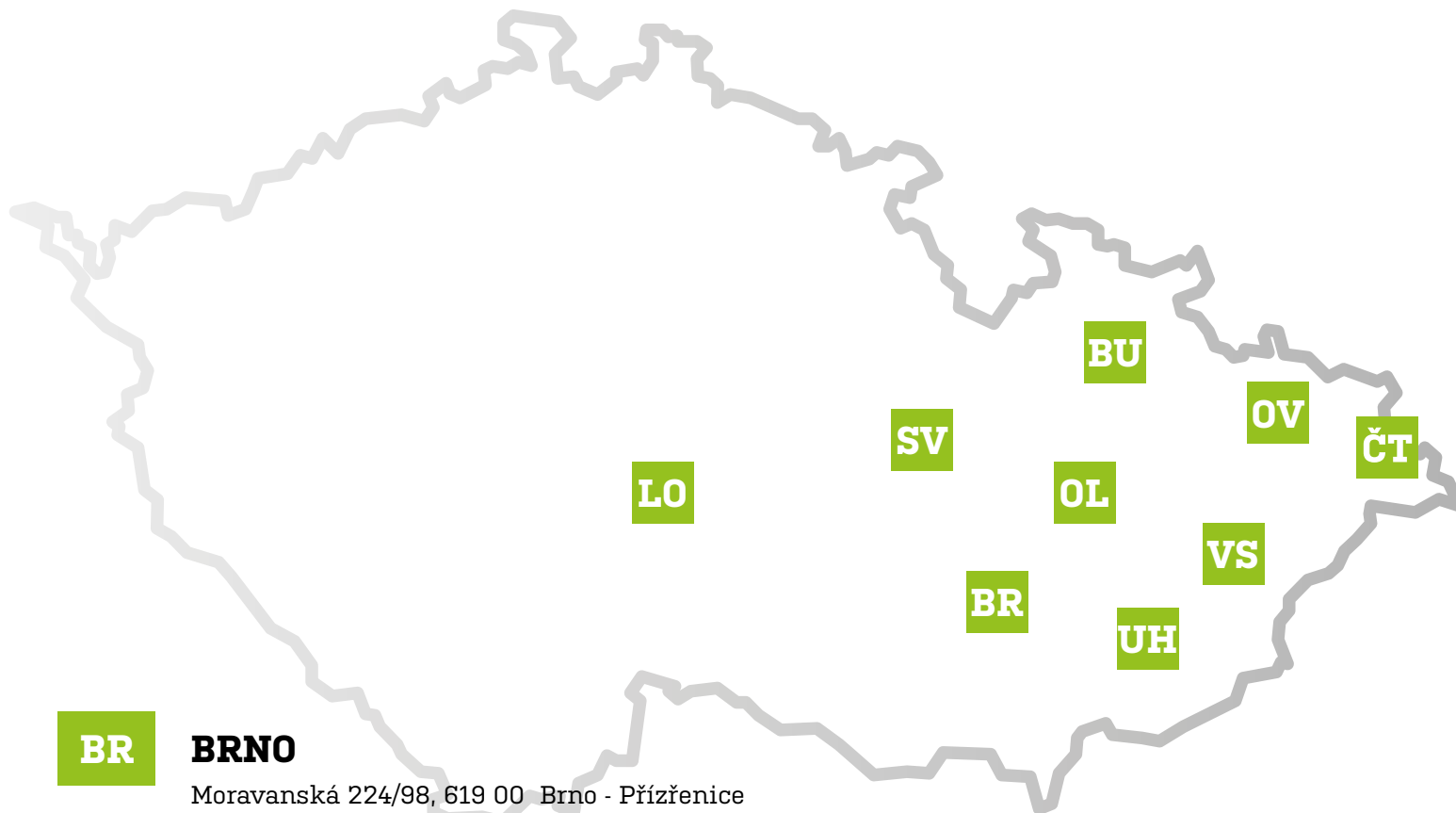
Co nabízíme

- Kačírkové lišty mezi souvrství včetně spojek
- Krajové lišty rohové a obloukové
- Šachty pro zelené a přitěžované střechy
- Kontrolní šachty chrličů a střešních vpustí
- Ohrady střešních vpustí
- Průběžná skladová zásoba standardních typů (položek) na našich OC (OC Brno, OC Ostrava, OC Uherské Hradiště)
- Dodání na ostatní OC s termínem 2-3 dnů
- Dodání nestandardních typů do 3 týdnů



POBOČKY COLEMAN

Poptávky zasílejte na zelenestrechy@coleman.cz nebo navštivte jednu z našich poboček či webové stránky www.coleman-zelenestrechy.cz.



BR

BRNO

Moravanská 224/98, 619 00 Brno - Přízřenice
tel.: 725 675 709

BU

BRUNTÁL

Třída práce 419/7, 792 01 Bruntál
tel.: 725 675 715

ČT

ČESKÝ TĚŠÍN

Strojnická 373, 735 62 Český Těšín
tel.: 725 675 713, 725 675 714

LO

LOKET

Loket 50, 257 65 Čechovice
tel.: 725 675 717

OL

OLOMOUC

U Pekárny 24/722, 779 00 Olomouc - Holice
tel.: 725 675 705

OV

OSTRAVA

Provozní 5560, 722 00 Ostrava - Třebovice
tel.: 725 675 703, 725 675 704

SV

SVITAVY

Olomoucká 24A/1759, 568 02 Svitavy
tel.: 725 675 711, 725 675 712

UH

UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Průmyslová 1394, 686 01 Uherské Hradiště
tel.: 725 675 707, 725 675 708

VS

VSETÍN

Bobrky 478, 755 01 Vsetín
tel.: 725 675 701, 725 675 702