

živé stavby®

WWW.ZIVESTAVBY.CZ

PŘÍRODNÍ
TEPELNÁ
STABILIZACE
BUDOV

ZELENÉ STŘECHY
ZELENÉ FASÁDY
FASÁDNÍ
KOŘENOVÉ ČISTÍRNY

OD RODINNÉ FIRMY

LiKO  **S**
international



živé stavby®

*Louka na stěně voní,
chladí, potěší...*

Jsme rodinná stavební firma s více než 25 letou tradicí. Vzhledem k vývoji stavebnictví a rozšiřování zastavěných ploch jsme se rozhodli stavět jinak.

Výsledkem je systém Živých staveb, tedy zelených střech, fasád a fasádních kořenových čistíren odpadních vod, které vrací do měst tolik nezbytnou přírodu a vodu. Vytváříme tak zdravější prostor pro život díky přírodní tepelné stabilizaci budov.

Dipl. Ing. Libor Musil
předseda představenstva



MYŠLENKA ZELENÉHO STAVĚNÍ

STEP SE ZMĚNILA V OÁZU

Jak to všechno začalo? Ve Slavkově byla **suchá jihomoravská step**. Rozhodli jsme se, že **všechnu vodu**, kterou spotřebujeme, na mytí rukou, splachování, umývání nádobí, **si necháme**. Vodu pročistíme kořenovou čistírnou a pustíme do jezírka. Najednou jsme pozorovali, jak se **krajina okolo změnila**, zazelenala, ptáci se mají kde napít, létají tu včelky, kvákají žáby. **Je tu život, je tu voda.**

Voda je život!

Munilová



PLATAN JSME ZASADILI PŘED 15 LETY

Náš **platan** dokáže za den **odpařit až 250 litrů vody**. Díky tomu se tak dá srovnat s klimatizační jednotkou o výkonu **4 kW**.

Teplota v koruně stromu se i za nejparnějšího dne pohybuje **okolo 28 °C**. Teplota okolních komunikací a zpevněných ploch je přitom **až 70 °C**.

Díky listům odpařují stromy do vzduchu obrovské množství vody. **Strom** je vlastně taková **pumpa**, která **tahá vodu z kořenů nahoru** a tím ochlazuje své okolí.

Proto vysazujeme nové stromy!

Křiváček

POMÁHÁME PŘÍRODĚ

Každý rok průměrné teploty rostou. **Každý den se u nás zastaví 15 ha půdy**. Víme, jak bojovat se vznikajícími **tepelnými ostrovy**, ochladit interiér a plášť stavby, kladně ovlivnit klima okolí stavby.

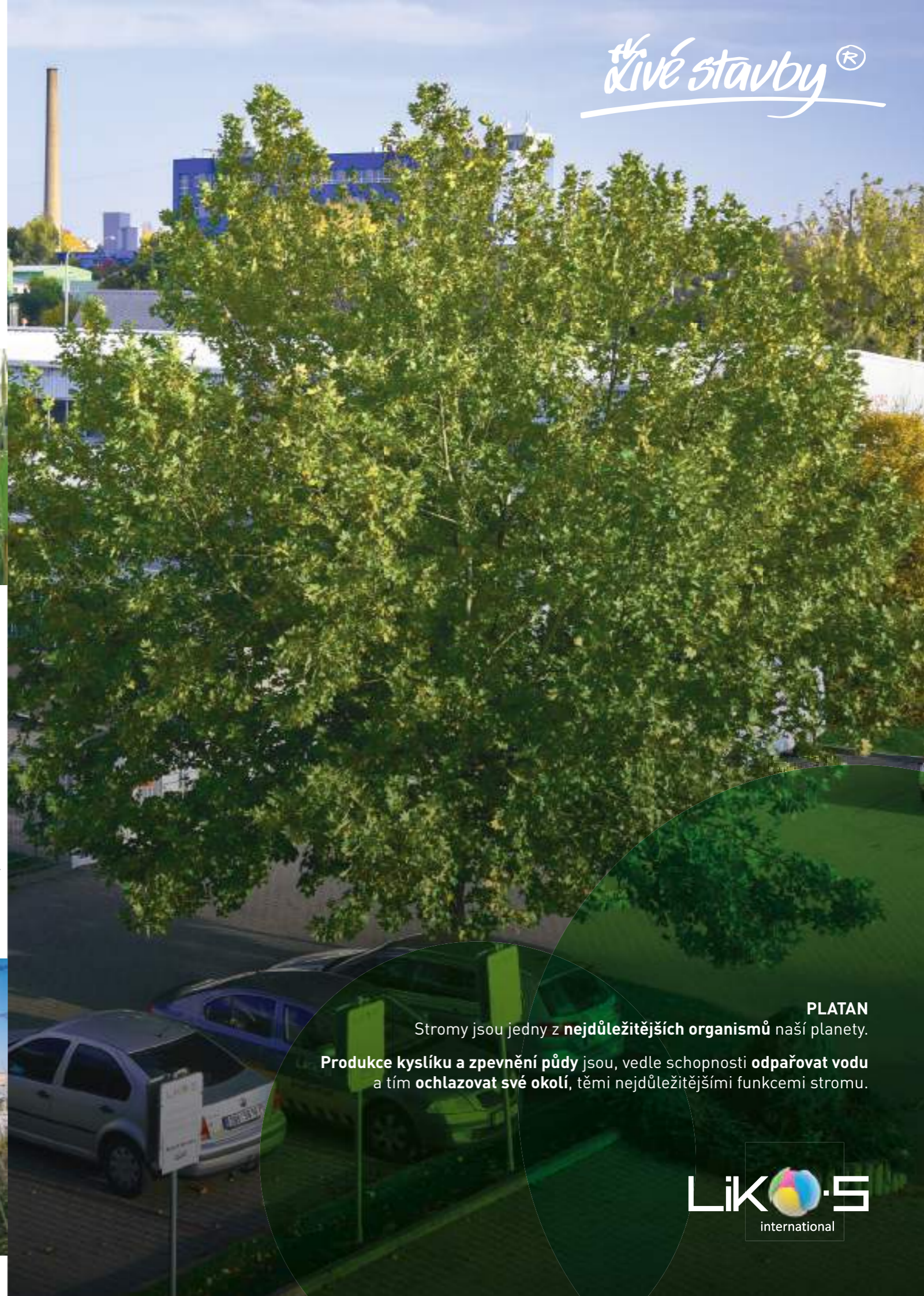
Klíčem jsou prvky **přírodní tepelné stabilizace budov**:

- Zelená střecha
- Zelená fasáda
- Fasádní kořenová čistírna
- Kvalitní tepelná izolace
- Vhodná orientace oken
- Inteligentní stínění
- Bujará vegetace v okolí
- Retenční jezero

TEAM
LIKOS



živé stavby®



PLATAN

Stromy jsou jedny z **nejdůležitějších organismů** naší planety.

Produkce kyslíku a zpevnění půdy jsou, vedle schopnosti **odpařovat vodu** a tím **ochlazovat své okolí**, těmi nejdůležitějšími funkcemi stromu.

LIKOS
international

KDO JSME

Jsme rodinná stavební firma působící na trhu více než 25 let a jsme **lídrem v oblasti zelené architektury**. Naše zelené produkty sami vyvíjíme, testujeme, měříme a instalujeme. Zeleným stavěním žijeme a úzce spolupracujeme s prestižními vývojovými pracovišti českých univerzit.



Výstavy a konference

Protože si uvědomujeme **nutnost změny** koncepce ve stavebnictví, pravidelně se účastníme stavebních **veletrhů**, diskutujeme naše řešení na **konferencích** a **šíříme osvětu** o zeleném stavění na mnoha kulturních akcích. Jsme členy Svazu zakládání a údržby zeleně v ČR.

Inovace je základem úspěchu

A tak jako každý produkt, i zelené stavění je potřeba **neustále vylepšovat**. Proto naše společnost spolupracuje se zástupci **ČVUT** v Praze a **Mendelovy univerzity** v Brně pro rozvoj zelených staveb v rámci **Technologické agentury České republiky**.



LIK0-Vo - První živá hala na světě

Nová hala **unikátním způsobem** reaguje na klimatickou změnu. a přináší řešení pro: **zadržování vody**, udržení **zdravého prostředí**, **hospodaření s vodou** díky zeleným střechám, zeleným stěnám a vertikálnímu kořenovému systému čištění odpadních vod.



DALŠÍ **NOVINKY** ZE SVĚTA ZELENÉHO STAVĚNÍ MŮŽETE SLEDOVAT NA NAŠEM **WEBU** NEBO **INSTAGRAMU**.

WWW.ZIVESTAVBY.CZ | [#ZIVESTAVBY](https://www.instagram.com/zivestavby)

živé stavby®

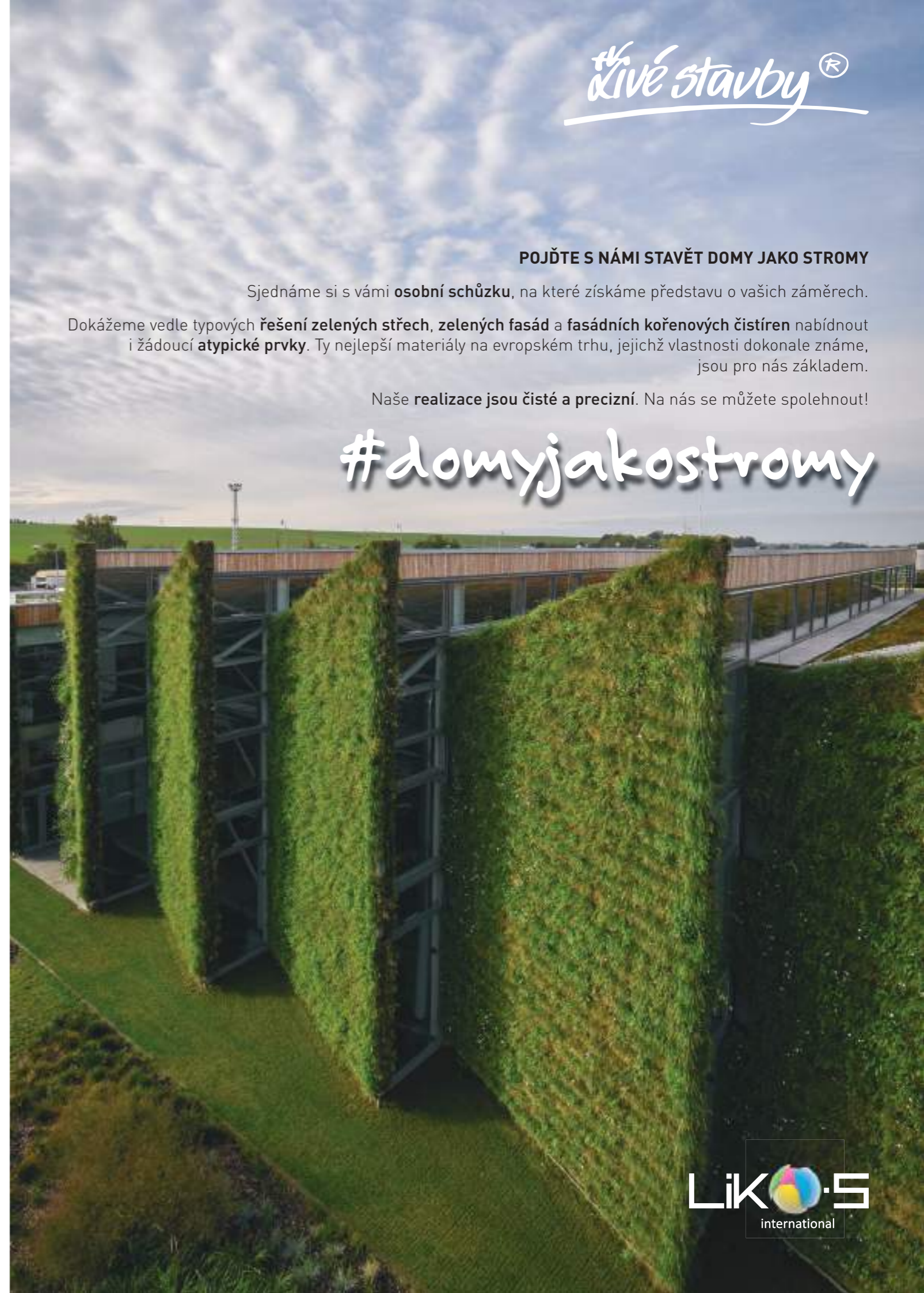
POJĎTE S NÁMI STAVĚT DOMEY JAKO STROMY

Sjednáme si s vámi **osobní schůzku**, na které získáme představu o vašich záměrech.

Dokážeme vedle typových **řešení zelených střech**, **zelených fasád** a **fasádních kořenových čistíren** nabídnout i žádoucí **atypické prvky**. Ty nejlepší materiály na evropském trhu, jejichž vlastnosti dokonale známe, jsou pro nás základem.

Naše **realizace jsou čisté a precizní**. Na nás se můžete spolehnout!

#domyjakostromy



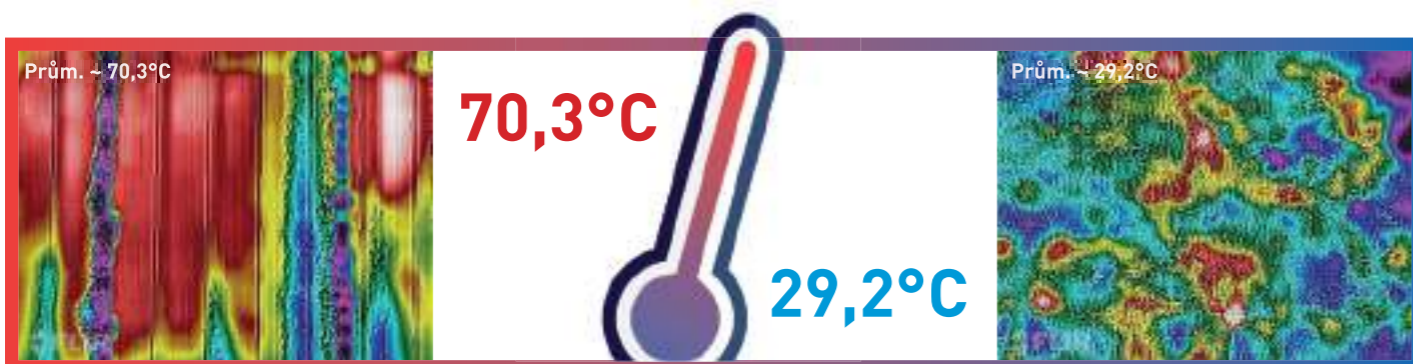
LiK0-S
international

HORKO A SUCHO

Horko a sucho je pro nás vážným nebezpečím. Běžné halové objekty a domy opláštěné standardními materiály působí jako **tepelné radiátory**. V průběhu dlouhých letních dnů dochází k odrazu tepelného záření do jejich okolí, kde vzniká **klima podobné poušti**.

Tuto klimatickou proměnu začíná samozřejmě ruka v ruce následovat i **akutní nedostatek vody**. My máme řešení, které nazýváme **přírodní tepelná stabilizace budov**.

SROVNÁVACÍ MĚŘENÍ PLECHOVÉ A ZELENÉ FASÁDY



PŘÍRODNÍ TEPELNÁ STABILIZACE BUDOV

SOUHRNNÁ OPATŘENÍ PRO MODERNÍ VÝSTAVBU 21. STOLETÍ



ZELENÉ STŘECHY



ZELENÉ FASÁDY



FASÁDNÍ KOŘENOVÉ ČISTÍRNÝ



SOLÁRNÍ PANELE A FOTOVOLTAIKA



RETENCE VODY



DOKONALÁ IZOLACE DETAILŮ



INTELIGENTNÍ STÍNĚNÍ



DIFUZNĚ OTEVŘENÉ OPLÁŠTĚNÍ

ZÁKLADNÍ ÚDAJE A POJMY

10 ha

PŮDY SE ZASTAVÍ KAŽDÝ DEN V ČR

TEPELNÝ OSTROV

JE MĚSTSKÁ ZÁSTAVBA VYKAZUJÍCÍ ZNATELNĚ VYŠŠÍ TEPLoty NEŽ JEJÍ OKOLÍ

357 kg/rok

O₂ VYPRODUKUJE LIKO-NOE

STAVEBNÍ POUŠŤ

JE ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, KTERÉ NEDOKÁŽE ABSORBOVAT VODU A ODVÁDÍ JI KANALIZACÍ PRYČ

692 kg/rok

CO₂ ABSORBUJE LIKO-NOE

MĚSTSKÉ RADIÁTORY

JSOU STAVBY Z MATERIÁLŮ (SKLO/ BETON), KTERÉ NEDOKÁŽÍ VYUŽÍVAT ENERGIÍ SVĚTELNÉHO ZÁŘENÍ

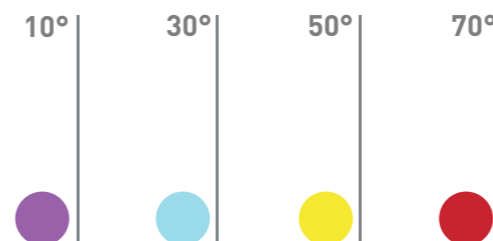
živé stavby®



ZELENÁ ARCHA LIKO-NOE JE VÝVOJOVÝM CENTREM NAŠICH ZELENÝCH SYSTÉMŮ

Má-li objekt **zelenou střechu** a nebo **fasádu**, dokáže **zadržet vodu** v místě dopadu a ta zbytečně neodtéká do kanalizace. Místo toho se začne **odpařovat a ochlazuje** tak nejen plášť budovy, a tedy i její interiéru, ale i své nejbližší okolí. V porovnání s plechovou halou jsou v letních měsících **rozdíly teplot větší než 40°C**.

A to už stojí za to!



LIKO-5
international

NAŠE ZELENÁ ŘEŠENÍ

Pro domy, administrativní budovy, haly, garáže,
parkovací domy, školy, školky a další typy budov.

živé stavby®

EXTENZIVNÍ
ZELENÁ STŘECHA

INTENZIVNÍ
ZELENÁ STŘECHA

MOKŘADNÍ
STŘEŠNÍ
KÖRENOVÁ
ČISTÍRNA



Naše zelená fasáda byla
oceněna **Zlatou medailí**
na Stavebním veletrhu v Brně

FASÁDNÍ
KÖRENOVÁ
ČISTÍRNA

ZELENÉ FASÁDY

LIKO-S
International

ZELENÉ STŘECHY

Zelená střecha nám dává širokou škálu přínosů a výhod. Je krásná, funkční a dokonce nám pomáhá šetřit peníze.

ZELENÉ STŘECHY

Zelené střechy poskytují zejména městským budovám a aglomeracím širokou škálu přínosů a výhod. Fungují jako **přírodní klimatizace**.

Díky **zelené střeše** si u svého bytu s nádherným výhledem můžete vytvořit **zelenou oázu ve středu rozpáleného města**.

REALIZUJEME VŠECHNY SKLONY

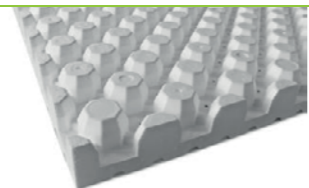
SKLON DO 5°
Střechy rovné



SKLON DO 20°
Šikmé střechy s mírným sklonem



SKLON DO 45°
Šikmé střechy



HLAVNÍ VÝHODY ZELENÝCH STŘECH



Ochlazuje budovu



Brání šíření hluku



Chrání hydroizolaci



Snižuje prašnost a pomáhá alergikům



Vytváří nový prostor



V zimě hřeje / v létě chladí



Zvyšuje zadržování vody



Snižuje náklady na renovaci

živé stavby®

ŘEMESLNÁ PRECIZNOST, TECHNOLOGICKÁ VYSPĚLOST, FUNKČNOST A SMYSL PRO DETAIL

Vývojové centrum LIKO-*Noe* jsme vybudovali za pouhých 27 dní. Názorně ukazuje, jak budou kancelářské budovy vypadat v **budoucnosti**. Spojuje interiéru s exteriérem, **moderní technologie s přírodou**.

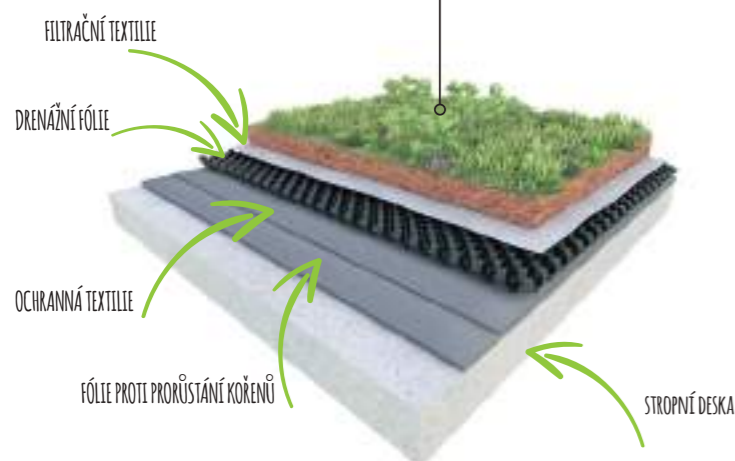
LIKO-S
international

EXTENZIVNÍ A INTENZIVNÍ STŘECHY

Vegetační souvrství **chrání hydroizolaci i konstrukci střechy** před teplotními výkyvy, kroupami a klimatickými vlivy. Výrazně tak **prodlužuje její životnost**.

Dokáže **zadržovat vodu**, která se v teplých dnech postupně odpařuje, a tím **ochlazuje budovu i její okolí**. Srážky tak neodtékají kanalizací pryč a zůstávají zadrženy v místě dopadu.

Extenzivní substrát se suchomilnou vegetací



EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

CELKOVÁ TLOUŠŤKA SOUVRSTVÍ OD

90 mm

VÝŠKA SUBSTRÁTU OD

60 mm

CELKOVÁ HMOTNOST
NASYCENÉHO SOUVRSTVÍ OD

90 kg/m²

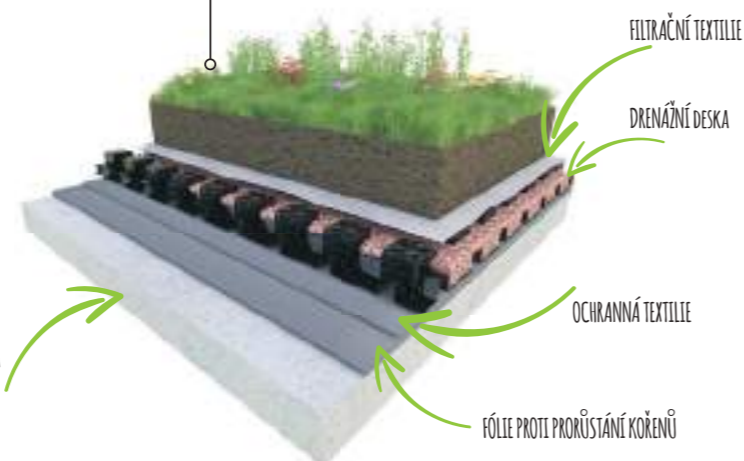
MNOŽSTVÍ ZADRŽENÉ VODY OD

27 l/m²

 BEZÚDRŽBOVÁ

LEHKÁ VARIANTA 

Intenzivní substrát s vegetací



INTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA

CELKOVÁ TLOUŠŤKA SOUVRSTVÍ OD

270 mm

VÝŠKA SUBSTRÁTU OD

200 mm

CELKOVÁ HMOTNOST
NASYCENÉHO SOUVRSTVÍ OD

270 kg/m²

MNOŽSTVÍ ZADRŽENÉ VODY OD

136 l/m²

 STŘEŠNÍ ZAHRADA

ZÁVLAHA
V SUBSTRÁTU 

živé stavby®



NAŠE REALIZACE JSOU ČISTÉ A PRECIZNÍ

Společnost LIKO-S disponuje komplexním **technickým i odborným zázemím**, které vám nabízíme.

Díky širokému záběru naší stavební divize dokážeme zrealizovat vaši **zakázku na klíč** včetně **klempířských prvků** a kompletní skladby střechy. Za pomoci zahradních architektů spolu s vámi vytvoříme koncept, který bude **zohledňovat vaše představy**.

LIKO-S
international

ZA 2 DNY MÁTE HOTOVO!

JAK ZAKÁZKA PROBÍHÁ?

- 1) Stačí se nám ozvat.
- 2) Projdeme si váš projekt.
- 3) Navrhne ideální řešení.
- 4) Sejdeme se na místě, kde si vše nafotíme a podrobněji vyspecifikujeme.
- 5) Odsouhlasíme si finální nabídku.
- 6) Objednáme materiál a zakázku předáváme do realizace.
- 7) Na stavbě je po dvou dnech hotovo a vy máte zelenou střechu.

Nebudete ani vědět, že jsme u vás byli.

Inspirujte se na naší referenci zelených střech pro RD v Kobeřicích.

Trio extenzivních zelených střech o rozloze cca **160 m²**. V překrásné malebné lokalitě kousek od Brna jsme měli tu čest realizovat rovnou tři extenzivní zelené střechy.

PRO VAŠI ZELENOU STŘECHU VOLEJTE

+420 702 106 106

živé stavby®

**ZELENÉ STŘECHY A FASÁDY
A FASÁDNÍ KOŘENOVÉ ČISTÍRNY**

Zelená střecha je nejvhodnějším podkladem pro soární panely.

Pod drenážní fólií je ochranná textilie TSM 32. Na Floradrain FD 25-E je položena filtrační textilie SF. Střešní vpusti jsou osazeny revizní šachtou AKS 8.

Použili jsme dva systémy, Fixodrain XD 20 s nakaširovanou filtrační textilií, a Floradrain FD-25 E (garáž a střecha nad hlavním vstupem).

Každá zelená střecha má po obvodu obsyp z kačírku frakce 16/32, použit byl střešní extenzivní substrát (80 mm) a předpěstované rozchodníkové koberce se sedmidruhovým zastoupením rostlin.

ZELENÉ FASÁDY

Zelená fasáda **efektivně zkrášlí** fádňní plochu,
ušetří peníze a **posílí zateplení stěn**.
Náše zelené fasády **voní, chladí, potěší...**

ZELENE FASÁDY

Tento jedinečný systém **zelené difuzně otevřené fasády** jsme vyvinuli přímo v LIKO-Su a máme jej patentovaný. Živá fasáda budovu **v létě chladí**, v zimě **zahřívá** a vytváří **příznivé mikroklima** i ve svém okolí.

FASÁDY SPECIFIKUJEME PODLE

KONSTRUKCE



FASÁDA PŘÍMO KOTVENÁ
do nosné obvodové zdi



FASÁDA SAMONOSNÁ
s ocelovou nosnou konstrukcí

KOŠE S VEGETACÍ



NEREZOVÉ KOŠE
s předpěstovanou vegetací



OCELOVÉ KOŠE
s předpěstovanou vegetací

HYDROPONICKÝ SYSTÉM



živé stavby®

VLAHÝ VZDUCH...

Zelená fasáda se v průběhu roku mění a zaručí vám **neustálý originální vzhled** budovy. Pokud se navíc rozhodnete pěstovat plodiny, dostane vaše fasáda nový, netušený rozměr.

Rostliny na fasádách zachytávají polétavý prach a zlepšují tak kvalitu vzduchu. U Vaší fasády se vám bude **lépe dýchat** a v noci **lépe spát**.

LIKO-S
international

SKLADBA ZELENÉ FASÁDY



ROZKVELTÁ FASÁDA
V DEN REALIZACE



AUTOMATICKÉ
ZÁVLAHOVÉ SYSTÉMY



KOMPLETNÍ
KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE

HLAVNÍ VÝHODY ZELENÝCH FASÁD



Ochlazuje budovu



Brání šíření hluku



Chrání zateplení



Snižuje prašnost a pomáhá alergikům



Zkrášluje prostor



V zimě hřeje /
v létě chladí



Zvyšuje zadržování
vody



Snižuje náklady
na renovaci

živé stavby®

Živý detail naší zelené fasády na LIKO-NOE

ZABRAŇUJE PŘEHŘÍVÁNÍ A SÁLÁNÍ TEPLA

Rostliny na fasádě brání slunečním paprskům v zahřívání vnějšího pláště budovy, který v opačném případě sálá pohlcené teplo do okolí. Nedávné měření ukázalo, že brněnské ulice se v létě rozpalují až k 60 °C a podobná situace panuje i v průmyslových areálech.

Místo vysokých teplot si můžete užívat fauny, kterou každá zelená fasáda láká.

LIKO-S
international



Do it yourself!

**ZELENÁ
FASÁDA
HYDROPONICKÝ
SYSTEM**

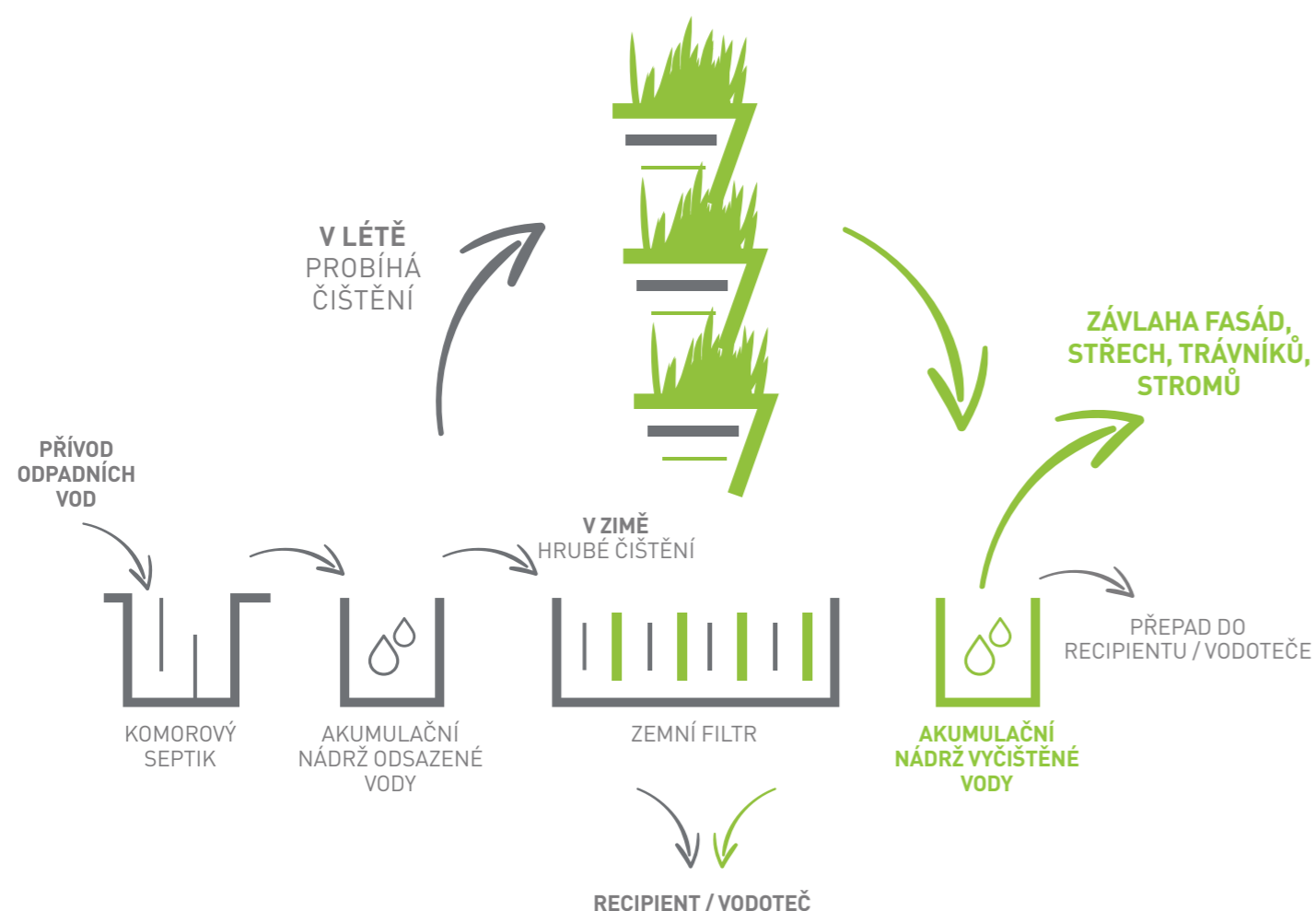
Coming soon!

FASÁDNÍ KOŘENOVÉ ČISTÍRNY

Fasádní kořenová čistírna odpadních vod je **zajímavým a funkčním prvkem**, který maximálně napomůže **zužitkování vody**. Tu je nezbytné **zadržet u objektu**.

FASÁDNÍ KOŘENOVÁ ČISTÍRNA

Dalším krokem vývoje je náš systém střešních i fasádních kořenových čistíren odpadních vod. Ty **umí zpracovat odpadní vodu** produkovanou v objektu a pomocí kořenového systému ji proměnit zpět na vodu užitkovou, vhodnou pro provoz nebo například pro závlahový systém fasád a okolní zeleně.



KVALITATIVNÍ PARAMETRY VYČIŠTĚNÉ VODY JSOU V SOULADU S PLATNOU LEGISLATIVOU

1m² vyčistí až 33 l / den

PLOCHA KČOV JE ODVOZENA OD POČTU OSOB V DOMÁCNOSTI



VYČIŠTĚNOU VODU JE MOŽNÉ VYUŽÍT KE SPLACHOVÁNÍ TOALET NEBO ZÁVLAZE ZELENÝCH FASÁD A OKOLNÍ ZELENĚ

živé stavby®



NÁVRAT KE KOŘENŮM MODERNÍ CESTOU

Voda je tím **nejvýznamnějším médiem**, které dokáže **zamezit oteplování planety**.

S přibývajícím výstavbou se snižuje možnost vsakování srážkové vody v krajině, což přispívá k její pomalé **přeměně na poušť**. Komunální a průmyslová odpadní voda je bez dalšího užitku odváděna do moří a oceánů. **Zdroje podzemní vody se tak pomalu tenčí.**

LiKOS
international

HERBÁŘ

Jaké rostliny se hodí pro zelené střechy a fasády a se kterými máme nejlepší zkušenosti?

TRAVINY, KVĚTINY, PLODY VHODNÉ PRO INTENZIVNÍ STŘECHY A FASÁDY

ROZCHODNÍKY

VHODNÉ PRO EXTENZIVNÍ STŘECHY A FASÁDY



Acantholimon glumaceum



Sedum spathulifolium



Sedum spurium coccineum



Třeslice prostřední
Briza media



Zvonek okrouhlostý
Campanula rotundifolia



Len rakouský
Linum austriacum



Sedum rupestre



Orostachys boehmeri



Sedum anacampseros



Kostřava červená
Festuca rubra



Lnice obecná
Linaria vulgaris



Iberka vždyzelená
Iberis sempervirens



Knotovka bílá
Silene latifolia



Silenka nadmutá
Silene vulgaris



Jetel plazivý
Trifolium repens



Thymus serpyllum



Festuca glauca
Blue fox



Sedum pachyclados



Rajče jedlé
Solanum lycopersicum



Jahodník obecný
Fragaria vesca



Pažitka | Šnytík
Allium schoenoprasum

NAŠE HODNOTY A SMĚR



NEJLEPŠÍ
JE BÝT
NEJLEPŠÍ

DŮLEŽITOST
DETAILU

LIDÉ JAKO
INDIVIDUALITY

NEJVYŠŠÍ
KVALITA
PRODUKTŮ
A SLUŽEB

INOVACE I ZA
CENU CHYB

NEFORMÁLNOST
JAKO PODPORA
KOMUNIKACE

RŮST A ZISK
S RADOSTÍ

LIKO-S: RODINNÁ FIRMA ROKU 2014

Jsme LIKO-S, česká rodinná firma založená v roce 1992, držitelé titulu Rodinná firma roku 2014. Máme pobočky v České republice, Maďarsku a na Slovensku a exportní partnery v 16 zemích světa. Řídíme se silnou vizí, firemní filozofií a kulturou.

Náš záběr reprezentují naše 3 divize:

ŽIVÉ STAVBY

Jsme jediná stavební firma v ČR, která se specializuje na zelené stavění. Přemýšlíme „zeleně“ a umíme Vám ozelenit halu, rodinný dům, nebo garáž. Naše produkty zelené střechy, zelené fasády i kořenové čistírny umíme i kombinovat a tím Vám zajistit přírodní tepelnou stabilizaci Vaší budovy.



INTERIORS

Prostor vašich kanceláří s našimi příčkami rozčleníte snadno a rychle. Příčky a dělicí stěny vyvíjíme a vyrábíme od roku 1992. Nabízíme příčky rámové, bezrámové, prosklené příčky i plně, posuvné stěny a nejnověji také interaktivní stěny. Design příček vyhovuje nejnáročnějším požadavkům na estetiku, praktičnost a akustiku.

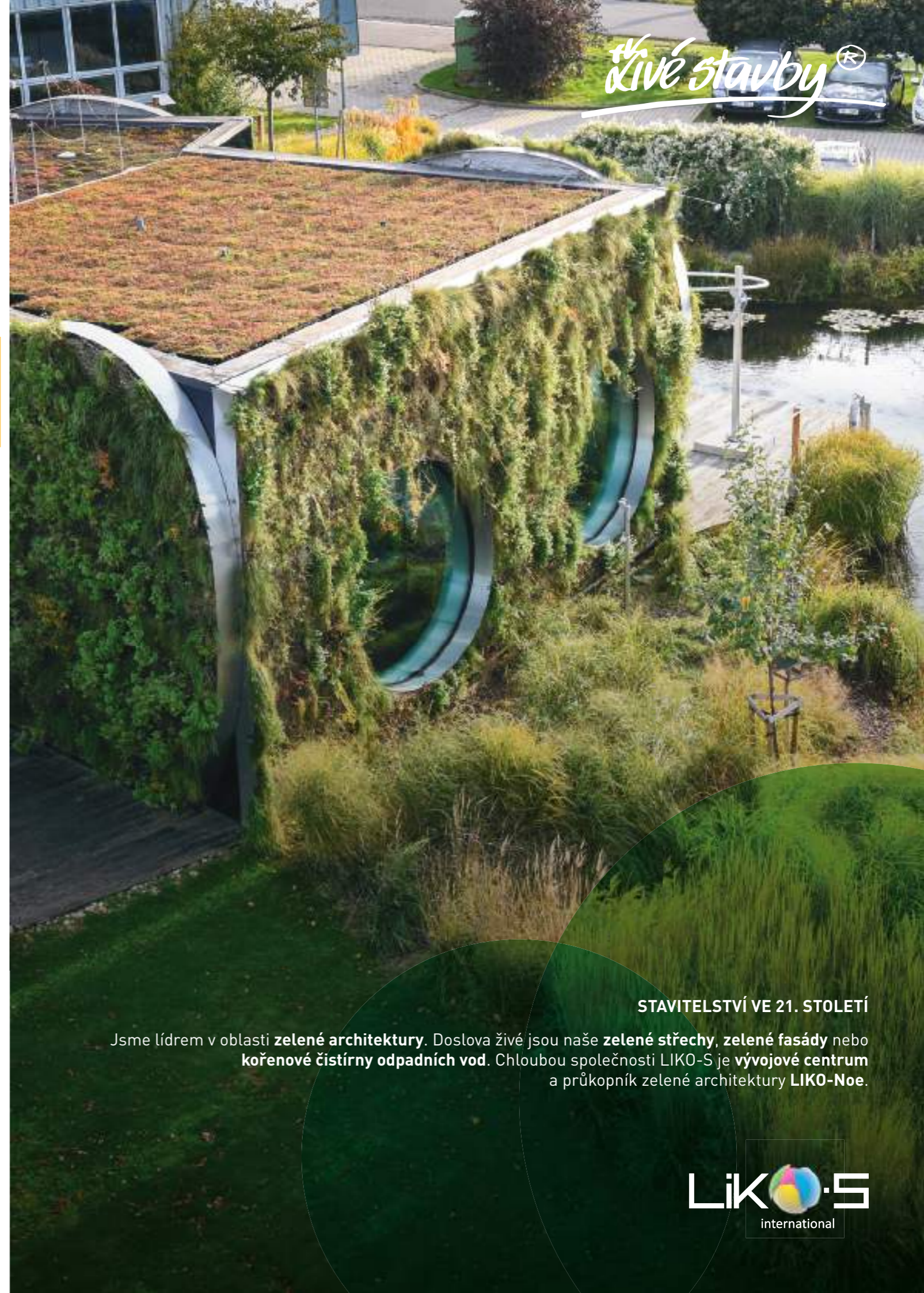


INDUSTRY

Náš čistě strojírenský provoz vyrábí technologické linky pro potravinářství, farmacii a metalurgii. Naše vyspělé technologické postupy vyžadují nejvyšší možné know-how a splňují náročné certifikační procesy. Jedině tak vyhovíme sofistikovaným požadavkům na výrobu svařovaných konstrukcí a montážních dílů.



Živé stavby®



STAVITELSTVÍ VE 21. STOLETÍ

Jsme lídrem v oblasti **zelené architektury**. Doslova živé jsou naše **zelené střechy**, **zelené fasády** nebo **kořenové čistírny odpadních vod**. Chloubou společnosti LIKO-S je **vývojové centrum** a průkopník zelené architektury **LIKO-Noe**.





živé stavby®

ZELENÉ STŘECHY A FASÁDY
A FASÁDNÍ KOŘENOVÉ ČISTÍRNKY

NOVINKY ZE SVĚTA ZELENÉHO STAVĚNÍ
MŮŽETE SLEDOVAT NA NAŠEM
WEBU NEBO INSTAGRAMU.

WWW.ZIVESTAVBY.CZ | [#ZIVESTAVBY](https://www.instagram.com/zivestavby)

OD RODINNÉ STAVEBNÍ FIRMY

LIKO-S
international

LIKO-S, a.s. | U Splavu 1419 | 684 01 | Slavkov u Brna | CZ
+420 702 106 106 | info@liko-s.cz | www.liko-s.cz