



[www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)

9

**SYSTEMY**

**PRO ZELENÉ  
A ZATÍŽENÉ STŘECHY**



**izolmat**

**nexler**

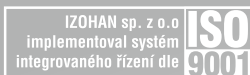
**IZOLMIX**

[www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)

## Výrobky pro izolaci

- Střechy
- Terasy
- Základů
- Koupelny
- Vozovek a Mostů
- Teras, Balkonů
- Bazénů
- Renovace základů
- podlah a epoxidových nátěrů
- hydroizolací vodních nádrží a nádrží pro odpadní vody

## Vašeho domu



Zelené střechy byly známé už ve starožitnosti. Jejich historie se počítá od třetího tisíciletí před našim letopočtem, o čemž svědčí hrobka Newgrange poblíž Dublinu, která má na své střeše zeleň. V dávnověku v VII století p.n.l. na zcela jiném místě si nechal vládce Nabuchodonozor II postavit slavné babylonské zahrady. Díky kultu Adonise se zelené střechy rozšířily v celém Středomoří. Mezi jinými to byly vily římských patriciů, které zdobily květinové mísy a květináče. Z praktických důvodů se od pradávných dob zelené střechy stavěly ve Skandinávii, kde se na střechy dřevěných domů pokládala tráva jako ochrana před studeným počasím.

Ve 20. století byly zelené střechy znova „objeveny“ a staly se prvkem udržitelného rozvoje větších měst. První moderní zelené střechy byly zavedeny ve velkém v Německu v sedmdesátých létech. Dalším krokem bylo použití extenzivního nasazení, což umožnilo vytvoření lehčích a levnějších systémů. V současné době lze zelené střechy najít skoro ve všech velkých městech na celém světě. Používají se nejen na veřejných a komerčních budovách, ale i v bytových sídlištích a soukromých domech. I když zelené střechy obvykle vyžadují větší časové a finanční náklady než klasické střešní krytiny, časem se ale tyto náklady kompenzují pro mnohé ekonomické a ekologické výhody.



## ECONOMIC ADVANTAGES

### Ochrana izolace proti vlhkost

Na vrstvu hydroizolace působí destrukčně procesy stárnutí způsobené UV zářením a cykly zmrazování a rozmrazování. Vrstvy zateplení a zeleně chrání před těmito jevy a zabezpečují hydroizolaci delší životnost



### Tepelná izolace

Vrstva zeleně a substrátu je dodatečným přírodním zateplením, které výrazně zlepšuje izolační parametry střechy. Suché složky vrstev zeleně střechy jsou dodatečnou tepelnou ochranou stropní desky.



### Odhlučnění

I jednoduchá zelená střecha je velmi účinnou ochranou před hlukem. Navíc díky své struktuře vrstva substrátu nejen tlumí ale i pohlcuje elektromagnetické záření s vysokou frekvencí, které emituje signál mobilních operátorů.



### Ochrana před přehřátím střechy

V létě slunce intenzivně zahřívá klasické střešní krytiny do vysokých teplot, což způsobuje stárnutí izolačních vrstev a přehřívání místností na nejvyšších podlažích. Zelená střecha chrání před přehřátím. Část slunečního záření se odráží, část se spotřebuje při odpařování shromážděné vlhkosti a zbytek tepla je zadržena vrstvami substrátu a zateplení.



### Soukromá odpočinková zóna

Zelené střechy lze projektovat tak, aby je bylo možné využívat jako zahrady. Zahrada na střeše je velmi atraktivní i z hlediska umístění. Získáváme prostor navíc, což ocení majitelé malých pozemků. Velkou výhodou je také naprosté soukromí takového místa.

## EKOLOGICKÉ VÝHODY

## Zlepšené mikroklima

V silně zastavěných a přečpaných městech je narušený přirozený průstup tepla. Objevuje se tzv. „tepelný ostrov města“. Teplota se zvyšuje vzhledem k okolnímu vzduchu je mnohem víc suchý. Připomíná to mikroklima typické pro kamenité pouště. Zelené střechy tento efekt zmenšují a městský vzduch se díky nim stává opět příznivější pro člověka.

## Čištění vzduchu

Zelené střechy mají schopnost pohlcovat velké množství zplodin a prachu ze vzduchu. Jsou přirozeným filtrem, který zlepšuje kvalitu vzduchu. Nevyskytuje se extrémní prašnost, která je zcela normálním jevem u klasických střech. Takové střechy nejsou náchylné na koncentraci prachu a zplodin.

## Zlepšení estetického vzhledu okolí

V monotónní, betonové krajině měst je vzácná i malá oáza zeleně. Zelená střecha působí tak, že okolí se zdá být příznivější pro člověka. Zvyšuje se komfort bydlení – je prostě krásnější. Také na okrajích měst je zelená střecha výhodná z architektonických důvodů, protože harmonicky začlení budovu do okolního prostředí. Navíc, když se rozhodneme pro zelenou střechu, pomáháme přírodě. Tvoříme ve městě podmínky pro různé druhy rostlin a zvířat. Přilétají ptáci, motýli, čmeláci, včely a svá hnízda často zakládají i velmi vzácní ptáci. Zvyšuje se jednoznačně biodiverzita.

## Retenční schopnost

S ohledem na rychlý rozvoj měst, se stává stará dešťová kanalizace zastaralou a nevyhovující. Jedním ze způsobů zlepšení funkcionality kanalizace mohou být zelené střechy. Déšť, který padá na klasickou střechu ihned odtéče okapními svody, dostává se téměř ihned do kanalizace a vede k jejímu zahlcení. Voda, která padá na zelenou střechu, zvolna prosakuje a pomalu odtéká okapními svody. Velká část vody se ale do kanalizace vůbec nedostane, protože je absorbována střešní zelení a vrstvou substrátu.



## HYDROIZOLACE

Hydroizolace se skládá z natavitelných asfaltových pásů SBS modifikovaných, pokládaných v následujícím pořadí: jako první je natavitelný asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S 5,0, alternativně IZOLMAT PLAN PYE 6200 S 4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0, následně je asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zelený dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2 nebo IZOLMAT PLAN zelený dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0. Asfaltové pásy se připevňují k podkladu natavením a přivařením k napenetrovanému povrchu.

## TEPELNÁ IZOLACE

Jejím úkolem je zajistit vhodnou tepelnou izolaci střechy. Izolantem je zpravidla extrudovaný polystyrén (XPS), a pro zelené střechy s klasickým uložením vrstev, může být izolantem expandovaný polystyrén (EPS). Tloušťku vrstvy určuje projektant nebo zvláštní požadavky stropní desky se zelenou střechou. Při malých tepelných požadavcích na prostor pod stropem a také velké tloušťce vegetativní vrstvy, lze zcela upustit od položení tepelné izolace.

## OCHRANNÁ ROHOŽ ZADRŽUJÍCÍ VODU

Rohož je zhotovená z umělých vláken odolných proti hnilobě. Jejím úkolem je zadržení vody, která protekla přes drenážní rohož. Nahromaděná voda nad ochrannou rohoží spolu s výživnými látkami se může vrátit do ovzduší v podobě páry. Rohož se pokládá s 10 cm přesahem. Pro zelené střechy, které mají v projektu tloušťku vegetační vrstvy více než 25 cm, není funkce hromadění vody příliš důležitá, rohož však i nadále plní důležitou ochrannou, separační a skluzovou funkci.

## DRENÁŽNÍ VRSTVA ODVÁDĚJÍCÍ VODU

Je provedená z pevné polyetylenové rohože s důlky zadržujícími vodu a s ventilačními a difuzními otvory v horních nozech. Díky tomuto tvaru, vzniká pod rohoží systém kanálků, které dovolují odvádět přebytečnou vodu.

## FILTRAČNÍ VRSTVA

Její úkolem je zabránit tomu, aby se drobné nečistoty dostaly do drenážní vrstvy a zabahnily ji a ucply. Tuto vrstvu tvoří polypropylenová nebo polyetylenová filtrační textilie, která se pokládá s 20 cm přesahem. Filtrační textilie nesmí být vystaveny dlouhodobému působení UV záření.



## VEGETAČNÍ VRSTVA

Je směs pěstebního substrátu pro extenzivní nebo intenzivní vysazování zeleně, vyrobený na bázi mleté keramické cihly a pemzy obohacené kompostovou složkou ve vhodném poměru. Tloušťka této vrstvy musí být volena podle vysazovaných rostlin.

## ROSTLINNÁ ZÓNA

Výběr rostlin – kromě individuálních představ investora – záleží především na hodnotě přípustného zatížení střešní konstrukce, jejího sklonu a v případě stávajících střech i na technickém stavu konstrukce střechy. Důležitý je vhodný výběr rostlin s ohledem na místní klimatické a extrémní podmínky na střechách.

### Extenzivní způsob výsadby

Rostliny používané v extenzivním systému kultivace jsou zejména: mech, různé druhy rozchodníků, byliny a některé trávy. Po fázi aklimatizace nevyžadují tyto rostliny stálou péčí a díky přírodním procesům se samy zásobují nezbytnými výživnými látkami.



### Intenzivní způsob výsadby

Střešní vegetace s intenzivním způsobem výsadby jsou zejména různé byliny, keře a malé stromy vyžadující odbornou zahradnickou péči. U zelených střech je nutné kontrolovat a čistit střešní svody a odstraňovat náletové rostliny, které se vysemenily v ochranných zónách zhotovených ze štěrku a drcené kameniny.



## ASFALTOVÝ PÁS ODOLNÝ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ

Hydroizolace na zelené střeše je vystavena působení rostlin, které ji mohou poškodit a tím způsobit její netěsnost. Řešením jsou asfaltové pásy IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha), které jsou odolné proti prorůstání kořenových systémů. Zkušební kusy lepenek byly zasypány zeminou, která umožňuje růst rostlin. Po několika týdnech byla zemina odstraněná. Na zkušebním kousku obyčejné lepenky (vpravo) zůstaly kořeny rostlin, které zcela prorostly strukturou lepenky. Lepenka „zelená střecha“ (vlevo) nepodlehla penetraci kořenů.



### IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0 natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: polyesterová textilie  
 Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -20°C  
 Tloušťka: 4,2 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 5,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 900 ± 100, 600 ± 100 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- s příměsí omezující prorůstání kořenů
- používá se na střechách jako sekundární těsnící vrstva omezující prorůstání kořenů
- doporučuje se především na zelené střechy s intenzivním pěstováním zeleně

### IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2 natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: polyesterová textilie  
 Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -20°C  
 Tloušťka: 4,2 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 5,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 900 ± 100, 600 ± 100 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- s příměsí omezující prorůstání kořenů
- používá se na střechách jako sekundární těsnící vrstva omezující prorůstání kořenů
- doporučuje se především na zelené střechy s intenzivním pěstováním zeleně



## VRSTVA PODKLADNÍHO ASFALTOVÉHO PÁSU

### IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 podkladní natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: polyesterová textilie  
 Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -20°C  
 Tloušťka: 4,8 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 5,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 1100 ± 150, 900 ± 200 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- pro izolaci balkonů, teras a základů
- díky pevné nosné vložce z polyesterové tkaniny se vyznačuje vysokou tažností a pružností
- jako podkladní asfaltový pás nemá omezení v použití.

### IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 podkladní natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: skelné vlákno  
 Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -20°C  
 Tloušťka: 4,0 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 5,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 1300 ± 300, 2500 ± 500 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- pro mechanické připevnění ke střeše a pro izolaci teras a základů
- nosná vložka ze skleněné textilie zaručuje vysokou pevnost na protržení

### IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0 podkladní natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: polyesterová textilie  
 Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -15°C  
 Tloušťka: 4,0 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 7,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 900 ± 100, 600 ± 100 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- pro izolaci střech jako první vrstva balkonu, teras a základů
- díky pevné nosné vložce z polyesterové textilie se vyznačuje vysokou tažností a pružností
- lze kotvit mechanicky.

### IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0 podkladní natavitelný asfaltový pás



#### Vlastnosti

Nosná vložka: polyesterová textilie  
 Asfalt: SBS, modifikovaný ohebnost -15°C  
 Tloušťka: 3,0 ± 0,2 mm  
 Rozměr role: 7,5 m x 1 m  
 Pevnost v tahu: 800 ± 100, 500 ± 100 N/50 mm  
 Reakce na oheň: třída B<sub>v,roof</sub> (t1)

- pro izolaci střech jako první vrstva balkonu, teras a základů
- díky pevné nosné vložce z polyesterové tkaniny se vyznačuje vysokou tažností a pružností
- lze připevňovat mechanicky.

## IZOLMAT PLAN PYE G200 S3,0 SP podkladní samolepicí asfaltový pás

**Vlastnosti**

Nosná vložka: skelné vlákno

Asfalt: SBS modifikovaný, ohebnost -20°C

Tloušťka: 3,0 ± 0,2 mm

Rozměr role: 10,0 m x 1 m

Pevnost v tahu: 1300 ± 300, 2500 ± 500 N/50 mm

Reakce na oheň: třída B<sub>roof</sub> (t1)

- používá se na tepelné izolanty na střeších a terasách a také pro mechanické připevnění desek z minerální vlny
- svrchní strana pásu je pokrytá fólií.

## ZELENÁ STŘECHA JAKO MÍSTO ODPOČINKU A RELAXACE



## PENETRAČNÍ PROSTŘEDKY

## IZOHAN PENETRATOR G7 rychleschnoucí penetrační roztok



## Použití:

Penetrace ploch pod natavitelné a samolepicí asfaltové a asfalto-polymerové pásy, vhodný zejména pro penetraci pod modifikované lepenkové asfaltové pásy.

Spotřeba	cca 0.2 l/m <sup>2</sup>
Balení	5 l, 20 l
Doba schnutí	≤ 30 min.

## Vlastnosti:

SBS modifikovaný, rychleschnoucí, má velmi dobrou přídržnost k minerálním podkladům, je snadno a rychle zpracovatelný (k přímému použití). Má vynikající hloubkové penetrační vlastnosti. Chrání beton před vlhkem a korozí. Nanáší se štětcem nebo kartáčem pro střešní práce

## IZOHAN DYSPERBIT disperzní asfalto-kaučuková hmota



## Použití:

Penetrace minerálních podkladů pod vlastní izolační vrstvu po naředění vodou 1:1. Rekonstrukce a údržba střešních krytin, provedení bezespárých střešních krytin na podkladu zhotoveném z jedné vrstvy asfaltového pásu, zhotovení protivlhkostních izolací.

Spotřeba	cca 0.2kg/m <sup>2</sup>
Balení	10 kg, 20 kg
Doba schnutí	≤ 6 hod

## Vlastnosti:

Má velmi dobrou přídržnost k lepence a minerálním podkladům. Lze ji používat na suché i vlhké podklady, snadno a rychle se připravuje (ihned k použití) a rychle se nanáší, má tixotropní vlastnosti, neobsahuje rozpouštědla, chrání před vodou, odolává povětrnostním vlivům.

## IZOHAN IZOBUD Br penetrační roztok na bázi rozpouštědel



## Použití:

Penetrace povrchů před nanesením hlavní asfaltové izolace, zhotovení antikoročních nátěrů i na kovových částech, ochrana a údržba zkorodovaných betonových povrchů.

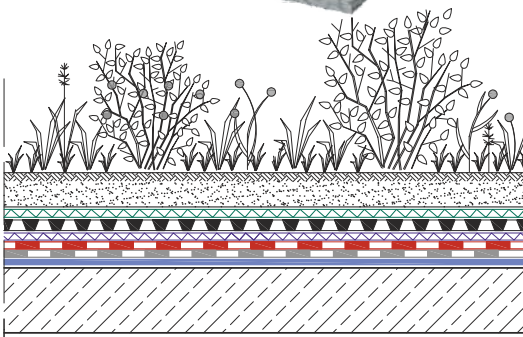
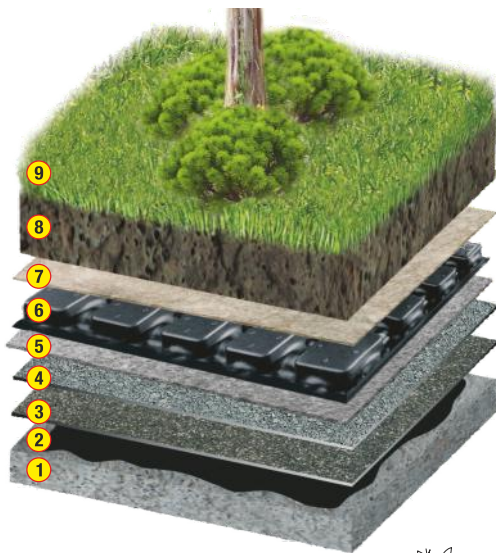
Spotřeba	cca 0.3 l/m <sup>2</sup>
Balení	10 l, 20 kg
Doba schnutí	≤ 12 hod

## Vlastnosti:

Vynikající hloubkové penetrační vlastnosti, je snadno a rychle zpracovatelný (k přímému použití), má dobrou přídržnost k minerálním podkladům, zlepšuje adhezní vlastnosti podkladů, chrání beton před vlivem vlhkosti a koroze. s.

SYSTÉM 1.4.1.1.

ZELENÁ STŘECHA S INTENZÍVNÍ VÝSADBOU VČETNĚ KEŘŮ A MALÝCH STROMKŮ



Doporučený spád plochy pod asfaltovým pásem 2% (přípustně 1%).

- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnační prostředek – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0
- 4 natavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV200 S4,2
- 5 izolační ochranná rohož, alternativně dvě vrstvy dělicí skluzové folie
- 6 drenážní rohož
- 7 filtrační textilie
- 8 vegetační vrstva – substrát s tloušťkou vhodnou pro daný druh rostlin
- 9 rostlinná zóna – intenzivní nasazení- trávy, byliny a při větší vrstvě substrátu – keře, malé stromy.

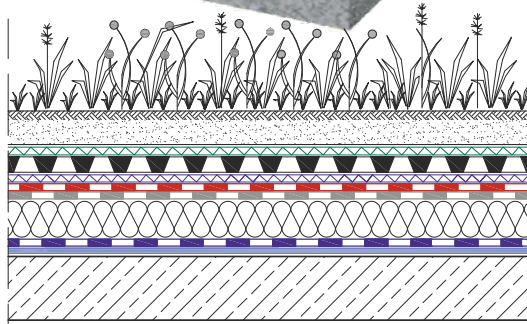
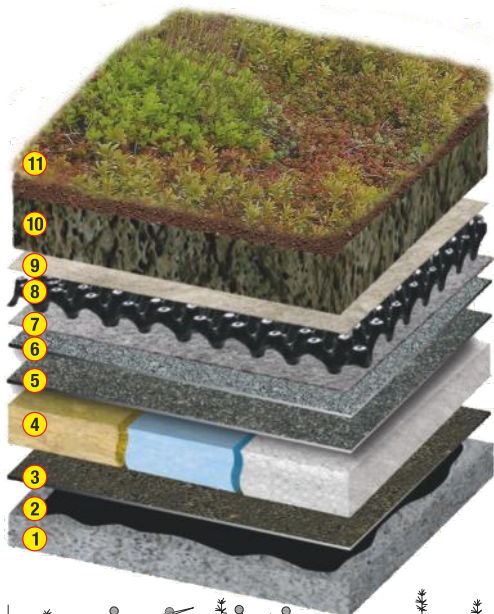
**Doporučení**

Doporučený pro užitkové střechy, obvykle v atriu komerčních a obytných budov.



## SYSTÉM 1.4.2.1.

## ZATEPLENÁ ZELENÁ STŘECHA S EXTENZIVNÍ VÝSADBOU ZELENĚ – KLASICKÉ VRSTVENÍ



Doporučený spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

- 1 etonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
- 3 paroizolace IZOLMAT BIT V60 S4,0
- 4 termoizolace – vrstvené desky – polystyrénové desky polepené lepenkou, běžné desky XPS nebo EPS, nebo EPS se spádem.
- 5 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0
- 6 natavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV200 S4,2
- 7 izolační ochranná rohož
- 8 drenážní rohož
- 9 filtrační textilie
- 10 vegetační vrstva – substrát s tloušťkou vhodnou pro daný druh rostlin
- 11 rostlinná zóna – extenzivní výsadby

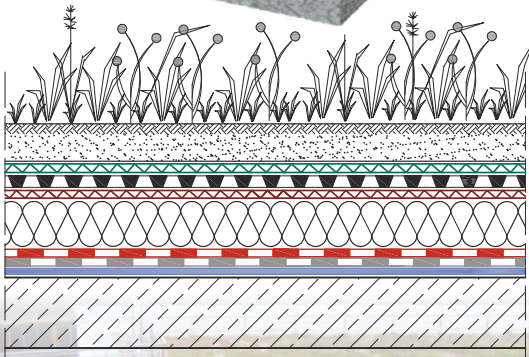
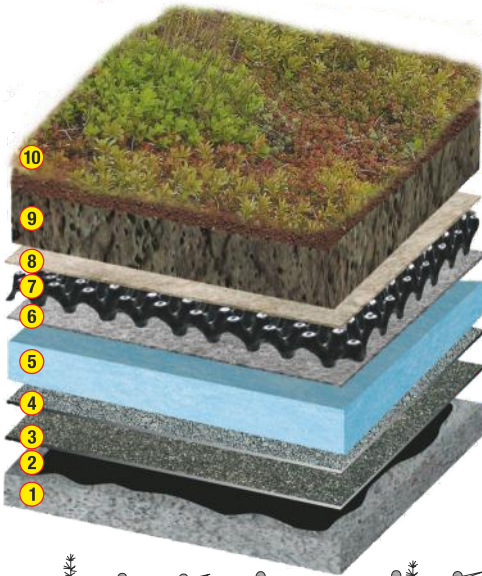
**Doporučení**

Doporučovaný pro ochranné střechy se zelenou výsadbou nevyžadující mnoho vláhy (mech, sukulenty, porosty).



SYSTÉM 1.4.2.2.

ZELENÁ STŘECHA S EXTENZIVNÍ VÝSADBOU ZELENĚ – OBRÁCENÉ POŘADÍ VRSTEV



Doporučený spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0
- 4 natavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zelený dach (zelená stecha) PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN zelený dach (zelená stecha) PYE PV200 S4,2
- 5 termoizolant XPS
- 6 separátně-difúzní rohož
- 7 drenážní rohož
- 8 filtrační textilie
- 9 vegetační vrstva – substrát s tloušťkou vhodnou pro daný druh rostlin
- 10 rostlinná zóna – extenzivní výsadby

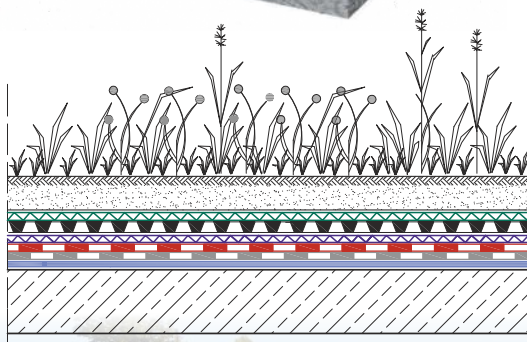
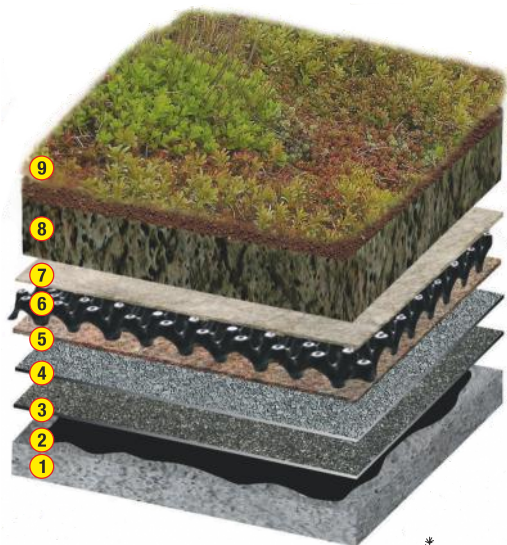
**Doporučení**

Doporučovány pro užitkové střechy, pochůzná tahta, parkoviště, dětská hřiště a vozovky.



## SYSTÉM 1.4.2.3.

## NEZATEPLENÁ ZELENÁ STŘECHA S EXTENZIVNÍ VÝSADBOU ZELENĚ



Doporučovaný spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0, IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0
- 4 atavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV250 S5,0 alternativně IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV200 S4,2
- 5 izolační ochranná rohož
- 6 drenážní rohož
- 7 filtrační textilie
- 8 vegetační vrstva – substrát s tloušťkou vhodnou pro daný druh rostlin
- 9 rostlinná zóna – extenzivní výsadby

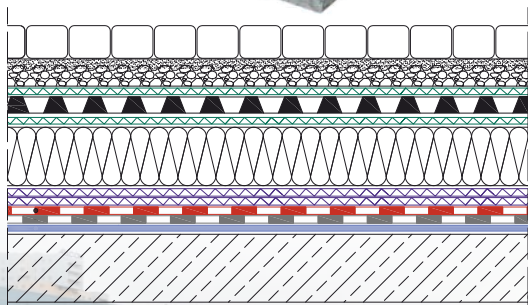
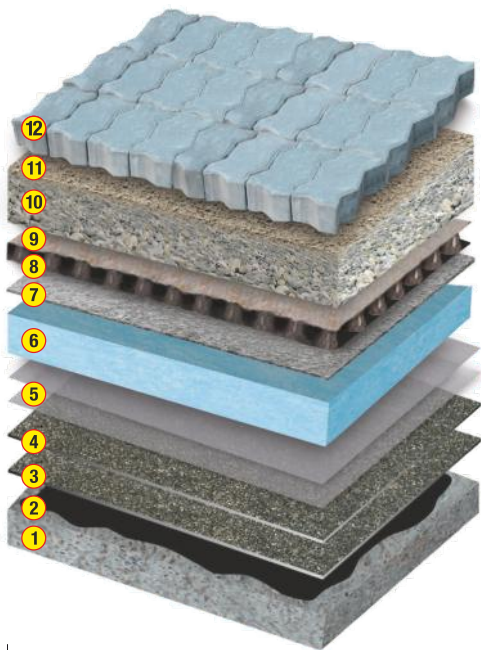
**Doporučení**

Doporučovány pro lehké zelené střechy nad nevytápěnými místnostmi, stechy benzinových čerpadel.



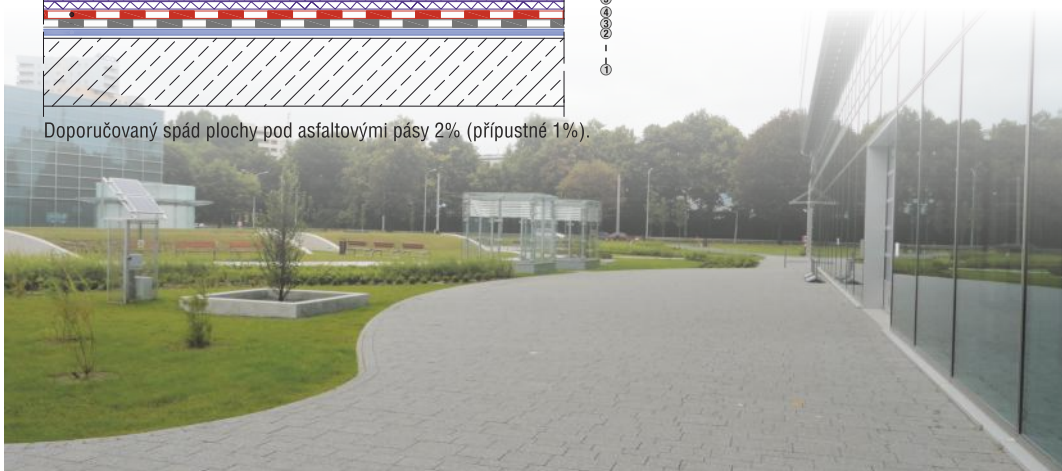
**SYSTÉM 1.4.3.1.**

**ZATEPLENÁ STŘECHA POD VOZOVKY**



Doporučovaný spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

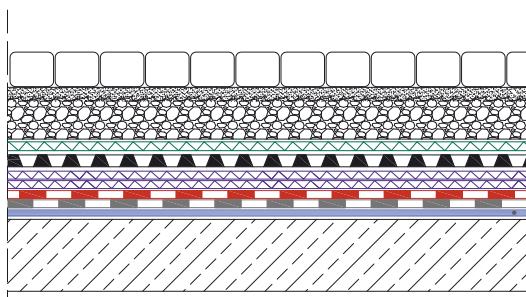
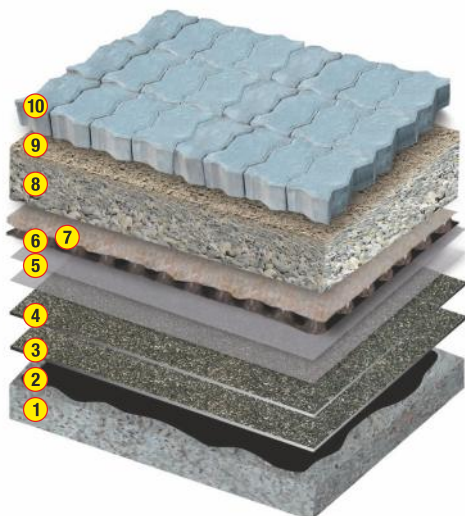
- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou. with water
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0
- 4 natavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV250 S5,0
- 5 2 vrstvy separačně-skluzové fólie položené s 10 cm přesahem
- 6 termoizolant XPS
- 7 filtrační textilie
- 8 drenážní rohož
- 9 filtrační textilie položená s přesahem 20 cm
- 10 vrstva přenášející tlak – s tloušťkou min 150 mm drcené kameniny
- 11 podsypová cemento-písková vrstva
- 12 zámková dlažba dle normy a požadavků





## SYSTÉM 1.4.3.2.

## UŽITKOVÁ NEZATEPLENÁ STŘECHA POD VOZOVKY



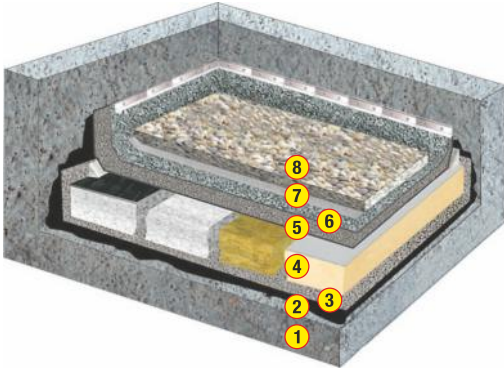
Doporučený spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

- 1 betonový podklad - zhotovený se spáde
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 alternativně IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0
- 4 natavitelný asfaltový pás odolný proti prorůstání kořenů IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená stecha) PYE PV250 S5
- 5 2 vrstvy separačně-skluzové fólie položené s 10 cm přesahem
- 6 drenážní rohož odolávající velkým tlakům
- 7 filtrační textilie položená s přesahem 20 cm
- 8 vrstva přenášející tlak – s tloušťkou min 150 mm drčené kameniny
- 9 podsypová cemento-písková vrstva
- 10 zámková dlažba dle normy a požadavků



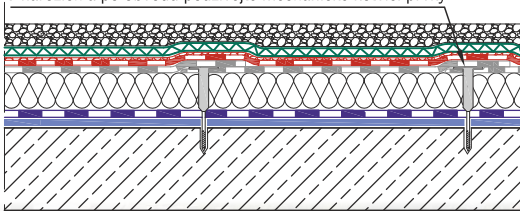
**SYSTÉM 1.1.2.1.**

**VRSTVA NA PLOCHÉ STŘEŠE SE ZATÍŽENÍM – KLASICKÉ VRSTVENÍ**



- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou. with water
- 3 paroizolace IZOLMAT BIT V60 S4,0 alternativně IZOLMAT BIT V60 S3,0
- 4 termoizolace – polystyrénové desky polepené lepenkou alternativně desky EPS 100, EPS 200, střešní izolační desky z minerální vlny, desky PIR nebo smíšené vrstvy.
- 5 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV200 S5,0 alternativně IZOLMAT BIT G200 S4,0
- 6 svrchní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5, 2 SS alternativně IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5, 2 SS
- 7 volně položená geotextilie s 200 mm přesahem
- 8 štěr o zrnitosti 16/32 sypaný ve vrstvě min. 50 mm.

V nárožích a po obvodu použijte mechanické kotvicí prvky



Doporučovaný spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

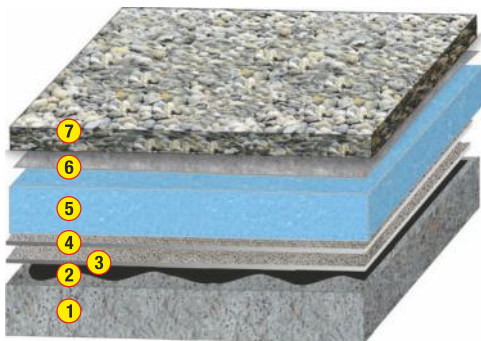
**Doporučení**

Nejčastěji používaný systém pro užitkové střechy

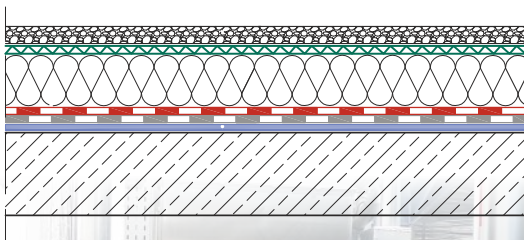


SYSTÉM 1.1.2.2.

VRSTVA NA PLOCHÉ STŘEŠE SE ZATÍŽENÍM – OBRÁCENÉ VRSTVENÍ



- 1 betonový podklad - zhotovený se spádem
- 2 asfaltový impregnat – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.with water
- 3 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0
- 4 podkladní asfaltový pás IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0
- 5 termoizolace – polystyrénové desky XPS
- 6 volně položená geotextilie s 200 mm přesahem
- 7 štěrk o zrnitosti 16/32 sypaný ve vrstvě min. 50 mm



Doporučovaný spád plochy pod asfaltovými pásy 2% (přípustné 1%).

**Doporučení**

Nejčastěji používaný systém pro ochranné střechy



Lze zvolit různá materiálová řešení v rámci popsaných systémů. V tabulce níže lze najít jakou lepenku lze použít pro jaké vrstvy v daném systému. Správnost volby by ovšem měla být vždy konzultována s pracovníky firmy IZOHAN Sp. z o.

**ZELENÉ STŘECHY**

System	Finální vrstva	Finální vrstva	Paroizolace
<b>1.4.1.1.</b> intenzivní zeleň - nezateplený	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0  IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2	IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-
<b>1.4.2.1.</b> extenzivní zeleň - klasické vrstvení	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0  IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2	IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	IZOLMAT BIT V60 S4,0
<b>1.4.2.2.</b> extenzivní zeleň - opačné vrstvení	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0  IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2	IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-
<b>1.4.2.3.</b> extenzivní zeleň - nezateplený	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0  IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV200 S4,2	IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-



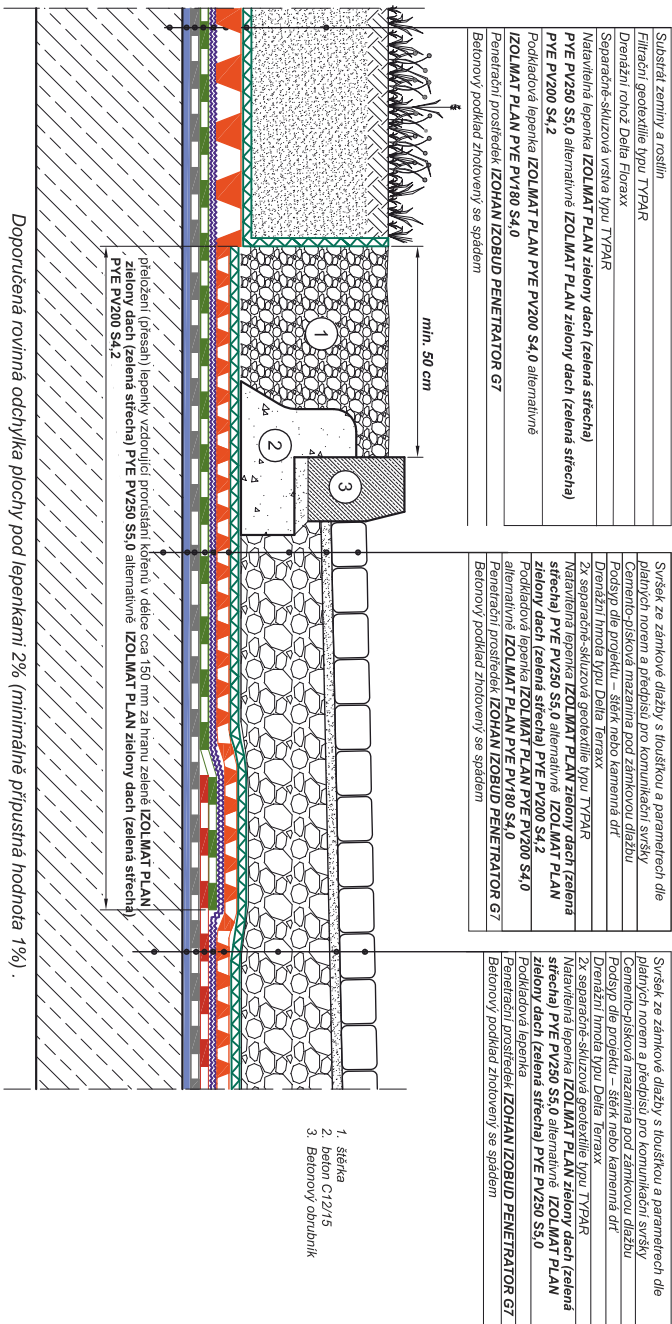
## UŽITKOVÉ STŘECHY

System	Finální vrstva	Podkladová vrstva	Paroizolace
<b>1.4.3.1.</b> užitková střecha - zateplená	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0	IZOLMAT opti 20 PYE PV200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-
<b>1.4.3.2.</b> užitková střecha - nezateplená	IZOLMAT PLAN zielony dach (zelená střecha) PYE PV250 S5,0	IZOLMAT opti 20 PYE PV200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP ----- IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-

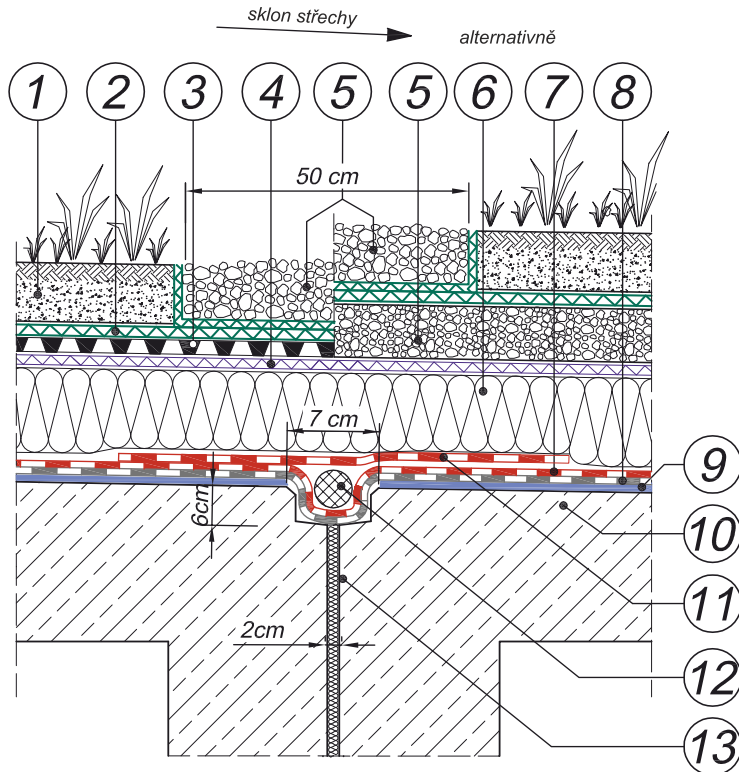
## PLOCHÉ STŘECHY SE ZATÍŽENÍM

System	Finální vrstva	Podkladová vrstva	Paroizolace
<b>1.1.2.1.</b> zatížená plochá střecha – klasické vrstvení	IZOLMAT opti 20 PYE PV250 S5,2 SS IZOLMAT opti 20 PYE PV200 S5,2 SS IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5,2 SS IZOLMAT PLAN protection® PYE PV250 S5,2 SS IZOLMAT PLAN PYE PV200 S4,2 SS IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0 SS	IZOLPLAN PYE G200 S3,0 SP IZOLMAT opti 5 PYE G200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLMAT BIT G200 S4,0 IZOLMAT PLAN ultimax ----- IZOLMAT PLAN ultimax SBS IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	IZOLMAT PLAN PYE V100 S3,5 IZOLMAT BIT V60 S3,0 ----- IZOLMAT BIT V60 S4,0 IZOLMAT PLAN aquastoper® Al
<b>1.1.2.2.</b> zatížená plochá střecha – opačné vrstvení	IZOLMAT opti 20 PYE PV200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,2 SS, IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5,2 SS	IZOLMAT opti 20 PYE PV200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0 IZOLMAT PLAN PYE PV250 S5,0 IZOLMAT PLAN PYE PV160 S3,0 IZOLMAT PLAN ultimax ----- IZOLMAT PLAN ultimax SBS IZOLMAT PLAN PYE PV180 S4,0	-

**Střecha s klasickým vrstvením. Napojení zelené střechy na užitkovou střechu**

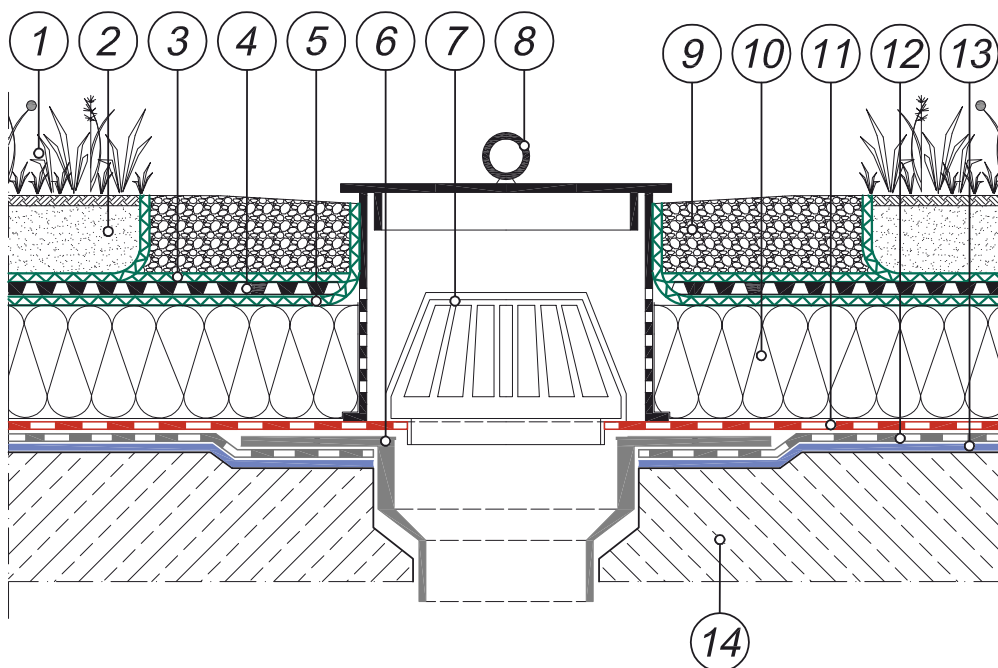


## Zelená střecha s opačným vrstvením. Dilatace ve střešní krytině.



1. Zóna zeleně
2. Vegetační vrstva – substrát o tloušťce dle potřeb daného druhu rostlinná
3. Filtrační textilie
4. Drenážní rohož
5. Difuzní fólie
6. Límec střešního odtoku
7. Lapač listů ve střešním vtoku
8. Revizní šachtička
9. Štěrka zrnitosti 16/32 položený ve vrstvě min 50 mm, ve vzdálenosti min 50 cm od revizní šachtičky
10. Termoizolace – extrudovaný polystyrén
11. Natažitelná modifikovaná střešní asfaltová lepenka vzdorující prorůstání kořenů (vyztužená polyesterovými vlákny)
12. Asfaltový impregnační prostředek – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7  
alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
13. Betonový podklad se spádem

## Zelená střecha s opačným vrstvením. Střešní vtok a revizní šachtice



1. Zóna zeleně
2. Vegetační vrstva – substrát o tloušťce dle potřeb daného druhu rostlinná
3. Filtrační textilie
4. Drenážní rohož
5. Difuzní fólie
6. Límec střešního vdtoku
7. Lapač listí ve střešním vtoku
8. Revizní šachtice
9. Štěrk zrnitosti 16/32 položený ve vrstvě min 50 mm, ve vzdálenosti min 50 cm od revizní šachtice
10. Termoizolace – extrudovaný polystyrén
11. Natavitelná modifikovaná střešní asfaltová lepenka vzdorující prorůstání kořenů (vyztužená polyesterovými vlákny)
12. Asfaltový impregnační prostředek – IZOHAN IZOBUD PENETRATOR G7 alternativně IZOHAN IZOBUD BR nebo IZOHAN DYSPERBIT naředěný vodou.
13. Betonový podklad se spádem



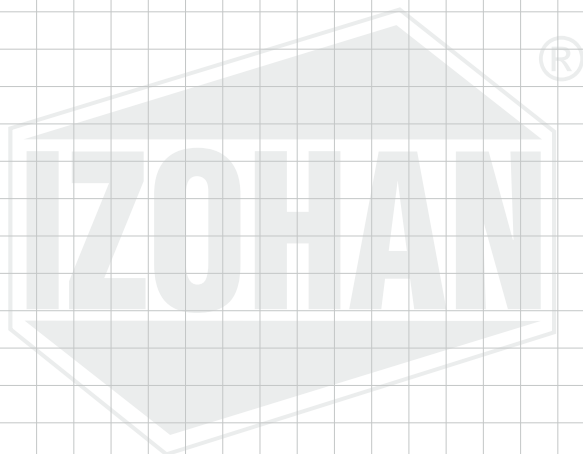
# SYSTÉMOVÉ ZÁRUKY PRO PRVNÍHO KUPCE IZOLMAT

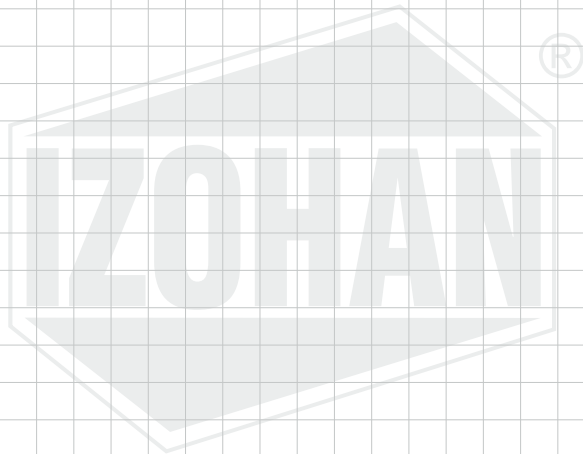
[WWW.ZARUKY.IZOLMAT.PL](http://WWW.ZARUKY.IZOLMAT.PL)



- profesionální řešení
- velký výběr systémů
- prodloužené záruční lhůty
- samostatná registrace







# POPTÁVÁNÍ A OBJEDNÁVKY MATERIÁLU

## POPTÁVKY:

[dt@izohan.pl](mailto:dt@izohan.pl)

## OBJEDNÁVKY MATERIÁLU:

[zamowienia@izohan.pl](mailto:zamowienia@izohan.pl)

tel. (58) 781 45 85

## VÍCE INFORMACÍ:

[www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)



IZOHAN sp. z o.o.  
implementoval systém  
integrovaného řízení dle



**IZOHAN sp. z o.o.**

ul. Łużycka 2, 81-963 Gdynia, tel./fax: 58 781 45 85

e-mail: [info@izohan.pl](mailto:info@izohan.pl), [www.izohan.pl](http://www.izohan.pl)