

EnviBook



**Navrhování extenzivních
zelených střech**

Envelope

Zelená střecha Envelope



Výrobky pro zelené střechy

Systémy Envelope jsou výsledkem dlouholetého vývoje produktů určených pro ploché a vegetační střechy. Výrobky přímo navazují na stávající trendy stavebních postupů v oblasti realizace střešních konstrukcí a pláštěů. Vegetační skladby Envelope jsou založeny na schopnosti efektivně zadržet maximální množství dešťové vody při minimálním zatížení konstrukce a optimálních podmínkách pro růst pěstované vegetace. Právě motivace zlepšit hospodaření s vodou ve městech nastartovala vývoj systémových skladeb zelených střech.

Dodavatelé systému

Realizačními partnery pro systémy Envelope jsou proškolené střechařské a stavební firmy. Investor dostává kompletní službu na klíč se zárukou na zhotovené dílo.

Filozofie služeb Envelope

-
- + **vývoj a výzkum systémových řešení**
 - + **vzdělávání realizačních partnerů**
 - + **projekční zpracování zelených střech**
 - + **vypracování cenové nabídky**
 - + **partnerská síť realizačních firem**
 - + **údržba a servis realizovaných střech**
-

Instalace vegetačního souvrství systému Envelope reflektuje reálné podmínky stavby. Realizační postupy a použité materiály zajišťují maximální ochranu hydroizolačního pláště před mechanickým poškozením.

Envelope jako jediná firma na českém trhu dodává zákazníkům ověřený lokální produkt, obchodně-technickou podporu, školení realizačních partnerů i servis realizovaných střech.

Lidé v Envelope



Jaroslav Černý se synem při instalaci zelené střechy na 3D tištěném domě Prvok.

Jaroslav Černý, zakladatel & CEO

Táta velké rodiny, vášnivý cyklista a sportovec, který má rád hudbu a svoji práci. Před lety byl u založení dnes uznávané výrobní společnosti systémů pro odvodnění plochých střech TOPWET. Vedením této firmy nabyl mnoho zkušeností v oboru stavebnictví a provádění plochých střech. V roce 2019 začal velmi silně vnímat potenciál environmentálně odpovědných staveb. Definitivně se rozhodl vystoupit ze zavedené pozice jednatele a založil společnost ENVILOPE. Společnost, jejíž posláním je přinášet na stavební trh produkty a systémy, které spolupracují s přírodou. Jak s oblibou říkáme: Zelená budoucnost již zná své jméno: Envelope. První ucelenou produktovou řadou byly zelené střechy. Do portfolia postupem času přibývají produkty pro zelené fasády, retenční plochy, fotovoltaické systémy a čistou mobilitu. Za úspěšným rozjezdem společnosti Envelope stojí také jeho zkušenosti zaměstnanci a celý tým spolupracovníků:

Jaroslav Všeticka

První pravá ruka jednatele a rodák z kraje dřevěnic. Již při studiích na průmyslovce zabodoval v celostátní soutěži s projektem Moderní dřevěnice. Na své úspěchy v oblasti ekologického bydlení navázal na VUT FAST Brno a praxi ve vlastní firmě. V Česku najdete jen málo tak nadšených a životnímu prostředí odpovědných stavebních inženýrů.

Aleš Stacke

Alešův život provází láska k přírodě a zdravý životní styl. Od velkoobchodu se zdravou výživou přešel k zeleným střechám motivován příležitostí alespoň částečně navracet přírodě plochy, které si stavby zabraly pro sebe.

Za rozvojem společnosti stojí i další nepostradatelní členové týmu, kterými jsou Dan Schnirch, Dominik Berka a Barbora Smutná.

Na následujících stranách jsou popsány zásady navrhování extenzivních zelených střech. Vydání Envibook: Navrhování extenzivních zelených střech je pravidelně aktualizováno o nové poznatky z praxe a proto budeme rádi, najde-li své stálé místo ve vaší pracovní knihovně.

Envilope atelier

Podpora

Rostliny

Doplňky

Referenční listy

Technická dokumentace



Enveloppe atelier

Vliv staveb na okolí



Rostoucí zátěž životního prostředí dopadá na zdraví a komfort obyvatel. V praxi se s tímto jevem setkáváme například ve formě tepelných ostrovů, vysoké koncentrace CO² a zanikající biodiverzity.

Poprvé v historii máme nástroje k navrhování staveb, které nebudou příčinou dalšího zhoršení.



Pomocí datových modelů staveb, měření a velmi přesných softwarových simulací vnějšího prostředí jsme schopni doložit komplexní hodnocení vlivu stavby na vnější prostředí již ve fázi územních řízení. Investor, architekt i zástupce veřejného zájmu je na základě doložených predikcí schopen odpovědně rozhodovat o dalším vývoji záměru.

Predikce vlivu stavby kvantifikuje teplotní radiaci, efekt zeleně, nakládání s dešťovou vodou, působení větru, koncentrace polétavého prachu a CO².

Zákaznické centrum a infolinka
M: +420 727 800 727
E: info@envilope.cz

Projekční ateliér a technická podpora
M: +420 702 216 750
E: atelier@envilope.cz

Efekt zeleně na střechách



Zadržuje dešťovou vodu

Mezi deklarovanými parametry každé z vegetačních skladeb Envelope uvádíme její retenční schopnost (procentuální vyjádření množství dešťové vody zadržené v ploše souvrství). Dešťová voda zachycená v souvrství přináší investorovi a lokalitě následující benefity:

- + **minimalizuje množství vody odváděné do kanalizace (až 98% zůstává na střeše)**
- + **vláha zadržaná v souvrství příznivě ovlivňuje lokální mikroklima a teplotní komfort**
- + **úspora objemu retenčních nádrží**
- + **optimálně navržená extenzivní skladba odpovídající charakteru lokality zabezpečuje ideální vláhu a podmínky pro růst vybraných suchomilných druhů, kdy současně eliminuje prosperitu nežádoucích náletových druhů vegetace a tedy i údržbu**

Zmírňuje tepelné ostrovy

Teplotní radiace budov výrazně snižuje komfort bydlení během letního období. Plochy staveb zvyšují okolní teplotu až o desítky stupňů. Listová plocha rostlin využívá sluneční energii k ukládání CO² do půdy i jeho proměně na kyslík. Během tohoto procesu nedochází ke zvyšování okolní teploty. Povrchová teplota vegetačních střech se během tropických dní vyšplhá ke 40 °C. Konvenční povrchy plochých střech při stejných podmínkách dosahují teplot 80 °C.

Pohlčuje prachové částice a CO²

Výběr rostlin přímo ovlivňuje očekávané benefity, mocnost skladby, zatížení konstrukce a údržbu vegetační střechy. Avšak i základní extenzivní skladba příznivě dopadá na kvalitu okolního vzduchu a místní biodiverzitu.

Envilope Atelier



Komplexní služby v oblasti zelených střech

Návrh zelené střechy a cenová nabídka je vypracována zdarma na základě zaslané projektové dokumentace střechy (půdorys i řez střechy) a technické zprávy střechy. Součástí zaslaných příloh může být také vlastní architektonický návrh sadových úprav s vyznačenou mocností substrátu.

Projekční tým Envilope připravuje také individuální návrhy skladeb, které jsou specifické zadáním investora, konstrukcí objektu, výběrem rostlinného materiálu, sklonem střechy nebo jinými vlivy.

Návrhy extenzivních střech Envilope zahrnují příslušenství zabezpečující bezproblémovou funkci a minimální údržbu. Systémy a skladby jsou navrženy ve spolupráci s renomovanými střechařskými firmami a VUT FAST Brno.

Služby ateliéru Envilope

-
- + unifikované extenzivní skladby
 - + návrhy řešení zelených střech na míru
 - + návrh konstrukčního příslušenství
 - + výpočet retenčních schopností a zatížení
 - + architektonická studie sadových úprav
 - + realizační projekt a plány údržby
 - + datové predikce vlivu navrhovaných řešení
-

Užitečné rady a tipy pro navrhování zelených střech najdete v dalších kapitolách.

KONTAKT

M: +420 727 800 727

E: atelier@envilope.cz

Porovnání vlastností: Funkční technické vrstvy zabezpečující optimální retenci a odtok dešťové vody

Kvalitní návrh zelené střechy je postaven především na vodním hospodářství stavby jako celku. Pro projektování zelené střechy je proto nezbytné znát mimo jiných také parametr, který udává množství dešťové vody zadržené v souvrství. Tuto schopnost lze snadno ovlivnit volbou technické vrstvy zabezpečující retenci a odtok dešťové vody. Naměřené hodnoty jsou

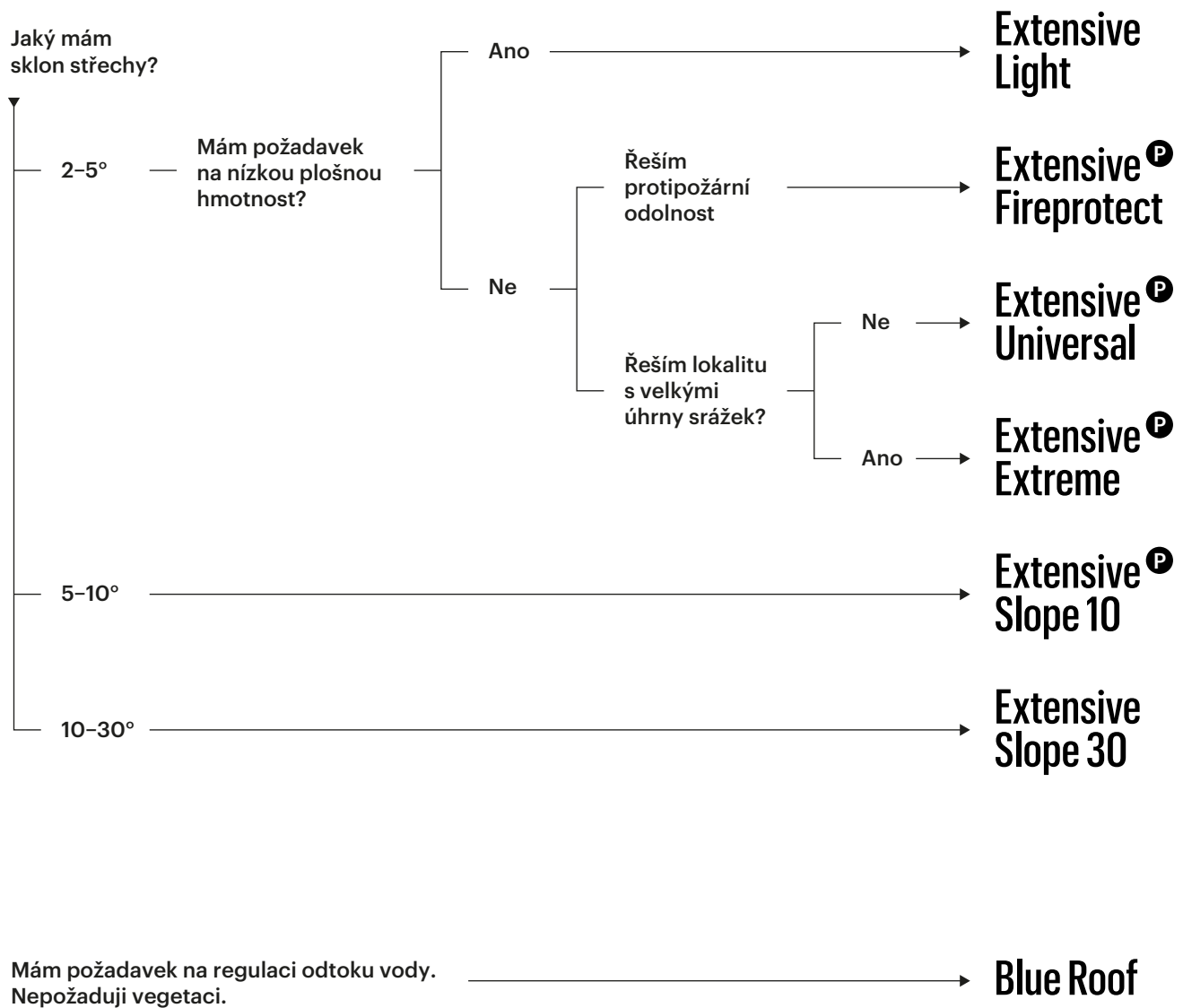
součástí technických listů jednotlivých typů unifikovaných skladeb Envilope. Individuální návrhy specifických konstrukcí jsou zpracovány technickým specialistou, který je vám k dispozici již od fáze studie. Neváhejte se, proto se svým záměrem obracet na odborný tým podpory Envilope.

	Nopová folie výška 20 mm	Enviboard 20 výška 20 mm	Enviboard 30 výška 30 mm	FireProtect výška 50 mm
Množství zadržené vody (l/m ²) sklon 0°	3,5	12	20	26
Tepelná vodivost (W/m*K) laboratorní vlhkost / ČSN EN 12667	—	0,038	0,038	0,037
Tepelná vodivost (W/m*K) nasyčený stav / ČSN EN 12664	—	0,142	0,142	0,513
Reakce na oheň EN 13501-1	—	E	E	A1
Porovnání odtokových charakteristik	Po naplnění nopů vodou nemá již žádnou retenční schopnost.	Lze ji nejvíce připodobnit chování substrátu. Univerzální použití.	Lze ji nejvíce připodobnit chování substrátu. Univerzální použití.	Nadměrná retenční schopnost. Doporučujeme konzultovat s technickým specialistou Envilope.

Envilope podpora



Výběr vhodné skladby



Všechny skladby jsou s předpěstovanou rohoží (6 druhů rozchodníků)

P Skladba dostupná ve variantě se sazenicemi (POT). Výška substrátu pro výsadbu sazenic činí nejméně 6 cm. Parametry skladby optimalizované pro sazenice jsou dostupné na vyžádání.

Návrh a podporu poskytujeme zdarma

Projekční podpora

- + Navrhnu nejvhodnější řešení
 - + Vypracuji projekt zelené střechy /.dwg/
 - + Připravím rozpočet
 - + Zůstanu k dispozici pro další konzultace
-



DANIEL SCHNIRCH

M: +420 601 271 114

E: schnirch@envilope.cz

Podpora během realizace

- + Jsem k dispozici pro konzultaci konstrukčního řešení zelené střechy
 - + Pomohu s řešením konstrukčních detailů
 - + Jsem k dispozici pro konzultace v průběhu stavby
-

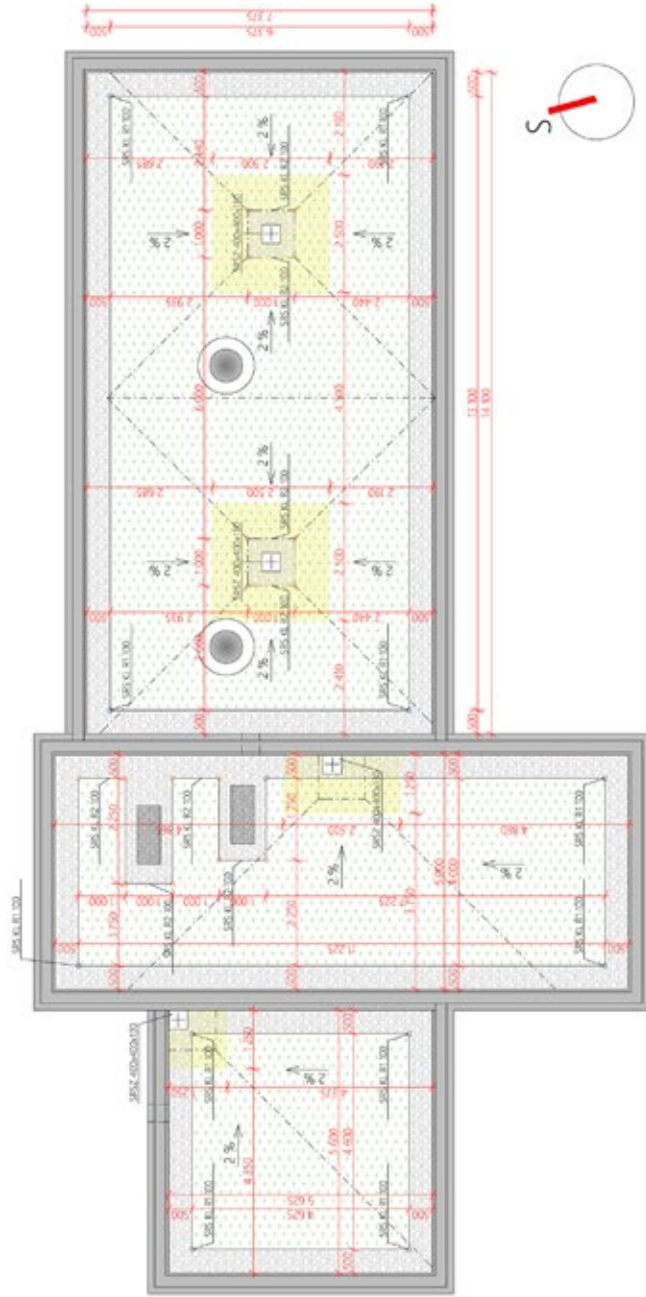


Ing. JAROSLAV VŠETIČKA

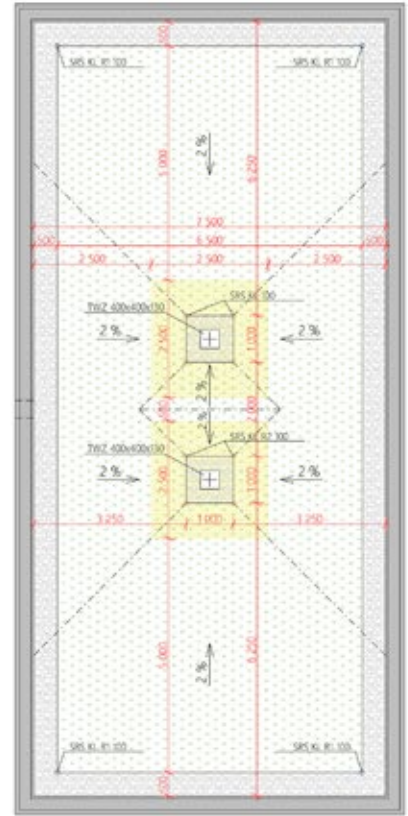
M: +420 702 216 750

E: vseticka@envilope.cz

SO01 - RODINNÝ DŮM M 1:100



SO02 - GARÁŽ M 1:100



LEGENDA MATERIÁLŮ



SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY | EXTENSIVE UNIVERSAL

- ROZDĚLOUČNÁ Vrstva TypAM S5 10 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviroBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ A OCHRANĚNÁ Vrstva 5 mm
- PVC HYDROIZOLACE fólie Vintex, odělná proti průvláknění izolace 1 mm
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 300 g/m² 1 mm
- SPADOVÉ KLUBY Z MINERALNÍ Vlny PRO PLOCHÉ STŘECHY (SPAD 20) 180 mm, šířka 40 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS G 200 S4 4,0 mm
- MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ STŘEPNÍ DESKA 1 mm

HMOTNOSTI SKLADBY EXTENSIVE UNIVERSAL V NÁSTŘEŠNÍ STŘEŠI - 18 kg/m²

SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY | S KACÍRKEM

- KACÍREK PRÁVÝ 16/22 mm 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviroBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ A OCHRANĚNÁ Vrstva 5 mm

SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY | S KACÍRKEM

- PVC HYDROIZOLACE fólie Vintex, odělná proti průvláknění izolace 1 mm
- SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 300 g/m² 1 mm
- SPADOVÉ KLUBY Z MINERALNÍ Vlny PRO PLOCHÉ STŘECHY (SPAD 20) 180 mm, šířka 40 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS G 200 S4 4,0 mm
- MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ STŘEPNÍ DESKA 1 mm

POZNÁMKY:

PŘED ZAPOČÍTÁNÍM PROVÁZENÍ PŘEDMĚTNÝCH STŘEŠNÍCH SOUVRSTVÍ BUDE PROVĚDĚNA BĚŽNÁ HYDROIZOLACE STŘECHY DLE ZADÁVACÍCH DOKUMENTŮ
 IV. SOULADU S ČSN 73 1801 - Navrhování střeš - Zklausní ustanovení
 I. V. SOULADU S ČSN P 73 6006 - Hydroizolace staveb - Povrchové hydroizolace. A. SOUVRSTVÍCH PRŮVLÁKNĚNÍ

- STŘEŠNÍ Vrstva BUDOU OPATŘENY SÁCHITOU PRO ZELÉNE STŘECHY S PLASTOVOU KRYCÍ MRŠŤOZOU
 Typ: SPS 40x40x30 mm, 6 ks

- BEZPEČNOSTNÍ PŘEPADY BUDOU OPATŘENY KRYCÍ MRŠŤOZOU V RÁMCI STAVEBNÍ PŘÍPRAVENOSTI
 - VE VYZNAČENÝCH MÍSTECH BUDE SKLADBA DOPLNĚNO O DŘEVĚNÝ Vrstvu Weidman 17, umístěnou pod hydroizolací desku EnviroBoard 20.

- NA ROZDĚLOUČNÉ Vrstvě KACÍREK A ZELÉNE STŘECHY BUDOU UMÍSTĚNY KACÍRKOVÉ LUŠTY
 Typ: SPS 40 180 mm / 100 mm / 80 mm, délka rozteče = 40 ks.
 Typ: SPS 40 180 mm / 100 mm / 80 mm, délka rozteče = 15 ks.
 Typ: SPS 40 180 mm / 100 mm / 80 mm, délka rozteče = 12 ks.

±0,000 = ### m.n.l.	B.č.v. SOUBRAVNĚCOVÝ SYSTÉM S.JTSK
VYPRACOVAN	
INVESTOR	
OBEDNATEL	
MÍSTO STAVBY	
NÁZEV STAVBY	
OBSAH	

FORMÁT	A4
DATAUM	26.09.2019
C. VYKRESU	101
MĚŘÍTKO	1:100
PARÉ	2 3 4 5

VZOROVÝ VÝKRES





Rostliny

Výběr rostlinného materiálu pro extenzivní zelené střechy

Extenzivní zelené střechy jsou tvořeny rostlinami s vysokou regenerační schopností, přizpůsobivé extrémním podmínkám stanoviště. Rozchodník (lat. Sedum) je sušomilná bylina se silně dužnatými listy zadržujícími vodu. Na českém trhu je dostupný až ve dvanácti svých kultivarech vhodných pro pěstování na střeších. Rozchodníky

přežijí v dlouhotrvajícím období bez srážek. Jsou přirozeně nenáročné na údržbu a velmi odolné vůči chorobám. Jedná se v Česku o jednoznačně nejvhodnější rostlinný materiál pro extenzivní zelené střechy. Funkční údržba zakořeněných rostlin nevyžaduje umělou závlahu, ani pravidelnou péči. Ta závisí zejména na estetické úpravě, kterou investor požaduje.

	Aplikace řízků rozchodníků	Výsadba sazenic (POT) rozchodníků	Pokládka rozchodníkových koberců	Výsadba jiných druhů
Požadovaná mocnost substrátu pro kořenění rostlin	12-13 cm	6-7 cm	3-4 cm	> 13 cm
Pokryv plochy rostlinami bezprostředně po realizaci	○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ● ○ ○ ○
Pokryv plochy rostlinami první rok od realizace	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Období vhodné pro instalaci	JARO / PODZIM	JARO / PODZIM	JARO / LÉTO / PODZIM / ZIMA	JARO / PODZIM
Náročnost údržby během prvního roku	● ● ● ● ○	● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●
Náročnost údržby v následujících letech	● ● ● ● ○	● ● ○ ○ ○	◐ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●
Riziko eroze substrátu a rostlinného materiálu	● ● ● ● ●	● ● ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○
Finanční náročnost instalace *	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Finanční náročnost údržby **	● ● ● ● ○	● ● ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●

* Finanční náročnost instalace porovnává cenu rostlinného materiálu + časovou náročnost založení vegetace.

** Finanční náročnost údržby zahrnuje spotřebu hnojiva, kontrolovanou závlahu pitnou vodou, regeneraci rostlin a největší měrou pak čas strávený odstraněním nežádoucích náletových rostlin.

Instalace a následná údržba



Aplikace rozchodníkových řízků

+ 150g řízků rozchodníků, min. 4 druhy

Metoda instalace rozhozem a zapravením řízků ježkovým válcem je vhodná pouze u plochých střech se sklonem < 5°. Kontrolovanou zálivku je nutné zabezpečit alespoň po dobu šesti týdnů. Po tuto dobu je nutné substrát udržovat stále vlhký. Metoda je extrémně náchylná k erozi.

Výsadba rozchodníkových sazenic POT

+ 16 ks/m², min. 4 druhy, kontejner 5cm³

Výsadba je vhodná pro ploché i mírně sklonité střechy. U střech se sklonem > 10° je nutné doplnit skladbu o vhodný protierozní systém, který eliminuje změny na povrchu a tvorbu louží. Kontrolovanou zálivku je nutné zabezpečit alespoň po dobu dvou týdnů. Po tuto dobu je nutné substrát udržovat stále vlhký. Volné plochy substrátu poskytují prostor nežádoucím náletovým rostlinám.

Pokládka předpěstovaných rohoží

+ > 85% plochy pokrývají rostliny, 6 druhů

Pokládka rozchodníkových rohoží je univerzální řešení pro všechny typy střech. Okamžikem rozvinutí rohoží investor čerpá ze všech benefitů extenzivní zelené střechy. Použití předpěstovaných rohoží doporučujeme pro všechny skladby Envilope Extensive. Ceny jednotlivých variant jsou uvedeny v ceníku.

Doprovodná zeleň

+ Žádoucí / Nežádoucí rostliny

Pro zvýšení estetického efektu je možné skladbu lokálně doplnit o další suchomilné druhy trvalek. Musí však být předmětem individuálního osazovacího plánu, který reflektuje místní podmínky. Doprovodná zeleň může vznikat také spontánně a to formou přirozeného náletu semen místních druhů rostlin. Odstraňování nežádoucích rostlin je předmětem údržby střechy.

Rostliny dodávané se skladbami Envilope



Sazenice Rozchodníku (POT)

vzrůst rostliny < 3 cm, potřeba 16 ks / m²

Vhodné pro ploché střechy. Časová náročnost k dosažení pokryvu 85% plochy činí 2–5 let v závislosti na podmínkách a kvalitě údržby.



Druhově pestrá rozchodníková rohož

vzrůst rostliny 3-12 cm, garance 6 druhů / m²

Vhodné pro všechny typy a sklony extenzivních střech. Záruka 85% pokrytí plochy vegetací již při realizaci.



Kombinovaná výsadba

druhově pestrý mix rostlin

Volitelnost rostlin je vázaná zejména na mocnost substrátu, místní podmínky a umělou zálivku. Plochu extenzivní střechy je možno osazovat plošně nebo ji segmentovat pro jednotlivé záhony. Unifikované skladby Envilope jsou navrženy a ověřeny pro suchomilné rozhodníkové druhy. Skladby pro kombinovanou výsadbu druhově pestrých bylin a trvalek jsou navrhovány zcela individuálně.

Údržba extenzivní zelené střechy

plán údržby a záruka na dílo

Součástí realizace je také plán navazující údržby. Základní údržba v intervalu jednoho roku zahrnuje jednorázové hnojení, sečení, odstranění nežádoucích rostlin a čištění prvků pro odtok vody. Údržba a z ní plynoucí záruka může být předmětem poskytované služby.



Doplňky

Systemy odvodnění TOPWET

Střešní vpusti



Střešní vpust TOPWET s integrovanou manžetou, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojtěnná s ochranným košem.



Střešní vpust TOPWET s integrovanou manžetou, vodorovné provedení s ochranným košem.



Střešní vpust TOPWET s integrovanou manžetou, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojtěnná s ochranným košem, vyhřívána 230 V s přípojovacím kabelem.



Střešní vpust TOPWET s integrovanou manžetou, vodorovné provedení s ochranným košem, vyhřívána 230 V s přípojovacím kabelem.

Nástavce pro tepelnou izolaci



Nástavec TOPWET s integrovanou manžetou pro svislé a vodorovné provedení střešních vpustí TOPWET DN 70, 100 a 125

Chrliče a pojistné přepady – kulaté



Chrlič TOPWET kulatý s integrovanou manžetou a ochrannou mřížkou. Délka 600 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 2000 mm.



Chrlič TOPWET kulatý s integrovanou manžetou a ochrannou mřížkou, vyhříváný 230 V s přípojovacím kabelem. Délka 600 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 2000mm.



Pojistný přepad TOPWET kulatý s integrovanou manžetou a ochrannou mřížkou. Délka 600 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 2000 mm.

Chrliče a pojistné přepady – hranaté

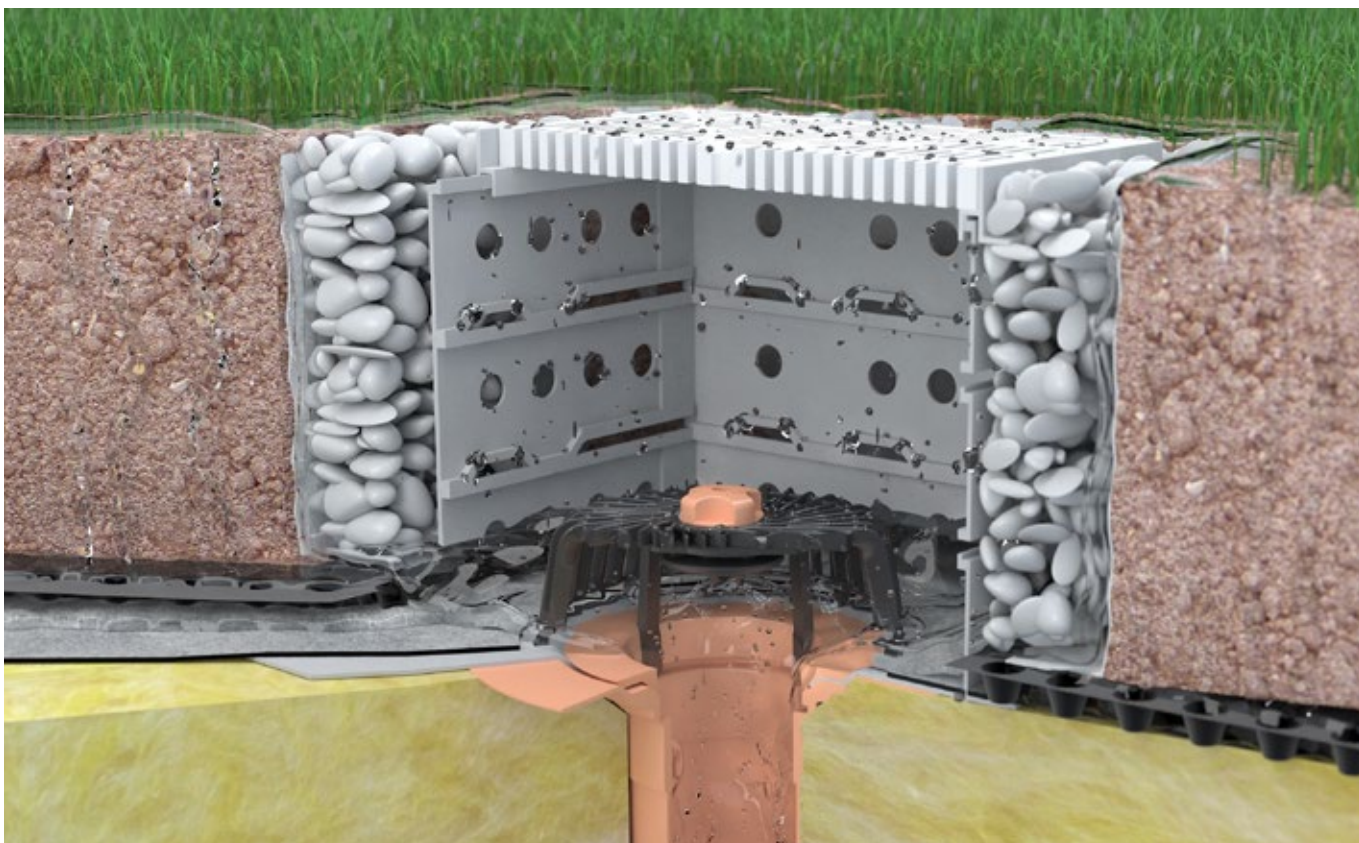


Chrlič TOPWET hranatý s integrovanou manžetou. Materiál chrliče PVC, barva bílá. Délka 500 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 1000mm.



Pojistný přepad TOPWET hranatý s integrovanou manžetou. Materiál chrliče PVC, barva bílá. Délka 500 mm, na zakázku možnost prodloužení až do 1000 mm.

Šachty a ochranné koše TOPWET



Šachta pro zelené střechy, výška 130 mm včetně perforované plastové pochozí krycí mřížky. Dostupná výška také 230 a 330 mm. Je možné objednat i provedení s neperforovanou plastovou pochozí krycí mřížkou pro zamezení výkvětu řas u odvodňovacích systémů



Šachta pro zelené střechy, výška na zakázku, součástí výšek na zakázku je speciální vyztužení šachty včetně perforované plastové pochozí krycí mřížky. Je možné objednat i provedení s neperforovanou plastovou pochozí krycí mřížkou pro zamezení výkvětu řas u odvodňovacích systémů



Perforovaný ochranný koš TOPWET nové generace pro střechy s kačírkem nebo s jiným přitěžujícím souvrstvím. Koš lze prodloužit odvodňovacím kroužkem TW ODK vždy o 33 mm. Provedení ze silnostěnného polyamidu PA6 UV Stabil.

Ostatní příslušenství pro zelené střechy

Ochranné šachty



Ochranná šachta pro vpusti ERS-GS-AL-211 nebo 212, určená pro střechy s kačírkem. Materiál hliník. Rozměry šachty jsou 250×250 mm. Výška 100, nebo 200 mm



Ochranná šachta pro chrliče a pojistné přepady ERS-GS-AL-C211 nebo C212, určená pro střechy s kačírkem. Materiál hliník. Rozměry šachty jsou 150×250 mm. Výška 100, nebo 200 mm

Kotvení protierozního systému

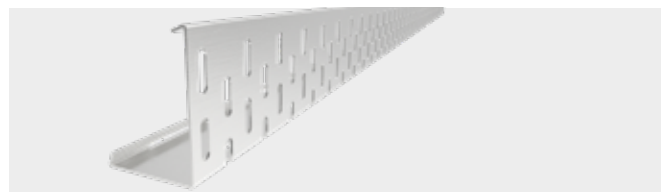
EnviFix kotvící sada pro šikmé střechy, kde je využíváno jednostranného kotvení do atiky. Kotvení je navrženo vždy individuálním technickým návrhem na základě zadávacích parametrů konstrukce střechy a atiky.

EnviDrill tvarovka umožňuje mechanické dotažení závitů kotvící sady EnviFix skrze vrstvu tepelné izolace a eliminuje její stlačení.

EnviFix Field kotvící sada pro kotvení zádržného systému v poli šikmé střechy (se sklonem nad 10°). Řešení závislé na zadávacích parametrech konstrukce střechy. Konečný návrh provádíme na základě projekčního zpracování.

Specifikace výše uvedených výrobků kotevního protierozního systému je předmětem individuálního technického návrhu a dílenským zpracováním zakázkové výroby. Ilustrativní zobrazení detailu kotvení naleznete v sekci Technická dokumentace / Extensive Slope 30 / D5 a D6.

Kačírkové lišty



Funkce: zakrytí čela skladby střechy při pohledu zdola nebo z boku a oddělení části střechy s různou skladbou vrstev. Způsoby stabilizace lišty k podkladu (závisí na sklonu střechy a umístění lišty – okraj/plocha střechy):

- + **přetížení provozními vrstvami**
- + **přichycení lišty přířezy povlakové hydroizolace**
- + **kvalitní materiál nepodléhající degradaci**

Doplňkem lišty je kotevní výztuha, která slouží pro ztužení lišty a pro přikotvení lišty proti pohybu sesuvem provozních vrstev. Lišta nezajišťuje stabilizaci vrstev proti účinkům sání větru.

Rozměry [mm]	výška	základna	délka
Lišta ERS-ED-AL 40	40	65	2000
Lišta ERS-ED-AL 50	50	65	2000
Lišta ERS-ED-AL 60	60	65	2000
Lišta ERS-ED-AL 70	70	65	2000
Lišta ERS-ED-AL 80	80	80	2000
Lišta ERS-ED-AL 90	90	80	2000
Lišta ERS-ED-AL 100	100	80	2000
Lišta ERS-ED-AL až 200	až 200	80	2000

System ochrany proti pádu osob TOPSAFE



Ochrana proti pádu osob ve stavebnictví i průmyslové výrobě je doménou spolehlivých výrobků TOPSAFE. Díky zkušenému týmu technické podpory dokážeme navrhnout ideální řešení v souladu s mezinárodními normami a předpisy. Ať už jsou řešením kotvicí body, lanový systém, mobilní zábradlí nebo jiné řešení, vždy vybíráme z širokého portfolia produktů TOPSAFE ty nejvhodnější pro konkrétní stavbu.

Pro bezplatný návrh bezpečnostního systému TOPSAFE na vaši střechu se obračete na techniky Envilope Atelier.

M: +420 727 800 727

E: atelier@envilope.cz



Referenční listy

Stavba

Základní škola Otevřená Brno-Žebětín

Použitý systém

Extensive Universal



projekt

retenční skladba

vegetace

střešní doplňky

příslušenství pro odvod vody

zálaha

instalace

Specifické požadavky investora:

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 367,4 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
158 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární **73%** druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.



Stavba

Rodinný dům Brno - Bosonohy

Použitý systém

Extensive Universal



● projekt

● retenční skladba

● vegetace

● střešní doplňky

● příslušenství pro odvod vody

○ zálaha

● instalace

Specifické požadavky investora:

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 114,2 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
49 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární

73% druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.



Stavba

Knihovna České Budějovice

Použitý systém

Extensive Pot



projekt

retenční skladba

vegetace

střešní doplňky

příslušenství pro odvod vody

zálaha

instalace

Specifické požadavky investora: Architekt požadoval eliminovat kačírkové obsypy, takové řešení má svá úskalí, se kterými byla stavba obeznámena.

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 1099,6 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
524 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární **73%** druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.



Stavba

Výrobní areál České Velenice

Použitý systém

Extensive Pot



projekt

retenční skladba

vegetace

střešní doplňky

příslušenství pro odvod vody

zálaha

instalace

Specifické požadavky investora:

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 820,1 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
364 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární **73%** druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.

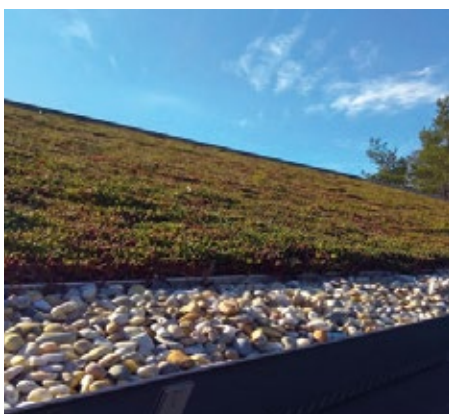


Stavba

Rodinný dům Podkopná Lhota

Použitý systém

Extensive Universal & Slope



- projekt
 - retenční skladba
 - vegetace
 - střešní doplňky
 - příslušenství pro odvod vody
 - zálaha
 - instalace
- Specifické požadavky investora:

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 138 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
66 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární **73%** druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.

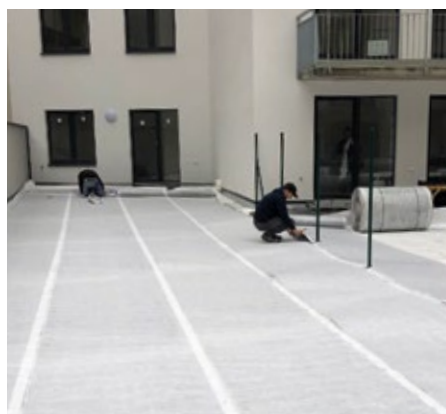


Stavba

Polyfunkční dům Vranovská, Brno

Použitý systém

Intensive Universal



projekt

retenční skladba

vegetace

střešní doplňky

příslušenství pro odvod vody

zálaha

instalace

Specifické požadavky investora:
osetí intenzivního substrátu travním semenem

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 533,36 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
309 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



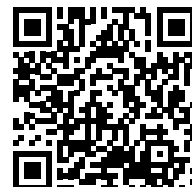
Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

32% primární **68%** druhotné

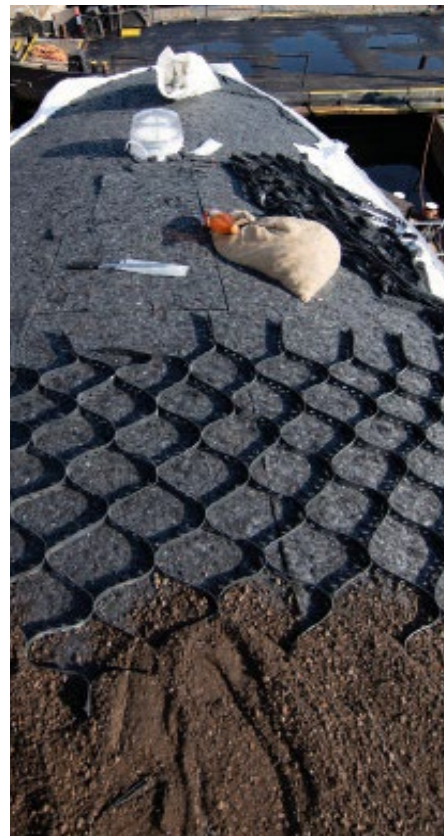
Největší zastoupení druhotných surovin jsou škvára a cihelné střepty.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.



Stavba Tištěný dům Prvok Praha

Použitý systém Extensive Universal



- projekt
 - retenční skladba
 - vegetace
 - střešní doplňky
 - příslušenství pro odvod vody
 - závlaha
 - instalace
- Specifické požadavky investora: Unikátní prototyp prvního domu tištěného robotem z betonu, střecha klenutá doplněna o geobuňky pro stabilizaci.

Dopad instalovaného řešení na životní prostředí



Plocha zeleně v objektu
+ 43 m²



Roční objem dešťové vody zadržené v souvrství
17 m³ vody



Teplotní povrchové teploty při tropických dnech
Snížení o 56% (z 80 °C na 35 °C)



Ekologická charakteristika použitých materiálů retenční skladby

Podíl zpracovaných zdrojů na m³

27% primární **73%** druhotné

Největší zastoupení druhotných surovin jsou PET, škvára, cihelné střepy.

Uvedené hodnoty jsou výpočtové
a mohou vykazovat drobnou odchylku.



Technická dokumentace



Filozofie produktů Envilope

Extenzivní vegetační rohože a sazenice

- + Klimaticky adaptované rostliny s českým původem

Rostliny dodávané se skladbami Envilope garantují český původ s nejlepší prognózou dalšího růstu. Předpěstované rohože jsou skvělou variantou jak dosáhnout okamžitého efektu, minimalizovat údržbu i riziko eroze.

#STOMAT

Extenzivní střešní substrát

- + Vyhovuje potřebám suchomilné vegetace a je odolný vůči erozi

Složení substrátu reflektuje typ skladby a sklon střechy. Připravená směs je šitá na míru suchomilným rostlinám a naopak nevyhovuje rostlinám náletovým = nežádoucím.

#ENVISUB

Hybridní deska Enviboard

- + Zabezpečuje absorpci a odtok vody

Svémi vlastnostmi zabezpečuje nižší celkovou hmotnost skladby při zachování prostředí nejvíce podobného substrátu pro zelené střechy. LCA hodnocení hybridní desky Enviboard. Množství vypouštění skleníkových plynů – Global Warming Potential (GWP). Enviboard 2000 – 1,55 kg CO₂ ekv. / FU
Enviboard 3000 – 2,33 kg CO₂ ekv. / FU
Dokument posouzení environmentálního dopadu výroby desek, je dostupný na vyžádání.

#ENVIBOARD

Protipožární deska Fire Protect 50

- + Zabezpečuje požární ochranu, absorpci a odtok vody

Ujištění o nešíření požáru je vydáno ke skladbám, kde hydroakumulační vrstvu tvoří minerální deska Fire Protect, kdy tloušťka desky činí min. 50 mm. Použití substrátu variantně ve vrstvě 30–100 mm.

#FIRE PROTECT

Nopová folie

- + Zabezpečuje záchyt vody a současně i odtok přebytečné vody

Průměrná vodní kapacita nopů vhodných pro extenzivní zelené střechy je 3,5 l/m². Hybridní deska Enviboard se shodnou konstrukční výškou má vodní kapacitu 12 l/m². Použití skladby s nopovou fólií je z tohoto důvodu méně výhodné ve vztahu k mikroklimatu i prosperitě rostlin.

#ENVIDRAIN

Geotextilie – separační vrstva

- + Slouží jako separační a ochranná vrstva

Gramáž geotextilie ovlivňuje zejména míru ochrany hydroizolační vrstvy během montážních prací.

#ENVITEX

Kvalitní lokální výrobky, vegetace a profesionálně navržené skladby ověřené v českých podmínkách.

01/03

Filozofie produktů Envilope

Ochrana proti prorůstání kořínků

- + **Doplňková vrstva pro hydroizolace bez atestu**

Naprostá většina moderních hydroizolačních materiálů pro střechy je atestována proti prorůstání kořínků. Zůstává však nutnost vždy ověřit tento atest v technickém listu výrobce. Nevyhovující podkladní materiál může být doplněn o dodatečnou ochranu ve formě folie zabráňující prorůstání.

#ROOFBARIER

Stabilizační rastry z přírodních materiálů

- + **Zabezpečují stabilizaci substrátu u střeš se sklonem 5–10°**

Využívají se pouze u extenzivních skladeb osazených sazenicemi. Eliminují splavování substrátu spolu s rostlinami, deformaci povrchu a tvorbu louží.

Protierozní stabilizační systémy pro šikmé střechy

- + **Zabezpečují stabilizaci substrátu ve sklonech 10–30°**

Stabilizaci ostrohranného substrátu zajišťují systémové geomříže, geobuňky nebo plastová hnízda. Návrh vhodného typu konstrukčních prvků včetně kotevních bodů připraví projekční ateliér Envilope. Střechy se sklonem nad 30° jsou v Envilope navrhovány vždy zcela individuálně s ohledem na konstrukci a lokální podmínky.

#GEOCEL

Kačírkové a okrajové lišty

- + **systémové segmentace vegetačních a technických zón**

Profesionální řešení separace vegetační skladby a kačírkových obsypů. Využití nachází také při segmentaci rozsáhlých ploch mírně sklonitých zelených střech.

Kvalitní lokální výrobky, vegetace a profesionálně navržené skladby ověřené v českých podmínkách.

02/03

Filozofie produktů Envilope

Kotevní body protierozního systému

+ pro šikmé střechy

U šikmých střech je nutný návrh protierozního systému. Techničtí specialisté Envilope jsou připraveni vypracovat technický návrh kotvení protierozního systému nezbytného pro zelené střechy se sklonem větším než 10°. Kotvící sady EnviFix a EnviFix Field jsou blíže popsány v sekci doplňky a zobrazeny v detailech D5 a D6 skladby Extensive Slope 30.

#ENVIFIX | ENVIFIX FIELD | ENVIDRILL

Systémy ochrany proti pádu osob

+ pro ploché i šikmé střechy

Také pro bezplatný profesionální návrh systému TOPSAFE je možné obrátit se přímo na techniky Envilope.

#TOPSAFE

Obsypové kamenivo

+ použití obsypového kameniva zabraňuje erozi substrátu a úhynu rostlin

V místech exponovaných proudem větru, obslužných pěšin a stinných míst doporučujeme použití kameniva, které zjistí stálost realizovaného výsledku. Kamenivo nejmenších frakcí může být použito také k obsypu sazenic v ploše. Tím je substrát částečně ochráněn před zvětráváním drobných organických částic.

Vpusti a šachty pro zelené střechy

+ odpovídající a kvalitní příslušenství zabezpečuje bezproblémovou a dlouhou životnost

Zelené střechy mají vysokou zádržnou schopnost a proto je u nich nutno výrazně dbát na kvalitní dobře provedenou izolaci včetně systémového příslušenství zabezpečující odtok přebytečné vody.

#TOPWET

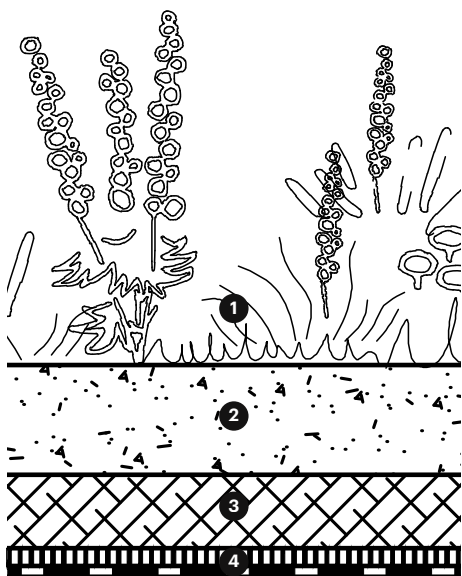
Kvalitní lokální výrobky, vegetace a profesionálně navržené skladby ověřené v českých podmínkách.

03/03

Retenční zelená střecha

Extensive Light

Nejlehčí varianta, ideální pro rekonstrukce stávajících střech. Předností skladby je minimální zatížení konstrukce, velmi rychlá instalace a okamžitý funkční i estetický efekt.



Sklon střechy
2–5°

Vodní kapacita* nejméně
17 l/m²

Vegetační forma
rozchodníková rohož

Retenční schopnost* až
50%

Instalační výška
85 mm

Odtokový součinitel*
C = max. 0,5

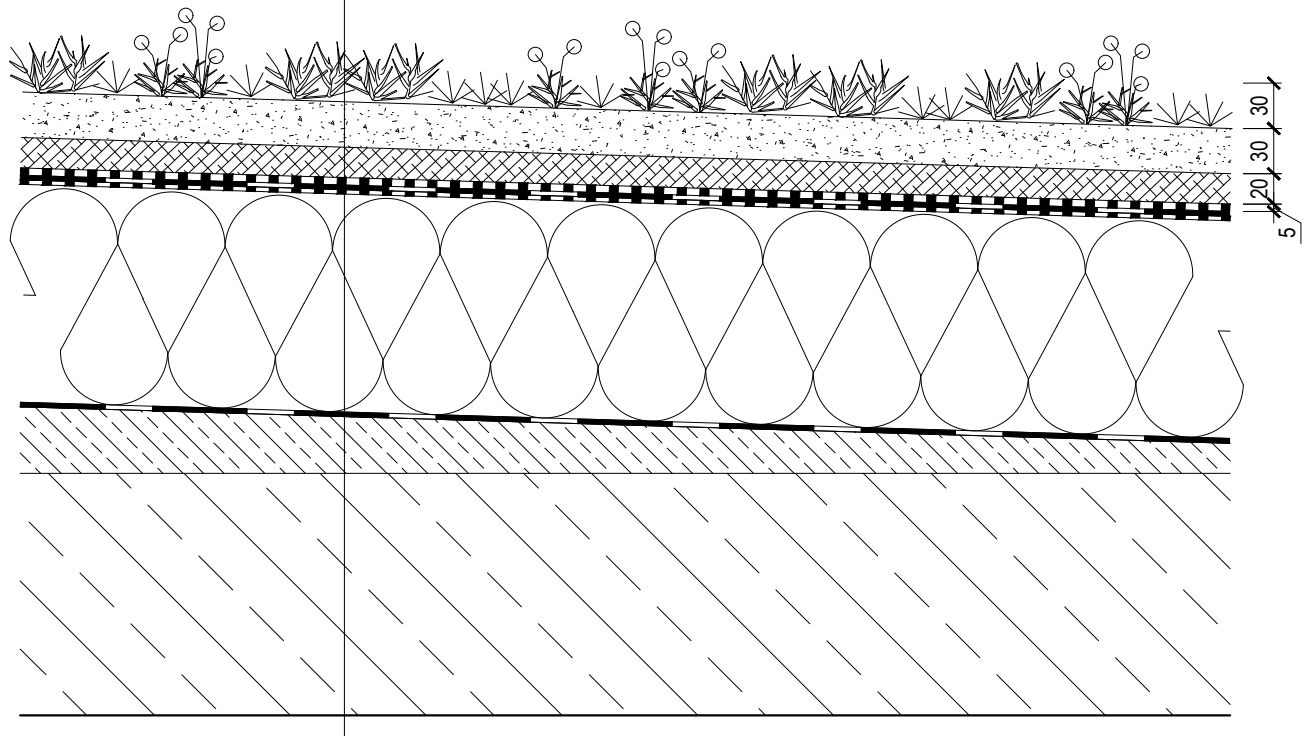
Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
74 kg/m²

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

❶ Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
❷ Extenzivní substrát EnviSub Extensive	30 mm
❸ Hybridní deska EnviBoard 20	20 mm
❹ Separáčn� a ochrann� vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 30 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE LIGHT

Envilope ROOF SYSTEM

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 74 kg/m²www.envilope.cz

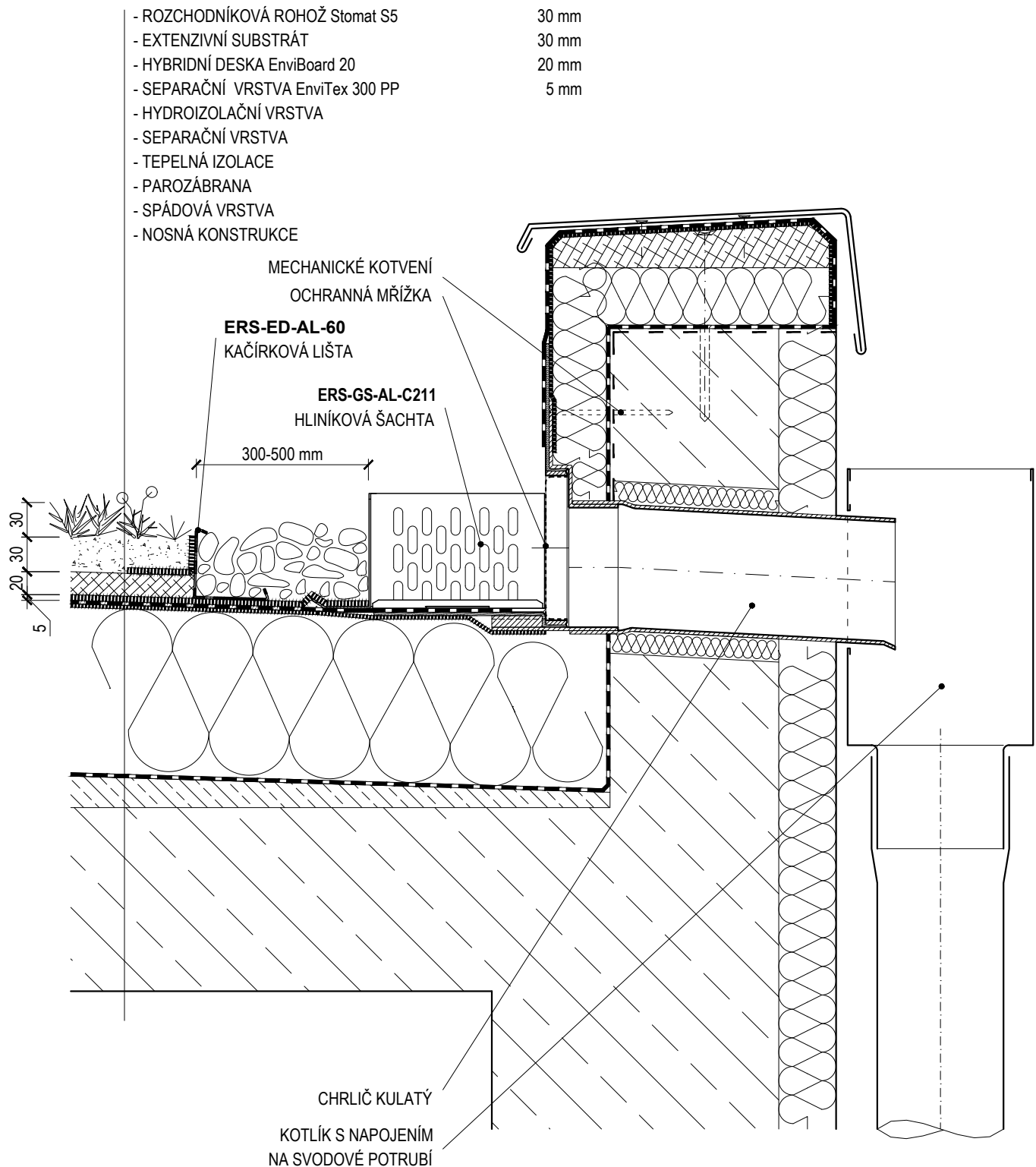
INSTALAČNÍ VÝŠKA: 85 mm

C = max. 0,5

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 50 %

MĚŘÍTKO: 1:5

INFO: +420 727 800 727

**D2 - ATIKA + CHRLIČ**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE LIGHT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 85 mm

C = max. 0,5

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 74 kg/m²

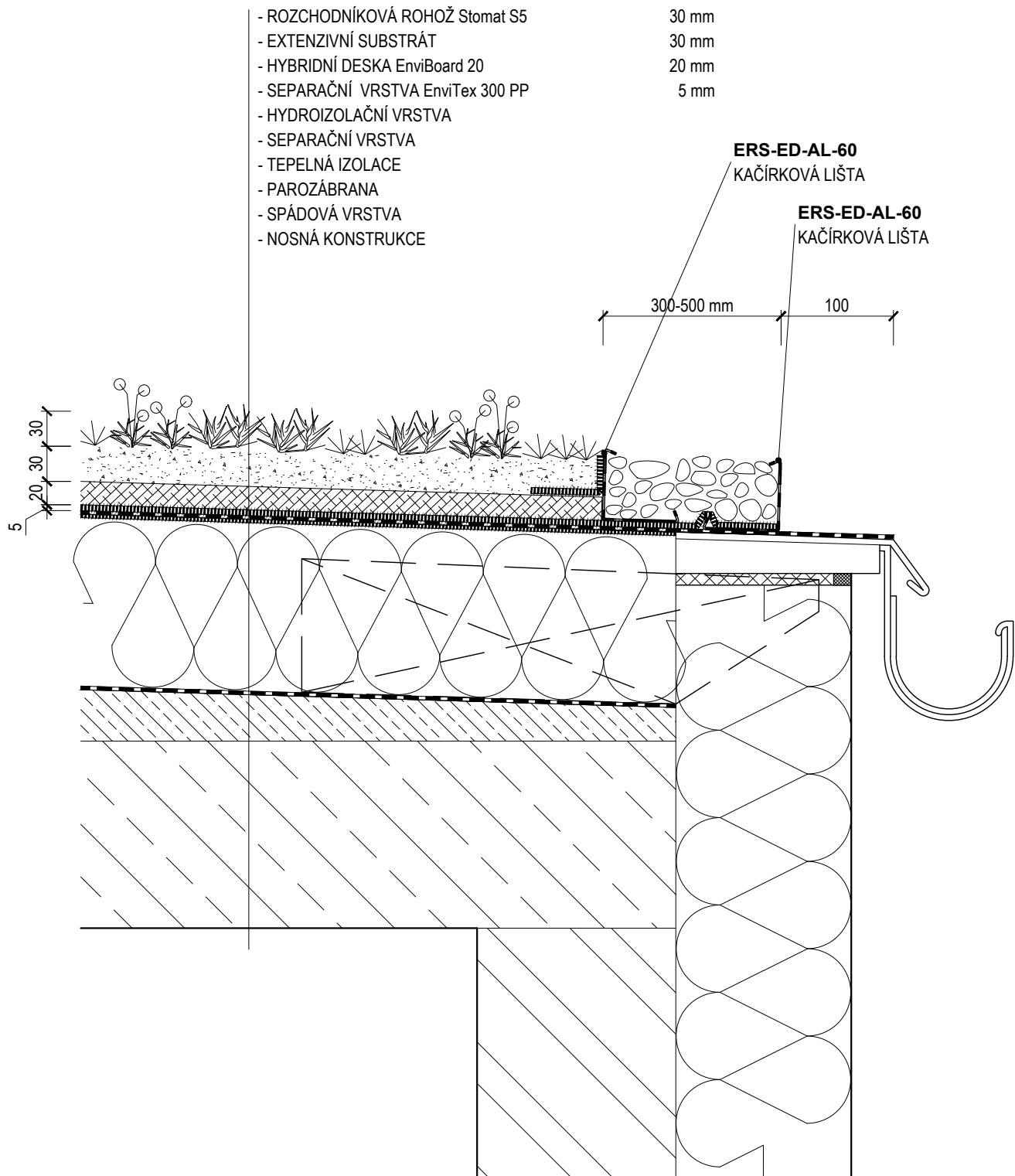
RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 50 %

MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

**D3 - OKAP**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE LIGHT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 85 mm

C = max. 0,5

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: 74 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 50 %

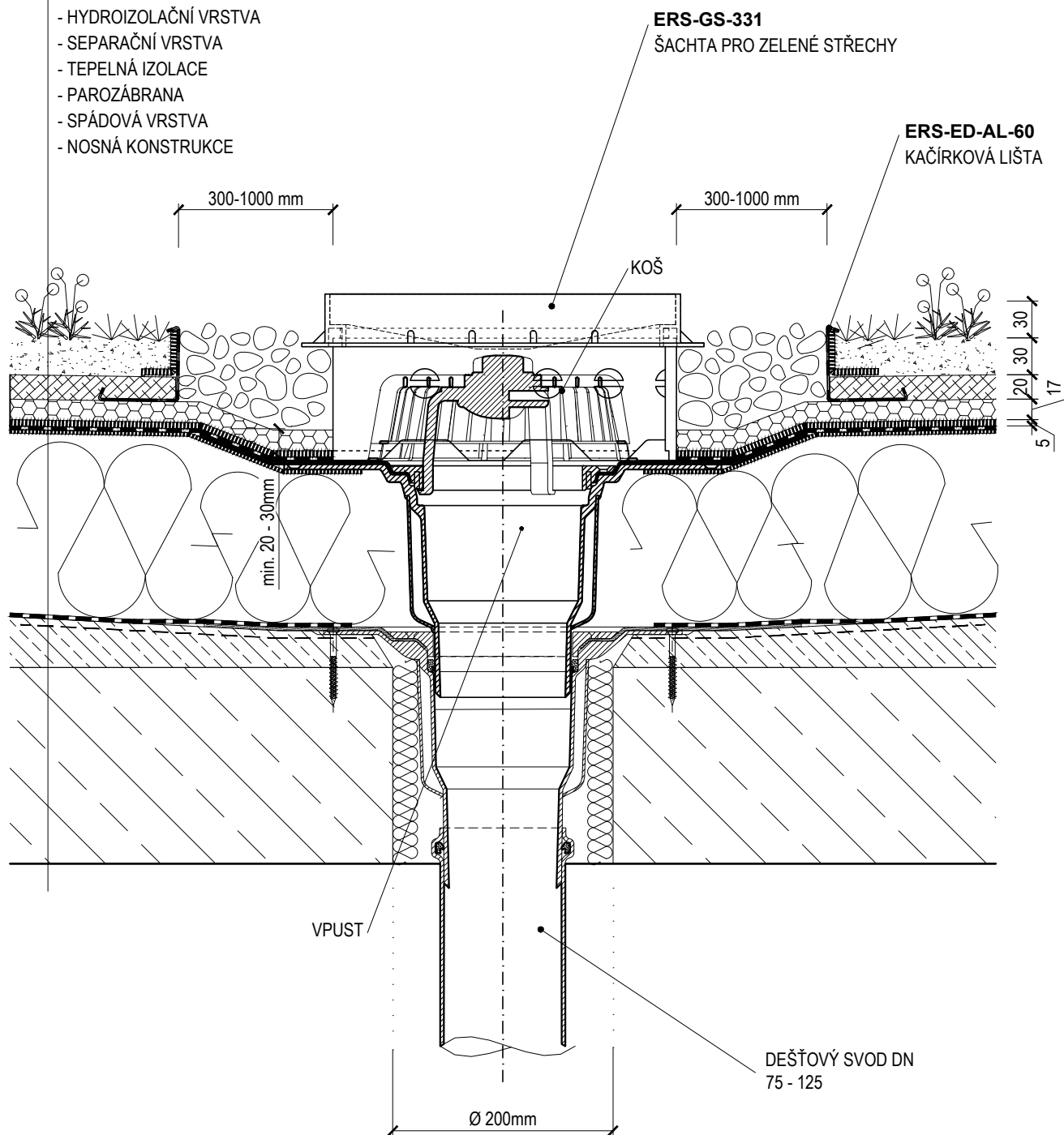
MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 30 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D4 - VPUST PRO ZELENOU STŘECHU

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE LIGHT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 85 mm

C = max. 0,5

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: 74 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 50 %

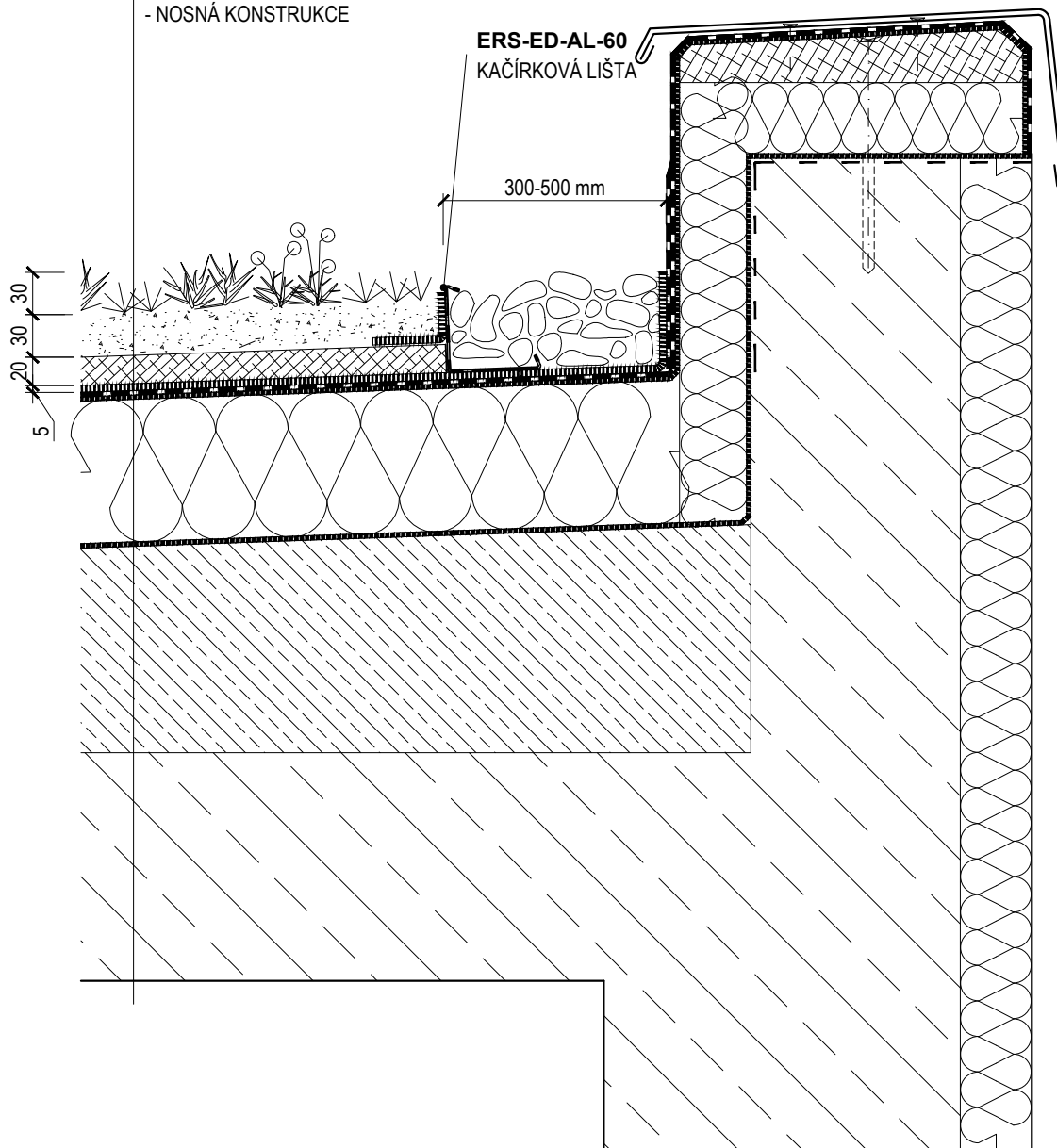
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 30 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D5 - ATIKA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE LIGHT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 85 mm

C = max. 0,5

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 74 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 50 %

MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

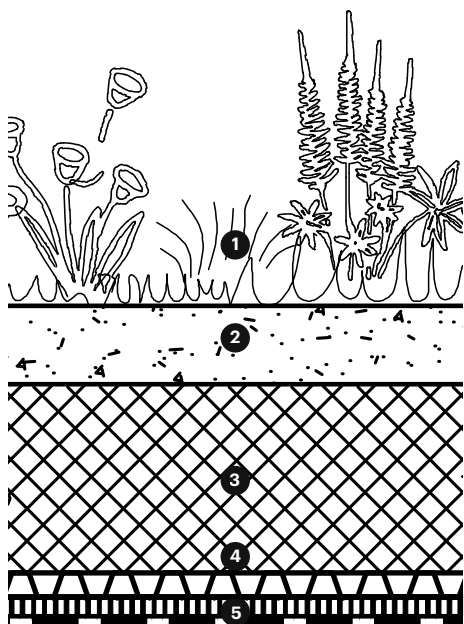
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční zelená střecha

Extensive Fire Protect

Univerzální varianta pro většinu území ČR.
Splňuje požadavky klasifikace BROOF (t3).
Ke skladbě Fire Protect je vydáno ujištění
o nešíření požáru.



Sklon střechy

2-10°

Vegetační forma

rozchodníková rohož

Instalační výška

132 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu

116 kg/m²

Vodní kapacita* nejméně

34 l/m²

Retenční schopnost* až

na vyžádání

Odtokový součinitel*

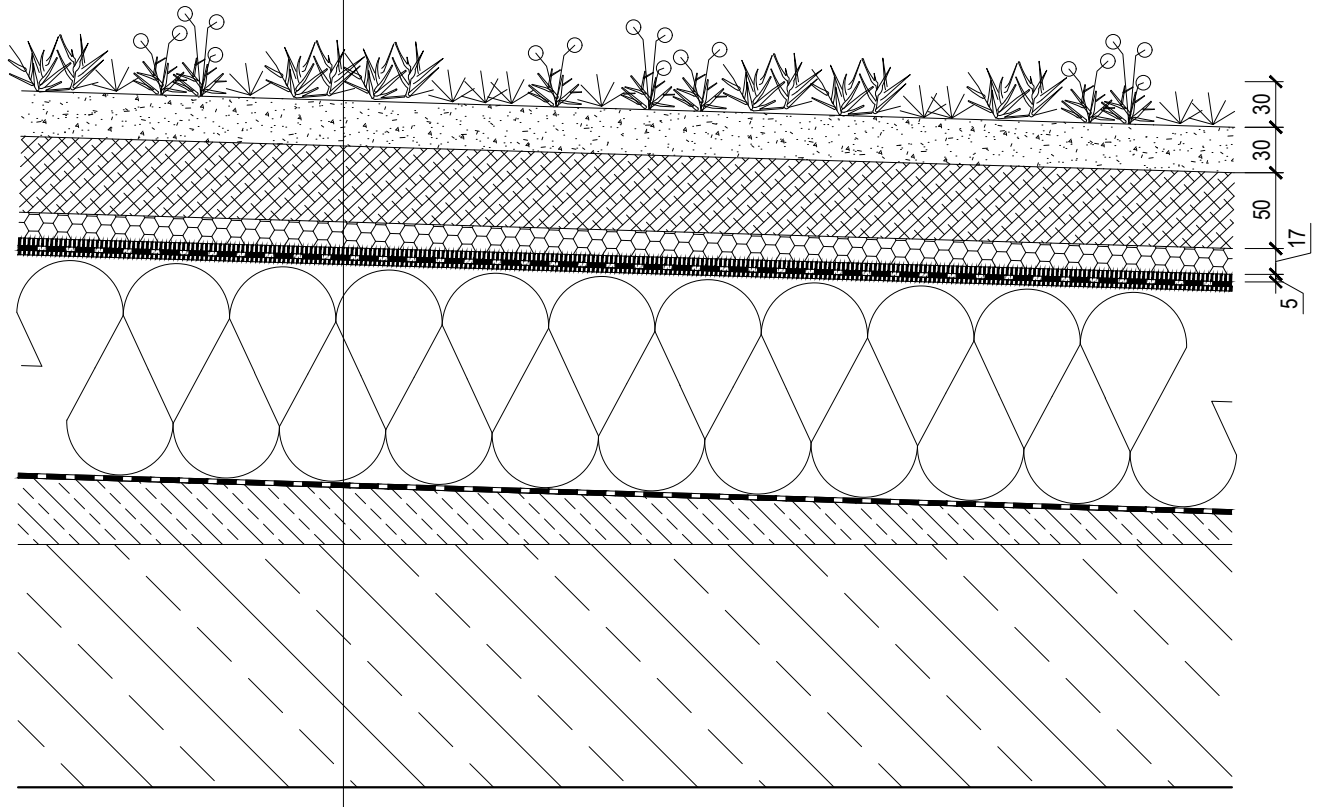
na vyžádání

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

Pozn.: V závislosti na místních podmínkách a sklonu střechy lze nepoužít doplňkovou drenážní vrstev EnviDrain 17.

① Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
② Extenzivní substrát EnviSub Extensive	30 mm
③ Protipožární hybridní deska Fire Protect 50	50 mm
④ Drenážní vrstva EnviDrain 17	17 mm
⑤ Separační a ochranná vrstva EnviTex 300 PP	5 mm

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT EnviSub 30 mm
- MINERÁLNÍ DESKA Fire PROTECT 50 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE FIRE PRTECT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: NA VYŽÁDÁNÍ

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

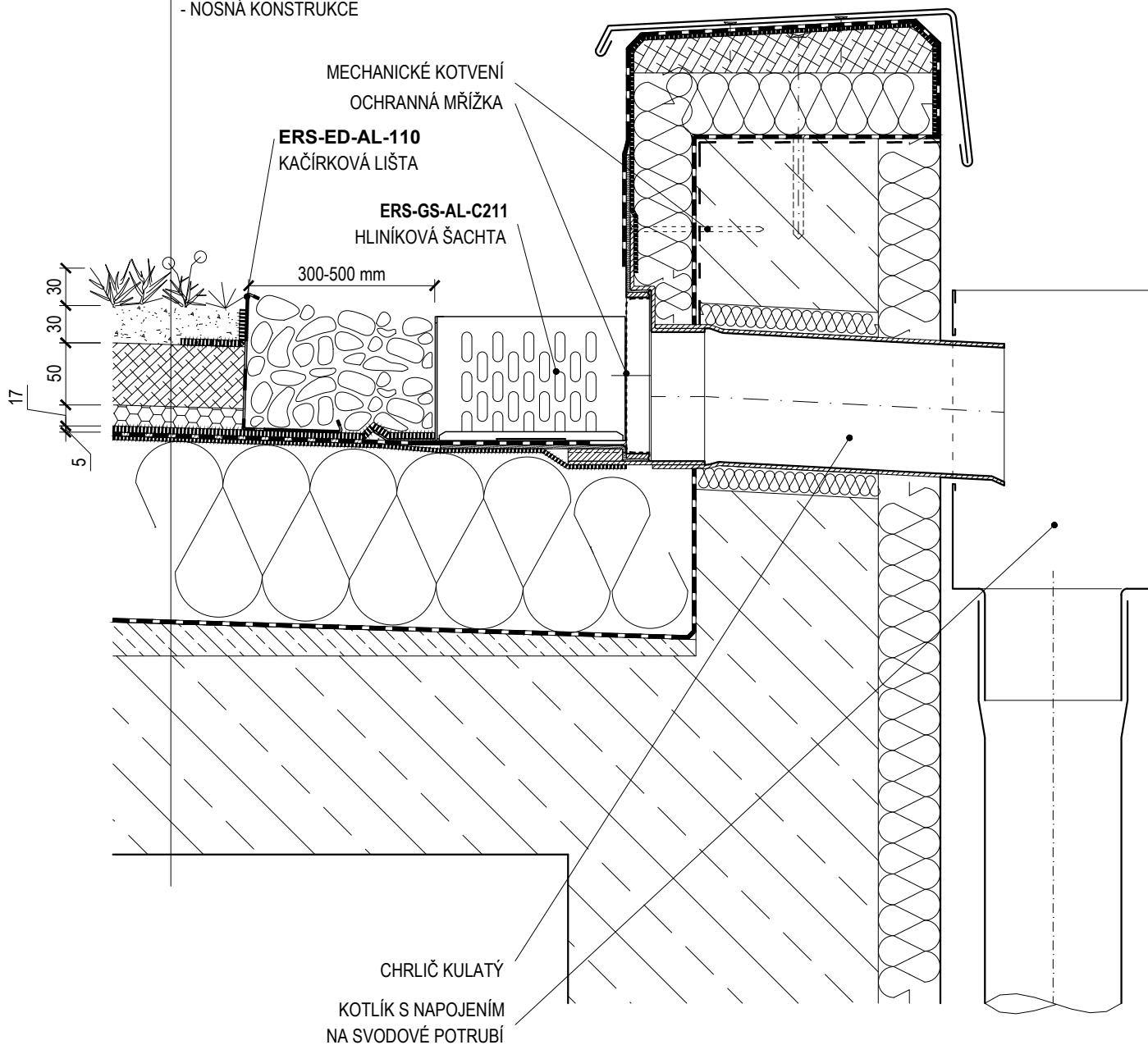
C = NA VYŽÁDÁNÍ

RETENČNÍ SCHOPNOST: NA VYŽÁDÁNÍ

MĚŘÍTKO: 1:5

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT EnviSub 30 mm
- MINERÁLNÍ DESKA Fire PROTECT 50 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D2 - ATIKA + CHRLIČ

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE FIRE PRTECT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: NA VYŽÁDÁNÍ

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = NA VYŽÁDÁNÍ

RETENČNÍ SCHOPNOST: NA VYŽÁDÁNÍ

MĚŘÍTKO: 1:5



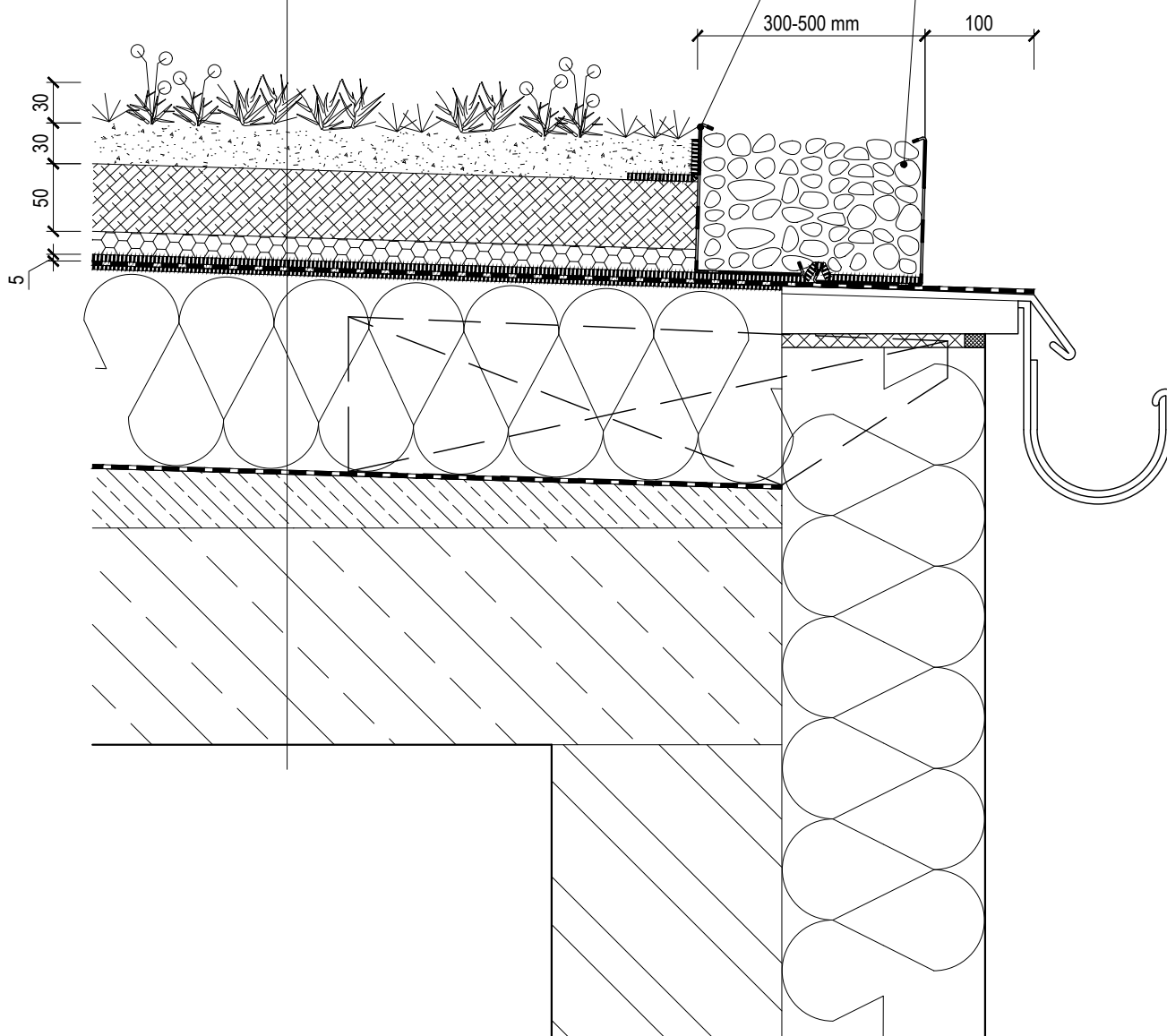
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT EnviSub 30 mm
- MINERÁLNÍ DESKA Fire PROTECT 50 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

ERS-ED-AL-110
KAČÍRKOVÁ LIŠTA

ERS-ED-AL-110
KAČÍRKOVÁ LIŠTA



D3 - OKAP

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE FIRE PRTECT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: NA VYŽÁDÁNÍ

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = NA VYŽÁDÁNÍ

RETENČNÍ SCHOPNOST: NA VYŽÁDÁNÍ

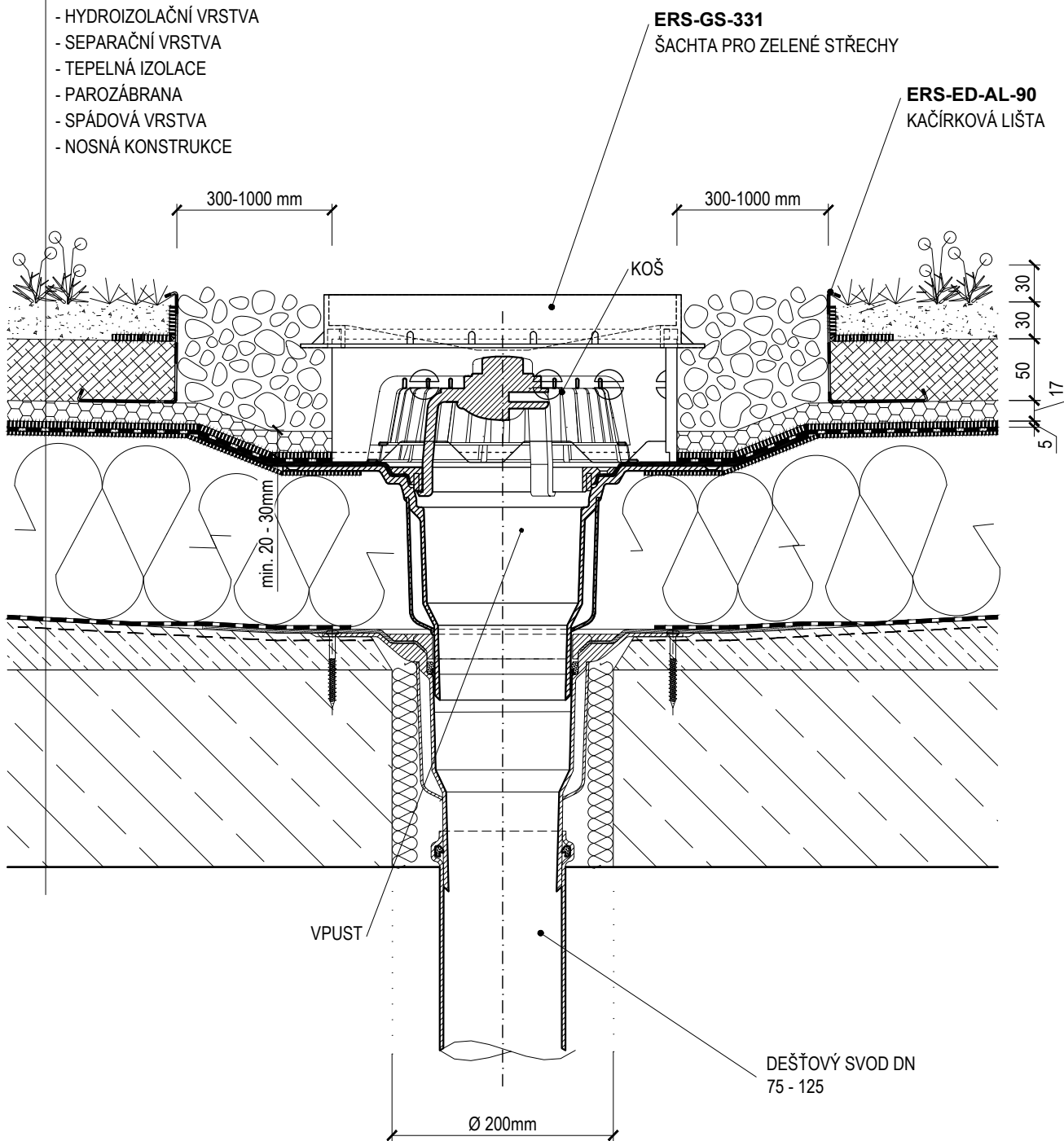
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT EnviSub 30 mm
- MINERÁLNÍ DESKA Fire PROTECT 50 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPelná IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D4 - VPUST PRO ZELENOU STŘECHU

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE FIRE PRTECT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: NA VYŽÁDÁNÍ

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = NA VYŽÁDÁNÍ

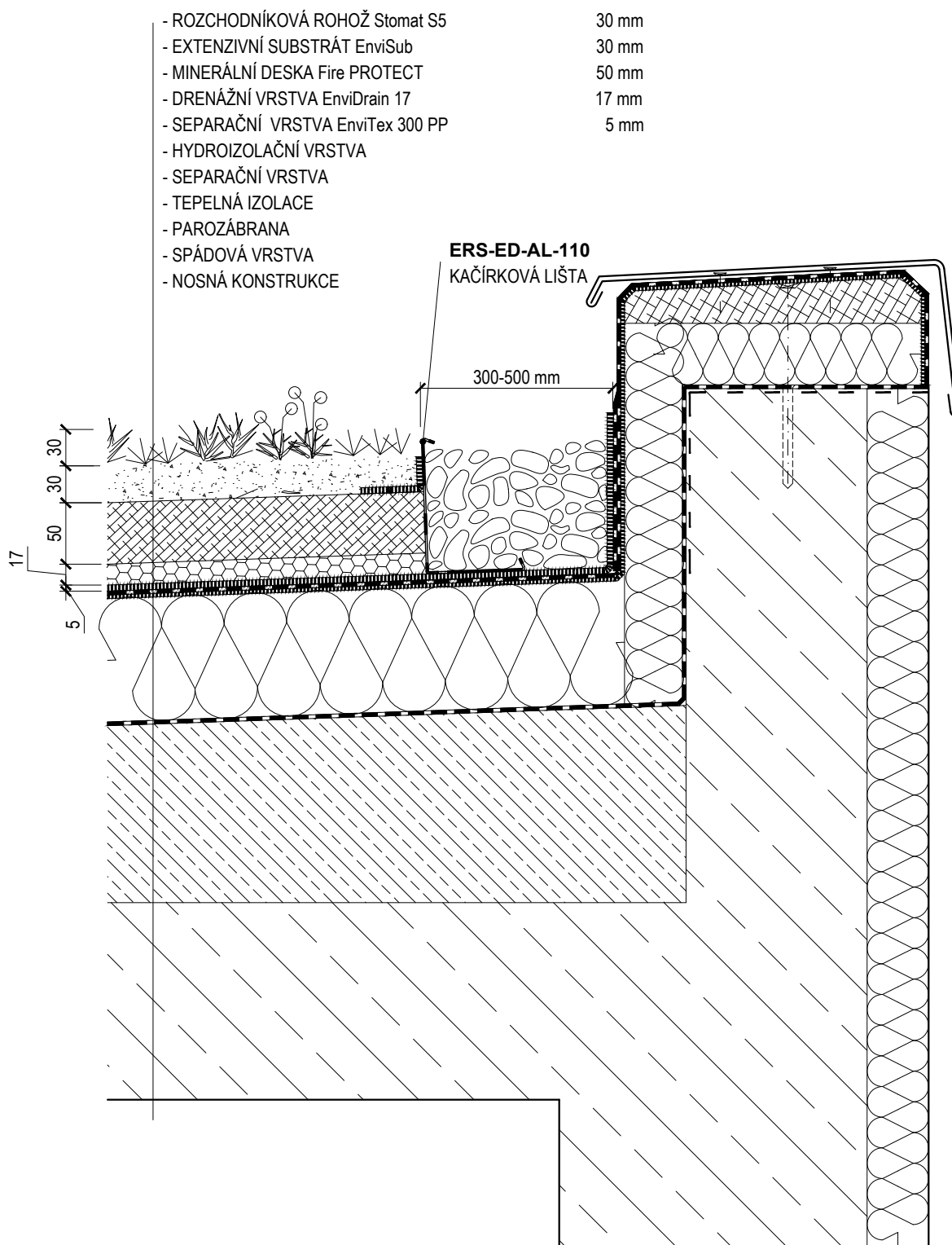
RETENČNÍ SCHOPNOST: NA VYŽÁDÁNÍ

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

**D5 - ATIKA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE FIRE PRTECT

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. NA VYŽÁDÁNÍ

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: NA VYŽÁDÁNÍ

RETENČNÍ SCHOPNOST: NA VYŽÁDÁNÍ

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

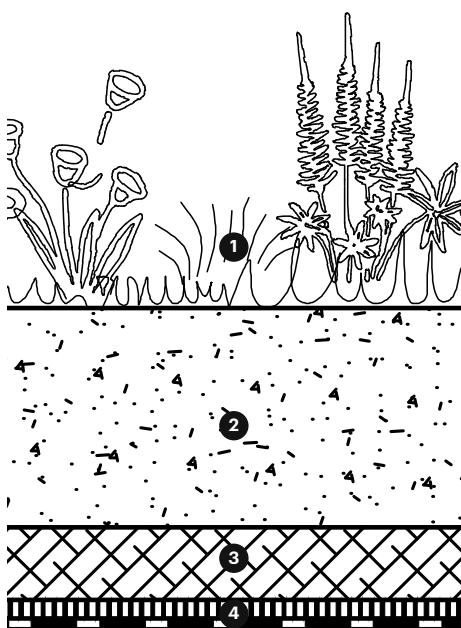
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční zelená střecha

Extensive Universal

Univerzální varianta pro většinu území ČR. Předností skladby je její široké použití, velmi rychlá instalace a okamžitý funkční i estetický efekt.



Sklon střechy
2–5°

Vegetační forma
rozchodníková rohož

Instalační výška
115 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
114 kg/m²

Vodní kapacita* nejméně
20 l/m²

Retenční schopnost* až
74%

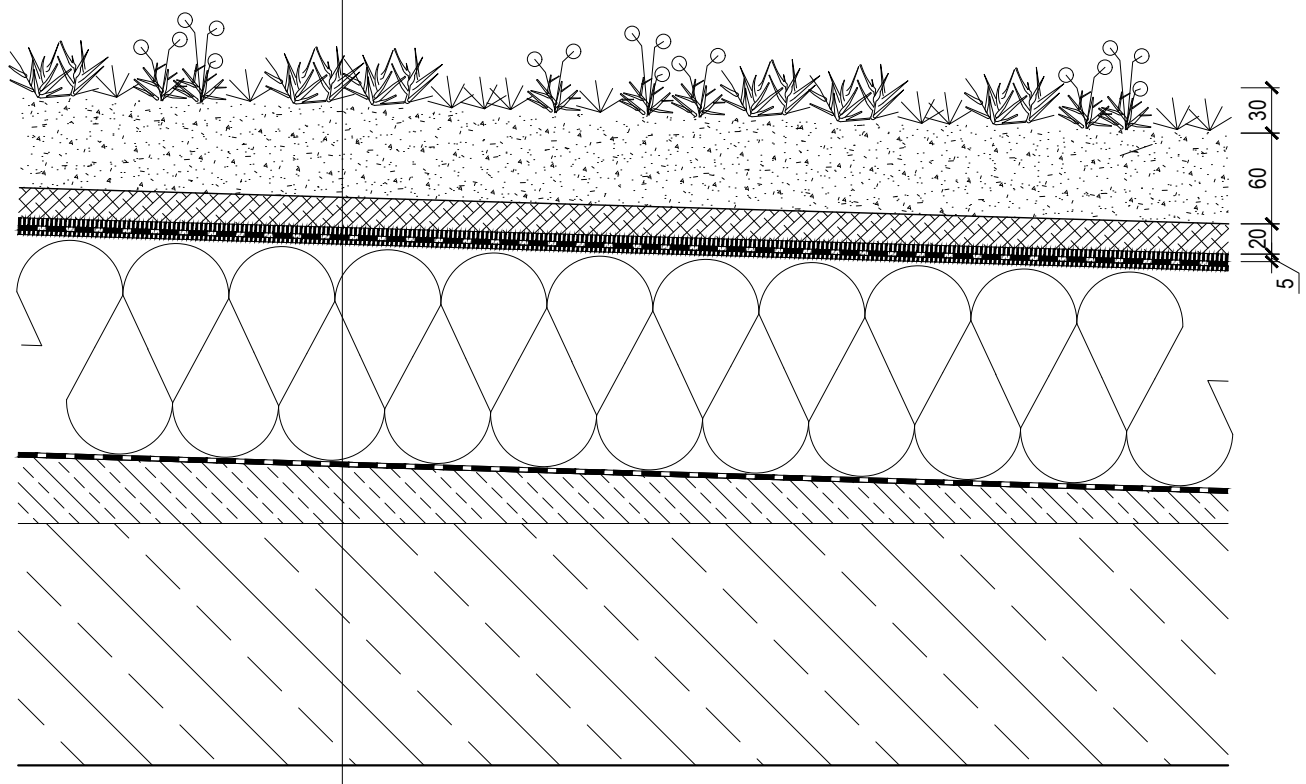
Odtokový součinitel*
C = max. 0,4

* vše při umělých srážkách dle FLL (15ti minutovém dešti)

❶ Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
❷ Extenzivní substrát EnviSub Extensive	60 mm
❸ Hybridní deska EnviBoard 20	20 mm
❹ Separační a ochranná vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE UNIVERSAL

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. 0,4

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 114 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 74%

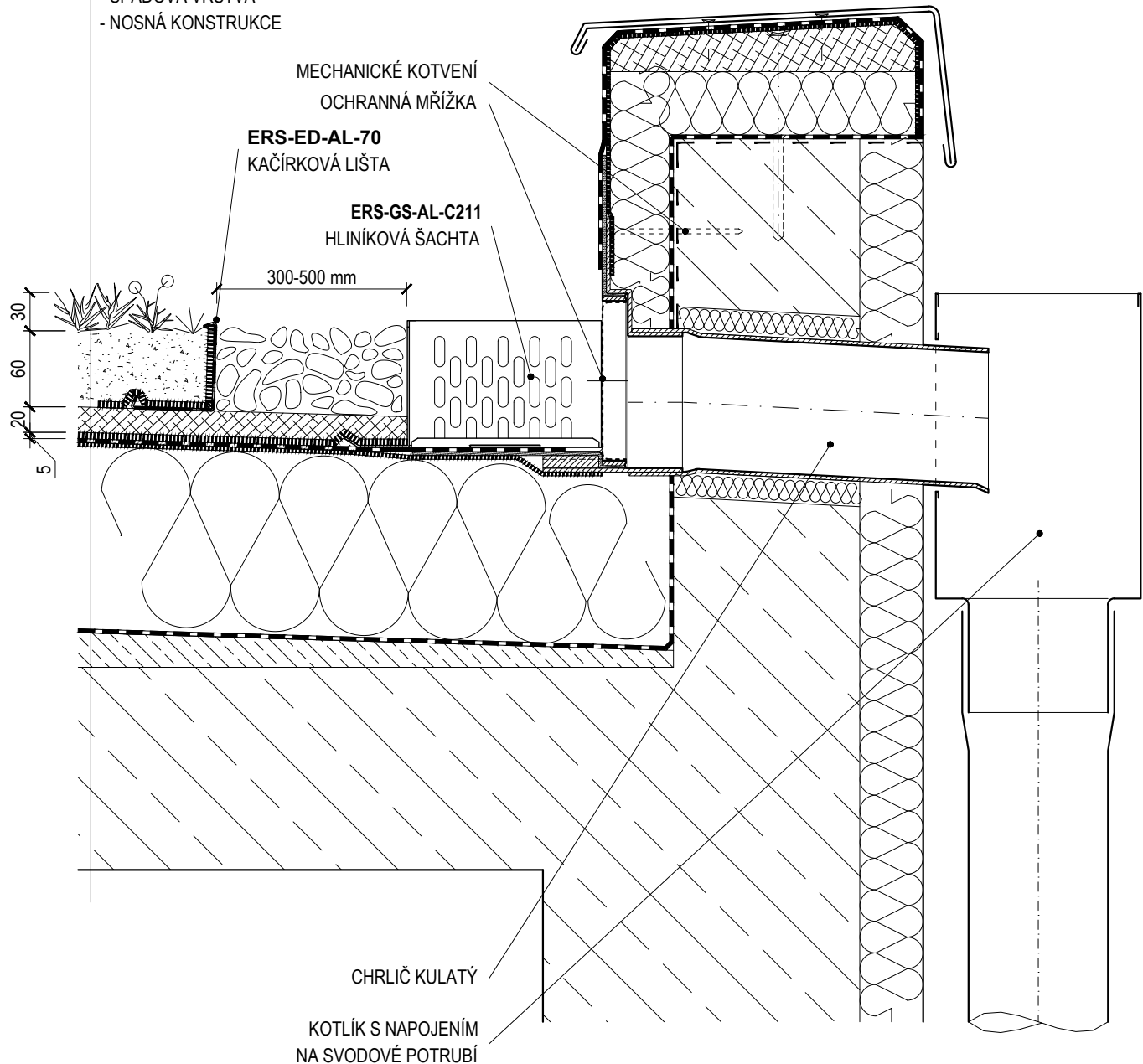
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D2 - ATIKA + CHRLIČ**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE UNIVERSAL

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. 0,4

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 114 kg/m²

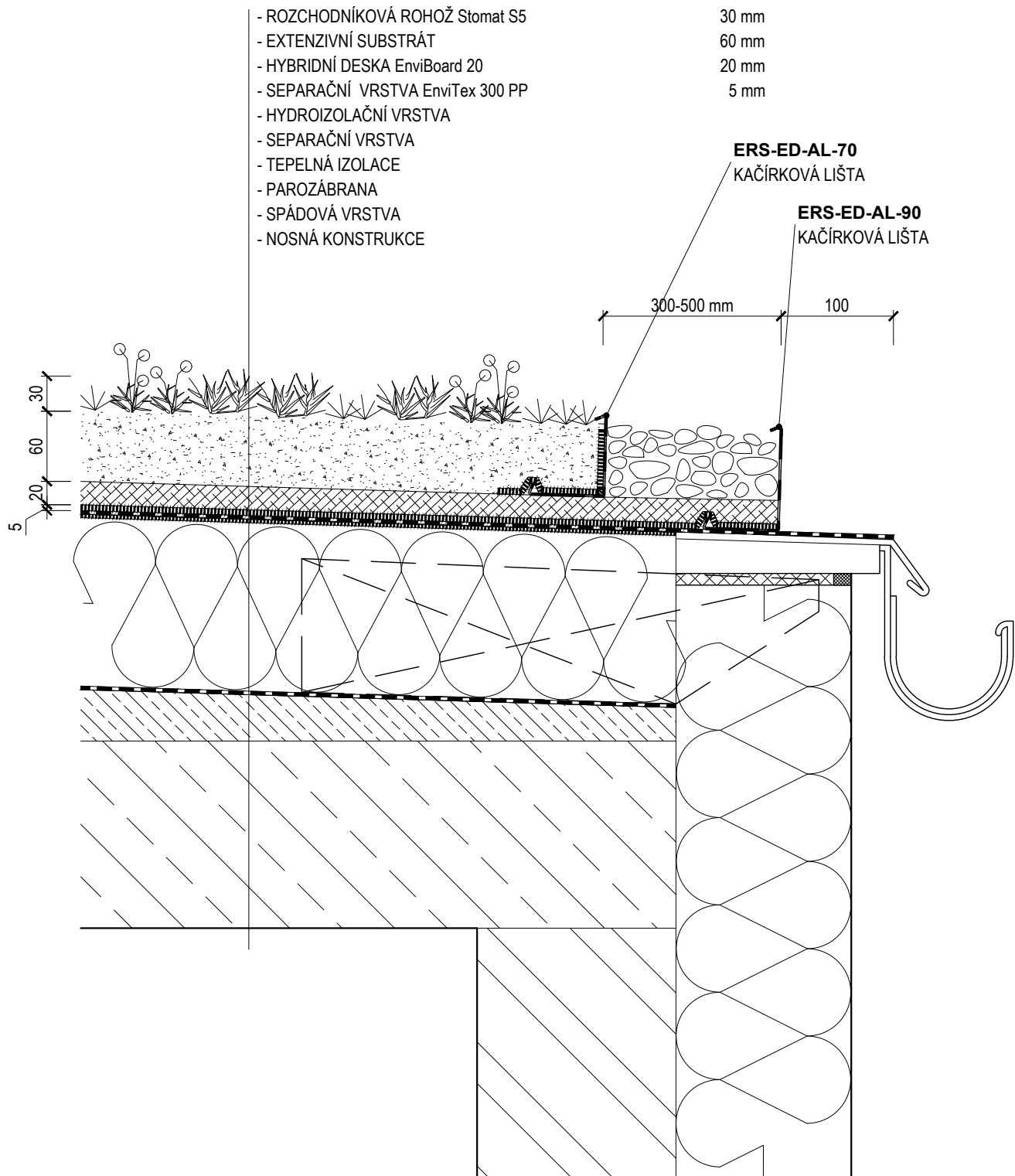
RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 74%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

**D3 - OKAP**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE UNIVERSAL

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. 0,4

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 114 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 74%

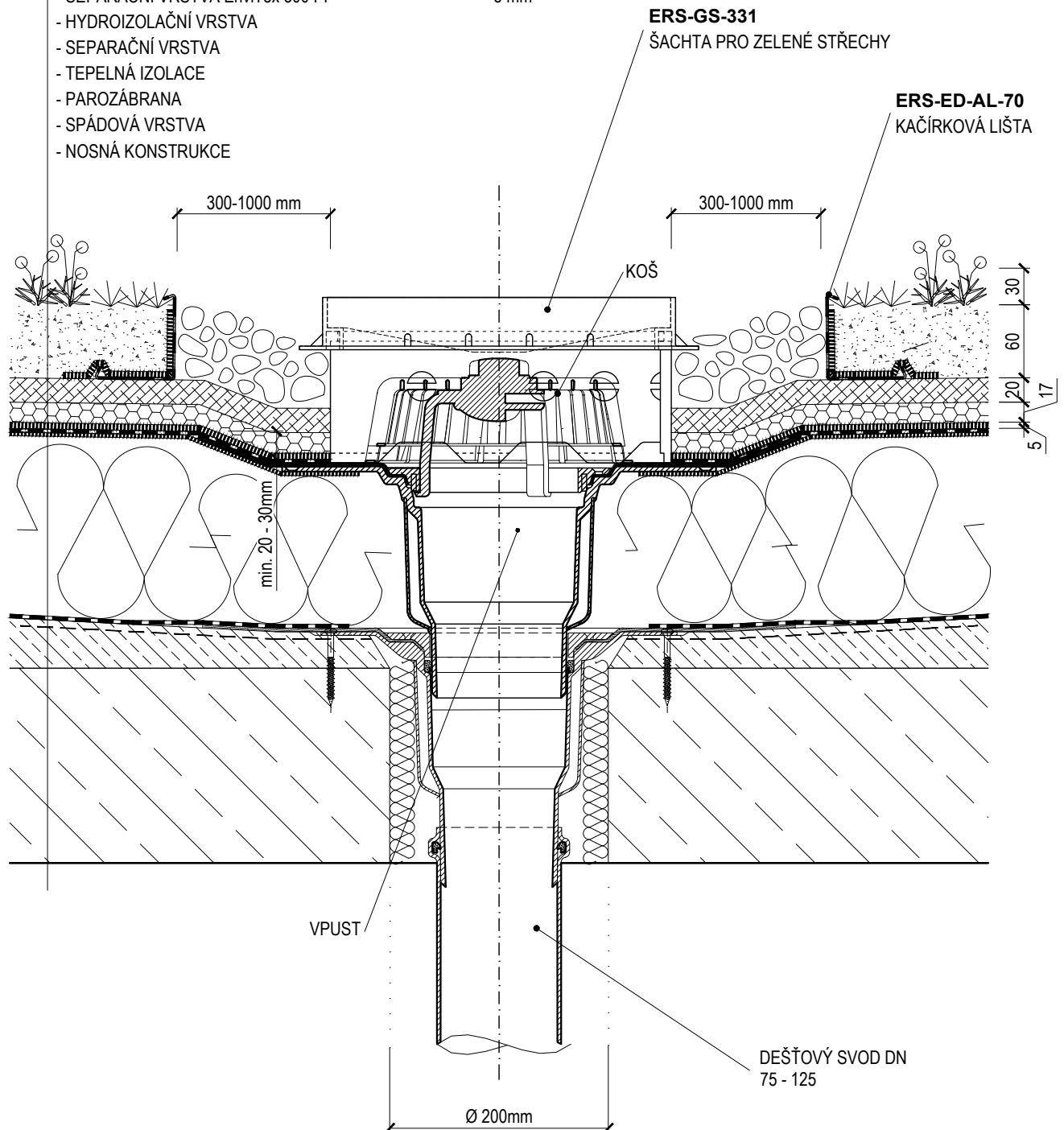
MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 60mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D4 - VPUST PRO ZELENOU STŘECHU

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE UNIVERSAL

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. 0,4

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 114 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 74%

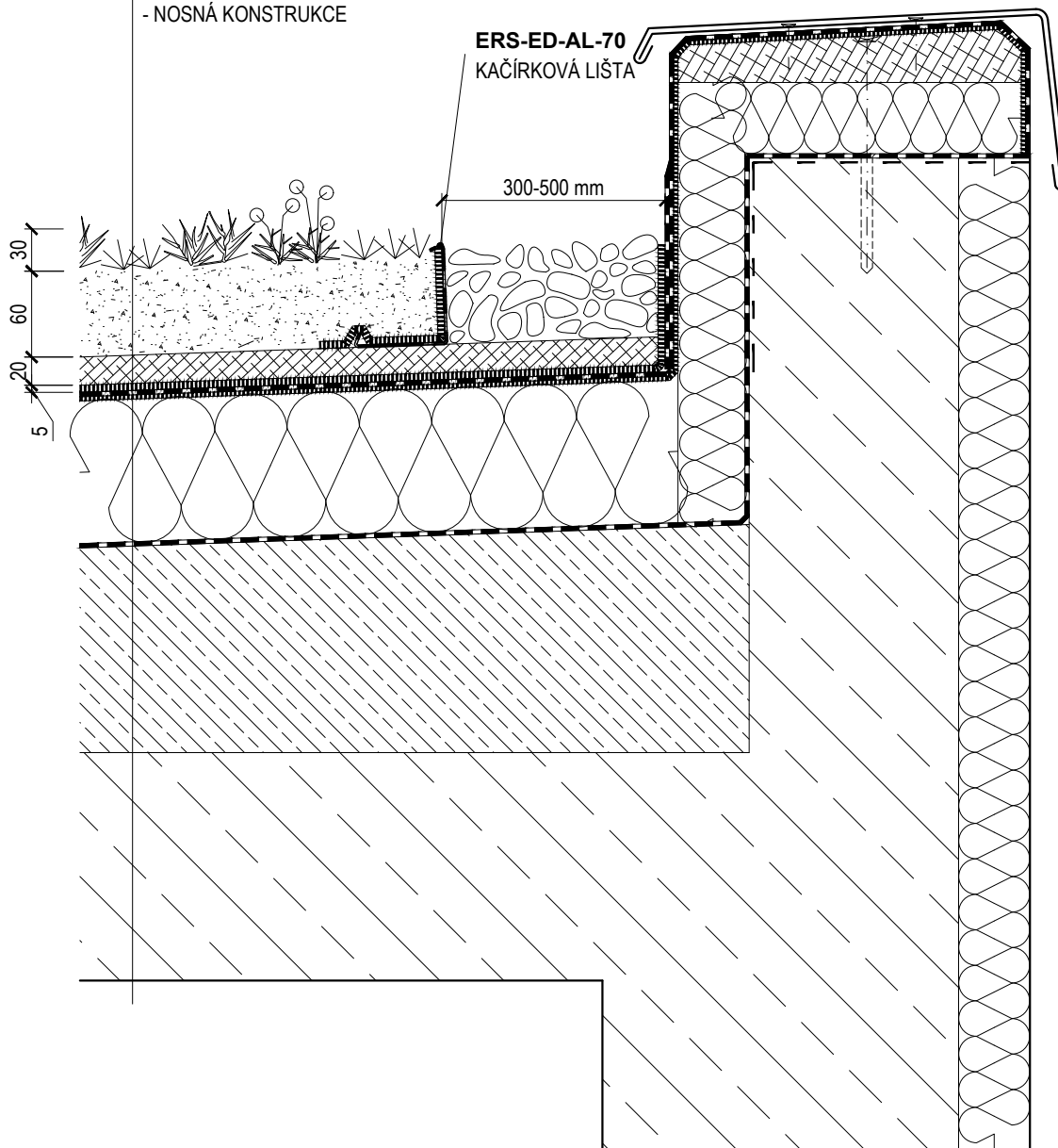
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 60 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 20 20 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D5 - ATIKA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE UNIVERSAL

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 115 mm

C = max. 0,4

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 114 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 74%

MĚŘÍTKO: 1:5

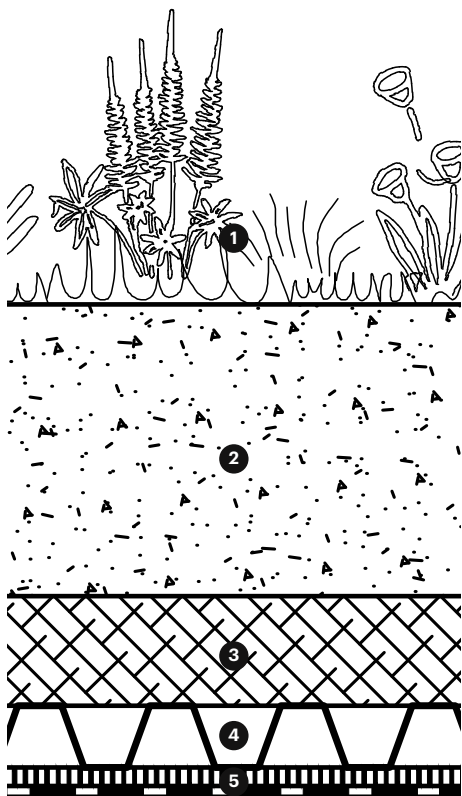
Envelope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční zelená střecha

Extensive Extreme



Varianta pro střechy zatížené vysokými úhrny srážek. Předností skladby je vynikající schopnost retence dešťové vody, rychlá instalace a okamžitý funkční i estetický efekt.

Sklon střechy
2–5°

Vegetační forma
rozchodníková rohož

Instalační výška
162 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
154 kg/m²

Vodní kapacita* nejméně
32 l/m²

Retenční schopnost* až
90%

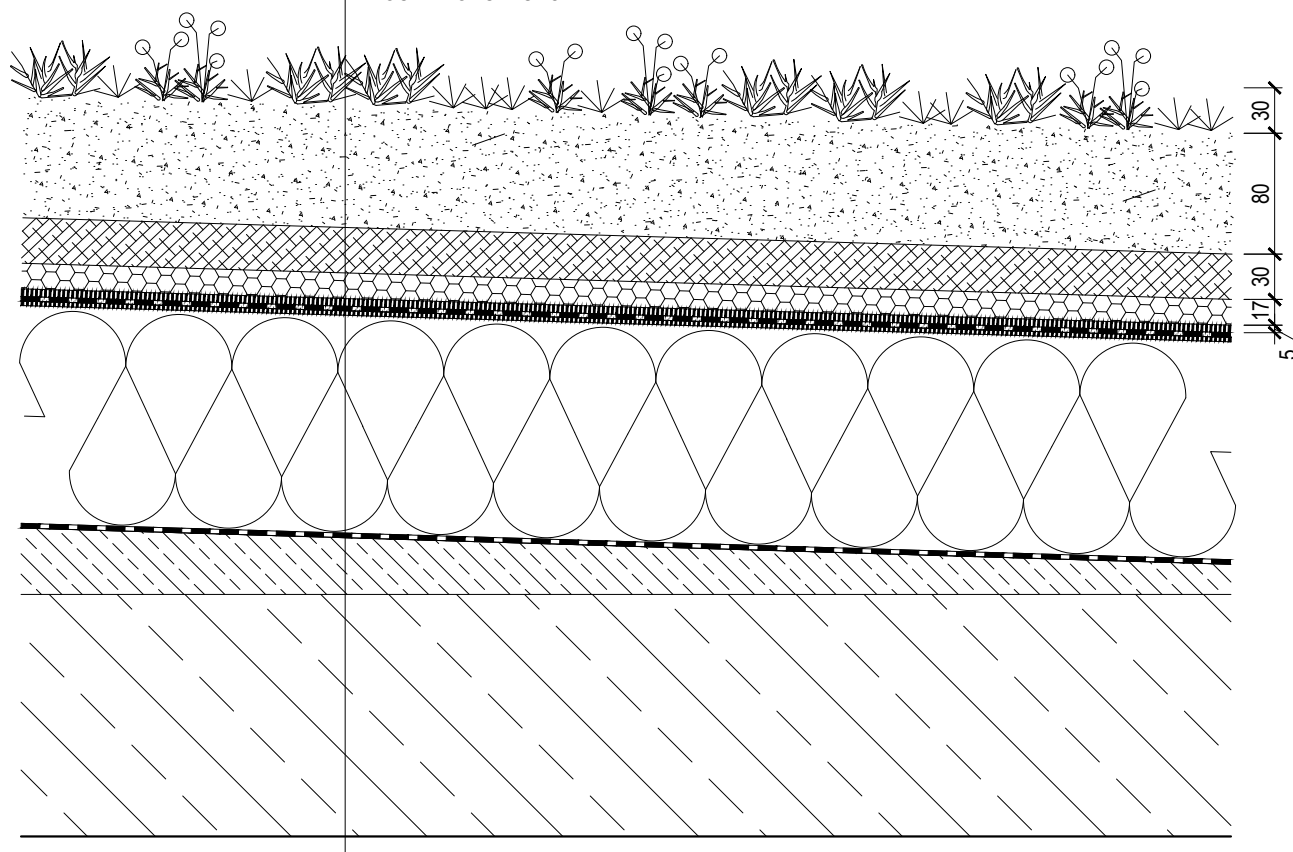
Odtokový součinitel*
C = max. 0,15

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

❶ Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
❷ Extenzivní substrát EnviSub Extensive	80 mm
❸ Hybridní deska EnviBoard 30	30 mm
❹ Drenážní vrstva EnviDrain 17	17 mm
❺ Separáčn� a ochrann� vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE EXTREME

Envelope ROOF SYSTEM

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBYV PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 154 kg/m²

www.envilope.cz

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 162 mm

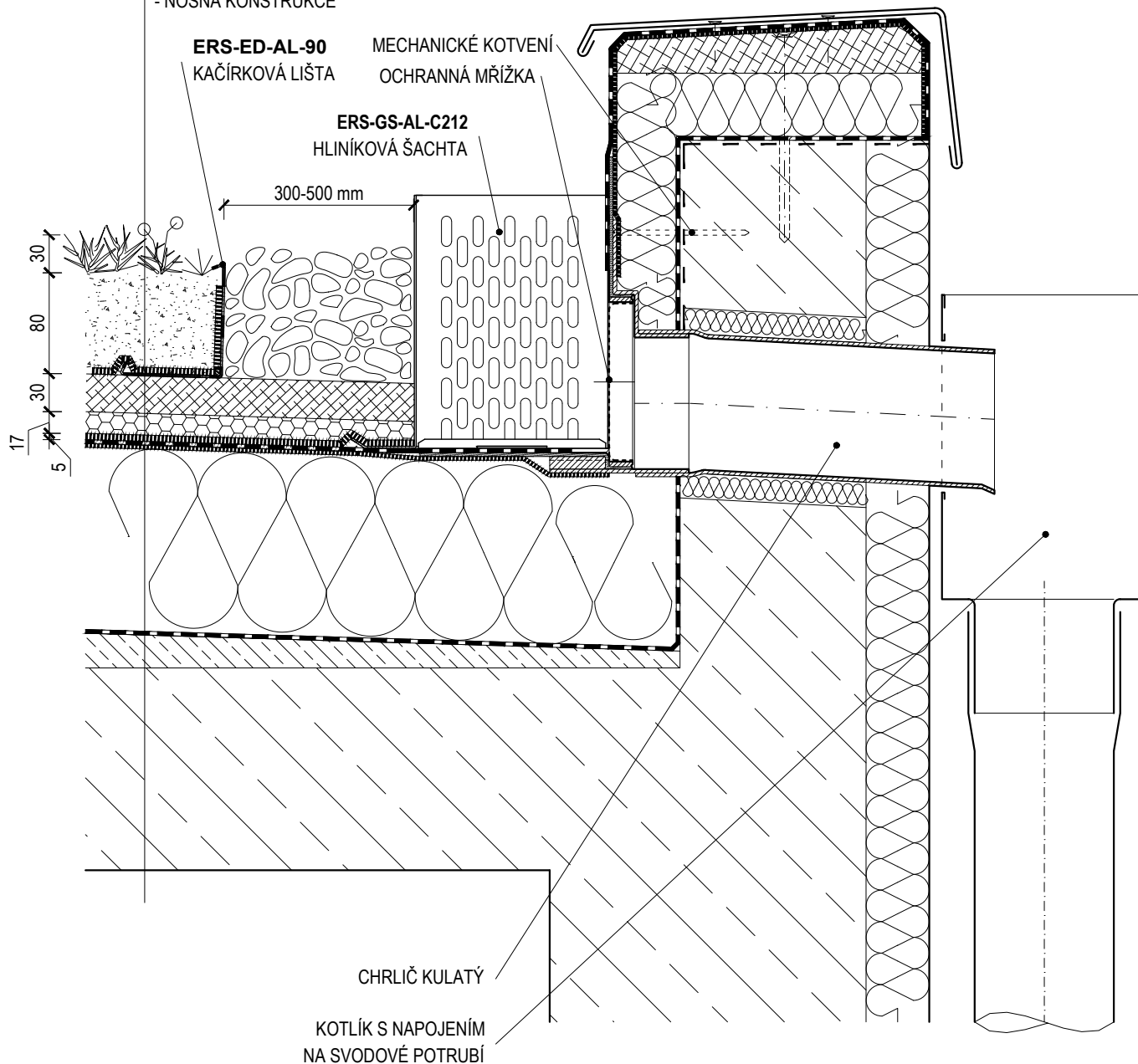
C = max. 0,15

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 90%

MĚŘÍTKO: 1:5

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D2 - ATIKA + CHRLIČ**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE EXTREME

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBYV PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 154 kg/m²

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 162 mm

C = max. 0,15

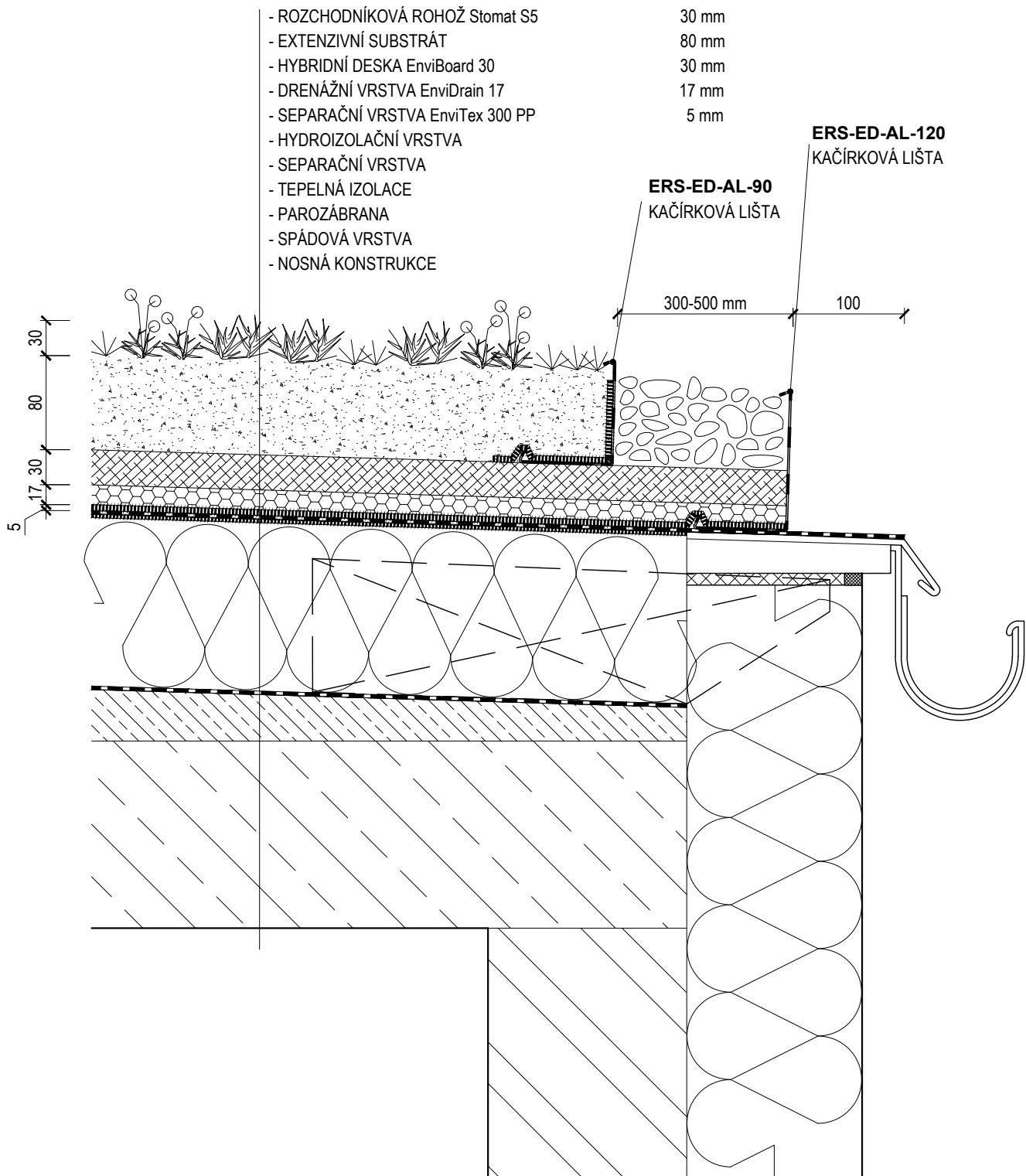
RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 90%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

**D3 - OKAP**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE EXTREME

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLADBYV PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 154 kg/m²

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 162 mm

C = max. 0,15

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 90%

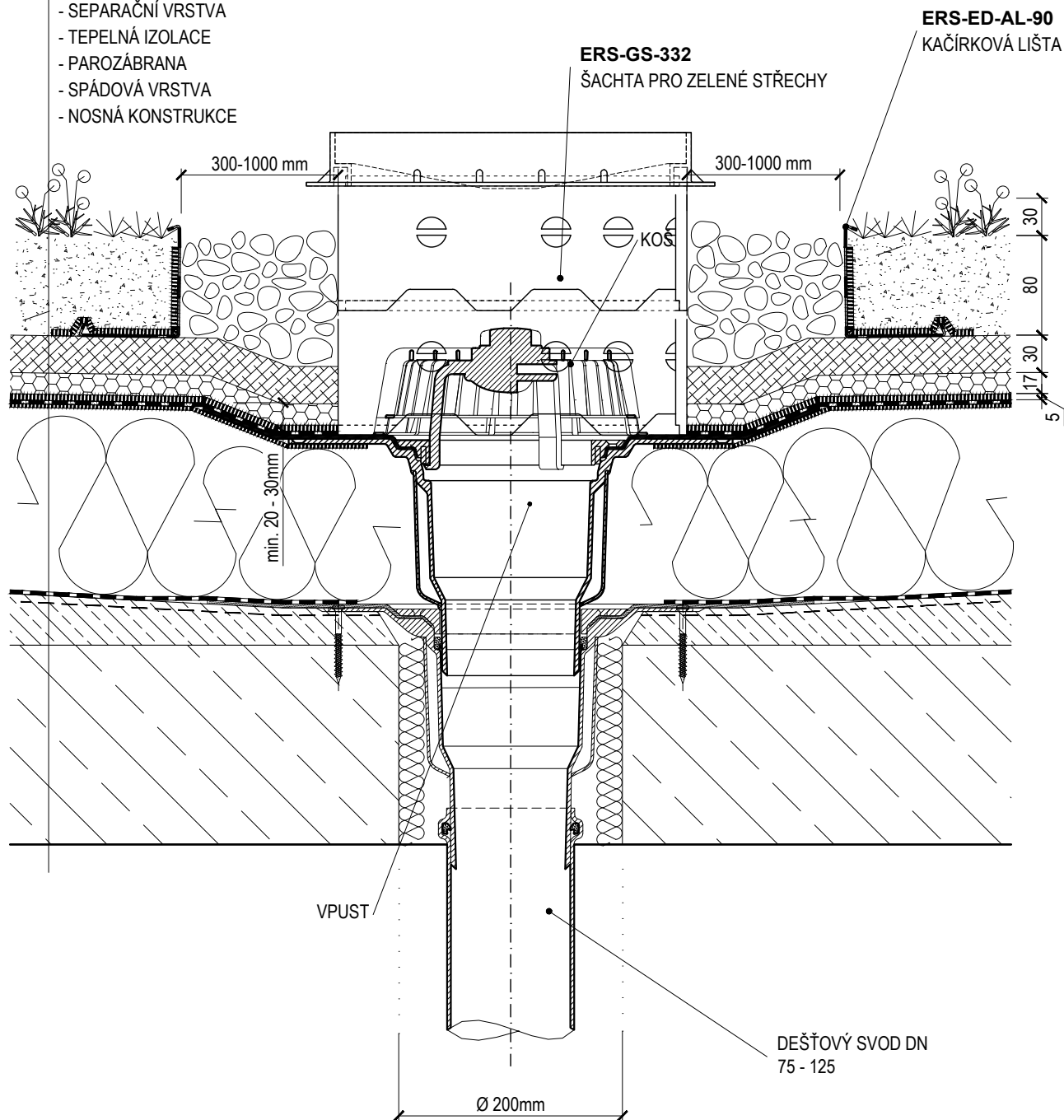
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D4 - VPUST PRO ZELENOU STŘECHU

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE EXTREME

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 162 mm

C = max. 0,15

HMOTNOST SKLADBYV PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 154 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 90%

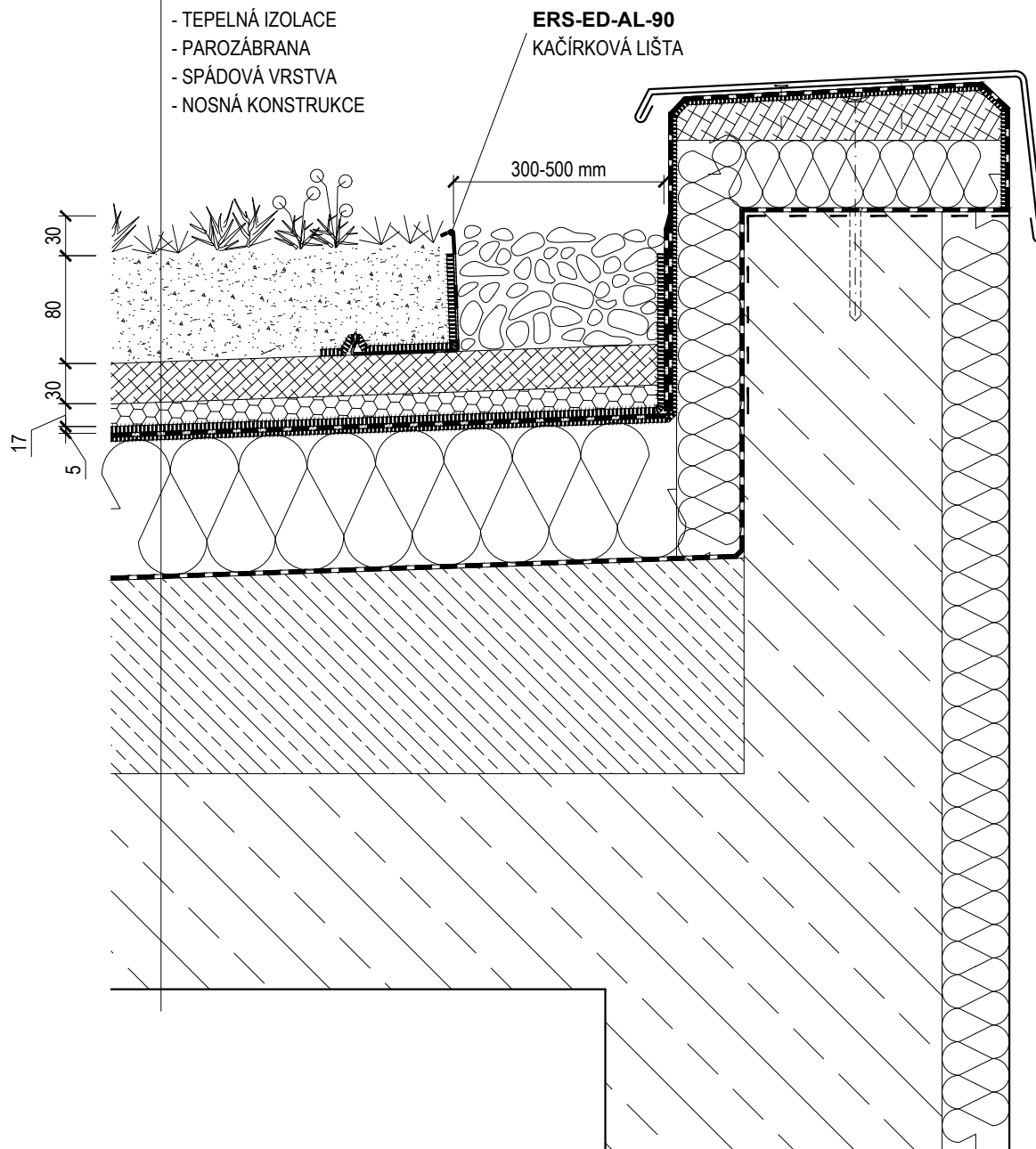
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPelná IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D5 - ATIKA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE EXTREME

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 162 mm

C = max. 0,15

HMOTNOST SKLADBYV PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 154 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 90%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

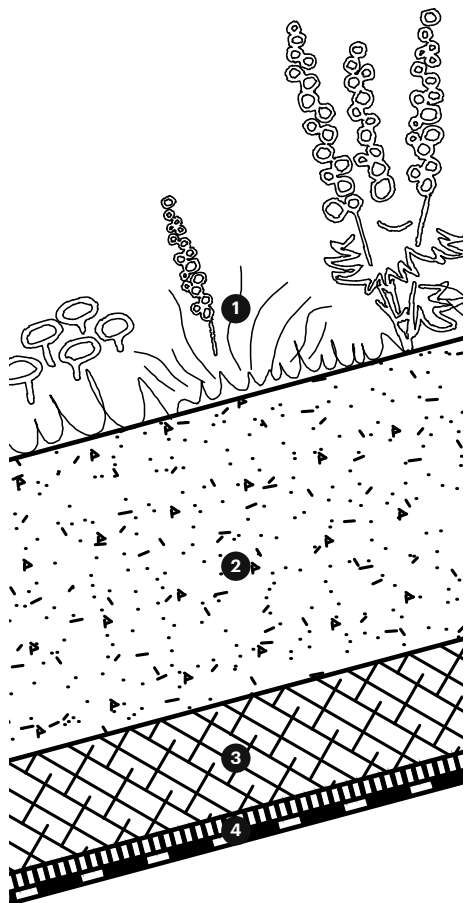
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční zelená střecha

Extensive Slope 10

Varianta ideální pro šikmé střechy ve sklonu 5–10°. Předností skladby je její funkční použití i na mírně sklonitých střechách, rychlá instalace a okamžitý funkční i estetický efekt.



Sklon střechy
5–10°

Vegetační forma
rozchodníková rohož

Instalační výška
145 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
149 kg/m²

Vodní kapacita při sklonu 10°
13l/m²

Retenční schopnost při sklonu 10° až
48%

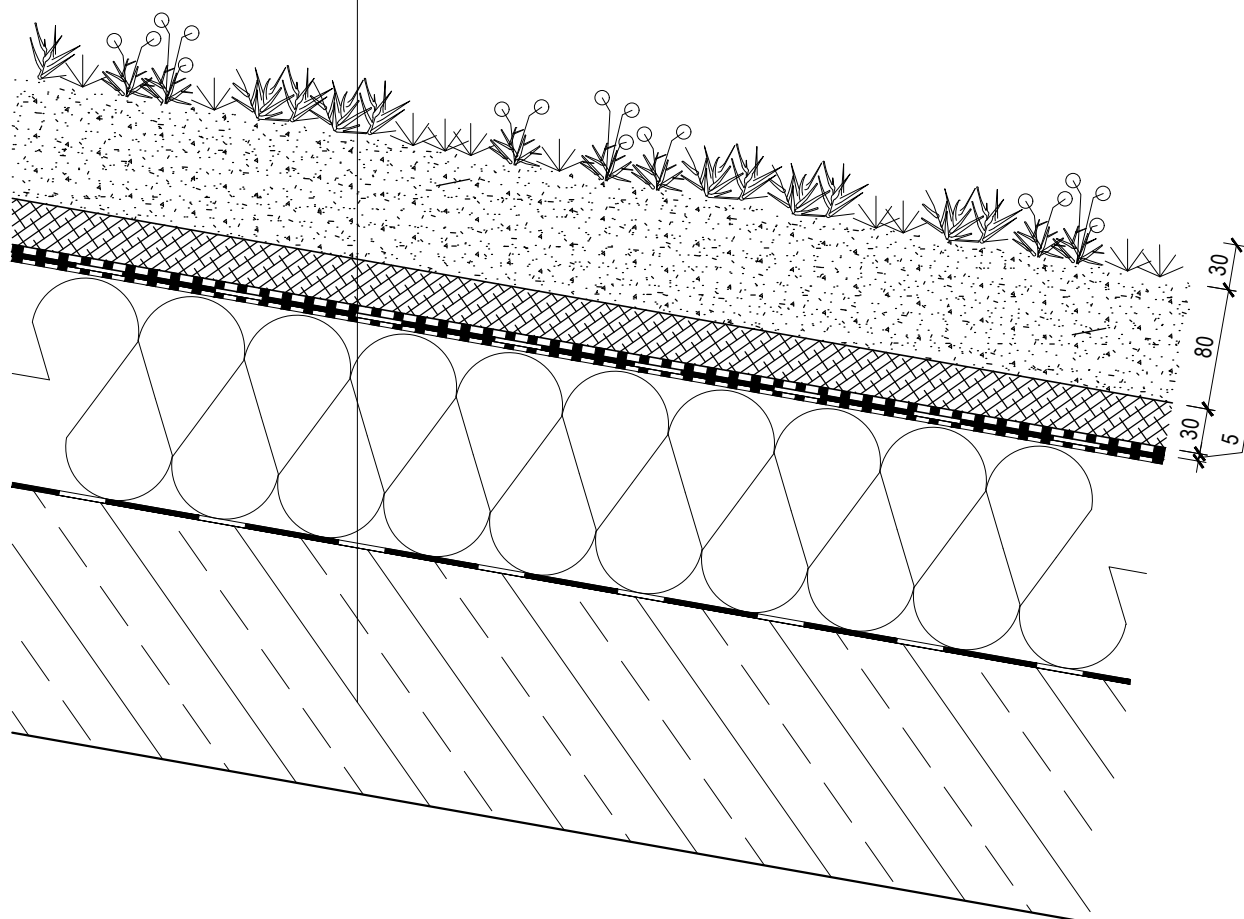
Odtokový součinitel při sklonu 10°
C=max.0,5

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

❶ Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
❷ Extenzivní substrát EnviSub Extensive	80 mm
❸ Hybridní deska EnviBoard 30	30 mm
❹ Separální a ochranná vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 10

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 145 mm

C = 0,5 (při sklonu 10°)

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 149kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 48%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

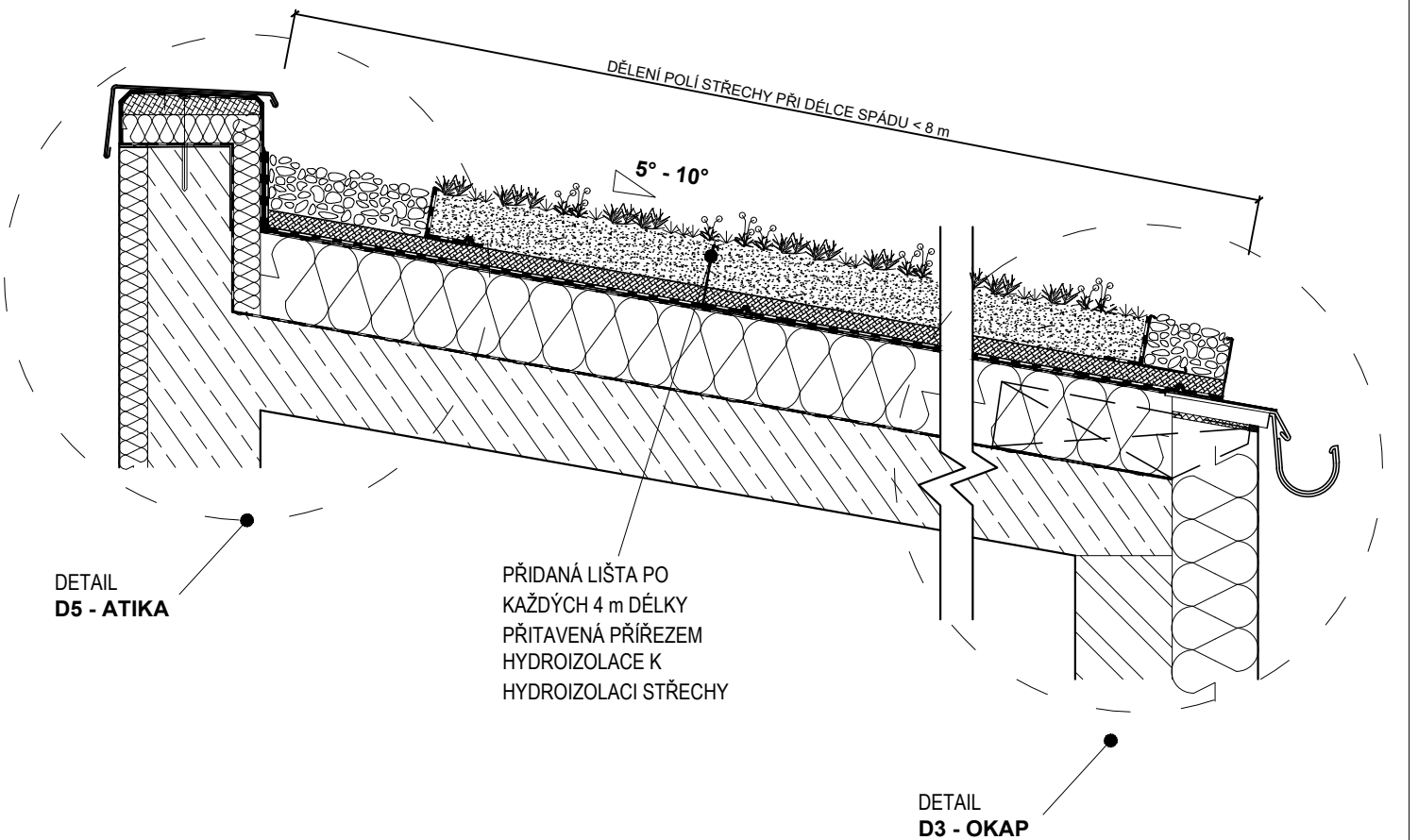


SCHÉMA DĚLENÍ DÉLKY STŘECHY

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 10

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 145 mm

C = 0,5 (při sklonu 10°)

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 149kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 48%

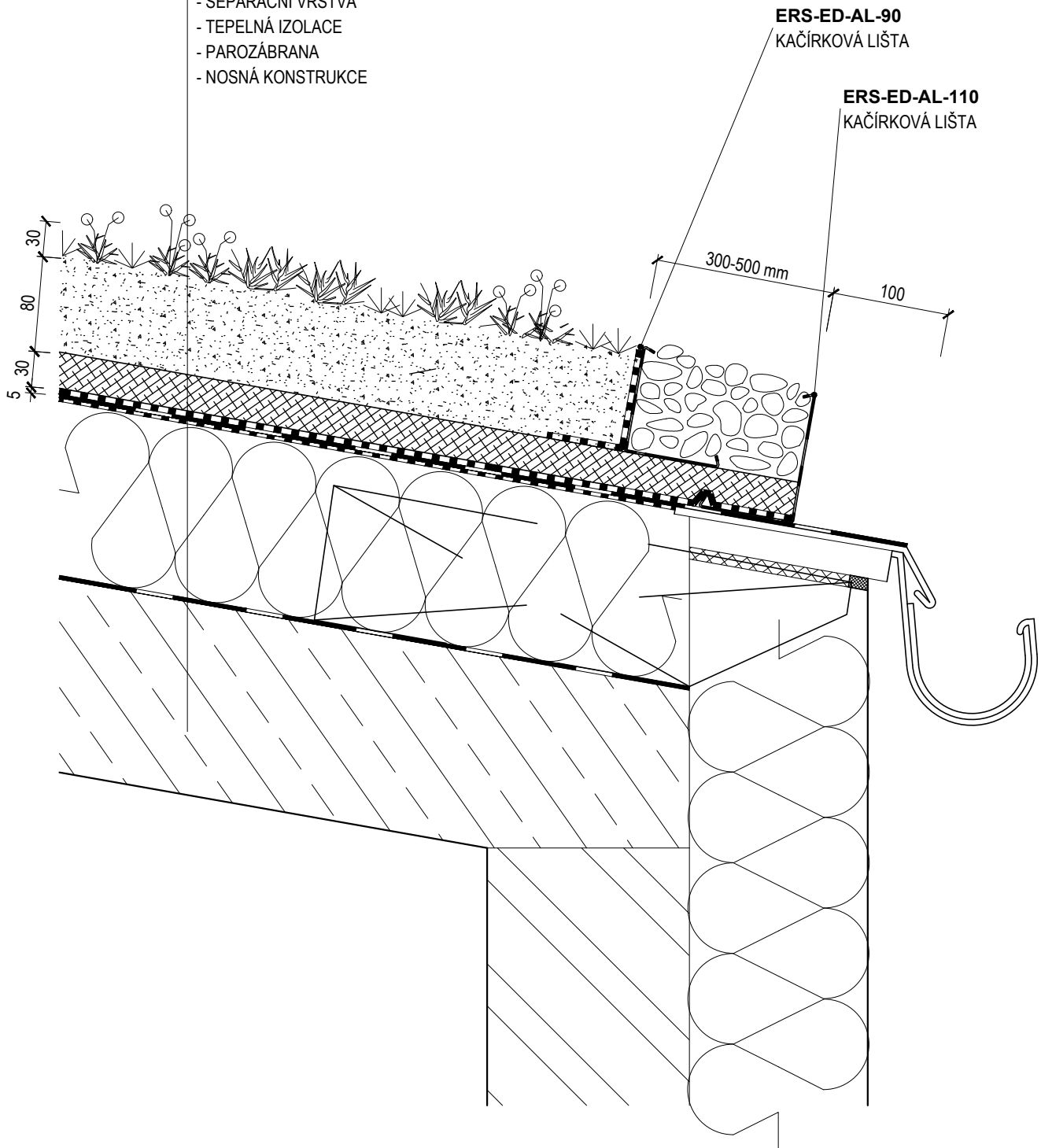
MĚŘÍTKO: 1:2

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D3 - OKAP**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 10

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 145 mm

C = 0,5 (při sklonu 10°)

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: 149kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 48%

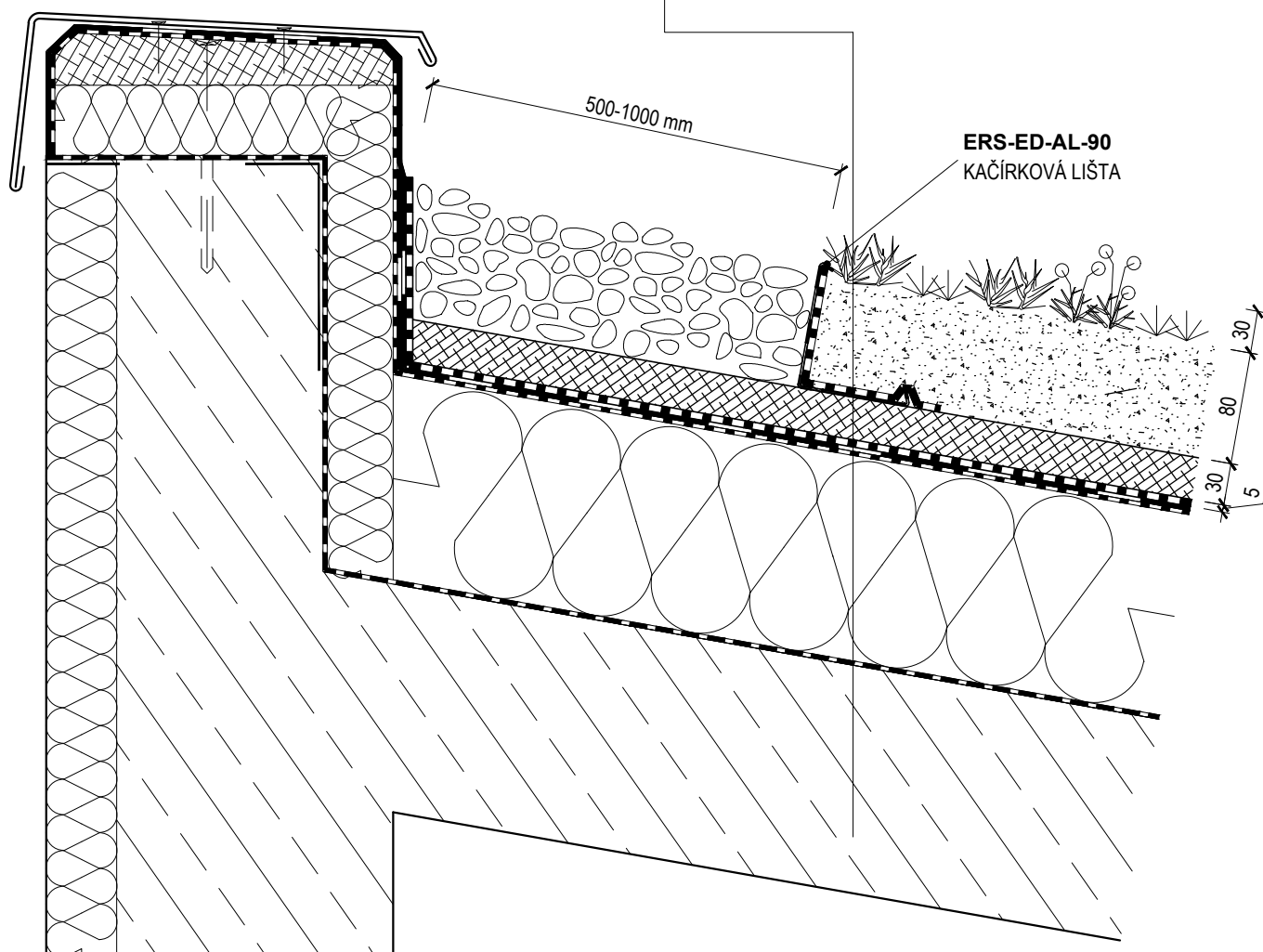
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 80 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- NOSNÁ KONSTRUKCE

**D5 - ATIKA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 10

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 145 mm

C = 0,5 (při sklonu 10°)

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 149kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 48%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

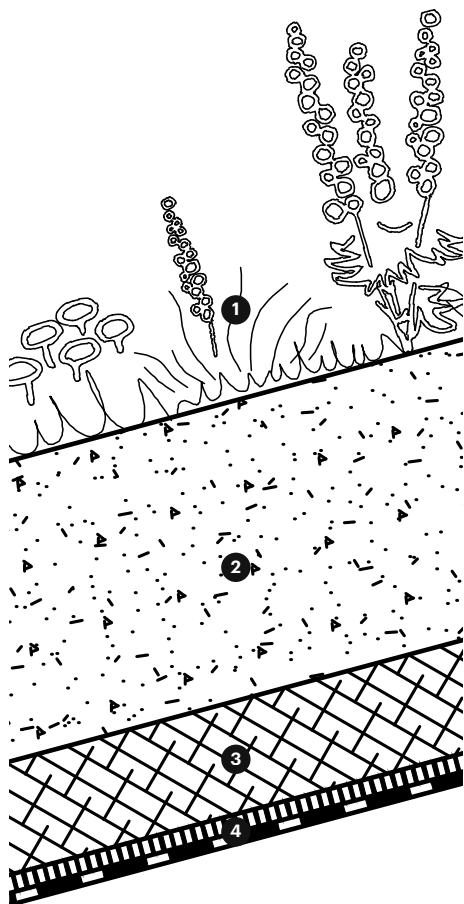
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční zelená střecha

Extensive Slope 30

Varianta ideální pro šikmé střechy ve sklonu 10–30°. Předností skladby je její funkční použití na sklonitých střechách a okamžitý funkční i estetický efekt.



Sklon střechy
10–30°

Vegetační forma
rozchodníková rohož

Instalační výška
165 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
157 kg/m²

Vodní kapacita při sklonu 10°
9 l/m²

Retenční schopnost při sklonu 10° až
35%

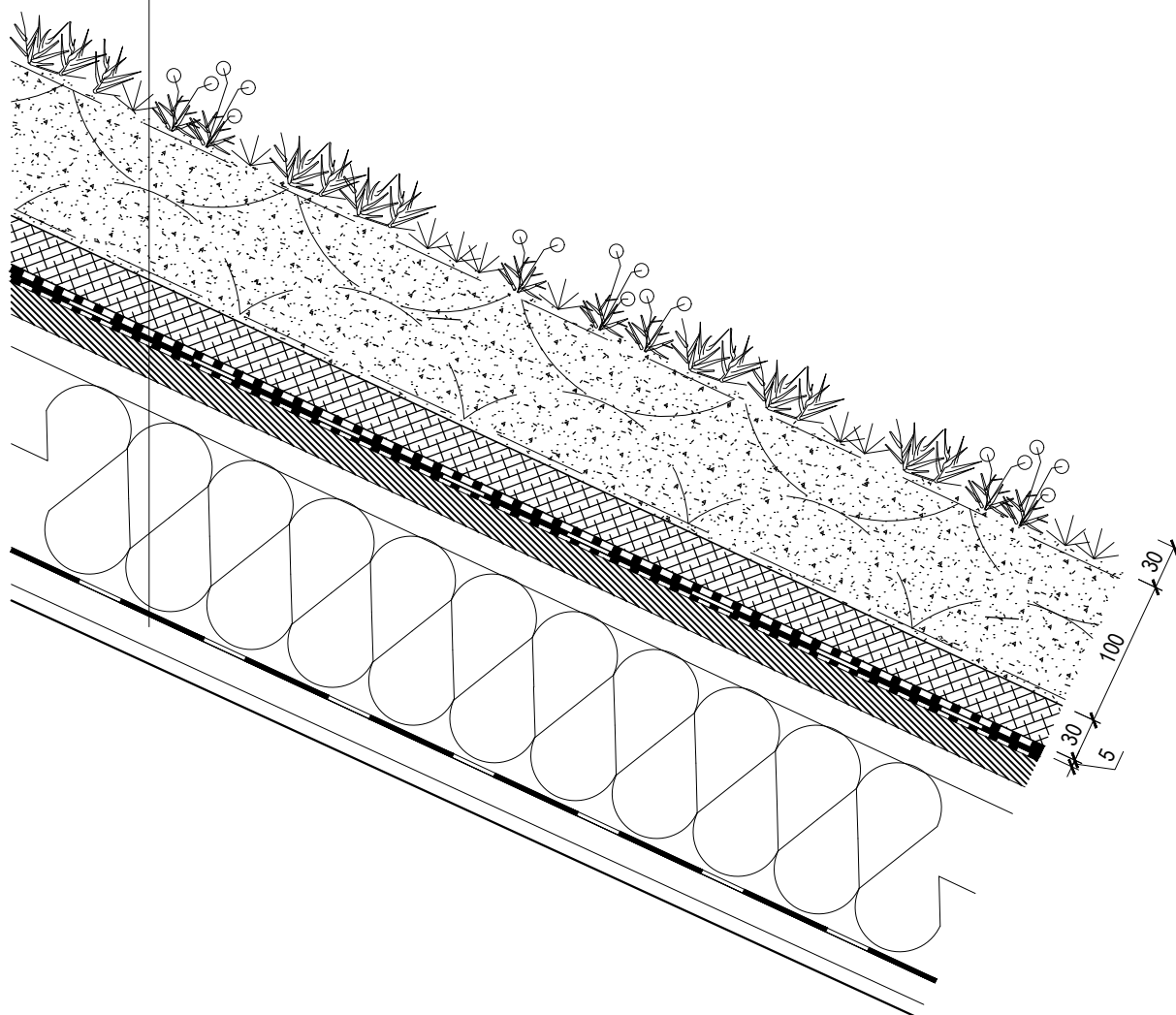
Odtokový součinitel při sklonu 10°
C=max. 0,65

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

❶ Rozchodníková rohož Stomat S5	30 mm
❷ Extenzivní substrát EnviSub uložený do zádržného systému	100 mm
❸ Hybridní deska EnviBoard 30	30 mm
❹ Separáčnı́ a ochranná vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 100 mm
(substrát integrovaný v zádržném systému výšky 100 mm, eliminující sesuv substrátu a stálost vrstev)
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- PLNOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
- TEPELNÁ IZOLACE (NOSNÁ VRSTVA)
- PAROZÁBRANA
- POHLEDOVÁ KONSTRUKCE

**D1 - SKLADBA**

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 30

Envilope ROOF SYSTEM

NOSNÁ KONSTRUKCE:

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 157kg/m²www.envilope.cz

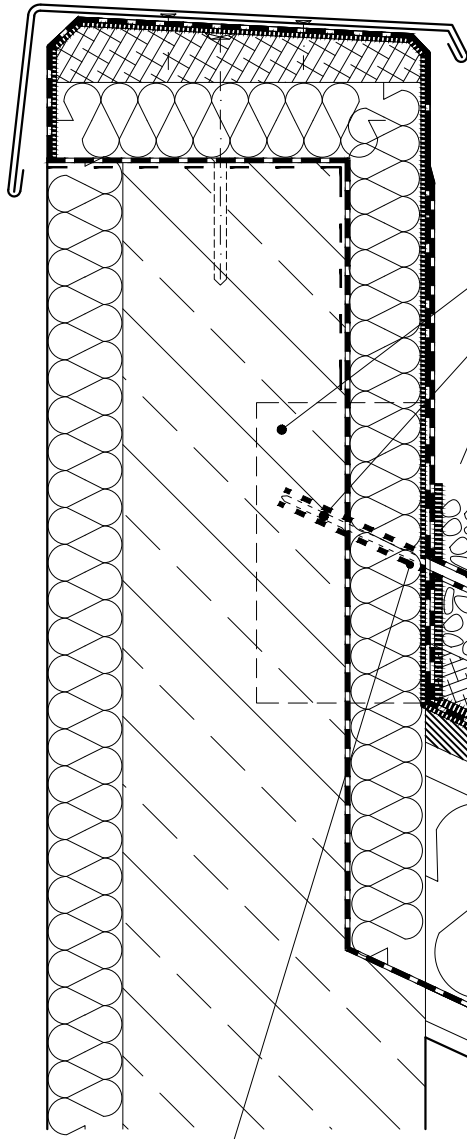
INSTALAČNÍ VÝŠKA: 165 mm

C = 0,65 (při sklonu 15°)

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 35%

MĚŘÍTKO: 1:5

INFO: +420 727 800 727



- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 100 mm
(substrát integrovaný v zádržném systému výšky 100 mm, eliminující sesuv substrátu a stálost vrstev)
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- PLNOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
- TEPELNÁ IZOLACE (NOSNÁ VRSTVA)
- PAROZÁBRANA
- POHLEDOVÁ KONSTRUKCE

NOSNÁ ČÁST ATIKY
UMOŽŇUJÍCÍ KOTVENÍ
(VÝDŘEVA, OCEL. PRVEK)

MECHANICKÉ KOTVENÍ

0 - X mm
DLE PARAMETRŮ
STŘECHY - DÉLKA, SKLON
LOKACE, SÁNÍ VĚTRU

ENVIDRILL

KOTVENÍ ZÁDRŽNÉHO
SYSTÉMU - NEREZOVÉ
LANKO SPOJUJÍCÍ OKO
KOTVY A ZÁDRŽNOU SÍŤ

ZÁDRŽNÁ SÍŤ BUNĚK PRO
SUBSTRÁT ZAVĚŠENÁ NA
NEREZOVÉM LANKU A
KOTVĚ. MAX. DÉLKA POLE
BUNĚK JE 6M

KOTVENÍ PŘESMEKNOU VRSTVOU
TEPELNÉ IZOLACE - POUŽITÍ
TVAROVKY **ENVIDRILL** (DÉLKA
TVAROVKY = TL. TEPELNÉ IZOLACE),
TVAROVKA UMOŽŇUJE MECHANICKÉ
DOTAŽENÍ ZÁVITU KOTVICÍ SADY
ENVIFIX A ELIMINUJE JAKÉKOLIV
STLAČENÍ TEPELNÉHO IZOLANTU

KOTVICÍ SADA **ENVIFIX** -
INDIVIDUÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ
NÁVRHU KOTVENÍ A DÍLENSKÁ
VÝROBA PODLE ZADÁVACÍCH
CHARAKTERISTIK STŘECHY

D5 - ATIKA S IZOLACÍ

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 30

NOSNÁ KONSTRUKCE:

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 165 mm

C = 0,65 (při sklonu 15°)

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: 157kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 35%

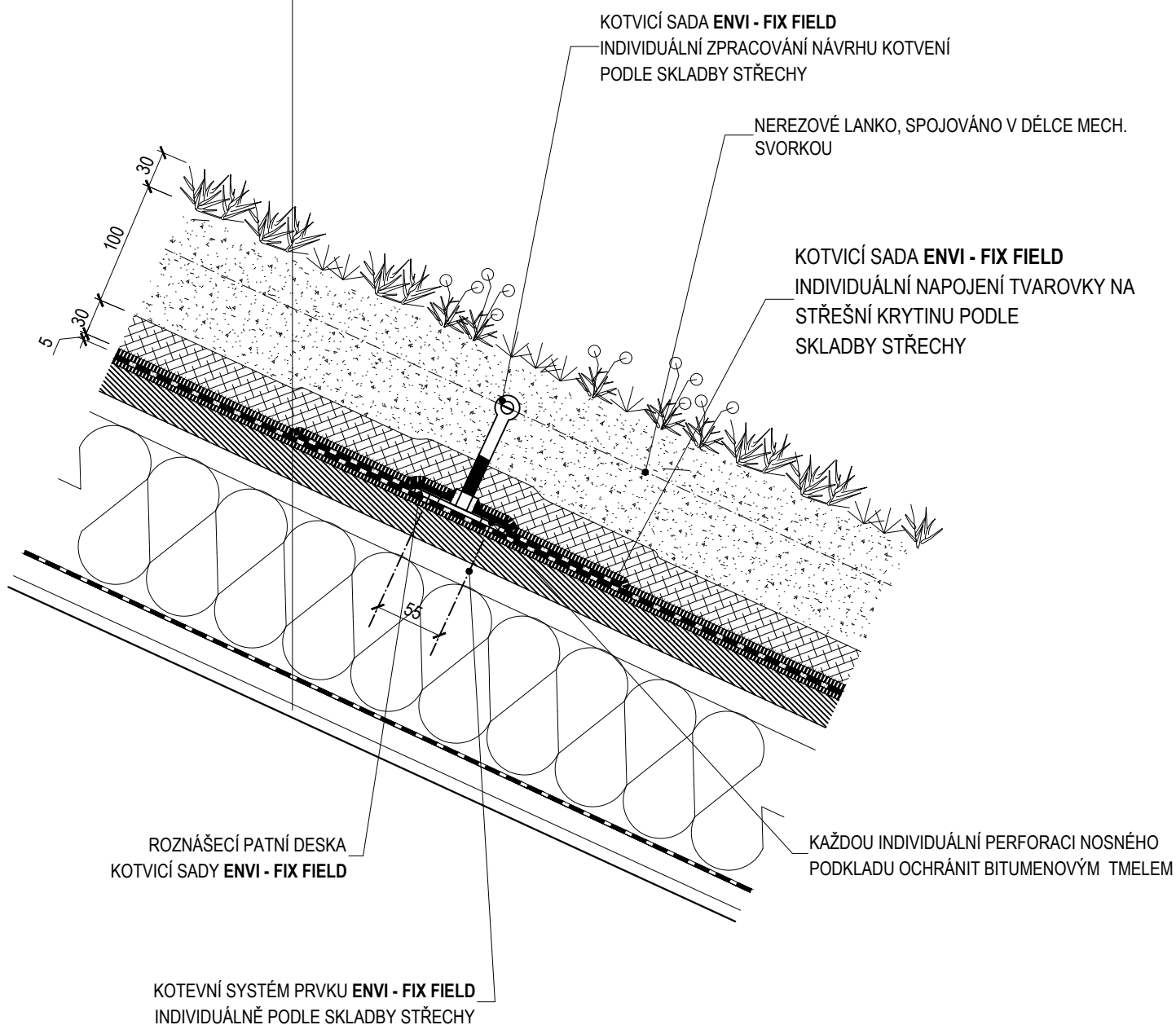
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- ROZCHODNÍKOVÁ ROHOŽ Stomat S5 30 mm
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT 100 mm
(substrát integrovaný v zádržném systému výšky 100 mm, eliminující sesuv substrátu a stálost vrstev)
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- PLNOPLOŠNÉ BEDNĚNÍ
- VĚTRANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA
- TEPELNÁ IZOLACE (NOSNÁ VRSTVA)
- PAROZÁBRANA
- POHLEDOVÁ KONSTRUKCE



D6 - KOTVENÍ ZÁDRŽNÉHO SYSTÉMU V POLI STŘECHY

RETENČNÍ ZELENÁ STŘECHA EXTENSIVE SLOPE 30

NOSNÁ KONSTRUKCE:

HMOTNOST SKLADBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 157kg/m²

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 165 mm

C = 0,65 (při sklonu 15°)

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 35%

MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

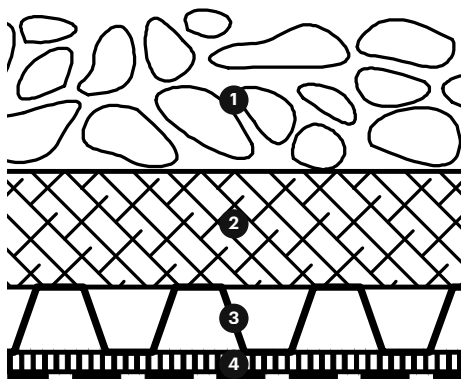
www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Retenční modrá střecha

Blue Roof

Lehká minerální varianta, která při prudkém dešti výrazně zpomaluje průtok vody do vpustí a odpadů.



Sklon střechy
0–15°

Povrch souvrství
prané říční kamenivo

Instalační výška
92 mm

Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu
97 kg/m²

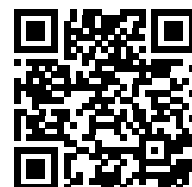
Vodní kapacita* nejméně
15 l/m²

Retenční schopnost* až
40%

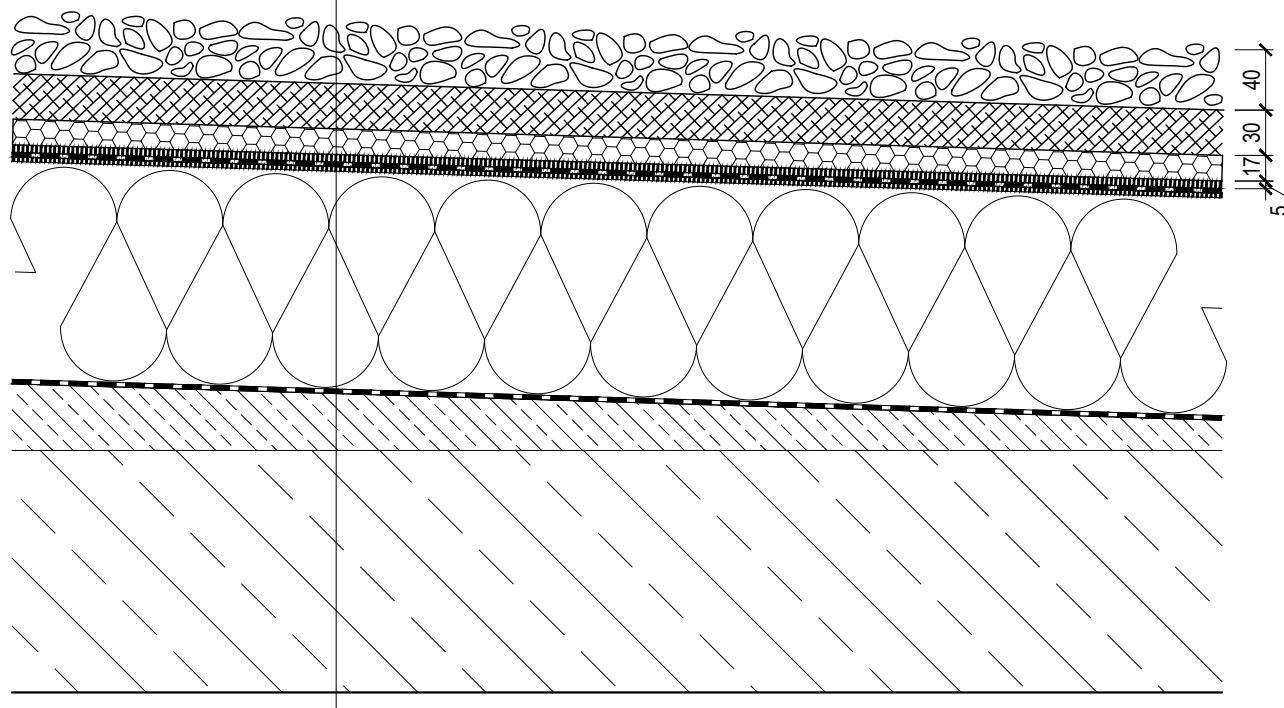
Odtokový součinitel*
C = max. 0,65

* vše při umělých srážkách dle FLL
(15ti minutovém dešti)

❶ Kačírek	40 mm
❷ Hybridní deska EnviBoard 30	30 mm
❸ Drenážní vrstva EnviDrain 17	17 mm
❹ Separáčnı a ochranná vrstva EnviTex 300 PP	5 mm



- KAČÍREK fr. 16/32 40 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D1 - SKLADBA

RETENČNÍ MODRÁ STŘECHA BLUE ROOF

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 92 mm

C = 0,65

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 97 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 40%

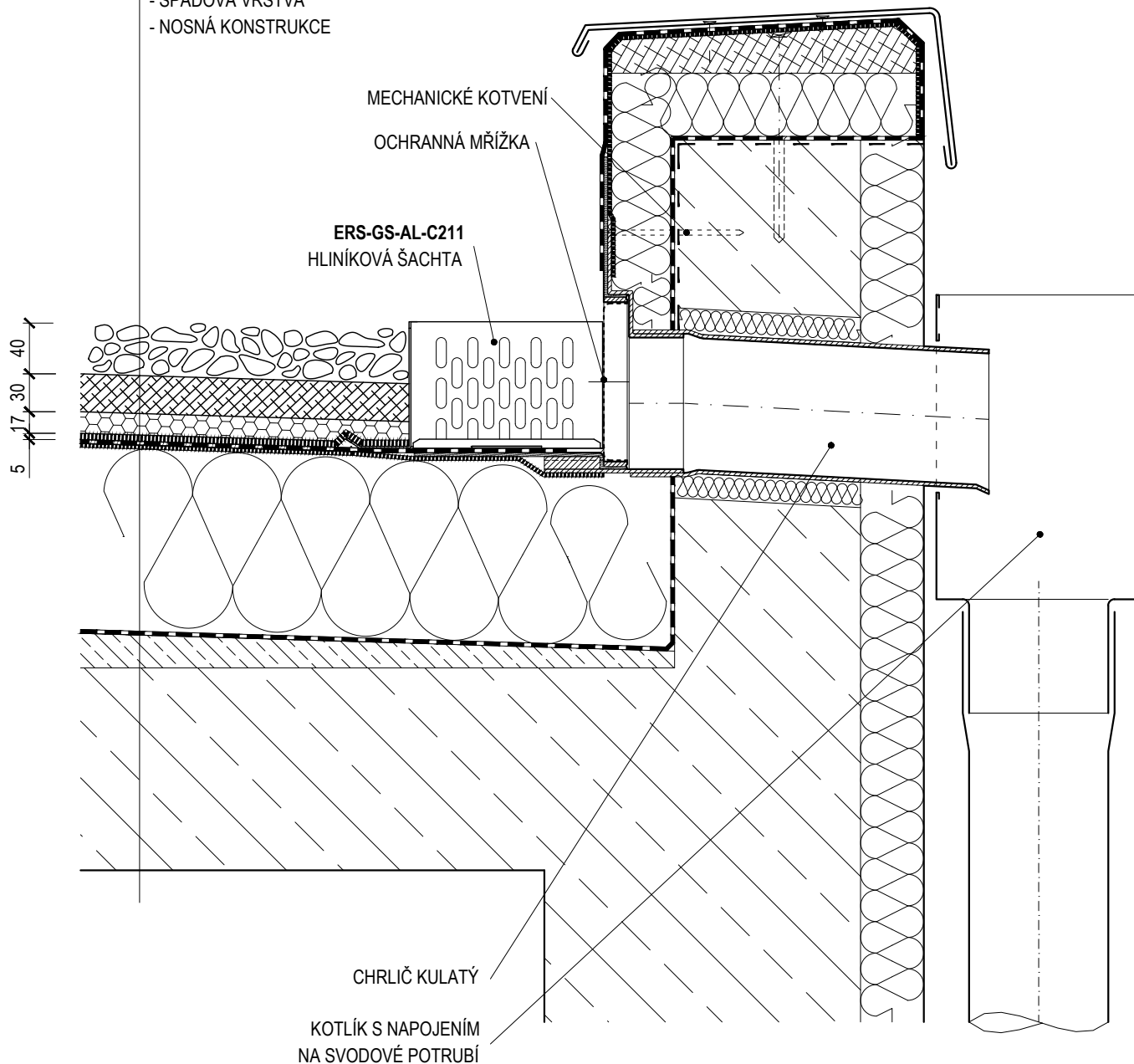
MĚŘÍTKO: 1:5

Envelope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- KAČÍREK fr. 16/32 40 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D2 - ATIKA + CHRLIČ

RETENČNÍ MODRÁ STŘECHA BLUE ROOF

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 92 mm

C = 0,65

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 97 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 40%

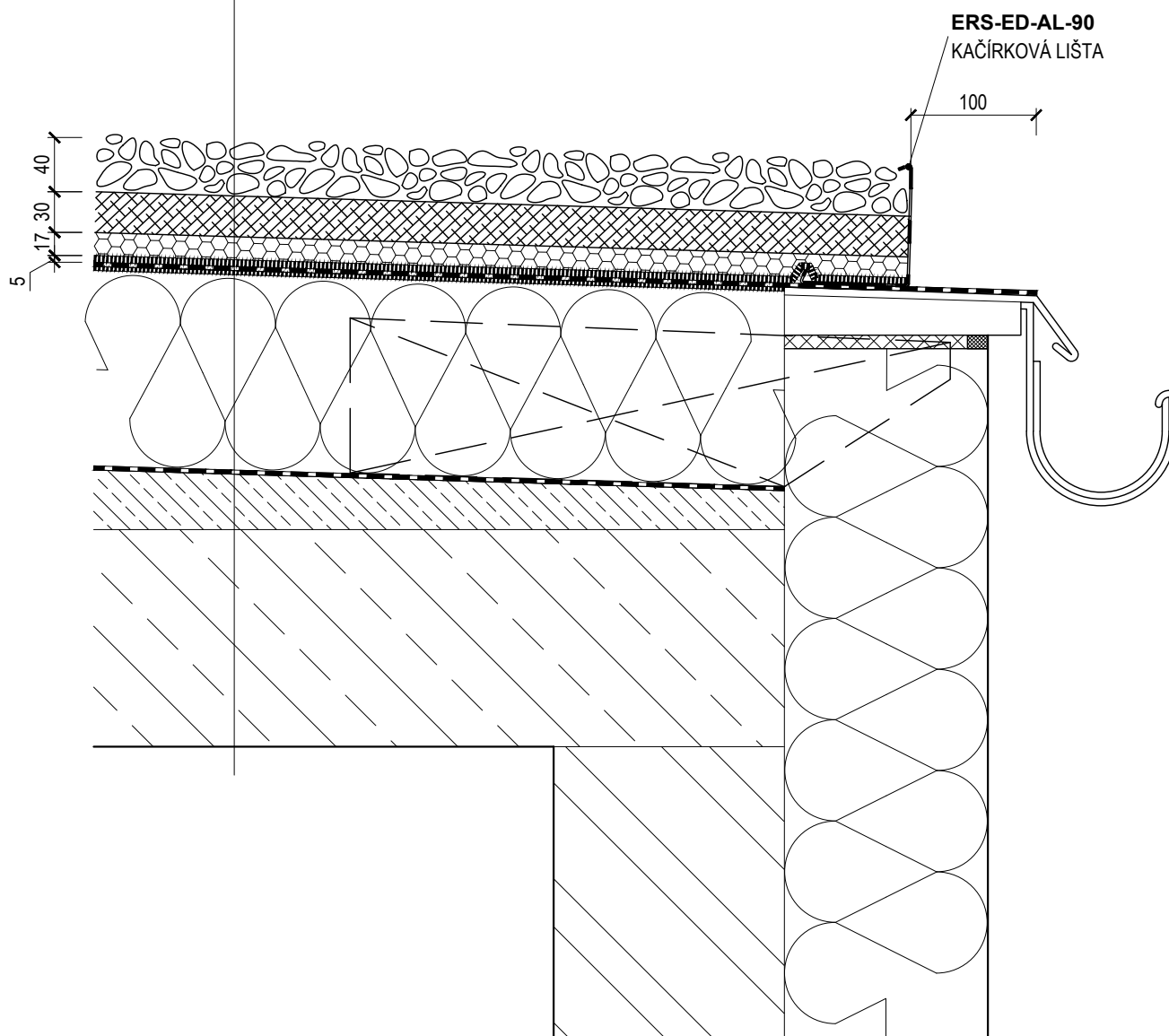
MĚŘÍTKO: 1:5



www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- KAČÍREK fr. 16/32 40 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D3 - OKAP

RETENČNÍ MODRÁ STŘECHA BLUE ROOF



NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYČENÉM STAVU: 97 kg/m²

www.envilope.cz

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 92 mm

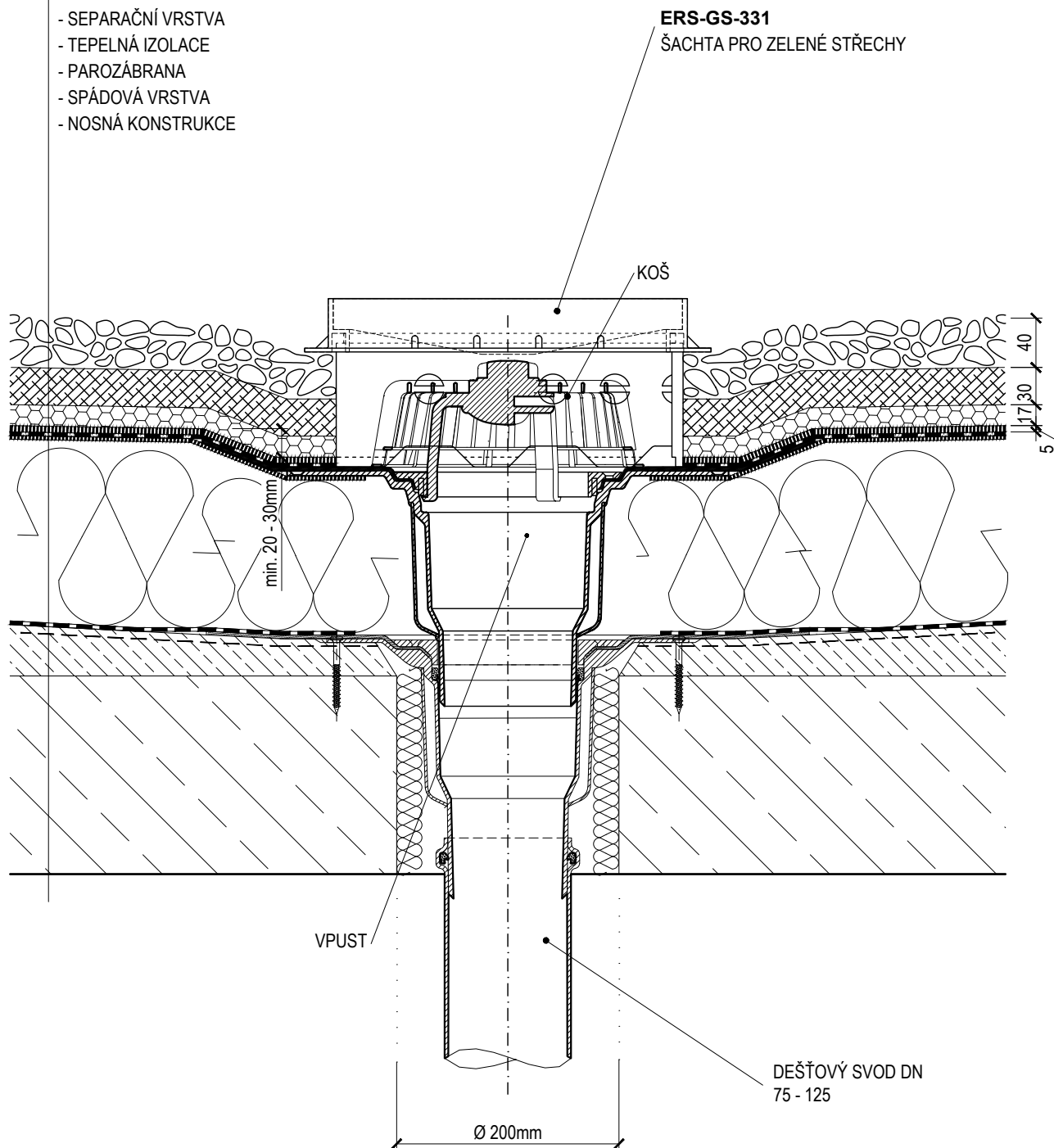
C = 0,65

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 40%

MĚŘÍTKO: 1:5

INFO: +420 727 800 727

- KAČÍREK fr. 16/32 40 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D4 - VPUST PRO ZELÉNÉ STŘECHY

RETENČNÍ MODRÁ STŘECHA BLUE ROOF

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 92 mm

C = 0,65

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 97 kg/m²

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 40%

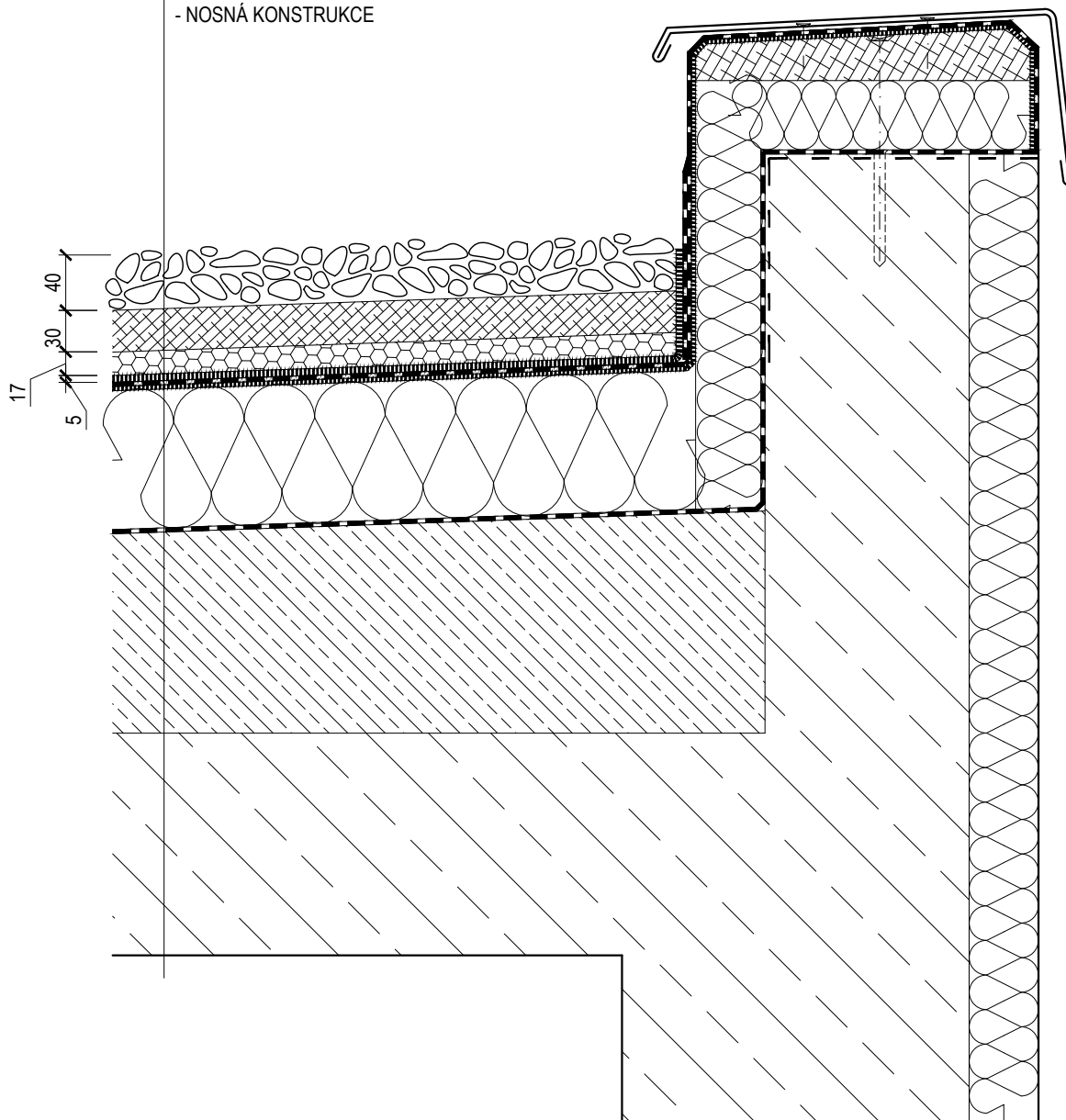
MĚŘÍTKO: 1:5

Envilope ROOF SYSTEM

www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

- KAČÍREK fr. 16/32 40 mm
- HYBRIDNÍ DESKA EnviBoard 30 30 mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA EnviDrain 17 17 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA EnviTex 300 PP 5 mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
- SEPARAČNÍ VRSTVA
- TEPELNÁ IZOLACE
- PAROZÁBRANA
- SPÁDOVÁ VRSTVA
- NOSNÁ KONSTRUKCE



D5 - ATIKA

RETENČNÍ MODRÁ STŘECHA BLUE ROOF

NOSNÁ KONSTRUKCE: ŽELEZOBETON

HMOTNOST SKLDBY V PLNĚ NASYCENÉM STAVU: 97 kg/m²

INSTALAČNÍ VÝŠKA: 92 mm

C = 0,65

RETENČNÍ SCHOPNOST: AŽ 40%

MĚŘÍTKO: 1:5



www.envilope.cz

INFO: +420 727 800 727

Naše zkušenosti a znalosti jsou vám k dispozici pro navrhování vašich zelených střech. Proto neváhejte nás kontaktovat se svými dotazy a požadavky.

M: +420 727 800 727

E: info@envilope.cz

**Těšíme se
na spolupráci.**
