



## TECHNICKÉ SPECIFIKACE

STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ  
ČÁST DOKUMENTACE: D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ  
REVIZE: R.0 – 04/2018

### 5. ZÁKLADNÍ ŠKOLA MNICHOVICKÁ 62, KOLÍN OPRAVA STŘECHY TĚLOCVIČNY

Přílohy části dokumentace:

- Standardy materiálů pro referenční skladbu střešního pláště
- Katalogový list referenční skladby střešního pláště
- Typové detaily referenční skladby střešního pláště
- Technický list referenčního chrliče
- Technický list referenčního střešního lepidla (jen v elektronické verzi PD)

SESTAVIL: Ing. Martin Outlý

DATUM: 17.4.2018  
ZAK. Č.: 02-2018  
ARCH. SOUBOR: D-1-1a\_002\_.doc

Příloha č.:

**D.1.1.a-002**

Paré č.:

## Standardy materiálů - DEKROOF 05

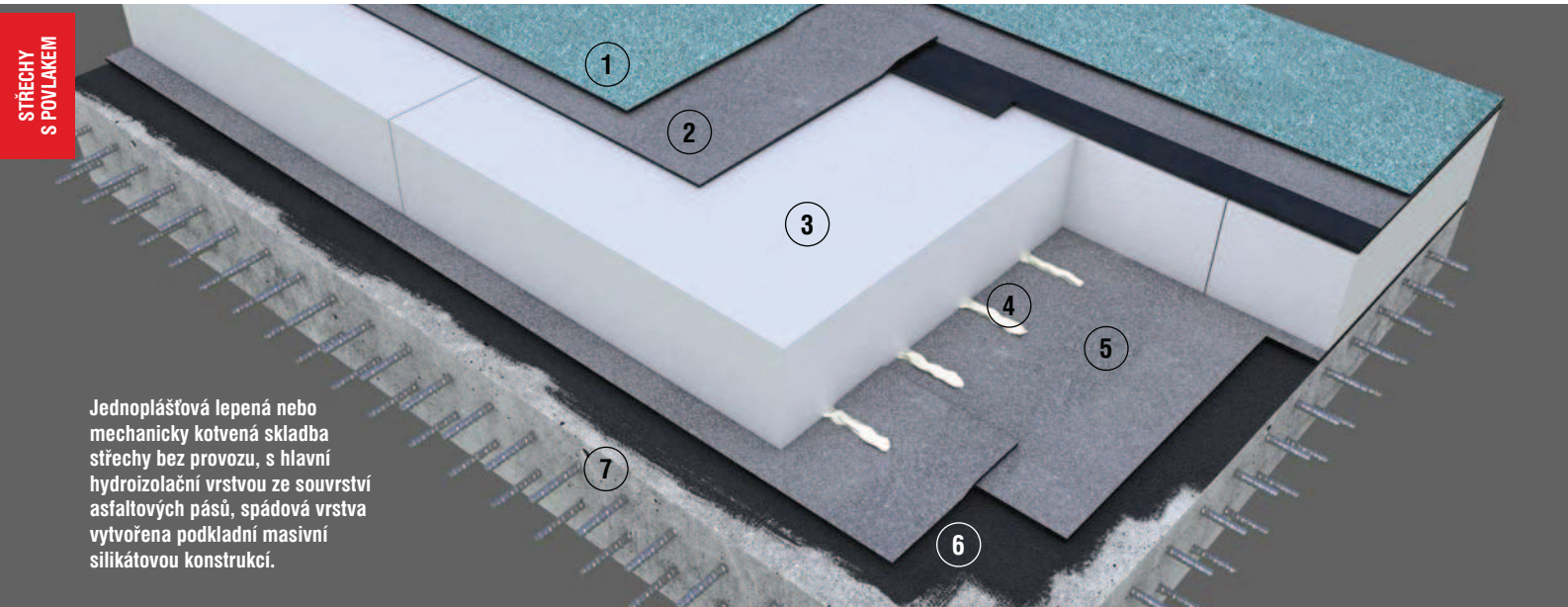
C. TS	Podrobná specifikace materiálu	Funkce vrstvy	Požadavky na montáž	Základní specifikace materiálu	Referenční výrobek	Tloušťka vrstvy
313	Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, určený jako vrchní vrstva hydroizolačního povlaku střech s klasifikací BROOF (t3). Pás je na horním povrchu opatřen ochranným břídlíčným posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m-2. Pás obsahuje retardéry hoření. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2800 g.m-2. Tloušťka pásu 4,5 (±0,1) mm. Rozměrová stálost 0,3 %. Největší tahová síla v podélném směru 900 (±250) N/50 mm, v příčném směru 800 (±250) N/50 mm. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Faktor difuzního odporu 30 000.	Hydroizolační - vrchní pás	Plnoplošně natavit k podkladu.	Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 190 g.m-2, s retardéry hoření pro skladby s klasifikací BROOF (t3), na povrchu s břídlíčným posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Rozměrová stálost 0,3 %. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot 25 °C.	ELASTEK 40 FIRESTOP	4,5 mm
338	Samolepící pás, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, podélný přesah a spodní povrch je samolepící s ochrannou snímatelnou folií. Nosná vložka ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 1800 g.m-2. Tloušťka pásu 3,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 1000 (±200) N/50 mm, v příčném směru 1100 (±200) N/50 mm. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Faktor difuzního odporu 29 000 (±1000). Součinitel difúze radonu 2,7.10-11 m2.s-1.	Hydroizolační - podkladní pás	Plnoplošně nalepit k podkladu. Proti účinkům sání větru nutno tepelně aktivovat (např. plnoplošným natavením druhé vrstvy asfaltového pásu). U budov vyšších než 25 m, nebo dle plánu kotvení, je nutné doplnit lepení o fixaci mechanickým kotvením přes asfaltový pás. Viz také plán kotvení zpracovaný dodavatelem systému.	Samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Odolnost proti stékání 90 °C. Ohebnost za nízkých teplot -20 °C. Součinitel difúze radonu 2,7.10-11 m2.s-1.	GLASTEK 30 STICKER PLUS G.B.	3,0 mm
717	Tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1. Faktor difuzního odporu 30 – 70. Dlouhodobá teplotní odolnost 80 °C. Objemová hmotnost 18 - 23 kg.m-3. Třída reakce na oheň E.	Tepelněizolační	Fixovat proti účinkům sání větru lepením PU lepidlem. Před realizací doporučujeme ověřit přídržnost k podkladu odtrhovou zkouškou. Posouzení únosnosti všech lepených vrstev skladby a lepicí plán lze objednat u technika Ateliéru DEK.	Desky z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1.	EPS 100	220 mm
323	Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z hliníkové folie tl. 8µm kaširovaná skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2. SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2300 g.m-2. Tloušťka pásu 4,0 (±0,2) mm. Největší tahová síla v podélném směru 400 (±50) N/50 mm, v příčném směru 200 (±50) N/50 mm. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difúze radonu 9,2.10-13 m2.s-1.	Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí	Bodově natavit k podkladu, vzduchotěsně napojit na navazující a prostupující konstrukce.	Natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové folie kaširované skleněnými vlákny o plošné hmotnosti 60 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 70 °C. Ohebnost za nízkých teplot -15 °C. Faktor difuzního odporu 370 000 (±20 000). Součinitel difúze radonu 9,2.10-13 m2.s-1.	GLASTEK AL 40 MINERAL	4,0 mm
402	Asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální. Balení 12 / 25 kg. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu.	Adhezní	-	Asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu.	DEKPRIMER	-

C. TS	Podrobná specifikace materiálu	Funkce vrstvy	Požadavky na montáž	Základní specifikace materiálu	Referenční výrobek	Tloušťka vrstvy
ALTERNATIVNÍ	Alternativní vyrovnání stávajícího betonového povrchu pomocí tmelení /vyrovnání v ploše 70% povrchu v potřebné tloušťce (předpoklad průměrně 5mm) pro dosažení předepsané rovinnosti povrchu (max. 5mm na 2m latí).	Vyrovnávací	Případné nerovnosti povrchu vystěrkovat latí nebo hladítkem vyrovnávacím asfaltovým nátěrem za horka.	Stavebně izolační asfalt	PARABIT AOSI 95/35	3-6 mm
ALTERNATIVNÍ	Alternativní asfaltová penetrace podkladu stávající železobetonové konstrukce s cementovým potěrem. Spotřeba 0,2 - 0,3 kg/m2, dle podkladu. Realizovat v případě potřeby vyrovnávání povrchu, viz specifikace výše).	Penetrační / spojovací můstek	Aplikovat na suchý očištěný silikátový podklad pomocí štětky nebo pokrývačského kartáče.	Asfaltový lak, ředitelný ředidlem 6006.	PENETRAL ALP	-
STÁVAJÍCÍ	Stávající železobetonová konstrukce - střešní žebírkové panely (s tenkostěnnou skořepinou) + doplněné VSŽ plechy v krajním modulu. Dle původní dokumentace vyrovnaná 10mm cementovým potěrem. Povrch betonu musí být soudržný, povrch bez hran, ostrých výstupků, nesmí sprášovat. Vlhkost by měla být taková, aby se povrch betonu byl schopen spojit s asfaltovým podkladním nátěrem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6 %). Požadovaná rovinnost 5 mm na 2 m latí. Povrch posoudí statik po rozkrytí stávajících vrstev a budou provedeny odtrhové zkoušky dle potřeby kotvení jednotlivých vrstev střešního pláště.	Nosná	Horní povrch ve spádu 5%.	Železobetonová konstrukce.	silikátová vrstva	20-250 mm

# JEDNOPLÁŠŤOVÁ, LEPENÁ, AP, EPS, PAROZÁBRANA Z AP, NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB, DP1 , B<sub>ROOF</sub>(t3)

Obvyklé použití: rodinné domy, bytové domy, administrativní budovy

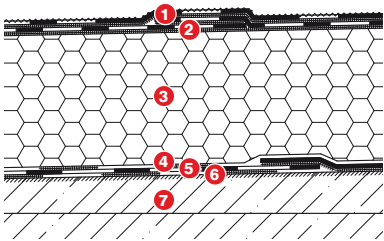
DEK 311-09-15  
DEKROOF 05



## SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1 ELASTEK 40 FIRESTOP	4,5	pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření a bridlicným posypem, hydroizolační vrstva
2 GLASTEK 30 STICKER PLUS G.B.	3	samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem, hydroizolační vrstva
3 EPS 100	min. 160	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu, tepelněizolační vrstva
4 INSTA-STIK STD (PUK 3D)	-	polyuretanové lepidlo (variantně systém mechanického kotvení)
5 GLASTEK AL 40 MINERAL	4	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem, parotěsnicí, vzduchotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva
6 DEKPRIMER	-	asfaltová, vodou ředitelná emulze, přípravný nátěr podkladu
7 masivní silikátová vrstva ve spádu	-	železobetonová nosná konstrukce ve spádu popř. vodorovná nosná konstrukce doplněná spádovou silikátovou vrstvou

## SCHÉMA KONSTRUKCE



Doporučený minimální sklon povrchu střech pro zajištění dostatečného odtoku vody je 1,7° (3 %). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev kotvením je 5° (8,7 %). Při sklonu větším než 5° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev skladby ve směru spádu. Maximální sklon střešního pláště pro zajištění odolnosti proti vnějšímu působení požáru B<sub>ROOF</sub>(t3) je 10° (17,6 %).

TEPELNĚTECHNICKÉ PARAMETRY SKLADBY

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540–2		Minimální tloušťka tepelné izolace	Vhodnost použití (podrobnosti viz Poznámky 1)
Doporučená hodnota	0,16 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	260 mm	Vytváří předpoklad pro splnění požadavků na energetickou náročnost budov dle vyhlášky 78/2013 Sb. a zákona 406/2000 Sb.
Doporučená hodnota pro pasivní domy	0,15–0,10 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	280–420 mm	Při návrhu pasivních domů.
Požadovaná hodnota	0,24 W.m <sup>-2</sup> .K <sup>-1</sup>	160 mm	Pro hodnocení konstrukce dle vyhlášky 268/2009 Sb.

OKRAJOVÉ PODMÍNKY PRO OBVYKLÉ POUŽITÍ SKLADBY Z HLEDISKA TEPELNÉ TECHNIKY

Návrhová vnitřní teplota v zimním období	20 °C
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu	50 %
Návrhová průměrná měsíční relativní vlhkost vnitřního vzduchu	do 4. vlhk. třídy dle ČSN EN ISO 13788
Maximální nadmořská výška	do 1 200 m n. m. Teplotní oblast 1, 2 a 3 dle ČSN 73 0540–3

POŽÁRNÍ VLASTNOSTI SKLADBY (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 3)

Požární odolnost: REI 60 DP1 (dle masivní silikátové vrstvy)	Odolnost při vnějším působení požáru: B <sub>ROOF</sub> (t3)
--	--

AKUSTICKÉ VLASTNOSTI SKLADBY

Vzduchová neprůzvučnost: závisí na řešení masivní silikátové vrstvy (např. skladba s železobetonovou nosnou vrstvou při objemové hmotnosti 2 400 kg/m <sup>3</sup> tloušťky 140 mm má vzduchovou neprůzvučnost minimálně R <sub>w</sub> = 49 dB).
---

ŘEŠENÍ TEPELNÉ STABILITY

Masivní silikátovou vrstvu lze efektivně využít pro řešení tepelné stability místnosti pod střechou v letním období.

ROZŠÍŘENÉ POUŽITÍ SKLADBY

Použití skladby pro jiné objekty ovlivňují tepelnětechnické, požární, akustické respektive další požadavky. Podklady pro rozšířené použití skladby naleznete na straně 109. Rozšířené použití vždy doporučujeme konzultovat s technikem Atelieru DEK.

Poznámky 1 k tepelnětechnickému posouzení skladby

Tepelnětechnické parametry použitých tepelněizolačních materiálů byly stanoveny na základě ČSN 73 0540-3. Tloušťka tepelné izolace byla vyčíslena pro splnění požadavku při návrhové teplotě venkovního vzduchu -17 °C. Skladba je posouzena v ploše střechy s uvažovanou korekcí na systematické tepelné mosty vlivem kotev 0,013 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>. U detailů vždy doporučujeme ověřit jejich funkci podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením.

Poznámky 2 k použití a technologii skladby

Spád lze vytvořit i monolitickou spádovou vrstvou (beton, lehký beton) na vodorovné nosné konstrukci. Parotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově, v případě odvodnění a zajištění spolehlivého odtoku vody může plnit i funkci pojistné hydroizolační vrstvy. Tepelná izolace se klade ve více vrstvách se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Skladbu lze stabilizovat lepením polyuretanovými lepidly (INSTA-STIK STD nebo PUK 3D), popřípadě systémem mechanického kotvení. V případě stabilizace tepelné izolace lepením je při použití více vrstev nutné lepit nejen k podkladu, ale i jednotlivé vrstvy tepelné izolace mezi sebou. Ve výšce větší než 25 metrů nad terénem je nutné samolepicí pás GLASTEK 30 STICKER PLUS G.B. mechanicky přikotvit dle kotevního plánu. V případě stabilizace mechanickým kotvením je pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu nutné provedení výtazňých zkoušek

v souladu s ETAG 006 – Provádění výtazňých zkoušek na stavbě. Návrh stabilizace mechanickým kotvením, včetně zajištění výtazňých zkoušek, provádí technici Atelieru DEK.

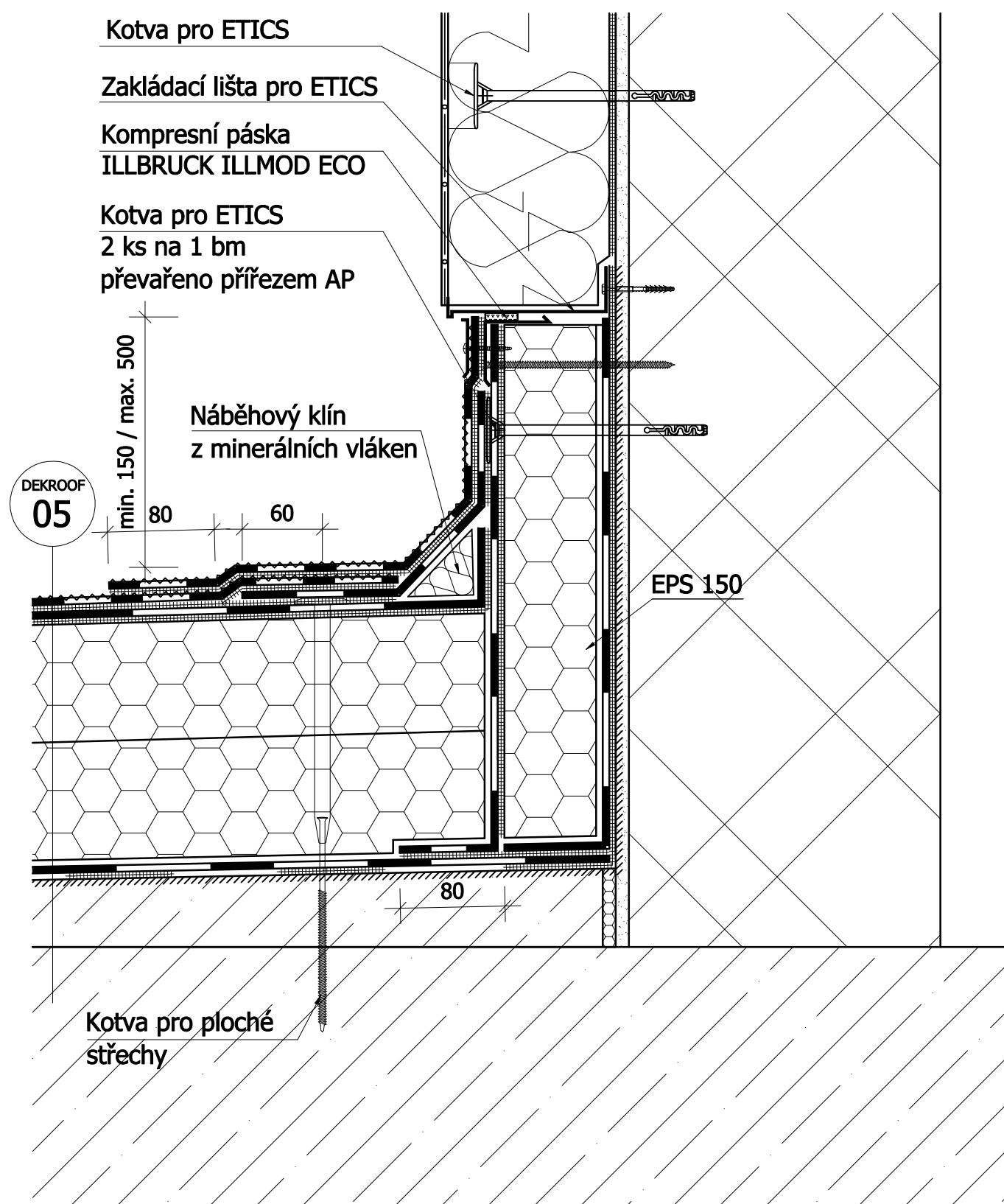
Poznámky 3 k požárnímu zatřídění skladby

Požární odolnost je závislá především na druhu betonu, typu výztuže a krytí výztuže. Obecně lze např. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 60 mm a krytím spodní výztuže min. 10 mm uvažovat požární odolnost REI 30 DP1, popř. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 80 mm a krytím spodní výztuže min. 20 mm uvažovat požární odolnost REI 60 DP1. Uvedená klasifikace B<sub>ROOF</sub> (t3) - odolnost proti vnějšmu působení požáru platí za předpokladu: maximální sklon střešního pláště je 10 ° a tloušťka tepelné izolace z EPS je 100 až 600 mm.

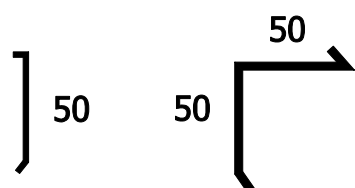
Poznámky 4 k použitým materiálům skladby

V případě záměny materiálů skladby nelze uplatnit uvedené parametry skladby. Bližší informace a technické parametry ke značkovým výrobkům ze sortimentu Stavebnin DEK použítých ve skladbě naleznete v sekci produkty na webových stránkách [www.dek.cz](http://www.dek.cz). Zde naleznete i publikace, montážní návody a technické listy s podrobnými technickými informacemi. Pro projektanty a architekty je na webových stránkách [www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz) připravena další technická podpora včetně detailů k uvedené skladbě.

## TYPOVÝ DETAIL DET.1\*



Klempířské profily

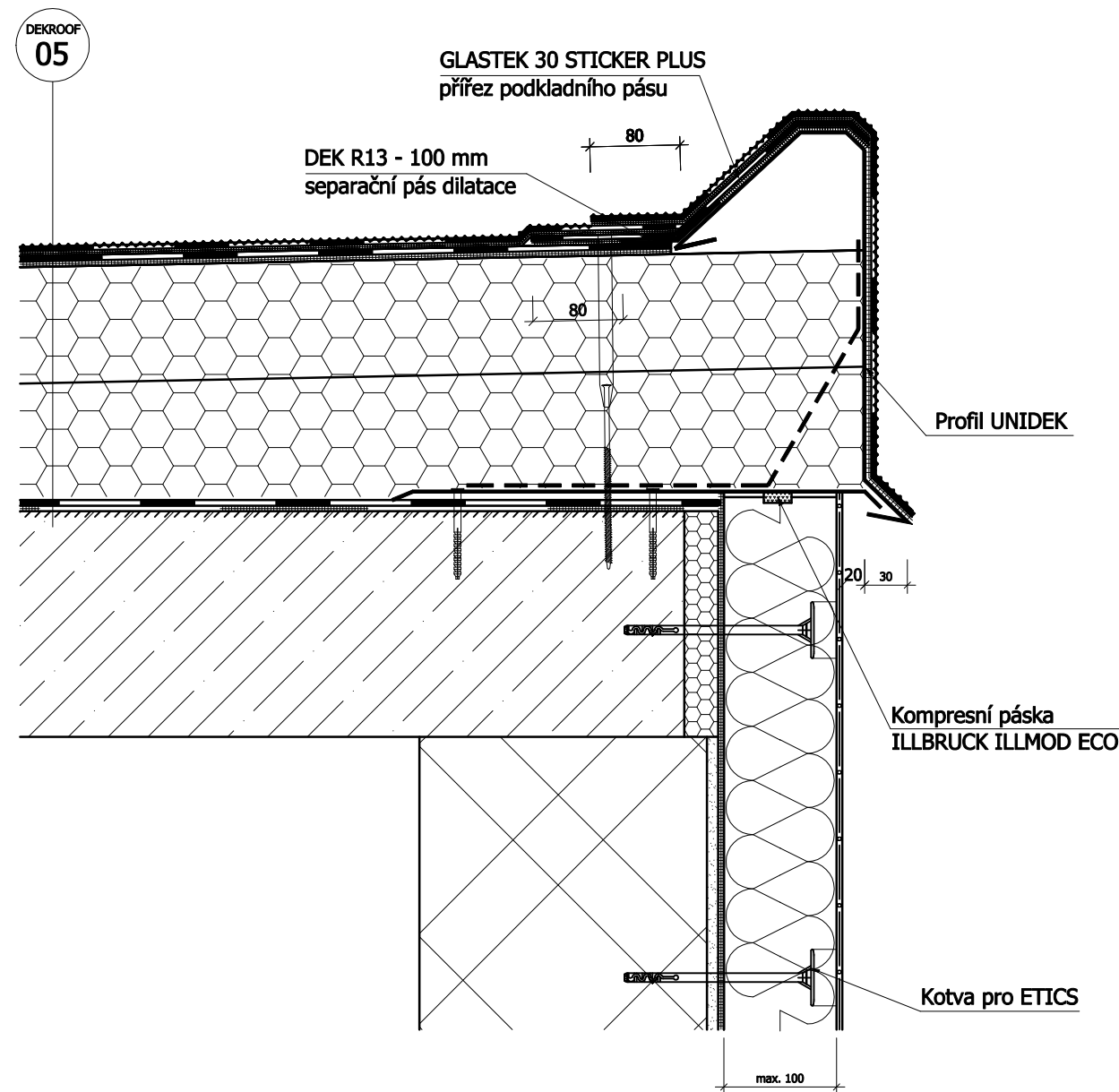


Varianta se stabilizací mechanickým kotvením.

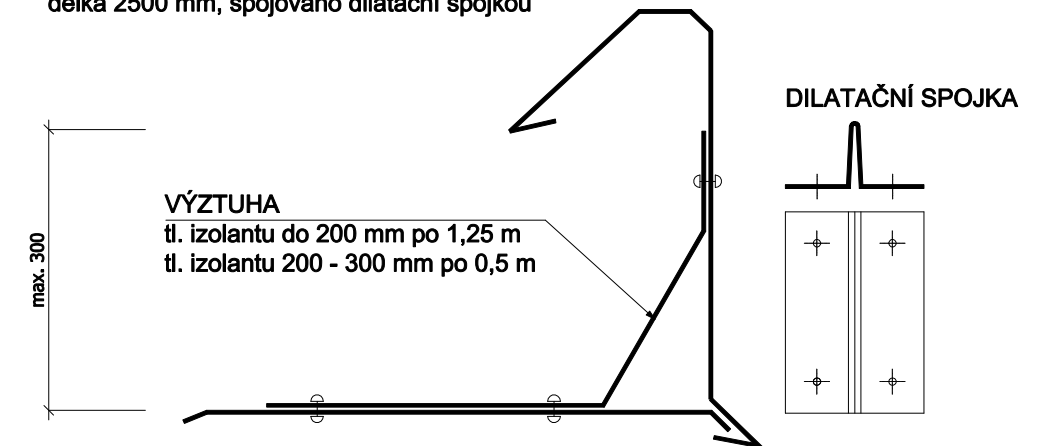
Při provádění ETICS až po provedení konstrukce střechy je nutno detail napojení zabezpečit proti zatečení vytažením hydroizolace na svislou nosnou konstrukci.

## Ukončení u stěny

## TYPOVÝ DETAIL DET.2\* (VE VERZI SE ZATEPLOVACÍM OBKLADEM STĚNY)



UKONČOVACÍ PROFIL UNIDEK  
délka 2500 mm, spojováno dilatační spojkou

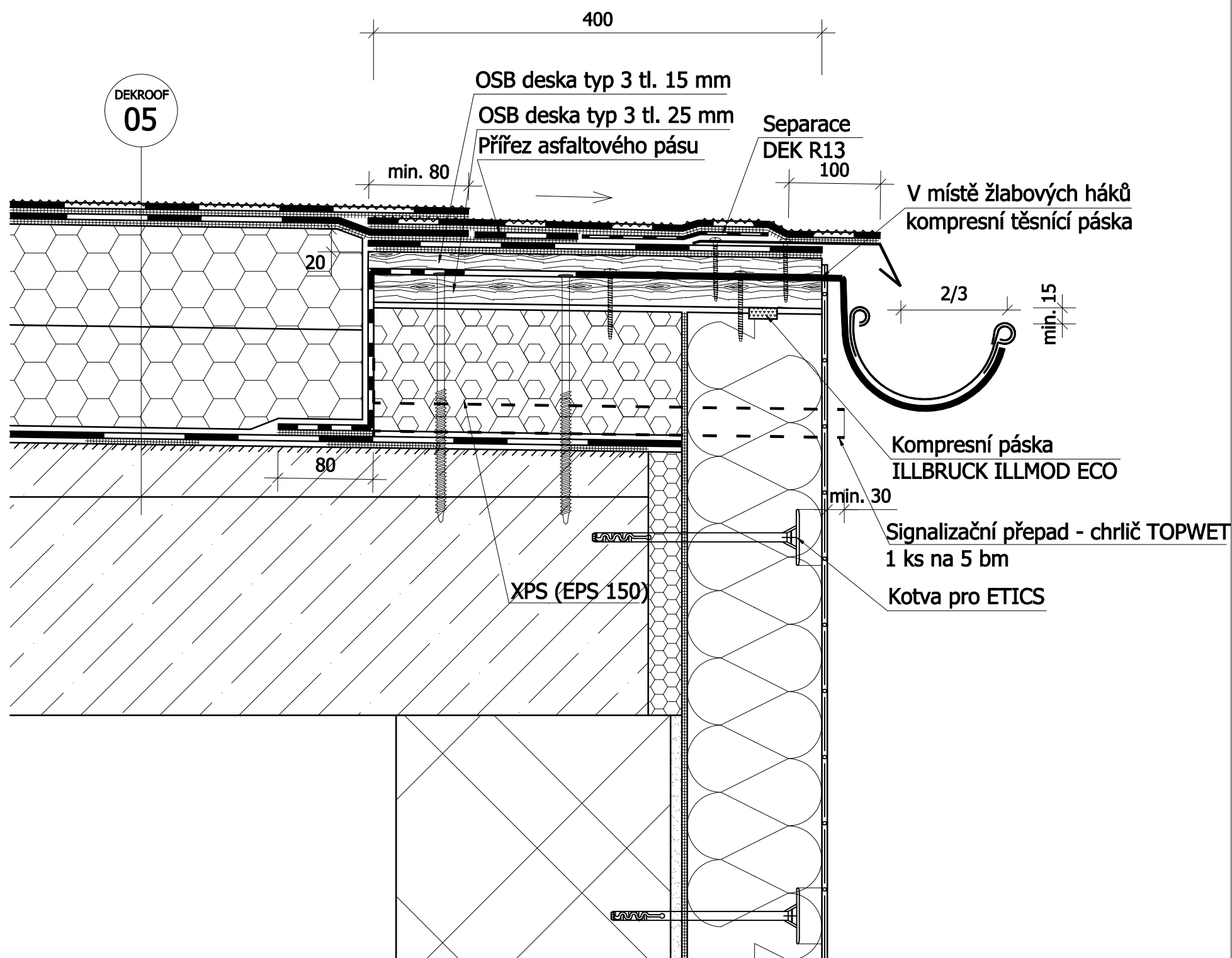


Varianta se stabilizací mechanickým kotvením.

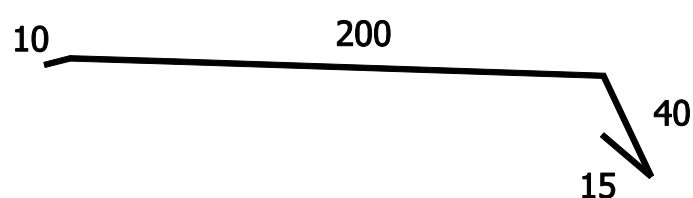
## Řešení u okraje střechy - profil Unidek



TYPOVÝ DETAIL DET.3\* (VE VERZI SE ZATEPLOVACÍM OBKLADEM STĚNY)



Klempířské profily



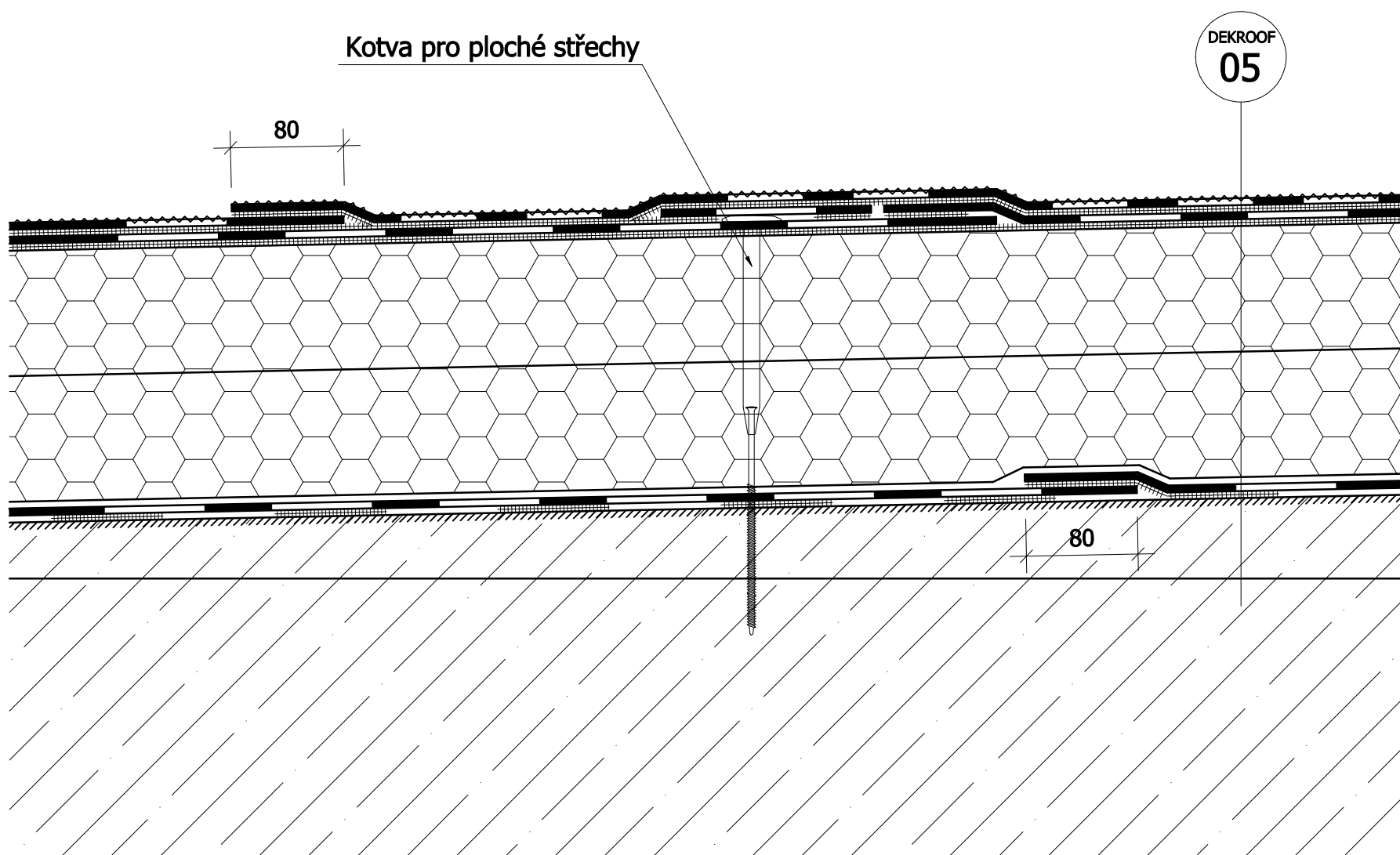
Varianta se stabilizací mechanickým kotvením.

## Ukončení u okapu

Detail pochází z [www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz) a je zde uplatněno poznání k 2017-01



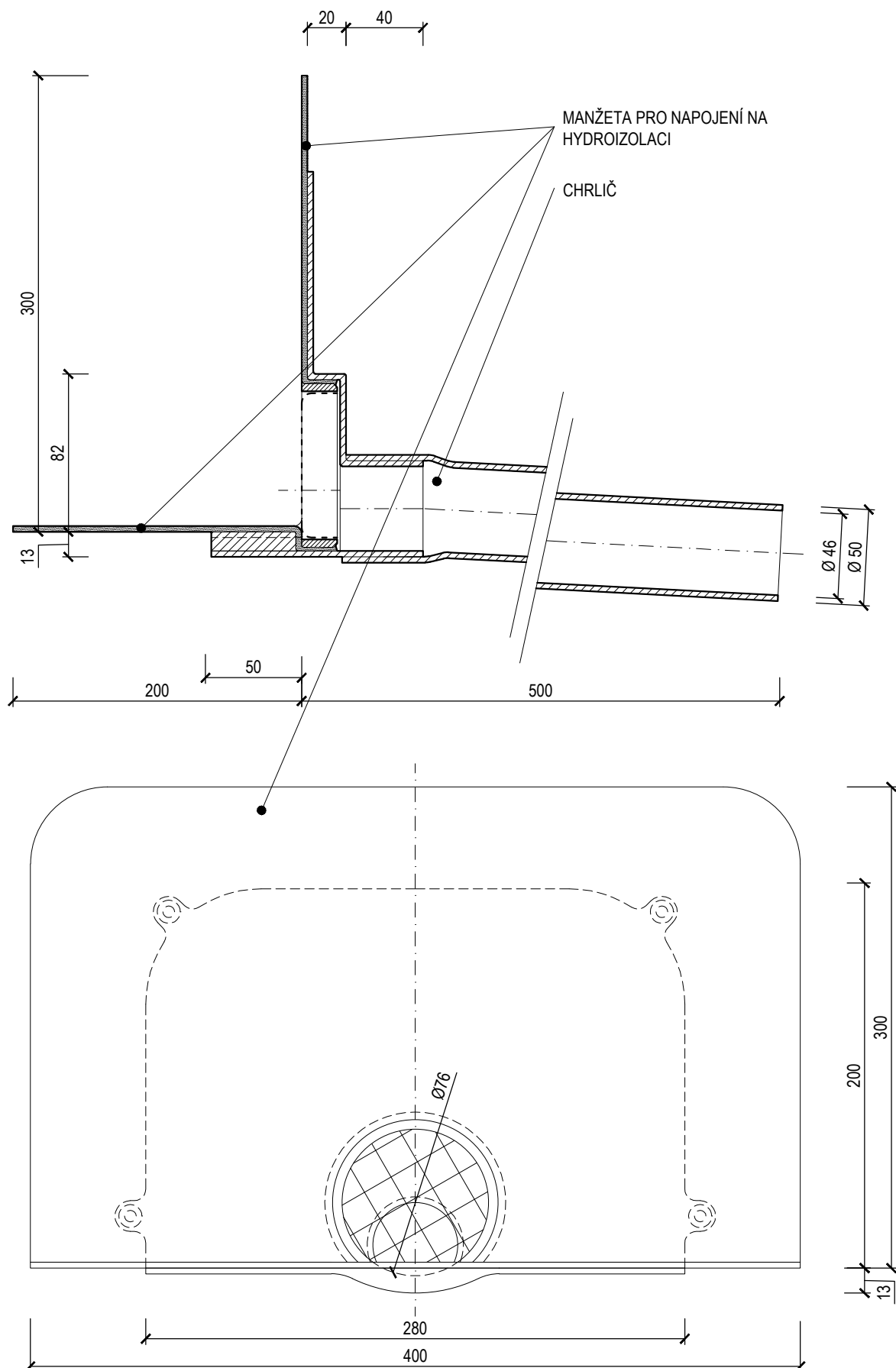
## TYPOVÝ DETAIL DET.4\*



Varianta se stabilizací mechanickým kotvením.

## Řešení v ploše

Detail pochází z [www.dekpartner.cz](http://www.dekpartner.cz) a je zde uplatněno poznání k 2017-01

**CHRLIČ KULATÝ**

TYP: TWC 50 BIT

KÓD: 125120050

MĚŘÍTKO: 1:3

HMOTNOST: 1,70 kg

MATERIÁL: POLYAMID

**TOPWET®**  
**ROOF ELEMENTS**

WWW.TOPWET.CZ

INFO: +420 777 701 241