

## HYDROIZOLACE STŘECH

### OBSAH

	<i>stránka</i>
<b>Úvod: o výrobním závodu KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s., Dechtochema Svoboda nad Úpou</b>	<b>2</b>
<b>Popis technických podmínek zpracování asfaltových hydroizolačních pásů</b>	<b>2</b>
<b>Skladby střešních pláštů</b>	<b>3</b>
<b>Detaily střešních pláštů</b>	<b>13</b>
<b>Sanace střešních pláštů</b>	<b>21</b>
<b>Přehled asfaltových hydroizolačních pásů (tabulka)</b>	<b>23</b>

## **Úvod: o výrobním závodě KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s., Dechtochema Svoboda nad Úpou**

Již od roku 1927 se v továrně ve Svobodě nad Úpou vyrábí asfaltové pásy. Hydroizolace ze „Svobody“ byly za dlouhou dobu své existence použity jako vodotěsné izolace na velkém množství staveb u nás i v zahraničí. Ve stavební praxi jsou všeobecně známé výrobky jako např. Sklobit a Bitagit, které jako první v Čechách právě v padesátých letech dvacátého století zavedla továrna na izolace staveb ve Svobodě nad Úpou.

V současné době společnost KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s. závod Dechtochema Svoboda nad Úpou vyrábí nejen kvalitní asfaltové pásy z oxidovaného asfaltu a asfaltové šindele, ale také velmi kvalitní asfaltové hydroizolace modifikované syntetickým kaučukem (SBS). Firma KRKONOŠSKÉ PAPIRNY a.s. závod Dechtochema Svoboda nad Úpou v roce 1995 získala certifikát jakosti ISO 9002 a v roce 2001 získala oprávnění užívat značku CZECH MADE. K hydroizolačním pásům jsou k dispozici „Prohlášení o shodě“, příslušné certifikáty TZÚS, Státního zdravotního ústavu, u některých vybraných výrobců i zkoušky izolace proti radonu.

## **Popis technických podmínek zpracování asfaltových hydroizolačních pásů**

Pro vybudování vodotěsného střešního pláště je velmi důležité provést správný návrh střešního pláště (skladba střešního pláště i detaily) použití správných a kvalitních materiálů a jejich správné a kvalitní provedení (vodotěsná montáž izolací).

Jedním z důležitých podkladů správného návrhu a provedení střešního pláště jsou příslušné normy a předpisy týkající se navrhování a provádění střech jako např. ČSN 73 1901 - Navrhování střech, ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov, ON 73 3300 Provádění střech, ČSN 73 3610 - Klempíarske práce stavebné a další.

### **Oblast použití asfaltových hydroizolačních pásů:**

Asfaltové hydroizolační pásy se většinou používají jako vodotěsné izolace plochých střešních pláštů a jako vodotěsné izolace spodních staveb. Předmětem tohoto katalogu je především přehled plochých střešních pláštů s použitím hydroizolací Dechtochema ze Svobody nad Úpou u jednotlivých typů střech. V katalogu uvedené některé skladby střešních pláštů lze za určitých předpokladů vybudovat i u střešních pláštů s větším spádem (nebo eventuelně i u strmých střech). Velmi důležitým předpokladem vybudování strmé střechy s povlakovými krytinami je správný návrh systému kotvení jednotlivých vrstev střešního pláště a jeho kvalitní provedení.

### **Montáž asfaltových hydroizolačních pásů:**

Nejčastějším způsobem montáže asfaltových hydroizolačních pásů je natavování pomocí plamene hořáku na plyn (propan-butan), dále u určitých skladb střešních pláštů je to kotvení asfaltových hydroizolačních pásů v jejich podélných a příčných přesazích a následné jejich natavení. Pro ukotvení asfaltových hydroizolačních pásů je nutné s ohledem na podkladní stavební konstrukci a zatížení větrem ( ČSN P ENV 1991-2-4 „zatížení větrem“) použít vhodný typ a dostatečný počet kotev s upevňovacími prvky s dlouhodobou odolností proti korozi. Asfaltové hydroizolační pásy lze také lepit vhodnými bitumenovými lepidly.

System pokládky asfaltových hydroizolačních pásů u plochých střech se doporučuje provádět tzv. „po vodě“ (začít montáž pásů od okapu nebo od vpusti ke hřebenu resp. k atice) a dále montáž pásů provádět tzv. „na vazbu“ (jak u pásů jedné vrstvy, tak u jednotlivých vrstev střešního pláště navzájem), aby u přesahů asfaltových pásů neunikaly křížové spoje. U dvouvrstvé hydroizolace z asfaltových pásů se při spádu střechy větším jak 12% doporučuje pokládat hydroizolaci tedy rozvíjet role po spádu střechy. Při větším spádu střechy jak 40% je nutné kromě dostatečného ukotvení hydroizolační pásy púlit a montáž jednotlivých pásů provádět až po jejich ukotvení v příčném přesahu.

Natavení asfaltových hydroizolačních pásů musí být provedeno vodotěsně. Po kvalitně provedené montáži asfaltových hydroizolačních pásů nesmí být u přesahů pásů žádné nenatavené oblasti, kapsy, vlnky apod. Asfaltové hydroizolační pásy je nutné ve střešních pláštích navrhovat a provádět v souladu s jejich určením oblasti použití. Při vlastním zpracování asfaltových pásů je třeba zohlednit jednak klimatické podmínky (teplotu vzduchu, teplotu podkladu atd.) a jednak tepelnou odolnost resp. tepelnou stálost jednotlivých asfaltových hydroizolací.

Požadavky na podkladní konstrukce a tepelné izolace :

V souladu s příslušnými normami musí být podklad pro asfaltové hydroizolační pásy čistý, suchý, bez ostrých hran a prohlubní. U jednotlivých typů střešních pláštů je nutné použít vhodný druh tepelné izolace především s ohledem na funkční využití a zatížení střešního pláště.

Skladování a manipulace :

Asfaltové hydroizolační pásy se skladují v rolích na stojato na paletách. Skladování, manipulaci a dopravu asfaltových hydroizolačních pásů je nutné provádět takovým způsobem, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození.

Záruční doba :

Na asfaltové hydroizolační pásy modifikované syntetickým kaučukem (SBS) označené „special“ je záruka deset let. Záruční doba u jednotlivých výrobků a další podrobnosti jsou uvedeny ve „Všeobecných obchodních podmínkách dodávek asfaltových klasických pásů, modifikovaných pásů a šindelů“.

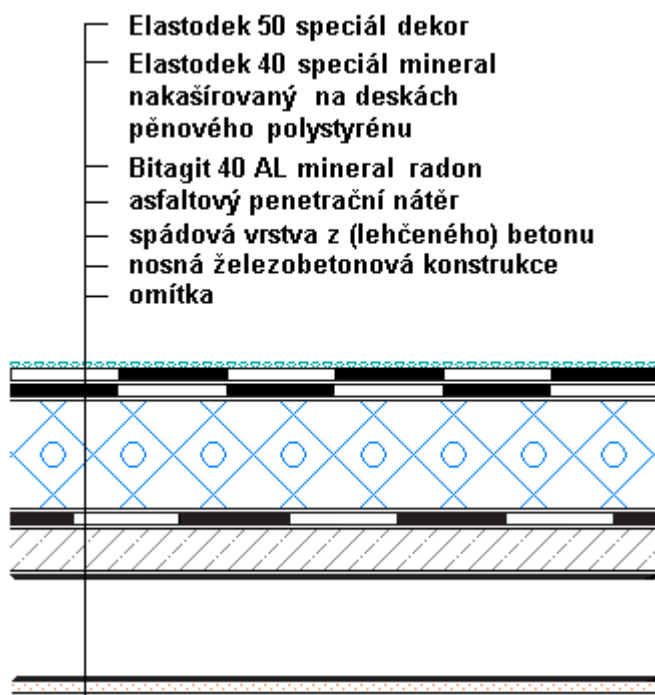
### **Skladby střešních pláštů**

V katalogu je uveden přehled vybraných skladeb plochých střešních pláštů, které se v současné době na stavbách nejvíce používají. Sortiment asfaltových pásů Dehtochema ze Svobody nad Úpou je natolik široký, že u jednotlivých typů skladeb střešních pláštů je možné hydroizolace použít v celé řadě kombinací, viz. Přehled asfaltových hydroizolačních pásů (tabulka).

Tabulka označení skladeb střech :

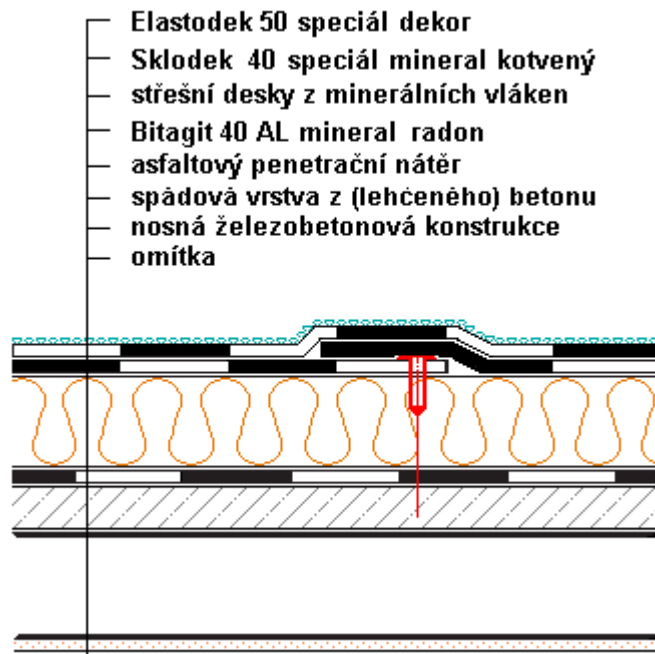
č.	označení střechy	způsob montáže izolací	nepochůzná střecha N	pochůzná střecha = terasa T		provozní střecha P	zelená střecha Z
				dlažba do betonu	dlažba na podložkách		
1	jednoplášťová	natavené	N1 – natav	T1-bet	T1-podl		Z1
		kotvené	N1 – kotv				
2	dvouplášťová	natavené	N2 – natav				
		kotvené	N2 – kotv				
3	inverzní	natavené			T3	P3	
4	kombinovaná	natavené			T4	P4	Z4

### N1-natav : Skladba nepochůzná jednoplášťové ploché střechy ( natavené hydroizolace )



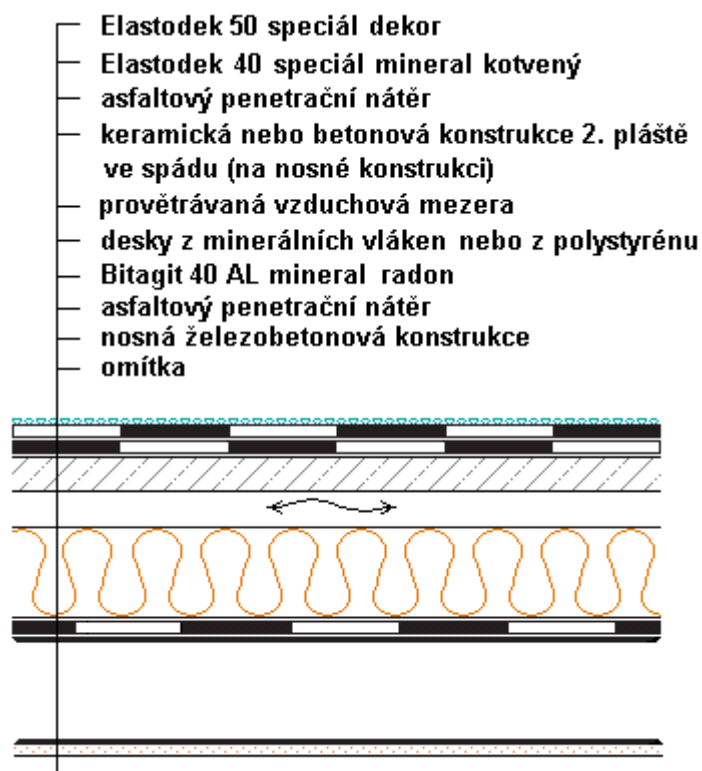
### **N1-kotv : Skladba nepochůzné jednoplášťové ploché střechy**

( kotvené hydroizolace )



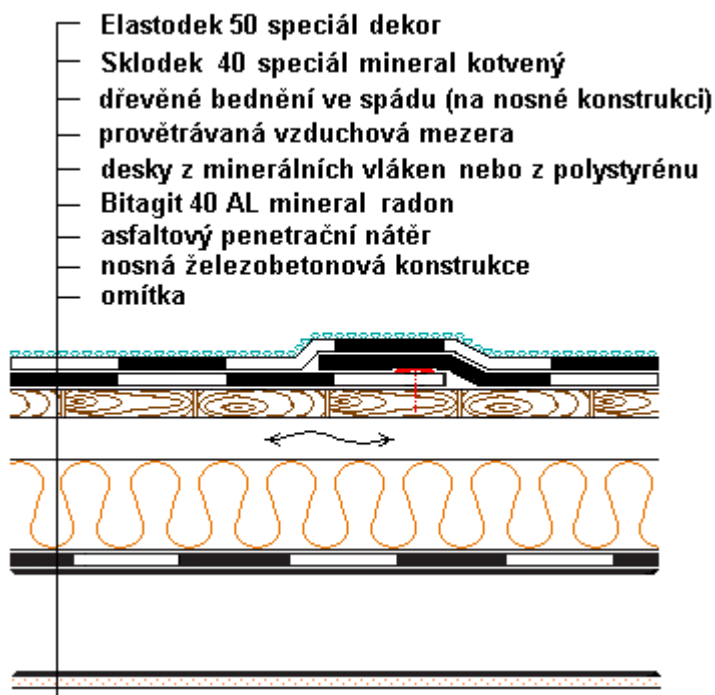
### **N2-natav : Skladba nepochůzné dvouplášťové ploché střechy**

( natavené hydroizolace )



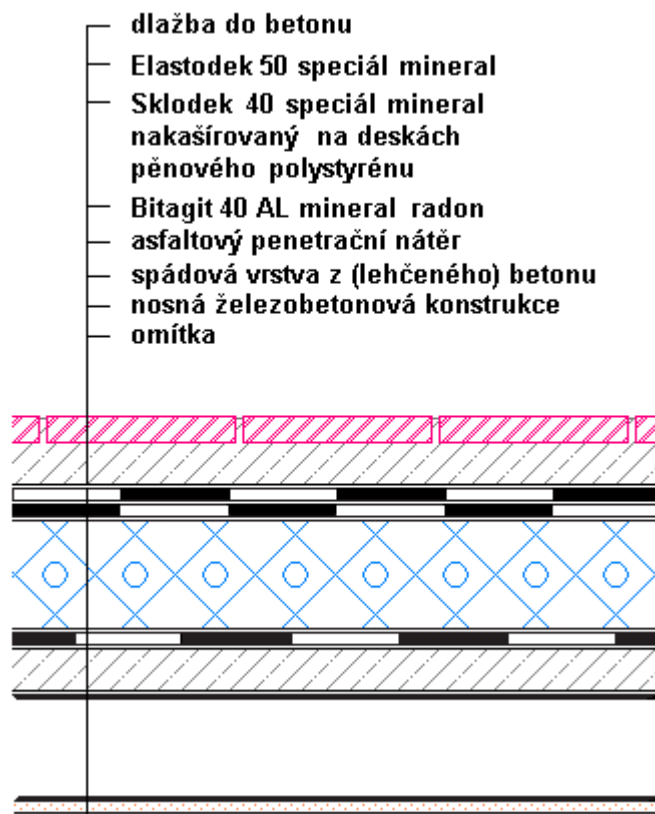
## **N2-kotv : Skladba nepochůzné dvouplášťové ploché střechy**

( kotvené hydroizolace )



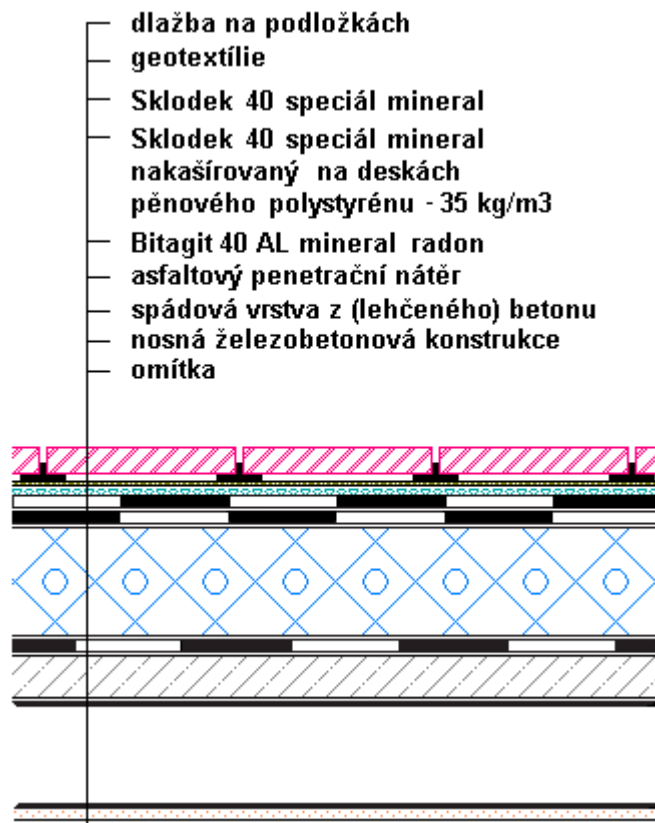
## **T1-bet : Skladba pochůzné jednoplášťové ploché střechy**

( dlažba do betonu, natavené hydroizolace )



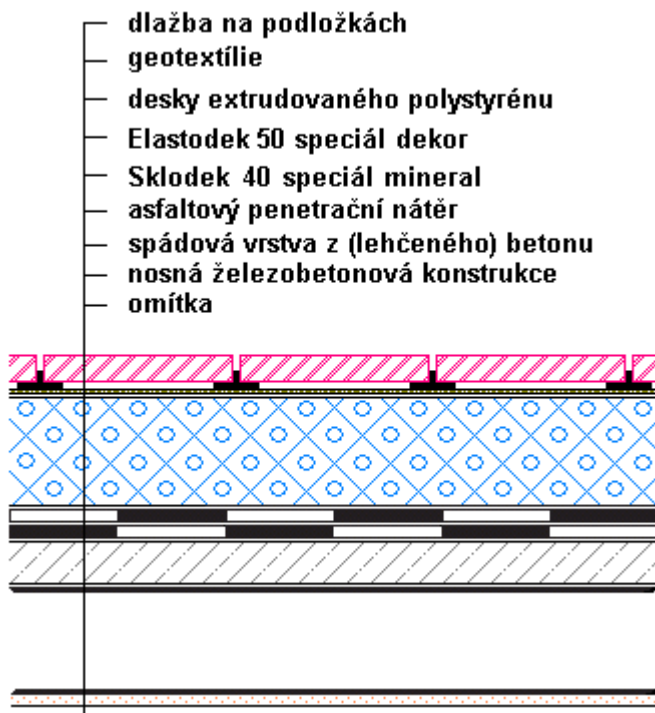
## **T1-podl : Skladba pochůzné jednoplášťové ploché střechy**

( dlažba na podložkách, natavené hydroizolace )



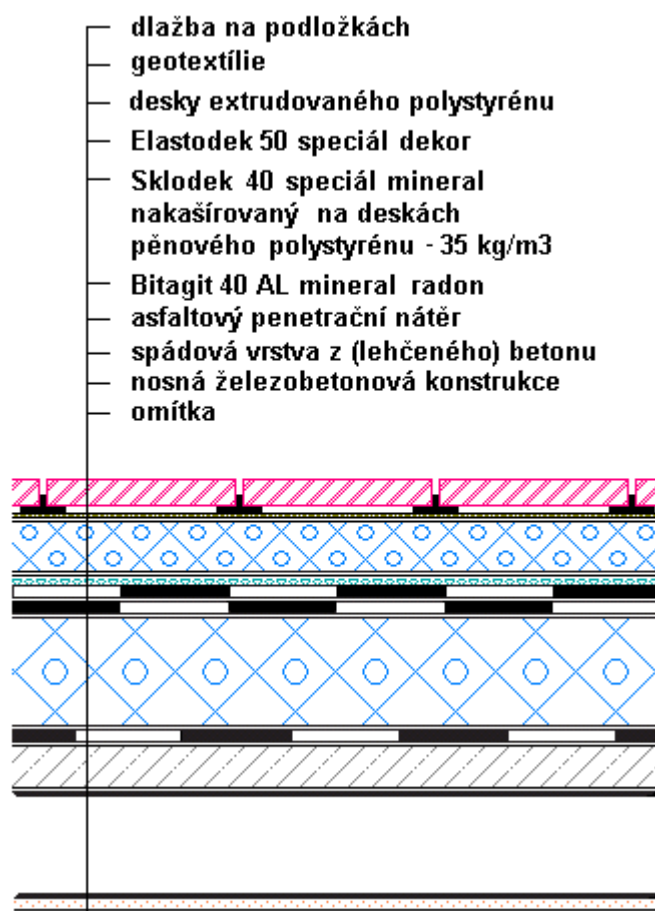
### **T3 : Skladba pochůzná inverzní ploché střechy**

( natavené hydroizolace )



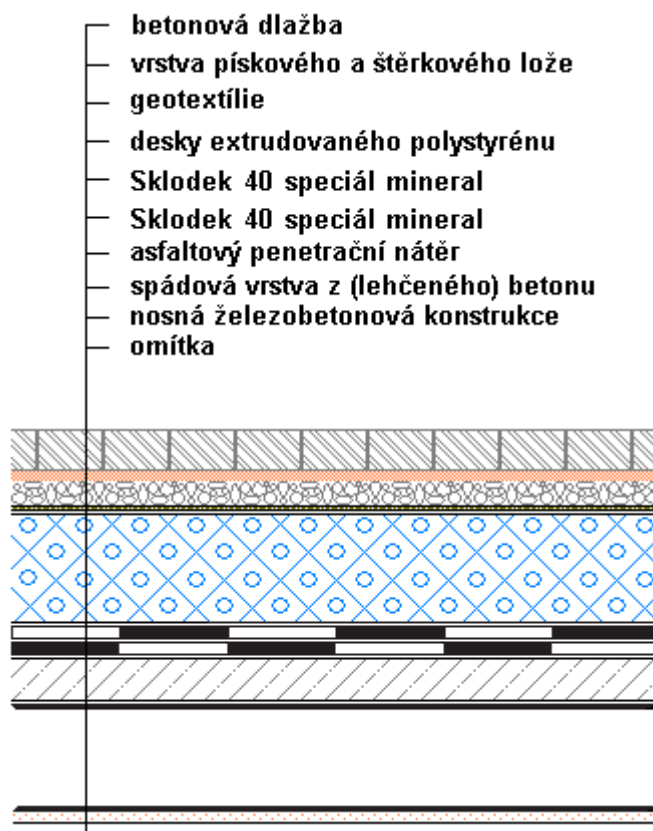
**T4 : Skladba pochůzná kombinované ploché střechy**

( natavené hydroizolace )

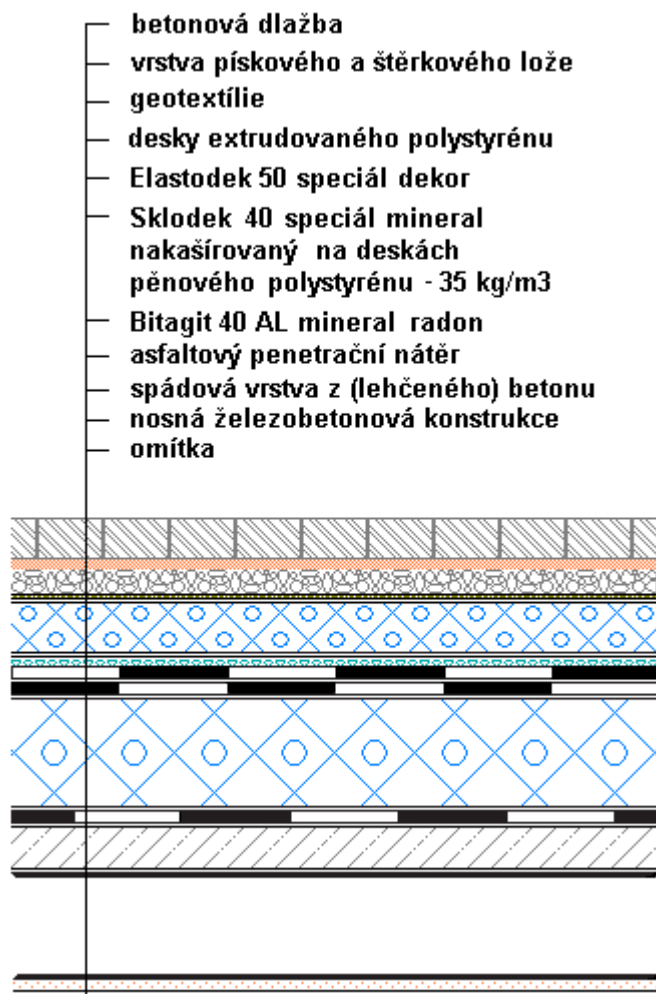
**P3 : Skladba provozní inverzní ploché střechy**

( natavené hydroizolace )

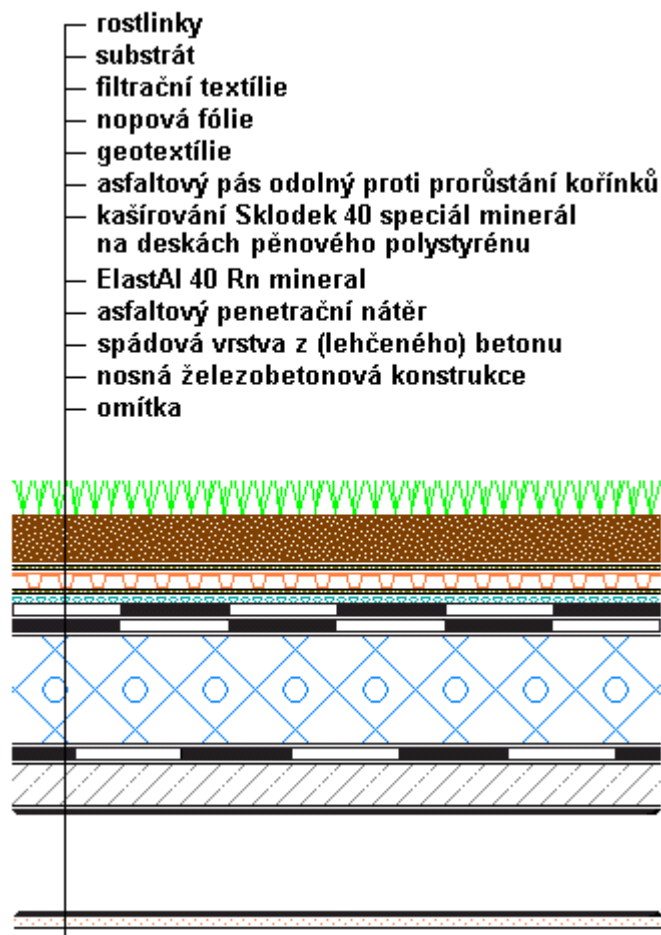




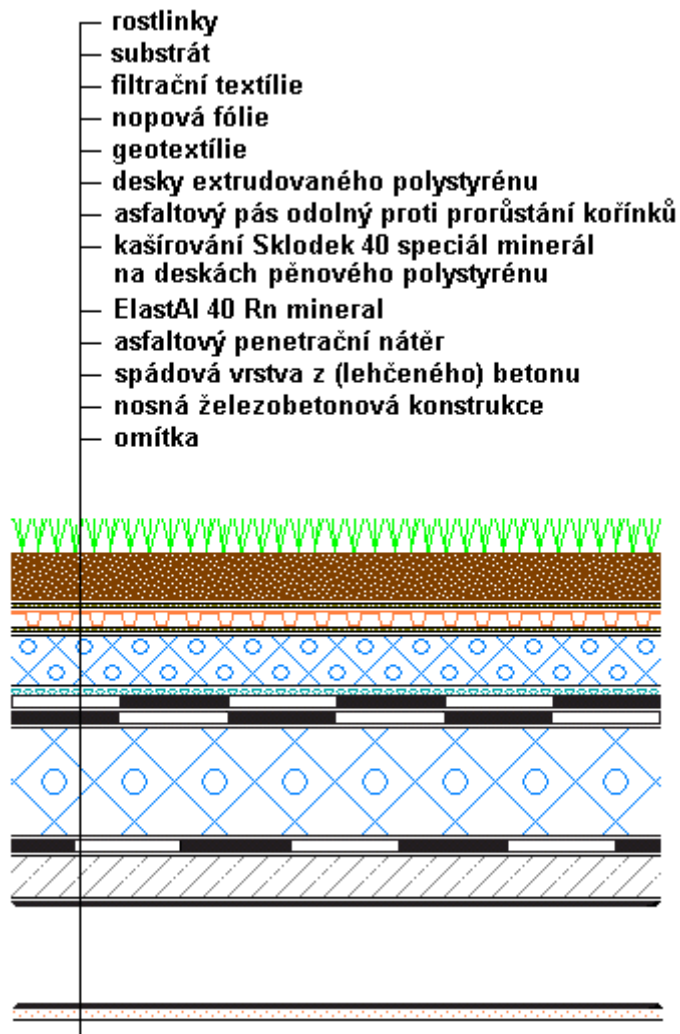
**P4 : Skladba provozní kombinované ploché střechy**  
( natavené hydroizolace )



**Z1 : Skladba zelené jednoplášťové ploché střechy**  
 ( natavené hydroizolace )

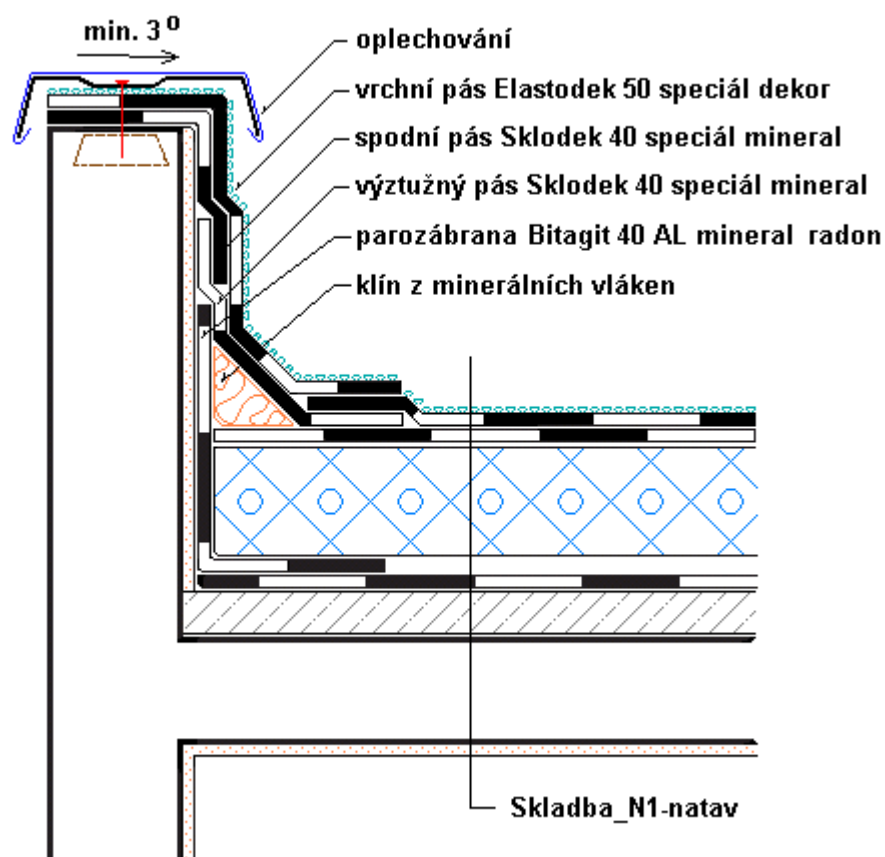


**Z4 : Skladba zelené kombinované ploché střechy**  
( natavené hydroizolace )

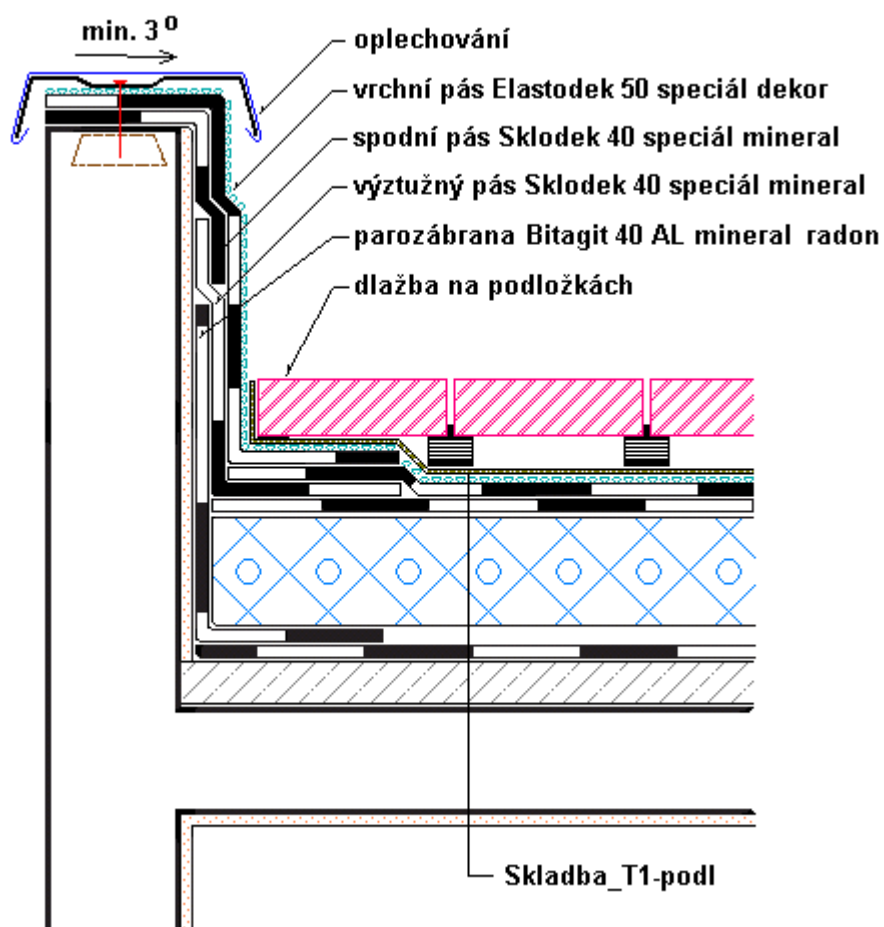


**Detaily střešních pláštů**

**Detail atika**  
( Skladba\_N1-natav )

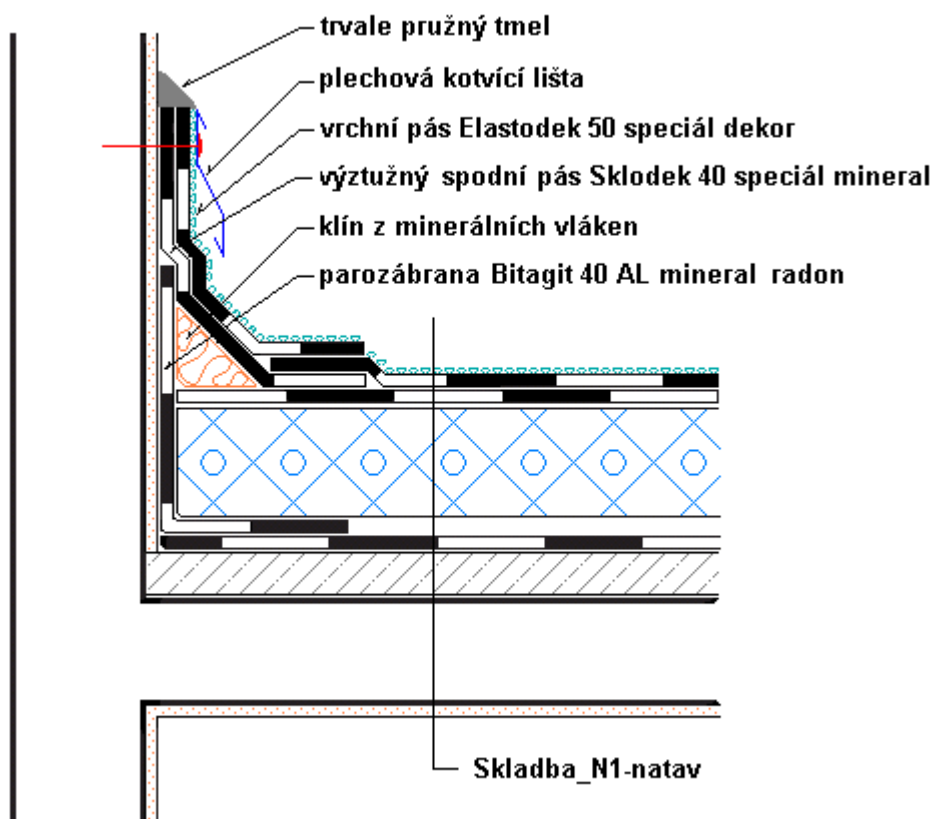


**Detail atika**  
( Skladba\_T1-podl )

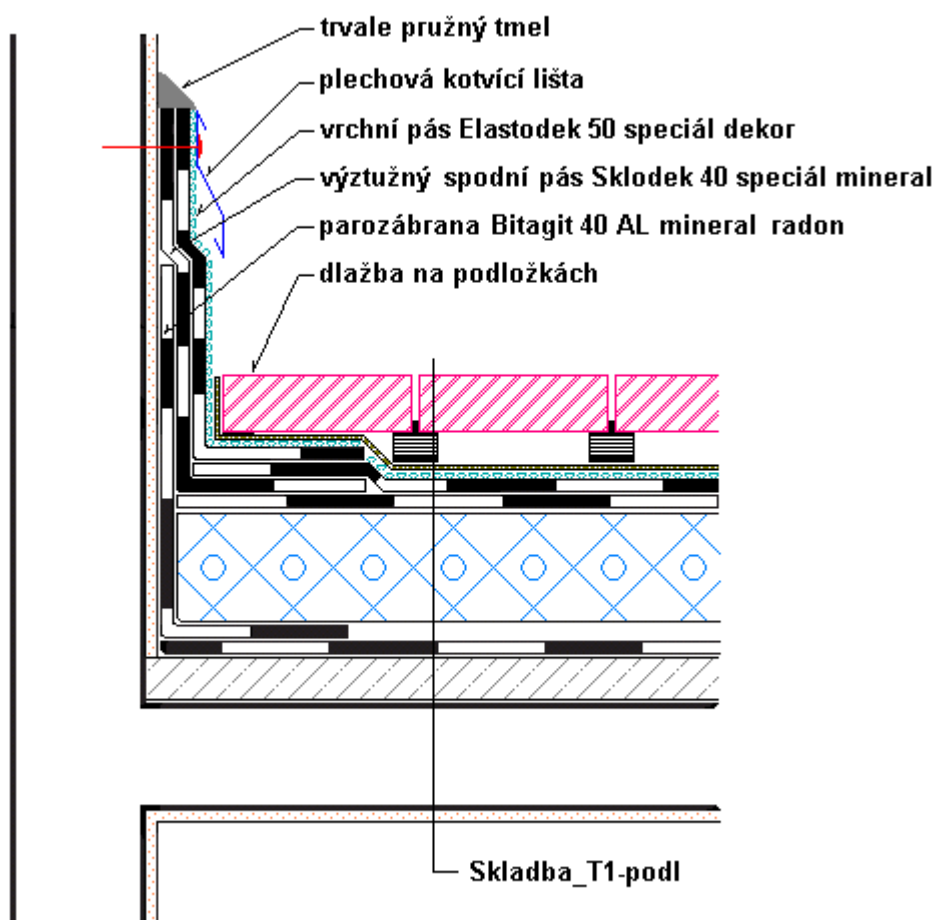


**Detail ukončení hydroizolací na stěně**

( Skladba\_N1-natav )

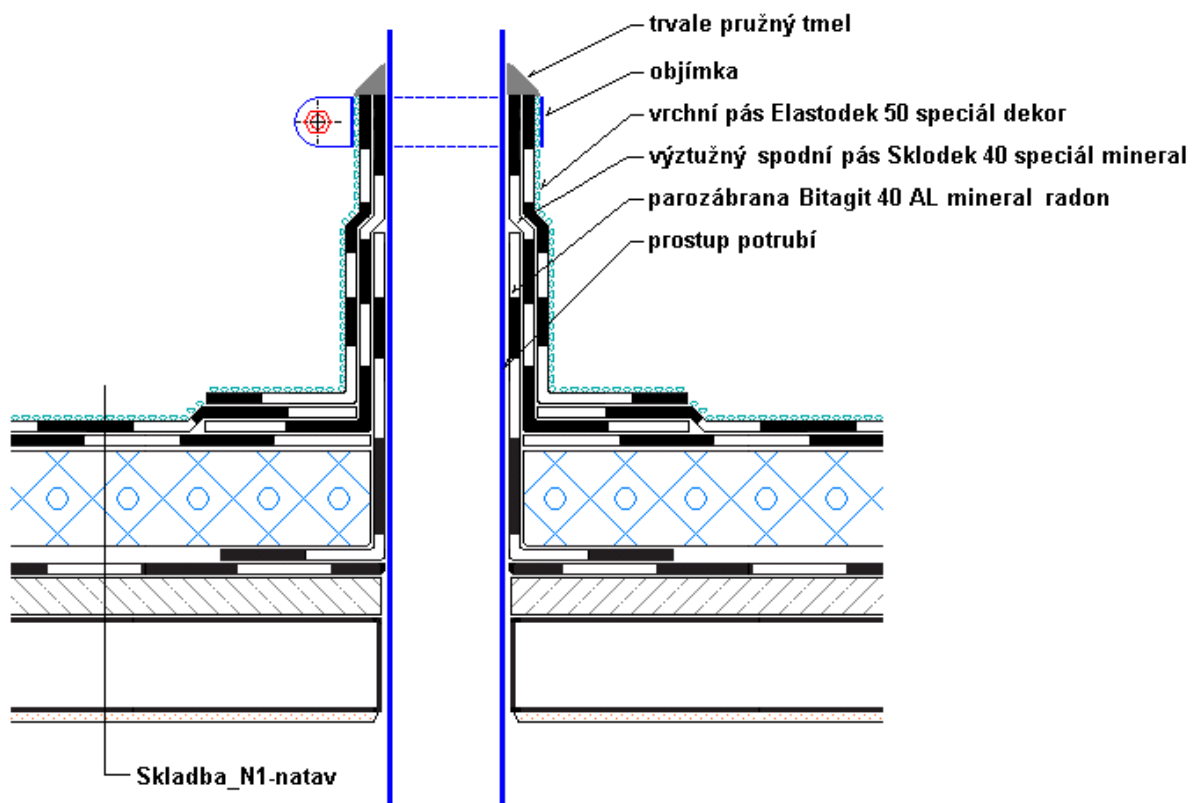


**Detail ukončení hydroizolací na stěně**  
( Skladba\_T1-podl )

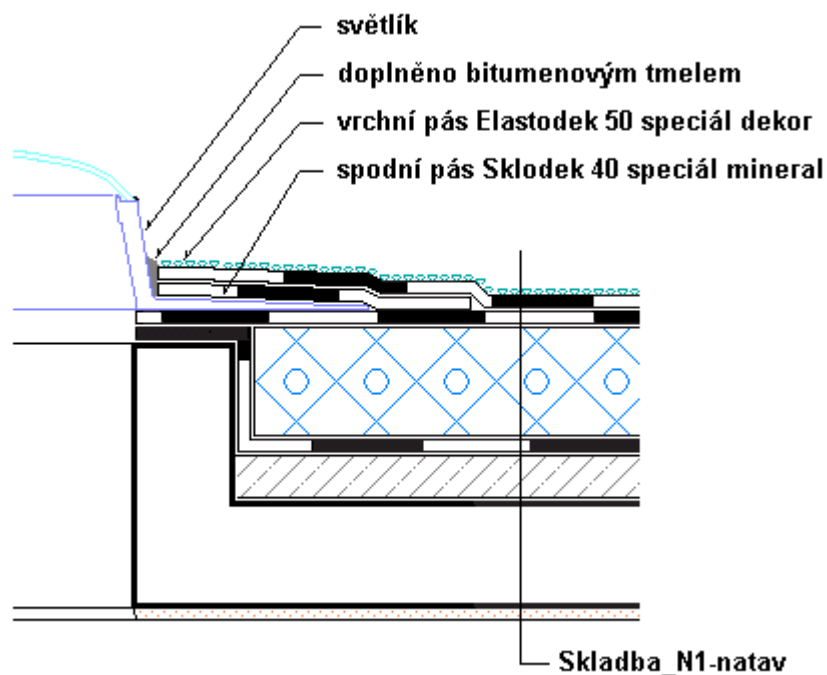


**Detail prostup**  
( Skladba\_N1-natav )



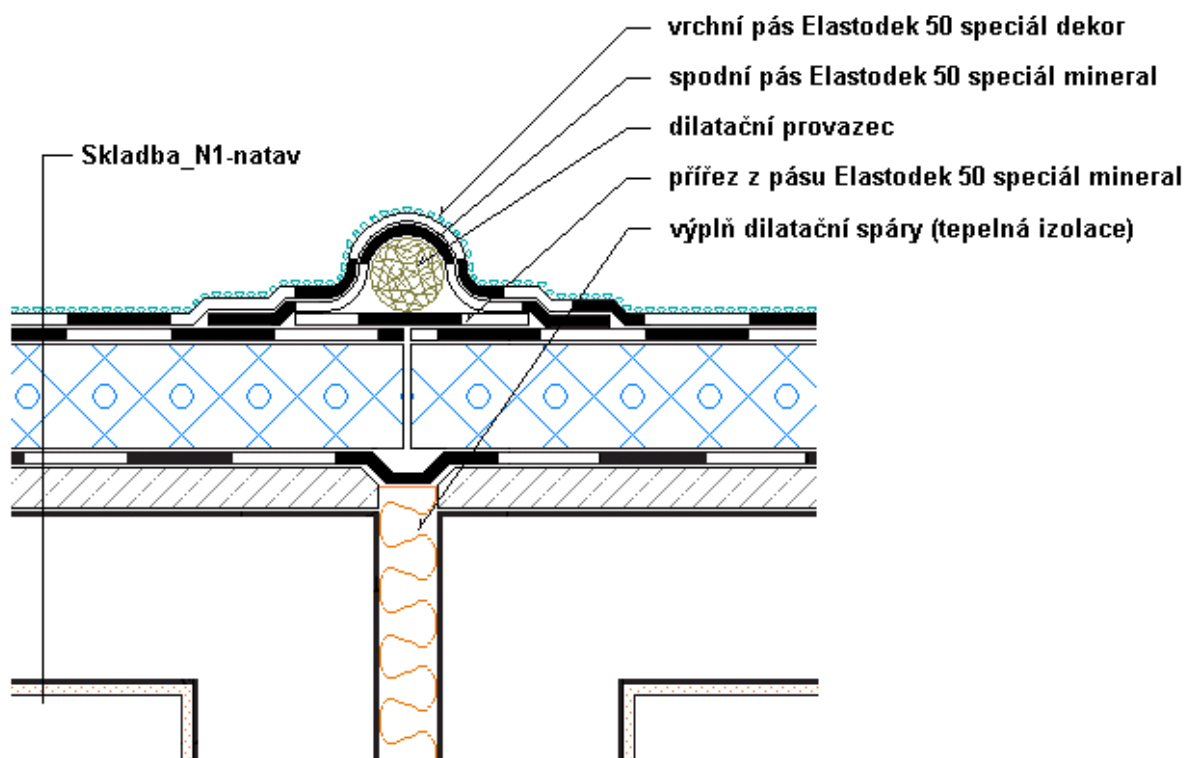


**Detail světlík**  
( Skladba\_N1-natav )



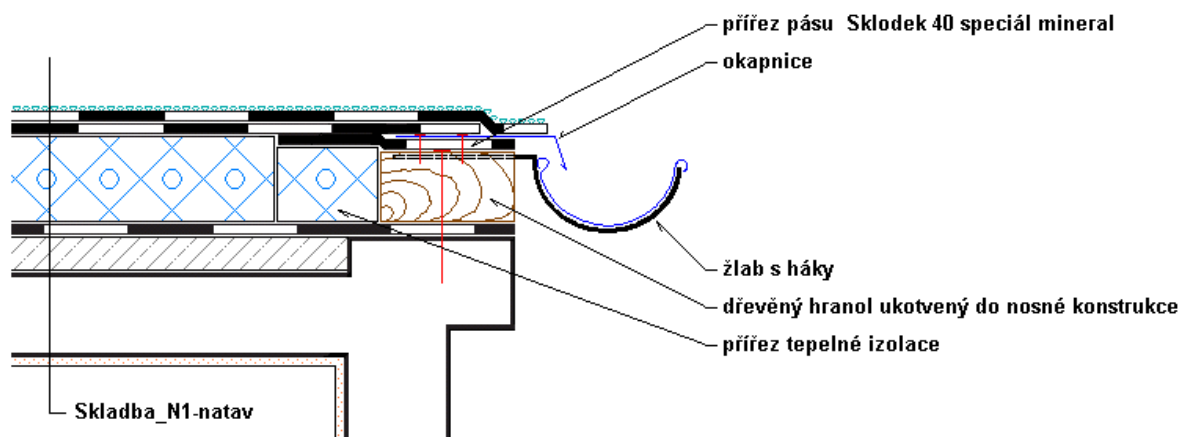
**Detail dilatace**

( Skladba\_N1-natav )



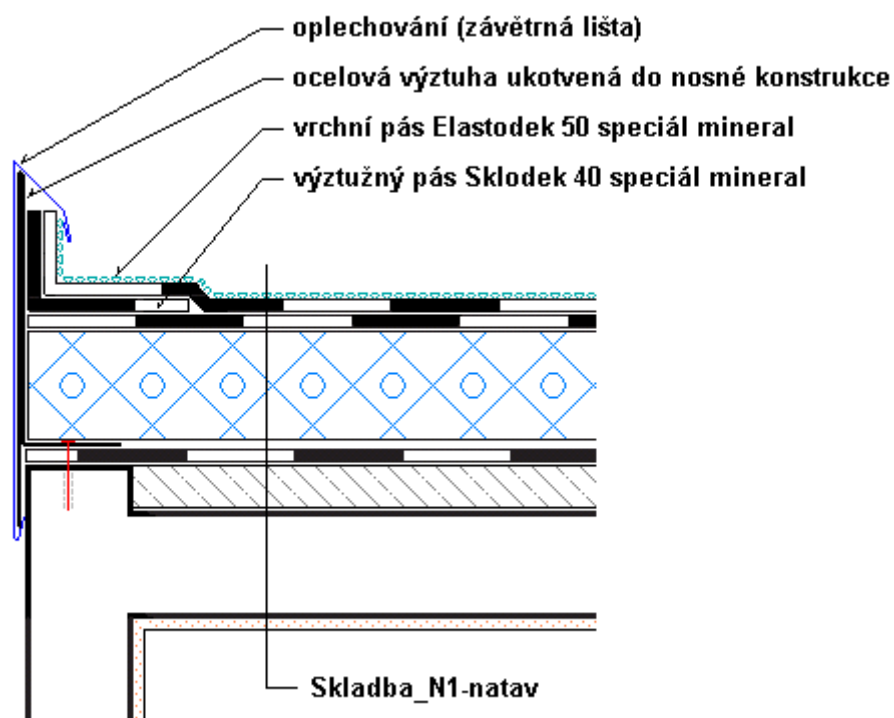
**Detail okap**

( Skladba\_N1-natav )



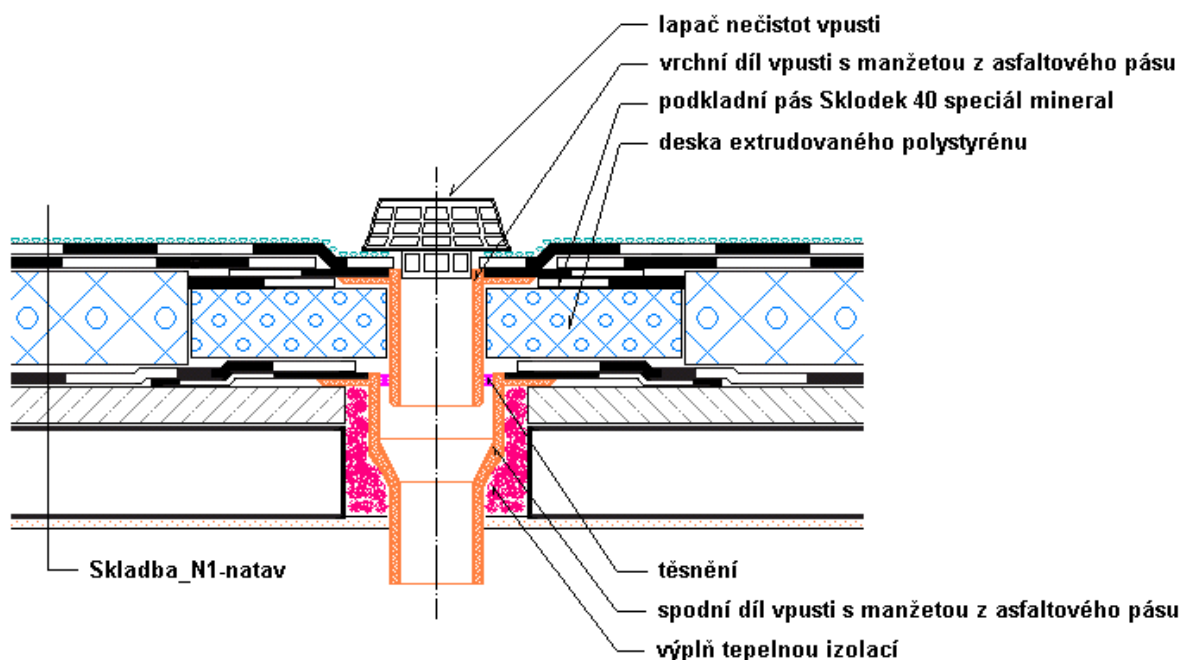
## Detail závětrná lišta

( Skladba\_N1-natav )

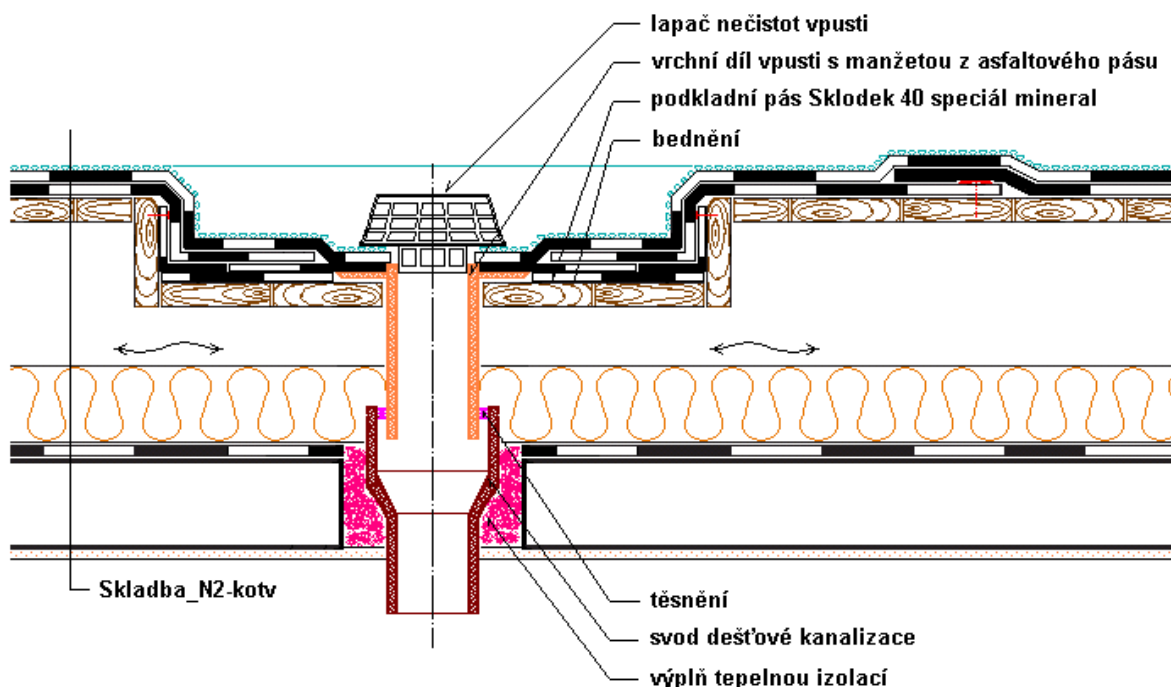


## Detail vpust'

( Skladba\_N1-natav )



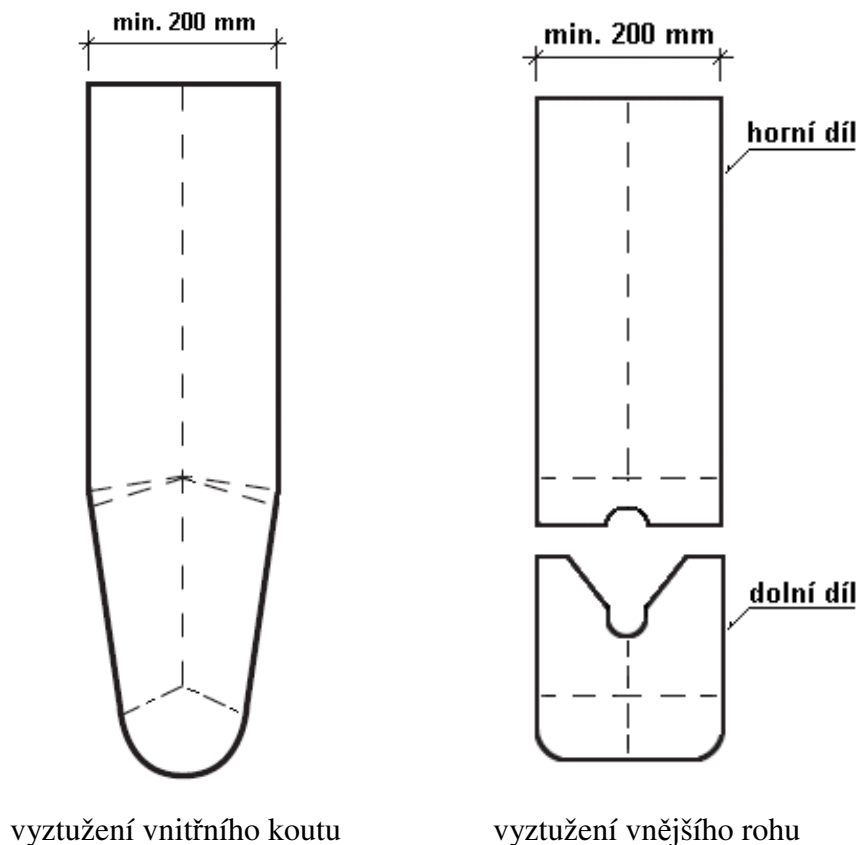
## Detail vpustí ( Skladba\_N2-kotv )



V katalogu uvedené detaily znázorňují řešení hydroizolací u některých vybraných skladeb střešních plášťů. Na stavbě se vyskytuje velké množství různých stavebních konstrukcí, které řešení hydroizolací u detailů mohou ovlivnit. U světlíků, např. pokud to konstrukce světlíku umožňuje, se detail hydroizolací provádí obdobně jako detail u atiky

nebo detail ukončení hydroizolací na stěně. Na střechách budov se vyskytují jednak detaily, které lze znázornit tzv. „v řezu“, a jednak detaily, které jsou „prostorové“ to jsou např. kouty, rohy apod.

U detailů, kde se stýká několik ploch je nutné správně osadit příslušné přířezy z asfaltových pásů, aby krytinu ploché střechy bylo možné provést vodotěsně. Vyztužení - přířezy z asfaltových pásů do koutů a vnějších rohů jsou uvedeny na následujících obrázcích.



### Sanace střešních pláštů

Základním předpokladem provedení spolehlivé sanace střešního pláště je odborné provedení posouzení střechy. Je nutné prověřit technický stav jednotlivých vrstev střešního pláště a zjistit typ střešního pláště. Zvláštní pozornost je třeba věnovat výskytu vlhkosti v jednotlivých vrstvách původního střešního pláště. Provedení odborného posouzení střechy a návrh její opravy je třeba zadat odborníkům specializovaným na opravy střešních pláštů s povlakovými krytinami.

Z odborného posouzení střechy by mělo být zřejmé zda je nutné původní střešní plášť nebo některé jeho vrstvy vybourat nebo zda je možné původní střešní plášť a původní střešní krytinu ponechat nebo zda je možné střešní povlakovou krytinu pouze vyspravit. Měla by být také odborně zodpovězena otázka ohledně provedení zateplení střešního pláště.

U sanací střech v případech ponechání původní střešní krytiny lze při vyspravování původních asfaltových pásů využít „Expanzní pás“ (pás typu R20, který je skrz děrovaný).

Expanzní pás se pokládá volně a po natavení nového asfaltového pásu vytvoří pod novou hydroizolací mikroventilaci. Při použití expanzního pásu ve skladbě střešního pláště je třeba mimo jiné zohlednit i vliv zatížení větrem.

Při opravách plochých střech by měla být věnována zvláštní pozornost případům, kdy dochází k vybourání střešního pláště až na nosnou konstrukci střechy, kdy je většinou nutné budovu při rekonstrukci střechy vodotěsně zajistit proti zatečení, a také případům, kdy je z jednoho typu střechy po sanaci střechy vybudován jiný typ střechy popř. změněna funkce využití střešního pláště.

**Přehled asfaltových hydroizolačních pásů (viz. tabulka)**