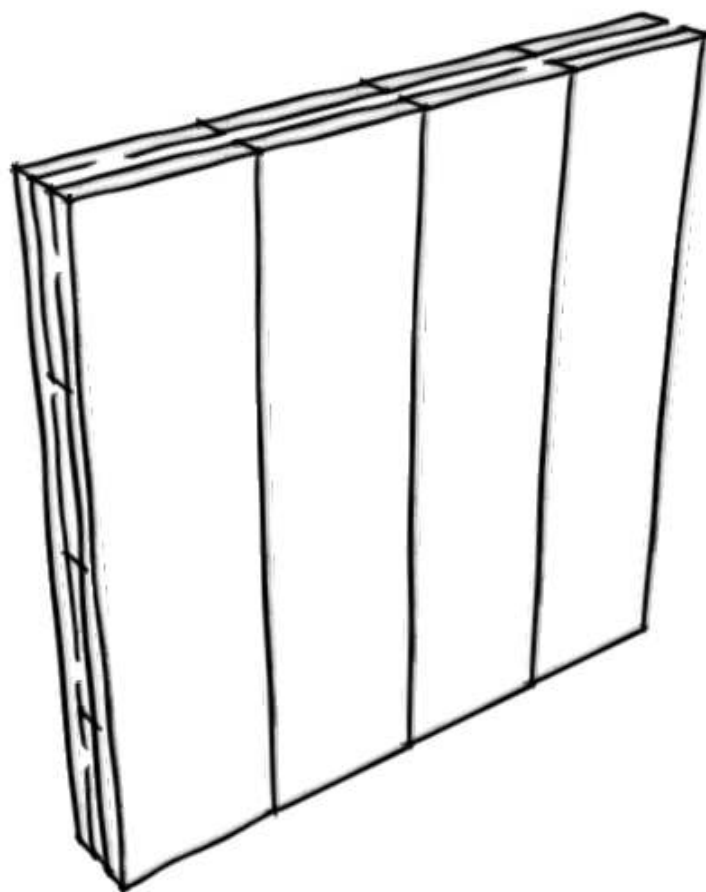


DEKPANEL

montážní návod



Obsah

1. ÚVOD.....	4
2. MATERIÁLY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU DEKPANEL.....	4
2.1. DEKPANEL D.....	4
2.2. OSTATNÍ MATERIÁLY A VÝROBKY SYSTÉMU DEKPANEL.....	13
3. NÁŘADÍ A NÁSTROJE.....	15
4. MONTÁŽNÍ NÁVOD.....	16
4.1. OSAZENÍ PRVKU DEKPANEL D NA PODKLADNÍ KONSTRUKCI.....	16
4.1.1. Přípravenost podkladní konstrukce.....	16
4.1.2. Provádění izolace podkladní konstrukce proti vodě a vlhkosti...	16
4.1.3. Zaměření základové desky a polohy stěn.....	17
4.1.4. Montáž ocelových úhelníků k základu.....	17
4.1.5. Osazení DEKPANELU na podkladní konstrukci.....	17
4.1.6. Připevnění prvku DEKPANEL D k podkladní konstrukci.....	18
4.1.7. Provizorní statické zajištění prvků DEKPANEL D.....	18
4.1.8. Zapravení montážních otvorů.....	19
4.1.9. Zapravení ochranných pásek.....	19
4.2. SPOJOVÁNÍ PRVKŮ DEKPANEL D.....	19
4.2.1. Průběžné propojení panelů.....	19
4.2.2. Rohové propojení panelů.....	20
4.2.3. Spoj vnějšího a vnitřního panelu.....	22
4.3. MONTÁŽ NOSNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE.....	22
4.3.1. Přípravenost stavby.....	22
4.3.2. Montáž stropních nosníků do vloženého průvlatku.....	23
4.4. MONTÁŽ DODATEČNÉHO VYZTUŽENÍ STAVEBNÍCH OTVORŮ.....	25
4.4.1. Vyztužení překladem a sloupky.....	25
4.4.2. Vyztužení sloupky.....	25
4.5. MONTÁŽ STĚN 2.NP.....	26
4.6. MONTÁŽ NOSNÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE.....	26
4.6.1. Plochá střecha.....	26
4.6.2. Šikmá střecha s příhradovými vazníky.....	27

4.6.2.1. Montáž vazníků na dřevěnou stropní konstrukci.....	27
Připravenost stavby.....	27
4.6.2.2. Montáž vazníků přímo na stěnu DEKPANEL D.....	28
Připravenost stavby, montáž.....	28
4.6.3. Šikmá střecha s obytným podkrovím.....	29
4.6.3.1. Připravenost stavby.....	29
4.6.3.2. Osazení a vyrovnání vaznic.....	30
4.6.3.3. Montáž krokví.....	30
4.6.3.4. Napojení parozábran.....	30
4.7. VNĚJŠÍ KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE.....	31
4.7.1. Montáž vnějšího kontaktního zateplovacího systému.....	31
4.7.1.1. ETICS z EPS a MW.....	31
4.7.2. Montáž oken.....	31
4.7.2.1. Rám z desek OSB.....	31
4.7.3. Montáž vnějších kompletačních konstrukcí skladeb DEKPANEL D 1.3.....	32
4.7.4. Skladby s vnějším roubením.....	33
4.7.4.1. Připravenost stavby.....	33
4.7.4.2. Montáž.....	33
4.7.4.3. Ochrana dřeva.....	36
4.8. VNITŘNÍ KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE.....	37
4.8.1. Montáž kontaktního obložení stěn.....	37
4.8.2. Montáž parotěsnicí vrstvy.....	37
4.8.3. Montáž vnitřní předstěny.....	38
4.8.3.1. Kovový nosný rošt.....	38
4.8.3.2. Dřevěný nosný rošt.....	38
5. SOUVISEJÍCÍ LITERATURA.....	39
6. DETAILS.....	39

1. ÚVOD

Tato publikace je určena realizačním firmám a je doplňkem produktového školení DEKPANEL poskytovaného společností DEK a.s.

Publikace obsahuje informace potřebné pro správné provedení jednotlivých vrstev v systému DEKPANEL a jejich vzájemných vazeb.

Konstrukce dřevěných domů DEKPANEL je vytvořena z masivních dřevěných panelů DEKPANEL D. Realizuje se částečně na staveništi.

Montážní návod je zpracováván pro typický rodinný dům stojící ve II. větrové oblasti, kategorii terénu III, II. sněhové oblasti v nadmořské výšce do 600 m n.m.

Pokud se objekt nachází v místě nesplňujícím výše uvedené okrajové podmínky, doporučujeme podrobnosti konzultovat s technikou Atelieru DEK.

Stavba v konstrukčním systému DEKPANEL se realizuje na základě zpracované projektové dokumentace pro konkrétní objekt a dané okrajové podmínky.

2. MATERIÁLY KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU DEKPANEL

Pro konstrukce a skladby DEKPANEL byly stanoveny konkrétní materiály a výrobky, se kterými byly konstrukce a skladby posouzeny na splnění požadavků platných norem. Pro zajištění správné funkce konstrukcí a skladeb DEKPANEL během životnosti stavby nesmí být dále uvedené materiály a výrobky zaměňovány za jiné.

2.1. DEKPANEL D

Panely DEKPANEL D jsou vyráběny v několika konstrukčních variantách podle účelu použití v konstrukci. Základní třívrstvý panel tloušťky 81 mm je určen pro vnitřní stěny. Panel pro obvodové stěny je opatřen vzduchotěsnicí folií vloženou pod vnější vrstvu prken. V případě požadavku na pohledovou úpravu povrchu se vnitřní vrstva prken DEKPANELu D nahradí bideskou nebo palubkami. Pro silně staticky namáhané stěny lze použít panel tl. 135 mm z pěti vrstev prken, případně použít panel se zesíleným šroubováním. Přehled jednotlivých konstrukčních variant DEKPANEL D je uveden v následující tabulce:

Tabulka 1: Konstrukční varianty panelů DEKPANEL D

Název	Počet vrstev	Vzduchtěsná úprava *	Pohledová úprava
DEKPANEL D 81	3	NE	NE
DEKPANEL D 81 F	3	ANO	NE
DEKPANEL D 81 S	3	NE	NE
DEKPANEL D 81 FS	3	ANO	NE
DEKPANEL D 81 B	3	NE	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 81 BF	3	ANO	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 81 BS	3	NE	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 81 BFS	3	ANO	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 81 P	3	NE	ANO (palubky)
DEKPANEL D 81 PF	3	ANO	ANO (palubky)
DEKPANEL D 81 PS	3	NE	ANO (palubky)
DEKPANEL D 81 PFS	3	ANO	ANO (palubky)
DEKPANEL D 108 B	4	NE	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 108 BF	4	ANO	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 108 BS	4	NE	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 108 BFS	4	ANO	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 135	5	NE	NE
DEKPANEL D 135 F	5	ANO	NE
DEKPANEL D 135 B	5	NE	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 135 BF	5	ANO	ANO (biodeska)
DEKPANEL D 189	7	NE	NE
DEKPANEL D 189 F	7	ANO	NE
DEKPANEL D 189 BF	7	ANO	ANO (biodeska)

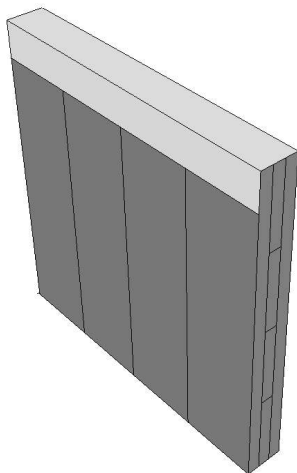
* Standardně je dodávána vzduchtěsná fólie o min. $S_d = 4,45$ m. Fólie je integrovaná pod první vrstvou prken od exteriéru.

** Biodeska – pohledová dřevěná třívrstvá deska.

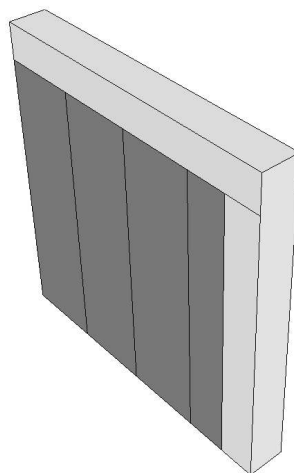
KONSTRUKČNÍ VARIANTY ÚPRAVY PANELU

Standardní ukončení horní (h1) a boční hrany (b1)

DEKPANEL D 81

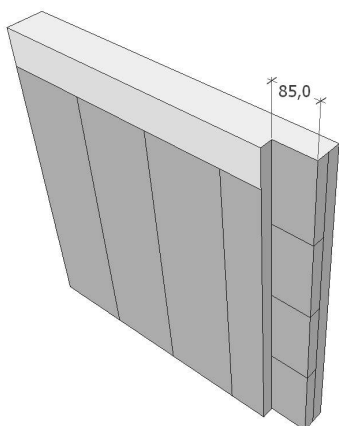


DEKPANEL D 81 F

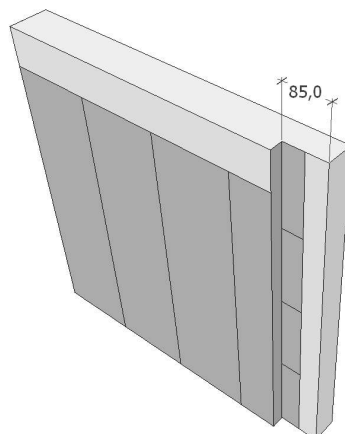


Ukončení boční hrany (b2) pro průběžné napojení panelu

DEKPANEL D 81

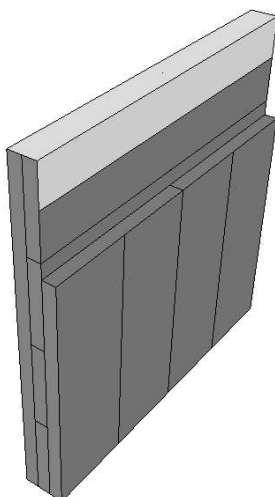


DEKPANEL D 81 F



Úprava horní hrany (h2) pro osazení dřevěného prvku na stavbě

DEKPANEL D 81 (DEKPANEL D 81 F)



Tabulka 2: Technické parametry panelů DEKPANEL D

Označení panelu	Tl. [mm]	Požární odolnost	Charakteristická hodnota svíslé únosnosti [kN/bm]		Charakteristická hodnota vodorovné výztužné únosnosti [kN/bm]	Laboratorní hodnota vzduchové neprůzvučnosti [dB]
			bez zatížení větrem (vnitřní panel)	při zatížení větrem (vnější panel)		
DEKPANEL D 81	81	REI 30 ¹⁾	61,056	42,167	12,917 ²⁾	38
DEKPANEL D 81 S	81	REI 30 ¹⁾	91,84	72,41	12,917 ²⁾	38
DEKPANEL D 135	135	REI 30 ¹⁾	177,72	146,85	12,917 ²⁾	-
DEKPANEL D 108 B	108	REI 60 ¹⁾	61,056	42,167	12,917 ²⁾	-

Poznámka:

1) Platí pro: zatížení stěny max. 30 KN/m'; výška nepřerušené stěny max. 3 m.

2) Platí pro: zatížení stěny max. 35 KN/m'; výška nepřerušené stěny max. 3 m.

Uvedené hodnoty únosností jsou platné pro panely při výšce max. 3,0 m. Zatížení větrem pro únosnost vnějšího panelu je uvažováno pro podmínky: větrná oblast II, kategorie terénu III., výška nad terénem do 10 m.

Tabulka 3: Skladby stěn systému DEKPANEL

Druh konstrukce	Vrstvy na jedné straně (u obvodových stěn vnější)	Vrstvy na druhé straně (u obvodových stěn vnitřní)	Kód skladby
obvodová stěna	ETICS s EPS	předstěna - SDK na kovovém roštu	SN.0001A DEKPANEL D 1.1.1
		SDK v kontaktu s panelem	SN.0002A DEKPANEL D 1.1.2
		Bioeska/palubky v kontaktu s panelem (pohledový panel)	SN.0002B DEKPANEL D 1.1.3
	ETICS s MW	předstěna - SVD na kovovém roštu	SN.0003B DEKPANEL D 1.2.1
		SVD v kontaktu s panelem	SN.0004A DEKPANEL D 1.2.2
		Bioeska/palubky v kontaktu s panelem (pohledový panel)	SN.0004B DEKPANEL D 1.2.3

	tepelná izolace z DVD s vnějším dřevěným větraným obkladem	předstěna - SDK na kovovém roštu	SN.0005A DEKPANEL D 1.3.1
		SVD v kontaktu s panelem	SN.0006A DEKPANEL D 1.3.2
		Bioeska v kontaktu s panelem (pohledový panel)	SN.0006B DEKPANEL D 1.3.3
obvodová stěna s vnějším dřevěným roubením	dřevěné roubení z BSH hranolů opracovaných na CNC stroji	SDK na kovovém roštu	SN.5001D DEKPANEL R 1.2.1
		Palubky imitující vzhled roubení v kontaktu s panelem	SN.5001B DEKPANEL R 1.2.2
		Bioeska/palubky v kontaktu s panelem (pohledový panel)	SN.5001C DEKPANEL R 1.2.3
vnitřní stěna	předstěna - SVD na kovovém roštu	SVD v kontaktu s panelem	SN.0007C DEKPANEL D 2.1.2
		SVD v kontaktu s panelem	SN.0008A DEKPANEL D 2.2.2
	SVD v kontaktu s panelem	Bioeska/palubky v kontaktu s panelem	SN.0008B DEKPANEL D 2.2.3
mezibytová stěna	předstěna - 2*SVD na kovovém roštu	SVD v kontaktu s panelem	SN.0009A DEKPANEL D 3.1.2
	SVD v kontaktu s panelem	SVD v kontaktu s panelem	SN.0010A DEKPANEL D 3.2.2
	Bioeska/palubky v kontaktu s panelem (pohledový panel)	Bioeska/palubky v kontaktu s panelem (pohledový panel)	SN.0010B DEKPANEL D 3.2.3

Vysvětlivky:

SDK ... sádrokartonová deska

SVD ... sádrovláknitá deska

DVD ... dřevovláknitá deska

MW ... minerální vlna

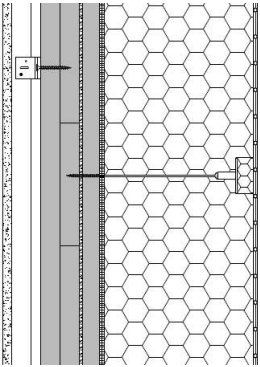
EPS ... expandovaný pěnový polystyren

ETICS ... vnější kontaktní zateplovací systém

Příklady vybraných skladeb s využitím konstrukčního prvku DEKPANEL D:

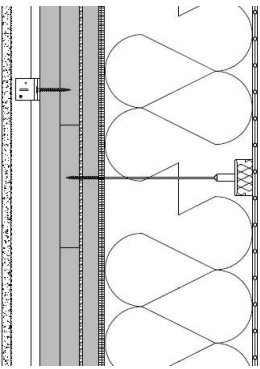
Podrobný popis skladeb je uveden v aktuálních katalogových listech skladeb DEKPANEL.

Skladby vnějších stěn DEKPANEL:

 <p>Součinitel prostupu tepla $U \leq 0,2$ [W/m²K]</p> <p>Vážená (laboratorní) neprůzvučnost $R_w (C; C_{tr}) = 42 (-2; -5)$ dB</p> <p>Požární odolnost REI 30 DP3</p>	SN.0001A DEKPANEL D 1.1.1	
	Popis vrstvy (od interiéru)	Tloušťka [mm]
	SDK deska	12,5
	Nosný rošt (kovový / dřevěný) *	40
	DEKPANEL D 81 F	81
	Weber.therm technik	5 – 8
	EPS 70F (EPS 70F(G))	min. 180 (140)
	DEKkleber Elastik + Vertex R 131	3 – 6
	Tenkovrstvá pastovitá omítka **	1,5 – 3
	Tloušťka konstrukce	min. 330 (290)

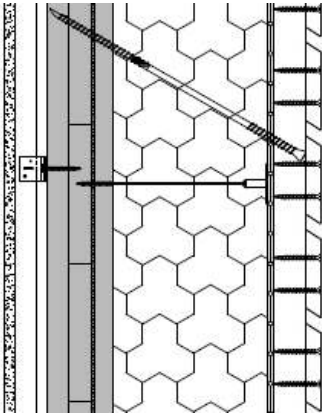
* Instalační předstěna nesmí být vyplněna tepelnou izolací!

** Používají se omítky silikonové, silikátové, minerální. Akrylátové omítky jsou nevhodné.

 <p>Součinitel prostupu tepla $U \leq 0,2$ [W/m²K]</p> <p>Vážená (laboratorní) neprůzvučnost $R_w (C; C_{tr}) = 43 (-3; -8)$ dB</p> <p>Požární odolnost REI 15 DP2 / REI 60 DP3</p>	SN.0003B DEKPANEL D 1.2.1	
	Popis vrstvy (od interiéru)	Tloušťka [mm]
	SVD deska	12,5
	Nosný rošt (kovový / dřevěný) *	40
	DEKPANEL D 81 F	81
	Weber.therm technik	5 – 8
	MW (TR 10, TR 15, TR 80)	min. 180
	DEKkleber Elastik + Vertex R 131	3 – 6
	Tenkovrstvá pastovitá omítka **	1,5 – 3
	Tloušťka konstrukce	min. 330

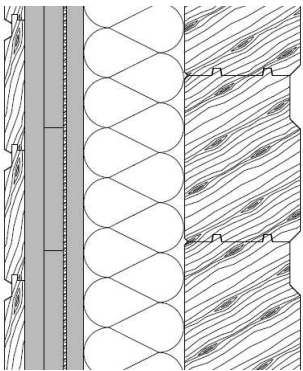
* *Instalační předstěna nesmí být vyplněna tepelnou izolací!*

** *Používají se omítky silikonové, silikátové, minerální. Akrylátové omítky jsou nevhodné.*

 <p>Součinitel prostupu tepla $U \leq 0,2$ [W/m²K]</p> <p>Vážená (laboratorní) neprůzvučnost $R_w = 41$ dB ***</p> <p>Požární odolnost REI 30 DP3</p>	SN.0005A DEKPANEL D 1.3.1	
	Popis vrstvy (od interiéru)	Tloušťka [mm]
	SDK deska	12,5
	Nosný rošt (kovový / dřevěný) *	40
	DEKPANEL D 81 F	81
	DVD (STEICO therm dry)	min. 180
	DEKTEN FASSADE II	-
	Nosný dřevěný rošt	40
	Rhombus sibiřský modřín	19
	Tloušťka konstrukce	min. 380

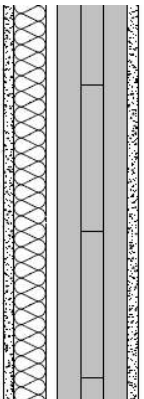
* *Instalační předstěna nesmí být vyplněna tepelnou izolací!*

*** *Stanoveno kvalifikovaným odhadem na základě výsledků zkoušek obdobných konstrukcí.*

SN.5001B DEKPANEL R 1.2.2		
 <p>Součinitel prostupu tepla $U \leq 0,2$ [W/m²K]</p> <p>Vážená (laboratorní) neprůzvučnost $R_w = 43$ dB ***</p> <p>Požární odolnost REI 30 DP3</p>	Popis vrstvy (od interiéru)	Tloušťka [mm]
	Palubky imitující vzhled roubení	28
	DEKPANEL D 81 F	81
	MW (≥ 40 kg/m ³)	min. 140
	Dřevěné roubení	160
	Tloušťka konstrukce	min. 410

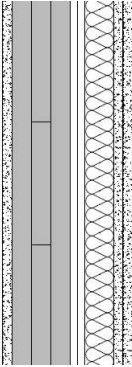
*** Stanoveno kvalifikovaným odhadem na základě výsledků zkoušek obdobných konstrukcí.

Skladby vnitřních stěn DEKPANEL:

SN0007C DEKPANEL D 2.1.2		
 <p>Vážená (laboratorní) neprůzvučnost $R_w (C; C_{tr}) = 54 (-3; -10)$ dB</p> <p>Vážená stavební neprůzvučnost $R'_w = 46$ dB</p> <p>Požární odolnost REI 15 DP2 / REI 60 DP3</p>	Popis vrstvy	Tloušťka [mm]
	SVD deska	12,5
	DEKPANEL D 81	81
	Nosný kovový rošt, MW	55, 40
	SVD deska	12,5
	Tloušťka konstrukce	161

Skladby mezibytových stěn DEKPANEL:

SN.0009A DEKPANEL D 3.1.2	
Popis vrstvy	Tloušťka [mm]
SVD deska	12,5
DEKPANEL D 81	81
Nosný kovový rošt, MW (≥ 30 kg/m ³)	50, 40
2* SVD deska	2* 12,5
Tloušťka konstrukce	180

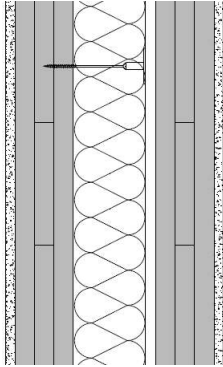


Vážená (laboratorní) neprůzvučnost
 $R_w (C;C_{tr}) = 61 (-2;-9)$ dB

Vážená stavební neprůzvučnost
 $R'_w \geq 53$ dB

Požární odolnost
REI 15 DP2 / REI 60 DP3

SN.0010A DEKPANEL D 3.2.2	
Popis vrstvy	Tloušťka [mm]
SVD deska	12,5
DEKPANEL D 81	81
MW (≥ 30 kg/m ³)	100
Nevětraná vzduchová vrstva	14
DEKPANEL D 81	81
SVD deska	12,5
Tloušťka konstrukce	300



Vážená (laboratorní) neprůzvučnost
 $R_w (C;C_{tr}) = 64 (-3;-9)$ dB

Vážená stavební neprůzvučnost
 $R'_w \geq 56$ dB

Požární odolnost
REI 15 DP2 / REI 60 DP3

2.2. OSTATNÍ MATERIÁLY A VÝROBKY SYSTÉMU DEKPANEL

DEKWOOD

Konstrukční řezivo

Délkově nastavovaný, hoblovaný sušený profil (KVH)

- Stropní nosníky
- Rošt

DEKFOL N AL 170 SPECIAL

Folie pro parotěsnicí vrstvu včetně příslušenství

- Folie DEKFOL N AL 170 SPECIAL pro parotěsnicí vrstvu umístěnou na vnitřní straně obvodových stěn (v případě nutnosti)
- Lepicí těsnicí pásy DEKTAPE SP1 nebo DEKTAPE REFLEX
- Těsnicí hmota AIRSTOP SPRINT pro napojení parotěsnicí folie na hydroizolaci

DEKTEN MULTI-PRO II / DEKTEN PRO PLUS / DEKTEN PRO

Folie pro doplňkovou hydroizolační vrstvu (DHV) včetně příslušenství

- Folie DEKTEN MULTI-PRO II / DEKTEN PRO PLUS / DEKTEN PRO pro DHV provedené v souladu s Pravidly CKPT pro navrhování a provádění střech (09/2014)
- Lepicí těsnicí pásy DEKTAPE MULTI, DEKTAPE PRO, DEKTAPE KONTRA a tmely DEKTEN MULTI a DEKTEN KONTRA

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

Hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny

- Povlaková hydroizolace a izolace proti pronikání radonu z podloží umístěná v osazovací spáře dřevěné konstrukce

GLASTEK 30 STICKER PLUS

Samolepící hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny

- Uplatní se u konstrukcí a vrstev, kde nelze použít natavování plamenem

SYSTÉMOVÉ SKLADBY DEK

Řešení navazujících konstrukcí ze systémových skladeb DEK představuje ověřené a spolehlivé řešení.

- **ST.8001A; B; ST.8002A; B / DEKROOF 11-A; B; C; D** – TOPDEK – systém šikmých střech s tepelnou izolací nad krokviemi
- **ST.8003A; B / DEKROOF 17-A; B** – systém šikmých střech s tepelnou izolací mezi a pod krokviemi
- **ST.8006A; B; C; D** – řešení skladeb střech s nosnou konstrukcí z lehkých dřevěných příhradových vazníků
- **ST.1007A; B; C / DEKROOF 07-A; B; C** – systém jednoplášťové ploché střechy s povlakovou hydroizolací

OSB 3

Dřevoštěpkové desky

- záklop stropu

DEKPERIMETER

Tepelná izolace z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou

- systémové podlahové desky s rozvody podlahového topení
- tepelná izolace pro zateplení základu a soklové části

ROTO, VELUX

Střešní okna

např. WINDEK PVC

Okna a balkonové dveře

DEKTHERM (weber.therm)

Zateplovací systém

- kontaktní zateplení obvodových stěn

FERMACELL

Sádrovláknité desky

Ostatní výrobky lze zaměňovat za jiné výrobky ze sortimentu společnosti Stavebniny DEK se shodnými vlastnostmi.

3. NÁŘADÍ A NÁSTROJE

V této kapitole je uveden výčet nářadí a vybavení montážní čety potřebný pro realizaci nosné konstrukce rodinného domu DEKPANEL D. Není zde uvedeno speciální nářadí potřebné pro montáž dílčích kompletačních konstrukcí.

Základní vybavení každého člena montážní čety

- montážní opasek
- tesařské kladivo
- tesařská tužka
- svinovací metr (délka minimálně 8 m)
- úhelník
- odlamovací nůž

Vybavení společné pro montážní četu

- šňůrovač („brnkačka“)
- vodováha (velká - délka 2 m, malá – délka 0,8 m)
- úhломěr
- páčidlo
- palice
- ráčna (krab)
- vzpěry cca 6 ks
- nivelační přístroj
- klíč na kotvy

Elektrické nářadí

- vrtačka, akumulátorová vrtačka a rázový utahovák
- pokosová pila
- ruční okružní pila s vodící lištou
- přímočará pila ocaska
- vrtačka
- elektrický hoblík
- úhlová bruska

Ostatní nářadí a nástroje

- motorová řetězová pila
- kompresor s provozním tlakem min. 8 barů (při použití pneumatických hřebíkovaček a sponkovaček)

4. MONTÁŽNÍ NÁVOD

4.1. OSAZENÍ PRVKU DEKPANEL D NA PODKLADNÍ KONSTRUKCI

4.1.1. Přípravenost podkladní konstrukce

Podkladní konstrukcí se v rámci této publikace rozumí betonové základové pasy, železobetonová základová deska nebo železobetonová nosná konstrukce stropu prvního podzemního podlaží. Podkladní konstrukce je obvykle opatřena vodorovnou hydroizolací (např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL). Ta je po celém obvodu objektu umístěna min. 150 mm nad úroveň budoucího přilehlého terénu. Zároveň musí být zajištěna ochrana dřevěných prvků ohrožených odstříkující vodou jejich osazením min. 300 mm nad budoucí přilehlý terén.

Při převzetí podkladní konstrukce se kontroluje rovinnost. Mezní odchylka podkladní konstrukce by měla být max. 5 mm na 2 m lati. Mezní odchylka podkladní konstrukce od vodorovné roviny by měla být max. 15 mm. Rovinnost podkladní konstrukce se kontroluje nivelačním přístrojem a 2 m latí.

4.1.2. Provádění izolace podkladní konstrukce proti vodě a vlhkosti

Izolace podkladní konstrukce proti vodě a vlhkosti se provádí hydroizolačním pásem z SBS modifikovaného asfaltu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL v jedné vrstvě. Obvykle se připraví souvislá vrstva hydroizolace v celé ploše objektu. Případně je možno pokládat hydroizolaci v etapách. V první etapě hydroizolaci provést pouze pod svislými stěnami 1.NP. Hydroizolační pás musí mít přesah přes vnitřní hranu základového prahu minimálně 300 mm pro pozdější napojování hydroizolačního pásu v celé ploše podkladní konstrukce. Při provádění druhé etapy hydroizolace je nutné dbát zvýšené opatrnosti při natavování asfaltových pásů, aby nedošlo k poškození těsnících pásek vlivem zvýšené teploty a ohně, případně vznícení dřevěných prvků. U skladby s vnějším dřevěným roubením se roubení osazuje na podezdívku šířky 250 mm. Výška podezdívky se volí dle výškového osazení objektu nad budoucím přilehlým terénem. Může být tvořena např. vyztuženými a zmonolitněnými tvárniciemi ztraceného bednění. Mezi roubení a podkladní konstrukci se vkládá přířez asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

Povrch betonových konstrukcí se před natavením pásu opatřuje nátěrem DEKPRIMER. Postup natavování hydroizolačních pásů je uveden v publikaci [1].

4.1.3. Zaměření základové desky a polohy stěn

Prvním krokem pro umístění prvku DEKPANEL D je určení nejvyššího bodu základu nivelačním přístrojem. Pro následné určení minimální výšky stěn nad základem.

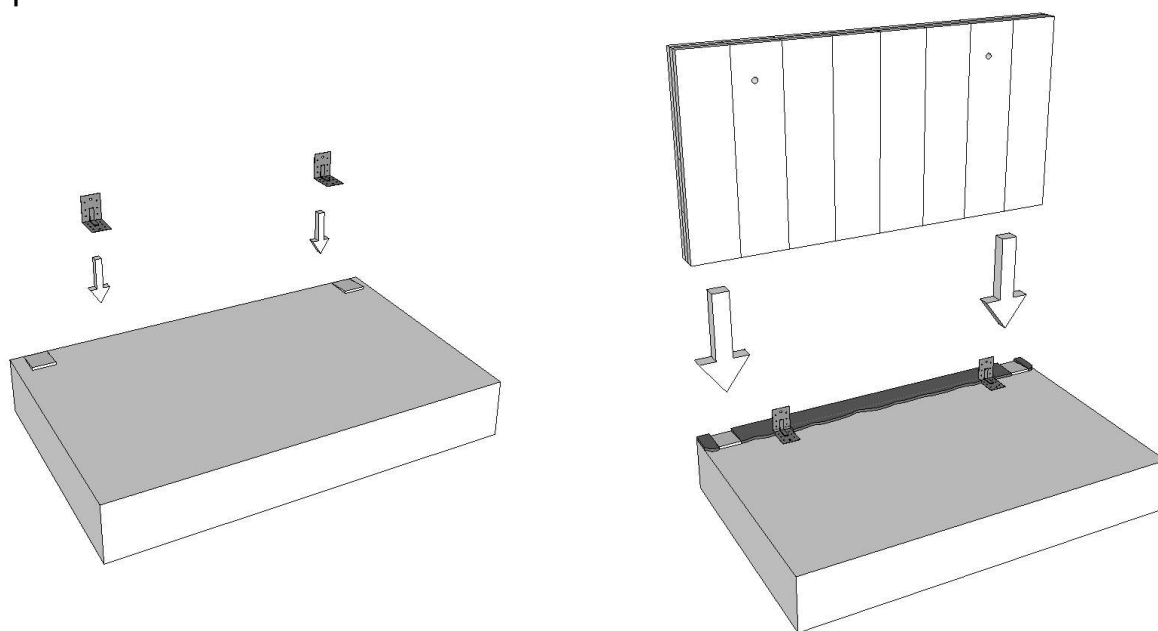
Důležité je co nejpřesněji rozměřit pozice všech stěn. Je nutné kontrolovat polohy stěn pomocí uhlopříček. Z důvodu rychlého a hladkého průběhu montáže panelů.

4.1.4. Montáž ocelových úhelníků k základu

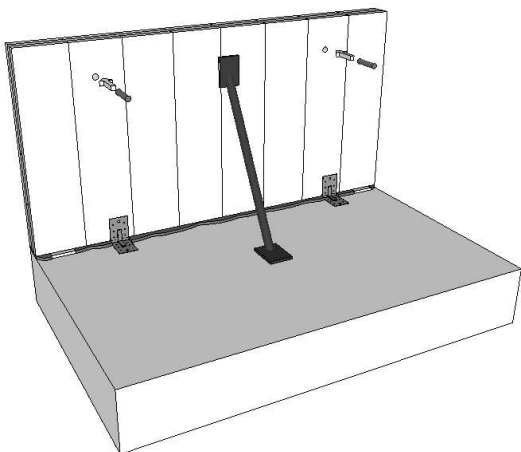
K podkladní konstrukci se do pozice budoucích stěn, dle projektové dokumentace, osadí ocelové úhelníky (např. ocelový úhelník 90x105x105 s prolisem). Úhelníky se k podkladu kotví průvlastkovými kotvami (např. S-FIX M 10x95). Ocelové úhelníky se osazují minimálně 200 mm od konce panelu, případně od otvoru v panelu. Rozteč úhelníků je dána statickým výpočtem. V závislosti na vzdálenosti vnitřních ztužujících stěn se rozteč úhelníků obvykle pohybuje od 1 do 1,5 m.

4.1.5. Osazení DEKPANELU na podkladní konstrukci

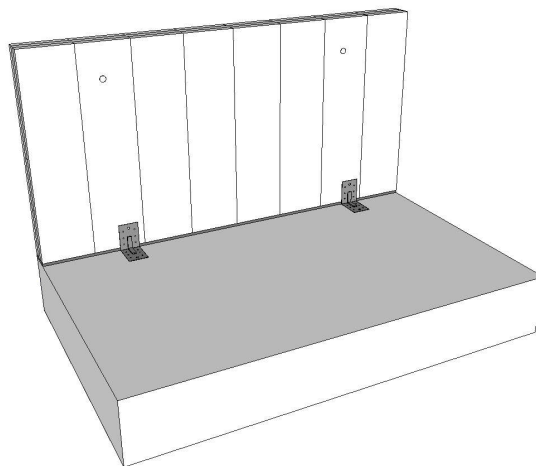
Panely mají již z výroby připravené montážní otvory s provlečenými popruhy. Osazení panelů se provádí pomocí jeřábu. Do budoucí pozice osazované stěny se položí výškové podpěry (např. dřevěné destičky nebo klínky). Jejich výška je kontrolována nivelačním přístrojem. Po celé délce osazovaného panelu se nanese výplňová malta FERMACELL. Osadí se DEKPANEL D a zkontroluje se jeho poloha. Panely jedné stěny musí být v přímce.



1) Montáž úhelníků a nachystání výškových podpěr



2) Nanesení výplňové malty a vyrovnání panelu



3) Provizorní statické zajištění, odstranění přebytečné malty a výškových podpěr (klínků) a zapravení montážních otvorů

4) Osazený prvek DEKPANEL D

Schéma 1: Postup prací při osazování panelu

4.1.6. Připevnění prvku DEKPANEL D k podkladní konstrukci

DEKPANEL D se montážně přikotví k ocelovým úhelníkům vrutem, pro případnou možnost úpravy jeho polohy. Přebytečná výplňová malta se odebere např. zednickou lžicí. Po osazení více panelů, kdy bude pozice panelů ověřena, se panel k úhelníkům dokotví konvexními hřebíky (např. 4x60). Po zatvrdnutí výplňové malty se odstraní distanční destičky umístěné pod panelem a do vzniklého prostoru se vtlačí výplňová malta FERMACELL.

4.1.7. Provizorní statické zajištění prvků DEKPANEL D

Před odepnutím prvku DEKPANEL D z jeřábu je nezbytné zajistit jeho prostorovou stabilitu.

Po vyrovnání prvku DEKPANEL D do svislé polohy se svislá poloha v příčném směru panelu zajišťuje vzpěrami. Vzpěry je možné zapůjčit v půjčovnách DEK.

Vzpěry se demontují po vytvoření stabilního celku z několika sousedních stěn. Svislost panelů doporučujeme kontrolovat i v průběhu montáže stropní konstrukce a krovu.

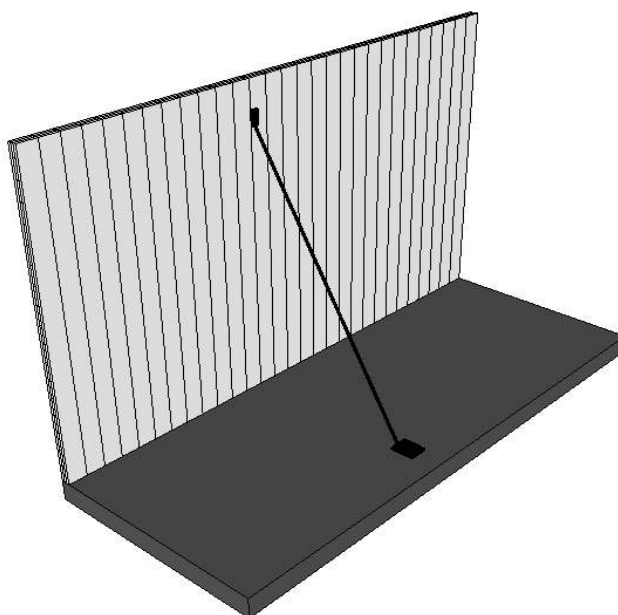


Schéma 2: Provizorní statické zajištění panelu

4.1.8. Zapravení montážních otvorů

Do montážních otvorů pro popruhy se po odepnutí panelů z jeřábu vloží dřevěné kolíky. Na kolík se před vložením do otvoru po celém obvodu nanese tmel AIRSTOP SPRINT.

4.1.9. Zapravení ochranných pásek

Během přepravy a montáže může dojít k poškození Dekpanel těsnicích pásek. Z tohoto důvodu je nutné poškozená místa vyhledat a opravit Dekpanel těsnicí páskou.

4.2. SPOJOVÁNÍ PRVKŮ DEKPANEL D

4.2.1. Průběžné propojení panelů

Vzduchotěsnost svislých spár panelů je zajištěna přilepením Dekpanel pěnové pásky tloušťky 5 mm. Tato páska je vzduchotěsná při stlačení na minimálně 4 mm a její těsnost je zaručena až do stlačení na 1 mm. Při větším stlačení nastává riziko trvalé degradace pásky. Mezera mezi panely tedy nesmí být menší než 1mm a větší než 4 mm.

Průběžné propojení panelů je zajištěno přišroubovanou vloženou dřevěnou příložkou. Ke spojování se používají vruty RAPI-TEC 2010 (minimálně 5,0x80/47+R). Minimální vzdálenost vrtů od okrajů je 4d (20mm).

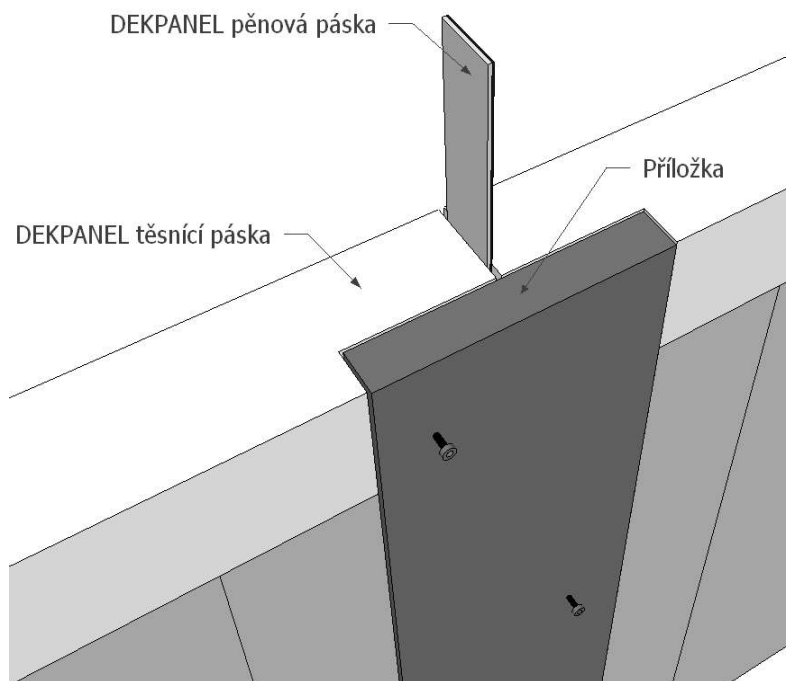


Schéma 3: Průběžné propojení panelů

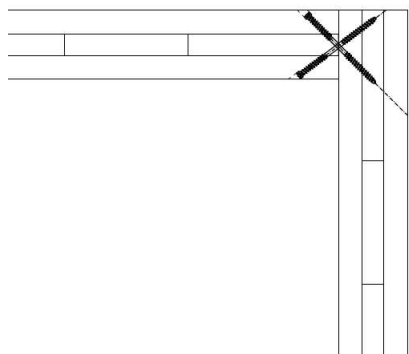
4.2.2. Rohové propojení panelů

Prvky DEKPANEL D se v rozích spojují natupo. Vzduchotěsnost je zajištěna přilepením Dekpanel pěnové pásky tloušťky 5 mm. Tato páska je vzduchotěsná při stlačení na minimálně 4 mm a její těsnost je zaručena až do stlačení na 1 mm. Při větším stlačení nastává riziko trvalé degradace pásky. Mezera mezi panely tedy nesmí být menší než 1 mm a větší než 4 mm.

Způsobů pro spojení panelů v rohu je více, níže jsou uvedeny některé z možných variant.

- **Vrutky (např. WT-T 8,2/190) šroubovanými horizontálně pod úhlem 45° (viz schéma)**

varianta a)



varianta b)

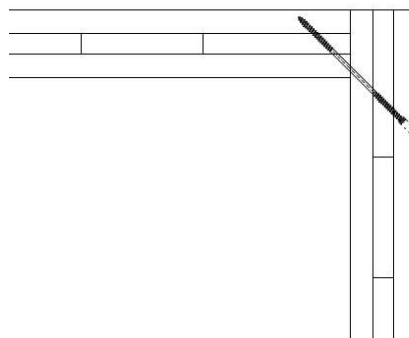


Schéma 4: Vrutky šroubované horizontálně pod úhlem 45°

- **Kolmo umístěnými vruty (např. RAPI-TEC SK 8,0×160/80+R)**

Vruty se šroubují tak, aby byly v krajních prknech stěnového panelu (cca 18 mm od vnější hrany DEKPANELu).

Pro snížení rizika prnutí panelu doporučujeme otvory předvrtávat vrtákem do dřeva o průměru 6 mm.

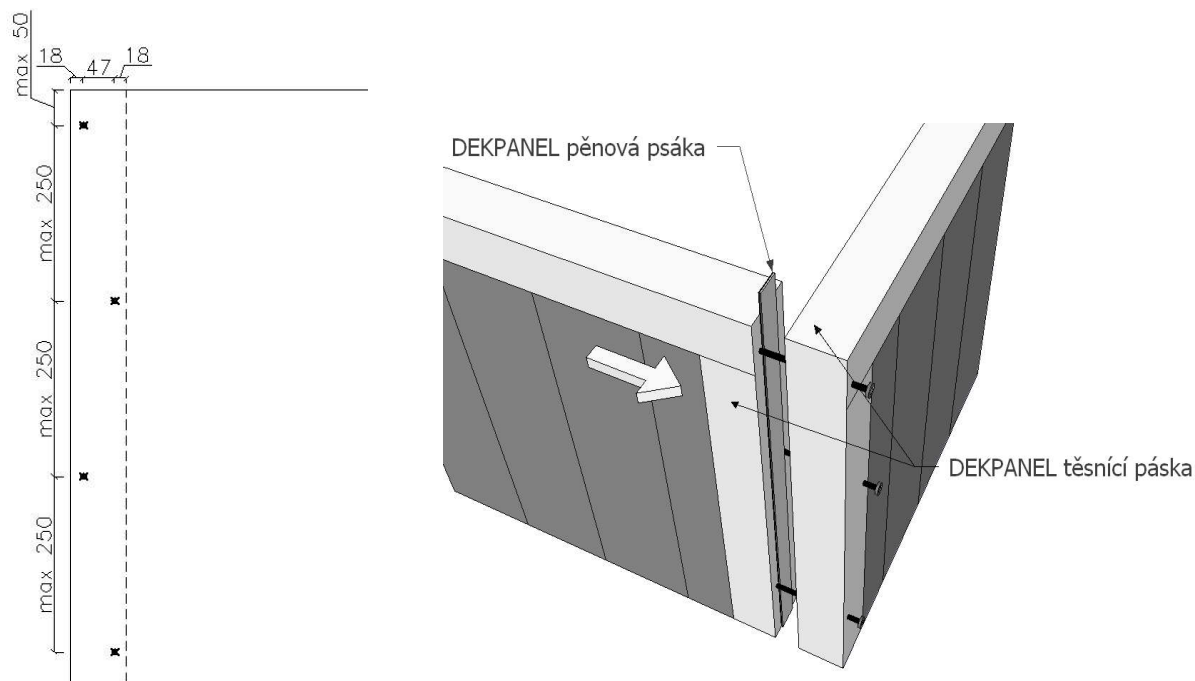


Schéma 5: Rohové spojení panelů kolmo umístěnými vruty

- **Úhelníky (např. BV/Ú 05-27 – 70/70 mm) umístěnými v rohu panelů**

Vzájemné stažení panelů a utěsnění spáry se zajistí pomocí úhelníků a vrutů do tesařského kování (např. RAPI-TEC 5x50/45).

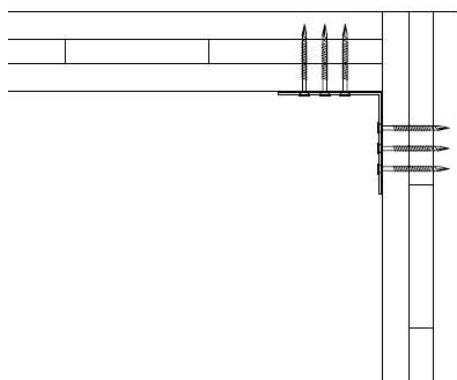


Schéma 6: Rohové spojení panelů za pomoci úhelníků

4.2.3. Spoj vnějšího a vnitřního panelu

Vnitřní a vnější panel je možné spojit stejným způsobem a stejnými prvky jako rohový spoj panelů, uvedený v bodu 4.2.2.

4.3. MONTÁŽ NOSNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

Nosná stropní konstrukce se vytváří z dřevěných stropních nosníků, dřevěných rozpěr a záklopu z desek OSB nebo bidesky (v případě požadavku na pohledovou kvalitu záklopu).

Dřevěné rozpěry mají stejný profil jako stropní nosníky a vkládají se mezi jednotlivé stropní nosníky vždy v místě podpory a pod spoji desek záklopu. Záklop z desek OSB o tl. 18 nebo 22 mm se připevňuje k horní ploše stropních nosníků a rozpěr hřebíky. Všechny okraje všech desek záklopu musí být připevněny k podkladu.

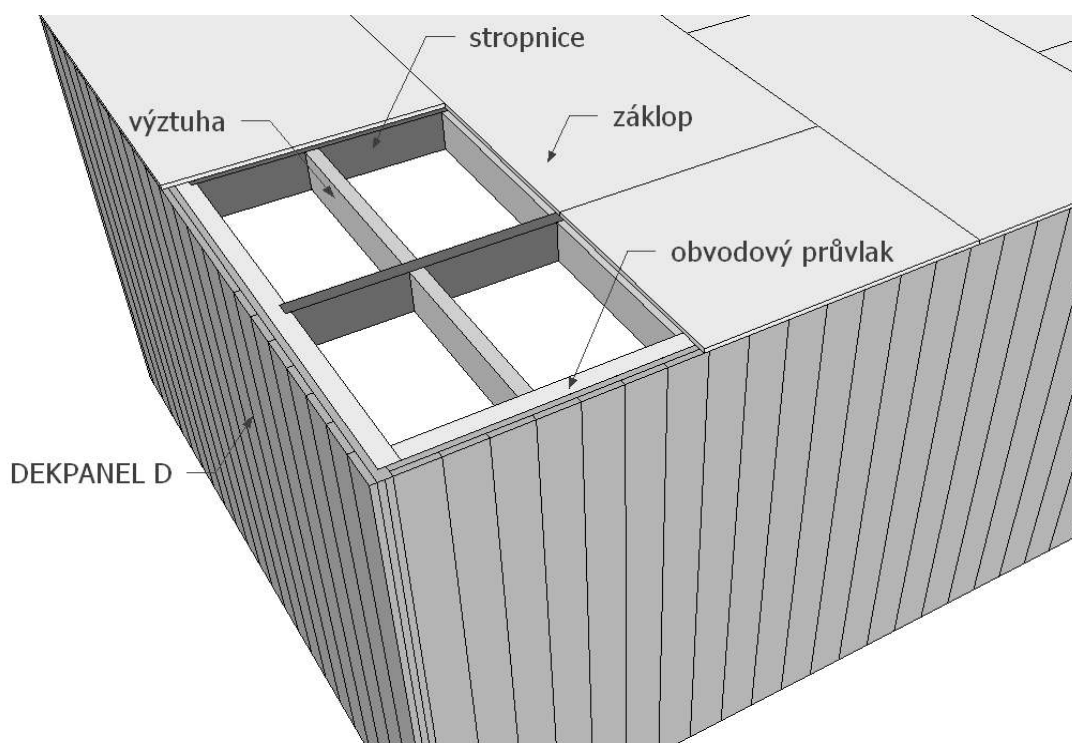


Schéma 7: Nosná stropní konstrukce

4.3.1. Přípravenost stavby

Montáž stropní konstrukce je možné zahájit po dokončení montáže všech nosných, obvodových a vnitřních panelů.

Před zahájením montáže stropní konstrukce se provede kontrola rovinnosti podkladu pro stropní konstrukci. Horní plocha panelů musí být ve všech místech vodorovná a bez lokálních nerovností.

4.3.2. Montáž stropních nosníků do vloženého průvlaku

Varianta a)

V tomto případě jsou stropní nosníky s předem připravenými tesařskými spoji (například na rybinu) vloženy do obvodového průvlaku. V obvodovém průvlaku jsou rovněž z výroby předpřipraveny osazovací otvory. Každý tesařský spoj je nutné zajistit spojovacím prvkem. (Např. Vrutky RAPI-TEC VG adekvátních délek)

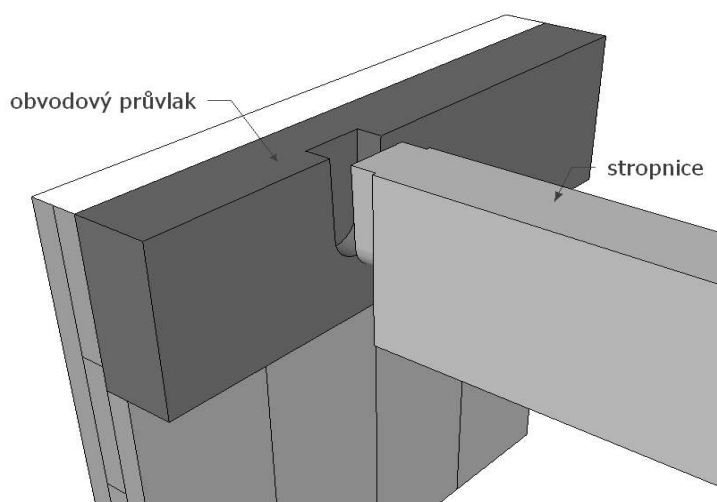


Schéma 8: Uložení stropnic do obvodového průvlaku (rybina je znázorněna pouze schematicky).

Varianta b)

Stropní nosníky je možné osadit do předem nakotvených (vruty nebo hřebíky) ocelových třmenů do vloženého obvodového průvlaku. Ocelové třmeny jsou rozmístěny dle statického výpočtu v rámci projektové dokumentace.

4.3.2.1. Montáž záklopu

Záklop stropu je tvořen deskami OSB/3 tloušťky 18, 22 nebo 25 mm v závislosti na rozteči stropnic a velikosti zatížení. Desky OSB se na stropní nosníky kladou tak, aby vždy tvořily nosník o více polích. Příčné spáry desek jsou vzájemně vystřídány /schéma 7/. Desky se připevňují hřebíky k horní ploše stropních nosníků a rozpěr. Rozteč hřebíků po obvodu desky je uvedena v projektové dokumentaci, maximálně však 150 mm. Všechny desky záklopu musí být připevněny k podkladu po celém svém obvodu.

4.3.2.2. Konstrukce stropních průvlaků

Průvlaký se konstruují složením několika (3 – 4) stropních nosníků vedle sebe a jejich vzájemným spojením hřebíky, případně mohou být celistvé. Průvlaký lze ukládat do adekvátních ocelových třmenů (jako stropní nosníky), obvodových průvlaků nebo přímo na obvodový panel v celé jeho tloušťce. V interiéru mohou být podepřeny sloupy.

Pokud dřevěný průvlak prochází skrz obvodový panel, je zalícován s vnějším povrchem panelu a plocha čela průvlaků se přelepí těsnicí páskou s přesahem 40 mm na vnější povrch panelu.

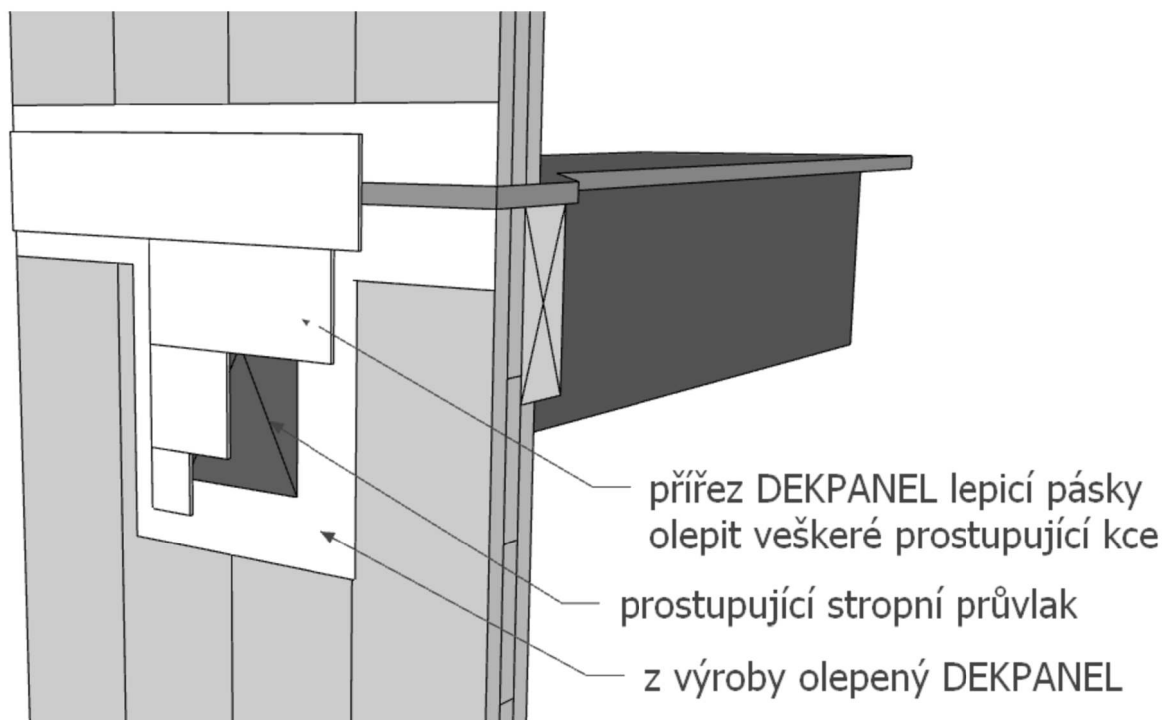


Schéma 9: Iepení vzduchotěsnicích pásek - prostupující průvlak, napojení na 2.NP

4.3.2.3. Řešení prostupů stropní konstrukcí

Stropní konstrukce se v místě prostupu opatřuje výměnou. Výměna je tvořena jedním nebo dvěma prvky o profilu shodném s profilem stropních nosníků. Pokud je výměna složená ze dvou profilů, musí se vzájemně propojit hřebíky. Vzdálenost hřebíků je cca 300 mm. Výměny se napojují z boku na stropní nosníky (popř. zdvojené) ocelovým třmenem a hřebíky. Zkrácené stropní nosníky se na výměny napojují ocelovým třmenem a hřebíky. Řešení prostupu stropní konstrukcí je znázorněno ve schématu 10.

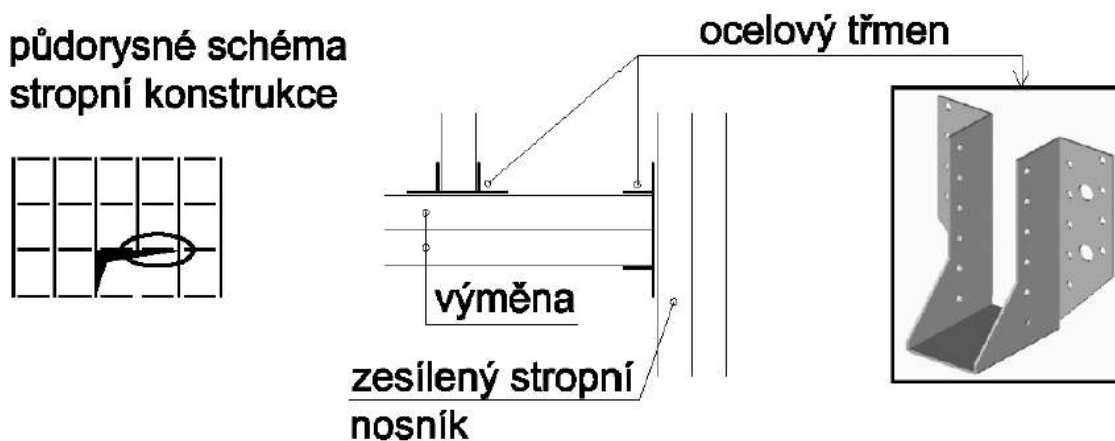


Schéma 10: Řešení prostupů stropní konstrukcí

4.4.2. Vyztužení sloupky

V případě, že je panel opatřen obvodovým průvlakem, plní tento průvlak zároveň funkci překlady. Podepření průvlaku se provádí připevněním dodatečných dřevěných prvků po bocích stavebního otvoru. Princip je znázorněn ve schématu 10 vpravo. Dimenze a kotvení dodatečných dřevěných prvků vyplývá z projektové dokumentace (statického výpočtu).

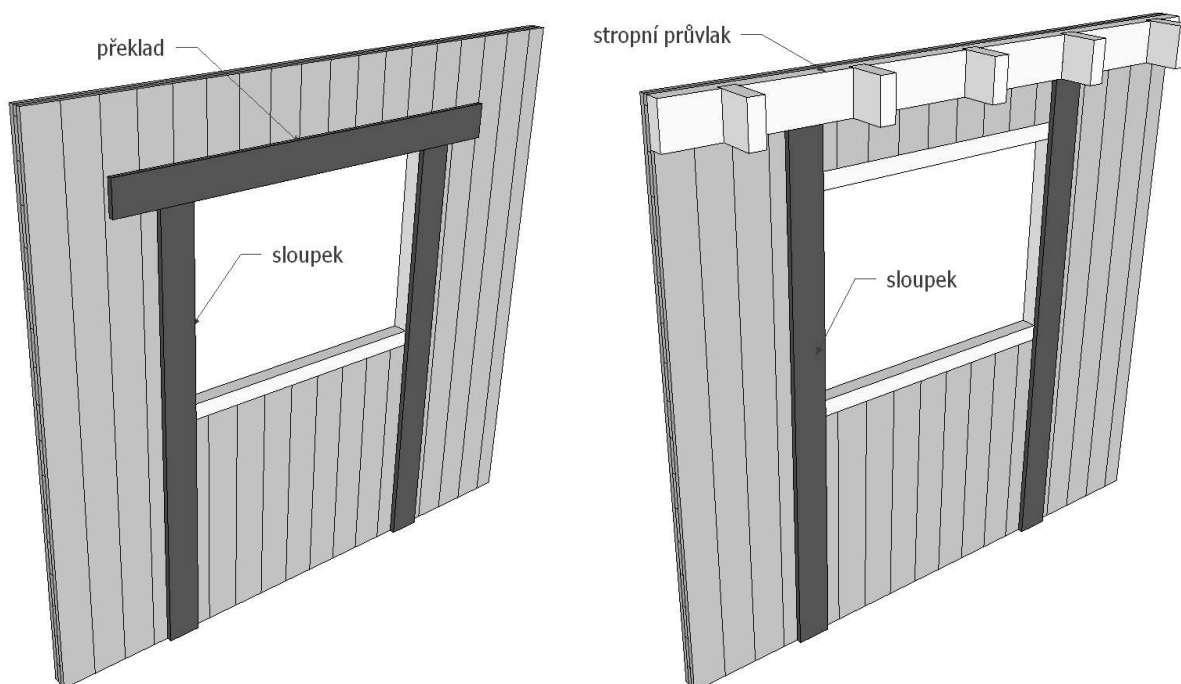


Schéma 11: Řešení dodatečného vyztužení stavebních otvorů

4.5. MONTÁŽ STĚN 2.NP

Montáž stěn 2.NP se provádí osazením na celoplošně provedenou stropní konstrukci. Dle projektové dokumentace se osadí ocelové úhelníky (např. ocelový úhelník 90x105x105 s prolisem). Úhelníky se umísťují nad stropnice nebo výztuhy. K podkladu se kotví vruty. Další postup montáže je obdobný jako u stěn v 1.NP.

Pro zajištění vzduchotěsnosti v místě stropní konstrukce se pásy panelů jednotlivých podlaží (z vnější strany) přelepí Dekpanel těsnicí páskou.

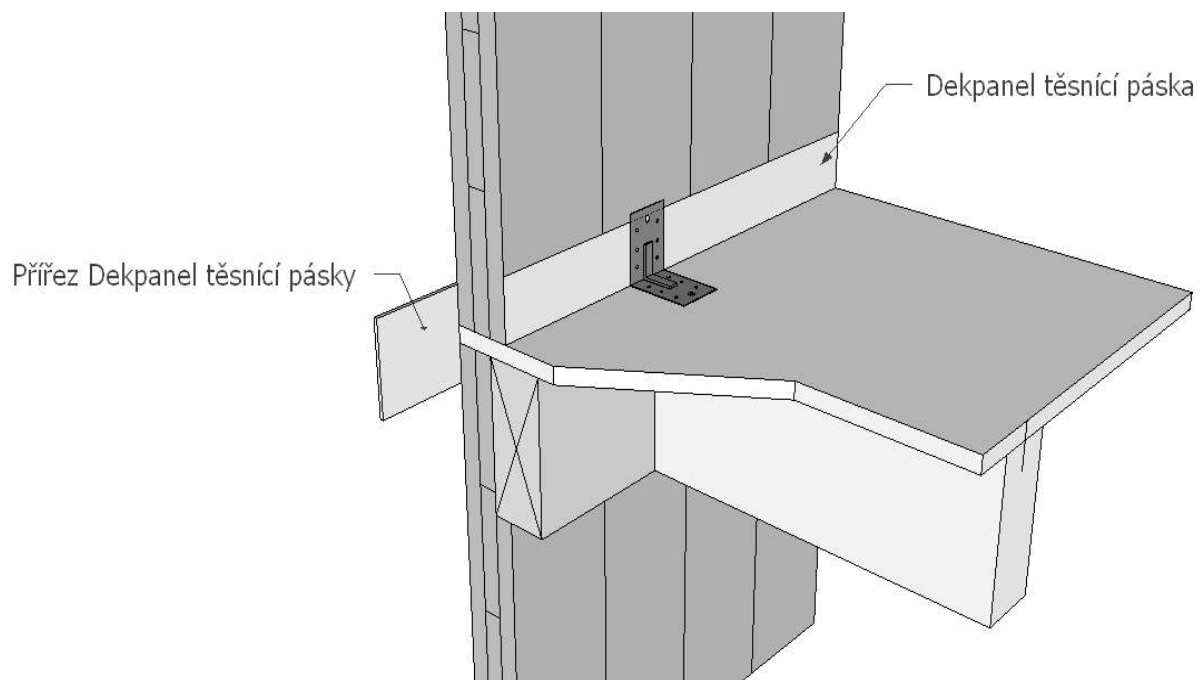


Schéma 12: Napojení stěn 2.NP na strop

4.6. MONTÁŽ NOSNÉ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

4.6.1. Plochá střecha

Nosná konstrukce ploché střechy se montuje stejným způsobem jako nosná konstrukce stropu (kapitola 4.3). Pro skladbu ploché střechy doporučujeme použít některou ze skladeb v Projekčním katalogu DEK, například ST.1007A, B nebo C.

Okraj ploché střechy se obvykle ukončuje atikou. Tu lze v závislosti na konstrukčním uspořádání vytvořit např. pomocí rámové konstrukce s opláštěním, panelem probíhajícím z posledního nadzemního podlaží, Samostatným atikovým panelem s věncovým hranolem, nebo i jiným způsobem.

4.6.2. Šikmá střecha s příhradovými vazníky

Pod střechou s příhradovými vazníky se obvykle provádí stropní konstrukce podle kapitoly 4.3. Nosná stropní konstrukce se spolupodílí na prostorové tuhosti konstrukce a vytváří podklad pro spolehlivé provedení souvislé parozábrany.

Montáž vazníků přímo na stěnové panely je možná pouze v případě, že bude dosaženo dostatečné prostorové tuhosti i při absenci ztužující stropní konstrukce. Dostatečnou prostorovou tuhost musí posoudit autorizovaný statik. Obecně vyšší prostorové tuhosti lze dosáhnout zvýšením počtu příčných nosných stěn z DEKPANELu D. Další možností zvýšení prostorové tuhosti je provedení souvislé vrstvy OSB desek připevněných zesponu k příhradovým vazníkům.

4.6.2.1. Montáž vazníků na dřevěnou stropní konstrukci

Přípravenost stavby

Před zahájením montáže střešní konstrukce z příhradových vazníků musí být dokončena stropní konstrukce v nejvyšším nadzemním podlaží. Na záklop z OSB desek se provede celoplošně parozábrana (např. GLASTEK 30 STICKER PLUS nebo GLASTEK 30 STICKER ULTRA). Parozábrana z asfaltového pásu se přilepí na DEKPANEL těsnicí pásku na vnější straně. Při teplotách v rozmezí 10-15 °C je nutné asfaltový pás v místě spoje nahřát horkovzdušnou pistolí. Po celém obvodu se ukotví dřevěný prvek plnící funkci pozednice. Na horní a boční hranu tohoto prvku se přilepí samolepicí asfaltový pás, který se ukončí na asfaltové parozábraně v ploše stropní konstrukce. Pro určení výšky dřevěného prvku je kromě statických výpočtů nutné zohlednit i výšku tepelné izolace pokládané na stropní konstrukci a možnost větrání střešní dutiny. Na tento prvek se ukládají dřevěné vazníky a kotví se ocelovými úhelníky a vruty.

Montáž příhradových vazníků

Kladecí plán příhradových vazníků je součástí jejich dodávky.

V průběhu montáže konstrukce z dřevěných vazníků doporučujeme kontrolovat svislost stěn DEKPANEL D.

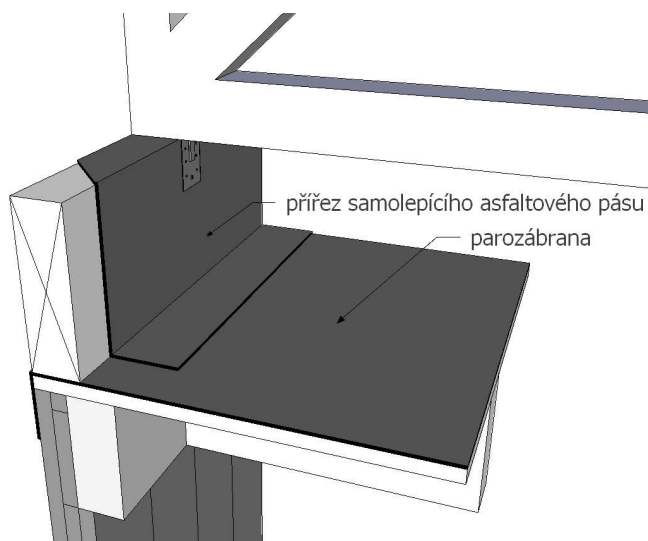


Schéma 13: Uložení příhradových vazníků na Dekpanel s trémovou stropní konstrukcí

4.6.2.2. Montáž vazníků přímo na stěnu DEK PANEL D

Připravenost stavby, montáž

Před montáží vazníků je nutné na horní okraj panelu přilepit páskou ISOCELL AIRSTOP přířez parotěsnicí fólie s dostatečným přesahem do plochy střechy. Následně se provede montáž příhradových vazníků a všech vrstev skladby, přičemž přířez parotěsnicí fólie se napojí na parozábranu ve skladbě střechy.

Pro správné provedení spoju parozábrany je nutné fólii provádět na celoplošně tuhém podkladu. Např. viz řešení skladby střechy s vazníkovou konstrukcí v Projekčním katalogu DEK, kde podklad tvoří tepelná izolace z desek na bázi PIR.

Vazníky se připevňují k nosné konstrukci úhelníky a vruty.

Při tomto konstrukčním uspořádání vazníky obvykle nepřispívají k tuhosti konstrukce vůči účinkům vodorovných sil. Tuhost je tedy nutné zajistit jiným způsobem, např. dostatečným množstvím příčných stěn.

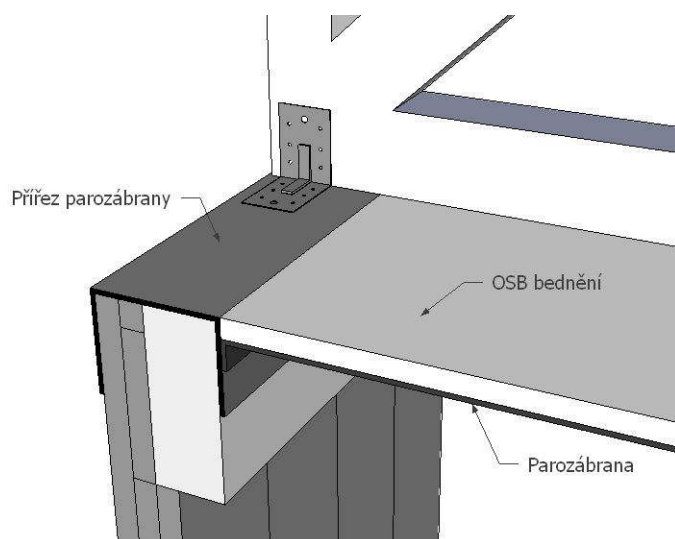


Schéma 14: Uložení příhradových vazníků - bez stropní konstrukce

4.6.3. Šikmá střecha s obytným podkrovím

Krovy jsou standardně dodávány jako stavebnice z opracovaných dílců s předem vyřezanými spoji. Dílce se na stavbě pouze smontují. Montáž stavebnice krovu se provádí podle montážní dokumentace, která je součástí dodávky krovu.

Montážní dokumentace krovu se vytváří podle projektu stavby, proto je nutné přesné provedení všech konstrukcí v souladu s projektem.

V případě, že se montážní dokumentace krovu vytváří na základě zaměření skutečných rozměrů a polohy provedených konstrukcí (např. změnila se poloha svislých stěn v průběhu výstavby oproti původní dokumentaci), je třeba počítat s technologickou přestávkou alespoň 10 pracovních dnů. Stavba je po tuto dobu vystavena povětrnostním vlivům.

Používají se především vaznicové krovy.

Poznámka:

Pokud jsou prvky krovu stavebnicového krovu z nesusušeného dřeva, je nutné montáž zahájit nejpozději do 10 dnů po dodání. Při dočasném uskladnění prvků krovu na staveništi se musí zabránit jejich deformaci průhybem.

4.6.3.1. Přípravenost stavby

Před zahájením montáže krovu musí být dokončena montáž štítových a pozednicových stěn podkroví. Horní plocha prvků DEKPANEL D musí být ve všech místech vodorovná a bez lokálních nerovností.

4.6.3.2. Osazení a vyrovnání vaznic

Prvním krokem při montáži krovu je osazení a vyrovnání vaznic. Vaznice se ukládají na štítové a vnitřní stěny nebo na sloupy v interiéru.

Ve štítových stěnách je možné mít již z výroby vytvořený otvor pro uložení vaznic. Do tohoto otvoru se vsune jejich zhlaví. V případě nutnosti podepření vaznice v místě panelu (dle statického výpočtu) se pod vaznicemi k panelu připevnění dodatečné dřevěné prvky.

4.6.3.3. Montáž krokví

Po osazení a vyrovnání se na vaznice připevňují jednotlivé krokve. V případě dodání prvků krovu opracovaných na CNC stroji je poloha krokví na vaznicích vyznačena již z výroby. Krokve se ukládají na vaznice, obvodové stěny, na obvodový průvlak nebo do ocelových třmenů.

Tesařská konstrukce připravená pro realizaci skladby střechy v systému Topdek se zateplením nad krokviemi je vyobrazena na Schématu 15.

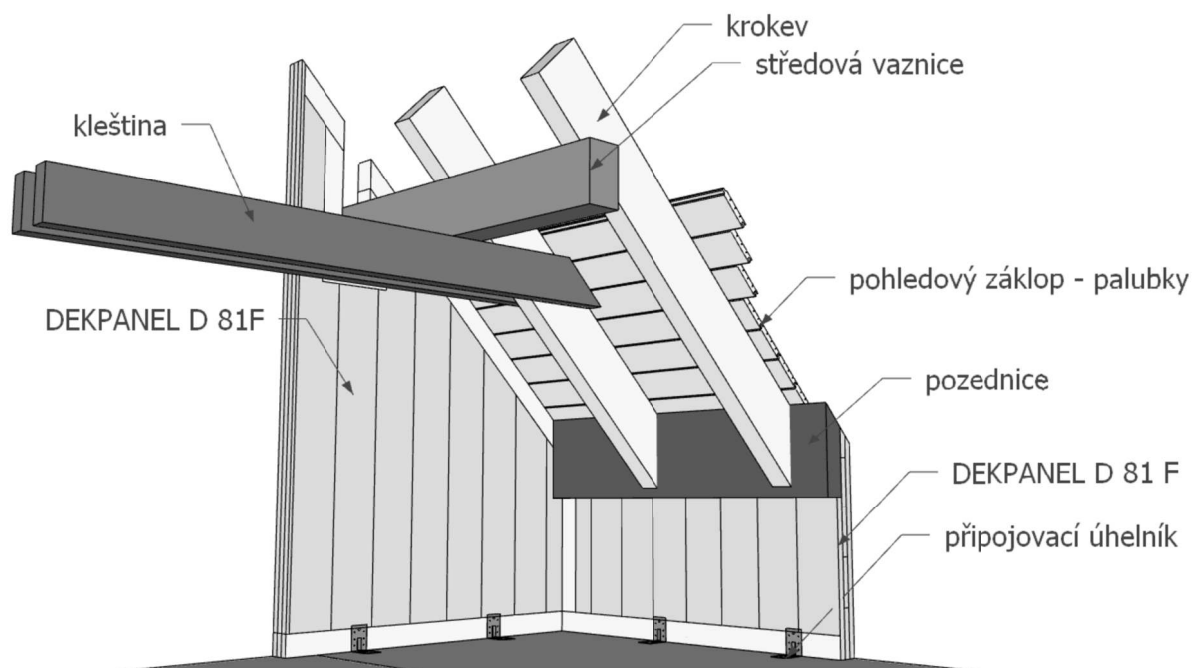


Schéma 15 Řešení Dekpanelu se skladbou střechy Topdek

4.6.3.4. Napojení parozábran

Parozábranu z plochy střechy je nutné napojit na DEKPANEL těsnicí pásku, která je z výroby po obvodě panelů. U skladby střechy v systému TOPDEK s nadkroevním zateplením se parotěsící vrstva střechy – asfaltový pás TOPDEK AL BARRIER – napojí s pomocí horkovzdušné pistole na těsnicí pásku DEKPANEL shora. V systému se zateplením mezi krokviemi se

parozábrana napojuje z interiéru. Před montáží pozednice je nutné aplikovat přířez DEKPANEL těsnicí pásky tak, aby bylo později možné parotěsnicí vrstvy propojit.

4.7. VNĚJŠÍ KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

4.7.1. Montáž vnějšího kontaktního zateplovacího systému

Provádění systému musí být v souladu s platnou ČSN 73 2901 Provádění ETICS a montážním návodem na provádění systémů DEKTHERM [2]. Kotvení systémů DEKTHERM musí být provedeno v souladu s ČSN 73 2902 Navrhování a použití mechanického upevnění ETICS pro spojení s podkladem. Návrh mechanického kotvení systémů DEKTHERM provádí technici Atelieru DEK.

Odchylka rovinnosti podkladu pro kotvený systém s doplňkovým lepením by měla být maximálně 20 mm/m.

4.7.1.1. ETICS z EPS a MW

Tepelně izolační desky z EPS 70F(G)/100F(G) nebo MW TR 10, TR 15, TR 80 se lepí na povrch panelů DEKPANEL D lepicí hmotou weber.therm technik. Lepicí hmota se na tepelně izolační desky vždy nanáší plnoplošně! Ostatní zásady provádění vnějšího kontaktního zateplovacího systému jsou uvedeny v publikaci [2].

4.7.2. Montáž oken

Okna WINDEK PVC jsou montována jako předsazená – ve vrstvě tepelné izolace. Během montáže je nutné postupovat podle montážní příručky WINDEK PVC [3]. V této kapitole bude popsána předsazená montáž oken v prostoru tepelné izolace.

Pro montáž oken v prostoru tepelné izolace je nezbytné zajistit pevné a stabilní ukotvení oken s nosnou stěnovou konstrukcí.

4.7.2.1. Rám z desek OSB

První variantou je vytvoření rámu z desek OSB kolem okenního otvoru. Desky OSB v požadované délce se připevní k okennímu otvoru. Délka předsazení a způsob kotvení je dán v projektové dokumentaci.

Předem připravené okno (pro rozměr okna je nutné uvažovat zmenšený rozměr otvoru v panelu o vsazený rám z OSB desky) se poté vloží do takto vytvořeného rámu a zaaretuje se do požadované polohy (např. klínky). Pro trvalé zajištění polohy se rám okna zajišťuje páskovými kotvami.

Po zajištění prostorové stability je možné připojovací spáry vypěnit (nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou).

Vzduchotěsnost se zajistí přilepením interiérové a exteriérové těsnicí pásky. Obě pásky musí být těsně spojeny s oblepenými kraji stavebního otvoru. Viz detaily 9, 10 a 11.

Pro zhotovení osazovacího rámu lze využít také dřevěné hranoly, případně hranoly z tepelněizolačních nosných materiálů (např. Purenit).

4.7.3. Montáž vnějších kompletačních konstrukcí skladeb DEKPANEL D 1.3

Pro řešení skladeb DEKPANEL D s tepelnou izolací z dřevěných vláken je použita deska STEICO therm dry v tloušťce 180 - 240 mm, s hranou na pero a drážku. Deska se montuje na sucho a kotví se vhodnými fasádními hmoždinkami, např. EJOT STR-H. Následuje montáž doplňkové hydroizolační vrstvy z fólie DEKTEN FASSADE II připevněné sponkami a montáž nosné konstrukce dřevěného obkladu (dřevěných kontralatí).

Rozteč kontralatí doporučujeme maximálně 580 mm. Kontralatě se kotví kolmými a šikmými vruty SFS Intec Twin UD Ø 7,5 mm. Vhodné délky a rozteč kotevních prvků jsou uvedeny dále:

Výška objektu	větrná oblast	
	II. větrná oblast	III. větrná oblast
6 m	Kontralat' profilu 60/40 po 580 mm, kotvená kolmými vruty po 1,1 m a šikmými vruty po 4,0 m.	Kontralat' profilu 60/40 po 580 mm, kotvená kolmými vruty po 0,95 m a šikmými vruty po 4,0 m.
10 m	Kontralat' profilu 60/40 po 580 mm, kotvená kolmými vruty po 1,0 m a šikmými vruty po 4,0 m.	Kontralat' profilu 60/40 po 580 mm, kotvená kolmými vruty po 0,80 m a šikmými vruty po 4,0 m.

Délky vrutů (uvažována kontralat' tloušťky 40 mm):

Tloušťka tepelné izolace 160 mm – kolmé vruty 260 mm – šikmé vruty 320 mm

Tloušťka tepelné izolace 180 mm – kolmé vruty 280 mm – šikmé vruty 340 mm

Tloušťka tepelné izolace 200 mm – kolmé vruty 300 mm – šikmé vruty 360 mm

Tloušťka tepelné izolace 220 mm – kolmé vruty 320 mm – šikmé vruty 380 mm

Tloušťka tepelné izolace 240 mm – kolmé vruty 340 mm – šikmé vruty 400 mm

Podmínky návrhu:

V každém samostatném dílu kontralatě musí být umístěny minimálně dva kolmé a dva šikmé vruty. Výpočet byl proveden pro maximálně III. větrnou oblast a maximálně IV. sněhovou oblast. Tíha opláštění (palubek) nesmí překročit hodnotu 13 kg/m². Systém řeší kotvení opláštění, tepelná izolace se kotví zvlášť.

4.7.4. Skladby s vnějším roubením

Pro vnější dřevěné roubení se standardně používají smrkové BSH hranoly, přesně opracované na počítačově řízeném obráběcím centru. Hranoly jsou technicky vysušené na 10–12 % (± 2 %), což přispívá k rozměrové stálosti hranolů a ke snížení rizika rozvoje dřevokazného hmyzu a růstu plísní. Při použití vysušeného dřeva není nutná technologická přestávka, dřevo seschne maximálně o 5-10 milimetrů na výšku jednoho podlaží.

Standardně jsou hranoly opatřeny dvěma pery a drážkami. To umožní rychlou a přesnou montáž stěny. Variantně lze roubení provádět z hranolů bez dvojitého P+D a osazovat je na dubové špalíky. Vzniklá mezera se vyplňuje vhodným tepelněizolačním materiálem a překrývá dřevěnou lištou. Do prostoru mezi DEKPANELEM a roubením se vkládá tepelná izolace na bázi minerálních vláken. Podrobné informace k systémovým skladbám jsou uvedeny v katalogových listech.

4.7.4.1. Přípravenost stavby

Roubení se osazuje na podezdívku šířky 250 mm. Úroveň podezdívky musí být min. 300 mm nad budoucím přilehlým terénem pro zajištění ochrany dřevěných prvků před odstříkující vodou a sněhem. Mezi roubení a podkladní konstrukci se vkládá přířez asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

4.7.4.2. Montáž

Velmi důležitým prvním krokem montáže je správné výškové osazení roubení. Pro zajištění návazností v detailech musí být roubení výškově osazeno v souladu s montážní dokumentací. V té je vždy uvedeno, jaký má být výškový rozdíl mezi založením DEKPANELU a roubení. Případné vyrovnání podkladní konstrukce se provádí pomocí výškových podpěr (např. dřevěné destičky nebo klínky). Jejich výška je kontrolována nivelačním přístrojem. Mezera se vyplňuje pomocí výplňové malty FERMACELL nanesené před pokládkou 1. řady roubení.

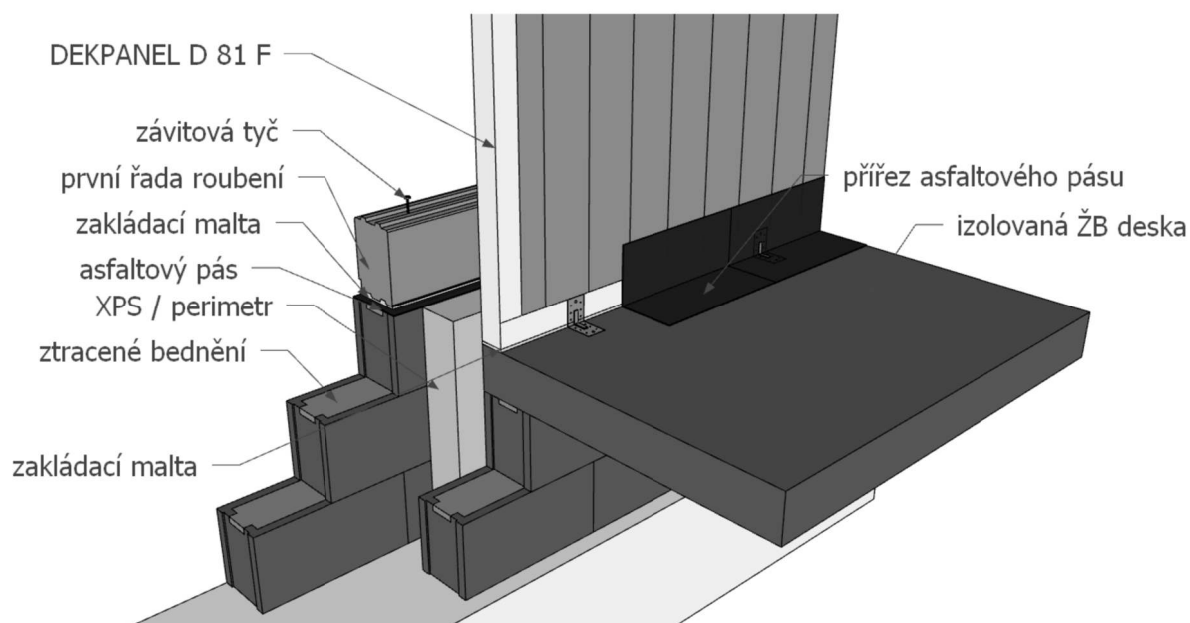


Schéma 16: Návaznosti založení Dekpanelu a roubení

První řada roubení se do podkladní konstrukce kotví závitovými tyčemi min. $\varnothing 12$ mm, případně průvlakovými kotvami, v rozteči max. 2 m. Pro zajištění konstantní vzdálenosti mezi DEKPANELEM a roubením se používají dřevěné hranoly průřezu cca 120*120 mm. Hranoly se osazují do každé 2. řady roubení ve vzdálenosti max. 2 m, do DEKPANELu i roubení se kotví šikmými vruty nebo s pomocí úhelníků.

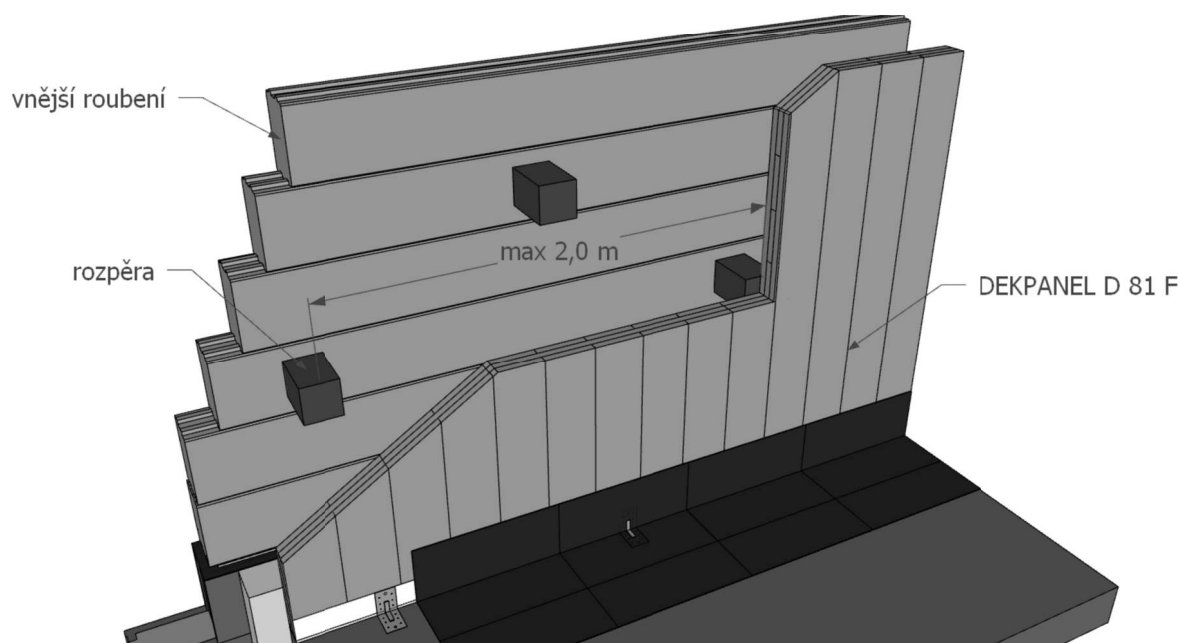


Schéma 17: Propojování konstrukce DEKPANEL s roubením

Subtilnější konstrukce roubení (tloušťky do 160 mm) doporučujeme navíc vzájemně spojovat pomocí závitových tyčí nebo vhodných vrutů. Možné je také použití dubových kolíků.

Po smontování 1. patra roubení se přistoupí k montáži falešných stropních trámů vytvářejících přesah střechy. Ty jsou osazeny na roubení a dále jsou kotveny do DEKPANELU pomocí ocelových úhelníků, popř. šikmými vruty. Ve štítech objektu jsou prvky průběžné.

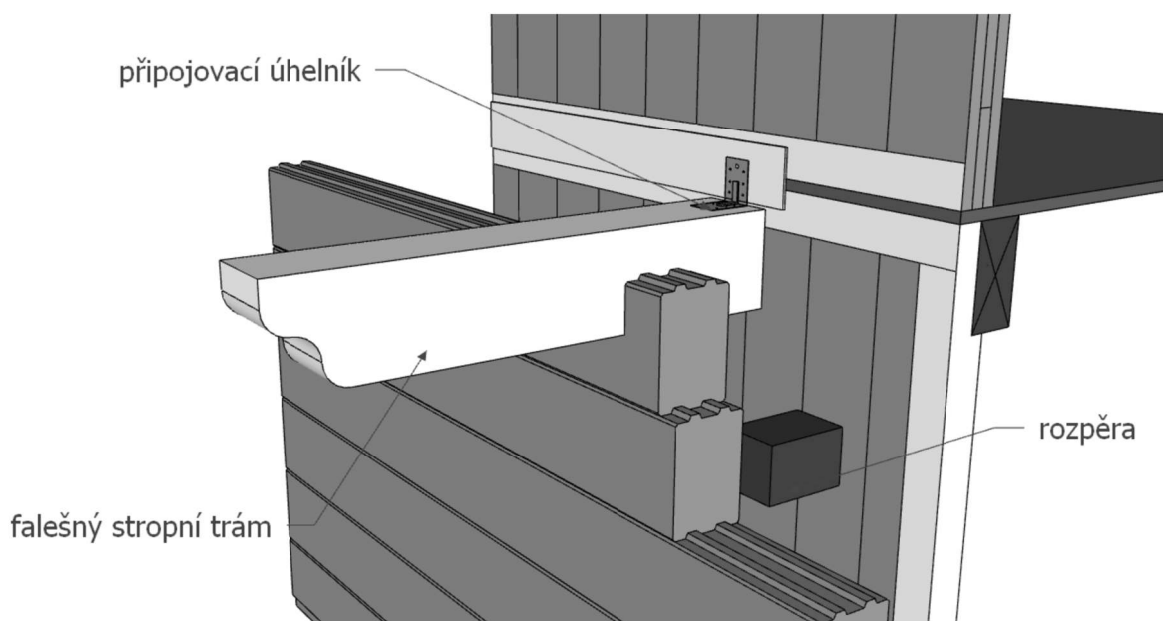


Schéma 18: Osazení falešných stropních trámů

V úrovni nad falešnými stropními trámy se obvykle již nerealizuje roubení, ale rámová konstrukce opláštěná prkny s krycími dřevěnými lištami. Rámová konstrukce se vyplňuje tepelnou izolací.

Přesah střechy dotváří okapová vaznice, která je v úrovni štítových stěn osazená na stropních trámech, mimo štítové stěny je kotvena do okapových námětků krovu topdek, popř. do přesahujících krokví.

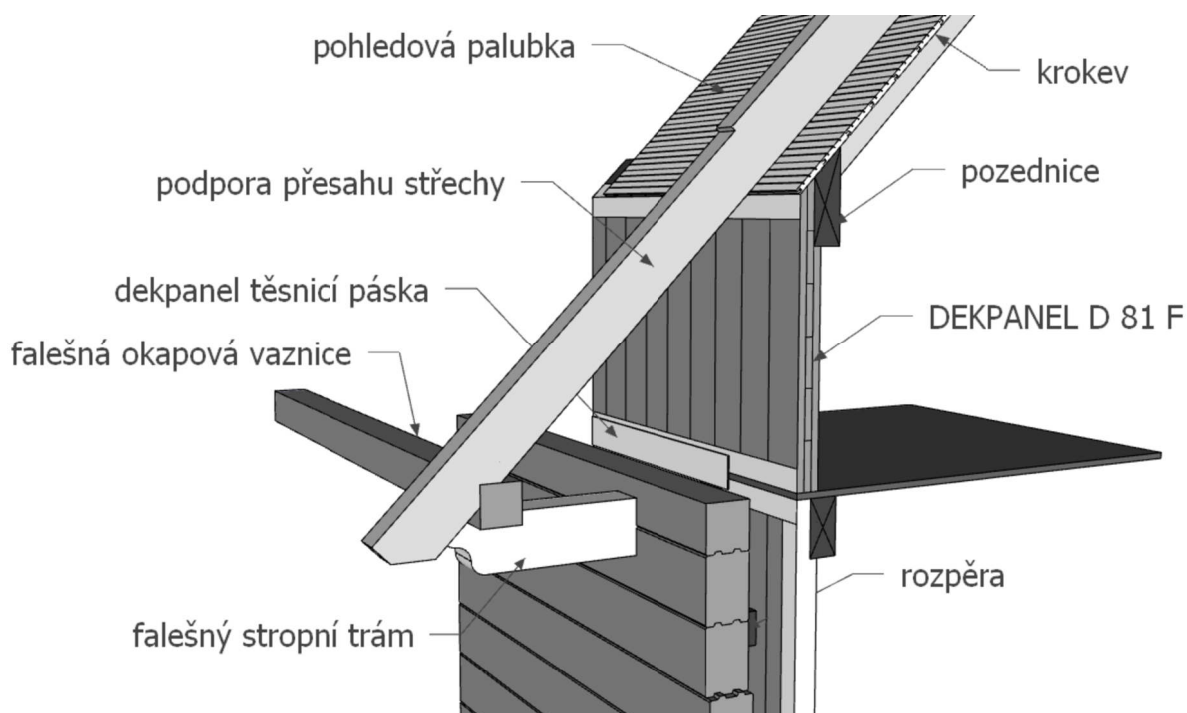


Schéma 19: Řešení okapní hrany – rozpracovaná tesařská konstrukce

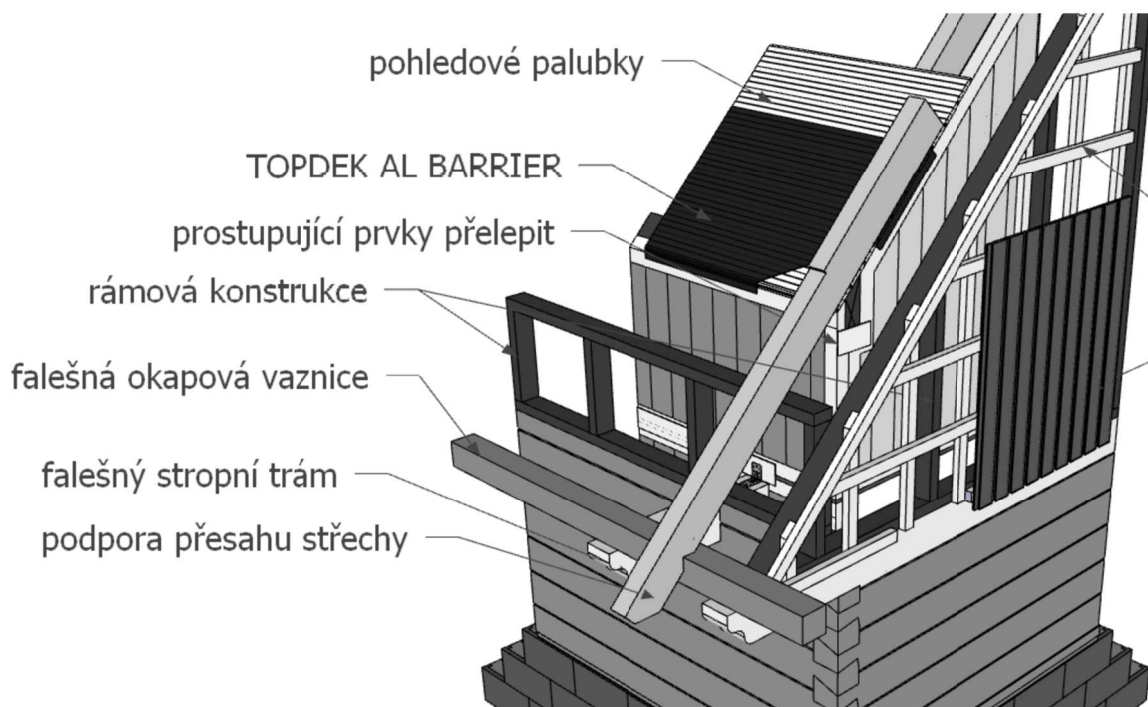


Schéma 20: Návaznosti okapní a štítové hrany

4.7.4.3. Ochrana dřeva

Před montáží doporučujeme prvky roubení opatřit vhodným nátěrovým systémem. Lze doporučit např. použití ochranných olejových lazur OSO. Nátěry je třeba řádně obnovovat v intervalu doporučeném výrobcem nátěru. Zpravidla se nátěry obnovují každé dva roky.

4.8. VNITŘNÍ KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

4.8.1. Montáž kontaktního obložení stěn

Pro obklad realizovaný přímo na DEKPANEL (bez vzduchové mezery mezi panelem a obkladem) se používají sádrovláknité desky FERMACELL, popřípadě výrobky na bázi dřeva – bideska, palubky atd. Variantně může být bideska i palubky součástí pohledového panelu (panely s označením „B“ nebo „P“).

Montáž kontaktního obkladu je především vhodná v prostorech se zvýšenou vlhkostí, např. v koupelnách rodinných a bytových domů. Dále také u dělicích konstrukcí bez akustických požadavků a pro stěny s minimálním množstvím elektroinstalací.

Sádrovláknité desky FERMACELL se kotví do DEKPANELu rychlořeznými vruty 3,9x30 mm ve vertikálních roztečích max. 625 mm a horizontálních roztečích max. 250 mm.

4.8.2. Montáž parotěsnicí vrstvy

V případě nutnosti realizovat předstěnu přiléhající k vlhkému prostoru, je nutné použít vhodný typ desky a provést parozábranu (DEKFOL N AL 170 SPECIAL) v rámci celé místnosti (obvodové stěny, vnitřní stěny, stropní konstrukce). Fólie se umísťuje z vnitřní strany přímo na povrch prvků DEKPANEL D. Na stropní konstrukci se parozábrana připevňuje ke spodní části stropních trámů. Pro vzájemné napojování folie DEKFOL N AL 170 SPECIAL v ploše stěny i pro napojování na přířezy folie v detailech platí následující zásady:

- ▲ spoj se vždy provádí na pevném podkladu
- ▲ spoj fólií se provádí páskou DEKTAPE SP1 nebo DEKTAPE REFLEX
- ▲ spoj se překrývá tuhou konstrukcí (např. latí vnitřního roštu nebo přítlačnou lištou)

V místě uložení obvodové stěny na základ se folie napojuje na předem připravený přířez asfaltového pásu těsnícím tmelem AIRSTOP SPRINT. Na svislou plochu přířezu asfaltového pásu zbavenou nečistot se nanáší těsnící tmel. Ihned po nanesení se přikládá parotěsnicí folie a spoj se zajišťuje dřevěnou přítlačnou lištou. Postup napojení folie na přířez asfaltového pásu viz detail 15.

Případně je možné provést opačný postup. Na parozábranu instalovanou na svislé stěně se vytáhne samolepící asfaltový pás, spoj se taktéž pojistí přítlačnou lištou.

4.8.3. Montáž vnitřní předstěny

U obvodových stěn je možné vytvořit nosný rošt z kovových nebo dřevěných profilů.

Instalační předstěna nesmí být u obvodových stěn vyplněna tepelnou izolací!

4.8.3.1. Kovový nosný rošt

Vodící UD profily, osazené u podlahy a stropu, kotvené do podkladu vruty musí být z akustických důvodů podlepeny napojovacím těsněním. Podlepeny musí být i stavěcí třmeny určené pro fixaci CD profilů. Maximální vertikální rozteč stavěcích třmenů je 1250 mm. Horizontální rozteč je max. 625 mm. K sešroubování CD profilů a stavěcích třmenů slouží samořezné vruty LB 3,5 x 9 mm. Do vodících UD profilů jsou CD profily pouze volně zasunuty. Sádrokartonové / sádrovláknité desky jsou kotvené do nosné konstrukce (svislých CD profilů) systémovými vruty v roztečích max. 250 mm.

4.8.3.2. Dřevěný nosný rošt

Dřevěný nosný rošt se provede z dřevěných KVH 40/60. Maximální horizontální rozteč latí je 625 mm. Latě jsou k panelu DEKPANEL D přichyceny vruty RAPI-TEC 2010 4,5×80 mm. Maximální rozteč vrutů je 1250 mm. Krajiní vruty musí být ve vzdálenosti max 200 mm od konce latě.

Sádrokartonové desky jsou kotvené do nosné dřevěné konstrukce vruty FN 4,2/35 v roztečích max. 250 mm.

5. SOUVISEJÍCÍ LITERATURA

[1] : Asfaltové pásy DEK – montážní návod

[2] : DEKTHERM – montážní předpis

[3] : WINDEK PVC – Plastová okna a dveře, výrobová a montážní příručka

[4] : TOPDEK – montážní návod

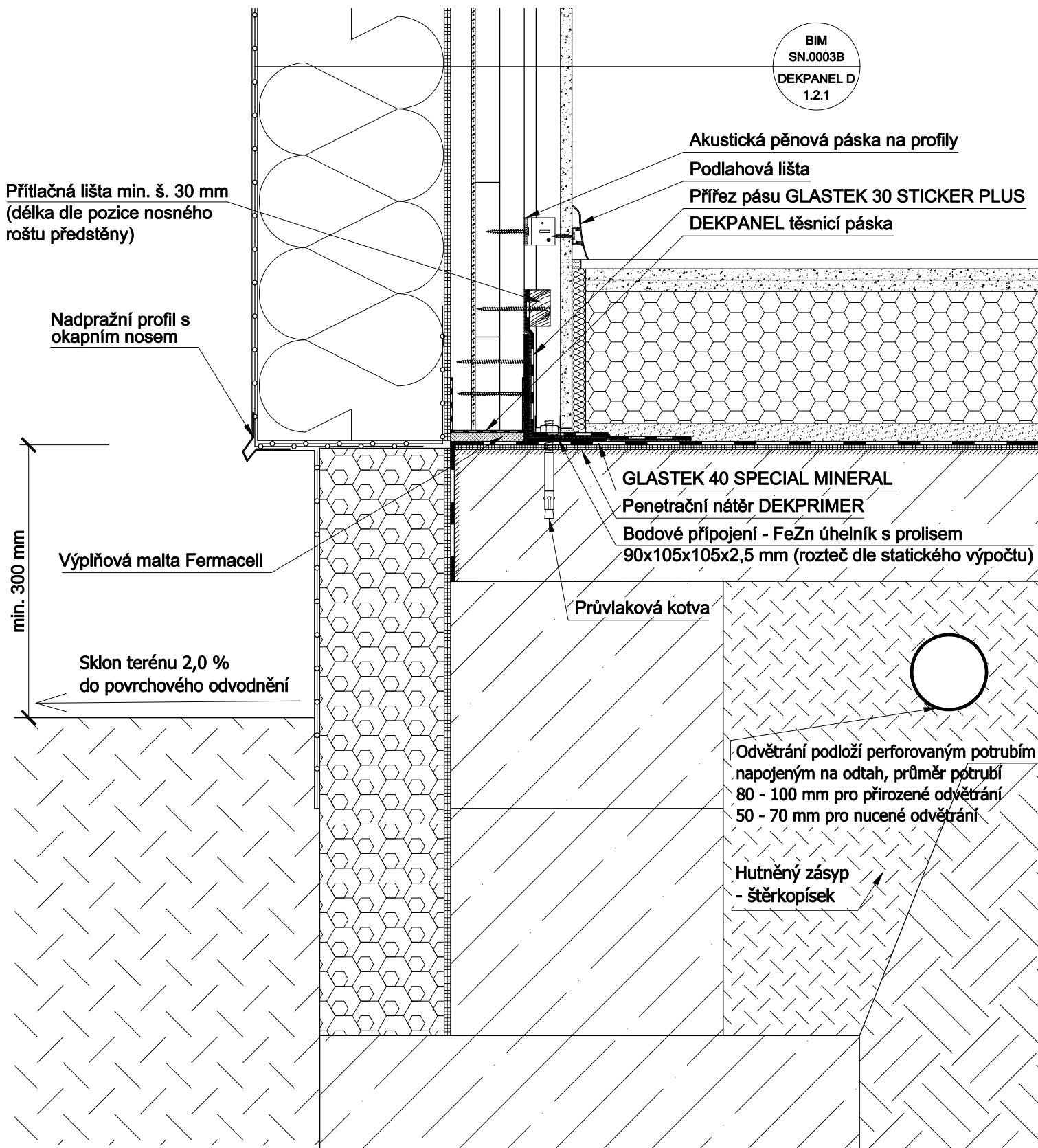
6. DETAILS

Typické detaily a konstrukční řešení byly řešeny pro tyto okrajové podmínky:

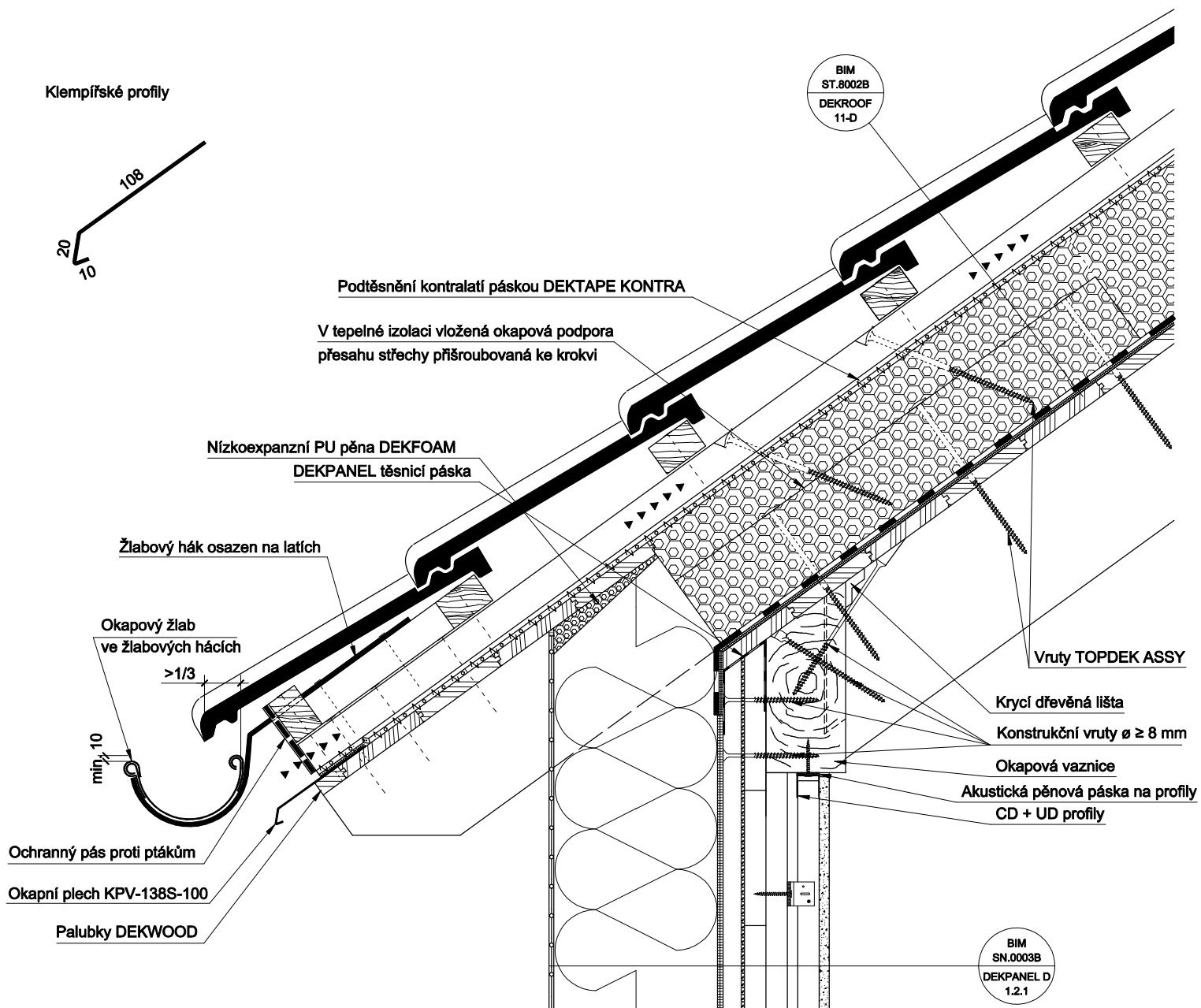
- ⤴ II. větrná oblast, kategorie terénu III
- ⤴ II. sněhová oblast
- ⤴ nadmořská výška do 600 m n.m.
- ⤴ Návrhová vnitřní teplota v zimním období 20 °C (pobyt)
- ⤴ návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu 50% (pobyt)
- ⤴ 3., případně 4. vlhkostní třída
- ⤴ teplotní oblast 1, 2 nebo 3

V případě umístění objektu v systému DEKPANEL v jiných okrajových podmínkách doporučujeme provést podrobné tepelnětechnické hodnocení konstrukce včetně ověření detailů.

NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA ZÁKLAD



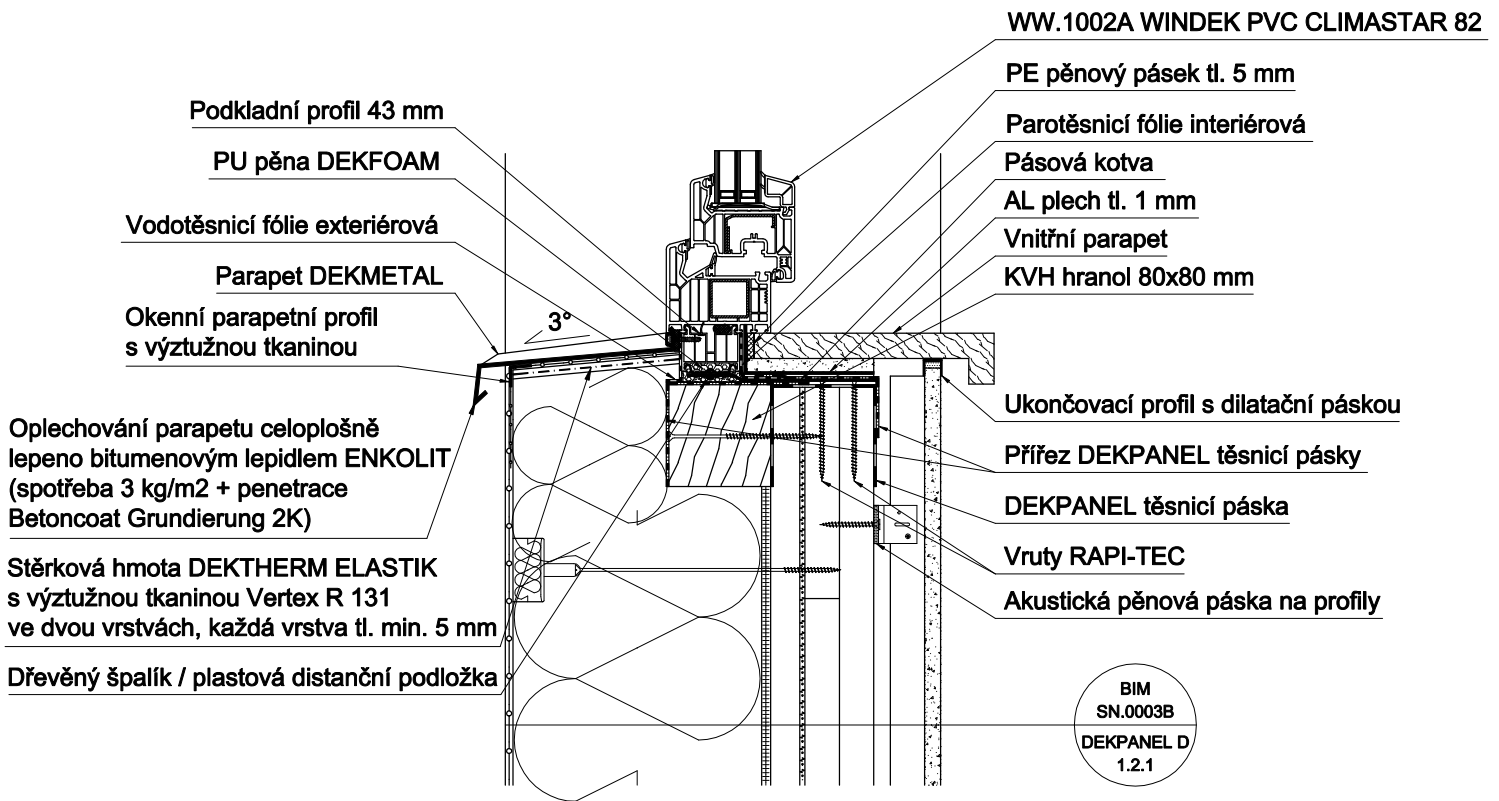
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STŘECHU TOPDEK



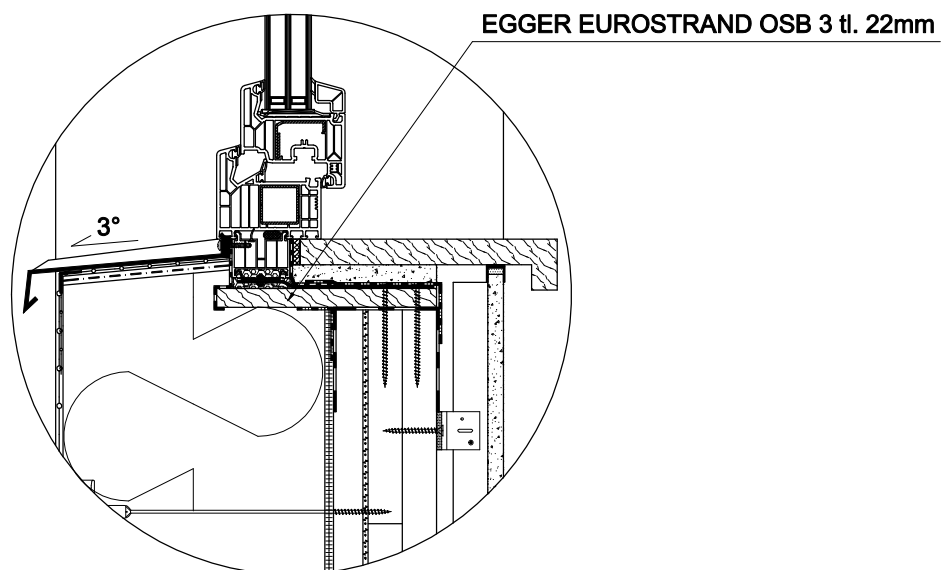
PARAPET OKNA

EXT.

INT.



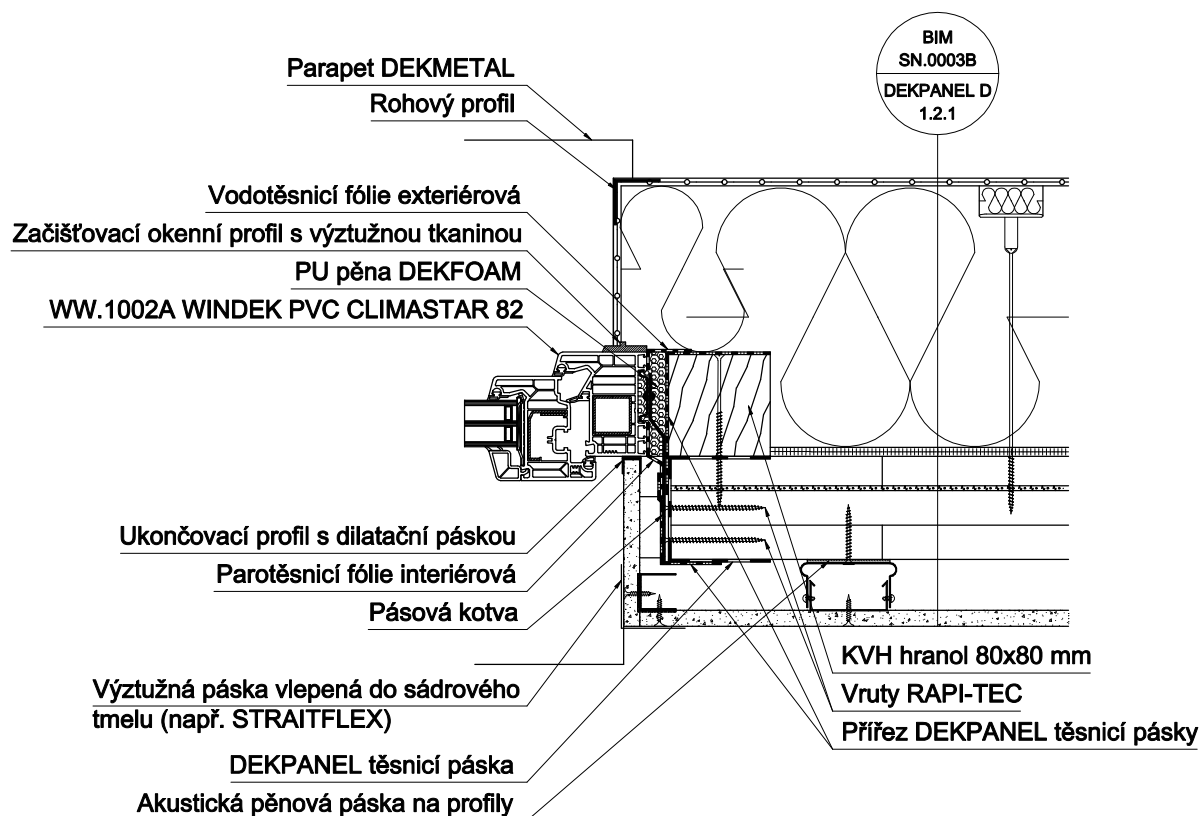
Řešení osazení okna do rámu z KVH hranolů



Řešení osazení okna do rámu z OSB desek

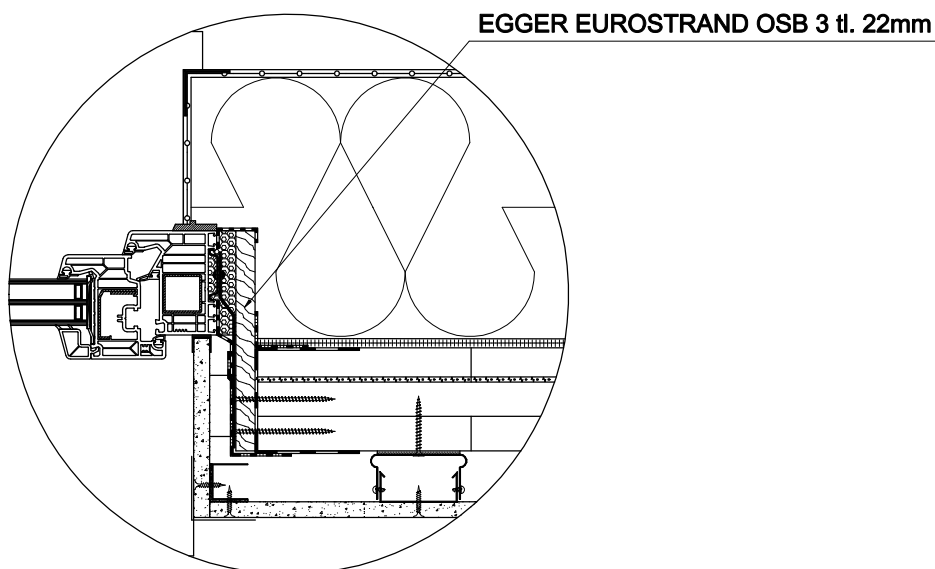
OSTĚNÍ OKNA

EXT.



INT.

Řešení osazení okna do rámu z KVH hranolů

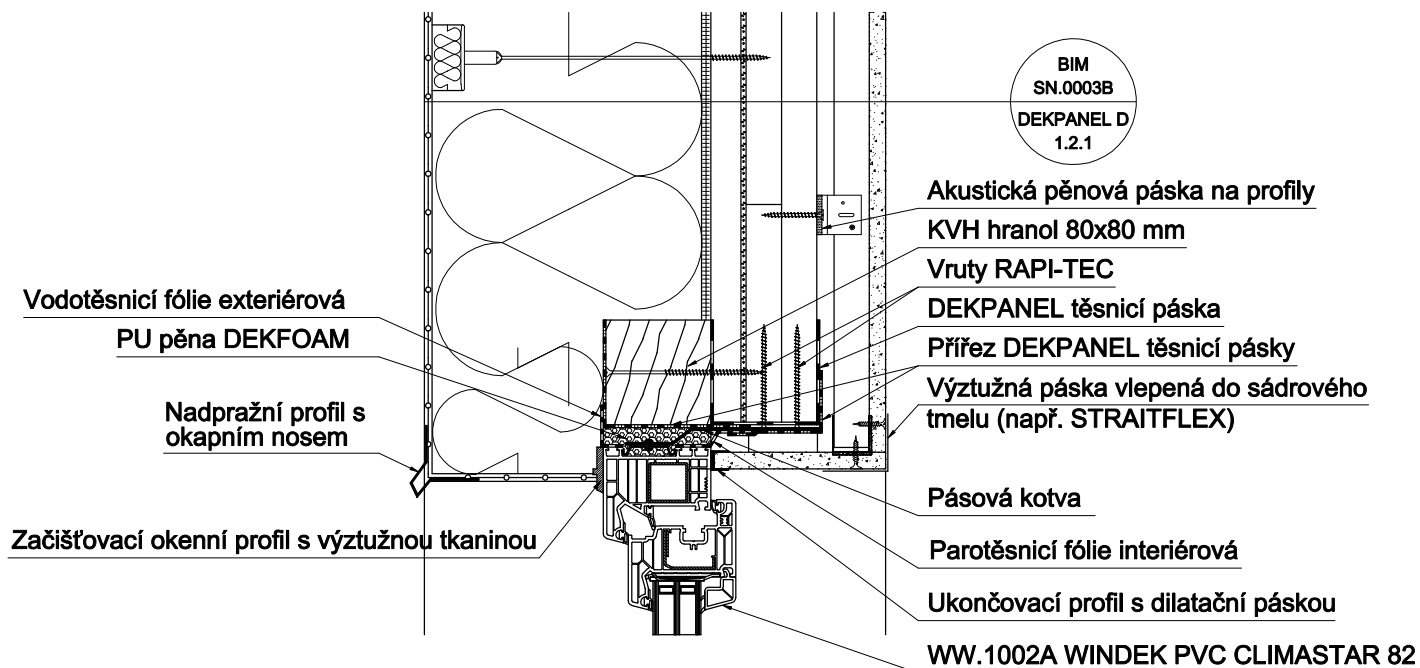


Řešení osazení okna do rámu z OSB desek

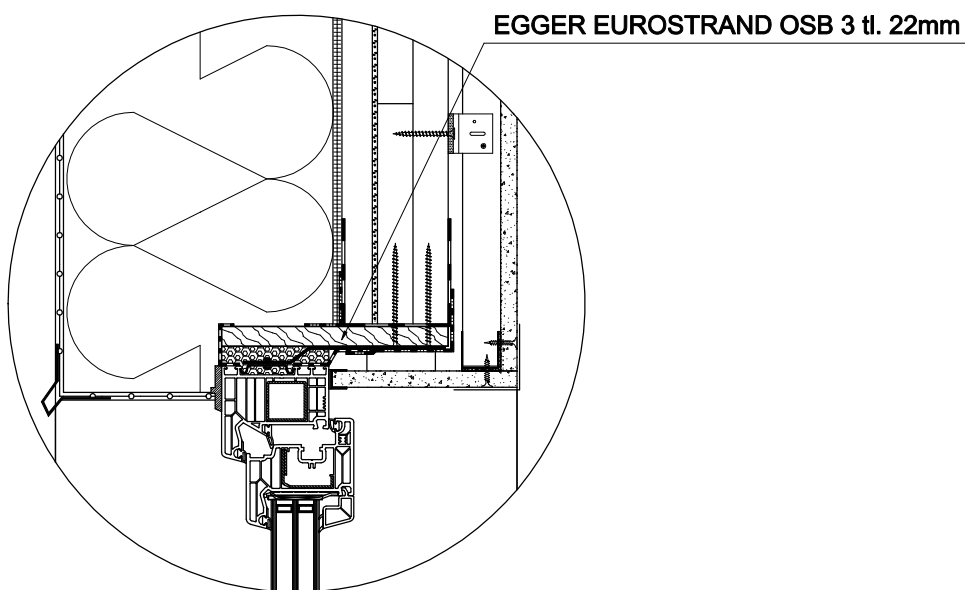
NADPRAŽÍ OKNA

EXT.

INT.

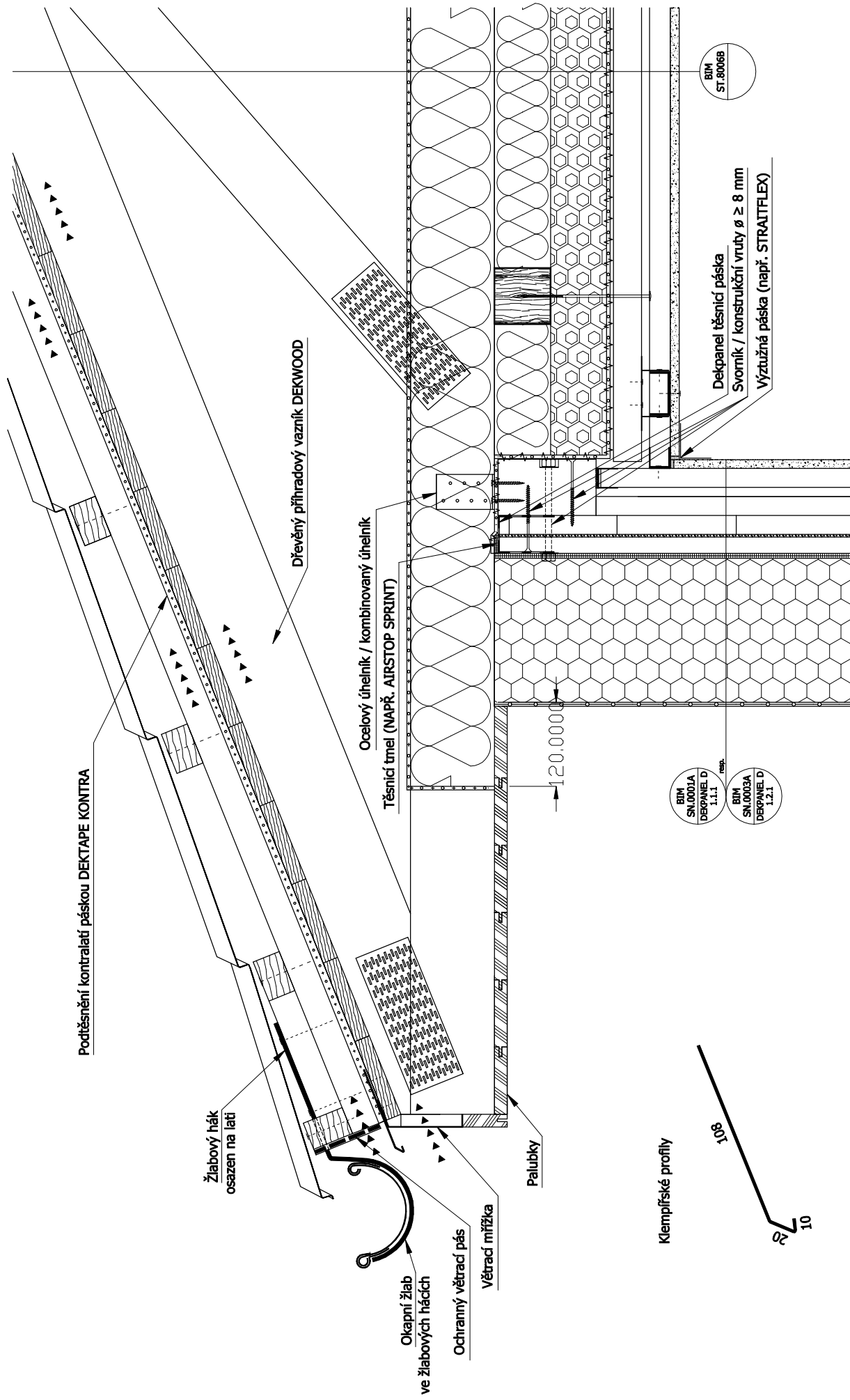


Řešení osazení okna do rámu z KVH hranolů

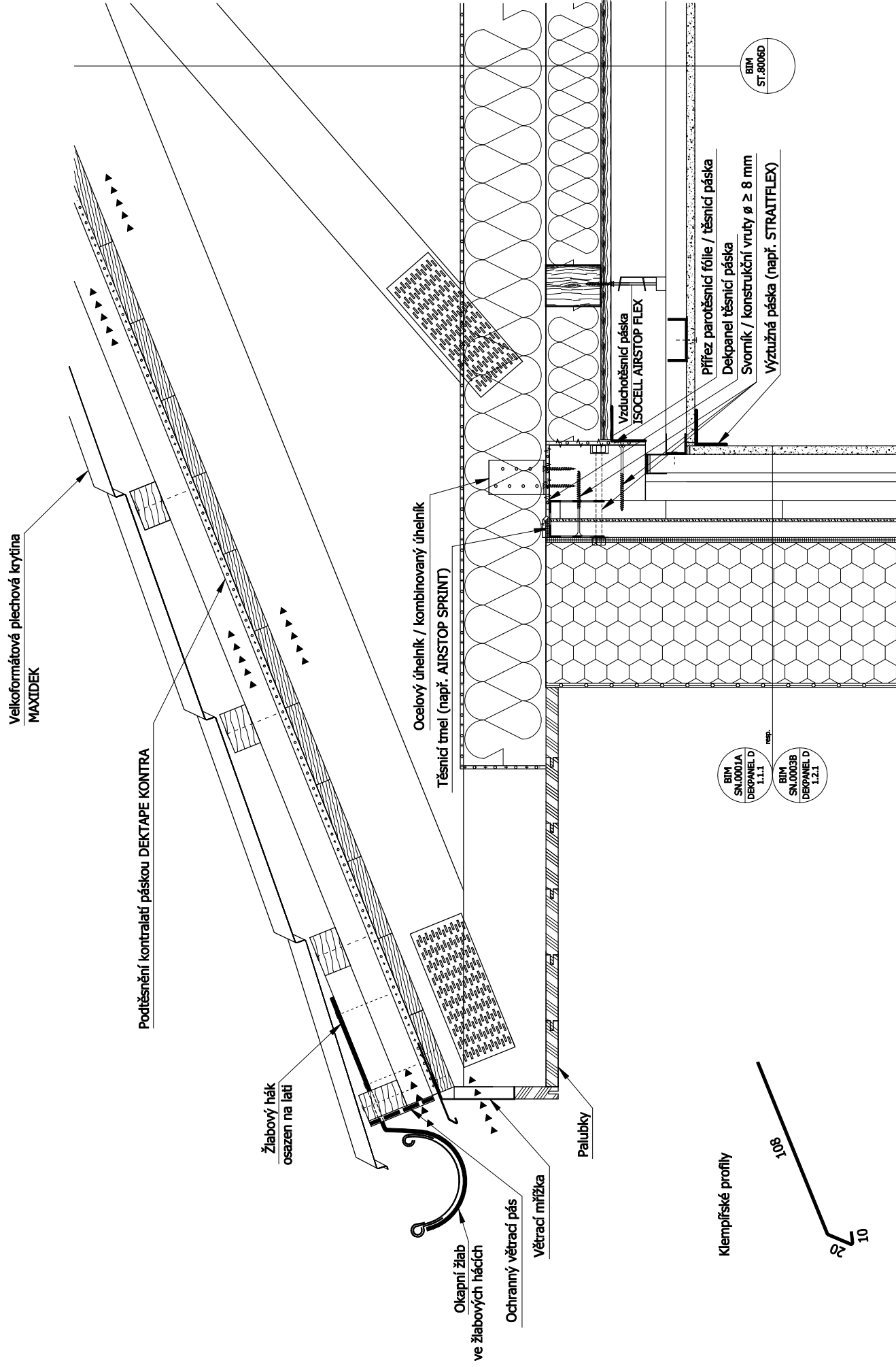


Řešení osazení okna do rámu z OSB desek

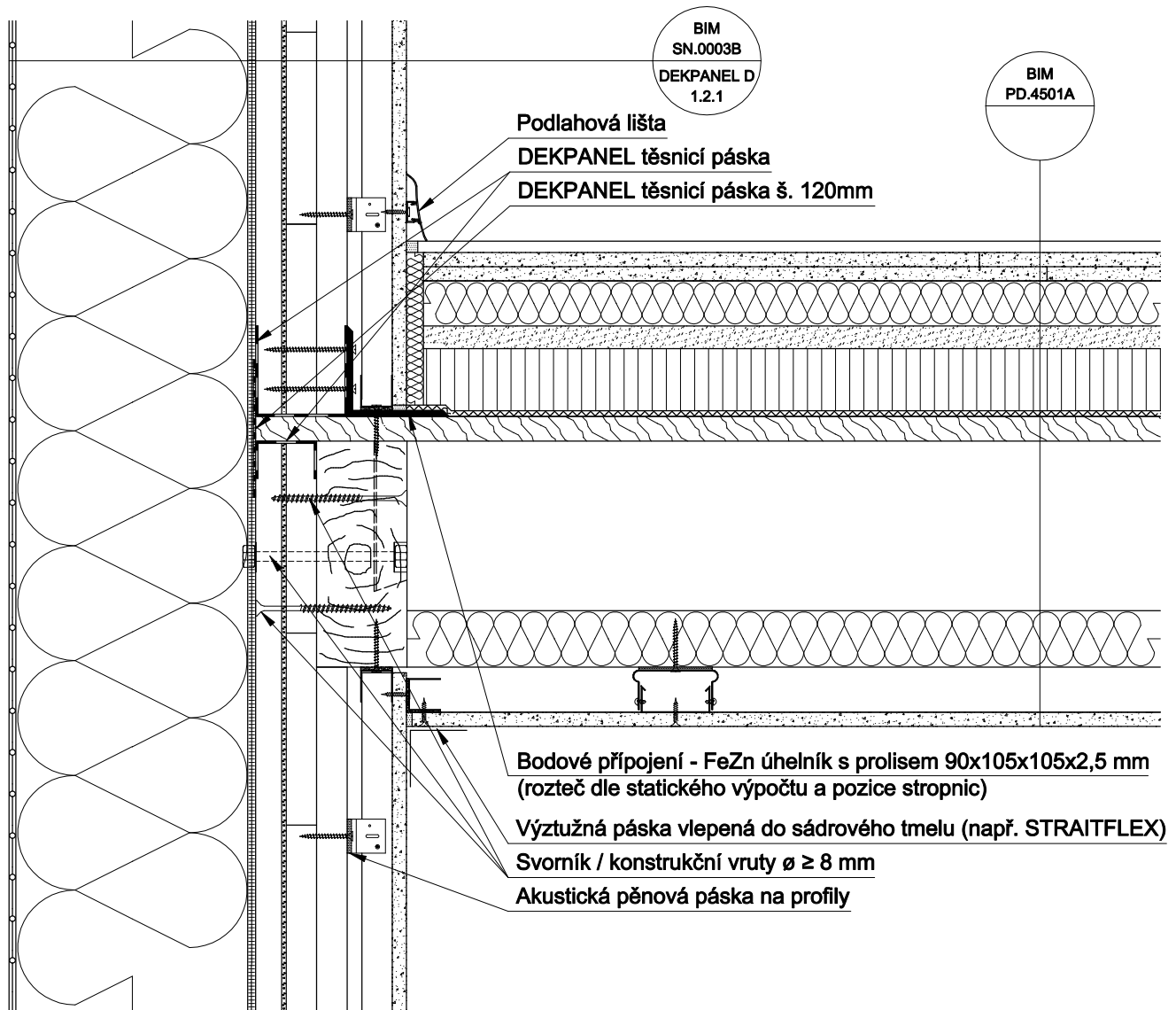
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STŘECHU Z LEHKÝCH PŘÍHRADOVÝCH VAZNÍKŮ



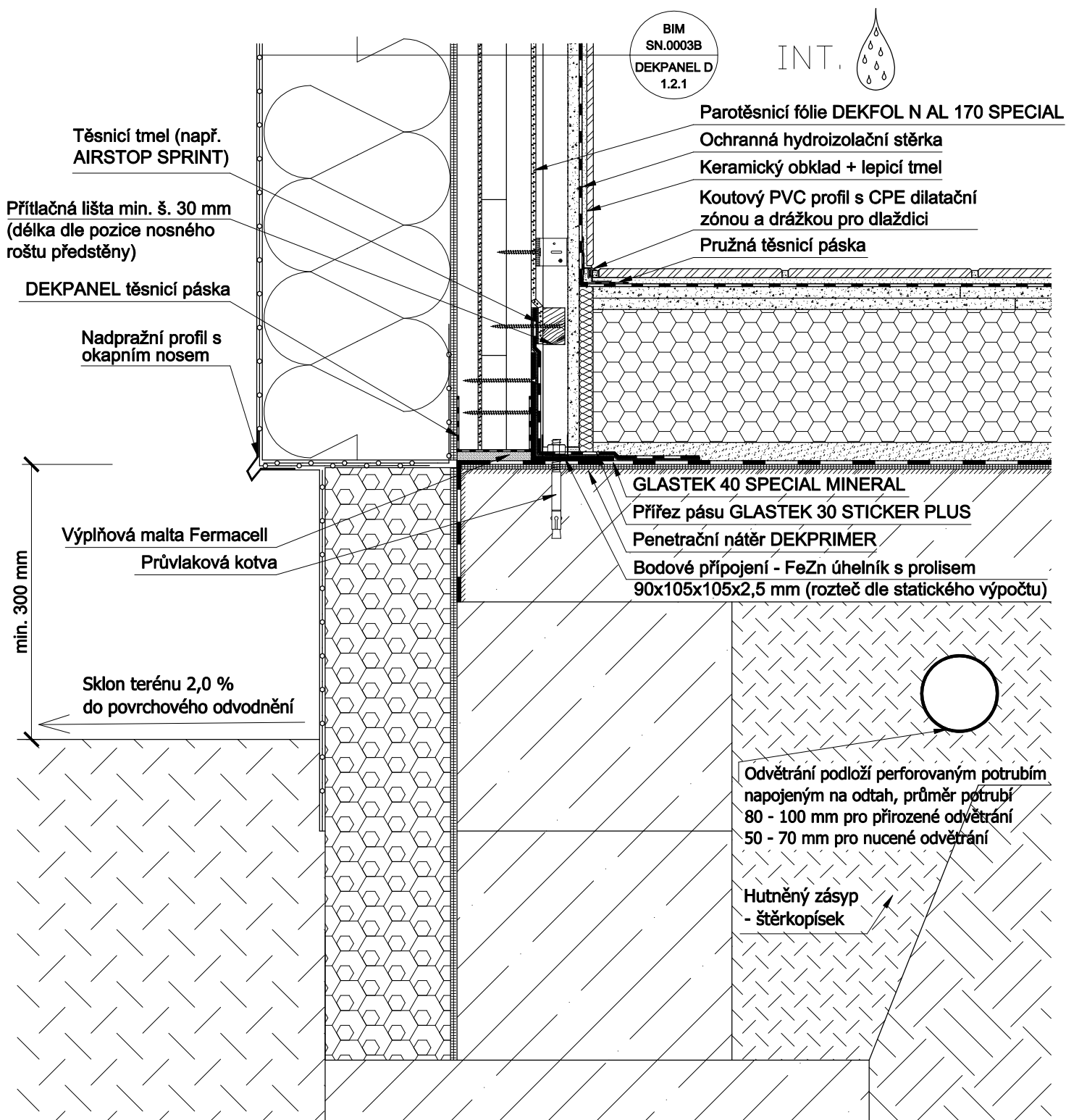
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STŘECHU Z LEHKÝCH PŘÍHRADOVÝCH VAZNÍKŮ



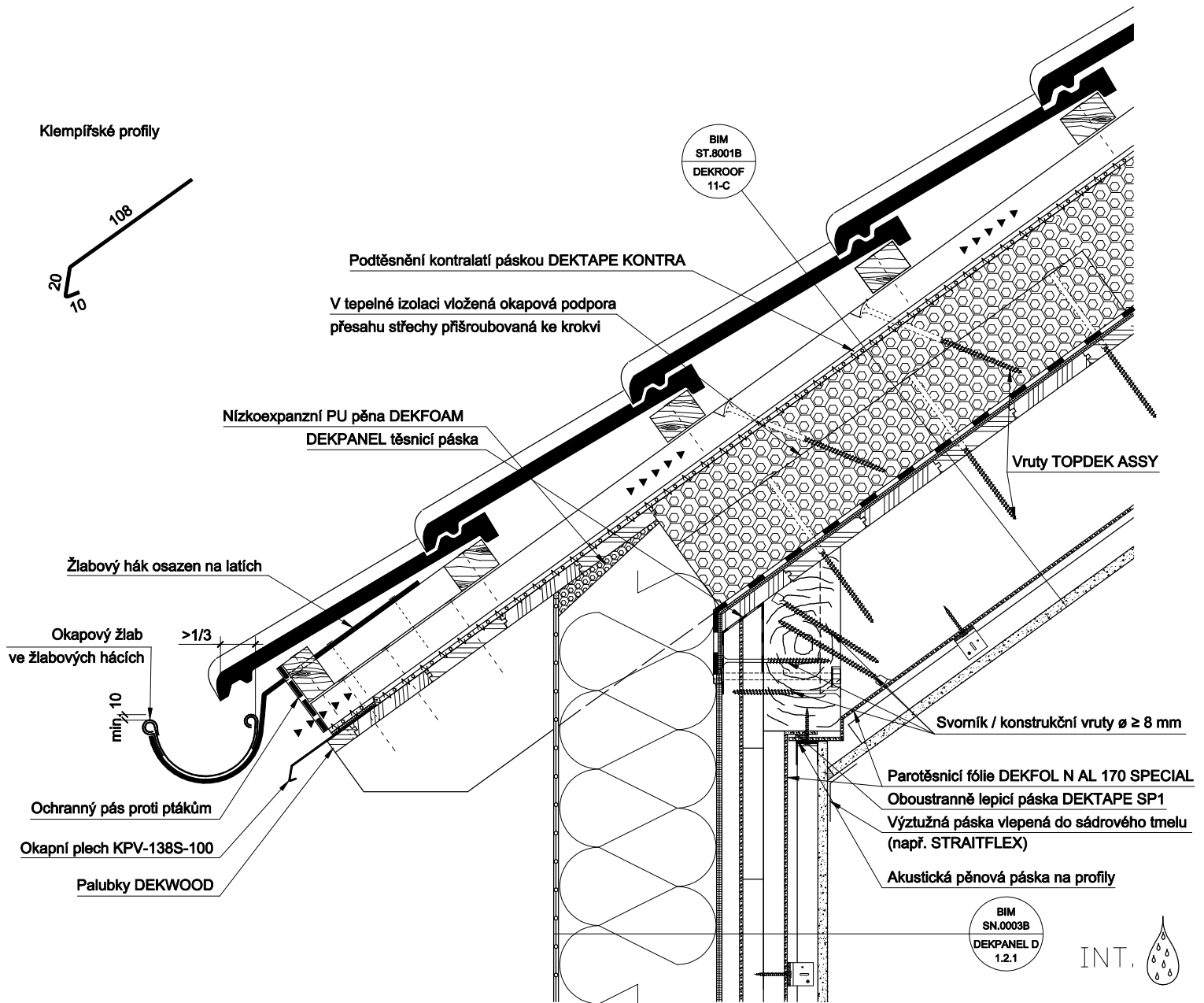
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STROP



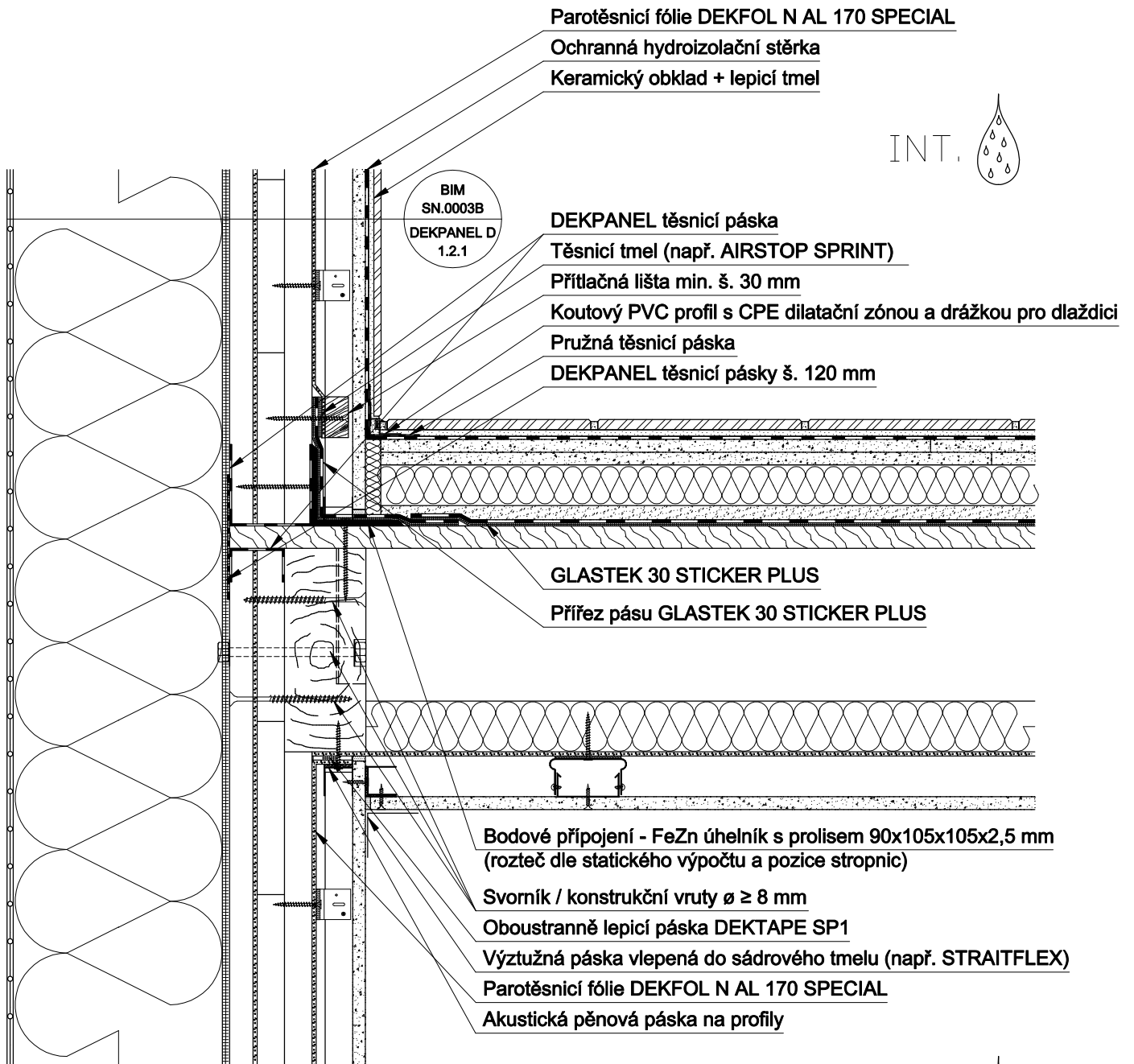
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA ZÁKLAD V KOUPELNÁCH RD A BD



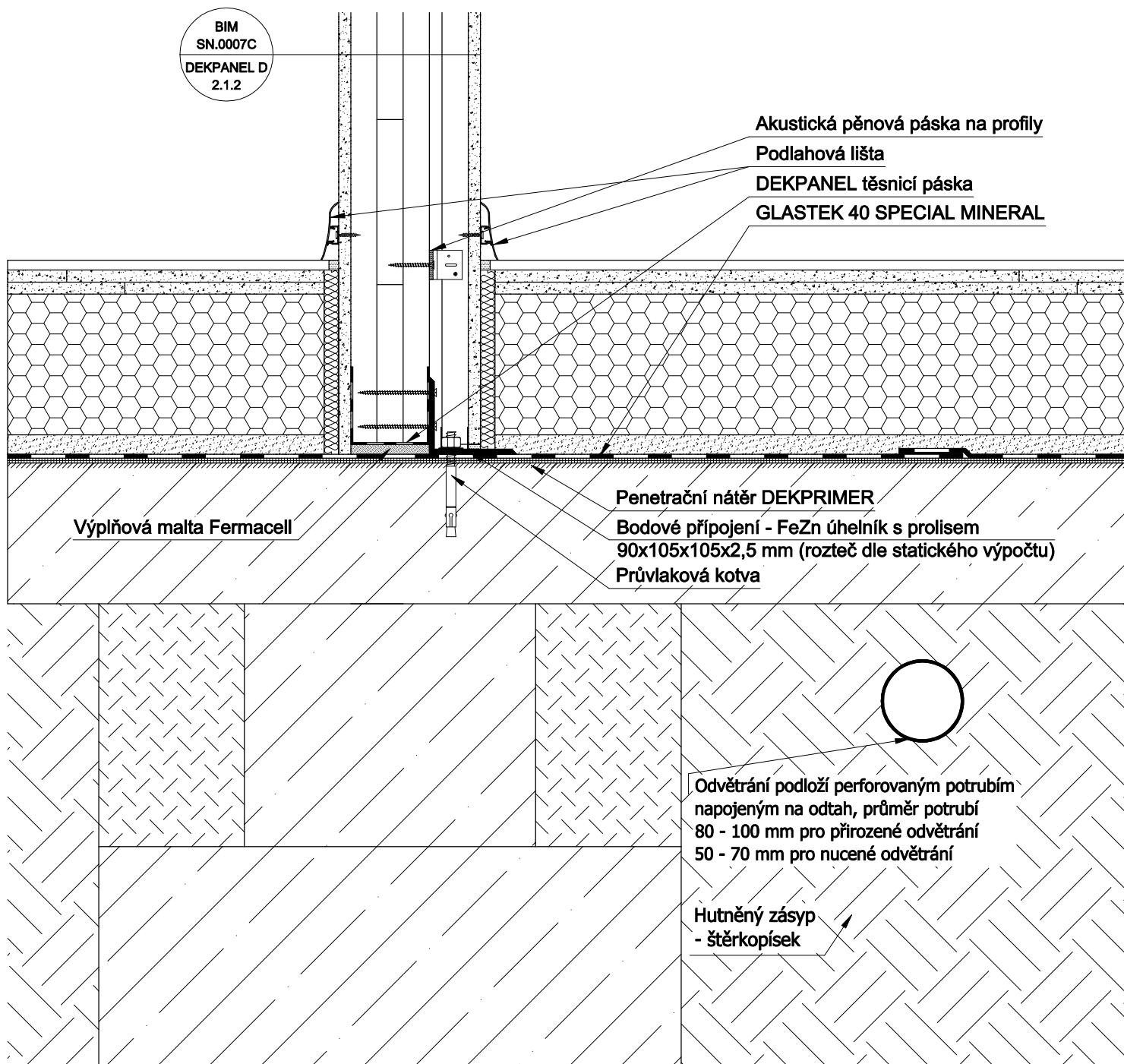
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STŘECHU TOPDEK V KOUPELNÁCH RD A BD



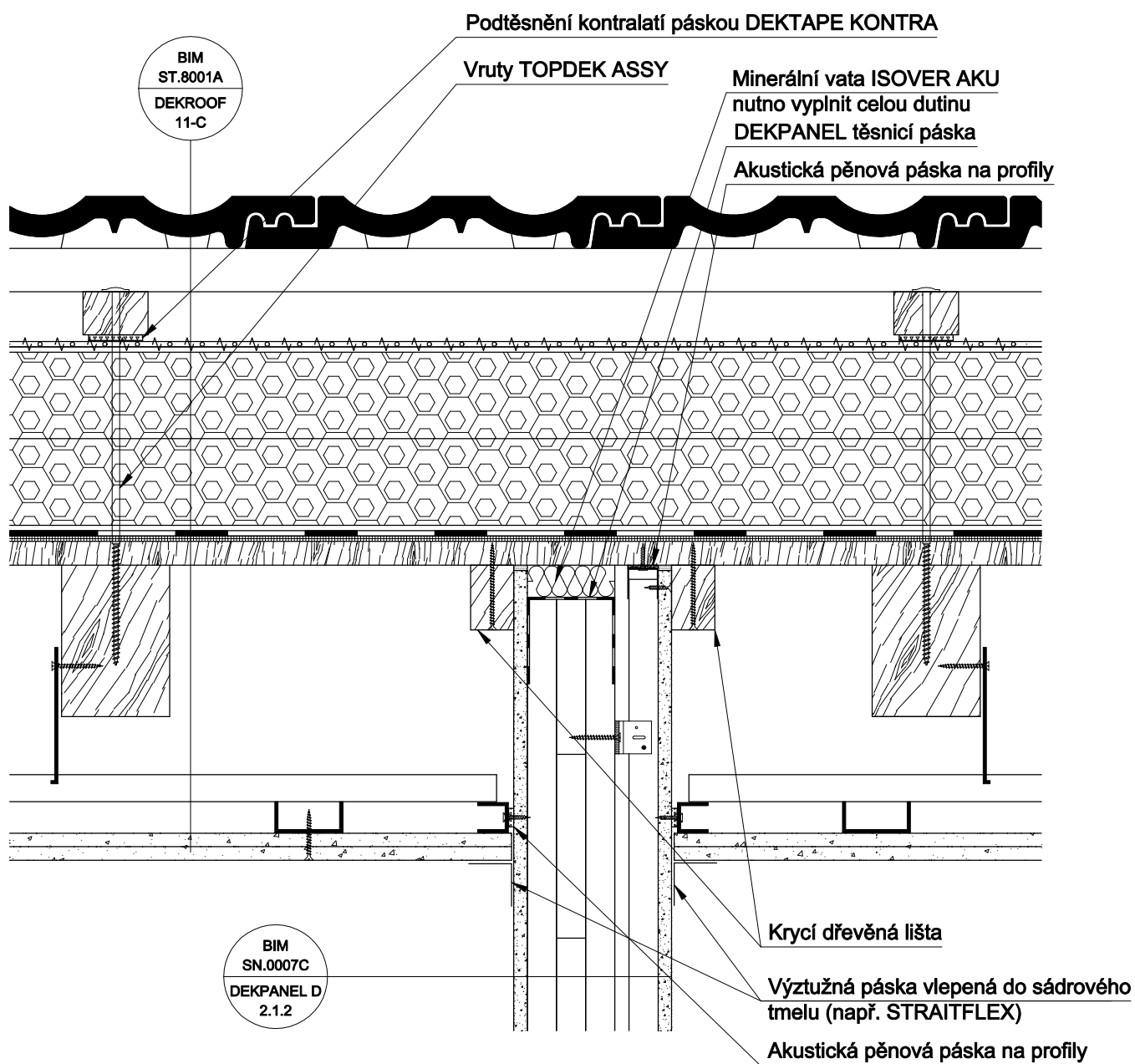
NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY NA STROP V KOUPELNÁCH RD A BD



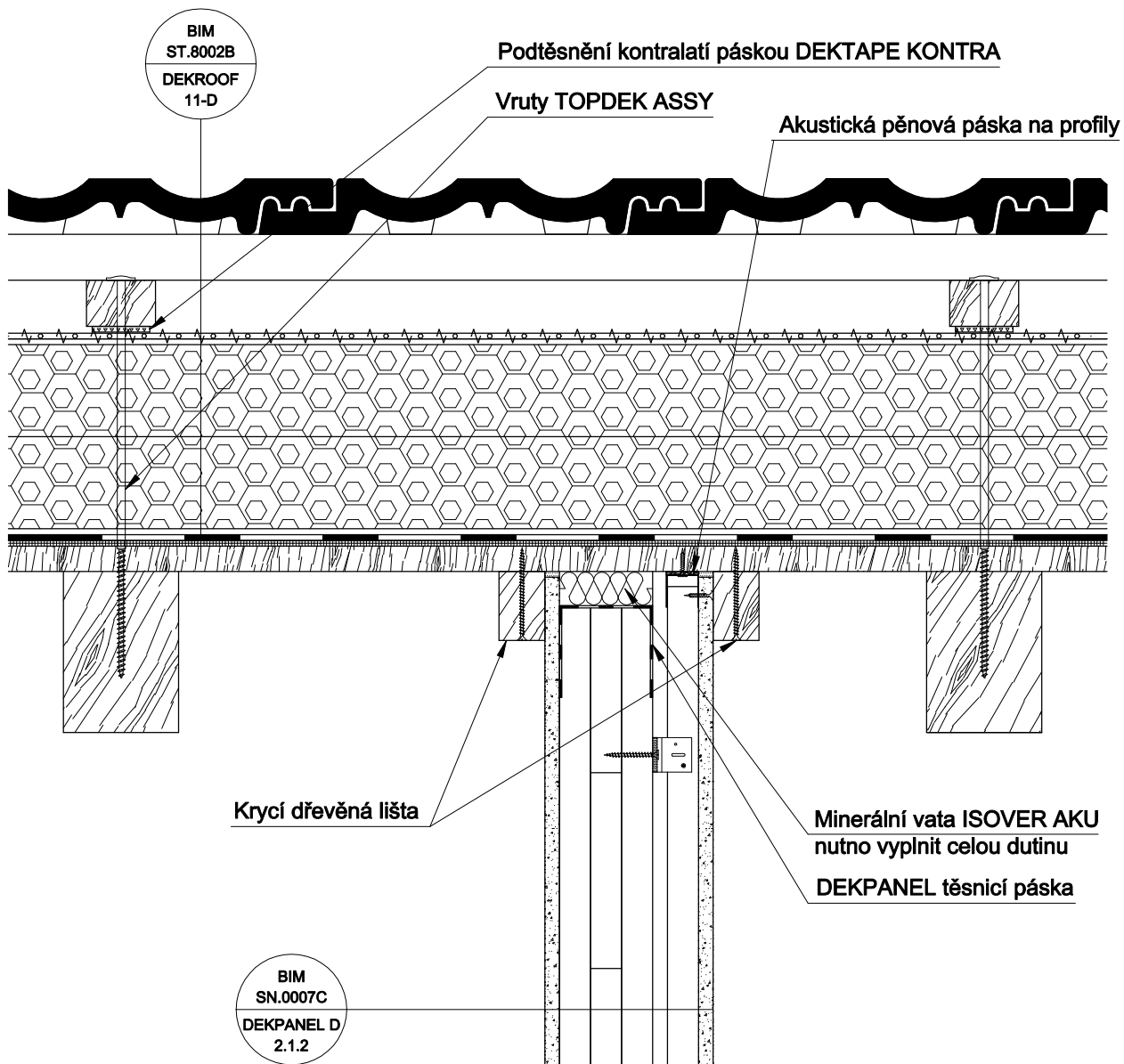
NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA ZÁKLAD



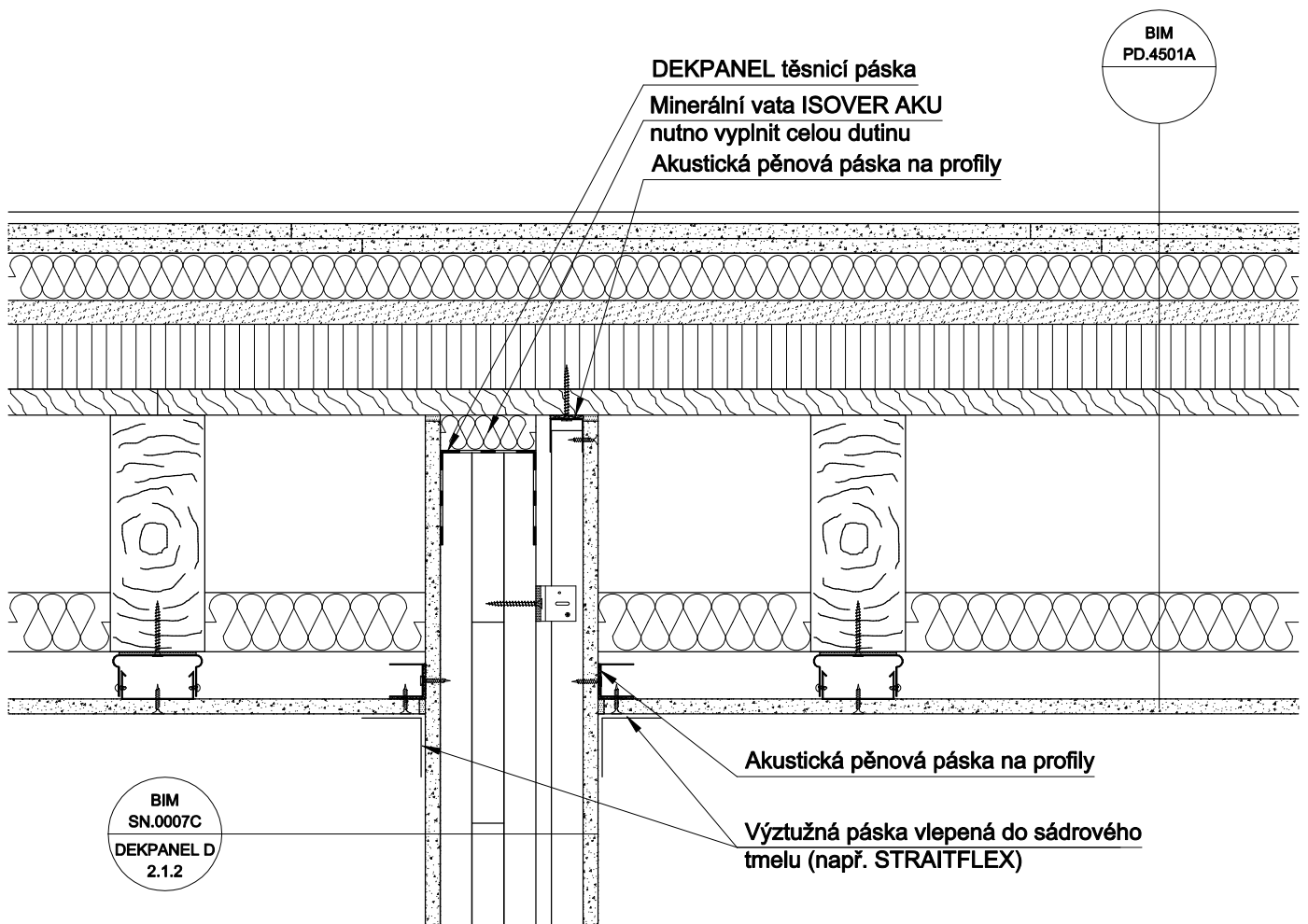
NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA STŘECHU TOPDEK S PODHLEDEM



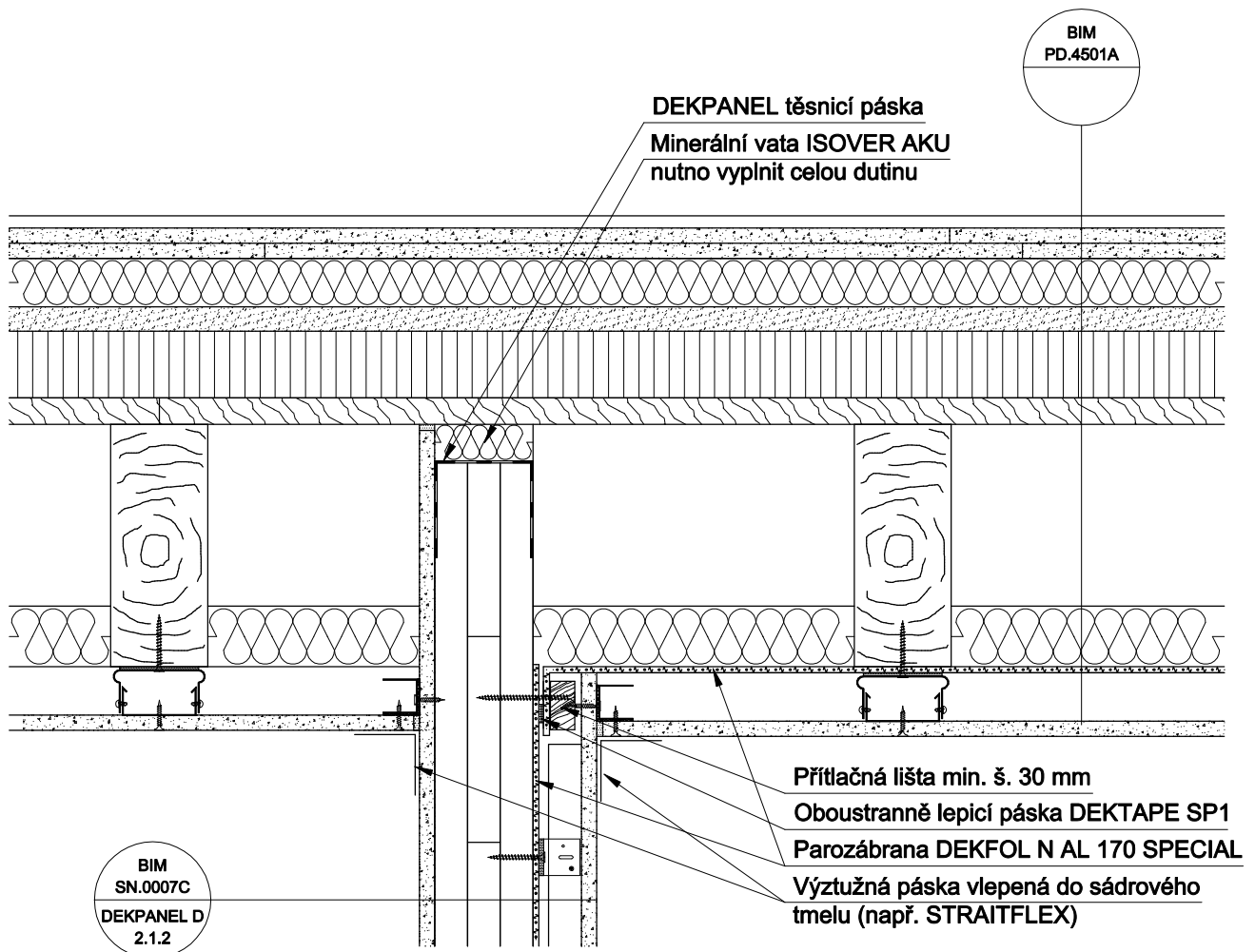
NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA STŘECHU TOPDEK



NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA STROP

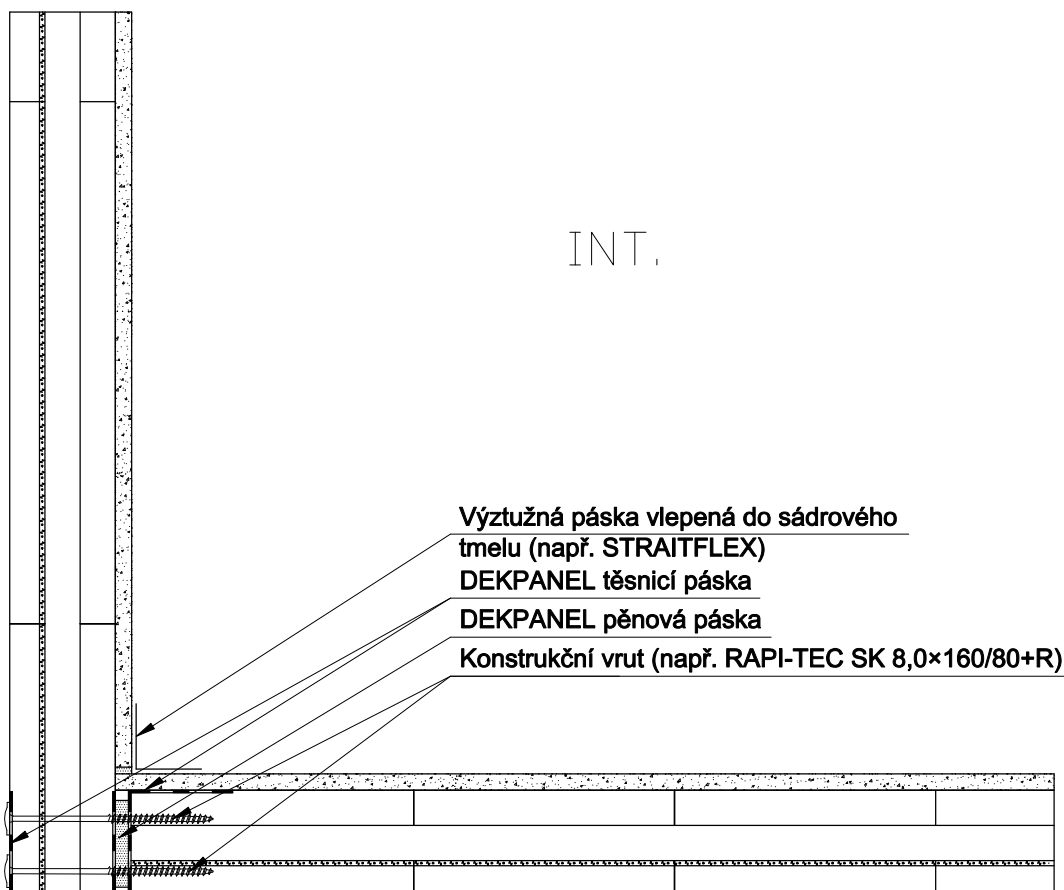
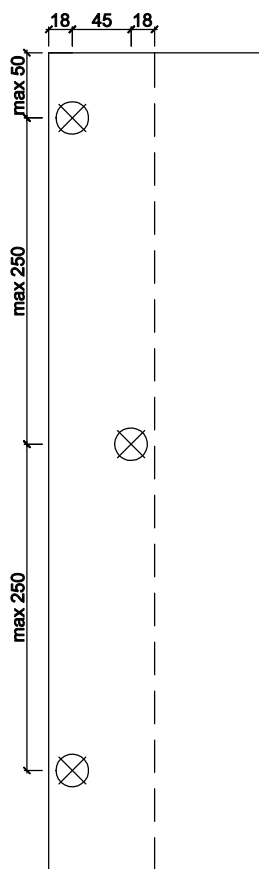


NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA STROP V KOUPELNÁCH RD A BD



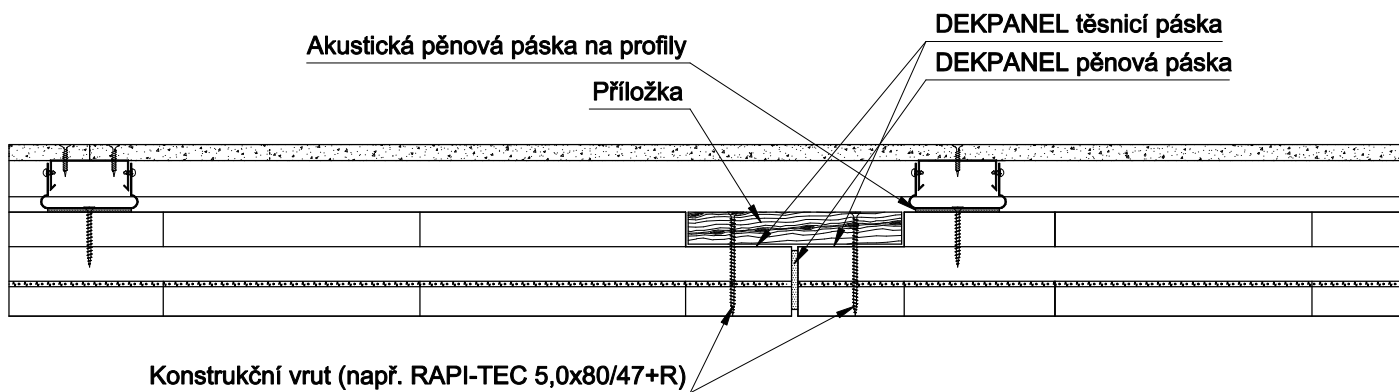
MONTÁŽNÍ ROHOVÉ NAPOJENÍ PANELŮ DVOJICÍ KOLMÝCH VRUTŮ

Spojení panelů vruty



MONTÁŽNÍ PROPOJENÍ PANELŮ V PODÉLNÉM SMĚRU

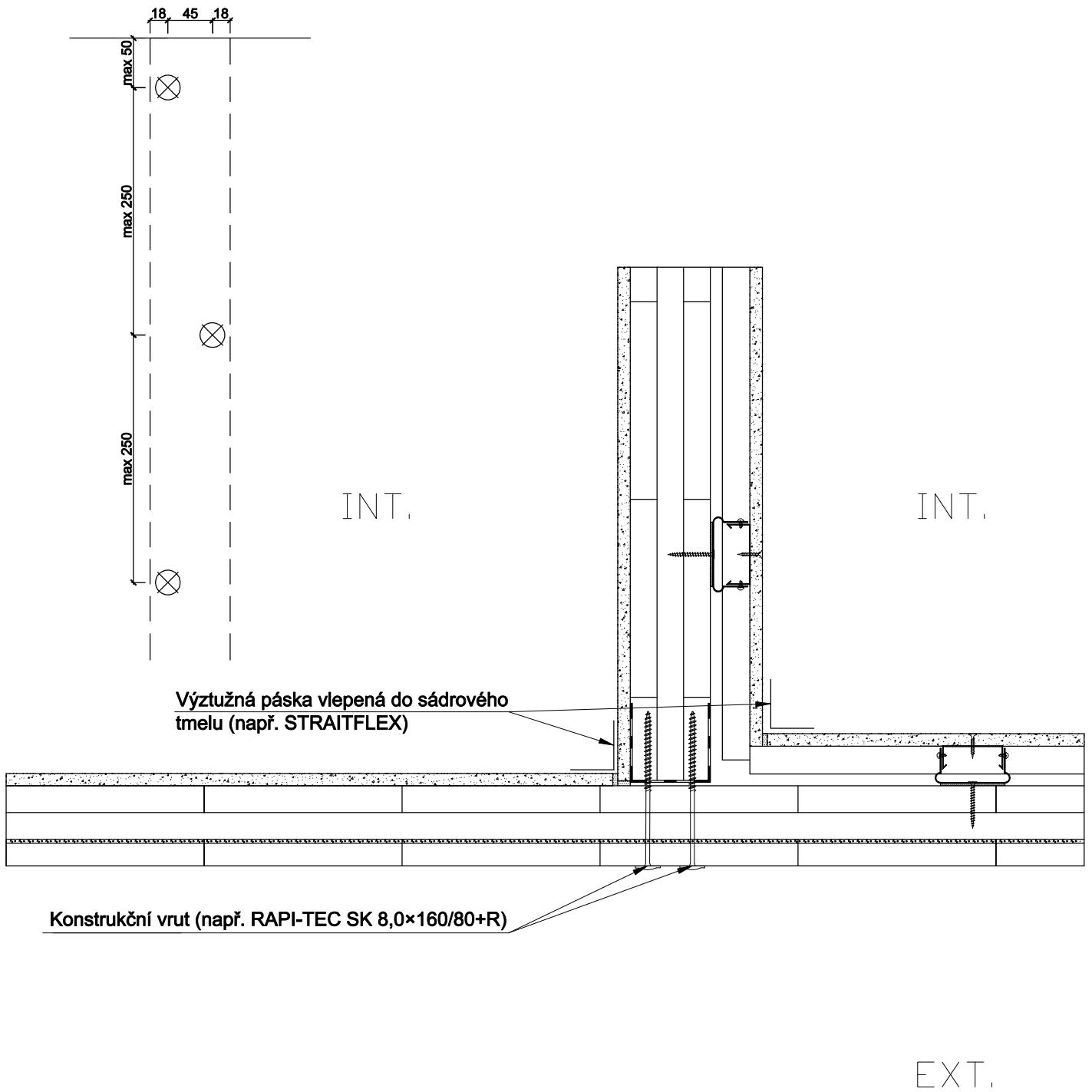
INT.



EXT.

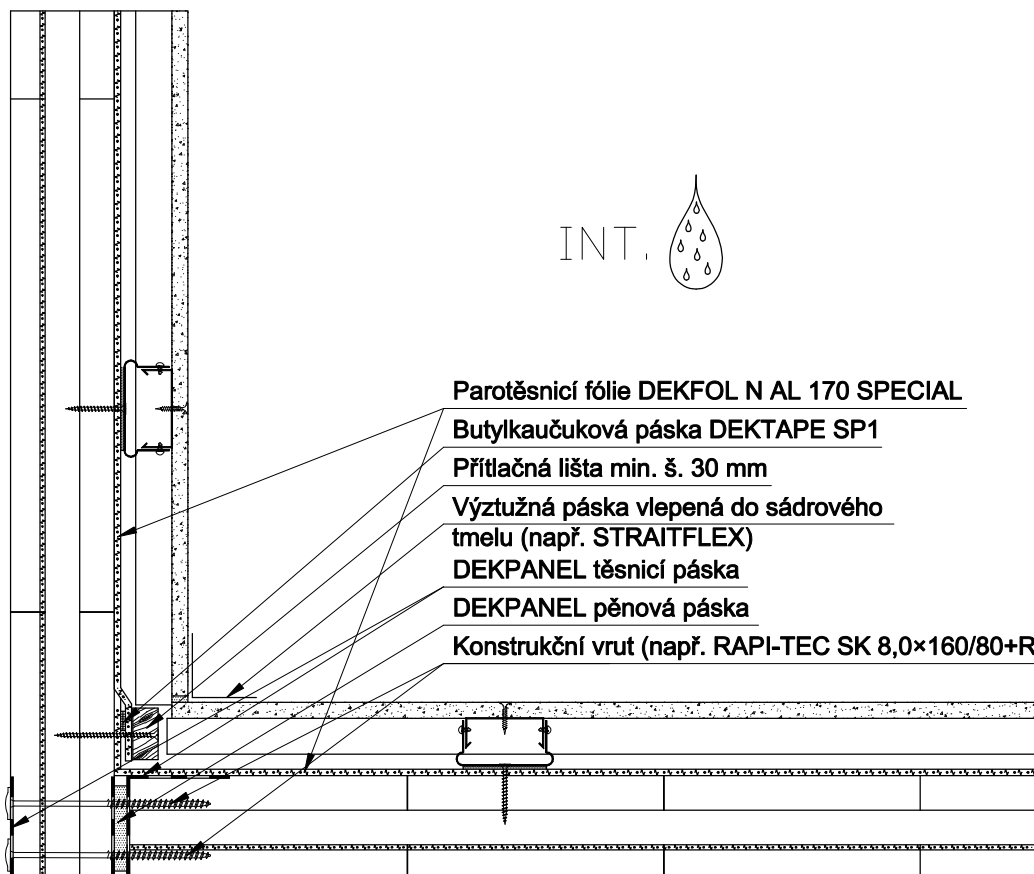
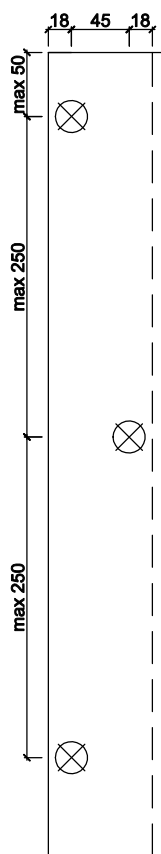
MONTÁŽNÍ NAPOJENÍ VNITŘNÍ STĚNY NA OBVODOVOU DVOJICÍ KOLMÝCH VRUTŮ

Spojení panelů vruty



MONTÁŽNÍ ROHOVÉ NAPOJENÍ PANELŮ DVOJICÍ KOLMÝCH VRUTŮ V KOUPELNÁCH RD A BD

Spojení panelů vruty



INT.

EXT.

Název publikace: **DEKPANEL – Montážní návod**

Autor: Ing. Jaroslav NÁDVORNÍK
Ing. Luboš KÁNĚ
Ing. Jiří SKŘIPSKÝ, DiS.
Ing. Pavel UHERKA
Ing. Vojtěch MARTINEK

Kresba obrázků: Ing. Jaroslav NÁDVORNÍK
Ing. Pavel UHERKA

Počet stran: 60
Formát: A 6
Vydání: čtvrté
Vydal: DEK, a. s.
Únor 2022

Neprodejné

© DEK, a. s. 2022. Všechna práva vyhrazena.

Smyslem údajů obsažených v tomto výtisku je poskytnout informace odpovídající současným technickým znalostem. Je třeba příslušným způsobem respektovat ochranná práva výrobců. Z materiálu nelze odvozovat právní závaznost.