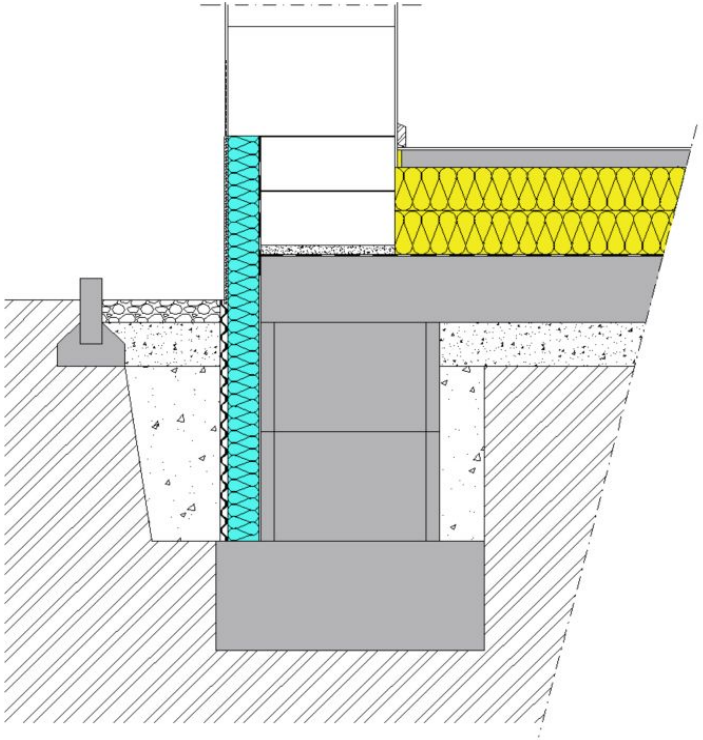
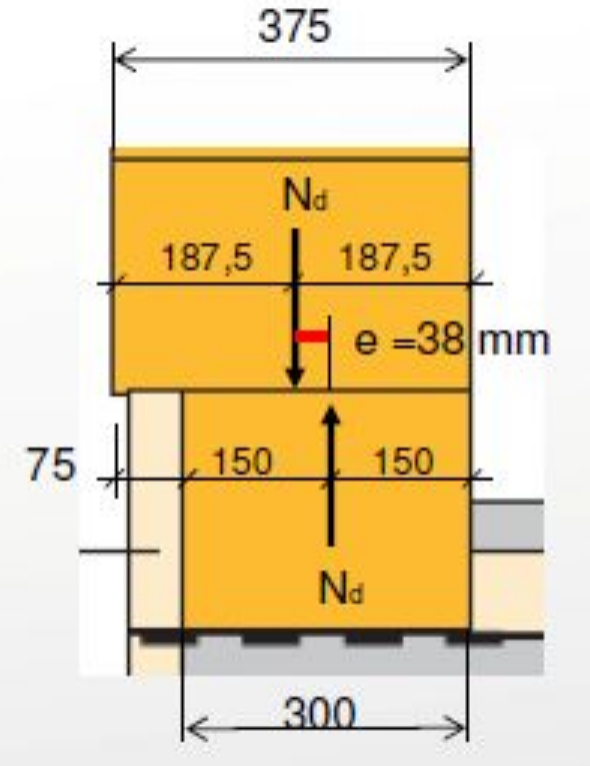
Detail muriva nad základom

Predsadenie pórobetónového muriva

- predsadenie volíme tak, aby excentricita tlakovej sily od hornej časti muriva bola voči osi spodnej stavby menšia ako jedna šestina hrúbky steny
- **vo väčšine prípadov vyhovuje predsadenie do 1/5 hrúbky muriva**
- Pre malo zaťažene murivo (napr. domy typu bungalow) alebo výplňové murivo je dovolene vyložiť tvárnice aj 1/4 hrúbky, pripadne viac, ak sa posúdi podľa STN EN 1996-1-1.



Detail muriva nad základom



Excentricita zdiva

Zdivo tl. 375 mm:
osa = 187,5 mm
vyloženie 75 mm

Excentricita, tzn. posun
e_i = 187,5-150 = 37,5 mm

e_i < 1/6 b

Pata b = 300 mm:
1/6 b = 50 mm
osa = 150 mm

Excentricita zdiva v tomto detailu je menší než 1/6 šírky paty!

Ak je **excentricita menšia než** t/6 (kde t je hrúbka steny), potom je **celý prierez muriva v tlaku** — nevznikajú žiadne ťahové napätia. To je tzv. **podmienka plného stlačenia prierezu**.

Ak by excentricita bola väčšia než t/6, časť muriva by sa dostala do ťahu, čo môže viesť k:

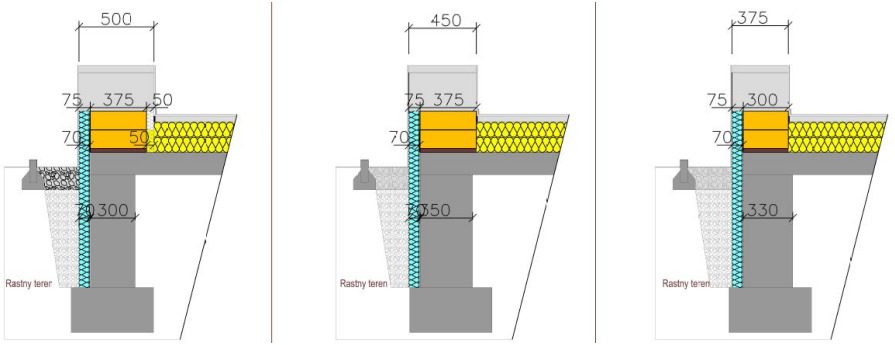
- **vzniku trhlín**,
- **zníženiu únosnosti muriva**,
- **nestabilite konštrukcie**,
- v extrémnych prípadoch až k **kolapsu.**

Detail muriva nad základom

$$N_{Rd} = \Phi \cdot t \cdot f_d$$

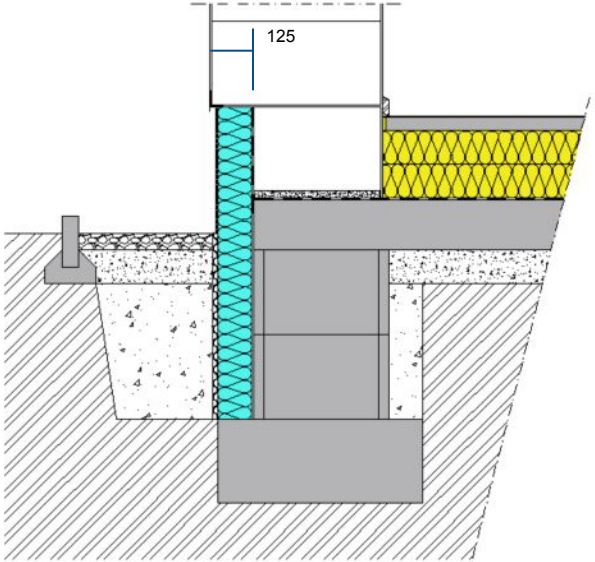
$$\Phi_i = 1 - 2\frac{e_i}{t}$$

$$e_i = \frac{M_{id}}{N_{id}} + e_{he} + e_d + e_{init} \geq 0{,}05.t$$



osazení bloků na sebe horní / spodní blok (mm)	vzdálenost středů bloků 1. a 2. řady při centrickém zatížení (mm)	počáteční excentricita h/450 při h=2750 mm	Excentricita zavedená jako minimální 0,05 t	uvažovaná excentricita $e_d + e_{init}$	max. excentricita při zachování výslednice v jádře (mm)
	e_d	e_{init}	e_{min}	e_i	
500 / 375 +50	12,50	6,11	18,75	18,75	62,50
450 / 375	37,50	6,11	18,75	43,61	62,50
375/ 300	37,50	6,11	15,00	43,61	50,00

Detail muriva nad základom



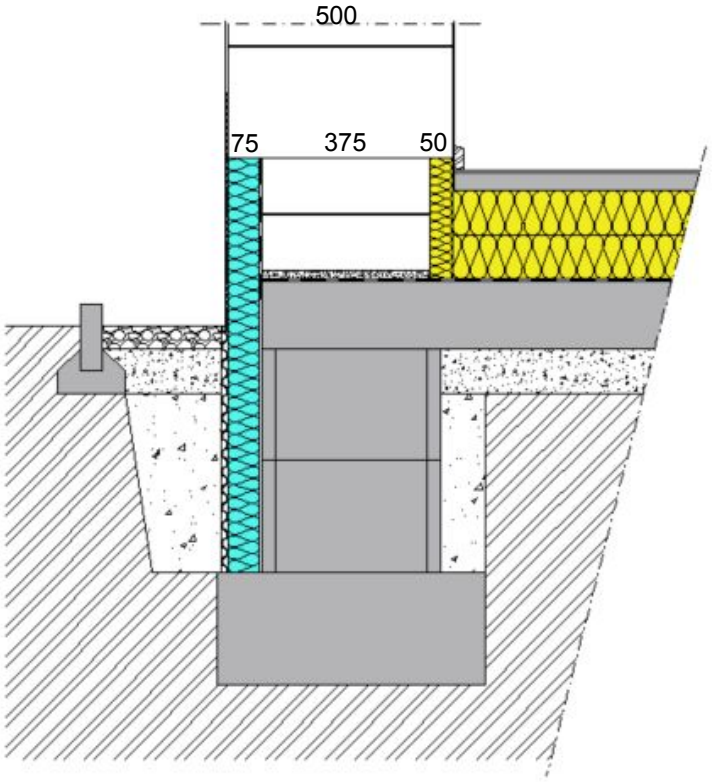
osazení bloků na sebe horní / spodní blok (mm)	vzdálenost středů bloků 1. a 2. řady při centrickém zatížení (mm)	počáteční excentricita h/450 při h=2750 mm	Excentricita zavedená jako minimální 0,05 t	uvažovaná excentricita ed + e init	max. excentricita při zachování výslednice v jádře (mm)
	e d	e init	e min	ei	
500/375	62,5	6,11	18,75	**68,61**	**62,50**

Excentricita, tzn. posun
e = 250-187,5 = 62,5 mm

e < 1/6 b

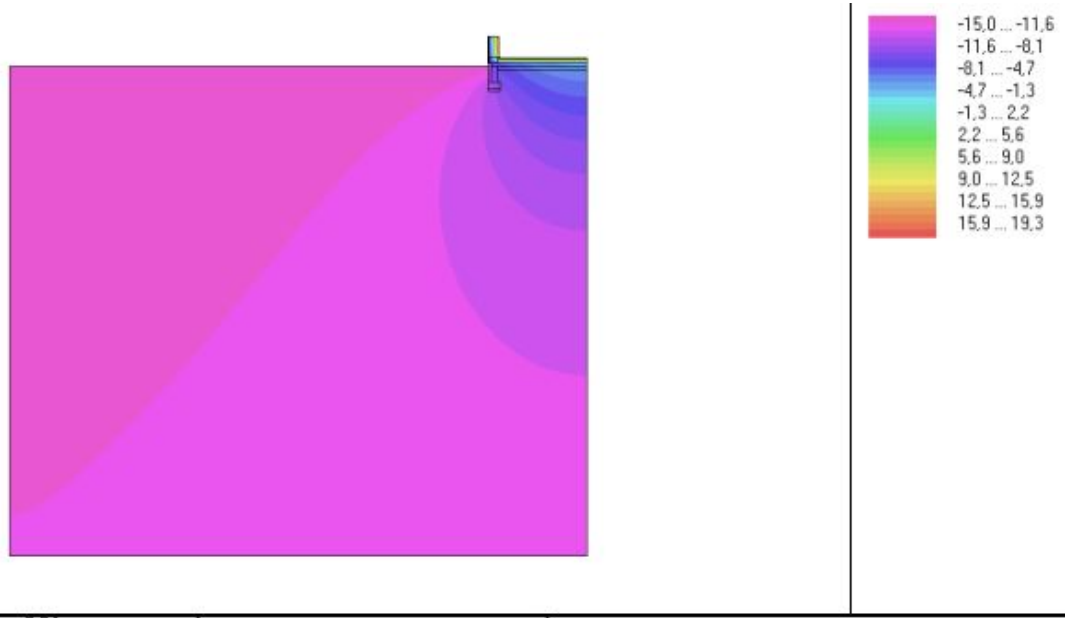
Detail muriva nad základom

Stena hrúbka 500 mm



Detail muriva nad základom

Stena hrúbka 500 mm



NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLOTY A HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU:

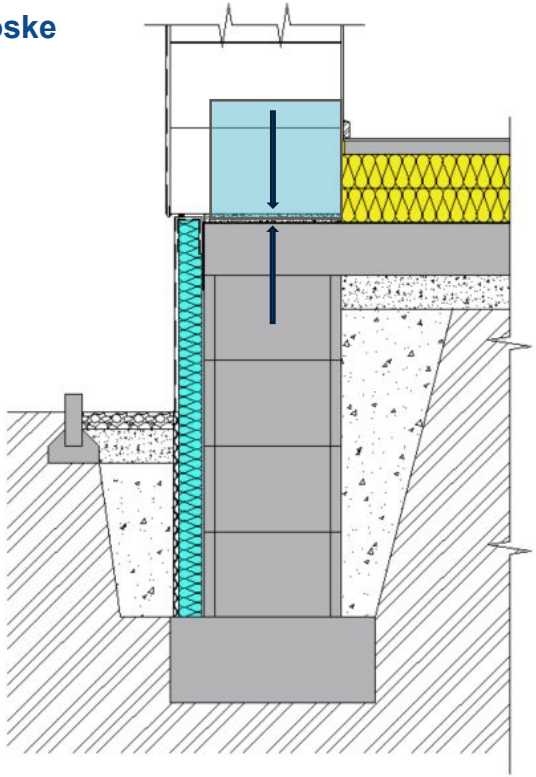
Prostředí	T [C]	Rs [m2K/W]	R.H. [%]	Ts,min [C]	Tep.tok Q [W/m]	Propust. L [W/mK]
1	20.0	0.13	50	18.33	6.73237	0.19235
2	20.0	0.17	50	18.33	17.24707	0.49277
3	-15.0	0.04	84	-14.99	-23.85625	0.68161

Lineární činitel prostupu tepla: ψ = 0,68161 – 0,160 x 1,275 – 0,116 x 4,64217 = **- 0,061 W/(m.K)**

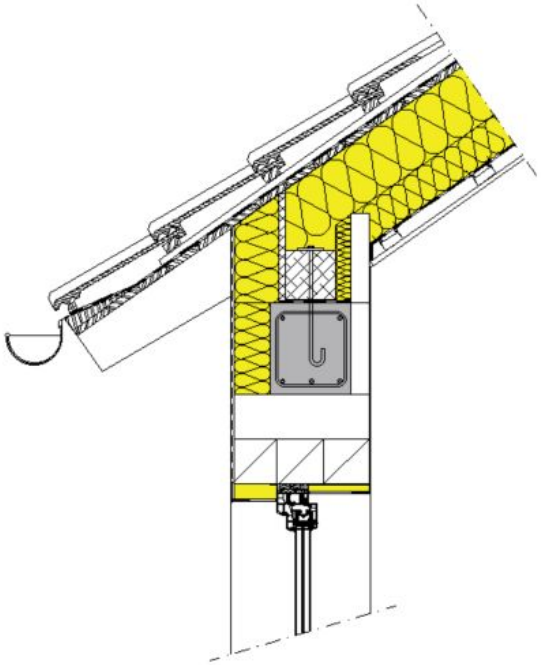
Detail muriva nad základom

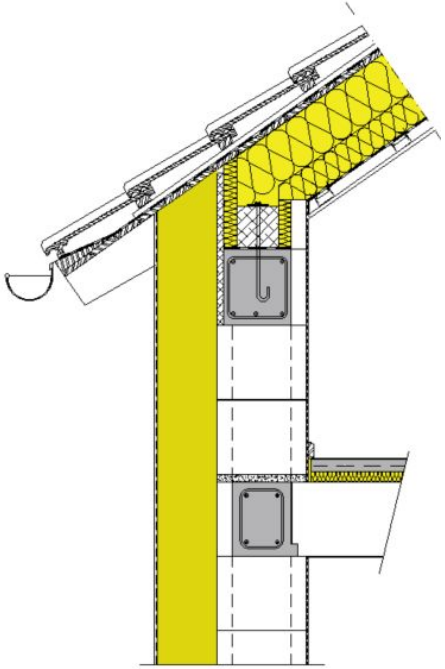
Stena založená priamo na základovej doske

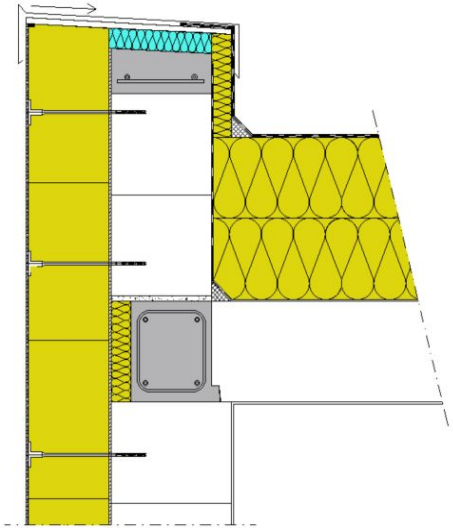
Nie je nutné zvyšovať pevnosť zakladacej tvárnice. Nemá to zmysel, lebo posudzujeme styčnú plochu tvárnic a použijeme vždy hodnotu pevnosti v tlaku menej pevnej tvárnice.



Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

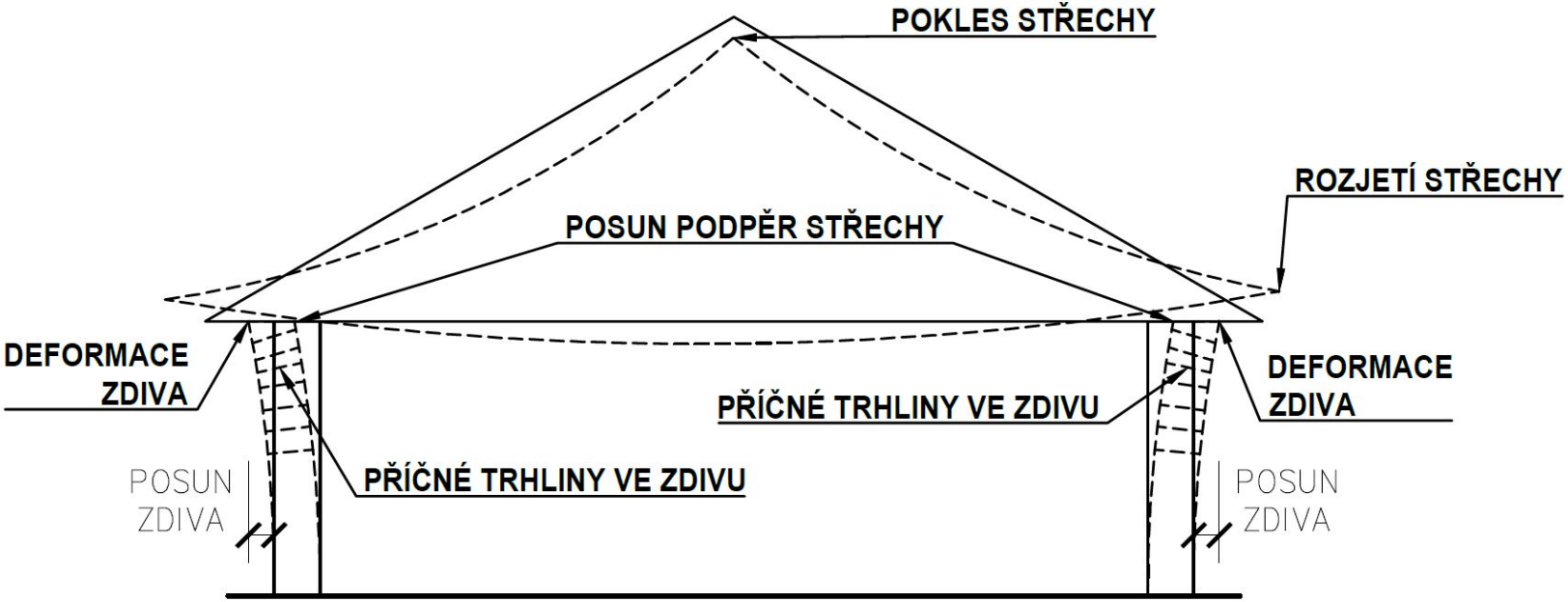






Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Jednopodlažný dom s krovom



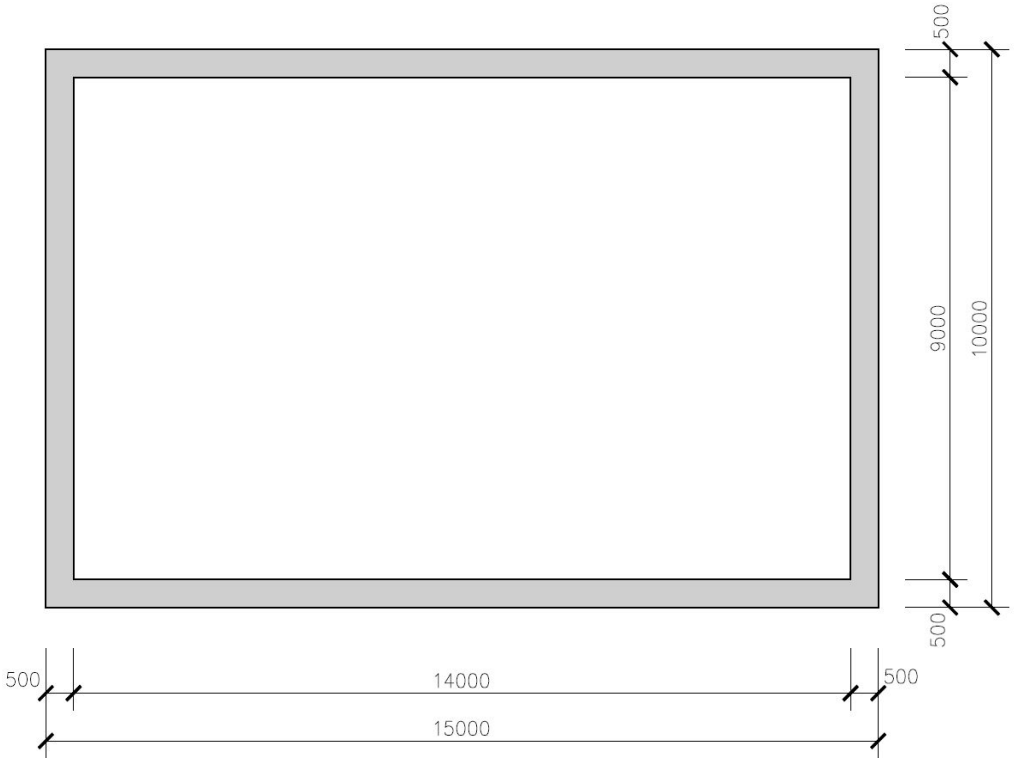
Konštrukčné zásady návrhu stien

Jednopodlažný dom s krovom



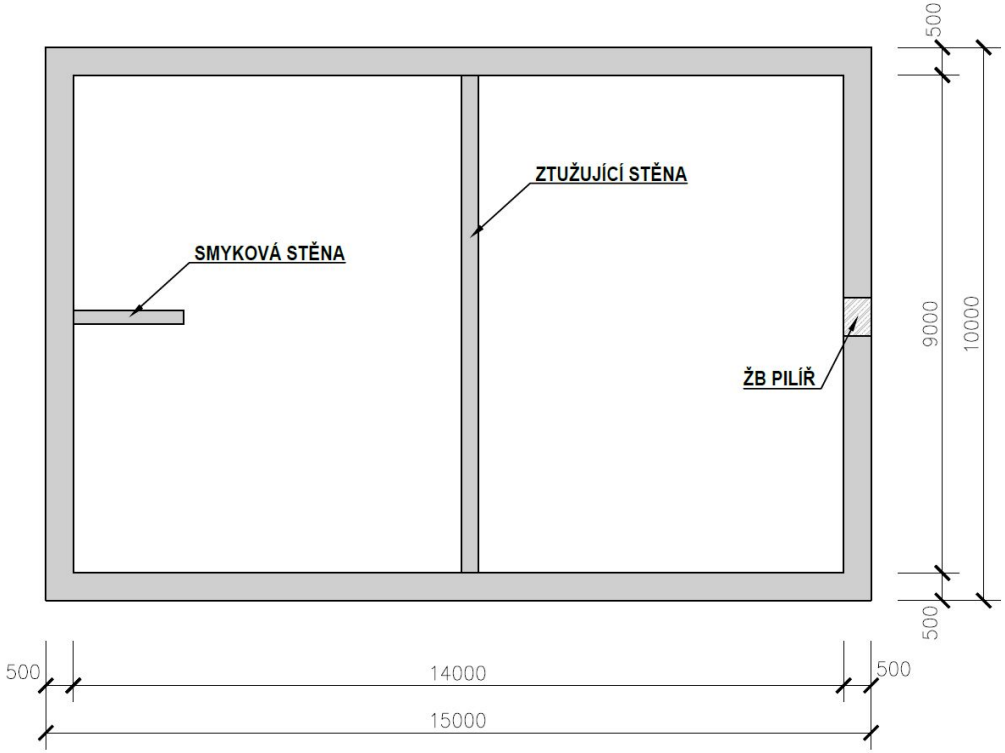
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Konštrukčné zásady návrhu stien



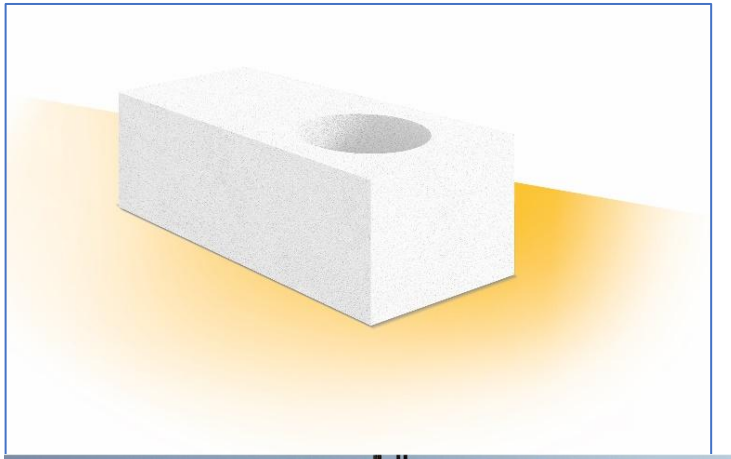
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Konštrukčné zásady návrhu stien



Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Konštrukčné zásady návrhu stien – piliere





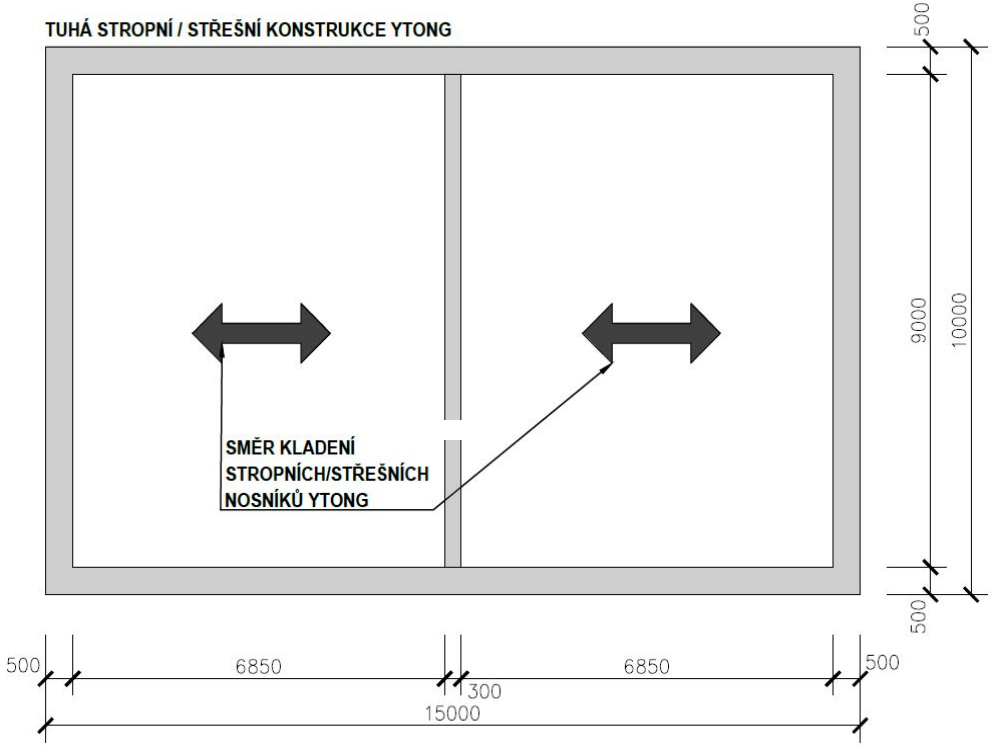
Pilierové tvárnice s otvorom

Využitie:

- Zosilnenie muriva
- Riešenie atikového muriva pod krov
- Skelet vystuženia muriva
- Zvýšenie odolnosti proti vodorovného zaťaženiu
- Skrytý skelet pre samonosné konštrukcie
- Opatrenia proti zemetraseniu
- Využitie otvoru tvárnice pre inštalácie a zariadenia

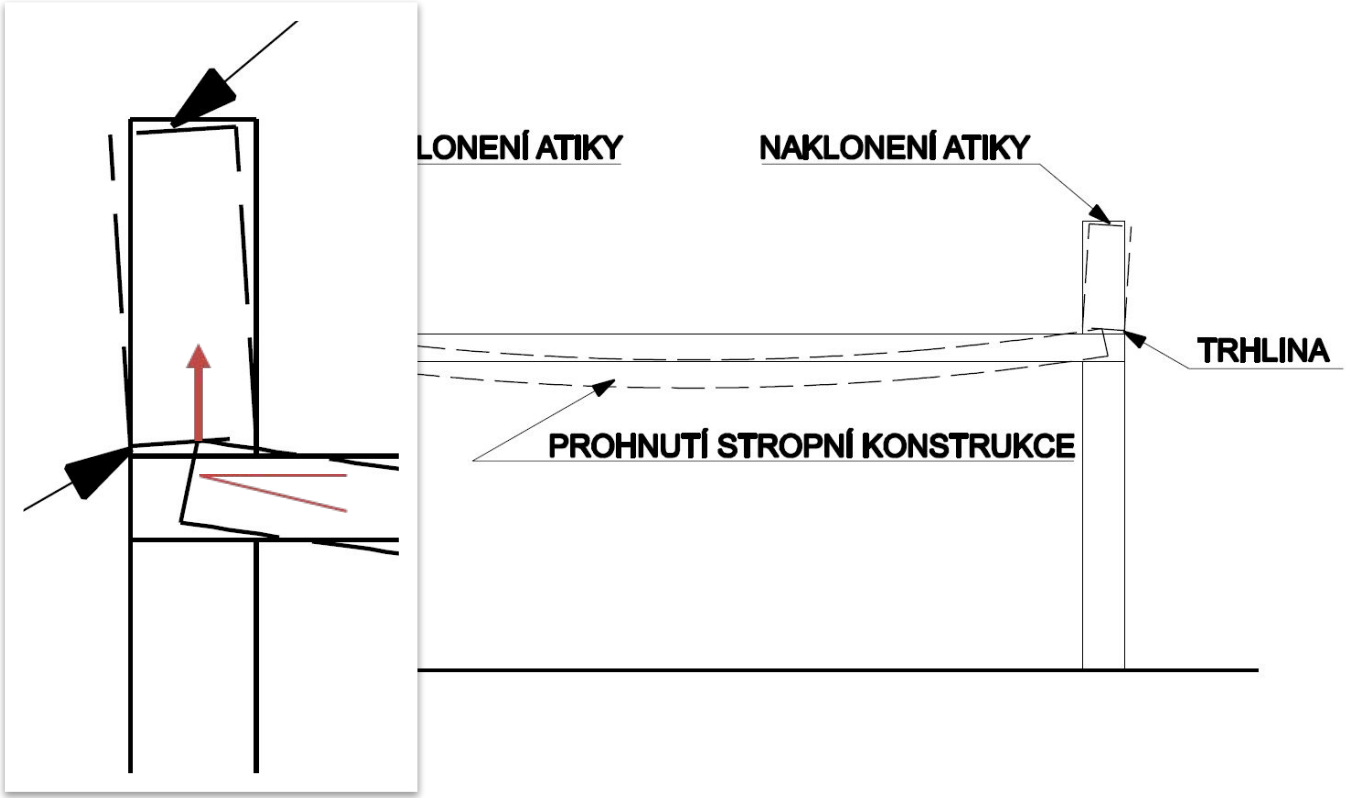
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Konštrukčné zásady návrhu stien – pevná stropná konštrukcia



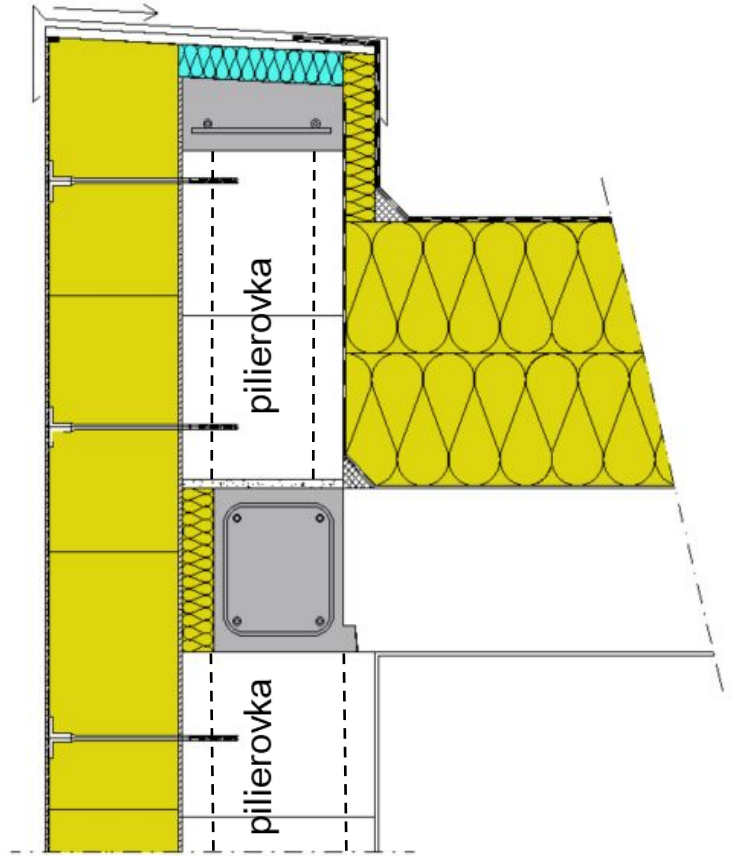
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

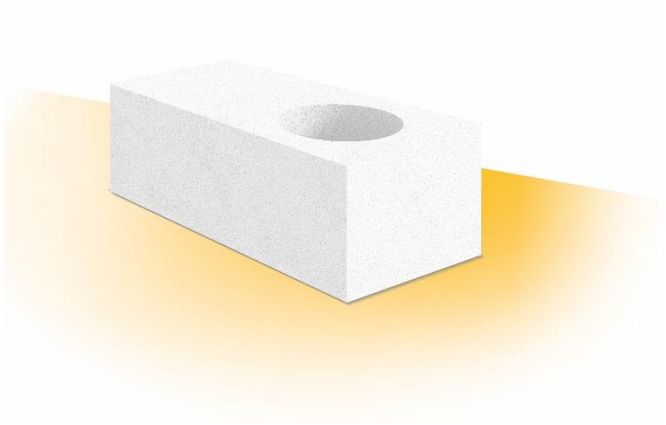
Detail atiky



Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

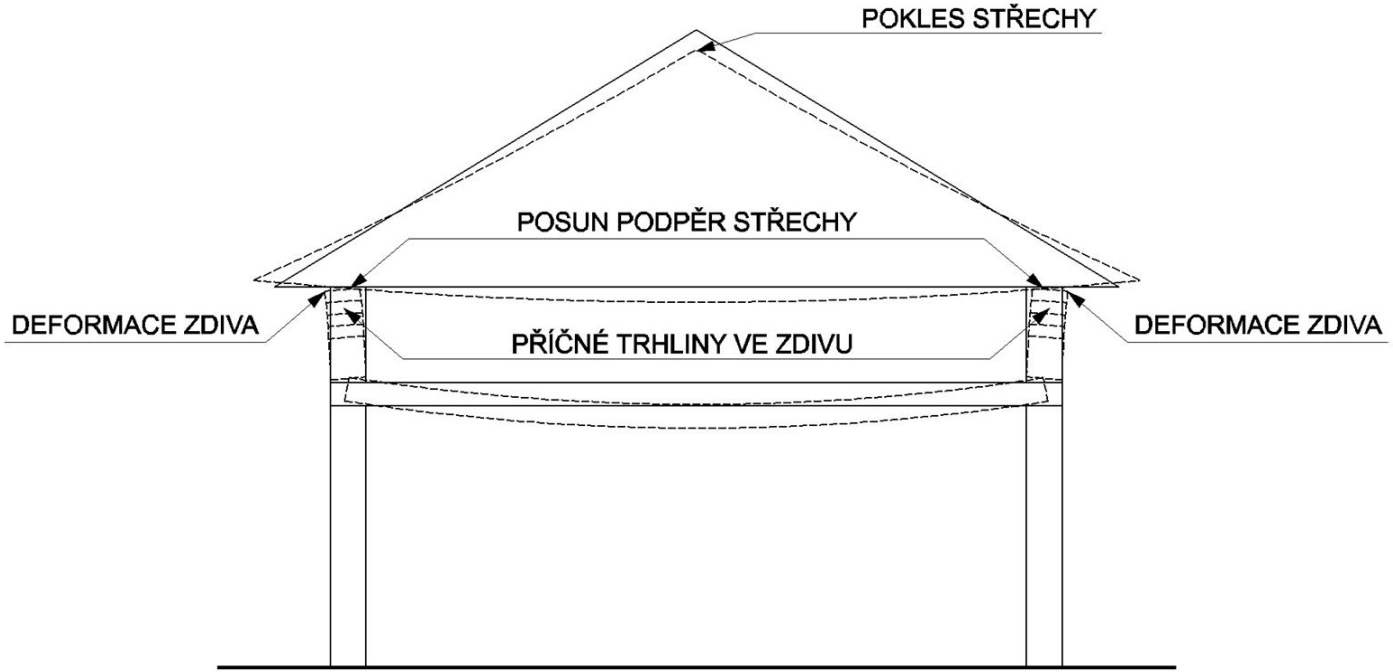
Detail atiky





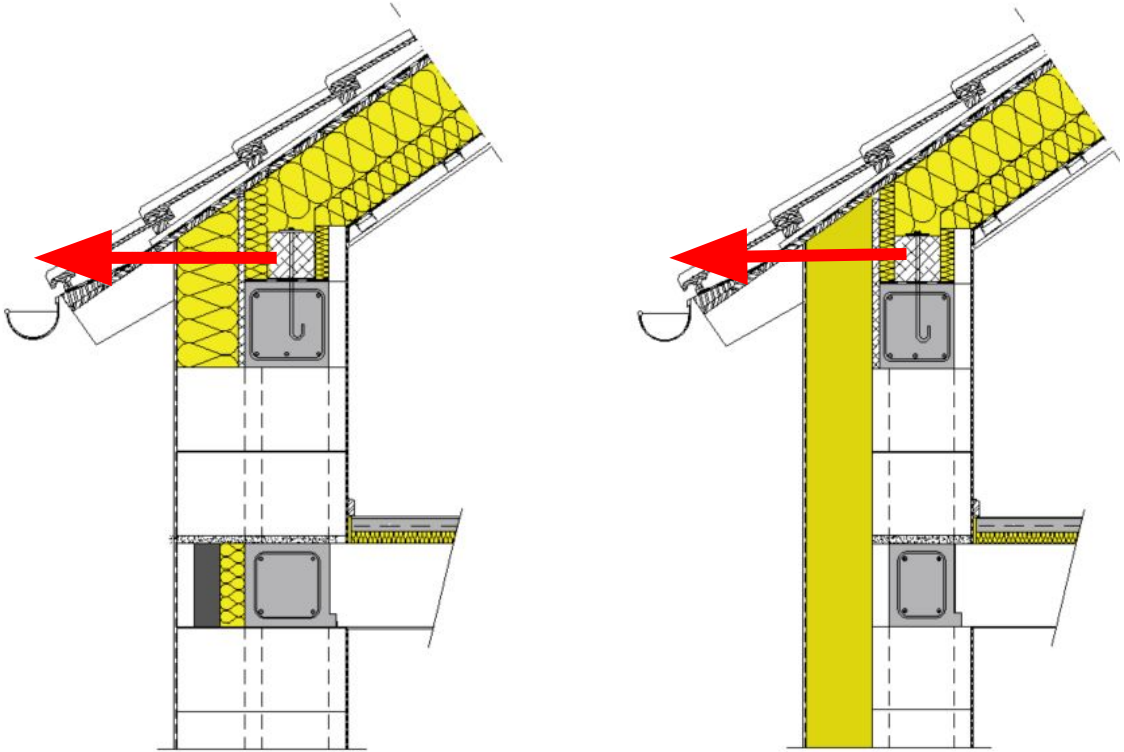
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Atikové murivo pod šikmou strechou



Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Atikové murivo pod šikmou strechou

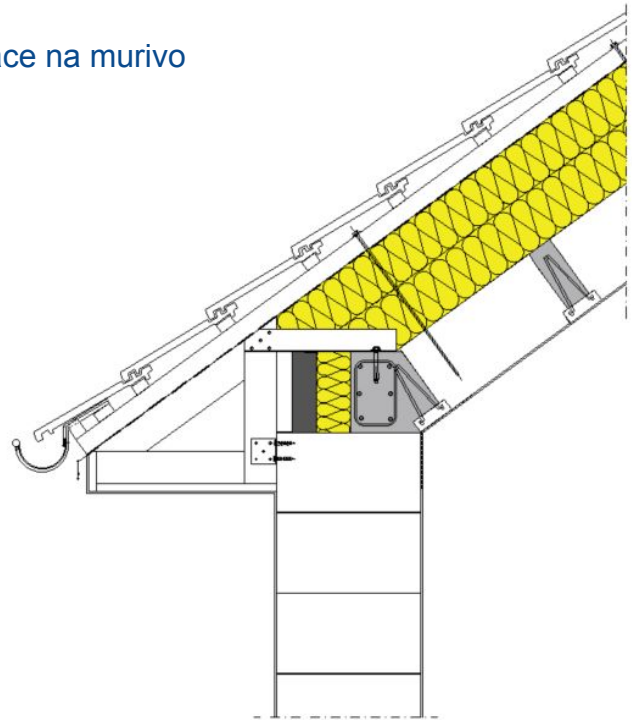


Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Atikové murivo pod šikmou strechou

Systémová strecha Ytong Komfort

- Vodorovné nosníky
- Minimalizované vodorovné sily pôsobiace na murivo

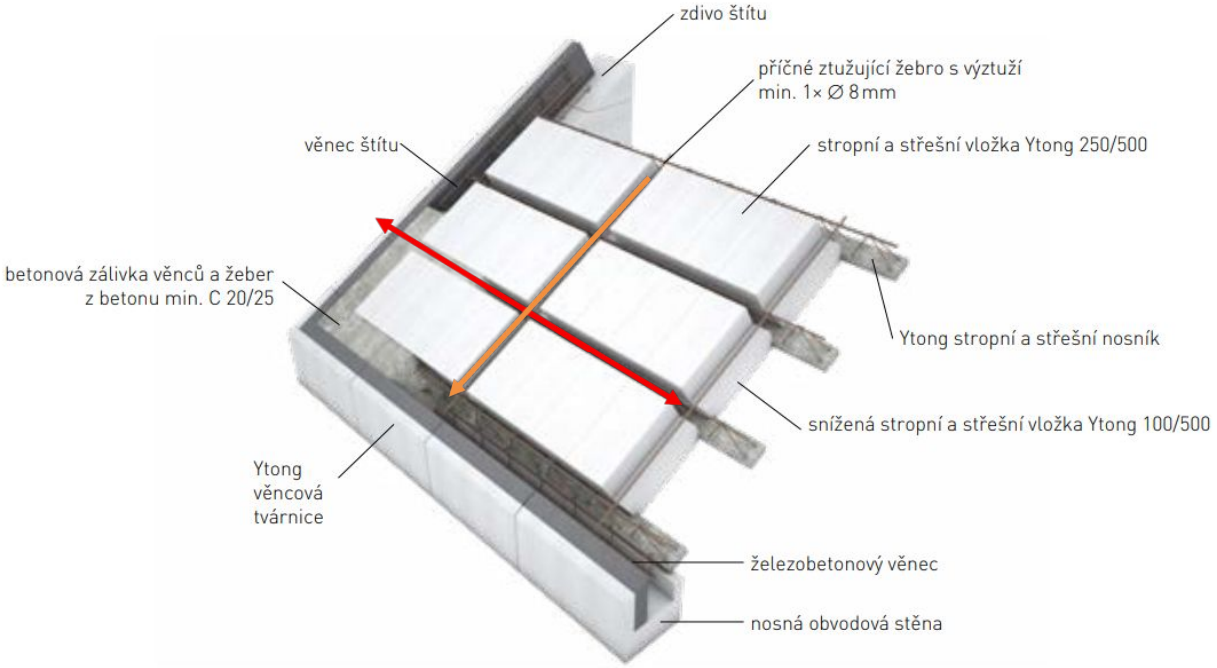


Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Atikové murivo pod šikmou strechou

Systémová strecha Ytong Komfort

- Vodorovné nosníky
- Minimalizované vodorovné sily pôsobiace na murivo

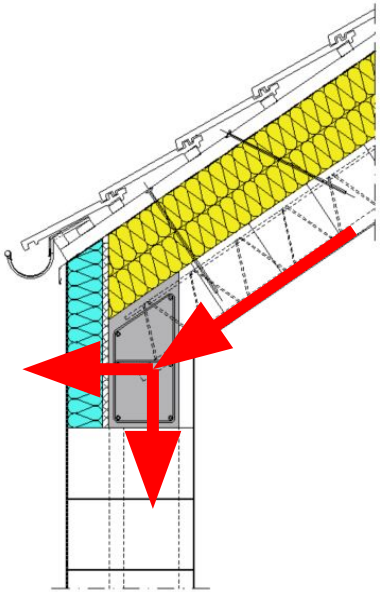


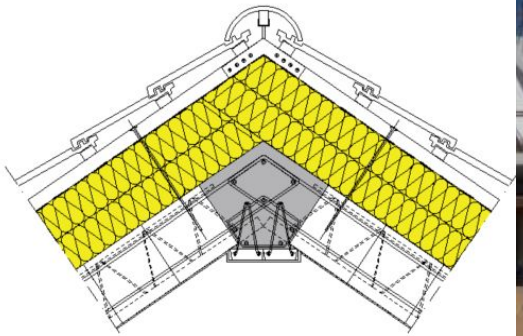
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

Atikové murivo pod šikmou strechou

- Systémová strecha Ytong Komfort
- Nosníky v sklone strechy
- Potreba riešiť prenos vodorovných síl počas montáže
- Minimalizované vodorovné sily pôsobiace na murivo v zrealizovanom stave



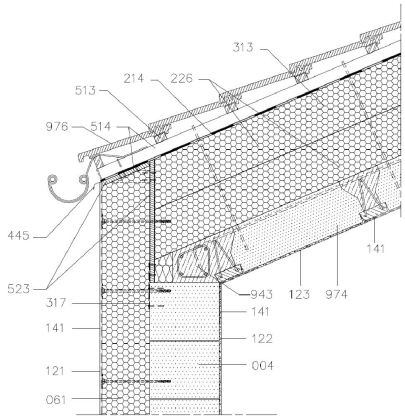






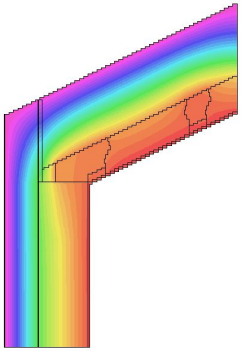
Konštrukčné dôvody porúch muriva pod napojením strechy

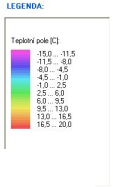
Atikové murivo pod šikmou strechou



004 YTONG presná tvárnica hr. 300 mm
061 MULTIPOR - tepelnoizolačná doska hr. 200 mm
121 Vonkajšia omietka steny
122 Vnútorná omietka steny
123 Vnútorná omietka stropu
141 Omietkové pletivo / sieťka
214 Izolácia strešnej konštrukcie -paropriepustná fólia
226 Termoizolácia strešnej konštrukcie - strešný EPS S100
alt. Multipor = 2x200 mm
313 Ocelový PZ svorník s podložkou a maticou
317 Kotevný PZ ocelový prvok ku kotveniu drevených konštrukcií k murivu (napr debnenia krovu a pod.)
445 Oplechovanie všeobecne (atiky)
513 Strešná lata / latovanie
514 Kontralata
520 Debnenie konštrukcie krovu
523 Pomocné debnenie (napr. krovu z OSBD dosiek)
943 Konštrukcia stužujúceho ŽB venca
974 Montovaná strešná konštrukcia YTONG - nosník + vložka
976 Strešná krytia konštrukcie strechy

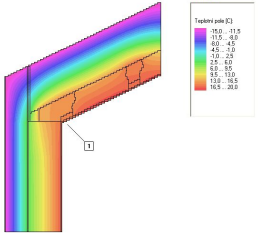
Zobrazenie poľa teplôt pre výpočet hodnoty ψ



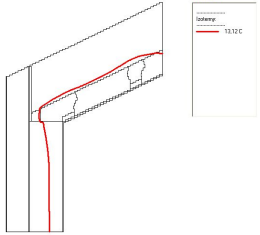


Prídavná tepelná strata:
(zateplenie Multipor hr. 200 mm)
Ψ = -0,041 W/(m.K)

Zobrazenie poľa teplôt pre výpočet hodnoty θ_{si}



Zobrazenie priebehu kritickej izotermy



Bod	Teplota	Teplotný faktor	Posúdenie hygienického kritéria
1	θsi = 17,10°C	fRsi = 0,917	θsi = 17,10°C> θsi,80 + Δ θsi = 13,12°C - vyhovuje
			θsi = f_{Rsi} .(θ_i - θ_e) + θ_e (uvažované θ_i=20°C, θ_e=-15°C)