PRÍKLADY XELLA KONŠTRUKCIÍ PRE DOMY S TAKMER NULOVOU POTREBOU ENERGIE

Ing. Peter Baláži

Technický poradca Xella Slovensko

YTONG® silka® multipor®

Trieda energetickej hospodárnosti budovy : RD, A0, ≤54 kWh/m2.a

Hrubá stavba
40 %

Obnoviteľné zdroje
60 %

YTONG DIALOG

Tepelnoizolačné tvárnice Lambda YQ

- Unikátna kombinácia pevnosti, hmotnosti a tepelnej vodivosti
- Vynikajúce tepelnoizolačné vlastnosti
- Vhodné pre jednovrstvové murivo bez dodatočného zateplenia
- Spĺňa požiadavky na domy budúcich generácií

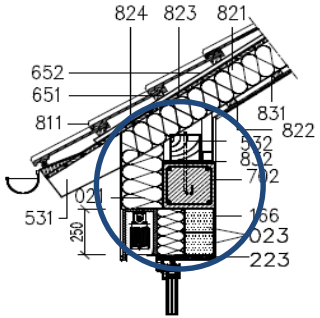
Základné údaje – tepelnoizolačné tvárnice Lambda YQ

výrobok	profilovanie	hr. muriva bez omietok	rozmery š × v × d	tepelný odpor R_{10dry}	tepelný odpor R_U	súčiniteľ prestupu tepla U_U	vzduchová neriezvučnosť laboratórna R_w	požiarna odolnosť	spotreba malty	smerná prácnosť murovania	kusov na palete
typ		mm	mm	m².K/W	m².K/W	W/(m².K)	dB	min	kg/m²	h/m³	ks/pal
Lambda YQ	PDK	450	450 × 249 × 499	5,84	5,42	0,179	50*	REI 180	4,5	1,30	18

Objekt:

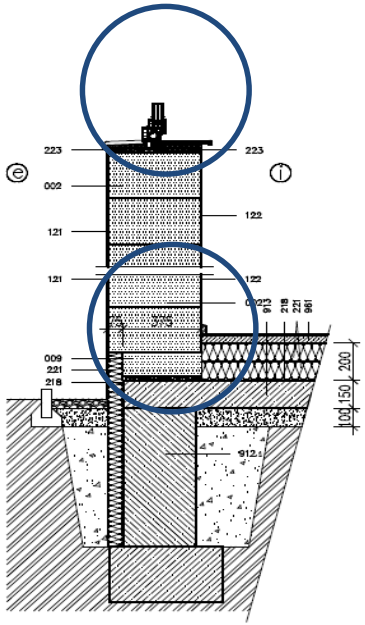
- Jednopodlažná
- Jednovrstvová
- Ytong Lambda YQ 450 mm

D1.1.3



D1.1.2

D1.1.1



U=0,18 W/(m^2.K)

Lineárny stratový súčiniteľ prestupu tepla [Ψ]

Je prídavný tepelný tok vzťahujúci sa na dĺžkový vplyv tepelného mosta na výpočet tepelnej priepustnosti L

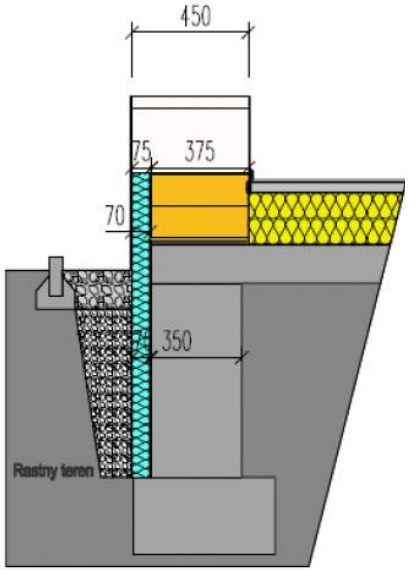
$$\Psi = L^{2D} - \Sigma \, Ui.li$$

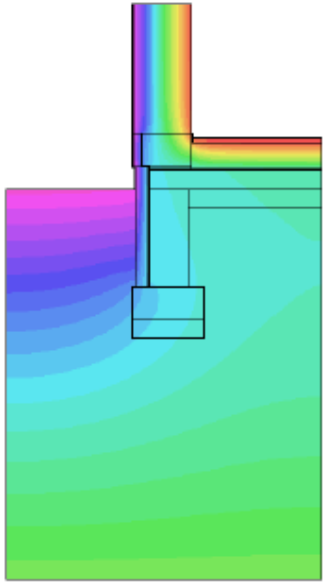
L^{2D} = lineárna tepelná vodivosť (priepustnosť) určená pomocou dvojrozmerného výpočtu stavebného prvku oddeľujúceho dve prostredia

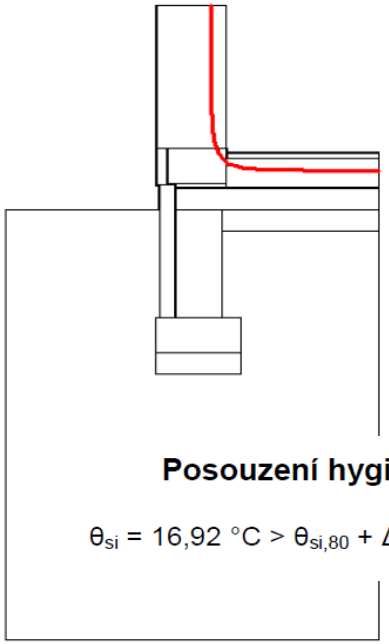
Ui= súčiniteľ prechodu tepla posudzovaného jednorozmerného stavebného prvku i oddeľujúceho dve prostredia

Li= dĺžka v dvojrozmernom geometrickom poli, pri ktorej platí hodnota Ui

D1.1.1 Detail styku obvodovej steny so základovou konštrukciou Ytong Lambda YQ 450 mm







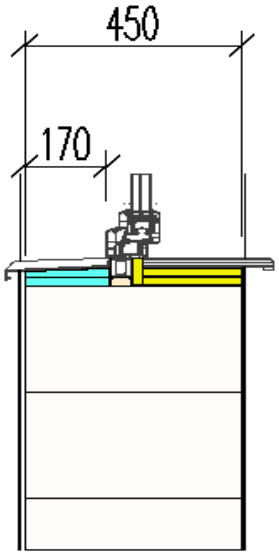
11,58 C

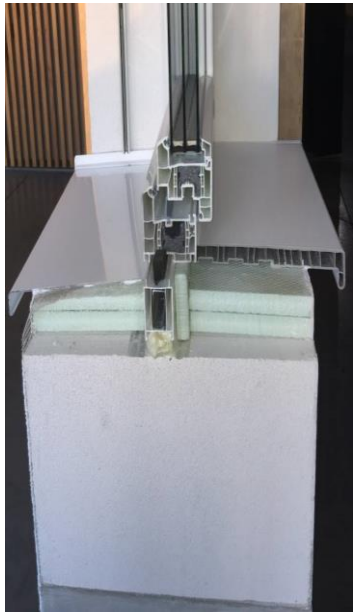
Posouzení hygienického kritéria

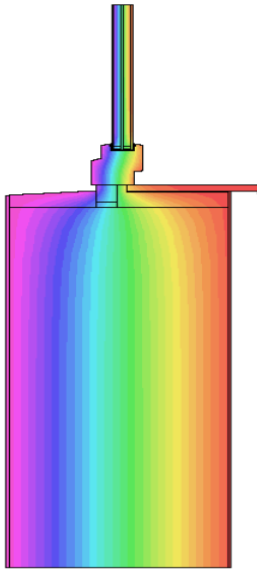
θ_{si} = 16,92 °C > $\theta_{si,80}$ + $\Delta\theta_{si}$ = 11,58 °C – vyhovuje

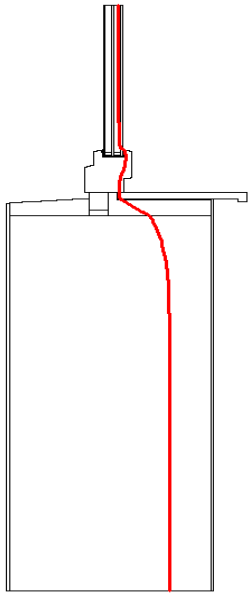
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ:-0.055 W/(m.K)**

D1.1.2 Detail napojenia okna pri parapete
Ytong Lambda YQ 450 mm









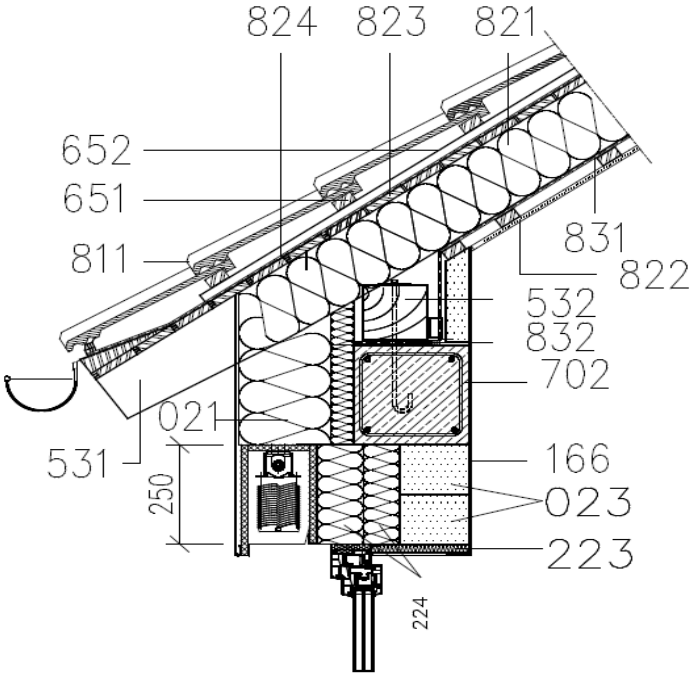
11,58 C

Posouzení hygienického kritéria

θ_{si} = 13,93 °C > $\theta_{si,80}$ + $\Delta\theta_{si}$ = 11,58 °C – vyhovuje

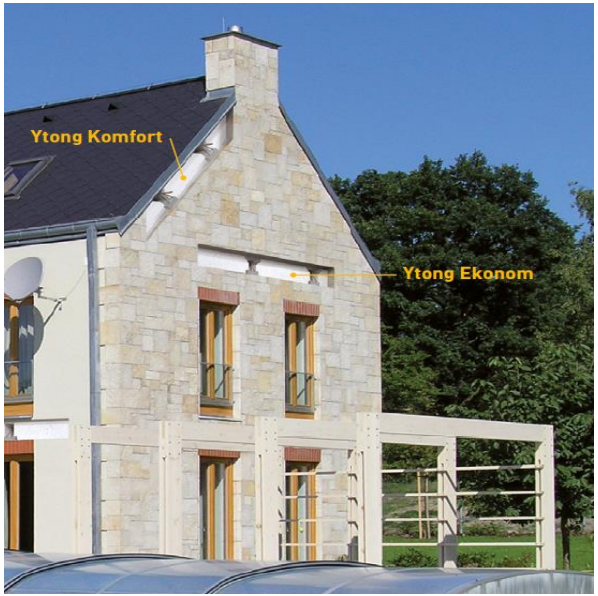
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ:-0.012 W/(m.K)**

D1.1.3 Detail pri pomúrnici s okenným otvorom a žalúziovým kastlíkom Ytong Lambda YQ 450 mm

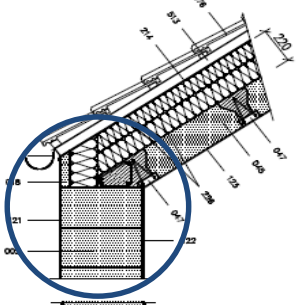


Objekt:

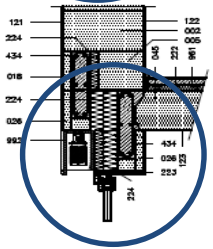
- Dvojpodlažná
- Jednovrstvová
- Ytong Lambda YQ 450 mm



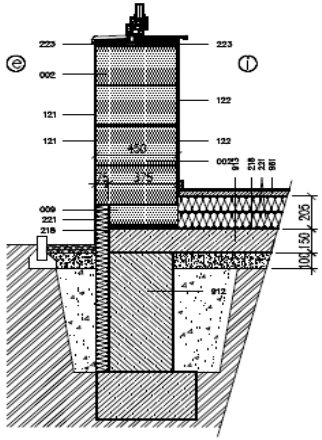
D2.1.5



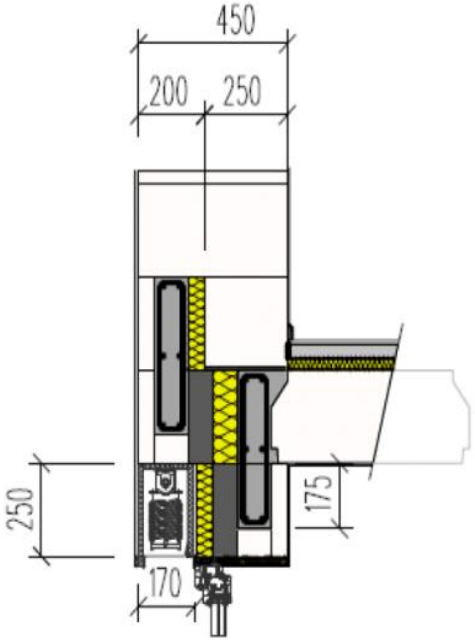
D2.1.4

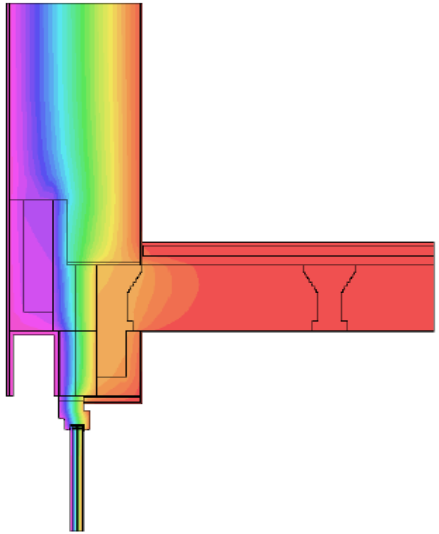


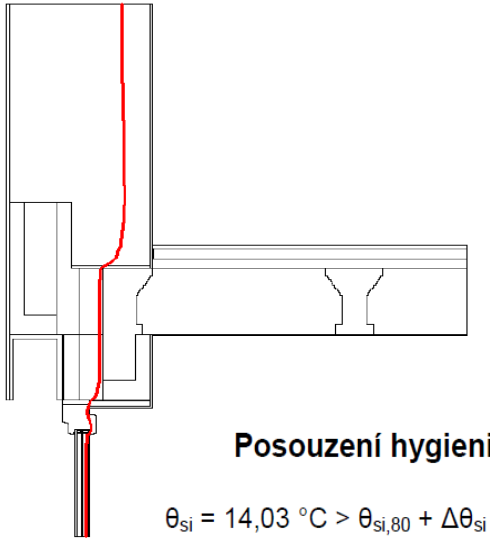
U=0,18 W/(m2.K)

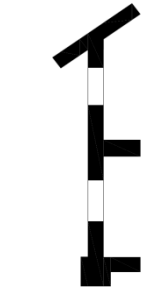


D2.1.4 Detail nadpražia so žalúziovým kastlíkom Ytong Lambda YQ 450 mm









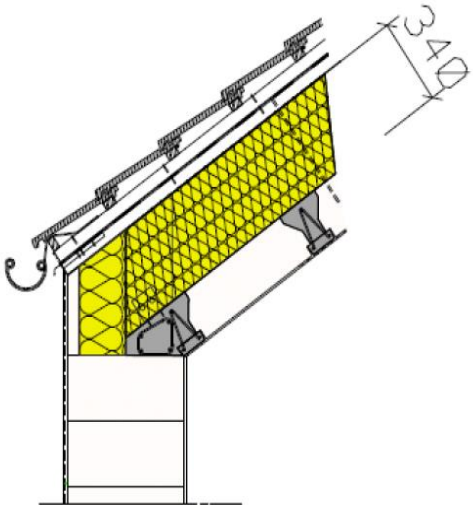
11,58 C

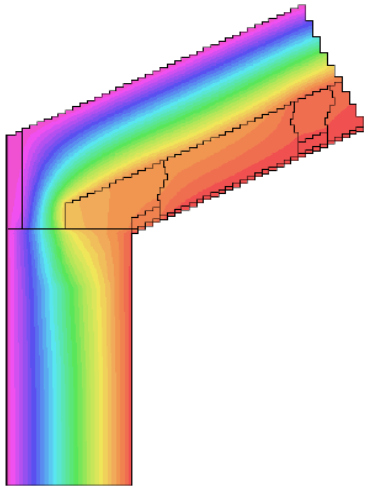
Posouzení hygienického kritéria

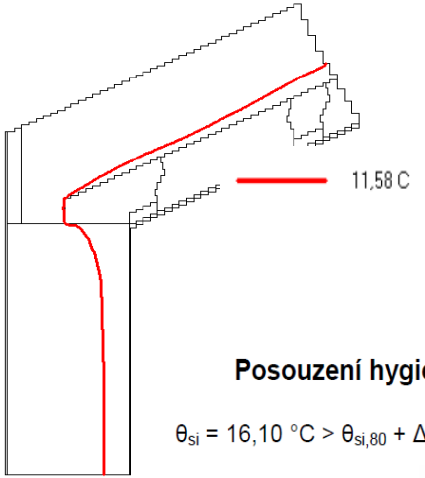
θ_{si} = 14,03 °C > $\theta_{si,80}$ + $\Delta\theta_{si}$ = 11,58 °C – vyhovuje

Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ:0.030 W/(m.K)**

D2.1.5 Detail styku strechy Ytong Komfort s obvodovou konštrukciou Ytong Lambda YQ 450 mm





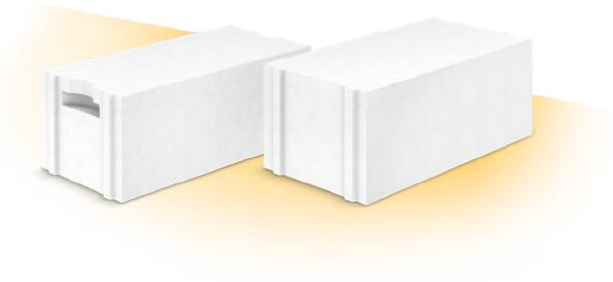


Posouzení hygienického kritéria

θ_{si} = 16,10 °C > $\theta_{si,80}$ + $\Delta\theta_{si}$ = 11,58 °C – vyhovuje

Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ:-0.028 W/(m.K)**

Tvárnice pre obvodové a nosné steny



- Unikátne tepelnoizolačné vlastnosti
- Jednoduché a rýchle murovanie bez odpadu
- Rovnaké technické vlastnosti vo všetkých smeroch

Základné údaje - tvárnice pre obvodové a nosné steny

výrobok	profilovanie	hr. muriva bez omietok	rozmery d × v × š	tepelný odpor R_{10dry}	tepelný odpor R_U	súčiniteľ prestupu tepla U_U*	vzduchová neriezvučnosť laboratórna R_w	požiarna odolnosť	spotreba malty	smerná pracnosť murovania	kusov na palete
typ		mm	mm	m².K/W	m².K/W	W/(m².K)	dB	min	kg/m²	h/m³	ks/pal
Standard	PDK	300	599 × 249 × 300	3,00	2,86	0,330	46	REI 180	3,0	1,30	30

Tepelnoizolačné dosky Multipor

- Kalcium silikátová minerálna doska
- Tvarová stálosť
- Vynikajúca paropriepustnosť
- Nehorľavosť
- Jednoduchá aplikácia
- Vonkajšia aj vnútorná izolácia

Základné údaje - tepelnoizolačné dosky 600 × 500 mm

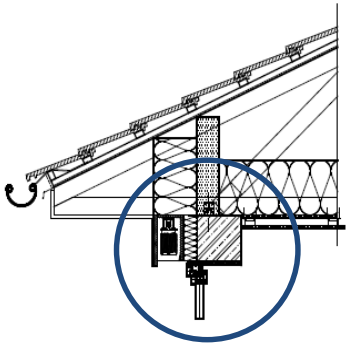
hrúbka bez omietok	rozmery š × v × d	počet kusov			objem na palete	plocha dosiek na palete	expedičná hmotnosť	spotreba malty	tepelný odpor R_{10DRY}
mm	mm	ks/pal	ks/m²	ks/m³	m³/pal	m²/pal	kg/pal	kg/m²	m².K/W
200	600 × 500 × 200	32	3,3	16,61	1,920	9,64	298	3,3	4,44

Tepelná vodivosť deklarovaná $\lambda_{10,DRY}$	W/(m.K)	0,042
Tepelná vodivosť návrhová (výpočtová) λ_U	W/(m.K)	0,044

Objekt:

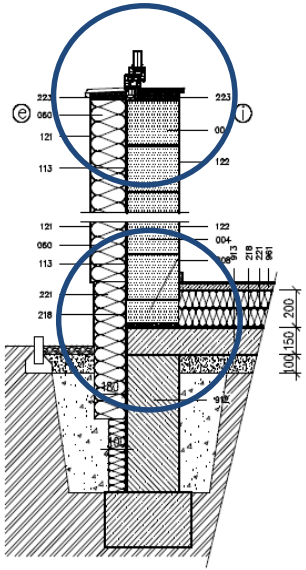
- Jednopodlažná
- Dvojvrstvová
- Ytong 300 mm + 200 mm Multipor

D1.2.3



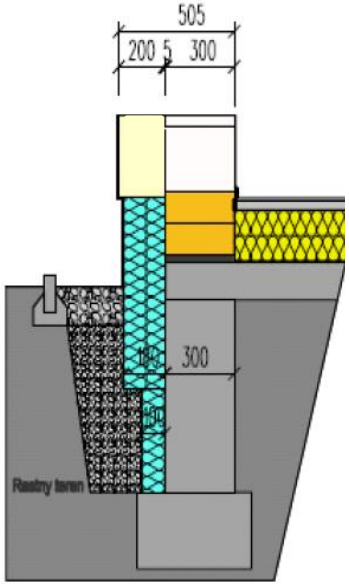
D1.2.2

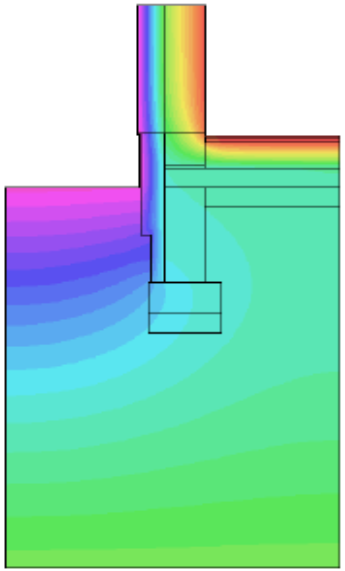
D1.2.1

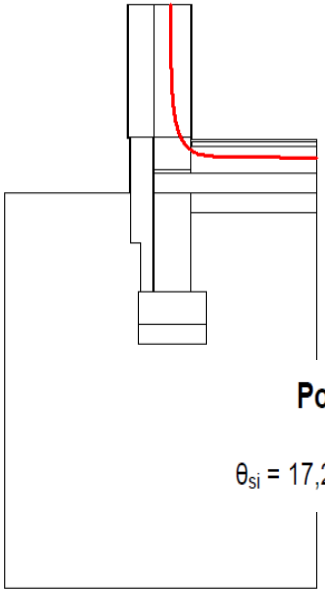


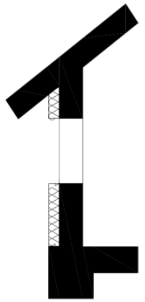
U=0,13 W/(m2.K)

D1.2.1 Detail styku obvodovej steny so základovou konštrukciou Ytong 300 mm + Multipor 200 mm





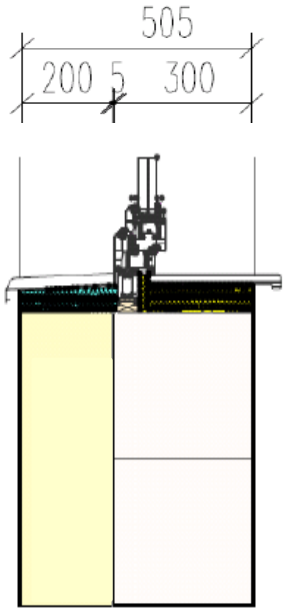


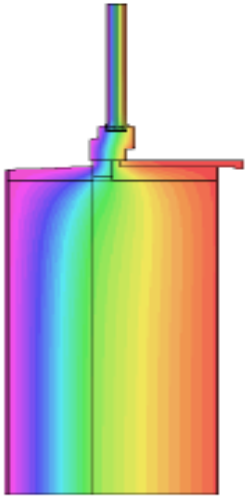


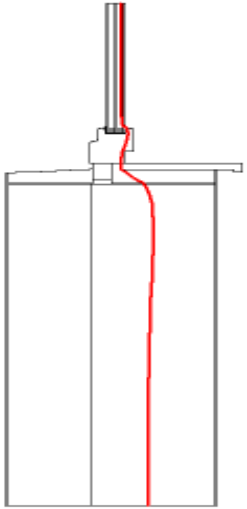
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla

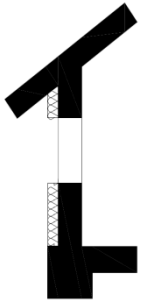
Ψ: -0.038 W/(m.K) / (Ψ:-0.055 W/(m.K))

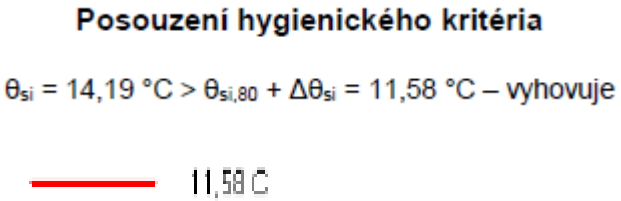
D1.2.2. Detail napojenia okna pri parapete
Ytong 300 mm + Multipor 200 mm





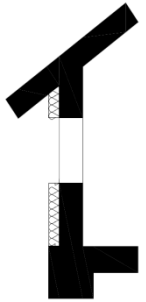




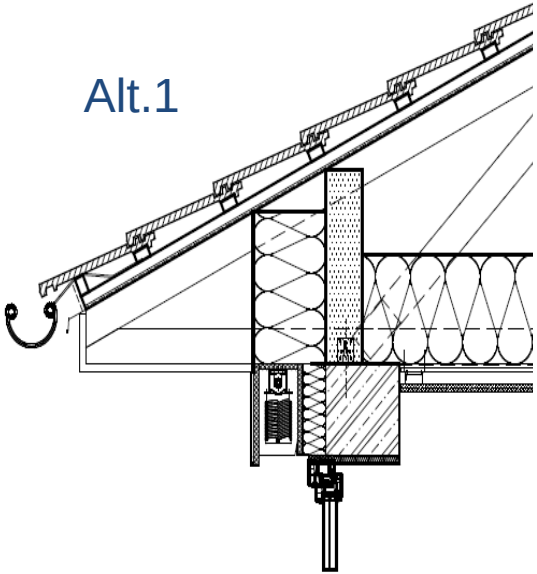


Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ: -0.007 W/(m.K) / (Ψ:-0.012 W/(m.K))**

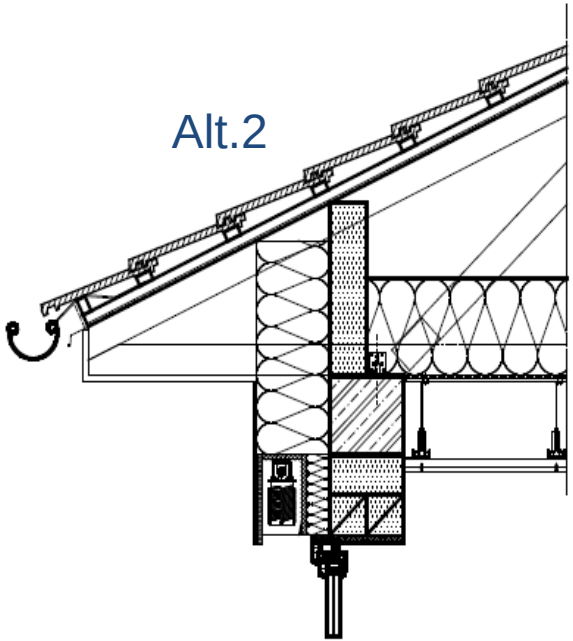
D1.2.3 Detail pri pomúrnici s okenným otvorom a žalúziovým kastlíkom
Ytong 300 mm + Multipor 200 mm



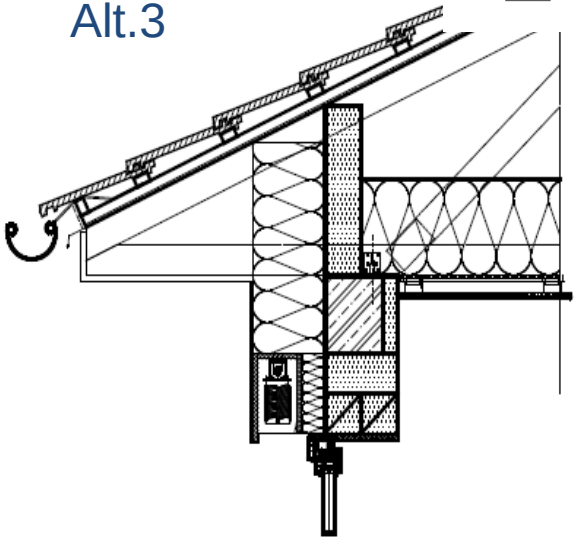
Alt.1



Alt.2

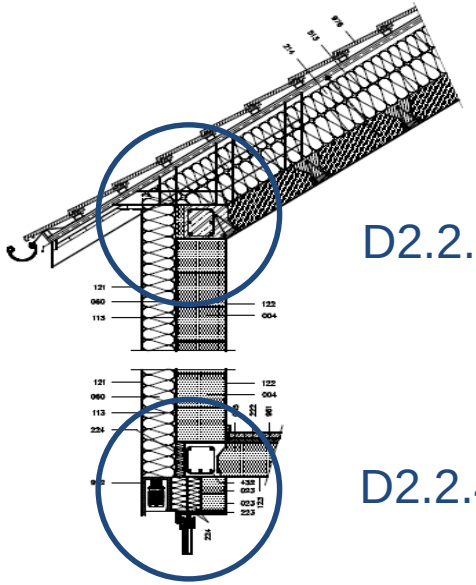


Alt.3



Objekt:

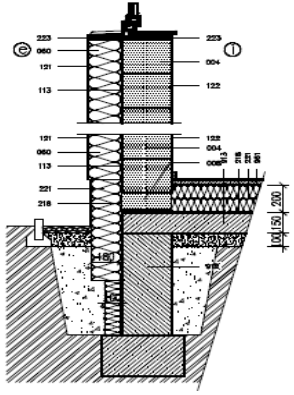
- Dvojpodlažná
- Dvojvrstvová
- Ytong 300 mm + 200 mm Multipor



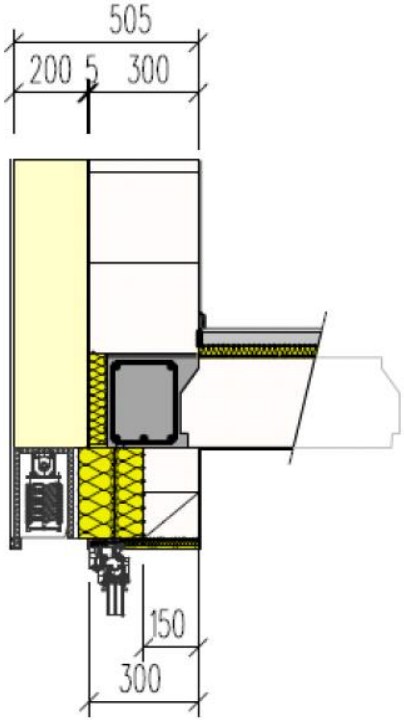
D2.2.5

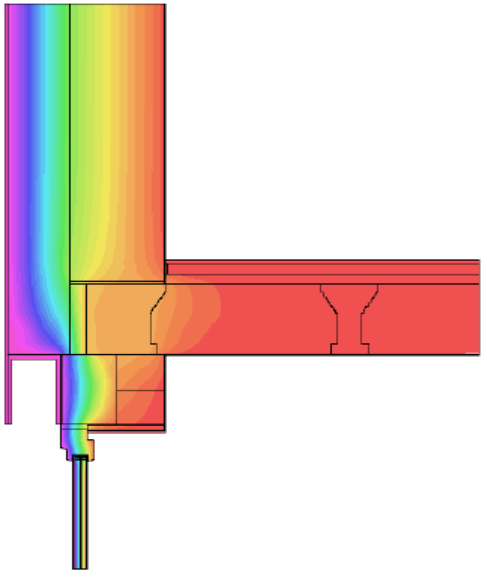
D2.2.4

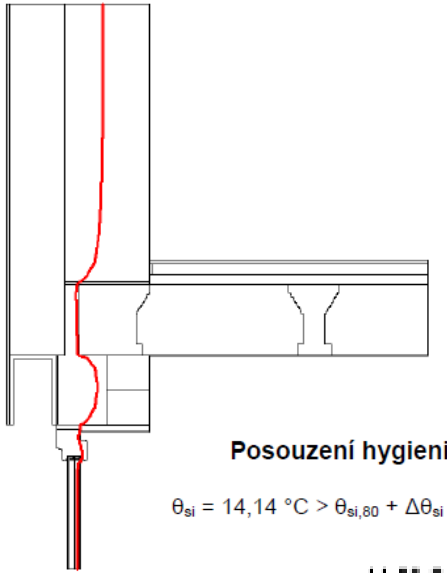
U=0,13 W/(m2.K)

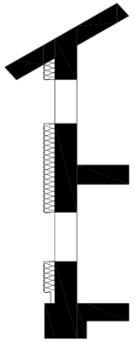


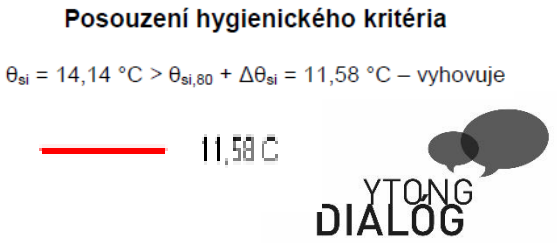
D2.2.4 Detail nadpražia s okenným otvorom a žalúziovým kastlíkom Ytong 300 mm + Multipor 200 mm





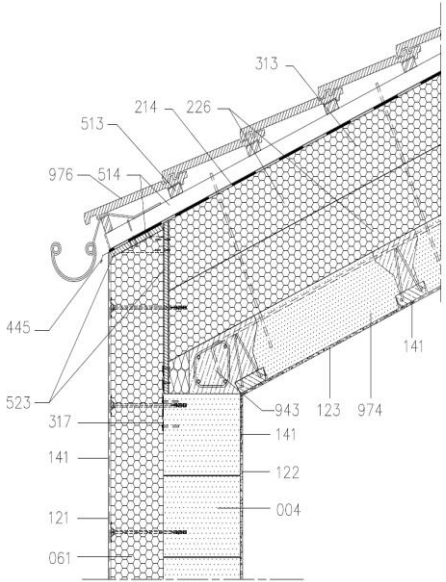


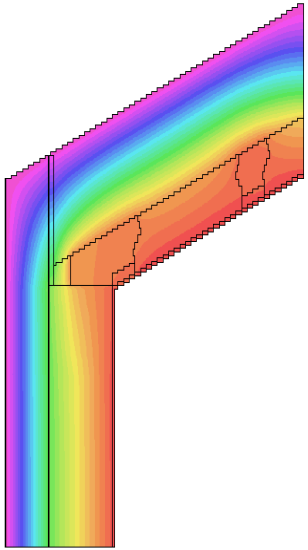


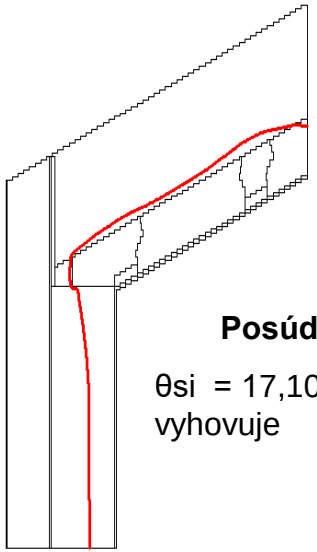


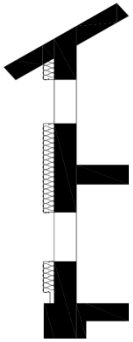
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ: 0.006 W/(m.K)**

D2.2.5 Detail styku strechy Ytong Komfort s obvodovou konštrukciou Ytong 300 mm + Multipor 200 mm









Posúdenie hygienického kritéria

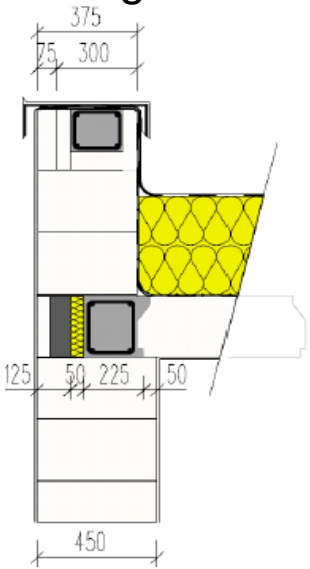
θsi = 17,10°C> θsi,80 + Δ θsi = 13,12°C - vyhovuje

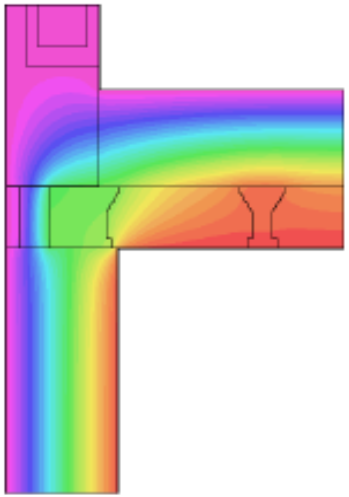
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ: -0.041 W/(m.K) / Ψ:-0.028 W/(m.K)**

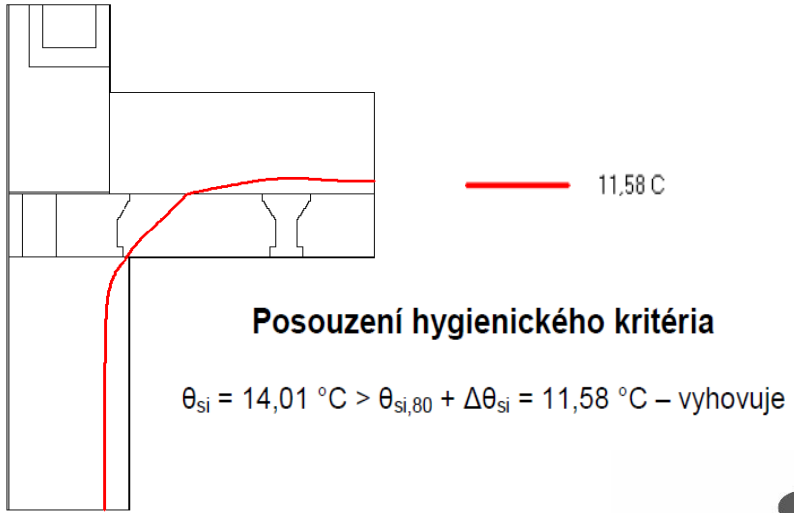
YTONG DIALOG

Atika:

- Jednopodlažná/dvojpodlažná
- Jednovrstvová
- Ytong Lambda YQ 450 mm



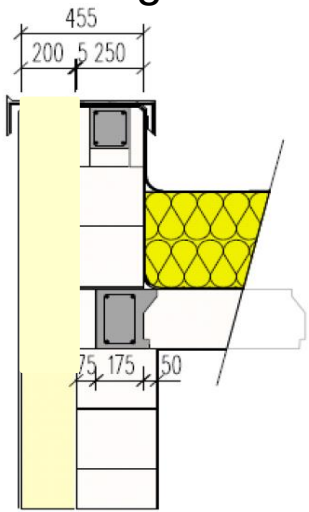


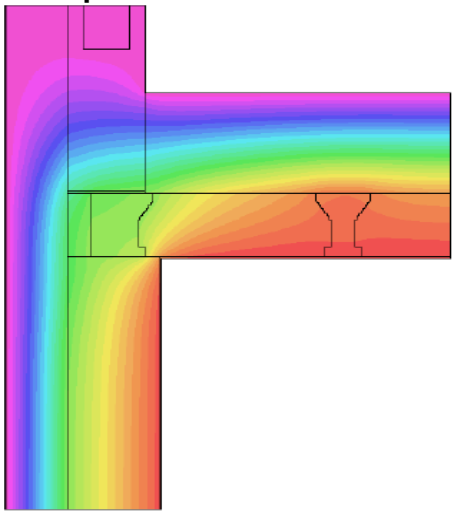


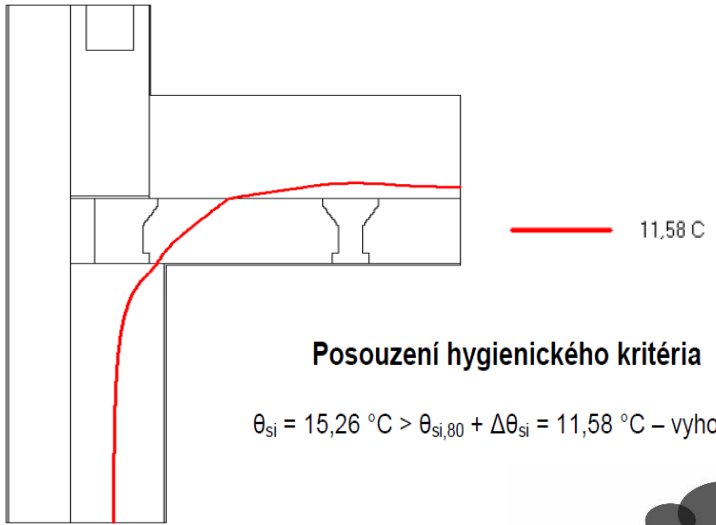
Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ: -0.061 W/(m.K)**

Atika:

- Jednopodlažná/dvojpodlažná
- Dvojvrstvová
- Ytong 300 mm + Multipor 200 mm







Lineárny súčiniteľ prestupu tepla **Ψ: -0.042 W/(m.K) / Ψ: -0.061 W/(m.K)**

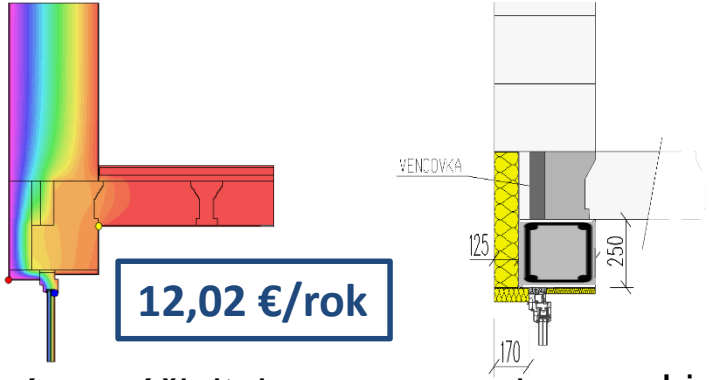
Vplyv tepelných mostov:

- Jednopodlažná/dvojpodlažná
- Jednovrstvová
- Ytong Lambda YQ 500 mm

1kWh – DD2 (TČ)=0,132€

Celková dĺžka detailu :10 m

TČ- tepelné čerpadlo



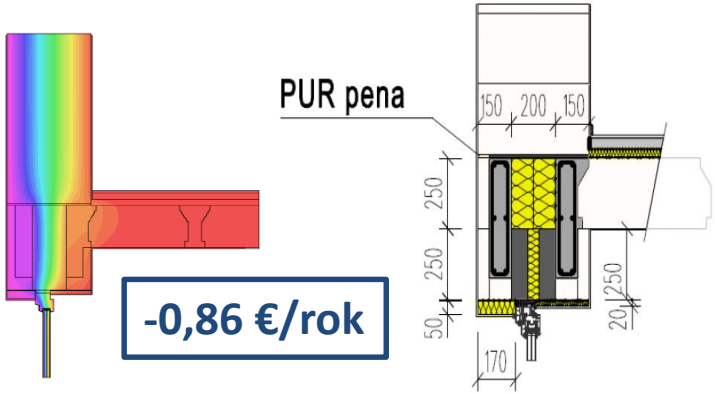
12,02 €/rok

Lineárny súčinitel prestupu tepla

ψ : 0,111 W/(m.K)

$\Delta H_{TM} = \psi . d = 1,11 \ (W.K^{-1})$

$Q = 82,1 . \Delta H_{TM} = 91,131 \ (kWh)$



-0,86 €/rok

Lineárny súčiniteľ prestupu tepla

Ψ: -0,008 W/(m.K)

$\Delta H_{TM} = \psi . d = -0,08 \ (W.K^{-1})$

$Q = 82,1 . \Delta H_{TM} = -6,568 \ (kWh)$

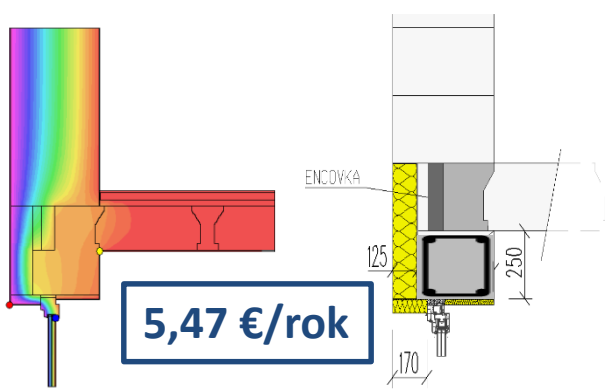
Vplyv tepelných mostov:

- Jednopodlažná/dvojpodlažná
- Jednovrstvová
- Ytong Lambda YQ 500 mm

1kWh – DD2 (PKK)= 0,060€

Celková dĺžka detailu :10 m

PKK- plynový kondenzačný kotol

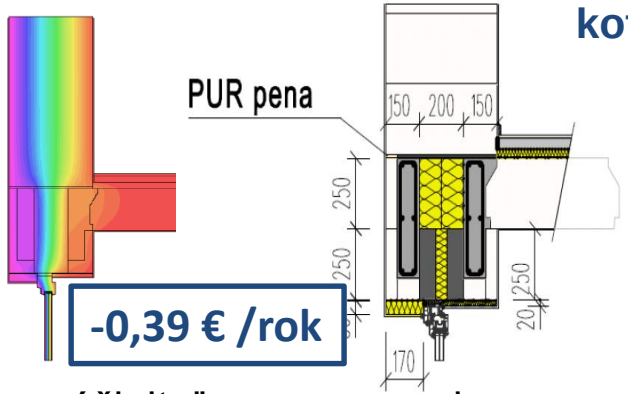


Lineárny súčinitel prestupu tepla

ψ : 0,111 W/(m.K)

$\Delta H_{TM} = \psi . d = 1,11$ (W.K^{-1})

$Q = 82,1 . \Delta H_{TM} = 91,131$ (kWh)



Lineárny súčiniteľ prestupu tepla

Ψ:-0,008 W/(m.K)

$\Delta H_{TM} = \psi . d = -0,08$ (W.K^{-1})

$Q = 82,1 . \Delta H_{TM} = -6,568$ (kWh)

YTONG DIALOG

RD Střílky

RD Střílky

RD Střílky

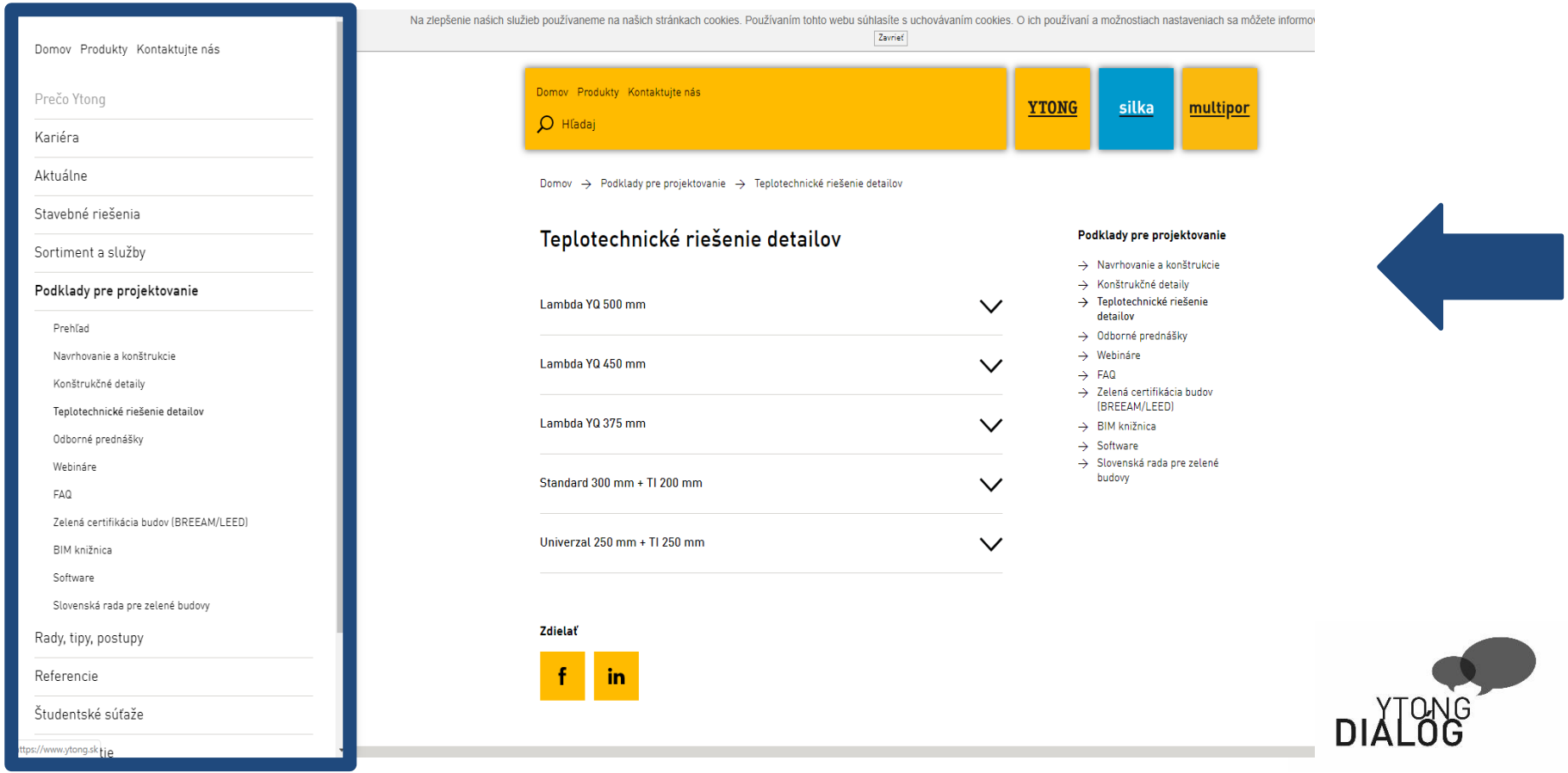
RD Střílky

RD Košice

RD Košice

RD Košice

www.ytong.sk


Domov Produkty Kontaktujte nás
Prečo Ytong
Kariéra
Aktuálne
Stavebné riešenia
Sortiment a služby
Podklady pre projektovanie
Prehľad
Navrhovanie a konštrukcie
Konštrukčné detaily
Teplotechnické riešenie detailov
Odborné prednášky
Webináre
FAQ
Zelená certifikácia budov (BREEAM/LEED)
BIM knižnica
Software
Slovenská rada pre zelené budovy
Rady, tipy, postupy
Referencie
Študentské súťaže
Na zlepšenie našich služieb používaneme na našich stránkach cookies. Používaním tohto webu súhlasíte s uchovávaním cookies. O ich používaní a možnostiach nastaveniach sa môžete informo
Zavrieť
Domov Produkty Kontaktujte nás
Hľadaj
YTONG
silka
multipor
Domov → Podklady pre projektovanie → Teplotechnické riešenie detailov
Teplotechnické riešenie detailov
Lambda YQ 500 mm
Lambda YQ 450 mm
Lambda YQ 375 mm
Standard 300 mm + TI 200 mm
Univerzal 250 mm + TI 250 mm
Zdielať
Podklady pre projektovanie
Navrhovanie a konštrukcie
Konštrukčné detaily
Teplotechnické riešenie detailov
Odborné prednášky
Webináre
FAQ
Zelená certifikácia budov (BREEAM/LEED)
BIM knižnica
Software
Slovenská rada pre zelené budovy

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ.

V prípade otázok nás kontaktujte na www.ytong.sk