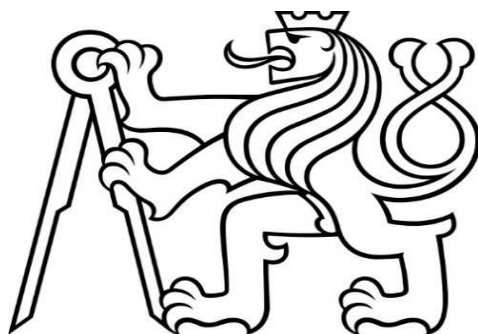


POSUZOVACÍ OCEŇOVACÍ KONFIGURÁTOR STĚN



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ**

**JAN
HORA**

[Přejít na zadání](#)

Typ konstrukce

Komplex stěn obdélníkového půdorysu



Rozměry	Vnější šířka	7	[m]
	Vnější délka	15	[m]
	Výška	4,25	[m]
	Tloušťka	0,3	[m]

Otvory	Šířka otvoru 1	1,50	[m]
	Výška otvoru 1	1,50	[m]
	Počet otvorů 1	6,00	[ks]
	Šířka otvoru 2	1,00	[m]
	Výška otvoru 2	2,10	[m]
	Počet otvorů 2	1,00	[ks]
	Šířka otvoru 3	3,00	[m]
	Výška otvoru 3	4,00	[m]
	Počet otvorů 3	1,00	[ks]

Celková plocha	158,4	[m ²]
Celkový objem	47,51	[m ³]

Požadavky

- Požadavky protipožární**
 - R Únosnost a stabilita**
 - E Celistvost**
 - I Izolační schopnost**
 - Požární odolnost [min]**
- 90**

- Materiálová volba zdícího prvku**

Nepálená cihla

Štít	Šířka	7,00	[m]
	Výška	0,75	[m]

Modulová výška	4,25	Modulová výška v pořádku
-----------------------	-------------	--------------------------

Překlady	Délka překladu 1	1,75	[m]
	Výška překladu 1	0,25	[m]
	Počet překladů 1	6,00	[ks]
	Délka překladu 2	1,25	[m]
	Výška překladu 2	0,25	[m]
	Počet překladů 2	1,00	[ks]
	Délka překladu 3	3,25	[m]
	Výška překladu 3	0,25	[m]
	Počet překladů 3	1,00	[ks]

- Tepelně izolační požadavky**
- Akustické požadavky**
- Požadavek na rychlost**
- Požadavek na cenu**

Stěna vnější
Nemocniční pokoje**Zobraz Nabídku**

Ano
Ne

Zazdívká otvoru
Stěna volně stojící
Komplex stěn obdélníkového půdorysu

Šířka
Délka
Vnější šířka

Výška
Výška
Vnější délka

Tloušťka
Tloušťka
Výška
Tloušťka

Název zdícího prvku	Zdící materiál	Součinitel prostupu tepla	Vzduchová neprůzvučnost	Spotřeba cihel na m2	ks na paletě			
HELUZ FAMILY 25 broušená	8,022857143	Ytong Lambda YQ 450 P+D	Tenkovrstvá zdící m	0,179	8	16	60	

cena za ks bez DPH	pracnost h/m2		Objem	Plocha	
18	211,25		47,505	158,350	

Přibližný potřebný čas	Orientační cena bez DPH
33451,4 h 1393,8 dní	510,20

		15	15, 30, 45, 60, 90, 120 a 180
R	Ano	30	
E	Ano	45	
I	Ano	60	
PO	Ano	90	
		120	
		180	

Cihelná tvárnice
Pórobetonové tvárnice
Vápeno pískové tvárnice
CIHLA PLNÁ

Nepálená cihla

PRAVDA

Nepálená cihla

3

Normové hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540- 2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

	Součinitel prostupu tepla [W/(m ² *K)]		
	Požadované hodnoty $U_{N,20}$	Doporučené hodnoty $U_{rec,20}$	Doporučené hodnoty pro pasivní domy $U_{pas,20}$
Stěna vnější	0,30	0,25	0,16
Stěna k nevytápěné půdě (se střechem bez tepelné izolace)	0,30	0,25	0,16
Stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině	0,45	0,30	0,19
Stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40	0,25
Stěna vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru	0,75	0,50	0,32
Stěna vnější z temperovaného prostoru k vvenkovnímu prostředí	0,75	0,50	0,32
Stěna temperovaého prosturu přilehlá k zemině	0,85	0,60	0,38
Stěna mezi sousedními budovami	1,05	0,70	0,50
Stěna mezi půrostory s rozdílem teplot do 10 stupňů včetně	1,30	0,90 -	
Stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 stupňů včetně	2,70	1,80 -	

PRAVDA	
Stěna vnější	0,30 0,25 0,16

0,3

0,55

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/136-normove-hodnoty-soucinitele-prostupu-tepla-un-20-jednotlivych-konstrukci-dle-csn-73-0540-2-2011-tepelna-ochrana-budov-cast-2-pozadavky>

Vnější stěny musí plnit ochrannou funkci proti hluku šířícímu se z vnějšího prostředí do prostorů uvnitř budovy. Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov stanovuje ČSN 73 0532 v závislosti na úrovni vnějšího hluku.

Minimální požadavky na stavební hodnoty vážené neprůzvučnosti $R'w$ obvodových plášťů budov podle článku 6.1 v ČSN 73 0532:2010

Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště v hodnotách $R'w$ nebo DnT,w , dB

Druh chráněného vnitřního prostoru	Ekvivalentní hladina akustického tlaku v denní době 06:00 – 22:00 h ve vzdálenosti 2 m před fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB							
	≤ 50	$> 50 \leq 55$	$> 55 \leq 60$	$> 60 \leq 65$	$> 65 \leq 70$	$> 70 \leq 75$	$> 75 \leq 80$	
Obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách (koleje, internáty apod.)		30	30	30	33	38	43	48
Pokoje v hotelech a penzionech		30	30	30	30	33	38	43
Nemocniční pokoje		30	30	30	33	38	43	48
Druh chráněného vnitřního prostoru	Ekvivalentní hladina akustického tlaku v denní době 22:00 – 06:00 h ve vzdálenosti 2 m před fasádou $L_{Aeq,2m}$, dB							
	≤ 40	$> 40 \leq 45$	$> 45 \leq 50$	$> 50 \leq 55$	$> 55 \leq 60$	$> 60 \leq 65$	$> 65 \leq 70$	
Obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách (koleje, internáty apod.)		30	30	30	33	38	43	48
Pokoje v hotelech a penzionech		30	30	30	30	33	38	43
Nemocniční pokoje		30	30	30	33	43	48	53

https://www.wienerberger.cz/content/dam/wienerberger/czech-republic/marketing/documents-magazines/instructions-guidelines/CZ_Podklad_pro_navrhovani.pdf

PRAVDA	0	30	30	30	33	38	43	48
--------	---	----	----	----	----	----	----	----

Hodinová sazba zedníka	Od 200,00 Kč	Do 300,00 Kč	Průměr 250,00 Kč
------------------------	-----------------	-----------------	---------------------

	Pojivo	Množství v balení	Vydatnost balení	Cena za balení bez DPH	Cena za MJ
Heluz	Malta pro celoplošnou tenkou spáru SBC [l]	25	36	393,40	10,93
Heluz	Malta pro tenkou spáru SB [l]	25	19,5	197,40	10,12
Heluz	Zdící pěna [l]	0,75	0,75	292,20	389,60
Heluz	Heluz nature energy hliněná malta	25	20	178,30	8,92
Wienerberger Poroherm	Zdící malta M5 [l]	25	43,75	78,00	1,78
Wienerberger Poroherm	Zdící pěna [ks]	0,75	0,75	500,00	666,67
Wienerberger Poroherm	Tenkvrstvé lepidlo [l]	25	19	284,00	14,95
Wienerberger Poroherm	Cementová malta M10 [l]	25	46,25	81,00	1,75
YTONG	Tenkvrstvá zdící malta YTONG [kg]	17	14,8	132,00	8,92
Silka	Zdící malta	25	19,5	244,00	12,51
PORFIX	Zdící malta PORFIX [kg]	25	32,5	152,00	4,68

VÝROBCE	ZDÍCÍ PRVEK	NÁZEV ZDÍCÍHO PRVKU
YTONG	Pórobeton	Ytong Lambda YQ 450 P+D a úchopové kapsy

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA "U" [W/m ² K]	VZDUCHOVÁ NEPRŮZVUČNOST Rw [dB]	"R" Únosnost a stabilita	"E" Celistvost	"I" Izolační schopnost	Požární odolnost [min]
0,179	50	Ano	Ano	Ano	180

PLOCHA ZDIVA	POČET KUSŮ NA m ²	CENA ZA KUS	CELKEM KS ZDÍCÍCH PRVKŮ	CENA ZA ZDÍCÍ PRVKY
158,35	8	211,25 Kč	1267	267 653,75 Kč

ZDÍCÍ MATERIÁL	SPOTŘEBA POJIVA	CELKEM POJIVA	CENA ZA MJ	CENA CELKEM ZA POJIVO
Tenkvrstvá zdící malta YTONG [kg]	4,5	713,00	8,02 Kč	5 720,30 Kč

PRACNOST [hod/m ²]	ORIENTAČNÍ DOBA	CENA ZA [h]	CENA CELKEM ZA PRÁCI
0,56	90	250,00 Kč	22 500,00 Kč

CELKOVÁ CENA
295 874,05 Kč