

PŘÍLOHA P.13 POROVNÁNÍ TEPELNÝCH IZOLACÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ

Předmětem porovnání je alternativní návrh tepelné izolace pro kontaktní zateplení fasády. Porovnání tepelných vlastností a finanční náročnosti.

Dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb se u objektu s požární výškou do 12 m může provádět kontaktní zateplovací systém také z expandovaného polystyrenu.

Požární výška bytového domu je 9,8 m.

Výsledek porovnání:

Jak podle finančního, tak podle tepelného porovnání vyšla lépe izolace z expandovaného polystyrenu. Nejenže lépe vyšel součinitel prostupu tepla a dostaly jsem se téměř na hodnotu pro pasivní domy, ale při použití tepelné izolace z expandovaného polystyrenu můžeme ušetřit více jak 25 % ceny oproti minerální vatě.

Případná změna materiálu se musí nechat schválit technikem pro požární bezpečnost.

POROVNÁNÍ TEPELÝCH VLASTNOSTÍ MATERIÁLŮ, SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [W/m²K]								
EXPANDOVANÝ POLYSTYREN								
K-CE	Č. V.	MATERIÁL	d [m]	λ [W/m.K]	R [m²K/W]	R _{si} [m²K/W]	R _{se} [m²K/W]	R _T [m²K/W]
OBVODOVÁ STĚNA	1	SILIKONOVÁ FASÁDNÍ OMÍTKA	0,030	0,700	0,043	0,13	0,04	5,38
	2	TEPL. IZOLACE ISOVER EPS GREY - WALL	0,160	0,032	5,000			
	3	ŽELEZOBETONOVÝ STĚNOVÝ PANEL	0,160	1,580	0,101			
	4	VNÍTRNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	0,020	0,300	0,067			
	Σ d =			0,37	Σ R =	5,21	U =	0,19
MINETÁLNÍ VATA								
K-CE	Č. V.	MATERIÁL	d [m]	λ [W/m.K]	R [m²K/W]	R _{si} [m²K/W]	R _{se} [m²K/W]	R _T [m²K/W]
OBVODOVÁ STĚNA	1	SILIKONOVÁ FASÁDNÍ OMÍTKA	0,030	0,700	0,043	0,13	0,04	4,48
	2	TEPL. IZOLACE ISOVER MINERÁLNÍ VATA NF 333	0,160	0,039	4,103			
	3	ŽELEZOBETONOVÝ STĚNOVÝ PANEL	0,160	1,580	0,101			
	4	VNÍTRNÍ SÁDROVÁ OMÍTKA	0,020	0,300	0,067			
	Σ d =			0,37	Σ R =	4,31	U =	0,22
Normové hodnoty součinitele prostupu tepla U _{N,20} dle ČSN 73 0540-2: 2011 Tepelná ochrana budov - Část 2								
POŽADOVANÁ HODNOTA U _{N,20} = 0,3 [W/m²K]								
DOPORUČENÁ HODNOTA U _{REC,20} = 0,25 [W/m²K]								
DOPORUČENÉ HODNOTY PRO PASIVNÍ DOMY U _{PAS,20} = 18 [W/m²K]								

FINANČNÍ POROVNÁNÍ TEPELNÝCH IZOLACÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPOVACÍ SYSTÉM													
KZS S EXPANDOVANÝM POLYSTYRENEM							KZS S MINERÁLNÍ VATOU						
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem	P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	Celkem
Díl: 62		Úpravy povrchů vnější				1 433 307,85	Díl: 62		Úpravy povrchů vnější				1 932 471,34
1	622311514R00	Izolace suterénu Baumit XPS tl. 140 mm, bez PÚ	m2	122,89	747,00	91 800,32	1	622311513R00	Izolace suterénu Baumit XPS tl. 120 mm, bez PÚ	m2	122,89	676,00	83 074,99
2	622311334RT7	Zatepl.systém Baumit, fasáda, EPS tl.140 mm, zakončený stěrkou s výztužnou tkaninou	m2	177,95	646,00	114 952,47	2	622311734RV1	Zatepl.syst. Baumit, fasáda, miner.desky KV 140 mm, zakončený stěrkou s výztužnou tkaninou	m2	177,95	1 065,00	189 511,43
3	622311335RT3	Zatepl.systém Baumit, fasáda, EPS tl.160 mm, s omítkou SilikonTop K2,lepidlo ProContact	m2	590,77	1 074,00	634 489,88	3	622311735RT3	Zatepl.syst. Baumit, fasáda, miner.desky KV 160 mm, s omítkou SilikonTop K2, lepidlo ProContact	m2	590,77	1 509,00	891 476,00
4	622311335RTR	Zatepl.systém Baumit, fasáda, EPS tl.160 mm, s omítkou Creativ Top Silk K2,lepidlo ProContact	m2	394,34	1 074,00	423 518,67	4	622311735RTR	Zatepl.syst. Baumit, fasáda, miner.desky KV 160 mm, s omítkou Creativ Top Silk, lepidlo ProContact	m2	394,34	1 509,00	595 055,56
5	622311354RT3	Zatepl.systém Baumit, ostění, EPS tl. 40 mm, s omítkou SilikonTop K2,lepidlo ProContact	m2	54,01	1 610,00	86 955,46	5	622311754RT3	Zatepl.syst. Baumit, ostění, miner.desky KV 40 mm, s omítkou SilikonTop K2, lepidlo ProContact	m2	54,01	1 699,00	91 762,31
6	622311564R00	Zateplovací systém Baumit, parapet, XPS tl. 40 mm	m2	18,02	860,00	15 495,48	6	622311564R00	Zateplovací systém Baumit, parapet, XPS tl. 40 mm	m2	18,02	860,00	15 495,48
7	622311014R00	Soklová lišta hliník KZS Baumit tl. 140 mm	m	50,50	168,00	8 484,00	7	622311014R00	Soklová lišta hliník KZS Baumit tl. 140 mm	m	50,50	168,00	8 484,00
8	622311016R00	Soklová lišta hliník KZS Baumit tl. 160 mm	m	37,50	177,00	6 637,50	8	622311016R00	Soklová lišta hliník KZS Baumit tl. 160 mm	m	37,50	177,00	6 637,50
9	622421492R00	Doplňky zatepl. systémů, okenní lišta s tkaninou	m	337,56	80,40	27 139,82	9	622421492R00	Doplňky zatepl. systémů, okenní lišta s tkaninou	m	337,56	80,40	27 139,82
10	622421494R00	Doplňky zatepl. systémů, podparapetní lišta s tkan	m	100,10	82,50	8 258,25	10	622421494R00	Doplňky zatepl. systémů, podparapetní lišta s tkan	m	100,10	82,50	8 258,25
11	622311016R1	Okapnička k soklovému profilu ETIC	m	88,00	177,00	15 576,00	11	622311016R1	Okapnička k soklovému profilu ETIC	m	88,00	177,00	15 576,00