

Studie - vápenopískové bloky + minerální vata

Vrstva	Název	d	V		λ	R	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP	
		[m]	[kg/m ³]	[kg/bm ²]	[W/mK]	[m ² K/W]	MJ/kg	MJ	kg CO ₂ ekv./kg	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./kg	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./kg	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./kg	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./kg	g C ₂ H ₄ ekv.
Obvodová stěna S1 - provětrávaná																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Vápenopískové bloky	0,200	1530	306	0,86	0,2325581	1,27912	391,4107	0,13037	39,8932	0,21284	65,1290	0,057	17,4420	0,000011736	0,0036	0,02223	6,8024
3	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace minerální vata	0,300	32	9,6	0,038	7,8947368	20,1923	193,8461	1,1331	10,8778	8,3583	80,2397	1,83	17,5680	0,000055368	0,0005	0,44541	4,2759
5	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
6	Latě 40x60	0,060	400	1,536	-	-	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
7	Vláknocementová deska	0,015	1900	28,5	-	-	11,7707	335,4650	1,0909	31,0907	2,4531	69,9134	0,809	23,0565	0,00005834	0,0017	0,14217	4,0518
		Σ	0,591			U	0,140	972,8068		87,7995		228,7709		61,1635		0,0061		15,8353
Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Vápenopískové bloky	0,200	1530	306	0,86	0,2325581	1,27912	391,4107	0,13037	39,8932	0,21284	65,1290	0,057	17,4420	0,000011736	0,0036	0,02223	6,8024
3	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace minerální vata	0,300	32	9,6	0,038	7,8947368	20,1923	193,8461	1,1331	10,8778	8,3583	80,2397	1,83	17,5680	0,000055368	0,0005	0,44541	4,2759
5	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
		Σ	0,525			U	0,140	769,3006		69,7101		183,7645		42,9712		0,0049		17,9020
Stěna přilehlá k zemině S3 a S4																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Vápenopískové bloky	0,200	1530	306	0,86	0,2325581	1,27912	391,4107	0,13037	39,8932	0,21284	65,1290	0,057	17,4420	0,000011736	0,0036	0,02223	6,8024
3	Hydroizolace - asfaltový nátěr	0,004	1160	4,64	0,21	0,0190476	49,6073	230,1779	1,1056	5,1300	6,3404	29,4195	1,141	5,2942	0,00031788	0,0015	0,39244	1,8209
4	Tepelná izolace XPS	0,120	25	3	0,035	3,4285714	96,5145	289,5435	3,8205	11,4615	13,392	40,1760	3,012	9,0360	0,00008839	0,0003	1,5365	4,6095
5	Nopová fólie (HDPE)	0,007	-	1,425	-	-	76,4027	108,8738	1,9485	2,7766	6,528	9,3024	0,511	0,7282	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,8781
		Σ	0,341			U	0,282	1049,1991		63,5247		151,1083		34,2404		0,0055		14,4392
Strop nad exteriérem C1																		
1	Dlažba keramická	0,016	2000	32	1,01	0,0158416	14,1064	451,4048	0,78173	25,0154	2,7697	88,6304	1,161	37,1520	0,000091639	0,0029	0,13268	4,2458
2	Betonová mazanina	0,040	2380	95,2	1,23	0,0325203	0,574926	54,7330	0,109891	10,4616	0,184899	17,6024	0,046	4,3792	0,000003706	0,0004	0,00677773	0,6452
3	Kročejová izolace EPS	0,050	30	1,5	0,039	1,2820513	105,073	157,6095	4,2121	6,3182	14,9	22,3500	2,549	3,8235	0,00013195	0,0002	6,7545	10,1318
4	Prostý beton (96 % obj.)	0,220	2300	485,76	1,43	0,1538462	0,574926	279,2761	0,109891	53,3807	0,184899	89,8165	0,046	22,3450	0,000003706	0,0018	0,00677773	3,2924
5	Ocelářská výztuž (4 % obj.)	0,220	7850	69,08	1,43	0,1538462	22,5279	1556,2273	1,482	102,3766	5,0948	351,9488	3,133	216,4276	0,000060000	0,0041	0,81161	56,0660
6	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
7	Tep. izolace minerální vata	0,260	140	36,4	0,038	6,8421053	20,1923	734,9997	1,1331	41,2448	8,3583	304,2421	1,83	66,6120	0,000055368	0,0020	0,44541	16,2129
8	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
		Σ	0,601			U	0,137	3389,1009		253,4729		905,9046		356,9605		0,0120		97,0895
Střecha R1																		
1	Živičná krytina	0,008	1220	9,76	0,21	0,0380952	43,4655	424,2233	0,65521	6,3948	5,5443	54,1124	1,671	16,3090	0,00033552	0,0033	0,29556	2,8847
2	Tepelná izolace EPS	0,360	30	10,8	0,034	10,588235	105,073	1134,7884	4,2121	45,4907	14,9	160,9200	2,549	27,5292	0,00013195	0,0014	6,7545	72,9486
3	Parozábrana - asf.pás	0,004	1220	4,88	0,21	0,0190476	43,4655	212,1116	0,65521	3,1974	5,5443	27,0562	1,671	8,1545	0,00033552	0,0016	0,29556	1,4423
4	Prostý beton (96 % obj.)	0,220	2300	485,76	1,43	0,1538462	0,574926	279,2761	0,109891	53,3807	0,184899	89,8165	0,046	22,3450	0,000003706	0,0018	0,00677773	3,2924
5	Ocelářská výztuž (4 % obj.)	0,220	7850	69,08	1,43	0,1538462	22,5279	1556,2273	1,482	102,3766	5,0948	351,9488	3,133	216,4276	0,000060000	0,0041	0,81161	56,0660
6	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
		Σ	0,602			U	0,111	3635,8199		215,1036		690,9353		292,5052		0,0125		136,9622
Kce	Název	d	U		A	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP		
		[m]	[W/(m ² .K)]	[m ²]	MJ/m ²	MJ	kg CO ₂ ekv./m ²	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./m ²	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./m ²	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./m ²	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./m ²	g C ₂ H ₄ ekv.		
1	Obvodová stěna S1 - provětrávaná	0,59	0,14	298,7	972,8068	290577,4036	87,7995	26225,721	228,7709	68333,871	61,1635	18269,53536	0,0061	1,8162436	15,8353	4730,0154		
2	Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení	0,53	0,14	49,6	769,3006	38157,30877	69,7101	3457,622	183,7645	9114,71722	42,9712	2131,37152	0,0049	0,2406811	17,9020	887,93949		
3	Stěna přilehlá k zemině S3 a S4	0,34	0,28	78,2	1049,1991	82047,37271	63,5247	4967,6328	151,1083	11816,6687	34,2404	2677,600453	0,0055	0,4321058	14,4392	1129,1417		
4	Strop nad exteriérem C1	0,60	0,14	18,5	3389,1009	62698,36741	253,4729	4689,2491	905,9046	16759,2345	356,9605	6603,76925	0,0120	0,2216251	97,0895	1796,1549		
5	Střecha R1	0,60	0,11	146,1	3635,8199	531193,2882	215,1036	31426,631	690,9353	100945,644	292,5052	42735,01556	0,0125	1,8226239	136,9622	20010,184		
Výsledné hodnoty pro variantu						1 004 673,74		70 766,86		206 970,13		72 417,2921		4,533279		28 553,44		

Varianta 1 - Porotherm + EPS

Vrstva	Název	d	V		λ	R	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP	
		[m]	[kg/m ³]	[kg/bm ²]	[W/mK]	[m ² K/W]	MJ/kg	MJ	kg CO ₂ ekv./kg	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./kg	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./kg	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./kg	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./kg	g C ₂ H ₄ ekv.
Obvodová stěna S1 - provětrávaná																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Cihelné bloky POROTHERM	0,250	800	200	0,13	1,923077	2,5737	514,7400	0,23862	47,7240	0,5456	109,1200	0,172	34,4000	0,000017802	0,0036	0,039715	7,9430
3	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,016667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace EPS	0,240	30	7,2	0,037	6,486486	105,073	756,5256	4,2121	30,3271	14,9	107,2800	2,549	18,3528	0,00013195	0,0010	6,7545	48,6324
5	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
6	Latě 40x60	0,060	400	1,536	-	-	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
7	Vláknocementová deska	0,015	1900	28,5	-	-	11,7707	335,4650	1,0909	31,0907	2,4531	69,9134	0,809	23,0565	0,00005834	0,0017	0,14217	4,0518
	Σ	0,581				U	0,136	1658,8156		115,0797		299,8022		78,9063		0,0065		61,3324
Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Cihelné bloky POROTHERM	0,250	800	200	0,13	1,923077	2,5737	514,7400	0,23862	47,7240	0,5456	109,1200	0,172	34,4000	0,000017802	0,0036	0,039715	7,9430
3	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,016667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace EPS	0,240	30	7,2	0,037	6,486486	105,073	756,5256	4,2121	30,3271	14,9	107,2800	2,549	18,3528	0,00013195	0,0010	6,7545	48,6324
5	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,515				U	0,136	1455,3094		96,9903		254,7957		60,7140		0,0052		63,3991
Stěna přilehlá k zemině S3 a S4																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Cihelné bloky POROTHERM	0,250	800	200	0,13	1,923077	2,5737	514,7400	0,23862	47,7240	0,5456	109,1200	0,172	34,4000	0,000017802	0,0036	0,039715	7,9430
3	Hydroizolace - asfaltový nátěr	0,004	1160	4,64	0,21	0,019048	49,6073	230,1779	1,1056	5,1300	6,3404	29,4195	1,141	5,2942	0,00031788	0,0015	0,39244	1,8209
4	Tepelná izolace XPS	0,050	25	1,25	0,035	1,428571	96,5145	120,6431	3,8205	4,7756	13,392	16,7400	3,012	3,7650	0,00008839	0,0001	1,5365	1,9206
5	Nopová fólie (HDPE)	0,007	-	1,425	-	-	76,4027	108,8738	1,9485	2,7766	6,528	9,3024	0,511	0,7282	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,8781
	Σ	0,321				U	0,284	1003,6280		64,6696		171,6633		45,9274		0,0053		12,8909
Strop nad exteriérem C1																		
1	Dlažba keramická	0,016	2000	32	1,01	0,015842	14,1064	451,4048	0,78173	25,0154	2,7697	88,6304	1,161	37,1520	0,000091639	0,0029	0,13268	4,2458
2	Betonová mazanina	0,040	2380	95,2	1,23	0,03252	0,574926	54,7330	0,109891	10,4616	0,184899	17,6024	0,046	4,3792	0,000003706	0,0004	0,00677773	0,6452
3	Kročejová izolace EPS	0,050	30	1,5	0,039	1,282051	105,073	157,6095	4,2121	6,3182	14,9	22,3500	2,549	3,8235	0,00013195	0,0002	6,7545	10,1318
	Ocelová výztuž do betonu		7850	61,152			22,5279	1377,6149	1,482	90,6265	5,0948	311,5547	3,133	191,5876	0,000060000	0,0037	0,81161	49,6312
4	Cihla lehčená pálená - Miako vložka	0,190	600	19,722	0,826	0,230024	2,5737	50,7585	0,23862	4,7061	0,5456	10,7603	0,172	3,3922	0,000017802	0,0004	0,039715	0,7833
	Beton prostý		2380	354,98			0,574926	204,0855	0,109891	39,0088	0,184899	65,6349	0,046	16,3289	0,000003706	0,0013	0,00677773	2,4059
5	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,016667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
6	Tep. izolace EPS	0,240	21	5,04	0,037	6,486486	105,073	529,5679	4,2121	21,2290	14,9	75,0960	2,549	12,8470	0,00013195	0,0007	6,7545	34,0427
7	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,551				U	0,141	2980,6247		212,0412		622,9430		275,7316		0,0100		108,3812
Střecha R1																		
1	Živičná krytina	0,008	1220	9,76	0,21	0,038095	43,4655	424,2233	0,65521	6,3948	5,5443	54,1124	1,671	16,3090	0,00033552	0,0033	0,29556	2,8847
2	Tepelná izolace EPS	0,360	30	10,8	0,034	10,58824	105,073	1134,7884	4,2121	45,4907	14,9	160,9200	2,549	27,5292	0,00013195	0,0014	6,7545	72,9486
3	Parozábrana - asf.pás	0,004	1220	4,88	0,21	0,019048	43,4655	212,1116	0,65521	3,1974	5,5443	27,0562	1,671	8,1545	0,00033552	0,0016	0,29556	1,4423
	Ocelová výztuž do betonu		7850	61,152			22,5279	1377,6149	1,482	90,6265	5,0948	311,5547	3,133	191,5876	0,000060000	0,0037	0,81161	49,6312
4	Cihla lehčená pálená - Miako vložka	0,190	600	19,722	0,826	0,230024	2,5737	50,7585	0,23862	4,7061	0,5456	10,7603	0,172	3,3922	0,000017802	0,0004	0,039715	0,7833
	Beton prostý		2380	354,98			0,574926	204,0855	0,109891	39,0088	0,184899	65,6349	0,046	16,3289	0,000003706	0,0013	0,00677773	2,4059
5	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
	Σ	0,572				U	0,110	3432,7754		193,6877		637,1198		265,0414		0,0119		130,4242
Výsledné hodnoty pro variantu																		
								1 202 825,33		76 462,72		220 220,50		73 995,8340		4,528543		43 532,69

Varianta 2 - železobeton + fenolická pěna

Vrstva	Název	d	V		λ	R	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP	
		[m]	[kg/m ³]	[kg/bm ²]	[W/mK]	[m ² K/W]	MJ/kg	MJ	kg CO ₂ ekv./kg	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./kg	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./kg	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./kg	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./kg	g C ₂ H ₄ ekv.
Obvodová stěna S1 - provětrávaná																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Prostý beton (98 % obj.)	0,200	2300	450,8	1,43	0,1398601	0,574926	259,1766	0,109891	49,5389	0,184899	83,3525	0,046	20,7368	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,0554
	Ocelářská výztuž (2 % obj.)		7850	31,4			22,5279	707,3761	1,482	46,5348	5,0948	159,9767	3,133	98,3762	0,000060000	0,0019	0,81161	25,4846
3	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace z fenolické pěny	0,180	35	6,3	0,022	8,1818182	99,265	625,3695	4,8451	30,5241	20,278	127,7514	5,474	34,4862	0,000023913	0,0002	0,93994	5,9216
5	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
6	Latě 40x60	0,060	400	1,536	-	-	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
7	Vláknocementová deska	0,015	1900	28,5	-	-	11,7707	335,4650	1,0909	31,0907	2,4531	69,9134	0,809	23,0565	0,00005834	0,0017	0,14217	4,0518
	Σ	0,471				U	0,137	1979,4722		163,6263		454,4828		179,7527		0,0057		39,2186
Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Prostý beton (98 % obj.)	0,200	2300	450,8	1,43	0,1398601	0,574926	259,1766	0,109891	49,5389	0,184899	83,3525	0,046	20,7368	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,0554
	Ocelářská výztuž (2 % obj.)		7850	31,4			22,5279	707,3761	1,482	46,5348	5,0948	159,9767	3,133	98,3762	0,000060000	0,0019	0,81161	25,4846
3	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace z fenolické pěny	0,180	35	6,3	0,022	8,1818182	99,265	625,3695	4,8451	30,5241	20,278	127,7514	5,474	34,4862	0,000023913	0,0002	0,93994	5,9216
5	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,405				U	0,137	1775,9660		145,5369		409,4763		161,5604		0,0044		41,2853
Stěna přilehlá k zemině S3 a S4																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Prostý beton (98 % obj.)	0,200	2300	450,8	1,43	0,1398601	0,574926	259,1766	0,109891	49,5389	0,184899	83,3525	0,046	20,7368	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,0554
	Ocelářská výztuž (2 % obj.)		7850	31,4			22,5279	707,3761	1,482	46,5348	5,0948	159,9767	3,133	98,3762	0,000060000	0,0019	0,81161	25,4846
3	Hydroizolace - asfaltový nátěr	0,004	1160	4,64	0,21	0,0190476	49,6073	230,1779	1,1056	5,1300	6,3404	29,4195	1,141	5,2942	0,00031788	0,0015	0,39244	1,8209
4	Teplná izolace XPS	0,120	25	3	0,035	3,4285714	96,5145	289,5435	3,8205	11,4615	13,392	40,1760	3,012	9,0360	0,00008839	0,0003	1,5365	4,6095
5	Nopová fólie (HDPE)	0,007	-	1,425	-	-	76,4027	108,8738	1,9485	2,7766	6,528	9,3024	0,511	0,7282	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,8781
	Σ	0,341				U	0,282	1624,3411		119,7052		329,3084		135,9114		0,0055		36,1767
Strop nad exteriérem C1																		
1	Dlažba keramická	0,016	2000	32	1,01	0,0158416	14,1064	451,4048	0,78173	25,0154	2,7697	88,6304	1,161	37,1520	0,000091639	0,0029	0,13268	4,2458
2	Betonová mazanina	0,040	2380	95,2	1,23	0,0325203	0,574926	54,7330	0,109891	10,4616	0,184899	17,6024	0,046	4,3792	0,000003706	0,0004	0,00677773	0,6452
3	Kročejová izolace EPS	0,050	30	1,5	0,039	1,2820513	105,073	157,6095	4,2121	6,3182	14,9	22,3500	2,549	3,8235	0,00013195	0,0002	6,7545	10,1318
4	Prostý beton (96 % obj.)	0,220	2300	485,76	1,43	0,1538462	0,574926	279,2761	0,109891	53,3807	0,184899	89,8165	0,046	22,3450	0,000003706	0,0018	0,00677773	3,2924
	Ocelářská výztuž (4 % obj.)		7850	69,08			22,5279	1556,2273	1,482	102,3766	5,0948	351,9488	3,133	216,4276	0,000060000	0,0041	0,81161	56,0660
5	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
6	Tep. izolace z fenolické pěny	0,140	35	4,9	0,022	6,3636364	99,265	486,3985	4,8451	23,7410	20,278	99,3622	5,474	26,8226	0,000023913	0,0001	0,93994	4,6057
7	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,481				U	0,144	3140,4997		235,9691		701,0246		317,1711		0,0101		85,4822
Střecha R1																		
1	Živičná krytina	0,008	1220	9,76	0,21	0,0380952	43,4655	424,2233	0,65521	6,3948	5,5443	54,1124	1,671	16,3090	0,00033552	0,0033	0,29556	2,8847
2	Tep. izolace PIR	0,240	35	8,4	0,022	10,909091	99,265	833,8260	4,8451	40,6988	20,278	170,3352	5,474	45,9816	0,000023913	0,0002	0,93994	7,8955
3	Parozábrana - asf.pás	0,004	1220	4,88	0,21	0,0190476	43,4655	212,1116	0,65521	3,1974	5,5443	27,0562	1,671	8,1545	0,00033552	0,0016	0,29556	1,4423
4	Prostý beton (96 % obj.)	0,220	2300	485,76	1,43	0,1538462	0,574926	279,2761	0,109891	53,3807	0,184899	89,8165	0,046	22,3450	0,000003706	0,0018	0,00677773	3,2924
	Ocelářská výztuž (4 % obj.)		7850	69,08			22,5279	1556,2273	1,482	102,3766	5,0948	351,9488	3,133	216,4276	0,000060000	0,0041	0,81161	56,0660
5	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
	Σ	0,482				U	0,108	3334,8575		210,3117		700,3505		310,9576		0,0113		71,9091
Výsledné hodnoty pro variantu																		
								1 351 701,67		100 546,7		297 106,11		123 632,374		4,170972		28 678,71

Kce	Název	d	U		A	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP		
		[m]	[W/(m ² .K)]	[m ²]	MJ/m ²	MJ	kg CO ₂ ekv./m ²	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./m ²	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./m ²	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./m ²	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./m ²	g C ₂ H ₄ ekv.		
1	Obvodová stěna S1 - provětrávaná	0,47	0,14		298,7	1979,4722	591268,3588	163,6263	48875,19	454,4828	135754,006	179,7527	53692,1294	0,0057	1,6914961	39,2186	11714,595	
2	Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení	0,41	0,14		49,6	1775,9660	88087,91265	145,5369	7218,6319	409,4763	20310,0259	161,5604	8013,39584	0,0044	0,2199664	41,2853	2047,7492	
3	Stěna přilehlá k zemině S3 a S4	0,34	0,28		78,2	1624,3411	127023,4756	119,7052	9360,9435	329,3084	25751,9204	135,9114	10628,27265	0,0055	0,4292316	36,1767	2829,0201	
4	Strop nad exteriérem C1	0,48	0,14		18,5	3140,4997	58099,24484	235,9691	4365,4279	701,0246	12968,956	317,1711	5867,66535	0,0101	0,186508	85,4822	1581,4213	
5	Střecha R1	0,48	0,11		146,1	3334,8575	487222,6816	210,3117	30726,543	700,3505	102321,204	310,9576	45430,9112	0,0113	1,6437696	71,9091	10505,926	
Výsledné hodnoty pro variantu																		
								1 351 701,67		100 546,7		297 106,11		123 632,374		4,170972		28 678,71

Varianta 3 - dřevostavba + minerální a dřevovláknitá izolace

Vrstva	Název	d	V		λ	R	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP	
		[m]	[kg/m ³]	[kg/bm ²]	[W/mK]	[m ² k/W]	MJ/kg	MJ	kg CO ₂ ekv./kg	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./kg	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./kg	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./kg	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./kg	g C ₂ H ₄ ekv.
Obvodová stěna S1 - provětrávaná																		
1	Sádkartonová deska	0,015	750	11,25	0,21	0,0714286	5,74453	64,6260	0,35429	3,9858	1,0976	12,3480	0,498	5,6025	0,00004061	0,0005	0,046724	0,5256
2	Dřevěné latě 40x60	0,040	400	1,536	0,049	0,8163265	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
	Tep. izolace minerální vata		32	1,15712			20,1923	23,3649	1,1331	1,3111	8,3583	9,6716	1,83	2,1175	0,000055368	0,0001	0,44541	0,5154
3	OSB deska	0,018	520	9,36	0,13	0,1384615	12,5057	117,0534	0,481323	4,5052	2,03708	19,0671	0,917	8,5831	2,46108E-05	0,0002	0,295185	2,7629
4	KVH sloupky 40x60	0,240	400	12,288	0,052	4,6153846	3,35264	41,1972	0,187358	2,3023	1,16793	14,3515	0,493	6,0580	1,73385E-05	0,0002	0,096565	1,1866
	Tep. izolace minerální vata		32	7,96183			20,1923	160,7678	1,1331	9,0216	8,3583	66,5474	1,83	14,5702	0,000055368	0,0004	0,44541	3,5463
5	Dřevovláknitá deska měkká	0,060	300	18	0,048	1,25	5,09544	91,7179	0,185353	3,3364	0,629567	11,3322	0,235	4,2300	2,55193E-05	0,0005	0,0399833	0,7197
6	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
7	Latě 40x60	0,060	400	1,536	-	-	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
8	Vláknocementová deska	0,015	1900	28,5	-	-	11,7707	335,4650	1,0909	31,0907	2,4531	69,9134	0,809	23,0565	0,00005834	0,0017	0,14217	4,0518
	Σ	0,449			U	0,142		851,7497		56,3136		207,4392		65,7808		0,0036		13,6636
Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
	Prostý beton (98 % obj.)		2300	450,8			0,574926	259,1766	0,109891	49,5389	0,184899	83,3525	0,046	20,7368	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,0554
2	Ocelářská výztuž (2 % obj.)	0,200	7850	31,4	1,43	0,1398601	22,5279	707,3761	1,482	46,5348	5,0948	159,9767	3,133	98,3762	0,000060000	0,0019	0,81161	25,4846
3	Lepicí malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace EPS	0,300	30	9	0,037	8,1081081	105,073	945,6570	4,2121	37,9089	14,9	134,1000	2,549	22,9410	0,00013195	0,0012	6,7545	60,7905
5	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,525			U	0,138		2096,2535		152,9217		415,8249		150,0152		0,0055		96,1541
Stěna přilehlá k zemině S3 a S4																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
	Prostý beton (98 % obj.)		2300	450,8			0,574926	259,1766	0,109891	49,5389	0,184899	83,3525	0,046	20,7368	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,0554
2	Ocelářská výztuž (2 % obj.)	0,200	7850	31,4	1,43	0,1398601	22,5279	707,3761	1,482	46,5348	5,0948	159,9767	3,133	98,3762	0,000060000	0,0019	0,81161	25,4846
3	Hydroizolace - asfaltový nátěr	0,004	1160	4,64	0,21	0,0190476	49,6073	230,1779	1,1056	5,1300	6,3404	29,4195	1,141	5,2942	0,00031788	0,0015	0,39244	1,8209
4	Tepelná izolace XPS	0,120	25	3	0,035	3,4285714	96,5145	289,5435	3,8205	11,4615	13,392	40,1760	3,012	9,0360	0,00008839	0,0003	1,5365	4,6095
5	Nopová fólie (HDPE)	0,007	-	1,425	-	-	76,4027	108,8738	1,9485	2,7766	6,528	9,3024	0,511	0,7282	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,8781
	Σ	0,341			U	0,285		1624,3411		119,7052		329,3084		135,9114		0,0055		36,1767
Strop nad exteriérem C1																		
1	Dlažba keramická	0,016	2000	32	1,01	0,0158416	14,1064	451,4048	0,78173	25,0154	2,7697	88,6304	1,161	37,1520	0,000091639	0,0029	0,13268	4,2458
2	Dřevovláknitá deska měkká	0,025	230	5,75	0,05	0,5	5,09544	29,2988	0,185353	1,0658	0,629567	3,6200	0,235	1,3513	2,55193E-05	0,0001	0,0399833	0,2299
3	OSB deska	0,022	520	11,44	0,13	0,1692308	12,5057	143,0652	0,481323	5,5063	2,03708	23,3042	0,917	10,4905	2,46108E-05	0,0003	0,295185	3,3769
	Dřevo měkké - pánsnice (5 % obj.)		400	4,8			3,35264	16,0927	0,187358	0,8993	1,16793	5,6061	0,493	2,3664	1,73385E-05	0,0001	0,096565	0,4635
4	OSB deska - stojina (2 % obj.)	0,240	520	2,496	0,052	4,6153846	12,5057	31,2142	0,481323	1,2014	2,03708	5,0846	0,917	2,2888	2,46108E-05	0,0001	0,295185	0,7368
	Tep. izolace minerální vata (93 % obj.)		32	7,1424			20,1923	144,2215	1,1331	8,0931	8,3583	59,6983	1,83	13,0706	0,000055368	0,0004	0,44541	3,1813
5	Dřevovláknitá deska měkká	0,080	300	24	0,048	1,6666667	5,09544	122,2906	0,185353	4,4485	0,629567	15,1096	0,235	5,6400	2,55193E-05	0,0006	0,0399833	0,9596
6	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
7	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
	Σ	0,394			U	0,139		1089,2126		59,8889		228,9943		78,0781		0,0050		19,5777
Střecha R1																		
1	Sádkartonová deska	0,015	750	11,25	0,21	0,0714286	5,74453	64,6260	0,35429	3,9858	1,0976	12,3480	0,498	5,6025	0,00004061	0,0005	0,046724	0,5256
2	Dřevěné latě 40x60	0,040	400	1,536	0,049	0,8163265	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
3	OSB deska	0,018	520	9,36	0,13	0,1384615	12,5057	117,0534	0,481323	4,5052	2,03708	19,0671	0,917	8,5831	2,46108E-05	0,0002	0,295185	2,7629
	Dřevo měkké - pánsnice (5 % obj.)		400	7,2			3,35264	24,1390	0,187358	1,3490	1,16793	8,4091	0,493	3,5496	1,73385E-05	0,0001	0,096565	0,6953
4	OSB deska - stojina (2 % obj.)	0,360	520	3,744	0,043	8,372093	12,5057	46,8213	0,481323	1,8021	2,03708	7,6268	0,917	3,4332	2,46108E-05	0,0001	0,295185	1,1052
	Tep. izolace minerální vata (93 % obj.)		32	10,7136			20,1923	216,3322	1,1331	12,1396	8,3583	89,5475	1,83	19,6059	0,000055368	0,0006	0,44541	4,7719
5	Dřevovláknitá deska tvrdá	0,015	900	13,5	0,048	0,3125	12,723	171,7605	0,650422	8,7807	1,76522	23,8305	1,366	18,4410	6,35422E-05	0,0009	0,1187	1,6025
6	Živičná krytina	0,008	1220	9,76	0,21	0,0380952	43,4655	424,2233	0,65521	6,3948	5,5443	54,1124	1,671	16,3090	0,00033552	0,0033	0,29556	2,8847
	Σ	0,456			U	0,101		1070,1053		39,2449		216,7353		76,2816		0,0057		14,4964
Kce	Název	d	U		A	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP		
		[m]	[W/(m ² ·K)]		[m ²]	MJ/m ²		kg CO ₂ ekv./m ²		g SO ₂ ekv./m ²		g (PO ₄) ³⁻ ekv./m ²		g R-11 ekv./m ²		g C ₂ H ₄ ekv./m ²		
1	Obvodová stěna S1 - provětrávaná	0,45	0,14		298,7	851,7497		56,3136		207,4392		65,7808		0,0036		13,6636		
2	Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení	0,53	0,14		49,6	2096,2535		152,9217		415,8249								

Varianta 4 - Ytong + multipor

Vrstva	Název	d	V		λ	R	PEI		GWP		AP		EP		ODP		POCP	
		[m]	[kg/m ³]	[kg/bm ²]	[W/mK]	[m ² K/W]	MJ/kg	MJ	kg CO ₂ ekv./kg	kg CO ₂ ekv.	g SO ₂ ekv./kg	g SO ₂ ekv.	g (PO ₄) ³⁻ ekv./kg	g (PO ₄) ³⁻ ekv.	g R-11 ekv./kg	g R-11 ekv.	g C ₂ H ₄ ekv./kg	g C ₂ H ₄ ekv.
Obvodová stěna S1 - provětrávaná																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Plynosilikátové tvarovky - Ytong	0,375	450	168,75	0,108	3,4722222	3,24998	548,4341	0,4117	69,4744	0,67442	113,8084	0,233	39,3188	0,000023165	0,0039	0,042531	7,1771
3	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace Multipor	0,200	115	23	0,045	4,4444444	3,24998	74,7495	0,4117	9,4691	0,67442	15,5117	0,233	5,3590	0,000023165	0,0005	0,042531	0,9782
5	Paropropustná fólie	0,001	95	0,095	0,2	0,005	76,4027	7,2583	1,9485	0,1851	6,528	0,6202	0,511	0,0485	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,0585
6	Latě 40x60	0,060	400	1,536	-	-	3,35264	5,1497	0,187358	0,2878	1,16793	1,7939	0,493	0,7572	1,73385E-05	0,0000	0,096565	0,1483
7	Vláknocementová deska	0,015	1900	28,5	-	-	11,7707	335,4650	1,0909	31,0907	2,4531	69,9134	0,809	23,0565	0,00005834	0,0017	0,14217	4,0518
		Σ	0,666			U	0,143	1010,7337		115,9720		212,7222		70,8312		0,0064		12,9123
Obvodová stěna S2 - kontaktní zateplení																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Plynosilikátové tvarovky - Ytong	0,375	450	168,75	0,108	3,4722222	3,24998	548,4341	0,4117	69,4744	0,67442	113,8084	0,233	39,3188	0,000023165	0,0039	0,042531	7,1771
3	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
4	Tep. izolace Multipor	0,200	115	23	0,045	4,4444444	3,24998	74,7495	0,4117	9,4691	0,67442	15,5117	0,233	5,3590	0,000023165	0,0005	0,042531	0,9782
5	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
		Σ	0,600			U	0,143	807,2274		97,8826		167,7158		52,6390		0,0052		14,9790
Stěna přilehlá k zemině S3 a S4																		
1	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
2	Plynosilikátové tvarovky - Ytong	0,375	450	168,75	0,108	3,4722222	3,24998	548,4341	0,4117	69,4744	0,67442	113,8084	0,233	39,3188	0,000023165	0,0039	0,042531	7,1771
3	Hydroizolace - asfaltový nátěr	0,004	1160	4,64	0,21	0,0190476	49,6073	230,1779	1,1056	5,1300	6,3404	29,4195	1,141	5,2942	0,00031788	0,0015	0,39244	1,8209
5	Nopová fólie (HDPE)	0,007	-	1,425	-	-	76,4027	108,8738	1,9485	2,7766	6,528	9,3024	0,511	0,7282	7,017E-07	0,0000	0,61619	0,8781
		Σ	0,396			U	0,281	916,6790		81,6444		159,6116		47,0812		0,0056		10,2044
Strop nad exteriérem C1																		
1	Dlažba keramická	0,016	2000	32	1,01	0,0158416	14,1064	451,4048	0,78173	25,0154	2,7697	88,6304	1,161	37,1520	0,000091639	0,0029	0,13268	4,2458
2	Betonová mazanina	0,040	2380	95,2	1,23	0,0325203	0,574926	54,7330	0,109891	10,4616	0,184899	17,6024	0,046	4,3792	0,000003706	0,0004	0,00677773	0,6452
3	Kročejová izolace EPS	0,050	30	1,5	0,039	1,2820513	105,073	157,6095	4,2121	6,3182	14,9	22,3500	2,549	3,8235	0,00013195	0,0002	6,7545	10,1318
	Ocelová výztuž do betonu		7850	80,4625			22,5279	1812,6512	1,482	119,2454	5,0948	409,9403	3,133	252,0890	0,000060000	0,0048	0,81161	65,3042
4	Plynosilikátový stropní dílec	0,250	600	25,95	0,203	1,2315271	3,24998	84,3370	0,4117	10,6836	0,67442	17,5012	0,233	6,0464	0,000023165	0,0006	0,042531	1,1037
	Beton prostý		2380	467,075			0,574926	268,5336	0,109891	51,3273	0,184899	86,3617	0,046	21,4855	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,1657
5	Lepící malta	0,005	520	2,6	0,3	0,0166667	4,0323	10,4840	0,46216	1,2016	1,5359	3,9933	0,212	0,5512	0,000028868	0,0001	0,065398	0,1700
6	Tep. izolace Multipor	0,240	115	27,6	0,045	5,3333333	3,24998	89,6994	0,4117	11,3629	0,67442	18,6140	0,233	6,4308	0,000023165	0,0006	0,042531	1,1739
7	Omítka ETICS	0,010	1750	17,5	0,8	0,0125	8,24952	144,3666	0,76995	13,4741	1,5612	27,3210	0,324	5,6700	0,000026362	0,0005	0,36145	6,3254
		Σ	0,611			U	0,143	3073,8190		249,0902		692,3144		337,6275		0,0118		92,2656
Střecha R1																		
1	Živičná krytina	0,008	1220	9,76	0,21	0,0380952	43,4655	424,2233	0,65521	6,3948	5,5443	54,1124	1,671	16,3090	0,00033552	0,0033	0,29556	2,8847
2	Tep. izolace Multipor	0,400	115	46	0,045	8,8888889	3,24998	149,4991	0,4117	18,9382	0,67442	31,0233	0,233	10,7180	0,000023165	0,0011	0,042531	1,9564
3	Parozábrana - asf.pás	0,004	1220	4,88	0,21	0,0190476	43,4655	212,1116	0,65521	3,1974	5,5443	27,0562	1,671	8,1545	0,00033552	0,0016	0,29556	1,4423
	Ocelová výztuž do betonu		7850	80,4625			22,5279	1812,6512	1,482	119,2454	5,0948	409,9403	3,133	252,0890	0,000060000	0,0048	0,81161	65,3042
4	Plynosilikátový stropní dílec	0,250	600	25,95	0,203	1,2315271	3,24998	84,3370	0,4117	10,6836	0,67442	17,5012	0,233	6,0464	0,000023165	0,0006	0,042531	1,1037
	Beton prostý		2380	467,075			0,574926	268,5336	0,109891	51,3273	0,184899	86,3617	0,046	21,4855	0,000003706	0,0017	0,00677773	3,1657
5	Vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,99	0,010101	1,45966	29,1932	0,21317	4,2634	0,35407	7,0814	0,087	1,7400	0,000009665	0,0002	0,016414	0,3283
		Σ	0,672			U	0,117	2980,5489		214,0503		633,0765		316,5423		0,0133		76,1853
Výsledné hodnoty pro variantu																		
								905 952,79		81 761,32		189 640,76		79 942,8634		4,770546		18 235,44