

## Příloha č. 13: Výpočet environmentálních parametrů rodinného domu D

### Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]	
Isover EPS Perimetr (hodnoty pro m <sup>2</sup> o tl. 100mm)	290,000	1,000E+01	1,300E-02	2,300E-03	6,200E-03	9,500E-08	1
Cementový potěr, litý, podlahový	0,862	1,229E-01	6,429E-04	6,905E-05	2,381E-05	1,405E-08	2
Vlákna vyztužující cementový potěr (hodnoty pro m <sup>2</sup> )	9,370	5,490E-01	1,310E-03	1,480E-04	1,120E-04	1,640E-11	3
Isover EPS 70	86,667	2,933	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4
Těžký asfaltový pás (hodnoty pro m <sup>2</sup> )	61,700	1,730	8,820E-03	4,340E-03	6,170E-04	4,710E-07	5
Betonová základová deska - C20/25	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
Ocelová výztuž betonové základové desky - B500B	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7
Podkladní beton - C20/25	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
Štěrkový podsyp, drcený	0,124	4,398E-03	2,541E-05	9,000E-06	1,100E-06	4,886E-10	8

### Přepočítání spotřeby materiálů a jejich environmentálních parametrů pro základovou konstrukci referenčního RD

Základová konstrukce	Tloušťka	Plocha	Hustota	Množství	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
Materiál	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg]	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]
Isover EPS Perimetr (hodnoty pro m <sup>2</sup> )	0,060	16,45	30,0	29,606	4 769,920	164,480	0,214	0,038	0,102	1,563E-06
Cementový potěr vyztužený vlákny	0,070	86,12	2 100,0	12 659,640	10 912,610	1 555,870	8,139	0,874	0,301	1,779E-04
Vlákna vyztužující cementový potěr (hodnoty pro m <sup>2</sup> )	-	86,12	-	-	806,944	47,280	0,113	0,013	0,010	1,412E-09
Isover EPS 70	0,100	86,12	15,0	129,180	11 195,643	378,885	0,499	0,086	0,233	2,755E-06
Těžký asfaltový pás (hodnoty pro m <sup>2</sup> )	0,004	106,05	-	-	6 543,285	183,467	0,935	0,460	0,065	4,995E-05
Betonová základová deska - C20/25	0,200	98,20	2 400,0	47 136,000	15 905,006	3 456,766	5,069	0,967	0,398	9,302E-07
Ocelová výztuž betonové základové desky - B500B	-	-	7 850,0	2 620,958	3 223,778	3 223,778	22,095	1,096	1,502	5,242E-08
Podkladní beton - C20/25	0,050	98,20	2 400,0	11 784,000	3 976,252	864,191	1,267	0,242	0,100	2,326E-07
Štěrkový podsyp, drcený	0,150	98,20	1 650,0	24 304,500	3 020,733	106,901	0,618	0,219	0,027	1,187E-05
<b>CELKEM</b>					<b>60 354,172</b>	<b>9 981,617</b>	<b>38,949</b>	<b>3,994</b>	<b>2,737</b>	<b>2,452E-04</b>

### Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]	
OSB deska	7,376	-1,216	1,664E-03	2,224E-04	2,400E-04	2,176E-07	16
Dřevěný prvek vložený - KVH	0,642	-1,510	5,060E-04	1,024E-04	1,648E-04	9,080E-13	17
Isover EPS 70	86,667	2,933	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4

### Přepočet spotřeby materiálů a jejich environmentálních parametrů pro svislé konstrukce referenčního RD

Svislé konstrukce	Tloušťka	Plocha	Hustota	Množství	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
Materiál	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg]	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]
OSB deska	0,015	305,053	600,0	2 745,477	20 250,638	-3 338,500	4,568	0,611	0,659	5,974E-04
Základový pražec - KVH 60/170	0,060	9,343	350,0	196,203	125,962	-296,267	0,099	0,020	0,032	1,782E-10
Základový pražec - KVH 60/120	0,060	0,472	350,0	9,912	6,364	-9,609	-0,005	-4,979E-07	-8,205E-11	-7,450E-23
Vložený prvek - KVH 40/140	0,040	35,073	350,0	491,022	315,236	-476,007	-0,241	-2,466E-05	-4,065E-09	-3,691E-21
Vložený prvek - KVH 40/90	0,040	1,238	350,0	17,332	11,127	-16,802	-0,009	-8,706E-07	-1,435E-10	-1,303E-22
Isover EPS 70 - stěna 170 mm	0,140	98,016	15,0	205,834	17 838,981	603,710	0,796	0,137	0,371	4,390E-06
Isover EPS 70 - stěna 120 mm	0,090	8,385	15,0	11,320	981,049	33,201	0,044	0,008	0,020	2,415E-07
Isover EPS 70 - vnější zateplení	0,100	123,616	15,0	185,424	16 070,142	543,849	0,717	0,124	0,334	3,955E-06
<b>CELKEM</b>					55 599,499	-2 956,425	5,970	0,899	1,416	6,060E-04

### Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]	
OSB deska	7,376	-1,216	1,664E-03	2,224E-04	2,400E-04	2,176E-07	16
Dřevěný prvek vložený - KVH	0,642	-1,510	5,060E-04	1,024E-04	1,648E-04	9,080E-13	17
Isover EPS 70	86,667	2,933	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4
Lepené vrstvené hranoly - BSH	2,973	-1,392	8,794E-04	2,052E-04	9,734E-05	4,878E-15	18

### Přepočítání spotřeby materiálů a jejich environmentálních parametrů pro stropní konstrukce referenčního RD

Stropní konstrukce	Tloušťka	Objem	Hustota	Množství	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
Materiál	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg]	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]
OSB deska	0,015	196,400	600,0	1 767,600	13 037,818	-2 149,402	2,941	0,393	0,424	3,846E-04
Dřevěný prvek vložený - KVH	0,040	7,229	350,0	101,206	64,974	-152,821	0,051	0,010	0,017	9,190E-11
Isover EPS 70 - strop 210 mm	0,180	90,971	15,0	245,622	21 287,296	720,408	0,950	0,164	0,442	5,239E-06
Lepené vrstvené hranoly - BSH	0,160	6,091	450,0	438,552	1 303,815	-610,464	0,386	0,090	0,043	2,139E-12
<b>CELKEM</b>					<b>35 693,903</b>	<b>-2 192,279</b>	<b>4,328</b>	<b>0,657</b>	<b>0,926</b>	<b>3,899E-04</b>

### CELKOVÉ HODNOTY ENVIRONMENTÁLNÍCH PARAMETRŮ PRO REFERENČNÍ DŮM ZE SIPs PANELŮ (EUROPANEL)

Materiál	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
	[MJ]	[kg CO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg SO <sub>2,ekv</sub> ]	[kg PO <sub>4,ekv</sub> ]	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4,ekv</sub> ]	[kg CFC <sub>ekv</sub> ]
Základová konstrukce	60 354,172	9 981,617	38,949	3,994	2,737	2,452E-04
Svislé konstrukce	55 599,499	-2 956,425	5,970	0,899	1,416	6,060E-04
Stropní konstrukce	35 693,903	-2 192,279	4,328	0,657	0,926	3,899E-04
<b>CELKEM</b>	<b>151 647,573</b>	<b>4 832,914</b>	<b>49,246</b>	<b>5,551</b>	<b>5,079</b>	<b>1,241E-03</b>