

Příloha č. 9: Výpočet environmentálních parametrů rodinného domu B

Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]	
Isover EPS Perimetr (hodnoty pro m ² o tl. 60mm)	179,800	6,200E-01	8,060E-03	1,426E-03	3,844E-03	5,890E-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 ²)	9,370	5,490E-01	1,310E-03	1,480E-04	1,120E-04	1,640E-11	3
Isover EPS 70	86,667	2,933E+00	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4
Těžký asfaltový pás (hodnoty pro m ²)	61,700	1,730E+00	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

Přepočet 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 ²]	[kg/m ³]	[kg]	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]
Isover EPS Perimetr (hodnoty pro m ²)	0,060	28,13	30,0	50,634	5 057,774	17,441	0,227	0,040	0,108	1,657E-06
Cementový potěr vyztužený vlákny	0,070	84,83	2 100,0	12 470,010	10 749,149	1 532,564	8,017	0,861	0,297	1,752E-04
Vlákna vyztužující cementový potěr (hodnoty pro m ²)	-	84,83	-	-	794,857	46,572	0,111	0,013	0,010	1,391E-09
Isover EPS 70	0,100	84,83	15,0	127,245	11 027,942	373,210	0,492	0,085	0,229	2,714E-06
Těžký asfaltový pás (hodnoty pro m ²)	0,004	118,29	-	-	7 298,493	204,642	1,043	0,513	0,073	5,571E-05
Betonová základová deska - C20/25	0,200	109,53	2 400,0	52 574,400	17 740,075	3 855,596	5,654	1,079	0,444	1,038E-06
Ocelová výztuž betonové základové desky - B500B	-	-	7 850,0	2 923,360	3 595,733	3 595,733	24,644	1,222	1,675	5,847E-08
Podkladní beton - C20/25	0,050	109,53	2 400,0	13 143,600	4 435,019	963,899	1,413	0,270	0,111	2,594E-07
Štěrkový podsyp, drcený	0,150	109,53	1 650,0	27 108,675	3 369,256	119,235	0,689	0,244	0,030	1,324E-05
CELKEM					64 068,297	10 708,891	42,290	4,326	2,977	2,499E-04

Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]	
YTONG Lambda+ (hodnoty pro m ³)	468,000	1,770E+02	3,760E-01	2,170E-01	2,150E-02	1,040E-05	13
YTONG Univerzal (hodnoty pro m3)	468,000	1,770E+02	3,760E-01	2,170E-01	2,150E-02	1,040E-05	13
YTONG Klasik (hodnoty pro m3)	468,000	1,770E+02	3,760E-01	2,170E-01	2,150E-02	1,040E-05	13
YTONG Překlad 2YQ U225	468,000	1,770E+02	3,760E-01	2,170E-01	2,150E-02	1,040E-05	13
Isover EPS Grafit	95,000	3,300E+00	4,450E-03	8,000E-04	4,600E-03	2,800E-08	14
Betonová zálivka - C20/25	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
Ocelová výztuž - B500B	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7
YTONG Překlad NOP (tl.stěny 250mm)	1,106	4,183E-01	8,885E-04	5,128E-04	5,081E-05	2,458E-08	13
YTONG Překlad NOP - výztuž B500B	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7
YTONG Překlad NEP (tl.stěny 150mm)	1,106	4,183E-01	8,885E-04	5,128E-04	5,081E-05	2,458E-08	13
YTONG Překlad NEP - výztuž B500B	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7

Přepočítání spotřeby materiálů a jejich environmentálních parametrů pro svislé konstrukce referenčního RD

Svislé konstrukce	Tloušťka	Objem	Hustota	Množství	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
Materiál	[m]	[m ³]	[kg/m ³]	[kg]	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]
YTONG Lambda+	0,500	53,479	300,0	16 043,700	25 028,172	9 465,783	20,108	11,605	1,150	5,562E-04
YTONG Univerzal	0,250	8,749	450,0	3 937,050	4 094,532	1 548,573	3,290	1,899	0,188	9,099E-05
YTONG Klasik	0,150	1,350	500,0	675,000	631,800	238,950	0,508	0,293	0,029	1,404E-05
YTONG Překlad 2YQ U225	-	0,510	550,0	280,500	238,680	90,270	0,192	0,111	0,011	5,304E-06
Isover EPS Grafit	-	0,638	20,0	12,760	1 212,200	42,108	0,057	0,010	0,059	3,573E-07
Betonová zálivka - C20/25	-	0,446	2 400,0	1 070,400	361,183	78,499	0,115	0,022	0,009	2,112E-08
Ocelová výztuž - B500B	-	-	7 850,0	25,155	30,941	30,941	0,212	0,011	0,014	5,031E-10
YTONG Překlad NOP (tl.stěny 250mm)	0,250	-	600,0	176,310	194,987	73,745	0,157	0,090	0,009	4,333E-06
YTONG Překlad NOP - výztuž B500B	-	-	7 850,0	12,690	15,609	15,609	0,107	0,005	0,007	2,538E-10
YTONG Překlad NEP (tl.stěny 150mm)	0,150	-	600,0	36,570	40,444	15,296	0,032	0,019	0,002	8,988E-07
YTONG Překlad NEP - výztuž B500B	-	-	7 850,0	2,430	2,989	2,989	0,020	0,001	0,001	4,860E-11
CELKEM					31 851,536	11 602,762	24,798	14,065	1,480	6,721E-04

Environmentální parametry pro 1kg materiálu

Environmentální parametry	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP	Zdroj hodnot
Materiál	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]	
Ztužující věnec - beton C20/25	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
Ocelová výztuž věnce - B500B	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7
Isover EPS 70 - zateplení věnce	86,667	2,933	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4
YTONG stropní konstrukce EKONOM - stropní vložka	1,106	4,183E-01	8,885E-04	5,128E-04	5,081E-05	2,458E-08	13
YTONG stropní konstrukce EKONOM - betonový nosník	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
YTONG stropní konstrukce EKONOM - filigránová výztuž	1,230	1,230E+00	8,430E-03	4,180E-04	5,730E-04	2,000E-11	7
Beton ke zmonolitnění - C20/25	0,337	7,334E-02	1,075E-04	2,052E-05	8,446E-06	1,973E-11	6
Isover EPS 70 - zateplení stropu	86,667	2,933	3,866E-03	6,666E-04	1,800E-03	2,133E-08	4

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 ³]	[kg/m ³]	[kg]	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]
Ztužující věnec - beton C20/25	-	1,854	2 400,0	4 449,600	1 501,420	326,316	0,478	0,091	0,038	8,781E-08
Ocelová výztuž věnce - B500B	-	-	7 850,0	700,877	862,079	862,079	5,908	0,293	0,402	1,402E-08
Isover EPS 70 - zateplení věnce	0,120	1,730	15,0	25,950	2 249,009	76,111	0,100	0,017	0,047	5,535E-07
YTONG stropní konstrukce EKONOM - stropní vložka	-	-	-	13 608,000	15 049,506	5 691,800	12,091	6,978	0,691	3,344E-04
YTONG stropní konstrukce EKONOM - betonový nosník	-	-	-	1604,823	541,512	117,691	0,173	0,033	0,014	3,167E-08
YTONG stropní konstrukce EKONOM - filigránová výztuž	-	-	-	188,177	231,458	231,458	1,586	0,079	0,108	3,764E-09
Beton ke zmonolitnění - C20/25	-	4,377	2 400,0	10 504,800	3 544,614	770,380	1,130	0,216	0,089	2,073E-07
Isover EPS 70 - zateplení stropu	0,200	19,722	15,0	295,830	25 638,699	867,669	1,144	0,197	0,532	6,310E-06
CELKEM					49 618,296	8 943,505	22,610	7,904	1,920	3,416E-04

CELKOVÉ HODNOTY ENVIRONMENTÁLNÍCH PARAMETRŮ PRO REFERENČNÍ DŮM Z PÓROBETONU (YTONG)

Materiál	PEI	GWP	AP	EP	POCP	ODP
	[MJ]	[kg CO _{2,ekv}]	[kg SO _{2,ekv}]	[kg PO _{4,ekv}]	[kg C ₂ H _{4,ekv}]	[kg CFC _{ekv}]
Základová konstrukce	64 068,297	10 708,891	42,290	4,326	2,977	2,499E-04
Svislé konstrukce	31 851,536	11 602,762	24,798	14,065	1,480	6,721E-04
Stropní konstrukce	49 618,296	8 943,505	22,610	7,904	1,920	3,416E-04
CELKEM	145 538,128	31 255,158	89,698	26,295	6,376	1,264E-03