

Tervező: Pintér Zoltán
GT 01-4200
Dátum: 2009. 04. 20.

csaladiház

Téli hőveszteség: 37.9 kW

Radiátorok összteljesítménye: 12.4 kW

Egycsöves radiátorok össztelj.: 6.7 kW

Szerkezet jellege: nehéz (mt > 400 kg/m²)

Szennyezettségi zóna: városi

Hőterhelés maximum 15 óraker: 12.4 kW

Helyiségek alapján számolva: 515 kg/m²

Tájolás: 0°

Energetikai számítás

Külső felület: 1003.7 m²

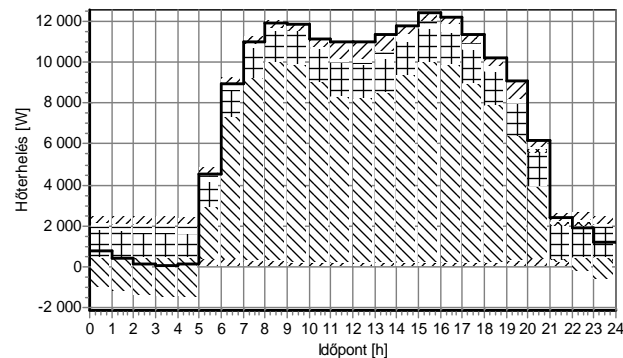
Számított fajlagos veszteség: 0.282 W/m³K

Használat jellege: folyamatos

Fűtött épület térfogat: 1486.8 m³

Megengedett fajlagos veszteség: 0.343 W/m³K

Az épület az energetikai számítás alapján MEGFELELŐ.



■ Határoló szerkezetek	199 W
■ Üvegezett felületek	9795 W
■ Emberi hőleadás	1624 W
■ Világítás hőleadása	0 W
■ Filtráció	396 W
■ Anyagmozgásból származó	0 W
■ Egyéb hőterhelés	400 W

Helyiségek:

Helyiség neve	A [m ²]	V [m ³]	Q _t [W]	q _t [W/m ²]	q _t [W/m ³]	Q _m [W]	Q _{ny} [W]	Q _{ny} [W/m ²]	Q _{ny} [W/m ³]	A _k [m ²]	G _A [kg/m ²]
P01	10,7	28,89	852	79,6	29,5	-88	-	-	-	31,55	640,99
P02	8,2	22,14	257	31,3	11,6	-129	-	-	-	8,2	430,5
P03	2,7	7,29	129	47,8	17,7	-69	-	-	-	2,7	430,5
P04	14	37,8	588	42,0	15,6	588	-	-	-	21,7	487,43
P06	72,96	196,99	3937	54,0	20,0	165	-	-	-	144,11	626,69
P07	39,16	105,73	3507	89,6	33,2	1525	-	-	-	166,62	1897,4
P08	17,2	46,44	936	54,4	20,2	414	-	-	-	21,9	333,78
P09	1,3	3,51	161	123,8	45,9	161	-	-	-	-	324,83
P10	1,51	4,077	211	139,7	51,8	211	-	-	-	4,3	782,48
P11	8,5	22,95	500	58,8	21,8	-2	-	-	-	29,5	715,85
P12	12,5	33,75	361	28,9	10,7	361	-	-	-	-	-
P13	1,96	5,292	111	56,6	21,0	111	-	-	-	5,04	607,5
P14	14,5	39,15	825	56,9	21,1	825	-	-	-	47,5	693,36
F01	3,6	10,8	365	101,4	33,8	-28	-	-	-	13,95	482,06
F02	3	9	203	67,7	22,6	203	-	-	-	18	808,8
F03	20	60	1240	62,0	20,7	708	539	52,7	17,6	10,5	107,3
F04	3,99	11,97	-	-	-	-	-	-	-	6	267,67
F05	3,75	11,25	153	40,8	13,6	-102	-	-	-	-	350,62
F06	2,74	8,22	99	36,1	12,0	99	-	-	-	-	352,5
F07	28,82	86,46	2477	85,9	28,6	2477	1531	73,8	24,6	39	575,78
F08	62,23	186,69	5036	80,9	27,0	5036	2804	53,4	17,8	49,8	138,89
F09	4,7	14,1	385	81,9	27,3	-93	-	-	-	14,95	427,1
F10	20,19	60,57	1616	80,0	26,7	1616	1716	105,3	35,1	23,33	126,86
F11	8,02	27,027	450	56,1	16,6	450	-	-	-	23,8	407,27
E01	21,6	62,64	1548	71,7	24,7	988	628	29,5	10,2	42,938	426,89
E02	6,94	20,195	484	69,7	24,0	127	-	-	-	13,9	531,22
E03	4,44	12,92	175	39,4	13,5	175	-	-	-	4,44	287,5
E04	5,4	15,714	269	49,8	17,1	269	-	-	-	12,093	509,96
E05	9,13	26,568	737	80,7	27,7	310	-	-	-	30,373	683,33

Helyiség neve	A [m ²]	V [m ³]	Q _t [W]	q _t [W/m ²]	q _t [W/m ³]	Q _m [W]	Q _{ny} [W]	Q _{ny} [W/m ²]	Q _{ny} [W/m ³]	A _k [m ²]	G _A [kg/m ²]
E06	27,18	79,094	2326	85,6	29,4	2326	1384	78,0	26,8	43,506	346,35
E07	24,98	72,692	3646	146,0	50,2	3646	1620	101,9	35,0	55,826	410,19
E08	3,69	10,738	145	39,3	13,5	145	-	-	-	3,69	287,5
E09	6,75	19,642	504	74,7	25,7	147	-	-	-	13,734	420,28
E10	22,53	65,562	1907	84,6	29,1	1170	1101	48,9	16,8	42,725	475,26
E11	16,35	47,579	1222	74,7	25,7	1222	1091	81,7	28,1	32,355	426,62
E12	8,71	25,346	542	62,2	21,4	542	-	-	-	31,626	721,29

Határoló szerkezetek:

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
R07	É	függőleges	0,16	33,0	-	-	-	-	-	-
R07 15cm	É	függőleges	0,19	4,1	-	-	-	-	-	-
R07vb	É	függőleges	0,21	18,4	-	-	-	-	-	-
R07vb 15cm	É	függőleges	0,22	0,4	-	-	-	-	-	-
R14 koburk	É	függőleges	0,24	11,0	-	-	-	-	-	-
R16 labazat	É	függőleges	0,29	1,6	-	-	-	-	-	-
ablak	É	függőleges	2,5	10,2	-	-	10,2	263	974,6	613
ajtó	É	függőleges	3,5	2,3	-	-	2,3	62	230,0	196
garázs kapu	É	függőleges	5	8,6	-	-	-	-	-	-
R04 pince zöld	É	vízszintes	0,22	12,4	-	-	-	-	-	-
R05 teto	É	vízszintes	0,17	124,7	-	-	-	-	-	-
R10 pince járda	É	vízszintes	0,23	54,4	-	-	-	-	-	-
R07	K	függőleges	0,16	8,5	-	-	-	-	-	-
R07vb	K	függőleges	0,21	25,4	-	-	-	-	-	-
R14 koburk	K	függőleges	0,24	5,6	-	-	-	-	-	-
ablak	K	függőleges	2,5	32,9	-	-	32,9	804	2977,0	2214
ajtó	K	függőleges	3,5	21,1	-	-	21,1	545	2019,2	2404
R07	D	függőleges	0,16	15,9	-	-	-	-	-	-
R07vb	D	függőleges	0,21	23,6	-	-	-	-	-	-
R12 szerelt	D	függőleges	0,29	3,6	-	-	-	-	-	-

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m²K]	A [m²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
R14 koburk	D	függőleges	0,24	3,2	-	-	-	-	-	-
R16 labazat	D	függőleges	0,29	2,7	-	-	-	-	-	-
ablak	D	függőleges	2,5	38,2	-	-	38,2	937	3472,5	2235
ajtó	D	függőleges	3,5	5,2	-	-	5,2	126	465,8	384
R05 teto	D	vízszintes	0,17	35,5	-	-	-	-	-	-
R07	NY	függőleges	0,16	42,5	-	-	-	-	-	-
R07vb	NY	függőleges	0,21	11,9	-	-	-	-	-	-
R14 koburk	NY	függőleges	0,24	6,7	-	-	-	-	-	-
R16 labazat	NY	függőleges	0,29	5,6	-	-	-	-	-	-
ablak	NY	függőleges	2,5	11,8	-	-	11,8	288	1067,3	1078
ajtó	NY	függőleges	3,5	2,3	-	-	2,3	56	207,0	311
R01 pince p			-	8,2	0	-	-	-	-	-
R01 pince p			-	9,6	0,28258	3,2	-	-	-	-
R01 pince p			-	10,7	0,33375	6,5	-	-	-	-
R01 pince p			-	14,5	0,35132	11,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	1,3	0,35235	1,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	8,5	0,35728	7,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	2,7	0,37661	3,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	14,0	0,3847	18,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	18,9	0,39577	30,6	-	-	-	-
R01 pince p			-	1,8	0,41828	5,6	-	-	-	-
R02 pine fold			-	3,0	1	1,0	-	-	-	-
R02 pine fold			-	128,6	0,66	44,0	-	-	-	-
R16 talajban			-	32,2	0	30,0	-	-	-	-
R18 medence p			-	30,8	0,16928	23,7	-	-	-	-
R25			0,56	26,9	-	-	-	-	-	-
R26 garazs p			-	73,0	0,26682	37,8	-	-	-	-
R27			0,36	35,8	-	-	-	-	-	-

EMELET, része a csaladihaz épületnek

Téli hőveszteség: 13.5 kW

Radiátorok összteljesítménye: 2.4 kW

Szerkezet jellege: nehéz (mt > 400 kg/m²)

Szennyezettségi zóna: városi

Hőterhelés maximum 15 órakor: 5.8 kW

Helyiségek alapján számolva: 653 kg/m²

Tájolás: 0°

Energetikai számítás

Külső felület: 327.2 m²

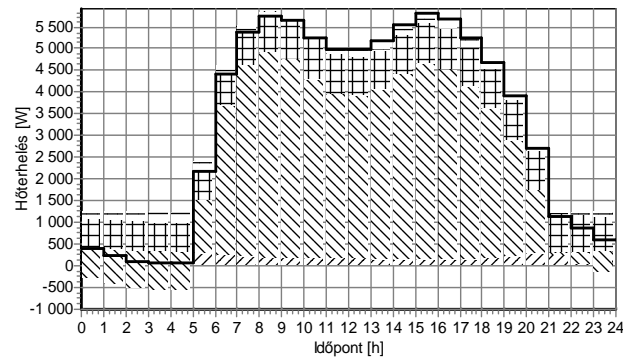
Számított fajlagos veszteség: 0.267 W/m³K

Használat jellege: folyamatos

Fűtött épület térfogat: 458.7 m³

Megengedett fajlagos veszteség: 0.357 W/m³K

Az épület az energetikai számítás alapján MEGFELELŐ.



■ Határoló szerkezetek	134 W
■ Üvegezett felületek	4516 W
■ Emberi hőleadás	928 W
■ Világítás hőleadása	0 W
■ Filtráció	246 W
■ Anyagmozgásból származó	0 W
■ Egyéb hőterhelés	0 W

Helyiségek:

Helyiség neve	A [m ²]	V [m ³]	Q _t [W]	q _t [W/m ²]	q _v [W/m ³]	Q _m [W]	Q _{ny} [W]	Q _{ny} [W/m ²]	Q _{ny} [W/m ³]	A _k [m ²]	G _A [kg/m ²]
E01	21,6	62,64	1548	71,7	24,7	988	628	29,5	10,2	42,938	426,89
E02	6,94	20,195	484	69,7	24,0	127	-	-	-	13,9	531,22
E03	4,44	12,92	175	39,4	13,5	175	-	-	-	4,44	287,5
E04	5,4	15,714	269	49,8	17,1	269	-	-	-	12,093	509,96
E05	9,13	26,568	737	80,7	27,7	310	-	-	-	30,373	683,33
E06	27,18	79,094	2326	85,6	29,4	2326	1384	78,0	26,8	43,506	346,35
E07	24,98	72,692	3646	146,0	50,2	3646	1620	101,9	35,0	55,826	410,19
E08	3,69	10,738	145	39,3	13,5	145	-	-	-	3,69	287,5
E09	6,75	19,642	504	74,7	25,7	147	-	-	-	13,734	420,28
E10	22,53	65,562	1907	84,6	29,1	1170	1101	48,9	16,8	42,725	475,26
E11	16,35	47,579	1222	74,7	25,7	1222	1091	81,7	28,1	32,355	426,62
E12	8,71	25,346	542	62,2	21,4	542	-	-	-	31,626	721,29

Határoló szerkezetek:

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
R07	É	függőleges	0,16	27,8	-	-	-	-	-	-
R07 15cm	É	függőleges	0,19	3,0	-	-	-	-	-	-
R07vb	É	függőleges	0,21	10,9	-	-	-	-	-	-
ablak	É	függőleges	2,5	6,0	-	-	6,0	150	554,5	256
R05 teto	É	vízszintes	0,17	124,7	-	-	-	-	-	-
R07	K	függőleges	0,16	7,2	-	-	-	-	-	-
R07vb	K	függőleges	0,21	9,5	-	-	-	-	-	-
ablak	K	függőleges	2,5	18,1	-	-	18,1	443	1641,6	1253
ajtó	K	függőleges	3,5	4,6	-	-	4,6	112	414,1	282
R07	D	függőleges	0,16	11,2	-	-	-	-	-	-
R07vb	D	függőleges	0,21	12,8	-	-	-	-	-	-
R12 szerelt	D	függőleges	0,29	3,6	-	-	-	-	-	-
ablak	D	függőleges	2,5	16,3	-	-	16,3	397	1470,0	896

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
ajtó	D	függőleges	3,5	2,3	-	-	2,3	56	207,0	95
R05 teto	D	vízszintes	0,17	35,5	-	-	-	-	-	-
R07	NY	függőleges	0,16	17,2	-	-	-	-	-	-
R07vb	NY	függőleges	0,21	10,1	-	-	-	-	-	-
ablak	NY	függőleges	2,5	6,3	-	-	6,3	153	565,3	551

FÖLDSZINT, része a családiház épületnek

Téli hővesztés: **12.0 kW**

Radiátorok összteljesítménye: **1.7 kW**

Szerkezet jellege: nehéz (mt > 400 kg/m²) Helyiségek alapján számolva: 181 kg/m²

Szennyezettségi zóna: városi Tájolás: 0°

Hőterhelés maximum 15 órákor: **6.6 kW**

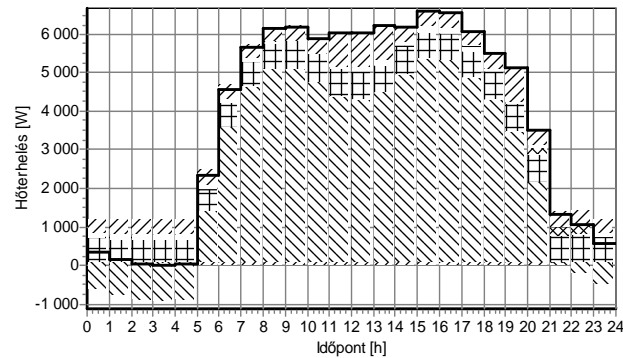
Energetikai számítás

Külső felület: 193.3 m² Használat jellege: folyamatos

Számított fajlagos veszteség: 0.231 W/m³K Fűtött épület térfogat: 474.1 m³

Megengedett fajlagos veszteség: 0.241 W/m³K

Az épület az energetikai számítás alapján MEGFELELŐ.



■ Határoló szerkezetek	65 W
▨ Üvegezett felületek	5279 W
▩ Emberi hőleadás	696 W
▤ Világítás hőleadása	0 W
▥ Filtráció	150 W
▦ Anyagmozgásból származó	0 W
■ Egyéb hőterhelés	400 W

Helyiségek:

Helyiség neve	A [m ²]	V [m ³]	Q _t [W]	q _t [W/m ²]	q _t [W/m ³]	Q _m [W]	Q _{ny} [W]	Q _{ny} [W/m ²]	Q _{ny} [W/m ³]	A _k [m ²]	G _A [kg/m ²]
F01	3,6	10,8	365	101,4	33,8	-28	-	-	-	13,95	482,06
F02	3	9	203	67,7	22,6	203	-	-	-	18	808,8
F03	20	60	1240	62,0	20,7	708	539	52,7	17,6	10,5	107,3
F04	3,99	11,97	-	-	-	-	-	-	-	6	267,67
F05	3,75	11,25	153	40,8	13,6	-102	-	-	-	-	350,62
F06	2,74	8,22	99	36,1	12,0	99	-	-	-	-	352,5
F07	28,82	86,46	2477	85,9	28,6	2477	1531	73,8	24,6	39	575,78
F08	62,23	186,69	5036	80,9	27,0	5036	2804	53,4	17,8	49,8	138,89
F09	4,7	14,1	385	81,9	27,3	-93	-	-	-	14,95	427,1
F10	20,19	60,57	1616	80,0	26,7	1616	1716	105,3	35,1	23,33	126,86
F11	8,02	27,027	450	56,1	16,6	450	-	-	-	23,8	407,27

Határoló szerkezetek:
Szerkezet megnevezés

tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
R07	É	függőleges	0,16	5,2	-	-	-	-	-
R07 15cm	É	függőleges	0,19	1,1	-	-	-	-	-
R07vb	É	függőleges	0,21	7,5	-	-	-	-	-
R07vb 15cm	É	függőleges	0,22	0,4	-	-	-	-	-
R14 koburk	É	függőleges	0,24	11,0	-	-	-	-	-
R16 labazat	É	függőleges	0,29	1,6	-	-	-	-	-
ablak	É	függőleges	2,5	4,2	-	4,2	113	420,1	357
ajtó	É	függőleges	3,5	2,3	-	2,3	62	230,0	196
R07	K	függőleges	0,16	1,3	-	-	-	-	-
R07vb	K	függőleges	0,21	12,2	-	-	-	-	-
R14 koburk	K	függőleges	0,24	5,6	-	-	-	-	-
ablak	K	függőleges	2,5	14,8	-	14,8	360	1335,4	960
ajtó	K	függőleges	3,5	4,9	-	4,9	118	438,9	373
R07	D	függőleges	0,16	4,7	-	-	-	-	-
R07vb	D	függőleges	0,21	9,4	-	-	-	-	-
R14 koburk	D	függőleges	0,24	3,2	-	-	-	-	-
R16 labazat	D	függőleges	0,29	2,7	-	-	-	-	-
ablak	D	függőleges	2,5	19,2	-	19,2	468	1732,4	934
ajtó	D	függőleges	3,5	2,9	-	2,9	70	258,8	289
R07	NY	függőleges	0,16	25,3	-	-	-	-	-
R07vb	NY	függőleges	0,21	1,8	-	-	-	-	-
R14 koburk	NY	függőleges	0,24	6,7	-	-	-	-	-
R16 labazat	NY	függőleges	0,29	5,6	-	-	-	-	-
ablak	NY	függőleges	2,5	5,5	-	5,5	136	502,0	527
ajtó	NY	függőleges	3,5	2,3	-	2,3	56	207,0	311
R16 talajban			-	32,2	0	30,0	-	-	-

PINCE, része a családihaz épületnek

Téli hőveszteség: 12.4 kW

F:\Munkák\Máramaros2\danwatt\Mm090617.wwp

DanWatt Fűtéstechnikai program; Danfoss Kft. www.danfoss.com

2009. 08. 31.



Radiátorok összteljesítménye: 8.3 kW

Egycsöves radiátorok össztelj.: 6.7 kW

Szerkezet jellege: nehéz (mt > 400 kg/m²)

Szennyezettségi zóna: városi

Hőterhelés maximum 0 órákor: 0.0 kW

Helyiségek alapján számolva: 665 kg/m²

Tájolás: 0°

Energetikai számítás

Külső felület: 483.1 m²

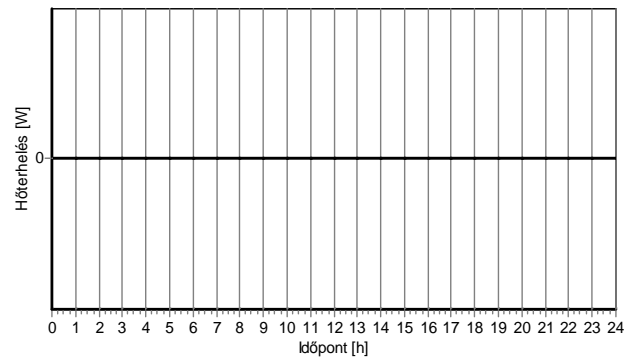
Számított fajlagos veszteség: 0.337 W/m³K

Használat jellege: folyamatos

Fűtött épület térfogat: 554.0 m³

Megengedett fajlagos veszteség: 0.417 W/m³K

Az épület az energetikai számítás alapján MEGFELELŐ.



■ Határoló szerkezetek	0 W
■ Üvegezett felületek	0 W
■ Emberi hőleadás	0 W
■ Világítás hőleadása	0 W
■ Filtráció	0 W
■ Anyagmozgásból származó	0 W
■ Egyéb hőterhelés	0 W

Helyiségek:

Helyiség neve	A [m ²]	V [m ³]	Q _t [W]	q _t [W/m ²]	q _t [W/m ³]	Q _m [W]	Q _{ny} [W]	Q _{ny} [W/m ²]	Q _{ny} [W/m ³]	A _k [m ²]	G _A [kg/m ²]
P01	10,7	28,89	852	79,6	29,5	-88	-	-	-	31,55	640,99
P02	8,2	22,14	257	31,3	11,6	-129	-	-	-	8,2	430,5
P03	2,7	7,29	129	47,8	17,7	-69	-	-	-	2,7	430,5
P04	14	37,8	588	42,0	15,6	588	-	-	-	21,7	487,43
P06	72,96	196,99	3937	54,0	20,0	165	-	-	-	144,11	626,69
P07	39,16	105,73	3507	89,6	33,2	1525	-	-	-	166,62	1897,4
P08	17,2	46,44	936	54,4	20,2	414	-	-	-	21,9	333,78
P09	1,3	3,51	161	123,8	45,9	161	-	-	-	-	324,83
P10	1,51	4,077	211	139,7	51,8	211	-	-	-	4,3	782,48
P11	8,5	22,95	500	58,8	21,8	-2	-	-	-	29,5	715,85
P12	12,5	33,75	361	28,9	10,7	361	-	-	-	-	-
P13	1,96	5,292	111	56,6	21,0	111	-	-	-	5,04	607,5
P14	14,5	39,15	825	56,9	21,1	825	-	-	-	47,5	693,36

Határoló szerkezetek:

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
garázs kapu	É	függőleges	5	8,6	-	-	-	-	-	-
R04 pince zöld	É	vízszintes	0,22	12,4	-	-	-	-	-	-
R10 pince járda	É	vízszintes	0,23	54,4	-	-	-	-	-	-
R07vb	K	függőleges	0,21	3,7	-	-	-	-	-	-
ajtó	K	függőleges	3,5	11,7	-	-	11,7	315	1166,2	1749
R07vb	D	függőleges	0,21	1,4	-	-	-	-	-	-
ablak	D	függőleges	2,5	2,7	-	-	2,7	73	270,0	405
R01 pince p			-	8,2	0	-	-	-	-	-
R01 pince p			-	9,6	0,28258	3,2	-	-	-	-
R01 pince p			-	10,7	0,33375	6,5	-	-	-	-
R01 pince p			-	14,5	0,35132	11,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	1,3	0,35235	1,0	-	-	-	-

Szerkezet megnevezés	tájolás	Hajlásszög [°]	U [W/m ² K]	A [m ²]	ξ [W/mK]	L [m]	A _ü [m ²]	Q _{sd} [W]	Q _{sd} [kWh/a]	Q _{sdnyár} [W]
R01 pince p			-	8,5	0,35728	7,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	2,7	0,37661	3,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	14,0	0,3847	18,0	-	-	-	-
R01 pince p			-	18,9	0,39577	30,6	-	-	-	-
R01 pince p			-	1,8	0,41828	5,6	-	-	-	-
R02 pine föld			-	3,0	1	1,0	-	-	-	-
R02 pine föld			-	128,6	0,66	44,0	-	-	-	-
R18 medence p			-	30,8	0,16928	23,7	-	-	-	-
R25			0,56	26,9	-	-	-	-	-	-
R26 garazs p			-	73,0	0,26682	37,8	-	-	-	-
R27			0,36	35,8	-	-	-	-	-	-