

Épület: Óvoda tornaszoba Kisbajcs
9142 Kisbajcs
Kossuth utca 21.
Hrsz: 134

Megrendelő: Kisbajcs Község Önkormányzata
9142 Kisbajcs, Kossuth utca 1.

Tervező: Fejes Lóránt Tamás
9081 Győrújbarát, Templomsor utca 28/B
regisztrációs szám: TÉ 08-6633
fejes.lorant@efamko.hu

Dátum: 2019. 05. 26.

Ablak

PVC tok + 4/14/4/14/4 LowE üvegezés

Típusa: ablak (külső, fa vagy PVC)

x méret: 0.9 m

y méret: 2.1 m

Hőátbocsátási tényező: $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ Megengedett értéke: $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ **A hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Üvegezési arány: 60 %

Ajtó

PVC tok + 4/14/4/14/4 LowE üvegezés

Típusa: üvegezett ajtó (külső, fa vagy PVC)

x méret: 1.5 m

y méret: 2.4 m

Hőátbocsátási tényező: $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ Megengedett értéke: $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ **A hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Üvegezési arány: 60 %

Külső fal

Típusa: külső fal

Rétegtervi módosító érték: $0.006 \text{ W/m}^2\text{K}$ Rétegtervi hőátbocsátási tényező: $0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$ Megengedett értéke: $0.24 \text{ W/m}^2\text{K}$ **A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Hőátbocsátási tényezőt módosító tag: 30 %

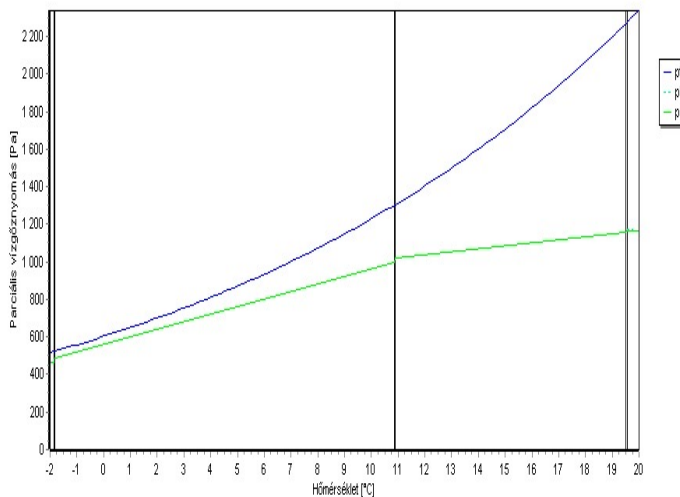
Eredő hőátbocsátási tényező: $0.21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Csillapítási tényező: 2101.45

Késleltetés: 19.1 h

Fajlagos tömeg: 276 kg/m^2 Fajlagos hőtároló tömeg: 31 kg/m^2 Felületi légállapot -15°C -nál: 19.3°C 52 %Légállapot kívül: -2.0°C 90 %Légállapot belül: 20.0°C 50 %Hőátadási tényező kívül: $24.00 \text{ W/m}^2\text{K}$ Hőátadási tényező belül: $8.00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Diffúziós időszak: 180 nap



2019. 05. 26.

Rétegek kívülről befelé

Réteg	No	d	λ	κ	R	δ	R_v	μ	Sd	c	ρ	kiszell. réteg
megnevezés	-	[cm]	[W/mK]	-	[m ² K/W]	-	[m ²]	-	[m]	[kJ/kgK]	[kg/m ³]	-
Baumit Szilikon Vakolat 1,5	1	0,15	0,7	-	-	-	0,55079	68	-	1,08	1600	-
Baumit Ragasztó Tapasz	2	0,4	0,93	-	-	-	0,86398	40	-	0,88	1500	-
AT-H80 expandált polisztiro	3	15	0,04	-	3,75	-	32,399	40	-	1,46	-	-
Baumit Ragasztó Tapasz	4	0,7	0,93	-	-	-	1,512	40	-	0,88	1500	-
Leiertherm 38 N+F	5	38	0,149	-	2,5503	0,043	8,8372	-	-	0,88	620	-
Baumit GV 25	6	1,5	0,75	-	0,02	-	0,51758	6,39	-	0,88	1250	-

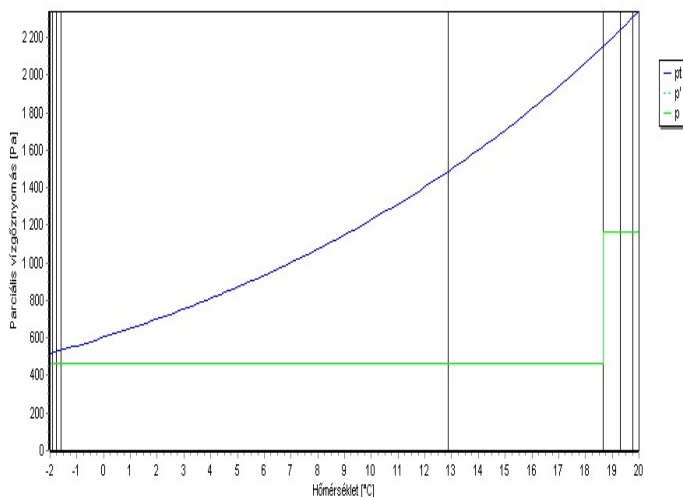
Rétegtervi hőátbocsátási tényező korrekciók

Megnevezés	Típusa	Mérete	Értéke	dU
				[W/m ² K]
Dübelek	Pontszerű hőhíd	6 db/m ²	0,001 W/K	0,006

Vizsgálati jelentés: A szerkezet a szabvány szerint páradiffúziós szempontból MEGFELELŐ

Lapostető

Típusa:	tető
y méret:	1 m
Rétegtervi módosító érték:	0.0131081 W/m ² K
Rétegtervi hőátbocsátási tényező:	0.12 W/m ² K
Megengedett értéke:	0.17 W/m ² K
A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.	
Hőátbocsátási tényezőt módosító tag:	20 %
Eredő hőátbocsátási tényező:	0.14 W/m ² K
Csillapítási tényező:	127.15
Késleltetés:	5.8 h
Fajlagos tömeg:	34 kg/m ²
Fajlagos hőtároló tömeg:	24 kg/m ²
Felületi légállapot -15 °C-nál:	19.6 °C 51 %
Légállapot kívül:	-2.0 °C 90 %
Légállapot belül:	20.0 °C 50 %
Hőátadási tényező kívül:	24.00 W/m ² K
Hőátadási tényező belül:	10.00 W/m ² K
Diffúziós időszak:	180 nap



Rétegek kívülről befelé

Réteg	No	d	λ	κ	R	δ	R_v	μ	Sd	c	ρ	kiszell. réteg
megnevezés	-	[cm]	[W/mK]	-	[m ² K/W]	-	[m ²]	-	[m]	[kJ/kgK]	[kg/m ³]	-
fenyőfa rostok ir. 2	1	2,4	0,36	-	-	0,09	0,26667	-	-	2,51	550	-
Kiszell. légr. Szokv. Hő felf.	2	5	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	0
TYVEK HD-Soft	3	0,1	-	-	-	-	0,108	-	-	-	-	-
Rockwool Multirock	4	25	0,039	-	6,4103	-	1,35	1	-	0,84	28	-
Rockwool Multirock	5	10	0,039	-	2,5641	-	0,53999	1	-	0,84	28	-
Isoflex ALU alutükrös PE fő	6	0,1	0,2	-	0,005	-	539,99	-	-	-	-	-
Zárt légréteg Visszav. Hő fel	7	3	-	-	0,28	-	-	-	-	-	-	-
fenyőfa rostokra meről. 1	8	2,7	0,13	-	0,20769	0,028	0,96429	-	-	2,51	400	-

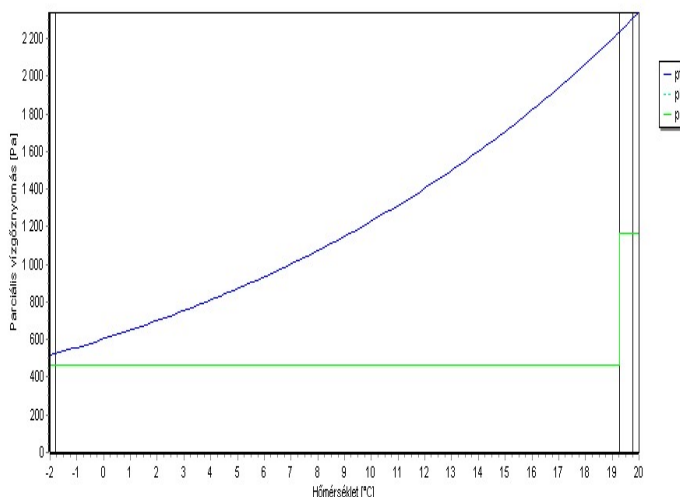
Rétegtervi hőátbocsátási tényező korrekciók

Megnevezés	Típusa	Mérete	Értéke	dU
				[W/m ² K]
Fa gerenda	Eltérő U értékű fel	0,15 m ² /m ²	0,19 W/m ² K	0,013

2019. 05. 26.

Padlásfödém

Típusa:	padlásfödém
y méret:	1 m
Rétegtervi hőátbocsátási tényező:	0.11 W/m ² K
Megengedett értéke:	0.17 W/m ² K
A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.	
Hőátbocsátási tényezőt módosító tag:	10 %
Eredő hőátbocsátási tényező:	0.12 W/m ² K
Csillapítási tényező:	117.84
Késleltetés:	4.9 h
Fajlagos tömeg:	21 kg/m ²
Fajlagos hőtároló tömeg:	24 kg/m ²
Légállapot kívül:	-2.0 °C 90 %
Légállapot belül:	20.0 °C 50 %
Hőátadási tényező kívül:	12.00 W/m ² K
Hőátadási tényező belül:	10.00 W/m ² K
Diffúziós időszak:	180 nap



Rétegek kívülről befelé

Réteg	No	d	λ	κ	R	δ	R _v	μ	Sd	c	ρ	kiszé- réteg
megnevezés	-	[cm]	[W/mK]	-	[m ² K/W]	-	[m ²]	-	[m]	[kJ/kgK]	[kg/m ³]	-
Rockwool Multirock	1	35	0,039	-	8,9744	-	1,89	1	-	0,84	28	-
Isoflex ALU alutükrös PE fő	2	0,1	0,2	-	0,005	-	539,99	-	-	-	-	-
fenyőfa rostokra meről. 1	3	2,7	0,13	-	0,20769	0,028	0,96429	-	-	2,51	400	-

Vizsgálati jelentés: A szerkezet a szabvány szerint páradiffúziós szempontból MEGFELELŐ

Padló hidegburkolattal

Típusa:	padló (talajra fektetett)
y méret:	1 m
Rétegtervi hőátbocsátási tényező:	0.26 W/m ² K
Megengedett értéke:	0.30 W/m ² K
A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.	
Vonalmenti hőátbocsátási tényező:	0.70 W/mK
Csillapítási tényező:	677.09
Késleltetés:	16.1 h
Fajlagos tömeg:	768 kg/m ²
Fajlagos hőtároló tömeg:	204 kg/m ²
Padló hőelnyelési tényező:	1.276 kJ/m ² Ks ^{1/2}
Padló besorolás:	hideg
Felületi légállapot -15 °C-nál:	18.5 °C 55 %
Légállapot kívül:	-2.0 °C 90 %
Légállapot belül:	20.0 °C 50 %
Hőátadási tényező kívül:	0.00 W/m ² K
Hőátadási tényező belül:	6.00 W/m ² K
Padlószint magassága:	0 m
Diffúziós időszak:	180 nap

2019. 05. 26.

Rétegek kívülről befelé

Réteg	No	d	λ	κ	R	δ	R_v	μ	Sd	c	ρ	kisz réteg
megnevezés	-	[cm]	[W/mK]	-	[m ² K/W]		[m ²]	-	[m]	[kJ/kgK]	[kg/m ³]	
kavicsfeltöltés	1	15	0,35	-	0,42857	0,072	2,0833	-	-	0,84	1800	-
vasalt aljzatbeton	2	12	1,55	-		0,008	15	-	-	0,84	2400	-
bitumenes lemez	3	0,4	0,12	-		-	432	-	-	-	1100	-
AT-N100 expandált polisztr	4	12	0,039	-	3,0769	-	45,359	70	-	1,46	20	-
aljzatbeton	5	8	1,28	-	0,0625	0,012	6,6667	-	-	0,84	2200	-
Ragasztó + aljzatkiegyenlítő	6	1	0,93	-		-	2,1599	40	-	0,88	1500	-
Mázás kerámia	7	0,7	1,05	-		0,017	0,41176	-	-	0,88	1800	-

Padló melegeburkolattal

Típusa: padló (talajra fektetett)

y méret: 1 m

Rétegtervi hőátbocsátási tényező: 0.25 W/m²KMegengedett értéke: 0.30 W/m²K**A rétegtervi hőátbocsátási tényező megfelelő.**

Vonalmenti hőátbocsátási tényező: 0.75 W/mK

Csillapítási tényező: 960.45

Késleltetés: 16.9 h

Fajlagos tömeg: 760 kg/m²Fajlagos hőtároló tömeg: 195 kg/m²Padló hőelnyelési tényező: 0.661 kJ/m²Ks^{1/2}

Padló besorolás: meleg

Felületi légállapot -15 °C-nál: 18.5 °C 55 %

Légállapot kívül: -2.0 °C 90 %

Légállapot belül: 20.0 °C 50 %

Hőátadási tényező kívül: 0.00 W/m²KHőátadási tényező belül: 6.00 W/m²K

Padlószint magassága: 0.3 m

Diffúziós időszak: 180 nap

Rétegek kívülről befelé

Réteg	No	d	λ	κ	R	δ	R_v	μ	Sd	c	ρ	kisz réteg
megnevezés	-	[cm]	[W/mK]	-	[m ² K/W]		[m ²]	-	[m]	[kJ/kgK]	[kg/m ³]	
kavicsfeltöltés	1	15	0,35	-	0,42857	0,072	2,0833	-	-	0,84	1800	-
vasalt aljzatbeton	2	12	1,55	-		0,008	15	-	-	0,84	2400	-
bitumenes lemez	3	0,4	0,12	-		-	432	-	-	-	1100	-
AT-N100 expandált polisztr	4	12	0,039	-	3,0769	-	45,359	70	-	1,46	20	-
aljzatbeton	5	8	1,28	-	0,0625	0,012	6,6667	-	-	0,84	2200	-
ragasztott parketta	6	2,2	0,22	-	0,1	0,032	0,6875	-	-	2,34	850	-

2019. 05. 26.