

Nazov zakazky : VKMK, Jilemnickeho 48, B.Bystrica

Nazov konstrukcie: Stena 300 - nezateplena

R e k a p i t u l a c i a vstupnych udajov:

Vnutorna teplota TI = 20.0 'C Sucinitele prestupu tepla:
Vonkajsia teplota TE = -15.0 'C ALFAI = 8.0
Vnut.rel. vlhkost ROI= 50.0 perc. ALFAE(zimne) = 23.0
Vonk.rel. vlhkost ROE= 84.0 perc. ALFAE(letne) = 15.0

C.	C.v.	Material	Hrubka	Tep.v.	Mer.t.	Mer.h.	Dif.v.pary
1.	156	malta vapenna	.0100	.8700	840.0	1600.0	.031000000
2.	87	murivo z porbet.tvar	.3000	.2600	920.0	575.0	.031400000
3.	158	malta cem. s pieskom	.0200	1.1600	840.0	2000.0	.010000000

V y s l e d k y vypoctu :

Ustaleny teplotny stav (TI=20.0,TE=-15.0):

Tepelny odpor R= 1.183 M2.K.W-1 < R(N)= 4.400 M2.K.W-1
Konstrukcia **N E V Y H O V U J E**
Suc.prestupu tepla K= .740 W.K-1.M-2
Vnut.povrch.teplota TIP=16.762 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 14.824 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 15.225 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta strecha TIP= 14.072 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

Teplotny utlm (zima) NY= 26.6 =,> NY(N)= 8.3
Konstrukcia **V Y H O V U J E**
Fazovy posun (zima) FP= 9.0 hod
Teplotny utlm (leto) NY= 28.4 =,> NY(N)= 12.2
Kons. bez ohladu na orientaciju **V Y H O V U J E**
Fazovy posun (leto) FP= 9.3 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypočet rocnej bilancie
skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

Difuzny odpor: RP = 11.9

Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev
(TE = -15.0)

Vrstva	Teplota	Pp vyp.	Pp nas.	(Kilopascal)
0.	16.76	1.168	1.908	Vodna para nekondenzuje
1.	16.46	1.140	1.872	Vodna para nekondenzuje
2.	-13.43	.312	.191	Vodna para kondenzuje
3.	-13.87	.139	.183	Vodna para nekondenzuje

Pri teplote TE = -15.0 St.c v konstrukcii vodna para **K O N D E N Z U J E**

Rocna bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:

TE	FI	A	B	PK(G/D)	PV(G/D)	G/R
-15.0	.84	.226	.310	9.226	2.248	-48.848
-10.0	.83	.270	.310	7.784	3.325	-49.047
-5.0	.82	.310	.310	6.357	4.862	-44.851
.0	.80	.310	.310	4.518	7.054	167.335
5.0	.79	.310	.310	2.224	9.722	494.879
10.0	.76	.310	.310	-.846	14.346	1002.712
15.0	.73	.310	.310	-4.908	20.954	1706.914
20.0	.68	.310	.310	-10.221	32.303	2041.139
25.0	.58	.310	.310	-17.096	55.604	363.501

PV-PK= 5.634 Kg/R

Konstr.z hlad.rocnej bilancie skond.a vyp.vodnej pary **V Y H O V U J E**

Nazov zakazky : VKMK, Jilemnickeho 48, B.Bystrica

Nazov konstrukcie: Stena 300 - zateplena 160 mm

R e k a p i t u l a c i a vstupnych udajov:

Vnutorna teplota TI = 20.0 'C Sucinitele prestupu tepla:
Vonkajsia teplota TE = -15.0 'C ALFAI = 8.0
Vnut.rel. vlhkost ROI= 50.0 perc. ALFAE(zimne) = 23.0
Vonk.rel. vlhkost ROE= 84.0 perc. ALFAE(letne) = 15.0

C.	C.v.	Material	Hrubka	Tep.v.	Mer.t.	Mer.h.	Dif.v.pary
1.	156	malta vapenna	.0100	.8700	840.0	1600.0	.031000000
2.	87	murivo z porbet.tvar	.3000	.2600	920.0	575.0	.031400000
3.	158	malta cem. s pieskom	.0200	1.1600	840.0	2000.0	.010000000
4.	194	dosky z mineral.vlny	.1600	.0380	800.0	95.0	.171000000
5.	157	malta vapenocement.	.0020	.9900	840.0	1850.0	.019000000

V y s l e d k y vypoctu :

Ustaleny teplotny stav (TI=20.0,TE=-15.0):

Tepelny odpor R= 5.395 M2.K.W-1 =,> R(N)= 4.400 M2.K.W-1
Konstrukcia **V Y H O V U J E**
Suc.prestupu tepla K= .180 W.K-1.M-2
Vnut.povrch.teplota TIP=19.214 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 18.682 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 18.805 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta strecha TIP= 18.462 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

Teplotny utlm (zima) NY= 590.4 =,> NY(N)= 8.3
Konstrukcia **V Y H O V U J E**
Fazovy posun (zima) FP= 14.7 hod
Teplotny utlm (leto) NY= 594.7 =,> NY(N)= 12.2
Kons. bez ohladu na orientaciju **V Y H O V U J E**
Fazovy posun (leto) FP= 14.8 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypočet rocnej bilancie
skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

Difuzny odpor: RP = 12.9

Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev
(TE = -15.0)

Vrstva	Teplota	Pp vyp.	Pp nas.	(Kilopascal)
0.	19.21	1.168	2.225	Vodna para nekondenzuje
1.	19.14	1.143	2.215	Vodna para nekondenzuje
2.	11.88	.381	1.391	Vodna para nekondenzuje
3.	11.77	.222	1.381	Vodna para nekondenzuje
4.	-14.71	.147	.169	Vodna para nekondenzuje
5.	-14.73	.139	.169	Vodna para nekondenzuje

Pri teplote TE = -15.0 St.c v konstrukcii vodna para **N E K O N D E N Z U J E**
Z hladiska kondenzacie vodnej pary konstrukcia **V Y H O V U J E**