

Nazov zakazky : Internat SS, Tr.SNP 53, B.Bystrica

Nazov konstrukcie: Stena 250 - 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.	1	zelezobeton	.0750	1.4300	840.0	2300.0	.008000000
2.	32	beton zo skvary	.1000	.5400	1050.0	1200.0	.031000000
3.	2	zelezobeton	.0750	1.5700	840.0	2400.0	.008000000

V y s l e d k y vypoctu :

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

-----  
Tepelny odpor R = .285 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 U = 2.203 W.K-1.M-2  
Vnut.povrch.teplota TIP=10.361 ST.C.  
Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 6.252 ST.C.  
Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 7.086 ST.C.  
Vnut.povrch.teplota kuta strecha TIP= 4.885 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

-----  
Teplotny utlm (zima) NY= 8.1 < NY(N)= 8.3  
Konstrukcia **N E V Y H O V U J E**  
Fazovy posun (zima) FP= 7.5 hod  
Teplotny utlm (leto) NY= 9.5  
Fazovy posun (leto) FP= 7.9 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypocet rocnej bilancie  
skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

-----  
Difuzny odpor: RP = 22.0  
Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev  
(TE = -15.0)

Vrstva	Teplota	Pp vyp.	Pp nas.	(Kilopascal)
0.	10.36	1.168	1.258	Vodna para nekondenzuje
1.	6.32	.729	.956	Vodna para nekondenzuje
2.	-7.96	.578	.311	Vodna para kondenzuje
3.	-11.65	.139	.224	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	.175	.175	5.882	1.585	-30.078
-10.0	.83	.175	.175	5.007	2.053	-32.488
-5.0	.82	.175	.175	3.815	2.606	-36.272
.0	.80	.175	.175	2.427	3.002	37.946
5.0	.79	.175	.175	.649	3.545	191.143
10.0	.76	.175	.175	-1.609	4.332	392.151
15.0	.73	.175	.175	-4.455	5.287	642.945
20.0	.68	.175	.175	-8.011	6.891	715.318
25.0	.58	.175	.175	-12.424	10.550	114.871

PV-PK= 1.996 Kg/R

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

Nazov zakazky : Internat SS, Tr.SNP 53, B.Bystrica

Nazov konstrukcie: Stena 250 - zateplena 200 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.	1	zelezobeton	.0750	1.4300	840.0	2300.0	.008000000
2.	32	beton zo skvary	.1000	.5400	1050.0	1200.0	.031000000
3.	2	zelezobeton	.0750	1.5700	840.0	2400.0	.008000000
4.	168	penovy polystyren	.2000	.0350	1550.0	30.0	.002800000
5.	157	malta vapennocement.	.0010	.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= 6.001 M2.K.W-1 =,> R(N)= 4.400 M2.K.W-1  
Konstrukcia **V Y H O V U J E**

Suc.prestupu tepla      U= .162 W.K-1.M-2

Vnut.povrch.teplota      TIP=19.291 ST.C.

Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 18.810 ST.C.

Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 18.921 ST.C.

Vnut.povrch.teplota kuta strecha TIP= 18.610 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

Teplotny utlm (zima)      NY= 483.7 =,> NY(N)= 8.3  
Konstrukcia **V Y H O V U J E**

Fazovy posun (zima)      FP= 12.4 hod

Teplotny utlm (leto)      NY= 486.3

Fazovy posun (leto)      FP= 12.4 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypocet rocnej bilancie  
skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

Difuzny odpor:      RP = 93.5

Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev

(TE = -15.0)

Vrstva	Teplota	Pp vyp.	Pp nas.	(Kilopascal)
0.	19.29	1.168	2.236	Vodna para nekondenzuje
1.	18.99	1.065	2.195	Vodna para nekondenzuje
2.	17.94	1.030	2.055	Vodna para nekondenzuje
3.	17.67	.926	2.021	Vodna para nekondenzuje
4.	-14.75	.139	.169	Vodna para nekondenzuje
5.	-14.75	.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**