

9. BREVIAR DE CALCUL

-instalatii sanitare interioare-

I.Pentru necesarul de apă la “CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU TINERET IN ORAS NEGRU VODA” situat in Oras Negru Voda, Soseaua Mangaliei nr.35, Jud. Constanta, nr. Cad. 104365 având ca beneficiar: U.A.T. ORAS NEGRU VODA, Negru Voda, str. Soseaua Mangaliei, nr.13

1.Calculul debitului de apă potabilă

Necesarul de apă a fost calculat conform SR 1343-1/2006 în functie de numărul de persoane, felul preparării apei calde, de gradul de dotare cu obiecte sanitare si a contorizării consumului de apa.

- Numar de persoane:

- Sala multifunctionala : 45 persoane
- Cabinet multifunctional :5 persoane
- Spatii administrative : 10 persoana
- Sala fitness : 10 persoane
- Birou antrenor : 2 persoane
- Sala muzica : 15 persoane
- Paza : 2 persoane
- Cabine artisti: 5 persoane
- Cabinet prim ajutor : 3 persoane
- Piscine acoperite: 30 persoane
- Sala de dans : 20 persoane
- Sala de abilitati : 20 persoane
- Sala de arte : 15 persoane
- Cabinet instructor : 4 persoane

- $q_{sp} = 30$ l/om si zi -Vizitatori

- $q_{sp} = 45$ l/om si zi -Angajati

a. Necesarul de apă

Formulele de calcul pentru debitele de apă:

Q_{zimed} -Debitul zilnic mediu, reprezintă media volumelor de apă utilizate zilnic in decursul unui an

$$Q_{zimed} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right] \quad [m^3 / zi]$$

Q_{zimed} -Debitul zilnic maxim, reprezintă media volumelor de apă utilizat in ziua cu consum maxim in decursul unui an

$$Q_{zi\max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \right] \quad [m^3 / zi]$$

$Q_{or\max}$ -Debitul orar maxim, reprezintă valoarea maximă a consumului orar din ziua de consum maxim

$$Q_{or\max} = \frac{1}{1000} \cdot \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \cdot K_{or}(i) \right] \quad [m^3 / h]$$

$k_{zi} = 1,3$ - coeficient pentru acoperirea variațiilor zilnice de consum

$k_o = 2$ - coeficient pentru acoperirea variațiilor orare de consum (cf. Tabel 3, SR1343-1/2006)

$$Q_{zi\ med.} = 7.90\ m^3/zi$$
$$Q_{zi\ max} = 10.27\ m^3/zi$$
$$Q_{orar\ max} = 0.85\ m^3/h$$

b. Necesarul de apă pentru consum

$$Q_{orar\ max} = 0.85\ m^3/h = 0,23\ l/s$$

2. Calculul debitului de ape uzate menajere conform SR 1846-1/2006

Conform STAS 1846-1/2006

$$Q_{uzimed} = \frac{Q_u \cdot N_{LE}}{1000}$$

$$Q_{uzimax} = k_{zi} \cdot Q_{uzimed}$$

$$Q_{uorar\ max} = \frac{k_{orar}}{24} \cdot Q_{uzimax}$$

Q_u –debitul specific al restitutivei de apa

p-coeficient adimensional, 0.05 pentru zone sub 1000 locuitori

$$Q_{uzimed} = 7.90\ m^3/zi$$

$$Q_{uzimax} = 10.27\ m^3/zi$$

$$Q_{uorar\ max} = 0.85\ m^3/h$$

3. Calculul debitul de apă pentru incendiu

Hidranti exteriori

Conform P 118/2013 , anexa 6 ,debitul de apa pentru stingerea din exterior a unui incendiu este **15l/s**. Timpul teoretic de functionare este de 3 ore.

CONCLUZIE

Debitul necesar de apa menajera

$$Q_{orar\ max} = 0.85\ m^3/h$$

Debit canalizare menajera evacuate

$$Q_{uorar\ max} = 0.85\ m^3/h$$

Debit necesar pentru instalatii de stingere

$$Q_{ie} = 15l/s$$

II. Pentru dimensionarea instalatiilor la “CONSTRUIRE CENTRU MULTIFUNCTIONAL PENTRU TINERET IN ORAS NEGRU VODA” situat in Oras Negru Voda, Soseaua Mangaliei nr.35, Jud. Constanta, nr. Cad. 104365 având ca beneficiar: U.A.T. ORAS NEGRU VODA, Negru Voda, str. Soseaua Mangaliei, nr.13

Debitele de calcul au fost stabilite în functie de echivalenti conform I9-2015.

1. Debitul de calcul pentru alimentarea cu apă rece

Nr crt	Denumirea armăturii	Total armăt.	Echivalenti pe armăt.	Total echiv.
1	Robinet pentru W.C. Ø 3/8"	22	0,75	16,5
2	Baterie pentru lavoar Ø 1/2"	31	0,35	10,85
3	Baterie pentru cada dus Ø 1/2"	29	1,0	29,00
4	Robinet pentru PISOAR Ø 1/2"	3	0,35	1,05

$$E_1 = 10,85 + 29,0 = 39,85$$

$$E_2 = 16,5 + 1,05 = 17,55$$

Debitul de apă rece menajeră

$$q_c = 0,45 \cdot E^{1/2} ;$$

$$E = E_1 + E_2 = 39,85 + 17,55 = 57,40$$

$$q_c = 3,40 \text{ l/s} = 12,27 \text{ mc/h}$$

Apa caldă menajeră se prepară cu ajutorul centralei termice

Debitul de 3,40 l/s poate fi transportat pe o conductă de PEID, PN10, De=75 mm la o viteză de $v=1.00 \text{ m/s}$ cu o pierdere de presiune de $R=26 \text{ mmH}_2\text{O/m}$

2. Debitul de calcul pentru apa uzată menajeră evacuată.

Nr crt	Denumirea obiectului	Total obiecte	Echivalenti pe obiecte	Total echiv.
1	Vas W.C.	22	6,0	132,0
2	Lavoare	31	0,5	15,5
3	Cada Dus	29	1,0	29,0
4	PISOAR	3	0,5	1,5

$$q_c = q_s + q_{smax.}$$

$$q_s = 0,46 \times E_s^{1/2}$$

$$q_s = 6,13 \text{ l/s}$$

$$q_{smax.} = 7,97 \text{ l/s}$$

$$q_c = 6,13 + 7,97 = 14,10 \text{ l/s}$$

Intocmit,
ing. Robert Soare



Încaperi
1

Cladirea: Bazin Negru Voda
Data: 8/1/2022

Etaj - E01 Sala de dans

Suprafata: 167.9 m²
Volum: 579.1 m³
Masa structurii: 48417 kg
Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
CM: 1.00
Coef. de corectie: 1.07
Tip infiltratie: Schimb. de aer
Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
Înalt. încaperii: 3.5 m
Capacitate termica: 1247 kg
Temperatura ext.: -15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie: 4017 W
Temp. aerului introdus: -15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie: 5756 W
Pierd. totala de cald.: **9773 W**

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 17: **19997 W**

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	9.75	3.45	33.638	0	33.6	4.74	-	248	-19	45° (NE)
PE	Perete ext.	1	18.1	3.45	62.618	46.5	16.1	4.74	-	119	-9	315° (NV)
FE	fereastră	5	3.1	3	46.5	0	46.5	0.77	-	2114	9834	315° (NV)
PSUP	acoperiş	1	167.	1	167.9	0	167.9	5.1	-	1152	141	-
PI3	perete interior	1	9.65	3.45	33.292	2.1	31.2	1.25	-	125	225	-
UI	usa (int., intre	1	1	2.1	2.1	0	2.1	0.77	-	14	25	-

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3340 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Alte ap. de căldură oameni 5950	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Etaj - E02 Depozit

Suprafata: 30.0 m²
Volum: 103.7 m³
Masa structurii: 17225 kg
Temperatura de calcul iarna: 15.0 °C
CM: 1.00
Coef. de corectie: 1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer
Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
Înalt. încaperii: 3.5 m
Capacitate termica: 1050 kg
Temperatura ext.: -15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie: 431 W
Temp. aerului introdus: -15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie: 870 W
Pierd. totala de cald.: **1301 W**

Struct. delimitatoare:

Încaperi
2

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	2.55	3.45	8.7975	0	8.8	4.74	-	56	-1	315° (NV)
PE	Perete ext.	1	10	3.45	34.5	0	34.5	4.74	-	218	30	135° (SE)
PE	Perete ext.	1	4.7	3.45	16.215	0	16.2	4.74	-	103	5	225° (SV)
PI3	perete interior	1	9.65	3.45	33.292	4.2	29.1	1.25	-	-116	209	-
UI	usa (int., intre	2	1	2.1	4.2	0	4.2	0.77	-	-27	49	-
PSUP	acoperiș	1	30.0	1	30.05	0	30.0	5.1	-	177	70	-

Etaj - E03 Hol

Suprafata:	53.2 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	183.7 m ³	Înalt. încăperii:	3.5 m
Masa structurii:	14472 kg	Capacitate termica:	71 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	521 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1807 W
		Pierd. totala de cald.:	2328 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 14:	1819 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	5.05	3.45	17.423	0	17.4	4.74	-	129	-2	225° (SV)
PSUP	acoperiș	1	53.2	1	53.25	0	53.3	5.1	-	365	37	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1100 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Etaj - E04 Lavoare femei

Suprafata:	5.9 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	20.5 m ³	Înalt. încăperii:	3.5 m
Masa structurii:	1949 kg	Capacitate termica:	211 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	62 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	266 W
		Pierd. totala de cald.:	328 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	2.35	3.45	8.1075	1.89	6.2	1.08	-	11	52	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-
PSUP	acoperiș	1	5.95	1	5.95	0	5.9	5.1	-	43	14	-

Etaj - E05 Grup sanitar F

Suprafata:	2.2 m ²
Volum:	7.4 m ³
Masa structurii:	1172 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	247 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	30 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	91 W
Pierd. totala de cald.:	121 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PI1	perete interior	1	2.15	3.45	7.4175	0	7.4	1.08	-	14	62	-
PSUP	acoperiş	1	2.15	1	2.15	0	2.2	5.1	-	16	5	-

Etaj - E06 Vestiar femei

Suprafata:	10.5 m ²
Volum:	36.2 m ³
Masa structurii:	3088 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.06
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	16 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	227 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	474 W
Pierd. totala de cald.:	701 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.15	3.45	7.4175	2	5.4	4.74	-	42	-2	45° (NE)
FE	fereastră	1	1	2	2	0	2.0	0.77	-	96	397	45° (NE)
PSUP	acoperiş	1	10.5	1	10.5	0	10.5	5.1	-	76	9	-

Etaj - E07 Dusuri femei

Suprafata:	9.3 m ²
Volum:	32.1 m ³
Masa structurii:	3087 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	17 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	135 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	417 W
Pierd. totala de cald.:	552 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.25	3.45	7.7625	0	7.8	4.74	-	61	2	45° (NE)
PSUP	acoperiş	1	9.3	1	9.3	0	9.3	5.1	-	67	-4	0° (N)

Etaj - E08 Lavoare barbati

Suprafata:	5.9 m ²
Volum:	20.5 m ³
Masa structurii:	1949 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	211 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	62 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	266 W
Pierd. totala de cald.:	328 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PI1	perete interior	1	2.35	3.45	8.1075	1.89	6.2	1.08	-	11	52	-
UI	usa (int., intre)	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-
PSUP	acoperiş	1	5.95	1	5.95	0	5.9	5.1	-	43	14	-

Etaj - E09 Grup sanitar B

Suprafata:	2.2 m ²
Volum:	7.4 m ³
Masa structurii:	1172 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	247 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	30 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	91 W
Pierd. totala de cald.:	121 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PI1	perete interior	1	2.15	3.45	7.4175	0	7.4	1.08	-	14	62	-
PSUP	acoperiş	1	2.15	1	2.15	0	2.2	5.1	-	16	5	-

Etaj - E10 Vestiar femei

Suprafata:	13.4 m ²
Volum:	46.1 m ³
Masa structurii:	3918 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.06
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.5 m
Capacitate termica:	20 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	261 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	603 W
Pierd. totala de cald.:	864 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.55	3.45	8.7975	2	6.8	4.74	-	53	-2	45° (NE)
FE	fereastră	1	1	2	2	0	2.0	0.77	-	96	397	45° (NE)
PSUP	acoperiş	1	13.3	1	13.36	0	13.4	5.1	-	97	11	-

Etaj - E11 Dusuri barbati

Suprafata:	9.3 m ²
Volum:	32.1 m ³
Masa structurii:	3128 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încăperii:	3.5 m
Capacitate termica:	17 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	137 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	417 W
Pierd. totala de cald.:	554 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.35	3.45	8.1075	0	8.1	4.74	-	63	2	45° (NE)
PSUP	acoperiş	1	9.3	1	9.3	0	9.3	5.1	-	67	-4	0° (N)

Etaj - E12 Hol

Suprafata:	8.9 m ²
Volum:	30.7 m ³
Masa structurii:	2710 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	0.80 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încăperii:	3.5 m
Capacitate termica:	14 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	105 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	302 W
Pierd. totala de cald.:	407 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 13: 1606 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	1.55	3.45	5.3475	0	5.3	4.74	-	39	-	225° (SV)
PSUP	acoperiş	1	8.91	1	8.91	0	8.9	5.1	-	61	6	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1100 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Etaj - E13 Cabina instructor 1

Suprafata:	8.1 m ²
Volum:	27.9 m ³
Masa structurii:	2602 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	0.80 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încăperii:	3.5 m
Capacitate termica:	224 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	46 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	261 W
Pierd. totala de cald.:	307 W

Încaperi
6

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI3	perete interior	1	1.9	3.45	6.555	0	6.6	1.25	-	-10	47	-
PSUP	acoperiș	1	8.1	1	8.1	0	8.1	5.1	-	56	19	-

Etaj - E14 grup sanitar Instructor

Suprafata:	3.2 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	8.7 m ³	Înalt. încăperii:	2.7 m
Masa structurii:	755 kg	Capacitate termica:	3 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	24 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	114 W
		Pierd. totala de cald.:	138 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 0:	8 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PSUP	acoperiș	1	3.24	1	3.24	0	3.2	5.1	-	23	8	-

Etaj - E15 Cabina instructor 2

Suprafata:	7.7 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	20.8 m ³	Înalt. încăperii:	2.7 m
Masa structurii:	2720 kg	Capacitate termica:	16 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	117 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	204 W
		Pierd. totala de cald.:	321 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 15:	605 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	2.9	2.7	7.83	0	7.8	4.74	-	58	-1	225° (SV)
PSUP	acoperiș	1	7.69	1	7.69	0	7.7	5.1	-	53	5	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 principal activitate ușoară								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
100 W suspendat liber								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Alte ap. de căldură	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
pc 250								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Etaj - E16 Casa scarii

Suprafata: 33.5 m²
 Volum: 110.7 m³
 Masa structurii: 9250 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.06
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încăperii: 3.3 m
 Capacitate termica: 46 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 534 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 1095 W
Pierd. totala de cald.: 1629 W
Aportul maxim la ora 16: 1732 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	4.9	3.3	16.17	4.08	12.1	4.74	-	89	-2	225° (SV)
FE	fereastră	2	1.7	1.2	4.08	0	4.1	0.77	-	185	1129	225° (SV)
PSUP	acoperiș	1	33.5	1	33.55	0	33.5	5.1	-	230	23	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Etaj - E17 Sala de abilitati

Suprafata: 61.8 m²
 Volum: 166.8 m³
 Masa structurii: 18026 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.06
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încăperii: 2.7 m
 Capacitate termica: 92 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 1371 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 1656 W
Pierd. totala de cald.: 3027 W
Aportul maxim la ora 16: 6762 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	9.15	2.7	24.705	14.04	10.7	4.74	-	79	-2	225° (SV)
FE	fereastră	3	2.6	1.8	14.04	0	14.0	0.77	-	638	3884	225° (SV)
PE	Perete ext.	1	7.4	2.7	19.98	0	20.0	4.74	-	148	-3	135° (SE)
PSUP	acoperiș	1	61.7	1	61.78	0	61.8	5.1	-	424	43	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15 principal activitate ușoară								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
550 W suspendat liber								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Alte ap. de căldură	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
400								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Etaj - E18 Sala de arte		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	61.8 m ²	Înalt. încăperii:	2.7 m
Volum:	166.8 m ³		
Masa structurii:	18026 kg	Capacitate termica:	92 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.06	Pierd. de cald. prin transmisie:	1371 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1656 W
		Pierd. totala de cald.:	3027 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 8:	5487 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	9.15	2.7	24.705	14.04	10.7	4.74	-	79	-3	45° (NE)
FE	fereastră	3	2.6	1.8	14.04	0	14.0	0.77	-	638	2787	45° (NE)
PE	Perete ext.	1	7.4	2.7	19.98	0	20.0	4.74	-	148	3	135° (SE)
PSUP	acoperiș	1	61.7	1	61.78	0	61.8	5.1	-	424	52	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15 principal activitate ușoară								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
550 W suspendat liber								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Alte ap. de căldură	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
400								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Parter - P01 Sala multifunctionala		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	163.1 m ²	Înalt. încăperii:	2.8 m
Volum:	448.6 m ³		
Masa structurii:	128030 kg	Capacitate termica:	52421 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.06	Pierd. de cald. prin transmisie:	2514 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	4426 W
		Pierd. totala de cald.:	6940 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 17:	16519 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	6.8	2.75	18.7	0	18.7	4.74	-	138	-11	45° (NE)
PE	Perete ext.	1	18.2	2.75	50.188	38.75	11.4	4.74	-	84	-7	315° (NV)
FE	fereastră	5	3.1	2.5	38.75	0	38.8	0.77	-	1761	8195	315° (NV)
PSOL	perete/pardos.	1	163.	1	163.14	0	163.1	8.47	-	193	-116	-
PI3	perete interior	1	15.4	2.75	42.35	2.1	40.3	1.25	-	161	290	-
UI	usa (int., intre	3	1	2.1	6.3	0	6.3	0.77	-	41	74	-

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3260 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Alte ap. de căldură	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
oameni 4375	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P03 Depozit

Suprafata:	30.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	82.6 m ³	Înalt. încăperii:	2.8 m
Masa structurii:	29561 kg	Capacitate termica:	10185 kg
Temperatura de calcul iarna:	15.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	350 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	693 W
		Pierd. totala de cald.:	1043 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	2.45	2.75	6.7375	0	6.7	4.74	-	43	-3	315° (NV)
PE	Perete ext.	1	9.9	2.75	27.225	0	27.2	4.74	-	172	-	225° (SV)
PE	Perete ext.	1	4.55	2.75	12.513	4.2	8.3	4.74	-	53	-	135° (SE)
UE	ușă (ext.)	1	2	2.1	4.2	0	4.2	0.77	-	164	130	135° (SE)
PI3	perete interior	1	9.65	2.75	26.537	4.2	22.3	1.25	-	-89	161	-
UI	usa (int., intre	2	1	2.1	4.2	0	4.2	0.77	-	-27	49	-
PSOL	perete/pardos.	1	30.0	1	30.05	0	30.0	8.47	-	18	-21	-

Parter - P04 Hol

Suprafata:	53.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	174.7 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	39786 kg	Capacitate termica:	16870 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	90 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1631 W
		Pierd. totala de cald.:	1721 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 14:	1575 W

Încaperi
10

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	4	3.3	13.2	4.2	9.0	1.08	-	17	75	-
UI	usa (int., intre	1	2	2.1	4.2	0	4.2	0.77	-	11	49	-
PSOL	perete/pardos.	1	52.9	1	52.95	0	53.0	8.47	-	62	-37	-

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Alte ap. de căldură	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
oameni 1250	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P05 Hol

Suprafata:	8.9 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	29.4 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	7176 kg	Capacitate termica:	2791 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	52 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	288 W
		Pierd. totala de cald.:	340 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 13:	497 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	1.6	3.3	5.28	0	5.3	4.74	-	39	-	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	8.9	1	8.9	0	8.9	8.47	-	11	-6	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P06 Cabina artisti

Suprafata:	8.1 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	26.8 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	6482 kg	Capacitate termica:	2849 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	-15 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	250 W
		Pierd. totala de cald.:	235 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 14:	944 W

Struct. delimitatoare:

Încaperi
11

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI2	perete interior	1	2.85	3.3	9.405	0	9.4	0.75	-	-25	113	-
PSOL	perete/pardos.	1	8.11	1	8.11	0	8.1	8.47	-	10	-6	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3 principal activitate semigrea	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P07 G.S.		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	3.2 m ²	Înalt. încăperii:	3.3 m
Volum:	10.6 m ³	Capacitate termica:	1315 kg
Masa structurii:	2875 kg	Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	30 W
Coef. de corectie:	1.00	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	131 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	161 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI2	perete interior	1	2.85	3.3	9.405	0	9.4	0.75	-	25	113	-
PSOL	perete/pardos.	1	3.21	1	3.21	0	3.2	8.47	-	5	-2	-

Parter - P08 Hol

		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	7.6 m ²	Înalt. încăperii:	3.3 m
Volum:	25.1 m ³	Capacitate termica:	2388 kg
Masa structurii:	6708 kg	Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	82 W
Coef. de corectie:	1.05	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	246 W
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. totala de cald.:	328 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 14:	492 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	2.85	3.3	9.405	0	9.4	4.74	-	69	-1	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	7.6	1	7.6	0	7.6	8.47	-	9	-5	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Încaperi
12

Parter - P09 Casa scarii

Suprafata: 33.5 m²
Volum: 110.7 m³
Masa structurii: 1433 kg
Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
CM: 1.00
Coef. de corectie: 1.07
Tip infiltratie: Schimb. de aer
Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
Înalt. încaperii: 3.3 m
Capacitate termica: 12 kg
Temperatura ext.: -15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie: 294 W
Temp. aerului introdus: -15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie: 1109 W
Pierd. totala de cald.: 1403 W
Aportul maxim la ora 16: 1709 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	4.9	3.3	16.17	4.08	12.1	4.74	-	89	-2	225° (SV)
FE	fereastră	2	1.7	1.2	4.08	0	4.1	0.77	-	185	1129	225° (SV)

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P10 Cabinet multifunctional

Suprafata: 20.4 m²
Volum: 67.2 m³
Masa structurii: 15560 kg
Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
CM: 1.00
Coef. de corectie: 1.06
Tip infiltratie: Schimb. de aer
Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
Înalt. încaperii: 3.3 m
Capacitate termica: 6374 kg
Temperatura ext.: -15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie: 311 W
Temp. aerului introdus: -15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie: 664 W
Pierd. totala de cald.: 975 W
Aportul maxim la ora 16: 1724 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	3.05	3.3	10.065	5.15	4.9	4.74	-	36	-1	225° (SV)
FE	fereastră	1	2.57	2	5.15	0	5.2	0.77	-	234	1425	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	20.3	1	20.35	0	20.4	8.47	-	24	-14	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P11 Spatii administrative

Suprafata: 30.6 m²
 Volum: 101.1 m³
 Masa structurii: 23121 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.05
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încaperii: 3.3 m
 Capacitate termica: 9598 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 322 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 996 W
Pierd. totala de cald.: 1318 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 16: 1416 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	3	3.3	9.9	5.15	4.7	4.74	-	35	-1	225° (SV)
FE	fereastră	1	2.57	2	5.15	0	5.2	0.77	-	234	1425	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	30.6	1	30.65	0	30.6	8.47	-	36	-22	-

Parter - P12 Cabinet prim ajutor

Suprafata: 10.0 m²
 Volum: 33.0 m³
 Masa structurii: 7930 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.07
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încaperii: 3.3 m
 Capacitate termica: 3138 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 300 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 329 W
Pierd. totala de cald.: 629 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 16: 1422 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	3	3.3	9.9	5.15	4.7	4.74	-	35	-1	225° (SV)
FE	fereastră	1	2.57	2	5.15	0	5.2	0.77	-	234	1425	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	10.0	1	10.01	0	10.0	8.47	-	12	-7	-

Parter - P13 Sala de muzica

Suprafata: 62.0 m²
 Volum: 204.4 m³
 Masa structurii: 47284 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.06
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încaperii: 3.3 m
 Capacitate termica: 19405 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 932 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 2021 W
Pierd. totala de cald.: 2953 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 8: 6015 W

Încaperi
14

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	9	3.3	29.7	15.45	14.2	4.74	-	105	-4	45° (NE)
FE	fereastră	3	2.57	2	15.45	0	15.5	0.77	-	702	3067	45° (NE)
PSOL	perete/pardos.	1	61.9	1	61.95	0	62.0	8.47	-	73	-44	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1200 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltrație	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P14 Lavoare barbati

Suprafata:	5.9 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	19.5 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	4873 kg	Capacitate termica:	2040 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	24 W
Tip infiltrație: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltrație:	240 W
		Pierd. totala de cald.:	264 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	2.35	3.3	7.755	1.89	5.9	1.08	-	11	49	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	5.9	1	5.9	0	5.9	8.47	-	8	-4	-

Parter - P15 Dusuri barbati

Suprafata:	9.2 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	30.5 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	7727 kg	Capacitate termica:	2903 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	78 W
Tip infiltrație: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltrație:	395 W
		Pierd. totala de cald.:	473 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	2.35	3.3	7.755	0	7.8	4.74	-	61	-4	45° (NE)
PSOL	perete/pardos.	1	9.25	1	9.25	0	9.3	8.47	-	13	-7	-

Parter - P16 Vestiar barbati

Suprafata:	13.4 m ²
Volum:	44.1 m ³
Masa structurii:	10716 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	4186 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	127 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	571 W
Pierd. totala de cald.:	698 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.55	3.3	8.415	0.9	7.5	4.74	-	59	-2	45° (NE)
FE	fereastră	1	0.9	1	0.9	0	0.9	0.77	-	43	179	45° (NE)
PSOL	perete/pardos.	1	13.3	1	13.35	0	13.4	8.47	-	19	-9	-

Parter - P17 Grup sanitar B

Suprafata:	3.5 m ²
Volum:	11.7 m ³
Masa structurii:	3374 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	1389 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	21 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	144 W
Pierd. totala de cald.:	165 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PII	perete interior	1	2.55	3.3	8.415	0	8.4	1.08	-	16	70	-
PSOL	perete/pardos.	1	3.55	1	3.55	0	3.5	8.47	-	5	-3	-

Parter - P18 Lavoare femei

Suprafata:	5.9 m ²
Volum:	19.6 m ³
Masa structurii:	4895 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	2050 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	24 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	242 W
Pierd. totala de cald.:	266 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PII	perete interior	1	2.3	3.3	7.59	1.89	5.7	1.08	-	11	47	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	5.95	1	5.95	0	5.9	8.47	-	8	-4	-

Parter - P19 Dusuri femei

Suprafata:	9.2 m ²
Volum:	30.5 m ³
Masa structurii:	7727 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	2903 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	78 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	395 W
Pierd. totala de cald.:	473 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.35	3.3	7.755	0	7.8	4.74	-	61	-4	45° (NE)
PSOL	perete/pardos.	1	9.25	1	9.25	0	9.3	8.47	-	13	-7	-

Parter - P20 Vestiar femei

Suprafata:	10.5 m ²
Volum:	34.6 m ³
Masa structurii:	8443 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.05
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	3293 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	110 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	449 W
Pierd. totala de cald.:	559 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	2.1	3.3	6.93	0.9	6.0	4.74	-	47	-2	45° (NE)
FE	ferestra	1	0.9	1	0.9	0	0.9	0.77	-	43	179	45° (NE)
PSOL	perete/pardos.	1	10.5	1	10.5	0	10.5	8.47	-	15	-7	-

Parter - P21 Grup sanitar B

Suprafata:	2.8 m ²
Volum:	9.2 m ³
Masa structurii:	2703 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	1111 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	17 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	114 W
Pierd. totala de cald.:	131 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PII	perete interior	1	2.15	3.3	7.095	0	7.1	1.08	-	13	59	-
PSOL	perete/pardos.	1	2.8	1	2.8	0	2.8	8.47	-	4	-2	-

Încaperi
17

Parter - P22.23.24.28.32.33 Hol

Suprafata: 181.6 m²
 Volum: 599.3 m³
 Masa structurii: 184030 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.05
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încăperii: 3.3 m
 Capacitate termica: 59308 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 2475 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 5873 W
Pierd. totala de cald.: 8348 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 9: 11494 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
			[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	
PE	Perete ext.	1	6.6	3.3	21.78	10.8	11.0	4.74	-	81	-4	45° (NE)
FE	fereastră	2	1.8	3	10.8	0	10.8	0.77	-	491	1955	45° (NE)
PE	Perete ext.	1	1.85	3.3	6.105	1.6	4.5	4.74	-	33	-	225° (SV)
FE	fereastră	1	0.8	2	1.6	0	1.6	0.77	-	73	130	225° (SV)
PI1	perete interior	1	14.2	3.3	46.86	0	46.9	1.08	-	216	389	-
PI1	perete interior	1	5.5	3.3	18.15	1.68	16.5	1.08	-	76	137	-
UI	usa (int., intre	1	0.8	2.1	1.68	0	1.7	0.77	-	11	20	-
PI1	perete interior	1	2.9	3.3	9.57	4.2	5.4	1.08	-	-40	45	-
UI	usa (int., intre	1	2	2.1	4.2	0	4.2	0.77	-	-44	49	-
PSOL	perete/pardos.	1	181.	1	181.61	0	181.6	8.47	-	214	-129	-
PSUP	acoperiş	1	181.	1	181.6	0	181.6	5.1	-	1246	145	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
40 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3700 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P24 Garderoba

Suprafata: 8.0 m²
 Volum: 21.6 m³
 Masa structurii: 7752 kg
 Temperatura de calcul iarna: 20.0 °C
 CM: 1.00
 Coef. de corectie: 1.05
 Tip infiltratie: Schimb. de aer
 Nr. schimb orar: 0.80 1/h

Denum. cladirii: Bazin
 Înalt. încăperii: 2.7 m
 Capacitate termica: 2512 kg
 Temperatura ext.: -15.0 °C
 Pierd. de cald. prin transmisie: 72 W
 Temp. aerului introdus: -15.0 °C
 Pierd. de caldura prin infiltratie: 211 W
Pierd. totala de cald.: 283 W

Temperatura de calcul vara: 26.0 °C

Aportul maxim la ora 0: 11 W

Struct. delimitatoare:

Încaperi
18

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PSOL	perete/pardos.	1	8	1	8	0	8.0	8.47	-	14	-6	-
PSUP	acoperiș	1	8	1	8	0	8.0	5.1	-	55	19	-

Parter - P25 GS Femei

Suprafata:	8.4 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	22.7 m ³	Înalt. încăperii:	2.7 m
Masa structurii:	8149 kg	Capacitate termica:	2641 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	82 W
Coef. de corectie:	1.05	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	294 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	376 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 0:	12 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PSOL	perete/pardos.	1	8.41	1	8.41	0	8.4	8.47	-	17	-6	-
PSUP	acoperiș	1	8.41	1	8.41	0	8.4	5.1	-	61	20	-

Parter - P26 GS Barbati

Suprafata:	6.8 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	18.4 m ³	Înalt. încăperii:	2.7 m
Masa structurii:	7789 kg	Capacitate termica:	2145 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	149 W
Coef. de corectie:	1.05	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	238 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	387 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 2:	15 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	3.75	2.7	10.125	0	10.1	4.74	-	79	8	225° (SV)
PSOL	perete/pardos.	1	6.8	1	6.8	0	6.8	8.47	-	14	-5	-
PSUP	acoperiș	1	6.8	1	6.8	0	6.8	5.1	-	49	14	-

Parter - P27 GS Diz

Suprafata:	4.5 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	12.2 m ³	Înalt. încăperii:	2.7 m
Masa structurii:	4360 kg	Capacitate termica:	1413 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	44 W
Coef. de corectie:	1.05	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	157 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	201 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 0:	6 W

Încaperi
19

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PSOL	perete/pardos.	1	4.5	1	4.5	0	4.5	8.47	-	9	-3	-
PSUP	acoperiș	1	4.5	1	4.5	0	4.5	5.1	-	33	10	-

Parter - P30 Centrala termica

Suprafata:	59.2 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	195.2 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	63698 kg	Capacitate termica:	20138 kg
Temperatura de calcul iarna:	15.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	622 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1638 W
		Pierd. totala de cald.:	2260 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	7.9	3.3	26.07	8	18.1	4.74	-	114	-	90° (E)
UE	ușă (ext.)	1	2	3	6	0	6.0	0.77	-	234	195	90° (E)
FE	fereastră	1	1	2	2	0	2.0	0.77	-	78	583	90° (E)
PII	perete interior	1	14.2	3.3	46.86	0	46.9	1.08	-	-216	389	-
PSOL	perete/pardos.	1	59.1	1	59.15	0	59.2	8.47	-	35	-42	-
PSUP	acoperiș	1	59.1	1	59.15	0	59.2	5.1	-	348	47	-

Parter - P31 Sala sport

Suprafata:	49.2 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	162.5 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	50933 kg	Capacitate termica:	15754 kg
Temperatura de calcul iarna:	18.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	653 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1502 W
		Pierd. totala de cald.:	2155 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 9:	7962 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	8.75	3.3	28.875	8	20.9	4.74	-	145	-	90° (E)
FE	fereastră	4	1	2	8	0	8.0	0.77	-	343	2332	90° (E)
PII	perete interior	1	6.1	3.3	20.13	12	8.1	1.08	-	-75	68	-
FI	fereastră (int.)	2	2	3	12	0	12.0	0.77	-	-156	140	-
PSOL	perete/pardos.	1	49.2	1	49.25	0	49.3	8.47	-	46	-35	-
PSUP	acoperiș	1	49.2	1	49.25	0	49.3	5.1	-	319	39	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15 principal activitate semigrea	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1300 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P34 Depozit		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	6.0 m ²	Înalt. încaperii:	3.3 m
Volum:	19.9 m ³		
Masa structurii:	7324 kg	Capacitate termica:	2434 kg
Temperatura de calcul iarna:	15.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	-48 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	159 W
		Pierd. totala de cald.:	111 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PII	perete interior	1	5.5	3.3	18.15	1.68	16.5	1.08	-	-76	137	-
UI	usa (int., intre	1	0.8	2.1	1.68	0	1.7	0.77	-	-11	20	-
PSOL	perete/pardos.	1	6.02	1	6.02	0	6.0	8.47	-	4	-4	-
PSUP	acoperiş	1	6.02	1	6.02	0	6.0	5.1	-	35	14	-

Parter - P35 Grup sanitar		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	4.0 m ²	Înalt. încaperii:	3.3 m
Volum:	13.0 m ³		
Masa structurii:	4500 kg	Capacitate termica:	1485 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	87 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	135 W
		Pierd. totala de cald.:	222 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PII	perete interior	1	2.25	3.3	7.425	0	7.4	1.08	-	48	62	-
PSOL	perete/pardos.	1	3.95	1	3.95	0	4.0	8.47	-	6	-3	-
PSUP	acoperiş	1	3.95	1	3.95	0	4.0	5.1	-	29	9	-

Parter - P36 Birou		Denum. cladirii:	Bazin
Suprafata:	8.3 m ²	Înalt. încaperii:	3.3 m
Volum:	27.5 m ³		
Masa structurii:	8563 kg	Capacitate termica:	2795 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	6 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	256 W
		Pierd. totala de cald.:	262 W

Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 14:	507 W
-----------------------------	---------	---------------------------------	--------------

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	2.25	3.3	7.425	1.89	5.5	1.08	-	-41	46	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	-20	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	8.32	1	8.32	0	8.3	8.47	-	10	-6	-
PSUP	acoperiș	1	8.32	1	8.32	0	8.3	5.1	-	57	6	-

Căld. cedată de oameni	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
2 principal activitate ușoară	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Cedarea de căldură a iluminării	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
170 W suspendat liber	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Infiltratie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Schimb. de aer 0.8*V*(text.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Parter - P37 Hol

Suprafata:	36.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	118.8 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	38039 kg	Capacitate termica:	11331 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	858 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.80 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	1170 W
		Pierd. totala de cald.:	2028 W
Temperatura de calcul vara:	26.0 °C	Aportul maxim la ora 13:	596 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	8.2	3.3	27.06	7.2	19.9	4.74	-	147	-17	0° (N)
FE	fereastră	2	1.8	2	7.2	0	7.2	0.77	-	327	595	0° (N)
PE	Perete ext.	1	2.05	3.3	6.765	0	6.8	4.74	-	50	-1	270° (V)
PSOL	perete/pardos.	1	36	1	36	0	36.0	8.47	-	42	-25	-
PSUP	acoperiș	1	36	1	36	0	36.0	5.1	-	247	25	-

Parter - P38 Vestiar femei

Suprafata:	22.1 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	73.1 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	25388 kg	Capacitate termica:	7394 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	466 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	947 W
		Pierd. totala de cald.:	1413 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	8.3	3.3	27.39	0	27.4	4.74	-	214	8	270° (V)
PSOL	perete/pardos.	1	22.1	1	22.15	0	22.1	8.47	-	31	-16	-
PSUP	acoperiș	1	22.1	1	22.15	0	22.1	5.1	-	161	51	-
PI2	perete interior	1	4.35	3.3	14.355	1.89	12.5	0.75	-	33	150	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-

Parter - P39 Vestiar barbati

Suprafata:	23.1 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	76.2 m ³	Înalt. încaperii:	3.3 m
Masa structurii:	24205 kg	Capacitate termica:	8356 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	295 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	940 W
		Pierd. totala de cald.:	1235 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI2	perete interior	1	10.7	3.3	35.31	1.89	33.4	0.75	-	89	401	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	5	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	23.1	1	23.1	0	23.1	8.47	-	33	-16	-
PSUP	acoperiș	1	23.1	1	23.1	0	23.1	5.1	-	168	54	-

Parter - P40.42 Vestiar

Suprafata:	142.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	468.6 m ³	Înalt. încaperii:	3.3 m
Masa structurii:	140977 kg	Capacitate termica:	46249 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	1554 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	6063 W
		Pierd. totala de cald.:	7617 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	1.65	3.3	5.445	0	5.4	4.74	-	43	1	270° (V)
PI2	perete interior	1	11.9	3.3	39.27	0	39.3	0.75	-	105	471	-
PSOL	perete/pardos.	1	142	1	142	0	142.0	8.47	-	201	-101	-
PSUP	acoperiș	1	142	1	142	0	142.0	5.1	-	1030	327	-
PI2	perete interior	1	3.3	3.3	10.89	0	10.9	0.75	-	102	131	-

Parter - P41 Vestiar

Suprafata:	3.0 m ²
Volum:	10.1 m ³
Masa structurii:	3432 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	1246 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	49 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	124 W
Pierd. totala de cald.:	173 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PI2	perete interior	1	2.65	3.3	8.745	0	8.7	0.75	-	23	105	-
PSOL	perete/pardos.	1	3.05	1	3.05	0	3.0	8.47	-	4	-2	-
PSUP	acoperiş	1	3.05	1	3.05	0	3.0	5.1	-	22	7	-

Parter - P43 Hol

Suprafata:	5.5 m ²
Volum:	18.0 m ³
Masa structurii:	5739 kg
Temperatura de calcul iarna:	20.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	0.80 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	1878 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	6 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	168 W
Pierd. totala de cald.:	174 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PI1	perete interior	1	1.5	3.3	4.95	0	4.9	1.08	-	-37	41	-
PSOL	perete/pardos.	1	5.46	1	5.46	0	5.5	8.47	-	6	-4	-
PSUP	acoperiş	1	5.46	1	5.46	0	5.5	5.1	-	37	13	-

Parter - P44 G.S. Pers Diz.

Suprafata:	4.4 m ²
Volum:	14.4 m ³
Masa structurii:	4938 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C
CM:	1.00
Coef. de corectie:	1.00
Tip infiltratie: Schimb. de aer	
Nr. schimb orar:	1.00 1/h

Denum. cladirii:	Bazin
Înalt. încaperii:	3.3 m
Capacitate termica:	1585 kg
Temperatura ext.:	-15.0 °C
Pierd. de cald. prin transmisie:	53 W
Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Pierd. de caldura prin infiltratie:	177 W
Pierd. totala de cald.:	230 W

Struct. delimitatoare:

Încaperi
24

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI3	perete interior	1	2.62	3.3	8.646	2.1	6.5	1.25	-	10	-	-
UI	usa (int., intre	1	1	2.1	2.1	0	2.1	0.77	-	5	25	-
PSOL	perete/pardos.	1	4.36	1	4.36	0	4.4	8.47	-	6	-3	-
PSUP	acoperiș	1	4.36	1	4.36	0	4.4	5.1	-	32	10	-

Parter - P45 Duș

Suprafata:	2.8 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	9.2 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	3256 kg	Capacitate termica:	1078 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	-10 W
Coef. de corectie:	1.00	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	114 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	104 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	1.85	3.3	6.105	0	6.1	1.08	-	-34	51	-
PSOL	perete/pardos.	1	2.79	1	2.79	0	2.8	8.47	-	4	-2	-
PSUP	acoperiș	1	2.79	1	2.79	0	2.8	5.1	-	20	6	-

Parter - P46 Dusuri barbati

Suprafata:	18.5 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	60.9 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	19066 kg	Capacitate termica:	6226 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	72 W
Coef. de corectie:	1.00	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	751 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	823 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PI1	perete interior	1	4.55	3.3	15.015	1.89	13.1	1.08	-	-73	109	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	-15	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	18.4	1	18.45	0	18.5	8.47	-	26	-13	-
PSUP	acoperiș	1	18.4	1	18.45	0	18.5	5.1	-	134	43	-

Parter - P47 Grup sanitar B

Suprafata:	15.9 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	52.4 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	16558 kg	Capacitate termica:	5413 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	65 W
Coef. de corectie:	1.00	Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Pierd. de caldura prin infiltratie:	646 W
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. totala de cald.:	711 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PII	perete interior	1	3.95	3.3	13.035	0	13.0	1.08	-	-72	108	-
PSOL	perete/pardos.	1	15.8	1	15.87	0	15.9	8.47	-	22	-11	-
PSUP	acoperiș	1	15.8	1	15.87	0	15.9	5.1	-	115	37	-

Parter - P48 Grup sanitar F

Suprafata:	15.9 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	52.4 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	16558 kg	Capacitate termica:	5413 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	65 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	646 W
		Pierd. totala de cald.:	711 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PII	perete interior	1	3.95	3.3	13.035	0	13.0	1.08	-	-72	108	-
PSOL	perete/pardos.	1	15.8	1	15.87	0	15.9	8.47	-	22	-11	-
PSUP	acoperiș	1	15.8	1	15.87	0	15.9	5.1	-	115	37	-

Parter - P49 Dusuri femei

Suprafata:	18.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	59.2 m ³	Înalt. încăperii:	3.3 m
Masa structurii:	20307 kg	Capacitate termica:	6079 kg
Temperatura de calcul iarna:	22.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.00	Pierd. de cald. prin transmisie:	183 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	1.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	731 W
		Pierd. totala de cald.:	914 W

Struct. delimitatoare:

Denum.	tip	buc	x	y	A	-A	A _c	R	l	Q _i	Q _v	orientare
strat	-	-	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ² K/W]	[m]	[W]	[W]	-
PE	Perete ext.	1	4.45	3.3	14.685	0	14.7	4.74	-	115	4	270° (V)
PII	perete interior	1	4.5	3.3	14.85	1.89	13.0	1.08	-	-72	108	-
UI	usa (int., intre	1	0.9	2.1	1.89	0	1.9	0.77	-	-15	22	-
PSOL	perete/pardos.	1	17.9	1	17.95	0	18.0	8.47	-	25	-13	-
PSUP	acoperiș	1	17.9	1	17.95	0	18.0	5.1	-	130	42	-

Parter - P50 Piscine

Suprafata:	1107.0 m ²	Denum. cladirii:	Bazin
Volum:	7140.1 m ³	Înalt. încăperii:	6.4 m
Masa structurii:	1143280 kg	Capacitate termica:	348194 kg
Temperatura de calcul iarna:	28.0 °C	Temperatura ext.:	-15.0 °C
CM:	1.00		
Coef. de corectie:	1.05	Pierd. de cald. prin transmisie:	22138 W
Tip infiltratie: Schimb. de aer		Temp. aerului introdus:	-15.0 °C
Nr. schimb orar:	0.00 1/h	Pierd. de caldura prin infiltratie:	0 W
		Pierd. totala de cald.:	22138 W

Struct. delimitatoare:

Denum. strat	tip	buc	x [m]	y [m]	A [m ²]	-A [m ²]	A _c [m ²]	R [m ² K/W]	l [m]	Q _i [W]	Q _v [W]	orientare
PE	Perete ext.	1	36	6.45	232.2	28.75	203.4	4.74	-	1846	-6	90° (E)
FE	fereastră	5	5.75	1	28.75	0	28.8	0.77	-	1606	7899	90° (E)
PE	Perete ext.	1	31.3	6.45	202.21	40	162.2	4.74	-	1472	-35	180° (S)
FE	fereastră	2	4	2	16	0	16.0	0.77	-	894	2106	180° (S)
UE	ușă (ext.)	2	4	3	24	0	24.0	0.77	-	1340	376	180° (S)
PE	Perete ext.	1	36	6.45	232.2	2.1	230.1	4.74	-	2088	-7	270° (V)
UE	ușă (ext.)	1	1	2.1	2.1	0	2.1	0.77	-	117	7	270° (V)
PSOL	perete/pardos.	1	1107	1	1107	0	1107.0	8.47	-	2351	-784	-
PSUP	acoperiș	1	1107	1	1107	0	1107.0	5.1	-	9330	864	-



Calculul și dimensionarea coloanelor de alimentare a tablourilor electrice

Alimentarea tabloului electric este trifazată. La coloană trifazată relația generală pentru curentul de calcul este:

$$I_c = \frac{C_c \cdot P_i}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

S-au efectuat următoarele calcule pentru tabloul electric:

Tablou	Tronson	Amplasament	Putere instalata [kW]	ku	U [V]	Putere activa [kW]	cos φ	Lungime [m]	Sectiune cablu	Tip cablu	I [A]	ΔU %	Iadm [A]	Iprot [A]
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TEG	FE-TEG	Parter	952.8	0.7	400	667.00	0.8	90	240	CYAbY 4(4x240)	1204.84	2.74	1300	1250
TE PS1	TE G-TE PS1	Parter	12	0.8	400	10.00	0.8	75	10	CYYF 5x10	18.06	0.82	60	25
TE PS2	TE G-TE PS2	Parter	1.5	1.0	400	1.50	0.8	75	2.5	CYYF 5x2.5	2.71	0.49	25	16
TE PS3	TE G-TE PS3	Parter	1.5	1.0	400	1.50	0.8	75	2.5	CYYF 5x2.5	2.71	0.49	25	16
TE PS4	TE G-TE PS4	Parter	6	1.0	400	6.00	0.8	75	4	CYYF 5x4	10.84	1.23	34	16
TE CT	TE G-TE CT	Parter	738.8	0.7	400	517.00	0.8	25	240	CYYF 3(4x240+150)	933.89	0.59	1100	1000
TE E	TE G-TE E	Etaj	31.5	0.7	400	22.00	0.8	60	16	CYYF 5x16	39.74	0.90	80	50

Calculul pierderii de tensiune :

Tronsonul FE-TE G

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 90m \cdot 1204.84A \cdot 0.8}{240 \cdot 400V} = 2.74$$

Tronsonul TE G-TE PS1

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 75m \cdot 18.06A \cdot 0.8}{10 \cdot 400V} = 0.82$$

Tronsonul TE G-TE PS2

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 75m \cdot 2.71A \cdot 0.8}{2.5 \cdot 400V} = 0.49$$

Tronsonul TE G-TE PS3

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 75m \cdot 2.71A \cdot 0.8}{2.5 \cdot 400V} = 0.49$$

Tronsonul TE G-TE PS4

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 75m \cdot 10.84A \cdot 0.8}{4 \cdot 400V} = 1.23$$

Tronsonul TE G-TE CT

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 25m \cdot 933.89A \cdot 0.8}{240 \cdot 400V} = 0.59$$

Tronsonul TE G-TE E

$$\Delta U = \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I \cdot \cos \varphi}{S \cdot U} = \frac{100}{57m/\Omega \cdot mm^2} \cdot \frac{\sqrt{3} \cdot 60m \cdot 39.74A \cdot 0.8}{16 \cdot 400V} = 0.90$$

Intocmit:
Silviu Pop

