



CLIMATIZAÇÃO E TRANSPORTE VERTICAL

**ANTEPROJETO CLIMATIZAÇÃO E TRANSPORTE
VERTICAL**

CONTRATO N° FPE n° 2025/022922

PROCESSO LICITATÓRIO N° 25/2200-0002945-2



www.engmodule.com



11 99306-6705



contato@engmodule.com

CNPJ

33.482.988/0001-21



Avenida Paulista, 1636 - Sala 1504 - Bela Vista, São Paulo/SP - 01310-200

01	27/02/2026	REVISÃO	LCT	LCT	LCT	LCT
00	19/12/2025	EMIÇÃO INICIAL	LCT	LCT	LCT	LCT
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	COORD.
REVISÕES						



Responsável Técnico

Schelldonn Alves de Oliveira

Engenheiro Mecânico

CREA-BA 3000124575BA

ART Nº

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: Secretaria de Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

LOCAL: RODOVIA ERS 130 KM 73,3 - ESQ. RUA JOÃO GOULART, LAJEADO - RS

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:

PROJETO PARA: CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES – CRGIRD e CENTRO LOGÍSTICO

A. OBJETIVO GERAL

O anteprojeto de climatização (HVAC) tem como objetivo definir as diretrizes técnicas e conceituais do sistema de condicionamento de ar mais adequado à edificação, avaliando sua viabilidade técnica e econômica. Busca-se estabelecer premissas de conforto térmico, eficiência energética e atendimento às normas aplicáveis, por meio de estimativas preliminares de carga térmica, pré-dimensionamento dos principais equipamentos e definição do arranjo geral do sistema, servindo de base para a tomada de decisão do cliente e para a evolução ao projeto executivo.

SUMÁRIO DE MECÂNICA

1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

Em consequência dos Anteprojeto do CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES - CRGIRD e CENTRO LOGISTICO, localizado na Rodovia ERS 130 km 73,3 - esq. Rua João Goulart, Lajeado - RS, foi solicitado a este departamento a execução de um Anteprojeto de Climatização, este que é parte integrante dos projetos complementares incluídos na contratação inicial de construção da edificação.

2. SISTEMA ANALISADO

O sistema de climatização analisado para a presente edificação é o VRF – Variable Refrigerant Flow, uma tecnologia de expansão direta amplamente utilizada em empreendimentos comerciais, corporativos e residenciais de médio e grande porte, devido à sua elevada eficiência energética, flexibilidade de aplicação e controle individualizado de ambientes.

Do ponto de vista técnico, o sistema VRF opera com controle variável da vazão de fluido refrigerante, permitindo que uma única unidade condensadora atenda diversas unidades evaporadoras, distribuídas nos diferentes ambientes da edificação. Essa característica possibilita o atendimento de cargas térmicas distintas de forma simultânea, ajustando automaticamente a capacidade do sistema conforme a demanda real de cada zona climatizada. Como resultado, obtém-se maior estabilidade térmica, conforto dos usuários e redução de ciclos de liga/desliga, aumentando a vida útil dos equipamentos.

A arquitetura do sistema VRF também se mostra altamente viável para a construção analisada, pois permite grande flexibilidade de layout, facilidade de expansão futura e adaptação a alterações de uso dos ambientes, sem a necessidade de grandes intervenções civis. Além disso, o uso de tubulações de fluido refrigerante em substituição a grandes redes de dutos reduz a ocupação de forros e shafts, simplificando a compatibilização com os demais sistemas prediais (elétrico, hidráulico e combate a incêndio).

Sob o aspecto energético, o sistema VRF apresenta elevado coeficiente de desempenho (COP), especialmente quando operando em cargas parciais, condição predominante na maior parte do tempo de uso da edificação. A tecnologia de compressores inverter contribui significativamente para a redução do consumo de energia elétrica, tornando o sistema alinhado a estratégias de eficiência energética e sustentabilidade.

Em termos de **viabilidade econômica**, embora o investimento inicial do sistema VRF seja, em geral, superior ao de sistemas convencionais de expansão direta ou splits individuais, esse custo é compensado ao longo do ciclo de vida do empreendimento. A redução do consumo de energia, os menores custos de manutenção, a facilidade de automação e o controle individualizado por ambiente resultam em economia operacional significativa. Adicionalmente, a centralização das unidades condensadoras reduz a necessidade de múltiplos equipamentos externos, diminuindo custos com infraestrutura, instalações elétricas e manutenção corretiva.

Dessa forma, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos, o sistema VRF se apresenta como uma **solução tecnicamente adequada e economicamente viável** para a edificação em análise, atendendo às exigências de conforto térmico, eficiência energética, flexibilidade de uso e racionalização de custos ao longo da vida útil do empreendimento.



Module
ENGENHARIA

TABELA DE ESPAÇOS E DEMANDA ENERGETICA:

Nome do espaço	Área (m²)	Volume (m³)	Carga do pico de resfriamento (Btu/h)	Fluxo de ar do resfriamento (m³/h)	Carga do pico de aquecimento (W)	Fluxo de ar do aquecimento (m³/h)
17 BWC SUP	5	14.78	2,656	204.36	393	98.89
21 WC PCD FEM PAV 2	4	10.37	1,371	105.50	192	48.33
22 WC PCD MAS PAV 2	4	10.36	1,146	88.17	97	24.44
1 WC PCD MASC	4	10.36	1,474	109.85	198	49.83
2 WC FEMININO	10	27.72	1,191	88.74	169	100.00
5 WC PCD	4	10.64	1,726	128.65	291	73.10
6 WC MASCULINO	10	27.47	3,785	282.14	558	140.32
7 WC PCD FEM	4	10.42	863	64.35	197	49.53
15 SALA DE CRISE	42	117.38	22,973	1,668.38	0	0.00
19 RECEPÇÃO GABINETE	16	43.82	2,216	160.93	0	88.23
20 GABINETE DO COORDENADOR	46	127.49	20,842	1,513.66	1,317	331.26
23 DESCOMPRESSÃO	45	126.93	19,423	1,410.57	2,261	568.58
24 QUARTO GABINETE	19	53.13	6,692	486.00	761	191.44
25 ASSESSORIA	50	139.99	25,469	1,849.68	2,427	610.44
3 SALA TI	8	21.24	4,475	327.69	0	0.00
4 SERVIDOR	10	28.57	4,108	300.81	0	0.00
8 ASSESSORIA	31	86.80	12,658	927.02	0	0.00
9 HALL / FOYER	90	252.27	12,115	887.22	0	0.00
10 REUNIÃO	23	64.14	12,328	902.78	0	0.00
11 PLANEJAMENTO	21	58.03	11,722	858.45	0	0.00
12 DESCOMPRESSÃO	43	121.39	16,618	1,216.99	0	0.00
COPA/LAZER	39	108.47	19,331	1,415.63	0	0.00
13 COWORKING	91	317.29	30,970	2,268.00	0	0.00
14 AUDITÓRIO / SALA MULTIUSO	75	430.58	34,570	2,531.64	3,408	1,044.55
26 SALA DE COMANDO	66	184.57	30,930	2,265.10	5,361	1,348.44
27 CIRCULAÇÃO						

Tabela 1. Espaços e demanda energética – Centro de Comando

Nome do espaço	Área (m²)	Volume (m³)	Carga do pico de resfriamento (Btu/h)	Fluxo de ar do resfriamento (m³/h)	Carga do pico de aquecimento (W)	Fluxo de ar do aquecimento (m³/h)
9 EXPEDIÇÃO	20	56.77	3,280	241.07	185	83.68
5 COPA/REFEITÓRIO	27	75.79	6,912	508.04	434	111.69
1 ADMINISTRATIVO	22	61.70	7,673	563.99	732	184.20
11 HALL/CIRCULAÇÃO	53	149.54	7,853	577.24	737	220.38
15 SALA TV	18	51.09	8,539	627.67	430	108.05
3 ALOJAMENTO MASCULINO	50	138.84	20,335	1,494.75	2,169	545.63
10 HALL/CIRC	18	50.57	5,568	409.28	455	114.31
4 COPA/DESCOMPRESSÃO	48	134.07	20,744	1,524.80	2,141	538.60
2 ALOJAMENTO FEMININO	37	101.39	13,300	977.60	1,545	388.47
6 DEPÓSITO	664	4,770.80	86,562	6,085.92	16,187	4,071.22
13 PCD	5	14.77	406	28.52	0	10.38
18 SAN/VEST MASCULINO	19	52.96	3,410	239.74	214	53.84
17 SAN/VEST FEMININO	18	50.53	3,301	232.06	191	47.93
12 LAVABO	2	4.99	575	40.43	47	11.81
14 PCD	6	16.27	2,293	161.24	285	71.64
20 SAN/VESTMASC	12	33.44	5,405	379.99	508	127.77
19 SAN/VESTFEM	15	41.45	6,246	439.14	598	150.40

Tabela 2. Espaços e demanda energética – Centro Logístico

Nome do espaço	Área (m²)	Volume (m³)	Carga do pico de resfriamento (W)	Fluxo de ar do resfriamento (L/s)	Carga do pico de aquecimento (W)	Fluxo de ar do aquecimento (L/s)
45 LAVABO	2	4.62	138	6.8	37	5.5
42 GUARITA	10	38.55	1,214	59.9	0	34.5

Tabela 3. Espaços e demanda energética – Guarita

Obs.:

Verificar relatórios de energia no final deste documento



3. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CONSUMO ENERGÉTICO

A estimativa preliminar de consumo energético do sistema de climatização foi elaborada com base nas cargas térmicas iniciais, nas condições externas de referência, no perfil de ocupação previsto e nas características operacionais do sistema VRF proposto. Nesta etapa de anteprojeto, os valores apresentados têm caráter indicativo e destinam-se à avaliação comparativa de soluções, ao pré-dimensionamento dos equipamentos e à análise inicial de viabilidade técnica e energética. O desempenho energético considera a modulação de capacidade inerente aos sistemas VRF, os índices de eficiência informados pelos fabricantes e premissas de operação compatíveis com o uso da edificação.

CENTRO DE COMANDO E CONTROLE

Considerando a quantidade de equipamentos previstos, conforme a tabela ao lado e seus respectivos modelos, o consumo energético previsto é de: **40,217 kWh**. Consumo de energia previsto para a central de controle e comando.

Tabela de Equipamentos - VRF

Tabela 2 - Equipamentos VRF																		
Tag																		
Marca	Qtd.	Descrição	Capacidade e Térmica (BTU/h)	Fabricante (*)	Elétrica				Modelo	Vazão de ar (m³/h)	Nível de Ruído (dB(A))	Dimensões			Massa	Tubulação		
					Potência Elétrica	Tensão (V)	Esquema	Corrente				C (m)	A (m)	L (m)		Sucção	Líquido	Fluido Refrig. rante
EV05 15400BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	15400 Btu/h	Daikin	36 W	220.00	1F+N+T	0.40 A	FXFQ40AVM	1019	35	0.95	0.26	0.95	24.50 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV04 24200BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	24200 Btu/h	Daikin	63 W	220.00	1F+N+T	0.60 A	FXFQ63AVM	1259	36	0.95	0.26	0.95	27.50 kg	16.0 mm	10.0 mm	R410-A
EV03 15400BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	15400 Btu/h	Daikin	36 W	220.00	1F+N+T	0.40 A	FXFQ40AVM	1019	35	0.95	0.26	0.95	24.50 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV09 12300BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	12300 Btu/h	Daikin	400 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ32AVM	588	37	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV08 24000BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	27300 Btu/h	Daikin	150 W	220.00	1F+N+T	0.50 A	FHA24CV2S	1230	37	0.69	0.24	1.27	32.00 kg	9.5 mm	15.9 mm	R32
EV10 15400BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	15400 Btu/h	Daikin	50 W	220.00	2F+T	0.70 A	FXAQ40AVM	732	37	1.05	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV07 15400BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	15400 Btu/h	Daikin	50 W	220.00	2F+T	0.70 A	FXAQ40AVM	732	37	1.05	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV12 24200BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	24200 Btu/h	Daikin	63 W	220.00	1F+N+T	0.60 A	FXFQ63AVM	1259	36	0.95	0.26	0.95	27.50 kg	16.0 mm	10.0 mm	R410-A
EV15 24200BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	24200 Btu/h	Daikin	63 W	220.00	1F+N+T	0.60 A	FXFQ63AVM	1259	36	0.95	0.26	0.95	27.50 kg	16.0 mm	10.0 mm	R410-A
EV16 7500BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	7500 Btu/h	Daikin	40 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ20AVM	545	33	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV17 24200BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	24200 Btu/h	Daikin	63 W	220.00	1F+N+T	0.60 A	FXFQ63AVM	1259	36	0.95	0.26	0.95	27.50 kg	16.0 mm	10.0 mm	R410-A
EV18 7500BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	7500 Btu/h	Daikin	40 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ20AVM	545	33	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV06 7500BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	7500 Btu/h	Daikin	40 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ20AVM	545	33	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV01 24000BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	27300 Btu/h	Daikin	150 W	220.00	1F+N+T	0.50 A	FHA24CV2S	1230	37	0.69	0.24	1.27	32.00 kg	9.5 mm	15.9 mm	R32
EV02 24000BTU/h	1	VRV - evaporadora - cassete	27300 Btu/h	Daikin	150 W	220.00	1F+N+T	0.50 A	FHA24CV2S	1230	37	0.69	0.24	1.27	32.00 kg	9.5 mm	15.9 mm	R32
EV19 48000BTU/h	1	VRV - evaporadora - Piso/teito	48000 Btu/h	Daikin	300 W	220.00	1F+N+T	2.00 A	FHA48CV2S	2040	46	0.69	0.24	1.59	38.00 kg	4.8 mm	8.0 mm	R32
EV20 20000BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	7500 Btu/h	Daikin	40 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ20AVM	546	33	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV21 20000BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	7500 Btu/h	Daikin	40 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ20AVM	546	33	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
CDSS TÉRREO	1	Unidade Condensadora Linha VRV 6, Série R, Quente e Frio Simultâneo, 380V, 60Hz, 3F+N+T		Daikin Brasil	21300 W	380.00	3F	49.80 A	REYQ24BYM9	-	90	0.75	1.66	1.75	409.00 kg	14.3 mm	8.0 mm	R410-A
CDSS SUPERIOR	1	Unidade Condensadora Linha VRV 6, Série R, Quente e Frio Simultâneo, 380V, 60Hz, 3F+N+T	209846 Btu/h	Daikin Brasil	16900 W	380.00	3F	45.70 A	RXYQ22BRYM	-	90	0.75	1.66	1.75	385.00 kg	14.0 mm	8.0 mm	R410-A
EV22 12300BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	12300 Btu/h	Daikin	50 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ32AVM	588	37	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A
EV23 12300BTU/h	1	VRV - evaporadora - hi-wall	12300 Btu/h	Daikin	50 W	220.00	2F+T	0.60 A	FXAQ32AVM	588	37	0.80	0.29	0.27	12.00 kg	13.0 mm	6.0 mm	R410-A

Tabela 1 - Ventiladores/Exaustores						
Descrição	Fabricante (*)	Marca de tipo	Modelo	Potência elétrica	Nível de ruído máximo dB(A)	Potência Elétrica total
Exaustor de banheiro	Sicflux		Mega Pro 18	13 W	45	143 W

Mega Pro 18: 11

CENTRO LOGÍSTICO

Considerando a quantidade de equipamentos previstos, conforme a tabela ao lado e seus respectivos modelos, o consumo energético previsto é de: **12,403 kWh**. Consumo de energia previsto para o Centro Logístico. Conforme tabela de equipamentos abaixo:

Nível	Marca	Qtd	Descrição	Nominal Cooling Capacity	Fabricante (*)	Elétrica				Modelo	Vazão de ar (m³/h)	Nível de Ruído (dBA)	Dimensões (mm)			Massa	Tubulação		
						Potência Elétrica	Tensão	Fase	Corrente (A)				Comprimento	Largura	altura		Liquid Pipe Size	Gas Pipe Size	Refrigerant Type
HVAC TERREO	EV 01 7500 BTU/h	1	VRF	7507 BTU/h	Daikin	40 W	220 V	1	0.30 A	FXAQ20AVM	546.00 m³/h	33	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC TERREO	EV 02 7500 BTU/h	1	VRF	7507 BTU/h	Daikin	40 W	220 V	1	0.30 A	FXAQ20AVM	546.00 m³/h	33	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC TERREO	EV 03 7500 BTU/h	1	VRF	7507 BTU/h	Daikin	40 W	220 V	1	0.30 A	FXAQ20AVM	546.00 m³/h	33	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC - PAV 2	EV 04 7500 BTU/h	1	VRF	7507 BTU/h	Daikin	10 W	220 V	1	0.50 A	FXAQ20BVMS	420.00 m³/h	24	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC - PAV 2	EV 05 9500 BTU/h	1	VRF	9554 BTU/h	Daikin	40 W	220 V	1	0.50 A	FXAQ25AVM4	564.00 m³/h	35	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC TERREO	EV 06 9500 BTU/h	1	VRF	9554 BTU/h	Daikin	10 W	220 V	1	0.10 A	FXAQ25BVMS	480.00 m³/h	34	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC - PAV 2	EV 07 12200 BTU/h	1	VRF	12284 BTU/h	Daikin	20 W	220 V	1	0.50 A	FXAQ32BVMS	600.00 m³/h	41	266	795	290	12.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC - PAV 2	EV 08 19100 BTU/h	1	VRF	19108 BTU/h	Daikin	20 W	220 V	1	1.00 A	FXAQ50BVMS	840.00 m³/h	41	269	1050	290	15.00 kg	6 mm	13 mm	R410A
HVAC - PAV 2	EV 09 24200 BTU/h	1	VRF	24226 BTU/h	Daikin	40 W	220 V	1	1.00 A	FXAQ63BVMS	1080.00 m³/h	41	245	1120	290	16.00 kg	10 mm	16 mm	R410A
HVAC TERREO	CDSS VRF	1	VRF	136486 BTU/h	Daikin	11200 W	380 V	3	60.00 A	REYQ14BTL9	15600.00 m³/h	63	124	765	166	240.00 kg			R410A

Tabela 1 - Ventiladores/Exaustores					
Descrição	Fabricante (*)	Modelo	Potência Elétrica	Nível de ruído máximo dB(A)	Qtd
Caixa de ventilação compacta	Sicflux	FH 400	400 W	61	2
Exaustor de banheiro	Sicflux	Mega Pro 18	13 W	45	11

Guarita

Considerando a quantidade de equipamentos previstos, conforme a tabela ao lado e seus respectivos modelos, o consumo energético previsto é de: **2,5 kWh**. Consumo de energia previsto para a guarita.

Tabela 2 - Equipamentos VRF																			
Nível	Marca	Qtd	Descrição	Capacidade e (BTU/h)	Fabricante(*)	Potência Elétrica (kW)	Elétrica			Modelo	Vazão de ar (m³/h)	Nível de Ruído (dBA)	Dimensões (mm)			Massa	Tubulação		
							Tensão	Fase	Corrente (A)				Comprimento	Largura	altura		Fluido Refrigerante	Bitola Líquido	Bitola Gás
TÉRREO	CNDSD GUARITA 7500BTU/h		Air Conditioner Outdoor Unit	7000BTU/h	FUJITSU GENERAL LIMITED	2.5	220 V	1	3 A	AOYG07K GCA	1610.0 L/s	61	79	24	27	55.00 kg	R32	64mm	9.5mm
TÉRREO	EV GUARITA 7500BTU/h		Air conditioner Indoor Unit	7000BTU/h	FUJITSU GENERAL LIMITED		220 V	1	12 A	ASEH05KJ CAL	1610.0 L/s	50	79	29	54	10.00 kg	R32	64mm	9.5mm

Obs.:

* Verificar prancha nº3 para detalhamento do consumo estimado por aparelho. Os modelos e fabricantes de equipamentos indicados neste anteprojeto possuem caráter meramente referencial, sendo utilizados como base para definição de parâmetros técnicos, dimensionamento e concepção do sistema. Na fase de projeto executivo, os equipamentos poderão ser substituídos por equivalentes técnicos de outros fabricantes, desde que atendam integralmente às especificações de desempenho, eficiência e requisitos estabelecidos neste documento.

4. DADOS CLIMÁTICOS BÁSICOS

O empreendimento está localizado no município de Lajeado/RS, enquadrado na Zona Bioclimática 2, conforme a **ABNT NBR 15220-3**. Para o anteprojeto do sistema de climatização do tipo VRF, adotam-se condições climáticas representativas da região, caracterizada por verões quentes e úmidos e invernos com temperaturas mais baixas. Essas condições externas são utilizadas como referência para a estimativa preliminar das cargas térmicas sensíveis e latentes, bem como para o pré-dimensionamento das unidades condensadoras e evaporadoras do sistema VRF, assegurando conforto térmico, eficiência energética e adequada modulação de capacidade ao longo do ano.

5. NORMAS DE REFERÊNCIA

O anteprojeto do sistema de climatização do tipo VRF será desenvolvido em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial a **ABNT NBR 16401** (Partes 1, 2 e 3), que estabelece os critérios de projeto, conforto térmico e qualidade do ar interior, e a **ABNT NBR 15220**, referente ao desempenho térmico das edificações. Como referência complementar, serão adotadas as recomendações técnicas da **ASHRAE (Standards 55 e 62.1)** e os manuais dos fabricantes dos equipamentos VRF. Para os ambientes não

climatizados ou atendidos por ventilação natural ou híbrida, foram também consideradas as recomendações da **ABNT NBR 17037** – Ventilação em edificações, de forma a garantir condições adequadas de renovação do ar e conforto ambiental. Serão também observadas as normas aplicáveis de segurança, instalações elétricas e refrigeração, bem como as exigências dos órgãos reguladores e legislações locais.

6. VENTILAÇÃO E QUALIDADE DO AR

O anteprojeto do sistema de climatização do tipo VRF considera a ventilação e a qualidade do ar interior como premissas fundamentais de projeto. A renovação de ar externo será prevista de forma a atender aos requisitos mínimos de qualidade do ar interior, conforme a ABNT NBR 16401-3 e recomendações da ASHRAE 62.1, assegurando níveis adequados de oxigenação, diluição de contaminantes e conforto aos ocupantes. Quando aplicável, a introdução de ar externo será realizada por meio de sistemas dedicados ou unidades de tratamento de ar, integrados ao sistema VRF, com controle adequado de vazão e filtragem. As soluções adotadas visam garantir desempenho térmico, eficiência energética e condições salubres nos ambientes climatizados.

7. SOFTWARE USADO

Para o desenvolvimento do presente projeto, foram utilizados os softwares Autodesk Revit e EnergyPlus. O Autodesk Revit foi empregado no modelamento da edificação, possibilitando a compatibilização dos sistemas e a extração de informações técnicas, enquanto o EnergyPlus foi utilizado para a análise e o dimensionamento energético, permitindo a avaliação do desempenho térmico e a determinação das cargas térmicas do empreendimento.

8. SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL – CENTRO DE COMANDO E CONTROLE

O presente estudo tem como objetivo estabelecer os parâmetros técnicos preliminares para o dimensionamento do sistema de transporte vertical do empreendimento de uso corporativo, com base nas características arquitetônicas, ocupacionais e normativas fornecidas.

A primeira edificação em análise possui dois pavimentos (térreo e pavimento superior), com altura piso a piso de 3,70 m, área construída total de 974 m² e população estimada de 243 usuários, sendo 160 ocupantes no pavimento térreo e 83 no pavimento superior. Os períodos de maior demanda estão

concentrados nos horários de pico (08h, 12h e 18h), sendo adotado como critério de desempenho um tempo máximo de espera de até 60 segundos, compatível com o nível de conforto classificado como “bom”.

Para edificações corporativas, recomenda-se que o sistema de elevadores seja capaz de transportar entre 12% e 17% da população total em um intervalo de 5 minutos. Considerando um valor médio de 15%, obtém-se a necessidade de transporte de aproximadamente 36 pessoas em 5 minutos.

Devido à baixa altura da edificação (apenas dois pavimentos) e ao reduzido percurso vertical, o tempo de ciclo do elevador (round trip time) é significativamente otimizado, sendo estimado entre 25 e 30 segundos por viagem completa. Dessa forma, um único elevador é capaz de realizar cerca de 10 ciclos em 5 minutos.

Considerando uma capacidade nominal de 8 passageiros (600 kg), o sistema apresenta capacidade de transporte de até 80 pessoas em 5 minutos, valor significativamente superior à demanda calculada. Tal configuração garante não apenas o atendimento pleno da demanda de pico, como também proporciona margem operacional adequada, resultando em tempos de espera inferiores ao limite estabelecido.

A dimensão disponível para instalação do elevador (2,05 m x 2,05 m) permite a adoção de equipamento do tipo MRL (Machine Room Less – sem casa de máquinas), com cabina compatível com os requisitos de acessibilidade estabelecidos pela NBR 9050, incluindo porta automática com largura mínima de 0,80 m, espaço adequado para usuários com mobilidade reduzida, sinalização sonora e visual, botoeiras em altura acessível e demais dispositivos normativos.

Adicionalmente, o sistema deverá atender às exigências das normas NBR NM 313 e NBR 16858, que substitui as NM 207 e 267, no que se refere à segurança, operação e desempenho dos elevadores elétricos de passageiros.

Diante das análises realizadas, recomenda-se a adoção de 01 (um) elevador de passageiros, com capacidade nominal de 8 pessoas (600 kg), velocidade aproximada de 1,0 m/s e tecnologia MRL, sendo esta solução tecnicamente adequada, economicamente viável e plenamente compatível com as características e demandas do empreendimento.

Por fim, ressalta-se que as especificações finais do equipamento, bem como os requisitos construtivos complementares (poço, casa de máquinas, ventilação e alimentação elétrica), deverão ser validados junto ao fornecedor selecionado na fase de projeto executivo.

9. SISTEMA DE TRANSPORTE VERTICAL – CENTRO LOGÍSTICO

Será previsto sistema de transporte vertical compatível com as limitações geométricas da edificação, composta por equipamento do tipo plataforma elevatória vertical enclausurada, destinada ao deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida.

O equipamento deverá atender aos seguintes critérios:

- Capacidade mínima: 250 kg
- Atendimento às diretrizes de acessibilidade conforme ABNT NBR 9050 (quando aplicável)
- Curso aproximado de 6,70 m
- Paradas: conforme distribuição dos pavimentos
- Sistema eletromecânico ou hidráulico, sem necessidade de casa de máquinas
- Instalação em shaft compatível com dimensão disponível de 1,45 m x 1,45 m.

Obs.1: Esse shaft não atende: Elevador padrão comercial, Alta capacidade, Fluxo intenso.

Recomendação técnica:

- Plataforma elevatória (pessoas/acessibilidade);
- Monta-carga (se houver demanda logística).

Parâmetros sugeridos:

- Plataforma elevatória:
 - Capacidade: 250 a 325 kg
 - Velocidade: ~0,15 m/s
 - Percurso: 6,7 m
 - Paradas: 2
 - Passageiros: 3 a 6 passag.

Caixa de corrida:

A caixa de corrida do elevador será definida conforme as condições geométricas do poço.

Para dimensões compatíveis (2,05 x 2,05 m), adota-se solução em concreto armado, integrada à estrutura da edificação, garantindo robustez e desempenho acústico.

Para dimensões reduzidas (1,45 x 1,45 m), recomenda-se estrutura metálica autoportante, visando otimização de espaço e viabilidade executiva.

A profundidade do poço do elevador deverá variar entre 0,80 m e 1,50 m, conforme tipologia e capacidade do equipamento adotado. A altura de topo deverá estar compreendida entre 3,20 m e 4,50 m, podendo variar em função da tecnologia do elevador (MRL ou convencional). Os valores finais deverão ser confirmados com o fabricante na fase de projeto executivo.

10. CONCLUSÃO

Com base nas premissas adotadas, o anteprojeto do sistema de climatização do tipo **VRF** demonstra-se tecnicamente viável para a edificação em estudo, atendendo aos requisitos de conforto térmico, qualidade do ar interior e eficiência energética. A solução proposta permite flexibilidade operacional, modulação de capacidade conforme a demanda dos ambientes e otimização do consumo energético. As definições apresentadas nesta fase servem como referência para o desenvolvimento do projeto básico e executivo, estando sujeitas a ajustes decorrentes do detalhamento das cargas térmicas, compatibilização com as demais disciplinas e validação final junto ao cliente e fornecedores.

Documento assinado digitalmente
 **SCELLEDONN ALVES DE OLIVEIRA**
Data: 04/05/2026 08:46:33-0300
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

ANTEPROJETO – RESPONSÁVEL TÉCNICO
SCELLEDONN ALVES DE OLIVEIRA – ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA: 3000124575BA – ART 14151929

Resumo da carga da zona

87-1 ADMINISTRATIVO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 18:00:00

Exterior

Bulbo seco: 36.5 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 25.5 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0093 kg/kg

Umidade relativa: 50.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 55.54 W/m2

Área de piso por capacidade: 18.0045 m2/kW

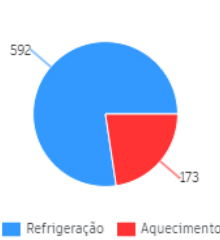
Percentual do ar externo: 4.91 %

Fluxo de ar por área de piso: 3.755869 l/s-m2

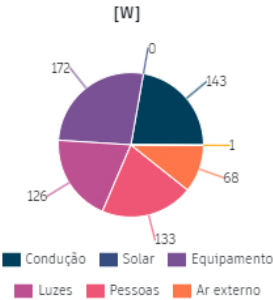
Fluxo de ar por capacidade: 67.622397 l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	24	-	24	4.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	94	-	94	15.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-3	-	-3	-0.5
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-22	-	-22	-3.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	92	0	92	15.6
Ganhos internos					
Pessoas	51	23	59	133	22.5
Luzes	126	0	-	126	21.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	172	0	0	172	29.1
Subtotal	349	23	59	431	72.9
Sistemas					
Ventilação da zona	30	-	38	68	11.5
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	30	0	38	68	11.5
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	379	115	97	592	100.0

Resumo da carga da zona

77-2 ALOJAMENTO MASCULINO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:15:00

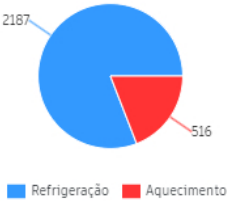
Exterior
Bulbo seco: 38.8 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0101 kg/kg
Umidade relativa: 54.6 %

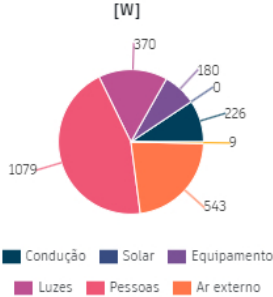
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 35.29 W/m2
Área de piso por capacidade: 28.3346 m2/kW
Percentual do ar externo: 12.48 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.097451 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 59.430473 l/s-kW
Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	7	-	7	0.3
Vidro – Condução	74	-	-	74	3.4
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	3	-	3	0.2
Parede	-	40	-	40	1.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-21	-	-21	-1.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-80	-	-80	-3.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	74	-50	0	24	1.1
Ganhos internos					
Pessoas	410	305	363	1,079	49.3
Luzes	370	0	-	370	16.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	180	0	0	180	8.2
Subtotal	961	305	363	1,629	74.5
Sistemas					
Ventilação da zona	275	-	269	543	24.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	275	0	269	543	24.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-9	-	-9	-0.4
Total geral	1,310	246	632	2,187	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:30:00

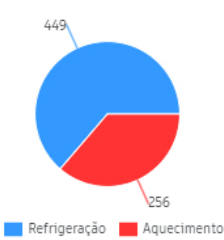
Exterior
Bulbo seco: 38.7 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 26.7 C
Relação de umidade: 0.0098 kg/kg
Umidade relativa: 45.1 %

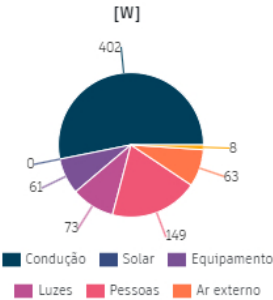
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 79.53 W/m2
Área de piso por capacidade: 12.5732 m2/kW
Percentual do ar externo: 8.74 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.539823 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 44.506754 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-54	-	-54	-11.9
Vidro – Condução	251	-	-	251	55.9
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	-0.3
Parede	-	5	-	5	1.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-63	-	-63	-14.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-27	-	-27	-6.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	251	-140	0	111	24.8
Ganhos internos					
Pessoas	51	39	59	149	33.2
Luzes	73	0	-	73	16.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	61	0	0	61	13.5
Subtotal	185	39	59	283	63.0
Sistemas					
Ventilação da zona	28	-	35	63	14.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	28	0	35	63	14.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-8	-	-8	-1.8
Total geral	464	-109	94	449	100.0

Resumo da carga da zona

66-2 SALA TV

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior

Bulbo seco: 39.0 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 21.6 C
Relação de umidade: 0.0104 kg/kg
Umidade relativa: 64.4 %

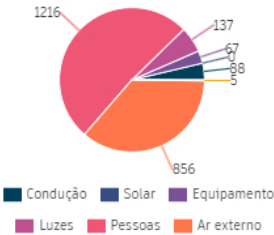
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 96.03 W/m2
Área de piso por capacidade: 10.4132 m2/kW
Percentual do ar externo: 16.47 %
Fluxo de ar por área de piso: 6.493506 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 67.618129 l/s-kW
Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	13	-	13	0.6
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	4	-	4	0.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-32	-	-32	-1.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-39	-	-39	-1.8
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-53	0	-53	-2.4
Ganhos internos					
Pessoas	410	337	469	1,216	54.8
Luzes	137	0	-	137	6.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	67	0	0	67	3.0
Subtotal	614	337	469	1,420	64.0
Sistemas					
Ventilação da zona	474	-	382	856	38.6
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	474	0	382	856	38.6
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-5	-	-5	-0.2
Total geral	1,088	279	851	2,218	100.0

Resumo da carga da zona

83-2 EXPEDIÇÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:45:00

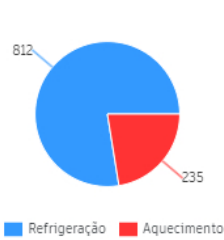
Exterior
Bulbo seco: 36.8 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 25.6 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0091 kg/kg
Umidade relativa: 49.0 %

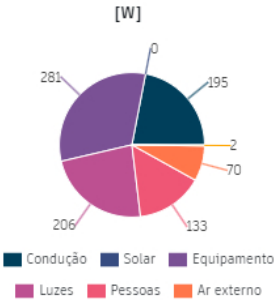
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 46.69 W/m2
Área de piso por capacidade: 21.4164 m2/kW
Percentual do ar externo: 3.40 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.448276 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 73.849790 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	47	-	47	5.8
Vidro – Condução	20	-	-	20	2.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	52	-	52	6.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	41	-	41	5.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-35	-	-35	-4.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	20	104	0	124	15.3
Ganhos internos					
Pessoas	51	23	59	133	16.3
Luzes	206	0	-	206	25.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	281	0	0	281	34.6
Subtotal	538	23	59	620	76.3
Sistemas					
Ventilação da zona	30	-	40	70	8.6
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	30	0	40	70	8.6
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-2	-	-2	-0.2
Total geral	589	125	98	812	100.0

Resumo da carga da zona

71-1 ALOJAMENTO FEMININO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

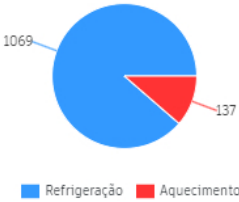
Exterior
Bulbo seco: 39.0 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0107 kg/kg
Umidade relativa: 57.7 %

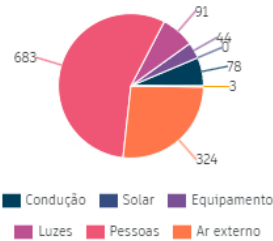
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 70.54 W/m2
Área de piso por capacidade: 14.1770 m2/kW
Percentual do ar externo: 17.55 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.957784 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 56.109376 l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	4	-	4	0.4
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-8	-	-8	-0.7
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-43	-	-43	-4.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-24	-	-24	-2.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-70	0	-70	-6.5
Ganhos internos					
Pessoas	256	200	227	683	63.9
Luzes	91	0	-	91	8.5
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	44	0	0	44	4.1
Subtotal	391	200	227	818	76.5
Sistemas					
Ventilação da zona	172	-	152	324	30.3
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	172	0	152	324	30.3
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-3	-	-3	-0.3
Total geral	563	127	379	1,069	100.0

Resumo da carga da zona

88-4 CIRCULAÇÃO/ESCADA

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:45:00

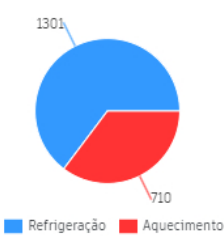
Exterior
Bulbo seco: 38.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.0 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0097 kg/kg
Umidade relativa: 52.2 %

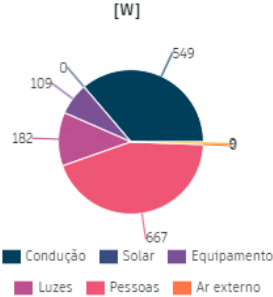
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 38.39 W/m2
Área de piso por capacidade: 26.0464 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.360578 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 61.484544 l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	11	-	11	0.9
Vidro – Condução	321	-	-	321	24.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	55	-	55	4.2
Parede	-	63	-	63	4.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-12	-	-12	-0.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-87	-	-87	-6.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	321	30	0	351	27.0
Ganhos internos					
Pessoas	256	118	293	667	51.3
Luzes	182	0	-	182	14.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	109	0	0	109	8.4
Subtotal	548	118	293	959	73.7
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-9	-	-9	-0.7
Total geral	869	139	293	1,301	100.0

Resumo da carga da zona

78-2 DEPÓSITO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 18:00:00

Exterior

Bulbo seco: 36.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 25.5 C

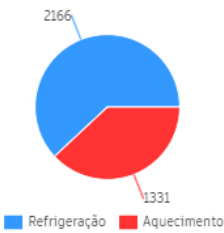
Zona

Bulbo seco: 26.7 C
Relação de umidade: 0.0090 kg/kg
Umidade relativa: 41.1 %

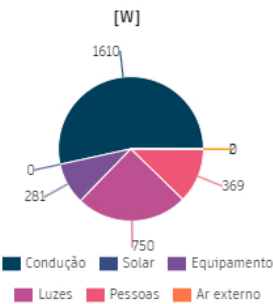
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 24.87 W/m2
Área de piso por capacidade: 40.2113 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.492709 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 60.023732 l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	84	-	84	3.9
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-18	-	-	-18	-0.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	577	-	577	26.6
Parede	-	528	-	528	24.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-47	-	-47	-2.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-356	-	-356	-16.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-18	786	0	768	35.4
Ganhos internos					
Pessoas	154	39	176	369	17.0
Luzes	750	0	-	750	34.6
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	281	0	0	281	13.0
Subtotal	1,185	39	176	1,400	64.6
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-2	-	-2	-0.1
Total geral	1,167	823	176	2,166	100.0

Resumo da carga da zona

76-1 COPA/DESCOMPRESSÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior

Bulbo seco: 39.0 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.8 C

Relação de umidade: 0.0121 kg/kg

Umidade relativa: 65.5 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 427.30 W/m2

Área de piso por capacidade: 2.3403 m2/kW

Percentual do ar externo: 28.75 %

Fluxo de ar por área de piso: 18.716578 l/s-m2

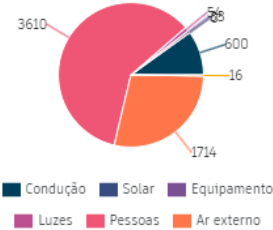
Fluxo de ar por capacidade: 43.801649 l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-72	-	-72	-1.5
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-37	-	-37	-0.8
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-301	-	-301	-6.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-190	-	-190	-4.0
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-600	0	-600	-12.5
Ganhos internos					
Pessoas	1,128	869	1,612	3,610	75.3
Luzes	54	0	-	54	1.1
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	33	0	0	33	0.7
Subtotal	1,215	869	1,612	3,696	77.1
Sistemas					
Ventilação da zona	1,039	-	675	1,714	35.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	1,039	0	675	1,714	35.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-16	-	-16	-0.3
Total geral	2,254	253	2,287	4,794	100.0

Resumo da carga da zona

78-4 DEPÓSITO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:30:00

Exterior

Bulbo seco: 37.0 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 25.6 C

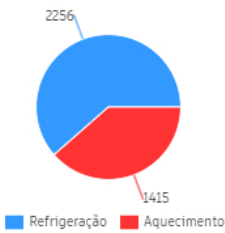
Zona

Bulbo seco: 26.7 C
Relação de umidade: 0.0089 kg/kg
Umidade relativa: 41.0 %

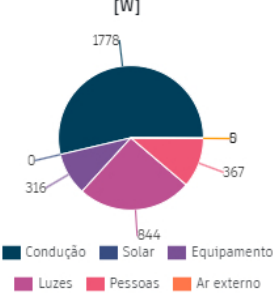
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 23.02 W/m2
Área de piso por capacidade: 43.4409 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.326531 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 57.625646 l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	104	-	104	4.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-81	-	-81	-3.6
Vidro – Condução	481	-	-	481	21.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	202	-	202	8.9
Parede	-	469	-	469	20.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-47	-	-47	-2.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-395	-	-395	-17.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	481	252	0	734	32.5
Ganhos internos					
Pessoas	154	37	176	367	16.2
Luzes	844	0	-	844	37.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	316	0	0	316	14.0
Subtotal	1,314	37	176	1,527	67.7
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-5	-	-5	-0.2
Total geral	1,795	285	176	2,256	100.0

Resumo da carga da zona

78-3 DEPÓSITO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:00:00

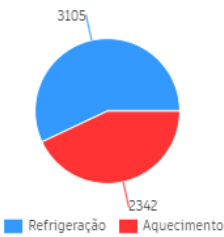
Exterior
Bulbo seco: 37.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 25.8 C

Zona
Bulbo seco: 26.7 C
Relação de umidade: 0.0089 kg/kg
Umidade relativa: 40.9 %

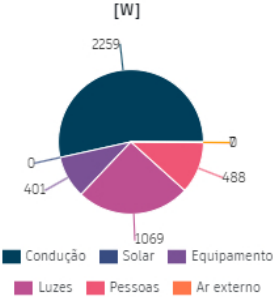
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 25.01 W/m2
Área de piso por capacidade: 39.9782 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.450093 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 57.972135 l/s-kW
Número de pessoas: 4.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	103	-	103	3.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	1,080	-	-	1,080	34.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	523	-	523	16.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-552	-	-552	-17.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	1,080	74	0	1,154	37.2
Ganhos internos					
Pessoas	205	49	234	488	15.7
Luzes	1,069	0	-	1,069	34.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	401	0	0	401	12.9
Subtotal	1,675	49	234	1,958	63.1
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-7	-	-7	-0.2
Total geral	2,755	115	234	3,105	100.0

Resumo da carga da zona

76-2 COPA/DESCOMPRESSÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior

Bulbo seco: 39.0 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.8 C

Relação de umidade: 0.0117 kg/kg

Umidade relativa: 63.5 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 169.02 W/m2

Área de piso por capacidade: 5.9164 m2/kW

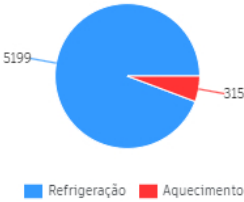
Percentual do ar externo: 25.37 %

Fluxo de ar por área de piso: 7.802341 l/s-m2

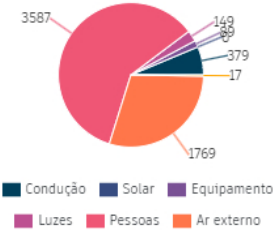
Fluxo de ar por capacidade: 46.161924 l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-19	-	-19	-0.4
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-23	-	-23	-0.4
Parede	-	-22	-	-22	-0.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-119	-	-119	-2.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-197	-	-197	-3.8
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-379	0	-379	-7.3
Ganhos internos					
Pessoas	1,128	847	1,612	3,587	69.0
Luzes	149	0	-	149	2.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	89	0	0	89	1.7
Subtotal	1,367	847	1,612	3,826	73.6
Sistemas					
Ventilação da zona	1,036	-	733	1,769	34.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	1,036	0	733	1,769	34.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-17	-	-17	-0.3
Total geral	2,403	451	2,345	5,199	100.0

Resumo da carga da zona

88-1 CIRCULAÇÃO/ESCADA

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 30.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 23.9 C

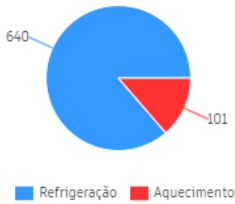
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0100 kg/kg
Umidade relativa: 54.0 %

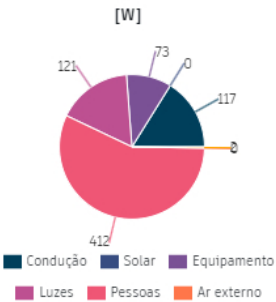
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 28.46 W/m2
Área de piso por capacidade: 35.1414 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.777778 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 62.473644 l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	40	-	40	6.3
Vidro – Condução	1	-	-	1	0.2
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	6	-	6	0.9
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	29	-	29	4.6
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-40	-	-40	-6.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	1	36	0	37	5.8
Ganhos internos					
Pessoas	154	82	176	412	64.3
Luzes	121	0	-	121	18.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	73	0	0	73	11.3
Subtotal	348	82	176	605	94.5
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-2	-	-2	-0.3
Total geral	349	116	176	640	100.0

Resumo da carga da zona

87-2 ADMINISTRATIVO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:30:00

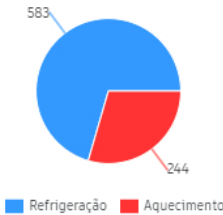
Exterior
Bulbo seco: 38.7 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0093 kg/kg
Umidade relativa: 50.3 %

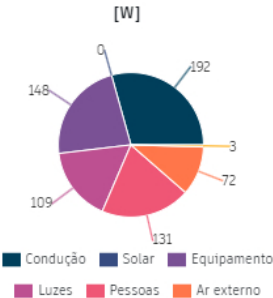
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 63.53 W/m2
Área de piso por capacidade: 15.7413 m2/kW
Percentual do ar externo: 4.99 %
Fluxo de ar por área de piso: 4.357298 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 68.589458 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	5	-	5	0.9
Vidro – Condução	137	-	-	137	23.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	-0.1
Parede	-	17	-	17	2.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-8	-	-8	-1.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-24	-	-24	-4.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	137	-12	0	125	21.5
Ganhos internos					
Pessoas	51	21	59	131	22.5
Luzes	109	0	-	109	18.6
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	148	0	0	148	25.4
Subtotal	308	21	59	388	66.6
Sistemas					
Ventilação da zona	34	-	38	72	12.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	34	0	38	72	12.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-3	-	-3	-0.5
Total geral	479	7	97	583	100.0

Resumo da carga da zona

88-3 CIRCULAÇÃO/ESCADA

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 30.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 23.9 C

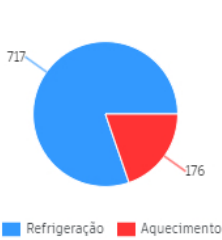
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0098 kg/kg
Umidade relativa: 52.9 %

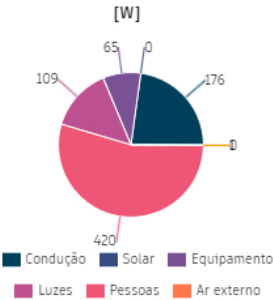
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 21.41 W/m2
Área de piso por capacidade: 46.7011 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.194743 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 55.795787 l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	67	-	67	9.4
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	12	-	12	1.7
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	71	-	71	9.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-12	-	-12	-1.7
Laje	-	-14	-	-14	-1.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	125	0	125	17.4
Ganhos internos					
Pessoas	154	90	176	420	58.5
Luzes	109	0	-	109	15.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	65	0	0	65	9.1
Subtotal	328	90	176	593	82.8
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.2
Total geral	328	213	176	717	100.0

Resumo da carga da zona

66-1 SALA TV

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior
Bulbo seco: 39.0 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 21.6 C
Relação de umidade: 0.0109 kg/kg
Umidade relativa: 67.2 %

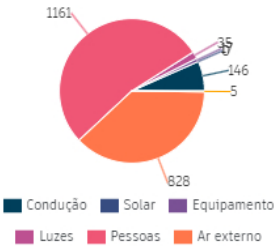
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 317.21 W/m2
Área de piso por capacidade: 3.1525 m2/kW
Percentual do ar externo: 20.95 %
Fluxo de ar por área de piso: 18.456376 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 58.184126 l/s-kW
Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-19	-	-19	-1.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-67	-	-67	-3.5
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-61	-	-61	-3.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-146	0	-146	-7.7
Ganhos internos					
Pessoas	410	281	469	1,161	61.4
Luzes	35	0	-	35	1.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	17	0	0	17	0.9
Subtotal	463	281	469	1,213	64.2
Sistemas					
Ventilação da zona	475	-	353	828	43.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	475	0	353	828	43.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-5	-	-5	-0.2
Total geral	938	131	822	1,891	100.0

Resumo da carga da zona

65 CIRCULAÇÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 30.5 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 23.9 C

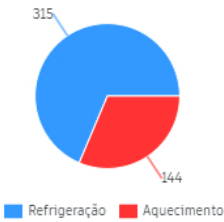
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0094 kg/kg
Umidade relativa: 50.9 %

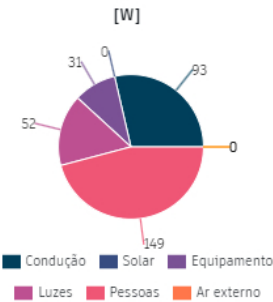
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 16.40 W/m2
Área de piso por capacidade: 60.9675 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.040583 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 63.441713 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	40	-	40	12.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	5	-	5	1.5
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	44	-	44	13.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-4	-	-4	-1.4
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	84	0	84	26.7
Ganhos internos					
Pessoas	51	39	59	149	47.2
Luzes	52	0	-	52	16.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	31	0	0	31	9.8
Subtotal	134	39	59	231	73.4
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	134	123	59	315	100.0

Resumo da carga da zona

77-1 ALOJAMENTO MASCULINO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior

Bulbo seco: 39.0 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0109 kg/kg

Umidade relativa: 58.8 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 85.91 W/m2

Área de piso por capacidade: 11.6399 m2/kW

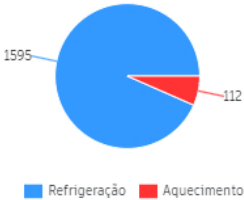
Percentual do ar externo: 19.43 %

Fluxo de ar por área de piso: 4.310345 l/s-m2

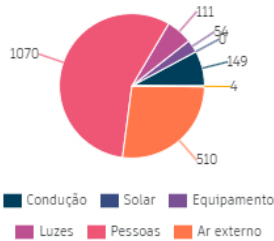
Fluxo de ar por capacidade: 50.172153 l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	2	-	2	0.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-6	-	-6	-0.4
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-85	-	-85	-5.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-57	-	-57	-3.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-146	0	-146	-9.2
Ganhos internos					
Pessoas	410	296	363	1,070	67.1
Luzes	111	0	-	111	7.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	54	0	0	54	3.4
Subtotal	575	296	363	1,235	77.4
Sistemas					
Ventilação da zona	276	-	234	510	32.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	276	0	234	510	32.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-4	-	-4	-0.3
Total geral	851	146	598	1,595	100.0

Resumo da carga da zona

78-1 DEPÓSITO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 22:15:00

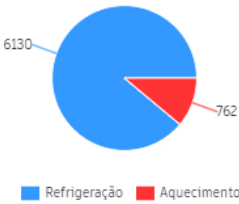
Exterior
Bulbo seco: 31.8 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 24.3 C

Zona
Bulbo seco: 26.7 C
Relação de umidade: 0.0092 kg/kg
Umidade relativa: 42.3 %

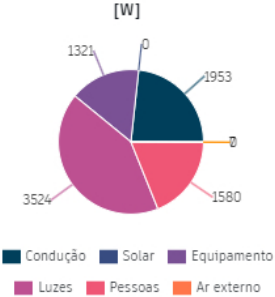
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 13.11 W/m2
Área de piso por capacidade: 76.3005 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.748343 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 57.098949 l/s-kW
Número de pessoas: 13.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	832	-	832	13.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-5	-	-5	-0.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-11	-	-11	-0.2
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-81	-	-81	-1.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-81	-	-81	-1.3
Laje	-	-942	-	-942	-15.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-289	0	-289	-4.7
Ganhos internos					
Pessoas	667	152	762	1,580	25.8
Luzes	3,524	0	-	3,524	57.5
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	1,321	0	0	1,321	21.6
Subtotal	5,512	152	762	6,426	104.8
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-7	-	-7	-0.1
Total geral	5,512	-144	762	6,130	100.0

Resumo da carga da zona

76-3 COPA/DESCOMPRESSÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:00:00

Exterior

Bulbo seco: 39.0 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.8 C

Relação de umidade: 0.0116 kg/kg

Umidade relativa: 62.8 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 141.17 W/m2

Área de piso por capacidade: 7.0836 m2/kW

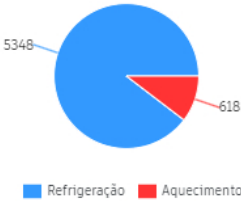
Percentual do ar externo: 24.29 %

Fluxo de ar por área de piso: 6.599789 l/s-m2

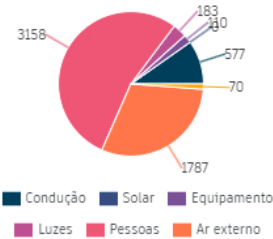
Fluxo de ar por capacidade: 46.749944 l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-41	-	-41	-0.8
Vidro – Condução	366	-	-	366	6.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	12	-	12	0.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-37	-	-37	-0.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-121	-	-121	-2.3
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	366	-188	0	178	3.3
Ganhos internos					
Pessoas	1,128	418	1,612	3,158	59.1
Luzes	183	0	-	183	3.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	110	0	0	110	2.1
Subtotal	1,422	418	1,612	3,451	64.5
Sistemas					
Ventilação da zona	1,035	-	752	1,787	33.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	1,035	0	752	1,787	33.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-70	-	-70	-1.3
Total geral	2,824	160	2,364	5,348	100.0

Resumo da carga da zona

71-2 ALOJAMENTO FEMININO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 15:30:00

Exterior

Bulbo seco: 38.7 C
Relação de umidade: 0.0161 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

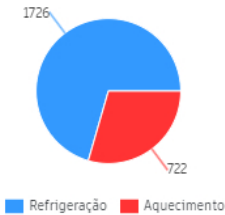
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0097 kg/kg
Umidade relativa: 52.5 %

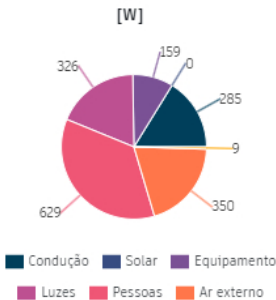
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 31.63 W/m2
Área de piso por capacidade: 31.6191 m2/kW
Percentual do ar externo: 9.19 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.015390 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 63.724894 l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-6	-	-6	-0.4
Vidro – Condução	163	-	-	163	9.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	17	-	17	1.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	31	-	31	1.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	67	-	67	3.9
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	163	109	0	272	15.8
Ganhos internos					
Pessoas	256	145	227	629	36.4
Luzes	326	0	-	326	18.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	159	0	0	159	9.2
Subtotal	741	145	227	1,114	64.5
Sistemas					
Ventilação da zona	171	-	179	350	20.3
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	171	0	179	350	20.3
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-9	-	-9	-0.5
Total geral	1,075	245	406	1,726	100.0

Resumo da carga da zona

78-6 DEPÓSITO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 21:30:00

Exterior

Bulbo seco: 32.4 C

Relação de umidade: 0.0161 kg/kg

Bulbo molhado: 24.5 C

Zona

Bulbo seco: 26.7 C

Relação de umidade: 0.0091 kg/kg

Umidade relativa: 41.6 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 13.58 W/m2

Área de piso por capacidade: 73.6617 m2/kW

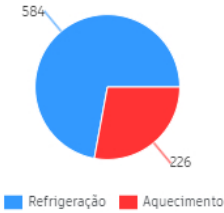
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.697674 l/s-m2

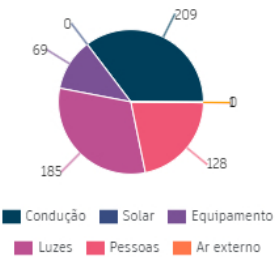
Fluxo de ar por capacidade: 51.391863 l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	156	-	156	26.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	22	-	22	3.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-4	-	-4	-0.6
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	28	-	28	4.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	201	0	201	34.5
Ganhos internos					
Pessoas	51	18	59	128	22.0
Luzes	185	0	-	185	31.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	69	0	0	69	11.9
Subtotal	306	18	59	383	65.6
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	306	219	59	584	100.0

Resumo da carga da zona

87-1 ADMINISTRATIVO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -16.26 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

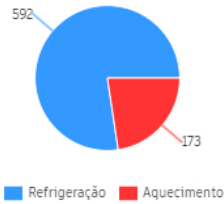
Percentual do ar externo: 4.91 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.938967 l/s-m2

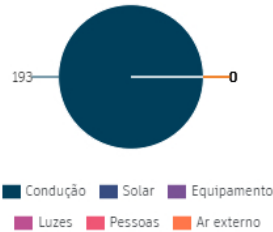
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-24	-	-24	13.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-159	-	-159	92.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	1	-	1	-0.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	9	-	9	-5.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-173	0	-173	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-173	0	-173	100.0

Resumo da carga da zona

77-2 ALOJAMENTO MASCULINO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -8.33 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

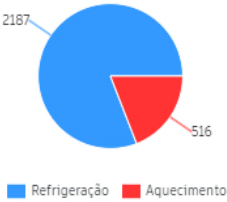
Percentual do ar externo: 12.48 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.322685 l/s-m2

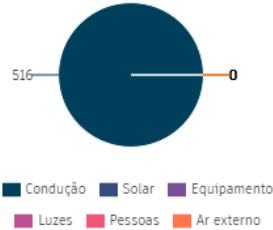
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-146	-	-146	28.2
Vidro – Condução	-100	-	-	-100	19.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-21	-	-21	4.0
Parede	-	-113	-	-113	21.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-83	-	-83	16.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-55	-	-55	10.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-100	-416	0	-516	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-100	-417	0	-516	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

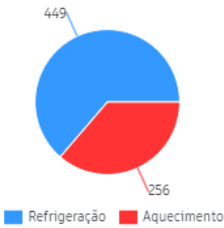
Exterior
Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

Zona
Bulbo seco: 15.6 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 45.7 %

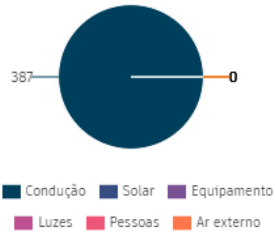
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -45.33 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 8.74 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.769912 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	13	-	13	-5.0
Vidro – Condução	-311	-	-	-311	121.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	1	-	1	-0.3
Parede	-	-11	-	-11	4.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	31	-	31	-12.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	21	-	21	-8.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-311	55	0	-256	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-311	55	0	-256	100.0

Resumo da carga da zona

66-2 SALA TV

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior
Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

Zona
Bulbo seco: 20.6 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 33.4 %

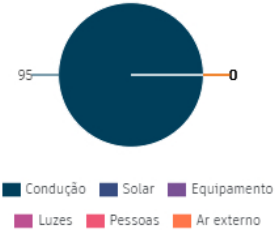
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -4.10 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 16.47 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-55	-	-55	58.5
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-19	-	-19	19.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-14	-	-14	14.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-7	-	-7	7.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-95	0	-95	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-95	0	-95	100.0

Resumo da carga da zona

83-2 EXPEDIÇÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.53 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

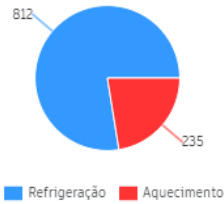
Percentual do ar externo: 3.40 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.574713 l/s-m2

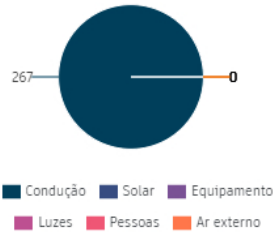
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-53	-	-53	22.4
Vidro – Condução	-35	-	-	-35	15.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-85	-	-85	35.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-79	-	-79	33.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	16	-	16	-6.6
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-35	-200	0	-235	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-35	-200	0	-235	100.0

Resumo da carga da zona

71-1 ALOJAMENTO FEMININO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -9.05 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

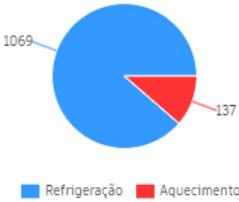
Percentual do ar externo: 17.55 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.659631 l/s-m2

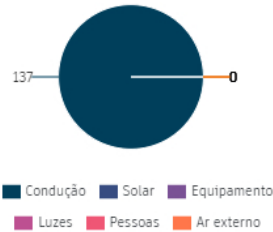
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-63	-	-63	46.2
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	-0.1
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-58	-	-58	42.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-16	-	-16	11.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-137	0	-137	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-137	0	-137	100.0

Resumo da carga da zona

88-4 CIRCULAÇÃO/ESCADA

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -20.95 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

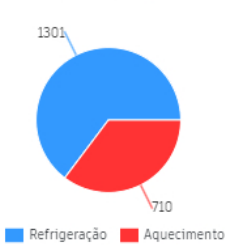
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.885217 l/s-m2

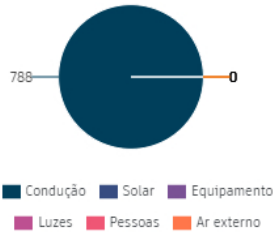
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-65	-	-65	9.2
Vidro – Condução	-450	-	-	-450	63.4
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-81	-	-81	11.4
Parede	-	-124	-	-124	17.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-29	-	-29	4.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	39	-	39	-5.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-450	-260	0	-710	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-450	-260	0	-710	100.0

Resumo da carga da zona

78-2 DEPÓSITO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

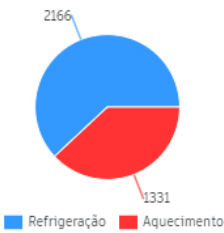
Zona

Bulbo seco: 15.6 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 45.7 %

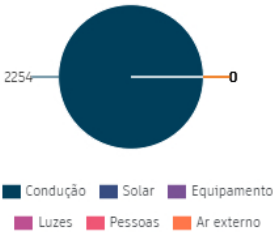
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -15.28 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.459295 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-242	-	-242	18.2
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	35	-	-	35	-2.6
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-797	-	-797	59.9
Parede	-	-753	-	-753	56.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	130	-	130	-9.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	296	-	296	-22.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	35	-1,366	0	-1,331	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	35	-1,366	0	-1,331	100.0

Resumo da carga da zona

76-1 COPA/DESCOMPRESSÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -4.80 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

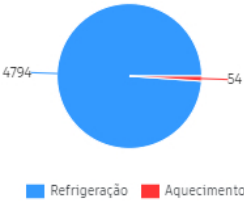
Percentual do ar externo: 28.75 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

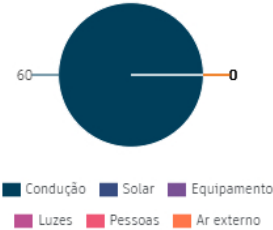
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-46	-	-46	84.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-0	-	-0	0.6
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-11	-	-11	20.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	3	-	3	-6.0
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-54	0	-54	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-54	0	-54	100.0

Resumo da carga da zona

78-4 DEPÓSITO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

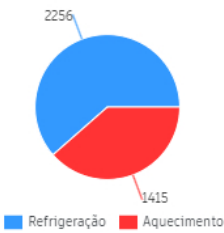
Zona

Bulbo seco: 15.6 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 45.7 %

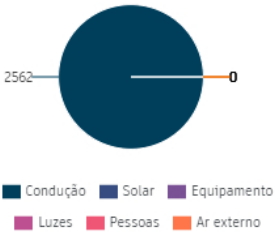
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -14.44 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.510204 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-312	-	-312	22.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	159	-	159	-11.3
Vidro – Condução	-719	-	-	-719	50.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-233	-	-233	16.4
Parede	-	-725	-	-725	51.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	85	-	85	-6.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	329	-	329	-23.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-719	-696	0	-1,415	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-719	-696	0	-1,415	100.0

Resumo da carga da zona

78-3 DEPÓSITO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 15.6 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 45.7 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -18.87 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

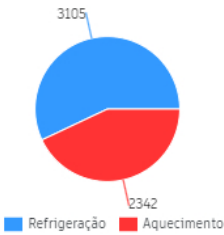
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.644486 l/s-m2

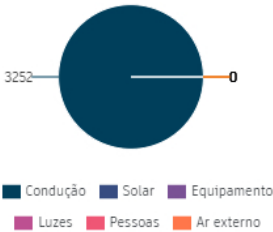
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 4.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-385	-	-385	16.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-1,581	-	-	-1,581	67.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-832	-	-832	35.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	455	-	455	-19.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-1,581	-761	0	-2,342	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-1,581	-761	0	-2,342	100.0

Resumo da carga da zona

76-2 COPA/DESCOMPRESSÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -10.25 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

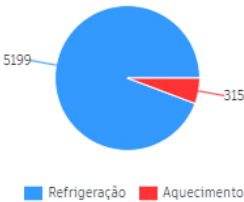
Percentual do ar externo: 25.37 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.325098 l/s-m2

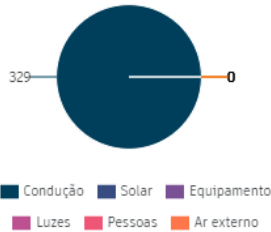
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-138	-	-138	43.9
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-12	-	-12	3.8
Parede	-	-104	-	-104	32.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-68	-	-68	21.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	7	-	7	-2.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-315	0	-315	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-315	0	-315	100.0

Resumo da carga da zona

88-1 CIRCULAÇÃO/ESCADA

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -4.50 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

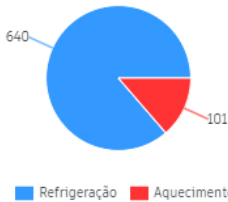
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

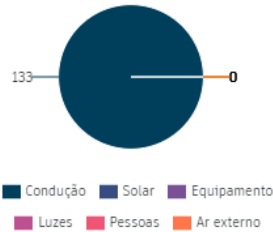
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-23	-	-23	22.8
Vidro – Condução	-1	-	-	-1	0.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-19	-	-19	19.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-74	-	-74	73.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	16	-	16	-15.6
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-1	-100	0	-101	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-1	-100	0	-101	100.0

Resumo da carga da zona

87-2 ADMINISTRATIVO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -26.60 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

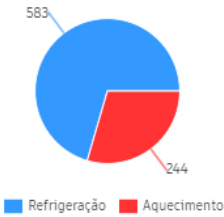
Percentual do ar externo: 4.99 %

Fluxo de ar por área de piso: 1.089325 l/s-m2

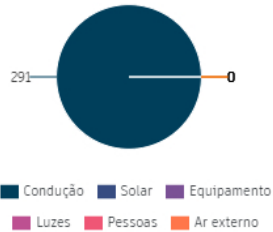
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-20	-	-20	8.3
Vidro – Condução	-214	-	-	-214	87.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	1	-	1	-0.5
Parede	-	-33	-	-33	13.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	11	-	11	-4.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	12	-	12	-4.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-214	-30	0	-244	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-214	-30	0	-244	100.0

Resumo da carga da zona

88-3 CIRCULAÇÃO/ESCADA

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -5.25 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

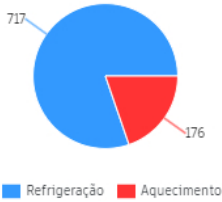
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.298686 l/s-m2

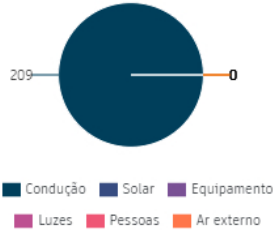
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 3.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-178	-	-178	101.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	1	-	1	-0.4
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-15	-	-15	8.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	10	-	10	-5.5
Laje	-	6	-	6	-3.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-176	0	-176	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-176	0	-176	100.0

Resumo da carga da zona

66-1 SALA TV

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 20.6 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 33.4 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -2.99 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

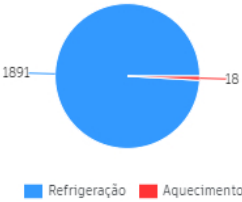
Percentual do ar externo: 20.95 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

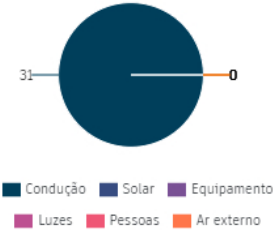
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-24	-	-24	135.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	4	-	4	-20.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	3	-	3	-15.4
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-18	0	-18	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-18	0	-18	100.0

Resumo da carga da zona

65 CIRCULAÇÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -7.50 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

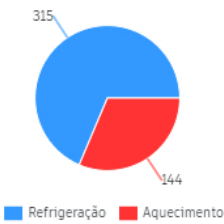
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.520291 l/s-m2

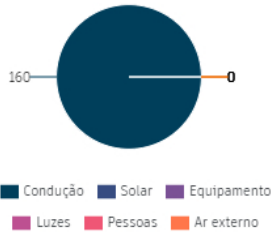
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-97	-	-97	67.5
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	0.3
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-54	-	-54	37.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	8	-	8	-5.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-144	0	-144	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-144	0	-144	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -6.03 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

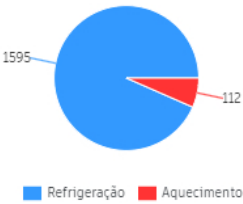
Percentual do ar externo: 19.43 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

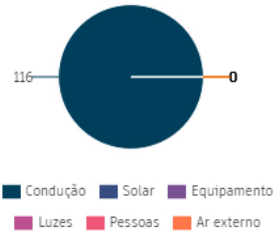
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-105	-	-105	93.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-9	-	-9	8.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	2	-	2	-1.9
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-112	0	-112	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-112	0	-112	100.0

Resumo da carga da zona

78-1 DEPÓSITO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 00:15:00

Exterior

Bulbo seco: 0.0 C

Relação de umidade: 0.0000 kg/kg

Bulbo molhado: 0.0 C

Zona

Bulbo seco: 0.0 C

Relação de umidade: 0.0000 kg/kg

Umidade relativa: 0.3 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 1.63 W/m2

Área de piso por capacidade: 613.7956 m2/kW

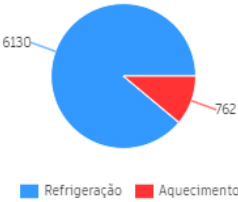
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

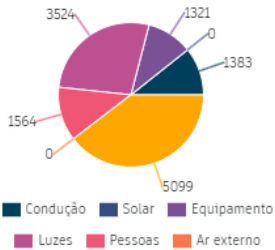
Fluxo de ar por capacidade: 0.000000 l/s-kW

Número de pessoas: 13.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	417	-	417	54.7
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-4	-	-4	-0.5
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-10	-	-10	-1.3
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-63	-	-63	-8.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-25	-	-25	-3.2
Laje	-	-865	-	-865	-113.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-549	0	-549	-72.0
Ganhos internos					
Pessoas	667	135	762	1,564	205.2
Luzes	3,524	0	-	3,524	462.5
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	1,321	0	0	1,321	173.4
Subtotal	5,512	135	762	6,409	841.1
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-5,099	-	-5,099	-669.1
Total geral	5,512	-5,512	762	762	100.0

Resumo da carga da zona

76-3 COPA/DESCOMPRESSÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C

Relação de umidade: 0.0048 kg/kg

Bulbo molhado: 3.2 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -16.33 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

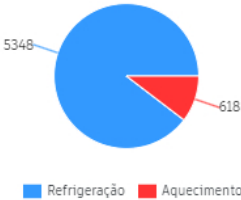
Percentual do ar externo: 24.29 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.791975 l/s-m2

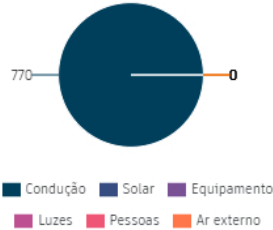
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 20.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-202	-	-202	32.6
Vidro – Condução	-457	-	-	-457	73.9
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-36	-	-36	5.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	15	-	15	-2.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	61	-	61	-9.8
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-457	-162	0	-618	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-457	-162	0	-618	100.0

Resumo da carga da zona

71-2 ALOJAMENTO FEMININO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

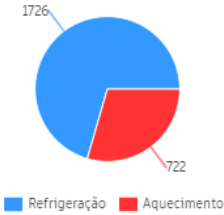
Exterior
Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.2 %

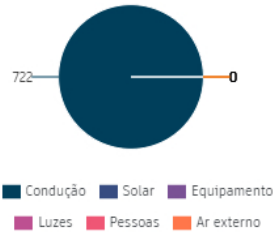
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.23 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 9.19 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.549652 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-142	-	-142	19.7
Vidro – Condução	-216	-	-	-216	29.9
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	0.2
Parede	-	-36	-	-36	4.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-136	-	-136	18.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-192	-	-192	26.5
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-216	-506	0	-722	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-216	-506	0	-722	100.0

Resumo da carga da zona

78-6 DEPÓSITO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.2 C
Relação de umidade: 0.0048 kg/kg
Bulbo molhado: 3.2 C

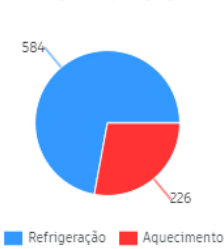
Zona

Bulbo seco: 15.6 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 45.7 %

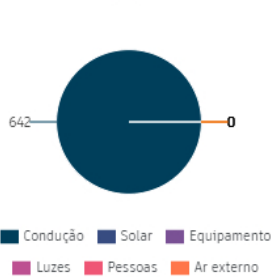
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -5.26 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.232558 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-391	-	-391	172.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-44	-	-44	19.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	6	-	6	-2.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	202	-	202	-89.3
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-226	0	-226	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-226	0	-226	100.0

Resumo da carga da zona

4 COWORKING

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:30:00

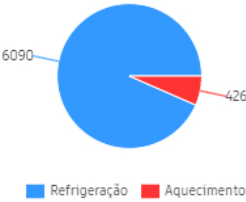
Exterior
Bulbo seco: 34.2 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.8 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0094 kg/kg
Umidade relativa: 50.7 %

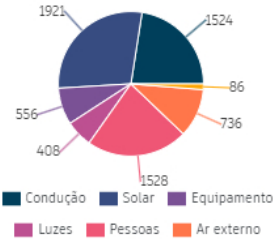
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 176.87 W/m2
Área de piso por capacidade: 5.6538 m2/kW
Percentual do ar externo: 5.86 %
Fluxo de ar por área de piso: 11.908220 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 67.327240 l/s-kW
Número de pessoas: 12.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	157	-	157	2.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	421	-	421	6.9
Vidro – Condução	560	-	-	560	9.2
Vidro – Solar	-	1,921	-	1,921	31.6
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	137	-	137	2.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-248	-	-248	-4.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	560	2,389	0	2,949	48.4
Ganhos internos					
Pessoas	615	209	703	1,528	25.1
Luzes	408	0	-	408	6.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	556	0	0	556	9.1
Subtotal	1,579	209	703	2,491	40.9
Sistemas					
Ventilação da zona	294	-	442	736	12.1
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	294	0	442	736	12.1
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-86	-	-86	-1.4
Total geral	2,433	2,512	1,145	6,090	100.0

Resumo da carga da zona

23-2 CIRCULAÇÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 12/21 17:45:00

Exterior

Bulbo seco: 34.1 C

Relação de umidade: 0.0150 kg/kg

Bulbo molhado: 24.2 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0088 kg/kg

Umidade relativa: 47.6 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 112.91 W/m2

Área de piso por capacidade: 8.8568 m2/kW

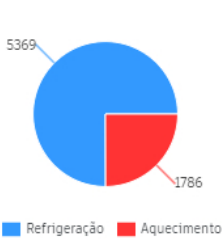
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 8.622503 l/s-m2

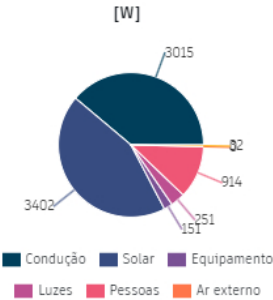
Fluxo de ar por capacidade: 76.367443 l/s-kW

Número de pessoas: 7.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	473	-	473	8.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	39	-	39	0.7
Vidro – Condução	1,303	-	-	1,303	24.3
Vidro – Solar	-	3,402	-	3,402	63.4
Porta	-	-118	-	-118	-2.2
Parede	-	34	-	34	0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-877	-	-877	-16.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-3	-	-3	-0.0
Laje	-	-169	-	-169	-3.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	1,303	2,782	0	4,085	76.1
Ganhos internos					
Pessoas	359	145	410	914	17.0
Luzes	251	0	-	251	4.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	151	0	0	151	2.8
Subtotal	761	145	410	1,316	24.5
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-32	-	-32	-0.6
Total geral	2,064	2,894	410	5,369	100.0

Resumo da carga da zona

38-1 DESCOMPRESSION

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:30:00

Exterior

Bulbo seco: 34.2 C

Relação de umidade: 0.0159 kg/kg

Bulbo molhado: 24.8 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0094 kg/kg

Umidade relativa: 50.7 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 255.35 W/m2

Área de piso por capacidade: 3.9161 m2/kW

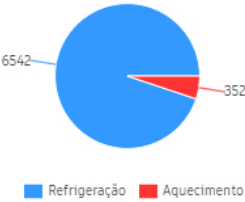
Percentual do ar externo: 6.12 %

Fluxo de ar por área de piso: 17.174083 l/s-m2

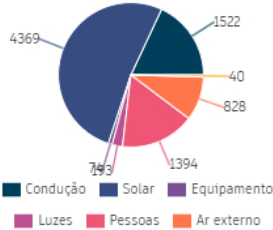
Fluxo de ar por capacidade: 67.25766 l/s-kW

Número de pessoas: 9.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	324	-	324	4.9
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	299	-	-	299	4.6
Vidro – Solar	-	4,369	-	4,369	66.8
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-899	-	-899	-13.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	299	3,794	0	4,093	62.6
Ganhos internos					
Pessoas	508	161	725	1,394	21.3
Luzes	193	0	-	193	3.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	74	0	0	74	1.1
Subtotal	775	161	725	1,661	25.4
Sistemas					
Ventilação da zona	330	-	498	828	12.7
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	330	0	498	828	12.7
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-40	-	-40	-0.6
Total geral	1,404	3,914	1,223	6,542	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 5/21 13:45:00

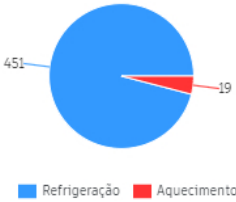
Exterior
Bulbo seco: 30.0 C
Relação de umidade: 0.0135 kg/kg
Bulbo molhado: 22.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0094 kg/kg
Umidade relativa: 50.6 %

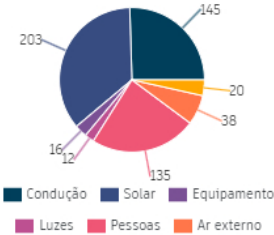
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 391.77 W/m2
Área de piso por capacidade: 2.5525 m2/kW
Percentual do ar externo: 6.56 %
Fluxo de ar por área de piso: 26.086957 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 66.588241 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	15	-	15	3.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	70	-	-	70	15.6
Vidro – Solar	-	203	-	203	45.1
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-33	-	-33	-7.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-27	-	-27	-5.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	70	159	0	229	50.9
Ganhos internos					
Pessoas	51	25	59	135	29.9
Luzes	12	0	-	12	2.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	16	0	0	16	3.6
Subtotal	80	25	59	163	36.3
Sistemas					
Ventilação da zona	14	-	24	38	8.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	14	0	24	38	8.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	20	-	20	4.4
Total geral	164	204	83	451	100.0

Resumo da carga da zona

10 HALL / FOYER

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 5/21 13:00:00

Exterior

Bulbo seco: 29.6 C
Relação de umidade: 0.0135 kg/kg
Bulbo molhado: 22.0 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0100 kg/kg
Umidade relativa: 53.6 %

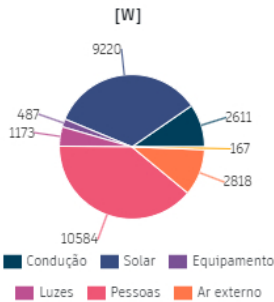
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 295.10 W/m2
Área de piso por capacidade: 3.3886 m2/kW
Percentual do ar externo: 11.19 %
Fluxo de ar por área de piso: 17.886954 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 60.612599 l/s-kW
Número de pessoas: 84.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	331	-	331	1.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	1,291	-	-	1,291	5.2
Vidro – Solar	-	9,220	-	9,220	37.3
Porta	-	-143	-	-143	-0.6
Parede	-	-30	-	-30	-0.1
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-531	-	-531	-2.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-285	-	-285	-1.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	1,291	8,561	0	9,851	39.8
Ganhos internos					
Pessoas	4,308	1,352	4,924	10,584	42.8
Luzes	1,173	0	-	1,173	4.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	487	0	0	487	2.0
Subtotal	5,969	1,352	4,924	12,244	49.5
Sistemas					
Ventilação da zona	1,077	-	1,741	2,818	11.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	1,077	0	1,741	2,818	11.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-167	-	-167	-0.7
Total geral	8,336	9,746	6,665	24,747	100.0

Resumo da carga da zona

7 WC MASCULINO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 19:30:00

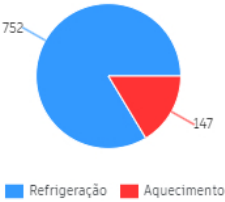
Exterior
Bulbo seco: 31.7 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0092 kg/kg
Umidade relativa: 49.7 %

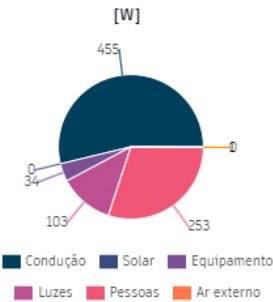
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 70.65 W/m2
Área de piso por capacidade: 14.1551 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 4.694836 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 66.455780 l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	124	-	124	16.5
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	3	-	3	0.4
Parede	-	240	-	240	31.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	42	-	42	5.6
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-46	-	-46	-6.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	363	0	363	48.2
Ganhos internos					
Pessoas	103	33	117	253	33.6
Luzes	103	0	-	103	13.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	34	0	0	34	4.6
Subtotal	240	33	117	391	51.9
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	240	395	117	752	100.0

Resumo da carga da zona

6 WC FEMININO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 4/21 15:45:00

Exterior

Bulbo seco: 32.6 C
Relação de umidade: 0.0151 kg/kg
Bulbo molhado: 23.8 C

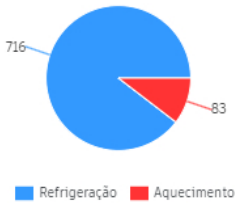
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0093 kg/kg
Umidade relativa: 49.9 %

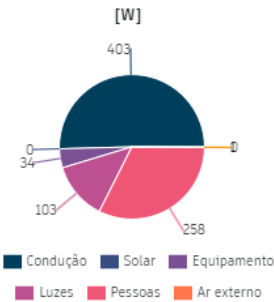
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 67.22 W/m2
Área de piso por capacidade: 14.8776 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 4.694836 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 69.848011 l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	60	-	60	8.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	30	-	30	4.3
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	271	-	271	37.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-41	-	-41	-5.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	321	0	321	44.8
Ganhos internos					
Pessoas	103	39	117	258	36.1
Luzes	103	0	-	103	14.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	34	0	0	34	4.8
Subtotal	240	39	117	396	55.3
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	240	358	117	716	100.0

Resumo da carga da zona

43 SALA TI

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:30:00

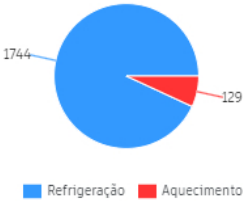
Exterior
Bulbo seco: 34.2 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.8 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0090 kg/kg
Umidade relativa: 48.5 %

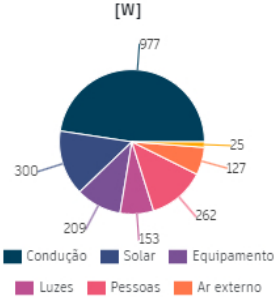
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 134.97 W/m2
Área de piso por capacidade: 7.4089 m2/kW
Percentual do ar externo: 3.12 %
Fluxo de ar por área de piso: 10.061920 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 74.547269 l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	536	-	536	30.7
Vidro – Condução	312	-	-	312	17.9
Vidro – Solar	-	300	-	300	17.2
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-130	-	-130	-7.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	312	706	0	1,018	58.4
Ganhos internos					
Pessoas	103	42	117	262	15.0
Luzes	153	0	-	153	8.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	209	0	0	209	12.0
Subtotal	464	42	117	623	35.7
Sistemas					
Ventilação da zona	49	-	78	127	7.3
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	49	0	78	127	7.3
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-25	-	-25	-1.4
Total geral	825	723	196	1,744	100.0

Resumo da carga da zona

8 WC PCD

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 12/21 19:45:00

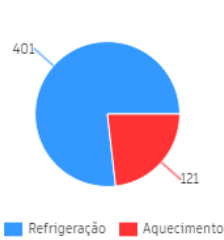
Exterior
Bulbo seco: 31.4 C
Relação de umidade: 0.0150 kg/kg
Bulbo molhado: 23.4 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0092 kg/kg
Umidade relativa: 49.4 %

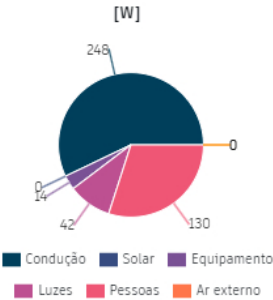
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 93.20 W/m2
Área de piso por capacidade: 10.7296 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 6.976744 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 74.857770 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	50	-	50	12.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	9	-	9	2.3
Parede	-	158	-	158	39.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	15	-	15	3.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-16	-	-16	-4.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	215	0	215	53.7
Ganhos internos					
Pessoas	51	20	59	130	32.5
Luzes	42	0	-	42	10.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	14	0	0	14	3.5
Subtotal	107	20	59	186	46.4
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	107	235	59	401	100.0

Resumo da carga da zona

13 WC PCD FEM

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 4/21 15:45:00

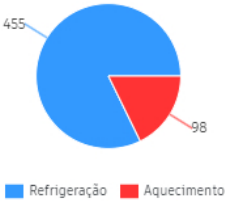
Exterior
Bulbo seco: 32.6 C
Relação de umidade: 0.0151 kg/kg
Bulbo molhado: 23.8 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0091 kg/kg
Umidade relativa: 48.9 %

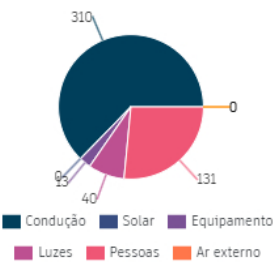
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 109.63 W/m2
Área de piso por capacidade: 9.1215 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 7.228916 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 65.938414 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-1	-	-1	-0.2
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	11	-	11	2.3
Parede	-	179	-	179	39.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	101	-	101	22.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-19	-	-19	-4.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	271	0	271	59.6
Ganhos internos					
Pessoas	51	21	59	131	28.7
Luzes	40	0	-	40	8.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	13	0	0	13	2.9
Subtotal	105	21	59	184	40.5
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	105	291	59	455	100.0

Resumo da carga da zona

54 RECEPÇÃO GABINETE

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 18:00:00

Exterior

Bulbo seco: 34.1 C

Relação de umidade: 0.0173 kg/kg

Bulbo molhado: 25.6 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0099 kg/kg

Umidade relativa: 53.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 93.78 W/m2

Área de piso por capacidade: 10.6629 m2/kW

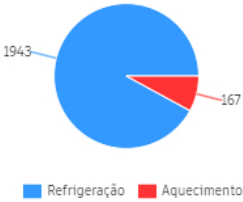
Percentual do ar externo: 8.38 %

Fluxo de ar por área de piso: 5.791506 l/s-m2

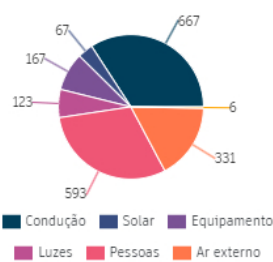
Fluxo de ar por capacidade: 61.754126 l/s-kW

Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	108	-	108	5.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	159	-	-	159	8.2
Vidro – Solar	-	67	-	67	3.5
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	259	-	259	13.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	3	-	3	0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	138	-	138	7.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	159	576	0	735	37.8
Ganhos internos					
Pessoas	256	44	293	593	30.5
Luzes	123	0	-	123	6.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	167	0	0	167	8.6
Subtotal	546	44	293	883	45.5
Sistemas					
Ventilação da zona	122	-	209	331	17.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	122	0	209	331	17.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-6	-	-6	-0.3
Total geral	827	614	502	1,943	100.0

Resumo da carga da zona

52 CIRC

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 18:15:00

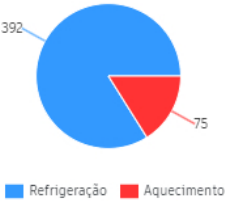
Exterior
Bulbo seco: 33.3 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.5 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0092 kg/kg
Umidade relativa: 49.5 %

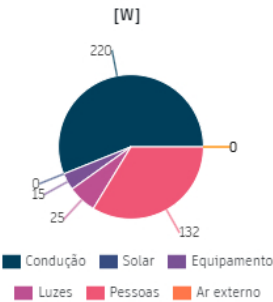
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 42.09 W/m2
Área de piso por capacidade: 23.7561 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.218884 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 76.468189 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	51	-	51	13.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	21	-	21	5.4
Parede	-	21	-	21	5.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	51	-	51	12.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	76	-	76	19.4
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	220	0	220	56.2
Ganhos internos					
Pessoas	51	22	59	132	33.7
Luzes	25	0	-	25	6.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	15	0	0	15	3.8
Subtotal	91	22	59	172	43.9
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	91	242	59	392	100.0

Resumo da carga da zona

26-2 SALA DE CRISE

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 4/21 14:00:00

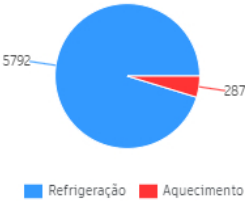
Exterior
Bulbo seco: 33.0 C
Relação de umidade: 0.0151 kg/kg
Bulbo molhado: 23.9 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0103 kg/kg
Umidade relativa: 55.4 %

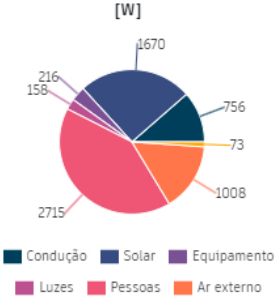
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 216.45 W/m2
Área de piso por capacidade: 4.6199 m2/kW
Percentual do ar externo: 12.67 %
Fluxo de ar por área de piso: 12.331839 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 56.972089 l/s-kW
Número de pessoas: 21.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	115	-	115	2.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	197	-	-	197	3.4
Vidro – Solar	-	1,670	-	1,670	28.8
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	115	-	115	2.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-2	-	-2	-0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-327	-	-327	-5.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	197	1,572	0	1,768	30.5
Ganhos internos					
Pessoas	1,077	407	1,231	2,715	46.9
Luzes	158	0	-	158	2.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	216	0	0	216	3.7
Subtotal	1,452	407	1,231	3,089	53.3
Sistemas					
Ventilação da zona	435	-	573	1,008	17.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	435	0	573	1,008	17.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-73	-	-73	-1.3
Total geral	2,083	1,905	1,804	5,792	100.0

Resumo da carga da zona

5-2 ASSESSORIA

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:30:00

Exterior

Bulbo seco: 34.2 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.8 C

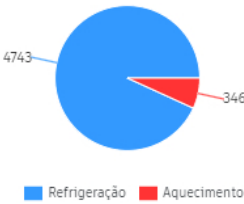
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0091 kg/kg
Umidade relativa: 48.8 %

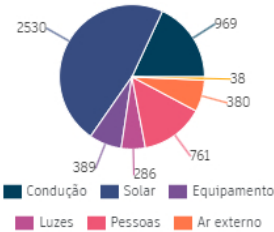
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 196.63 W/m2
Área de piso por capacidade: 5.0858 m2/kW
Percentual do ar externo: 3.49 %
Fluxo de ar por área de piso: 14.096186 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 71.690180 l/s-kW
Número de pessoas: 6.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	291	-	291	6.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	402	-	-	402	8.5
Vidro – Solar	-	2,530	-	2,530	53.4
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	9	-	9	0.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-177	-	-177	-3.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-90	-	-90	-1.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	402	2,563	0	2,965	62.5
Ganhos internos					
Pessoas	308	102	352	761	16.0
Luzes	286	0	-	286	6.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	389	0	0	389	8.2
Subtotal	983	102	352	1,436	30.3
Sistemas					
Ventilação da zona	147	-	233	380	8.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	147	0	233	380	8.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-38	-	-38	-0.8
Total geral	1,531	2,626	585	4,743	100.0

Resumo da carga da zona

2 SERVIDOR

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 18:00:00

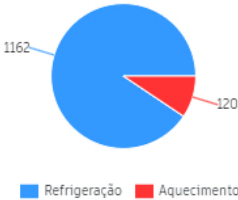
Exterior
Bulbo seco: 33.7 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.6 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0089 kg/kg
Umidade relativa: 47.8 %

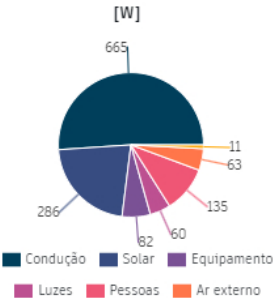
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 229.55 W/m2
Área de piso por capacidade: 4.3563 m2/kW
Percentual do ar externo: 2.27 %
Fluxo de ar por área de piso: 17.786561 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 77.483341 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	430	-	430	37.0
Vidro – Condução	71	-	-	71	6.1
Vidro – Solar	-	286	-	286	24.6
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	105	-	105	9.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-2	-	-2	-0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-57	-	-57	-4.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	71	761	0	833	71.7
Ganhos internos					
Pessoas	51	25	59	135	11.6
Luzes	60	0	-	60	5.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	82	0	0	82	7.0
Subtotal	193	25	59	276	23.8
Sistemas					
Ventilação da zona	23	-	40	63	5.5
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	23	0	40	63	5.5
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-11	-	-11	-0.9
Total geral	288	775	99	1,162	100.0

Resumo da carga da zona

14 WC PCD MASC

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 4/21 14:30:00

Exterior

Bulbo seco: 33.0 C

Relação de umidade: 0.0151 kg/kg

Bulbo molhado: 23.9 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0093 kg/kg

Umidade relativa: 50.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 84.92 W/m2

Área de piso por capacidade: 11.7755 m2/kW

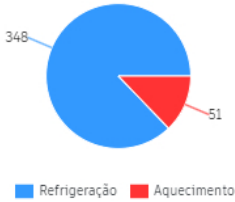
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 4.878049 l/s-m2

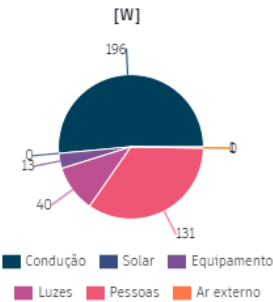
Fluxo de ar por capacidade: 57.441553 l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	1	-	1	0.2
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	13	-	13	3.8
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	167	-	167	47.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-16	-	-16	-4.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	165	0	165	47.4
Ganhos internos					
Pessoas	51	21	59	131	37.5
Luzes	40	0	-	40	11.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	13	0	0	13	3.8
Subtotal	104	21	59	184	52.8
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	104	185	59	348	100.0

Resumo da carga da zona

1-1 DESCOMPRESSÃO COPA/LAZER

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 14:45:00

Exterior
Bulbo seco: 36.4 C
Relação de umidade: 0.0173 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona
Bulbo seco: 23.7 C
Relação de umidade: 0.0121 kg/kg
Umidade relativa: 65.5 %

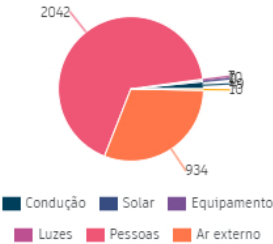
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 4251.51 W/m2
Área de piso por capacidade: 0.2352 m2/kW
Percentual do ar externo: 24.78 %
Fluxo de ar por área de piso: 188.405797 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 44.315060 l/s-kW
Número de pessoas: 16.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-33	-	-33	-1.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-17	-	-17	-0.6
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-49	0	-49	-1.7
Ganhos internos					
Pessoas	821	284	938	2,042	69.6
Luzes	7	0	-	7	0.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	10	0	0	10	0.3
Subtotal	838	284	938	2,060	70.2
Sistemas					
Ventilação da zona	466	-	468	934	31.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	466	0	468	934	31.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-10	-	-10	-0.3
Total geral	1,303	224	1,406	2,934	100.0

Resumo da carga da zona

15 PLANEJAMENTO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 5/21 13:15:00

Exterior

Bulbo seco: 29.7 C
Relação de umidade: 0.0135 kg/kg
Bulbo molhado: 22.0 C

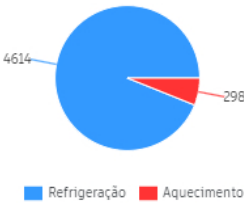
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0089 kg/kg
Umidade relativa: 48.0 %

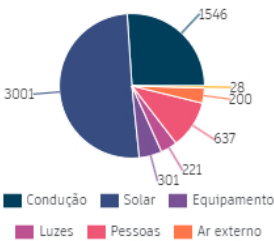
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 247.56 W/m2
Área de piso por capacidade: 4.0395 m2/kW
Percentual do ar externo: 2.88 %
Fluxo de ar por área de piso: 18.776824 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 75.849021 l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	496	-	496	10.8
Vidro – Condução	393	-	-	393	8.5
Vidro – Solar	-	3,001	-	3,001	65.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	25	-	25	0.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-239	-	-239	-5.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-393	-	-393	-8.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	393	2,890	0	3,284	71.2
Ganhos internos					
Pessoas	256	88	293	637	13.8
Luzes	221	0	-	221	4.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	301	0	0	301	6.5
Subtotal	778	88	293	1,159	25.1
Sistemas					
Ventilação da zona	66	-	134	200	4.3
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	66	0	134	200	4.3
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-28	-	-28	-0.6
Total geral	1,237	2,950	427	4,614	100.0

Resumo da carga da zona

29 WC PCD MASC

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 3/21 15:30:00

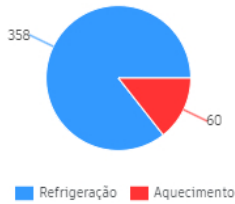
Exterior
Bulbo seco: 34.7 C
Relação de umidade: 0.0152 kg/kg
Bulbo molhado: 24.5 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0093 kg/kg
Umidade relativa: 49.9 %

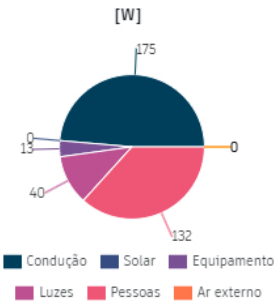
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 43.71 W/m2
Área de piso por capacidade: 22.8756 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.439024 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 55.794231 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	28	-	28	7.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	14	-	14	3.8
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	133	-	133	37.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-0	-	-0	-0.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	174	0	174	48.5
Ganhos internos					
Pessoas	51	22	59	132	36.9
Luzes	40	0	-	40	11.1
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	13	0	0	13	3.7
Subtotal	104	22	59	185	51.6
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	104	196	59	358	100.0

Resumo da carga da zona

30 WC PCD FEM

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 4/21 16:00:00

Exterior

Bulbo seco: 32.4 C
Relação de umidade: 0.0151 kg/kg
Bulbo molhado: 23.8 C

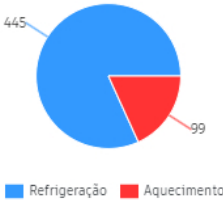
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0091 kg/kg
Umidade relativa: 49.0 %

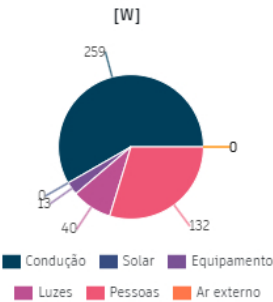
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 53.59 W/m2
Área de piso por capacidade: 18.6613 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.614458 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 67.450592 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	24	-	24	5.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	9	-	9	1.9
Parede	-	132	-	132	29.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	93	-	93	20.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	2	-	2	0.5
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	259	0	259	58.3
Ganhos internos					
Pessoas	51	22	59	132	29.7
Luzes	40	0	-	40	9.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	13	0	0	13	3.0
Subtotal	105	22	59	186	41.8
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	105	281	59	445	100.0

Resumo da carga da zona

9-2 AUDITÓRIO / SALA MULTIUSO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:00:00

Exterior

Bulbo seco: 35.1 C

Relação de umidade: 0.0173 kg/kg

Bulbo molhado: 25.8 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0103 kg/kg

Umidade relativa: 55.3 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 340.48 W/m2

Área de piso por capacidade: 2.9371 m2/kW

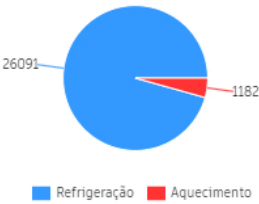
Percentual do ar externo: 15.40 %

Fluxo de ar por área de piso: 19.444082 l/s-m2

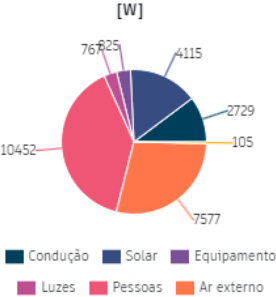
Fluxo de ar por capacidade: 57.108340 l/s-kW

Número de pessoas: 115.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	673	-	673	2.6
Vidro – Condução	905	-	-	905	3.5
Vidro – Solar	-	4,115	-	4,115	15.8
Porta	-	-1	-	-1	-0.0
Parede	-	638	-	638	2.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-134	-	-134	-0.5
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	378	-	378	1.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	905	5,670	0	6,575	25.2
Ganhos internos					
Pessoas	5,308	1,605	3,539	10,452	40.1
Luzes	767	0	-	767	2.9
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	825	0	0	825	3.2
Subtotal	6,900	1,605	3,539	12,044	46.2
Sistemas					
Ventilação da zona	3,037	-	4,540	7,577	29.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	3,037	0	4,540	7,577	29.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-105	-	-105	-0.4
Total geral	10,842	7,170	8,079	26,091	100.0

Resumo da carga da zona

20 ELEV

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 12/21 17:00:00

Exterior

Bulbo seco: 34.9 C
Relação de umidade: 0.0150 kg/kg
Bulbo molhado: 24.4 C

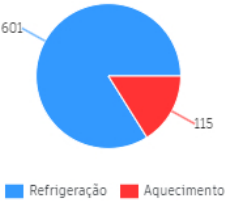
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0092 kg/kg
Umidade relativa: 49.6 %

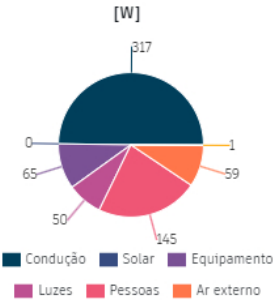
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 128.93 W/m2
Área de piso por capacidade: 7.7559 m2/kW
Percentual do ar externo: 4.74 %
Fluxo de ar por área de piso: 8.583691 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 66.574572 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	49	-	49	8.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	251	-	251	41.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-17	-	-17	-2.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	282	0	282	47.0
Ganhos internos					
Pessoas	51	35	59	145	24.2
Luzes	50	0	-	50	8.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	65	0	0	65	10.9
Subtotal	167	35	59	261	43.4
Sistemas					
Ventilação da zona	26	-	33	59	9.7
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	26	0	33	59	9.7
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.1
Total geral	193	317	91	601	100.0

Resumo da carga da zona

1-2 DESCOMPRESSÃO COPA/LAZER

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:15:00

Exterior

Bulbo seco: 34.4 C

Relação de umidade: 0.0159 kg/kg

Bulbo molhado: 24.8 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0093 kg/kg

Umidade relativa: 50.0 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 245.01 W/m2

Área de piso por capacidade: 4.0815 m2/kW

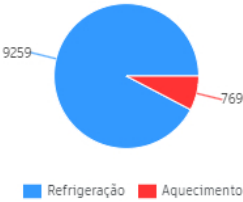
Percentual do ar externo: 5.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 16.935697 l/s-m2

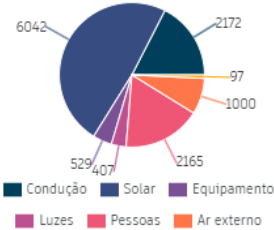
Fluxo de ar por capacidade: 69.122533 l/s-kW

Número de pessoas: 16.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-603	-	-603	-6.5
Vidro – Condução	693	-	-	693	7.5
Vidro – Solar	-	6,042	-	6,042	65.3
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-51	-	-51	-0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-12	-	-12	-0.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-813	-	-813	-8.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	693	4,563	0	5,256	56.8
Ganhos internos					
Pessoas	821	406	938	2,165	23.4
Luzes	407	0	-	407	4.4
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	529	0	0	529	5.7
Subtotal	1,756	406	938	3,100	33.5
Sistemas					
Ventilação da zona	399	-	601	1,000	10.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	399	0	601	1,000	10.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-97	-	-97	-1.0
Total geral	2,848	4,872	1,539	9,259	100.0

Resumo da carga da zona

49 BWC

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:15:00

Exterior

Bulbo seco: 34.9 C
Relação de umidade: 0.0173 kg/kg
Bulbo molhado: 25.8 C

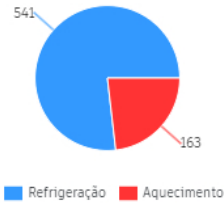
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0090 kg/kg
Umidade relativa: 48.4 %

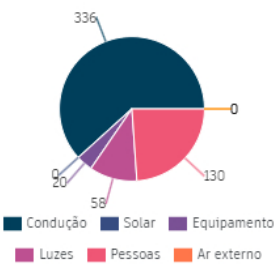
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 44.81 W/m2
Área de piso por capacidade: 22.3171 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 3.311258 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 73.897541 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	62	-	62	11.5
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	-0.2
Parede	-	147	-	147	27.1
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	19	-	19	3.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	108	-	108	19.9
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	334	0	334	61.7
Ganhos internos					
Pessoas	51	20	59	130	24.0
Luzes	58	0	-	58	10.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	20	0	0	20	3.6
Subtotal	129	20	59	208	38.4
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	-0.1
Total geral	129	353	59	541	100.0

Resumo da carga da zona

23-1 CIRCULAÇÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 09:15:00

Exterior

Bulbo seco: 31.1 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 23.9 C

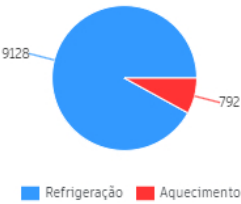
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0086 kg/kg
Umidade relativa: 46.1 %

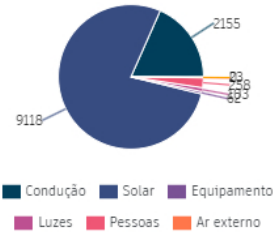
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 477.90 W/m2
Área de piso por capacidade: 2.0925 m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 39.267016 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 82.165218 l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-66	-	-66	-0.7
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	883	-	883	9.7
Vidro – Condução	-120	-	-	-120	-1.3
Vidro – Solar	-	9,118	-	9,118	99.9
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-15	-	-15	-0.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-47	-	-47	-0.5
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-1,025	-	-1,025	-11.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-120	8,849	0	8,729	95.6
Ganhos internos					
Pessoas	103	38	117	258	2.8
Luzes	103	0	-	103	1.1
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	62	0	0	62	0.7
Subtotal	267	38	117	422	4.6
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-23	-	-23	-0.3
Total geral	147	8,864	117	9,128	100.0

Resumo da carga da zona

50-2 APOIO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:45:00

Exterior

Bulbo seco: 33.9 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.7 C

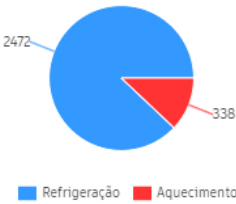
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0091 kg/kg
Umidade relativa: 49.1 %

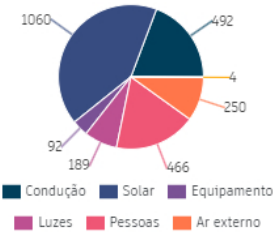
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 78.34 W/m2
Área de piso por capacidade: 12.7654 m2/kW
Percentual do ar externo: 4.52 %
Fluxo de ar por área de piso: 5.703422 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 72.806698 l/s-kW
Número de pessoas: 4.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	175	-	175	7.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	148	-	-	148	6.0
Vidro – Solar	-	1,060	-	1,060	42.9
Porta	-	-10	-	-10	-0.4
Parede	-	105	-	105	4.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-26	-	-26	-1.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	28	-	28	1.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	148	1,333	0	1,480	59.9
Ganhos internos					
Pessoas	205	79	182	466	18.8
Luzes	189	0	-	189	7.6
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	92	0	0	92	3.7
Subtotal	485	79	182	746	30.2
Sistemas					
Ventilação da zona	96	-	154	250	10.1
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	96	0	154	250	10.1
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-4	-	-4	-0.2
Total geral	729	1,408	336	2,472	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:45:00

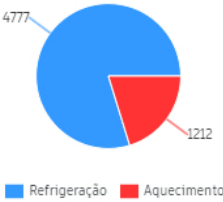
Exterior
Bulbo seco: 33.9 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.7 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0087 kg/kg
Umidade relativa: 46.7 %

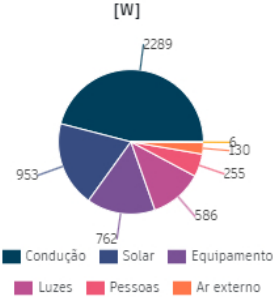
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 87.73 W/m2
Área de piso por capacidade: 11.3985 m2/kW
Percentual do ar externo: 1.06 %
Fluxo de ar por área de piso: 6.978880 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 79.548999 l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	682	-	682	14.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-6	-	-6	-0.1
Vidro – Condução	260	-	-	260	5.4
Vidro – Solar	-	953	-	953	19.9
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	1,008	-	1,008	21.1
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	243	-	243	5.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-89	-	-89	-1.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	260	2,790	0	3,051	63.9
Ganhos internos					
Pessoas	103	35	117	255	5.3
Luzes	586	0	-	586	12.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	762	0	0	762	15.9
Subtotal	1,451	35	117	1,603	33.5
Sistemas					
Ventilação da zona	48	-	82	130	2.7
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	48	0	82	130	2.7
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-6	-	-6	-0.1
Total geral	1,759	2,819	199	4,777	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 5/21 13:15:00

Exterior

Bulbo seco: 29.7 C
Relação de umidade: 0.0135 kg/kg
Bulbo molhado: 22.0 C

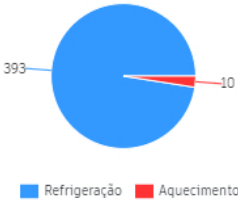
Zona

Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0095 kg/kg
Umidade relativa: 51.4 %

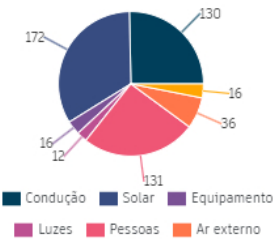
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 341.55 W/m2
Área de piso por capacidade: 2.9278 m2/kW
Percentual do ar externo: 7.75 %
Fluxo de ar por área de piso: 26.086957 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 76.378634 l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	85	-	-	85	21.8
Vidro – Solar	-	172	-	172	43.8
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-9	-	-9	-2.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-36	-	-36	-9.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	85	127	0	213	54.2
Ganhos internos					
Pessoas	51	21	59	131	33.2
Luzes	12	0	-	12	3.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	16	0	0	16	4.1
Subtotal	80	21	59	159	40.5
Sistemas					
Ventilação da zona	13	-	23	36	9.2
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	13	0	23	36	9.2
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-16	-	-16	-3.9
Total geral	178	133	82	393	100.0

Resumo da carga da zona

16-1 REUNIÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 14:00:00

Exterior

Bulbo seco: 36.4 C

Relação de umidade: 0.0173 kg/kg

Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.8 C

Relação de umidade: 0.0111 kg/kg

Umidade relativa: 59.7 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 299.67 W/m2

Área de piso por capacidade: 3.3370 m2/kW

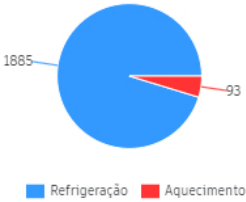
Percentual do ar externo: 16.92 %

Fluxo de ar por área de piso: 14.308426 l/s-m2

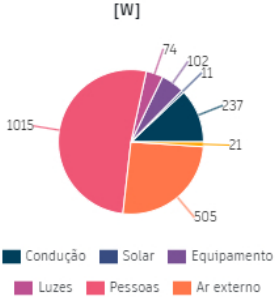
Fluxo de ar por capacidade: 47.747385 l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	39	-	39	2.1
Vidro – Condução	6	-	-	6	0.3
Vidro – Solar	-	11	-	11	0.6
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	173	-	173	9.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-0	-	-0	-0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-19	-	-19	-1.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	6	204	0	210	11.1
Ganhos internos					
Pessoas	410	135	469	1,015	53.8
Luzes	74	0	-	74	4.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	102	0	0	102	5.4
Subtotal	586	135	469	1,191	63.2
Sistemas					
Ventilação da zona	227	-	278	505	26.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	227	0	278	505	26.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-21	-	-21	-1.1
Total geral	819	319	747	1,885	100.0

Resumo da carga da zona

16-2 REUNIÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 5/21 13:30:00

Exterior

Bulbo seco: 29.9 C

Relação de umidade: 0.0135 kg/kg

Bulbo molhado: 22.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0093 kg/kg

Umidade relativa: 50.2 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 275.96 W/m2

Área de piso por capacidade: 3.6237 m2/kW

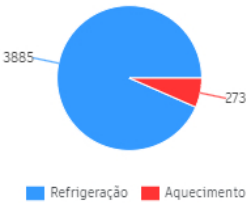
Percentual do ar externo: 5.99 %

Fluxo de ar por área de piso: 19.176136 l/s-m2

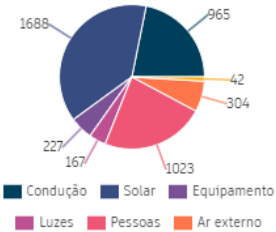
Fluxo de ar por capacidade: 69.489484 l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	326	-	326	8.4
Vidro – Condução	275	-	-	275	7.1
Vidro – Solar	-	1,688	-	1,688	43.4
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	141	-	141	3.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-2	-	-2	-0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-222	-	-222	-5.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	275	1,932	0	2,206	56.8
Ganhos internos					
Pessoas	410	144	469	1,023	26.3
Luzes	167	0	-	167	4.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	227	0	0	227	5.9
Subtotal	804	144	469	1,417	36.5
Sistemas					
Ventilação da zona	108	-	195	304	7.8
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	108	0	195	304	7.8
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-42	-	-42	-1.1
Total geral	1,187	2,034	664	3,885	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:30:00

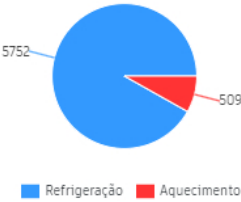
Exterior
Bulbo seco: 34.2 C
Relação de umidade: 0.0159 kg/kg
Bulbo molhado: 24.8 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0098 kg/kg
Umidade relativa: 52.6 %

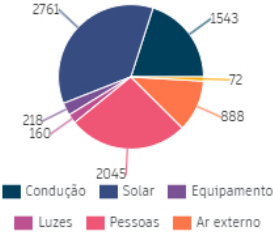
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 213.36 W/m2
Área de piso por capacidade: 4.6869 m2/kW
Percentual do ar externo: 8.32 %
Fluxo de ar por área de piso: 13.353116 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 62.584859 l/s-kW
Número de pessoas: 15.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	362	-	362	6.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	252	-	-	252	4.4
Vidro – Solar	-	2,761	-	2,761	48.0
Porta	-	-17	-	-17	-0.3
Parede	-	34	-	34	0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-12	-	-12	-0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-867	-	-867	-15.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	252	2,261	0	2,513	43.7
Ganhos internos					
Pessoas	769	397	879	2,045	35.6
Luzes	160	0	-	160	2.8
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	218	0	0	218	3.8
Subtotal	1,147	397	879	2,423	42.1
Sistemas					
Ventilação da zona	366	-	522	888	15.4
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	366	0	522	888	15.4
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-72	-	-72	-1.3
Total geral	1,765	2,586	1,401	5,752	100.0

Resumo da carga da zona

26-1 SALA DE CRISE

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 14:15:00

Exterior

Bulbo seco: 36.4 C
Relação de umidade: 0.0173 kg/kg
Bulbo molhado: 26.1 C

Zona

Bulbo seco: 23.8 C
Relação de umidade: 0.0115 kg/kg
Umidade relativa: 62.2 %

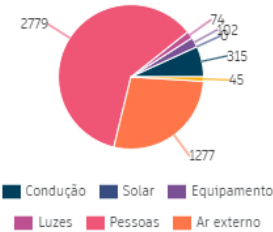
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 347.41 W/m2
Área de piso por capacidade: 2.8784 m2/kW
Percentual do ar externo: 20.44 %
Fluxo de ar por área de piso: 16.693164 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 48.050412 l/s-kW
Número de pessoas: 21.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	46	-	46	1.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	203	-	203	4.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-39	-	-39	-0.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-26	-	-26	-0.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	184	0	184	4.2
Ganhos internos					
Pessoas	1,077	471	1,231	2,779	63.6
Luzes	74	0	-	74	1.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	102	0	0	102	2.3
Subtotal	1,253	471	1,231	2,955	67.6
Sistemas					
Ventilação da zona	600	-	677	1,277	29.2
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	600	0	677	1,277	29.2
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-45	-	-45	-1.0
Total geral	1,853	610	1,908	4,370	100.0

Resumo da carga da zona

23-3 CIRCULAÇÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 09:15:00

Exterior

Bulbo seco: 31.1 C

Relação de umidade: 0.0159 kg/kg

Bulbo molhado: 23.9 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0086 kg/kg

Umidade relativa: 46.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 397.70 W/m2

Área de piso por capacidade: 2.5144 m2/kW

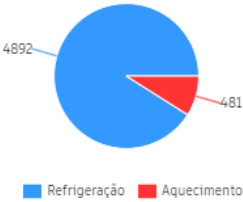
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 32.520325 l/s-m2

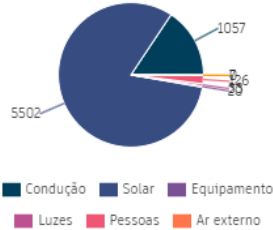
Fluxo de ar por capacidade: 81.770662 l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	129	-	129	2.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	9	-	-	9	0.2
Vidro – Solar	-	5,502	-	5,502	112.5
Porta	-	-51	-	-51	-1.0
Parede	-	-9	-	-9	-0.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-860	-	-860	-17.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	9	4,711	0	4,720	96.5
Ganhos internos					
Pessoas	51	16	59	126	2.6
Luzes	33	0	-	33	0.7
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	20	0	0	20	0.4
Subtotal	104	16	59	179	3.7
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-7	-	-7	-0.2
Total geral	113	4,720	59	4,892	100.0

Resumo da carga da zona

38-2 DESCOMPRESSÃO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 12/21 17:15:00

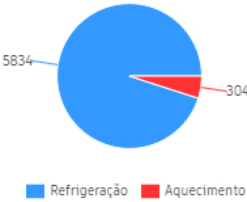
Exterior
Bulbo seco: 34.6 C
Relação de umidade: 0.0150 kg/kg
Bulbo molhado: 24.3 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0106 kg/kg
Umidade relativa: 56.9 %

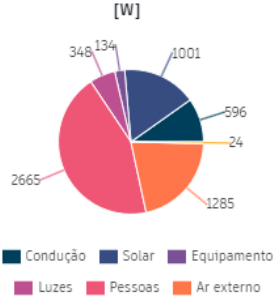
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 126.33 W/m2
Área de piso por capacidade: 7.9158 m2/kW
Percentual do ar externo: 16.05 %
Fluxo de ar por área de piso: 6.929407 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 54.851720 l/s-kW
Número de pessoas: 17.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	258	-	258	4.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	161	-	-	161	2.8
Vidro – Solar	-	1,001	-	1,001	17.2
Porta	-	69	-	69	1.2
Parede	-	21	-	21	0.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-86	-	-86	-1.5
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	161	1,264	0	1,426	24.4
Ganhos internos					
Pessoas	959	336	1,370	2,665	45.7
Luzes	348	0	-	348	6.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	134	0	0	134	2.3
Subtotal	1,441	336	1,370	3,148	54.0
Sistemas					
Ventilação da zona	648	-	636	1,285	22.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	648	0	636	1,285	22.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-24	-	-24	-0.4
Total geral	2,251	1,576	2,006	5,834	100.0

Resumo da carga da zona

50-1 APOIO

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 1/21 17:15:00

Exterior

Bulbo seco: 34.4 C

Relação de umidade: 0.0159 kg/kg

Bulbo molhado: 24.8 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0091 kg/kg

Umidade relativa: 49.0 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 509.15 W/m2

Área de piso por capacidade: 1.9641 m2/kW

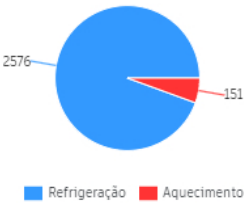
Percentual do ar externo: 4.31 %

Fluxo de ar por área de piso: 37.549407 l/s-m2

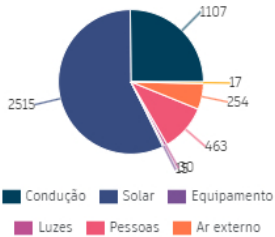
Fluxo de ar por capacidade: 73.749748 l/s-kW

Número de pessoas: 4.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	51	-	51	2.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	160	-	-	160	6.2
Vidro – Solar	-	2,515	-	2,515	97.6
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-299	-	-299	-11.6
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-597	-	-597	-23.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	160	1,671	0	1,831	71.1
Ganhos internos					
Pessoas	205	76	182	463	18.0
Luzes	30	0	-	30	1.2
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	15	0	0	15	0.6
Subtotal	250	76	182	508	19.7
Sistemas					
Ventilação da zona	100	-	155	254	9.9
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	100	0	155	254	9.9
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-17	-	-17	-0.7
Total geral	510	1,730	336	2,576	100.0

Resumo da carga da zona

42-2 ASSESSORIA

REFRIGERAÇÃO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 17:15:00

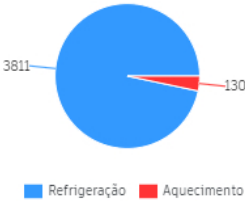
Exterior
Bulbo seco: 34.9 C
Relação de umidade: 0.0173 kg/kg
Bulbo molhado: 25.8 C

Zona
Bulbo seco: 23.9 C
Relação de umidade: 0.0109 kg/kg
Umidade relativa: 58.4 %

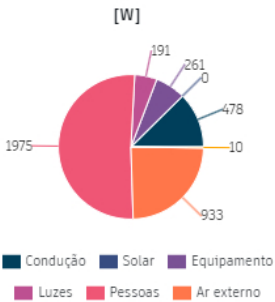
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 118.07 W/m2
Área de piso por capacidade: 8.4699 m2/kW
Percentual do ar externo: 15.13 %
Fluxo de ar por área de piso: 6.195787 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: 52.477599 l/s-kW
Número de pessoas: 15.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	149	-	149	3.9
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	53	-	53	1.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-8	-	-8	-0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	268	-	268	7.0
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	462	0	462	12.1
Ganhos internos					
Pessoas	769	326	879	1,975	51.8
Luzes	191	0	-	191	5.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	261	0	0	261	6.8
Subtotal	1,221	326	879	2,427	63.7
Sistemas					
Ventilação da zona	389	-	544	933	24.5
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	389	0	544	933	24.5
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-10	-	-10	-0.3
Total geral	1,610	778	1,423	3,811	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 2/21 16:30:00

Exterior

Bulbo seco: 35.5 C

Relação de umidade: 0.0173 kg/kg

Bulbo molhado: 25.9 C

Zona

Bulbo seco: 23.9 C

Relação de umidade: 0.0109 kg/kg

Umidade relativa: 58.8 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: 303.56 W/m2

Área de piso por capacidade: 3.2943 m2/kW

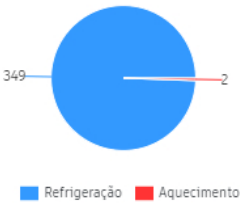
Percentual do ar externo: 22.29 %

Fluxo de ar por área de piso: 17.391304 l/s-m2

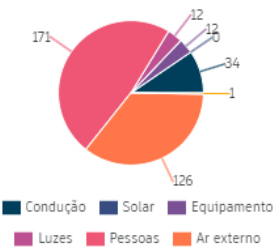
Fluxo de ar por capacidade: 57.291816 l/s-kW

Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de resfriamento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	32	-	32	9.1
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	-2	-	-2	-0.6
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	30	0	30	8.5
Ganhos internos					
Pessoas	92	17	62	171	48.9
Luzes	12	0	-	12	3.3
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	12	0	0	12	3.5
Subtotal	116	17	62	195	55.8
Sistemas					
Ventilação da zona	54	-	71	126	36.1
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	54	0	71	126	36.1
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-1	-	-1	-0.3
Total geral	171	45	133	349	100.0

Resumo da carga da zona

4 COWORKING

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

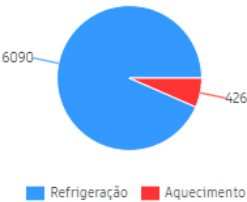
Zona

Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

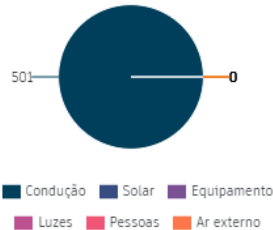
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -12.37 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 5.86 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.580889 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 12.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-58	-	-58	13.7
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-49	-	-49	11.5
Vidro – Condução	-249	-	-	-249	58.4
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-106	-	-106	25.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-1	-	-1	0.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	38	-	38	-8.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-249	-177	0	-426	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-249	-177	0	-426	100.0

Resumo da carga da zona

23-2 CIRCULAÇÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

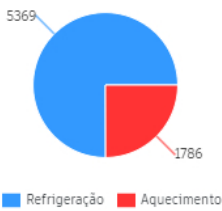
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

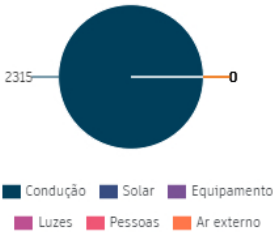
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -37.56 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.682440 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 7.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-151	-	-151	8.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-13	-	-13	0.7
Vidro – Condução	-1,807	-	-	-1,807	101.2
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	29	-	29	-1.6
Parede	-	-80	-	-80	4.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	151	-	151	-8.5
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	-0.0
Laje	-	84	-	84	-4.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-1,807	21	0	-1,786	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-1,807	21	0	-1,786	100.0

Resumo da carga da zona

38-1 DESCOMPRESSION

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

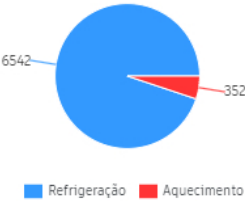
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

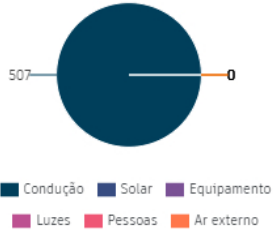
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.72 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 6.12 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.780640 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 9.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-56	-	-56	15.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-372	-	-	-372	105.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-2	-	-2	0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	78	-	78	-22.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-372	20	0	-352	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-372	20	0	-352	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -16.10 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

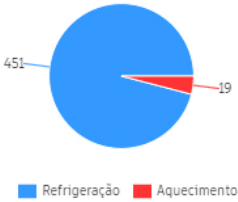
Percentual do ar externo: 6.56 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

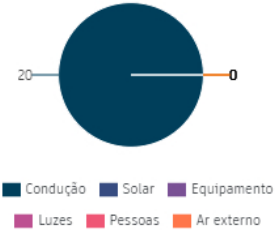
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-9	-	-9	46.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-10	-	-	-10	51.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-1	-	-1	4.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	1	-	1	-4.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-10	-9	0	-18	97.8
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	-0	-	-0	2.2
Total geral	-10	-9	0	-19	100.0

Resumo da carga da zona

10 HALL / FOYER

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.89 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

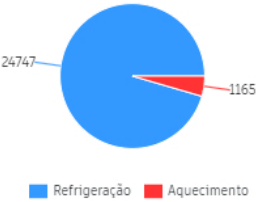
Percentual do ar externo: 11.19 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.596232 l/s-m2

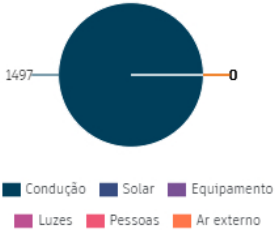
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 84.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-328	-	-328	28.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-951	-	-	-951	81.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	7	-	7	-0.6
Parede	-	-52	-	-52	4.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	34	-	34	-2.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	125	-	125	-10.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-951	-214	0	-1,165	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-951	-214	0	-1,165	100.0

Resumo da carga da zona

7 WC MASCULINO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

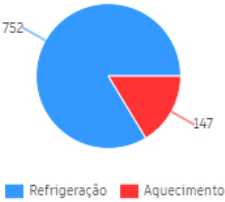
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

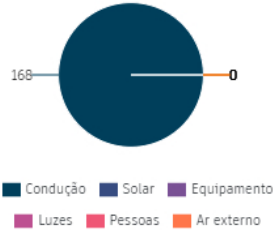
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.80 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.938967 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-51	-	-51	34.5
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	0.3
Parede	-	-106	-	-106	72.1
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-0	-	-0	0.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	10	-	10	-7.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-147	0	-147	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-147	0	-147	100.0

Resumo da carga da zona

6 WC FEMININO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -7.80 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

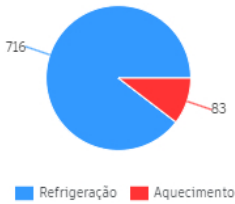
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

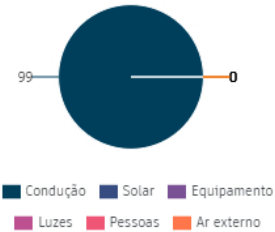
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-52	-	-52	62.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-3	-	-3	3.6
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-36	-	-36	43.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	8	-	8	-9.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-83	0	-83	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-83	0	-83	100.0

Resumo da carga da zona

43 SALA TI

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

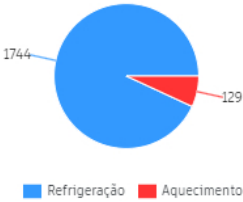
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

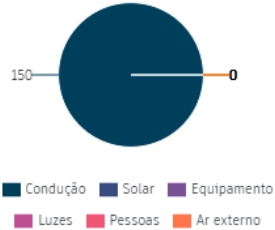
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -9.97 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 3.12 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.773994 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-56	-	-56	43.3
Vidro – Condução	-82	-	-	-82	63.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-2	-	-2	1.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	11	-	11	-8.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-82	-47	0	-129	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-82	-47	0	-129	100.0

Resumo da carga da zona

8 WC PCD

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

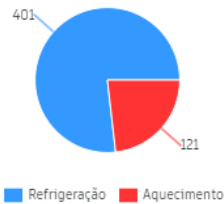
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

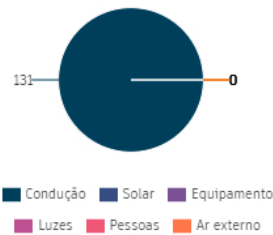
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -28.23 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.325581 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-20	-	-20	16.7
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-1	-	-1	1.1
Parede	-	-104	-	-104	85.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-1	-	-1	0.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	5	-	5	-3.9
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-121	0	-121	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-121	0	-121	100.0

Resumo da carga da zona

13 WC PCD FEM

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -23.58 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

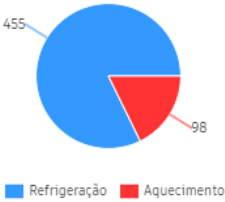
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

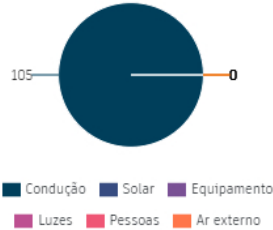
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-3	-	-3	2.6
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-6	-	-6	6.3
Parede	-	-81	-	-81	82.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-12	-	-12	12.3
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	4	-	4	-3.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-98	0	-98	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-98	0	-98	100.0

Resumo da carga da zona

54 RECEPÇÃO GABINETE

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -8.04 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

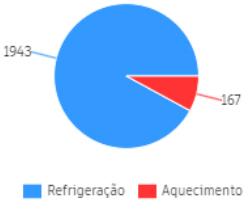
Percentual do ar externo: 8.38 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.482625 l/s-m2

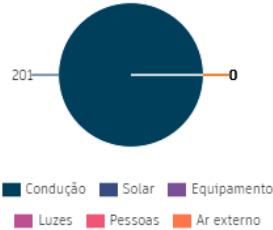
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-43	-	-43	25.5
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	17	-	-	17	-10.2
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-136	-	-136	81.4
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-0	-	-0	0.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-5	-	-5	3.2
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	17	-184	0	-167	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	17	-184	0	-167	100.0

Resumo da carga da zona

52 CIRC

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

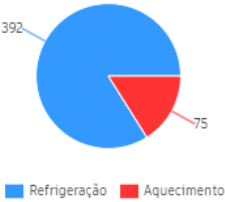
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

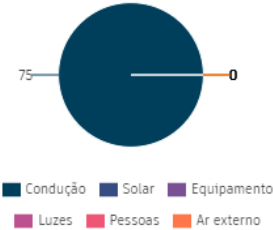
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -7.99 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-22	-	-22	29.9
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-5	-	-5	6.2
Parede	-	-27	-	-27	36.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-15	-	-15	20.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-5	-	-5	7.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-75	0	-75	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-75	0	-75	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -10.73 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

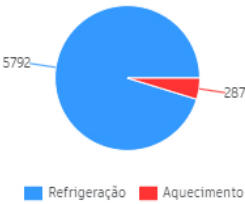
Percentual do ar externo: 12.67 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.373692 l/s-m2

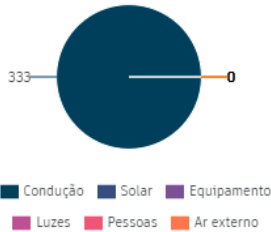
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 21.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-59	-	-59	20.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-142	-	-	-142	49.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-109	-	-109	38.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	-0.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	23	-	23	-7.8
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-142	-146	0	-287	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-142	-146	0	-287	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

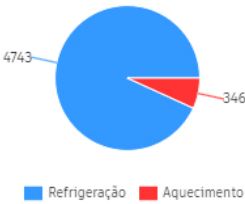
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

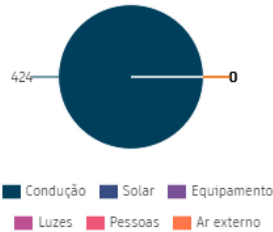
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -14.33 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 3.49 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.829187 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 6.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-91	-	-91	26.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-287	-	-	-287	83.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-7	-	-7	2.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	10	-	10	-2.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	29	-	29	-8.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-287	-59	0	-346	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-287	-59	0	-346	100.0

Resumo da carga da zona

2 SERVIDOR

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -23.63 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

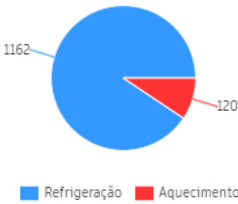
Percentual do ar externo: 2.27 %

Fluxo de ar por área de piso: 1.976285 l/s-m2

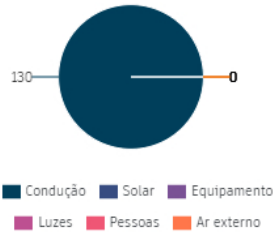
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-30	-	-30	24.8
Vidro – Condução	-0	-	-	-0	0.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-95	-	-95	79.2
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	5	-	5	-4.2
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-0	-119	0	-120	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-0	-119	0	-120	100.0

Resumo da carga da zona

14 WC PCD MASC

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -12.35 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

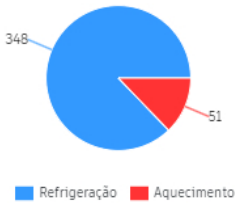
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

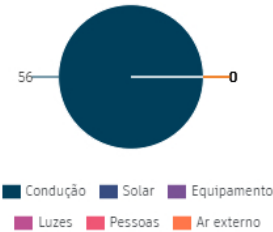
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-3	-	-3	5.3
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-8	-	-8	15.2
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-43	-	-43	84.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	3	-	3	-5.5
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-51	0	-51	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-51	0	-51	100.0

Resumo da carga da zona

1-1 DESCOMPRESSÃO COPA/LAZER

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 23:45:00

Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.0 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.3 %

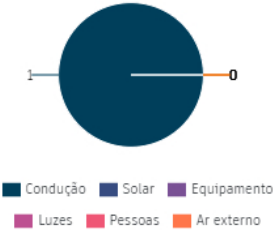
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -1.10 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 24.78 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 16.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-1	-	-1	144.7
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	0	-	0	-44.7
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-1	0	-1	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-1	0	-1	100.0

Resumo da carga da zona

15 PLANEJAMENTO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

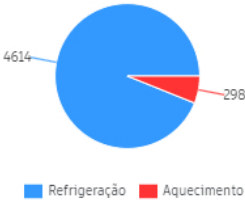
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

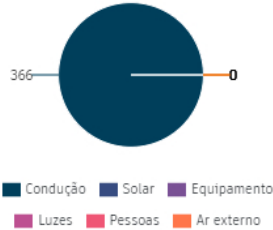
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -16.01 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 2.88 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.536481 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 5.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-29	-	-29	9.8
Vidro – Condução	-278	-	-	-278	93.1
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-25	-	-25	8.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	12	-	12	-4.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	22	-	22	-7.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-278	-21	0	-298	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-278	-21	0	-298	100.0

Resumo da carga da zona

29 WC PCD MASC

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -7.33 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

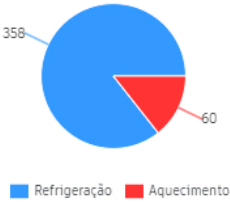
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

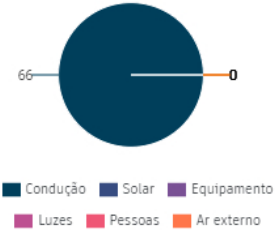
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-20	-	-20	33.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-6	-	-6	10.7
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-37	-	-37	60.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	3	-	3	-4.5
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-60	0	-60	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-60	0	-60	100.0

Resumo da carga da zona

30 WC PCD FEM

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

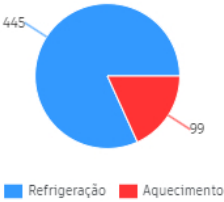
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

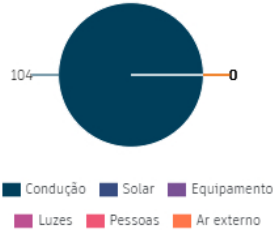
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -11.97 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-20	-	-20	19.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-5	-	-5	5.3
Parede	-	-63	-	-63	63.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-14	-	-14	13.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	3	-	3	-2.6
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-99	0	-99	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-99	0	-99	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -15.43 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

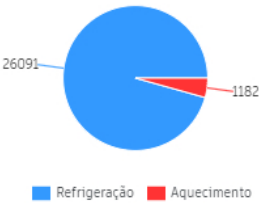
Percentual do ar externo: 15.40 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.652486 l/s-m2

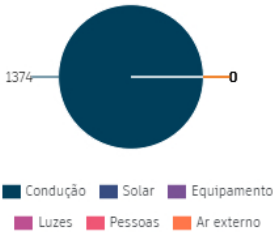
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 115.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-13	-	-13	1.1
Vidro – Condução	-455	-	-	-455	38.4
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-3	-	-3	0.2
Parede	-	-805	-	-805	68.1
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-3	-	-3	0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	96	-	96	-8.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-455	-728	0	-1,182	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-455	-728	0	-1,182	100.0

Resumo da carga da zona

20 ELEV

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

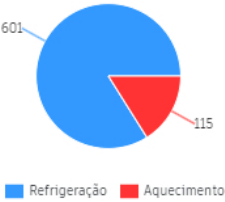
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

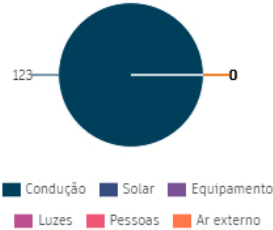
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -24.71 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 4.74 %
Fluxo de ar por área de piso: 2.145923 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-22	-	-22	19.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-97	-	-97	84.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	4	-	4	-3.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-115	0	-115	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-115	0	-115	100.0

Resumo da carga da zona

1-2 DESCOMPRESSÃO COPA/LAZER

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -20.34 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

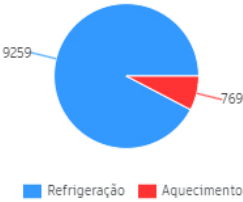
Percentual do ar externo: 5.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.793861 l/s-m2

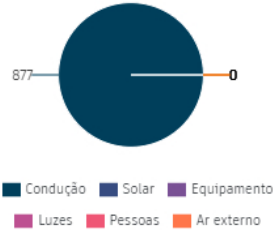
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 16.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-181	-	-181	23.5
Vidro – Condução	-496	-	-	-496	64.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-146	-	-146	19.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	-0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	54	-	54	-7.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-496	-273	0	-769	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-496	-273	0	-769	100.0

Resumo da carga da zona

49 BWC

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

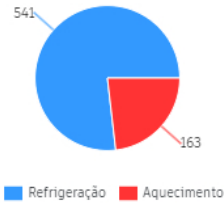
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

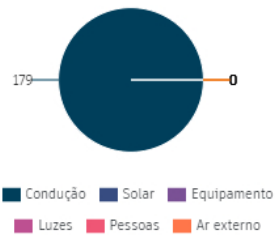
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -13.47 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.827815 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-28	-	-28	17.3
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	1	-	1	-0.8
Parede	-	-143	-	-143	87.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	6	-	6	-3.8
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	1	-	1	-0.5
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-163	0	-163	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-163	0	-163	100.0

Resumo da carga da zona

23-1 CIRCULAÇÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -41.44 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

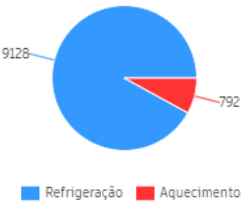
Percentual do ar externo: 0.00 %

Fluxo de ar por área de piso: 1.570681 l/s-m2

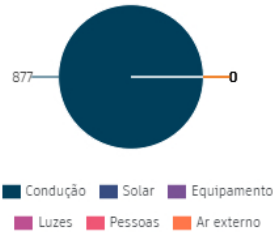
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-38	-	-38	4.8
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-43	-	-43	5.4
Vidro – Condução	-748	-	-	-748	94.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-5	-	-5	0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	3	-	3	-0.4
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	40	-	40	-5.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-748	-44	0	-792	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-748	-44	0	-792	100.0

Resumo da carga da zona

50-2 APOIO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

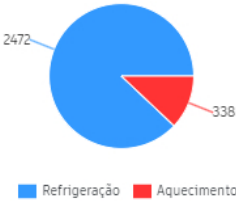
Zona

Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

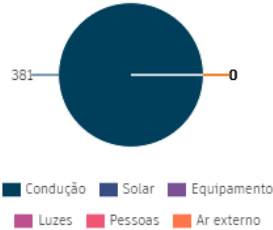
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -10.72 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 4.52 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.316857 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 4.0

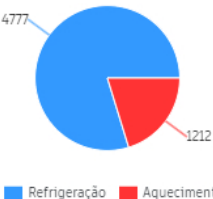
Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-71	-	-71	21.1
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-84	-	-	-84	25.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	2	-	2	-0.6
Parede	-	-204	-	-204	60.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	10	-	10	-2.9
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	10	-	10	-2.9
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-84	-254	0	-338	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-84	-254	0	-338	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO		VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA				Cargas de pico [W]		Componentes de carga de aquecimento [W]		
Hora no pico: 7/21 24:00:00		Capacidade por área de piso: -22.26 W/m2 Área de piso por capacidade: null m2/kW Percentual do ar externo: 1.06 % Fluxo de ar por área de piso: 0.918274 l/s-m2 Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW Número de pessoas: 2.0								
Exterior Bulbo seco: 3.9 C Relação de umidade: 0.0050 kg/kg Bulbo molhado: 3.9 C						■ Refrigeração ■ Aquecimento		■ Condução ■ Solar ■ Equipamento ■ Luzes ■ Pessoas ■ Ar externo		
Zona Bulbo seco: 21.1 C Relação de umidade: 0.0050 kg/kg Umidade relativa: 32.1 %										
		Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]				
Ambiente										
Telhado		-	-290	-	-290	23.9				
Outro – Telhado		-	0	-	0	0.0				
Forro		-	-3	-	-3	0.3				
Vidro – Condução		-107	-	-	-107	8.9				
Vidro – Solar		-	0	-	0	0.0				
Porta		-	0	-	0	0.0				
Parede		-	-866	-	-866	71.5				
Parede abaixo do grau		-	0	-	0	0.0				
Partição		-	-5	-	-5	0.4				
Outro – Parede		-	0	-	0	0.0				
Piso externo		-	0	-	0	0.0				
Piso interno		-	0	-	0	0.0				
Laje		-	60	-	60	-4.9				
Outro – Piso		-	0	-	0	0.0				
Infiltração		0	-	0	0	0.0				
Subtotal		-107	-1,104	0	-1,212	100.0				
Ganhos internos										
Pessoas		0	0	0	0	0.0				
Luzes		0	0	-	0	0.0				
Ar de retorno – Luzes		0	-	-	0	0.0				
Equipamento		0	0	0	0	0.0				
Subtotal		0	0	0	0	0.0				
Sistemas										
Ventilação da zona		0	-	0	0	0.0				
Ar de transferência		0	-	0	0	0.0				
DOAS direto para a zona		0	-	0	0	0.0				
Ar de retorno – Outro		0	-	-	0	0.0				
Equipamento de geração de energia		0	0	-	0	0.0				
Refrigeração		0	-	0	0	0.0				
Equipamento de uso de água		0	-	0	0	0.0				
Perda de equipamento de AVAC		0	0	-	0	0.0				
Subtotal		0	0	0	0	0.0				
Total										
Ajuste de fator de dimensionamento		0	-	-	0	0.0				
Correção do atraso de tempo		-	0	-	0	0.0				
Total geral		-107	-1,104	0	-1,212	100.0				

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -8.36 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

Percentual do ar externo: 7.75 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

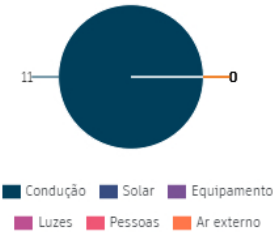
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-10	-	-	-10	106.1
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-0	-	-0	3.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	1	-	1	-9.3
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-10	1	0	-10	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-10	1	0	-10	100.0

Resumo da carga da zona

16-1 REUNIÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -14.74 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

Percentual do ar externo: 16.92 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

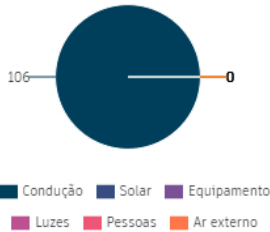
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-5	-	-5	4.9
Vidro – Condução	-0	-	-	-0	0.4
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-94	-	-94	101.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	7	-	7	-7.1
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-0	-92	0	-93	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-0	-92	0	-93	100.0

Resumo da carga da zona

16-2 REUNIÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -19.39 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

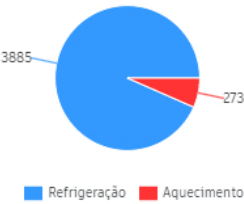
Percentual do ar externo: 5.99 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.710227 l/s-m2

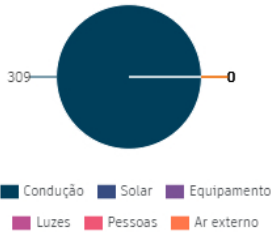
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 8.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-22	-	-22	8.2
Vidro – Condução	-138	-	-	-138	50.5
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-131	-	-131	47.8
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	-0.1
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	18	-	18	-6.4
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-138	-135	0	-273	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-138	-135	0	-273	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

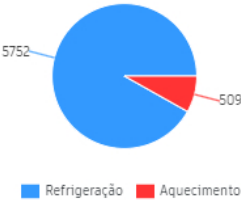
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

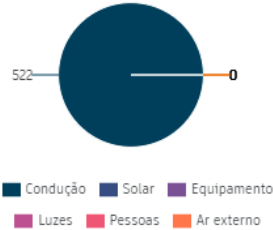
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -18.89 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 8.32 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.741840 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 15.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-176	-	-176	34.5
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-139	-	-	-139	27.3
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	1	-	1	-0.3
Parede	-	-181	-	-181	35.5
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-20	-	-20	4.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	5	-	5	-1.0
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-139	-371	0	-509	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-139	-371	0	-509	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

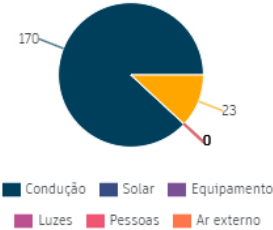
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -10.92 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 20.44 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.794913 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 21.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-21	-	-21	15.4
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-144	-	-144	104.9
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	-0.2
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	5	-	5	-3.3
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-161	0	-161	116.9
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	23	-	23	-16.9
Total geral	0	-137	0	-137	100.0

Resumo da carga da zona

23-3 CIRCULAÇÃO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

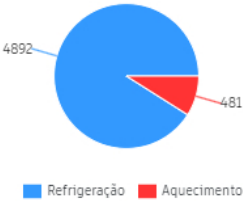
Zona

Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

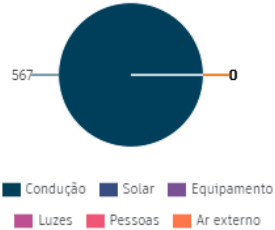
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -39.14 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 0.00 %
Fluxo de ar por área de piso: 1.626016 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 1.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-22	-	-22	4.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-432	-	-	-432	89.8
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-67	-	-67	13.9
Parede	-	-3	-	-3	0.6
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	43	-	43	-8.9
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-432	-49	0	-481	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-432	-49	0	-481	100.0

Resumo da carga da zona

38-2 DESCOMPRESSION

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

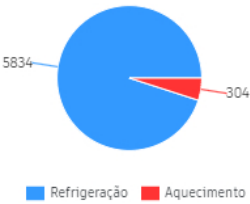
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

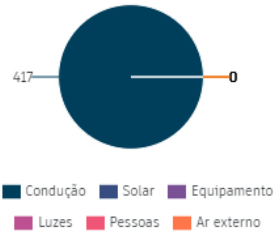
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -6.58 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 16.05 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.216544 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 17.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-94	-	-94	31.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-99	-	-	-99	32.7
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	-98	-	-98	32.3
Parede	-	-69	-	-69	22.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	57	-	57	-18.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-99	-204	0	-304	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-99	-204	0	-304	100.0

Resumo da carga da zona

50-1 APOIO

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -29.76 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

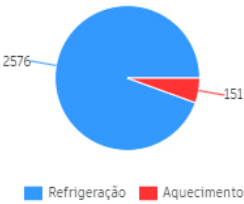
Percentual do ar externo: 4.31 %

Fluxo de ar por área de piso: 1.976285 l/s-m2

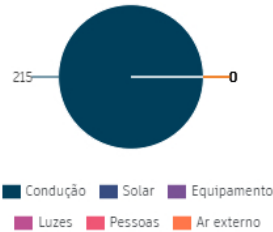
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 4.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-10	-	-10	6.6
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	-172	-	-	-172	114.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-1	-	-1	0.7
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	21	-	21	-13.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	12	-	12	-7.7
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	-172	21	0	-151	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	-172	21	0	-151	100.0

Resumo da carga da zona

42-2 ASSESSORIA

AQUECIMENTO

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

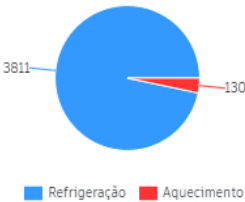
Exterior
Bulbo seco: 3.9 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Bulbo molhado: 3.9 C

Zona
Bulbo seco: 21.1 C
Relação de umidade: 0.0050 kg/kg
Umidade relativa: 32.1 %

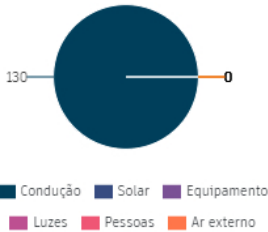
VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -4.02 W/m2
Área de piso por capacidade: null m2/kW
Percentual do ar externo: 15.13 %
Fluxo de ar por área de piso: 0.309789 l/s-m2
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW
Número de pessoas: 15.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	-68	-	-68	52.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	0	-	0	0.0
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	-47	-	-47	36.3
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	-1	-	-1	0.7
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	-14	-	-14	11.1
Laje	-	0	-	0	0.0
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-130	0	-130	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-130	0	-130	100.0

CONDIÇÕES NO MOMENTO DO PICO

Hora no pico: 7/21 24:00:00

Exterior

Bulbo seco: 3.9 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Bulbo molhado: 3.9 C

Zona

Bulbo seco: 21.1 C

Relação de umidade: 0.0050 kg/kg

Umidade relativa: 32.1 %

VERIFICAÇÕES DE ENGENHARIA

Capacidade por área de piso: -2.06 W/m2

Área de piso por capacidade: null m2/kW

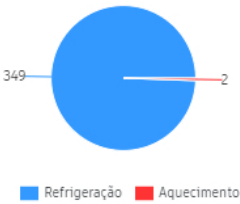
Percentual do ar externo: 22.29 %

Fluxo de ar por área de piso: 0.000000 l/s-m2

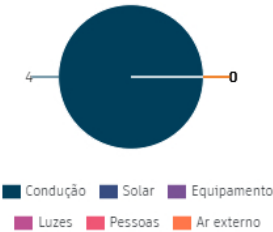
Fluxo de ar por capacidade: null l/s-kW

Número de pessoas: 2.0

Cargas de pico [W]



Componentes de carga de aquecimento [W]



	Sensível instantâneo [W]	Sensível retardado [W]	Latente [W]	Total [W]	Percentual do total [%]
Ambiente					
Telhado	-	0	-	0	0.0
Outro – Telhado	-	0	-	0	0.0
Forro	-	-3	-	-3	130.8
Vidro – Condução	0	-	-	0	0.0
Vidro – Solar	-	0	-	0	0.0
Porta	-	0	-	0	0.0
Parede	-	0	-	0	0.0
Parede abaixo do grau	-	0	-	0	0.0
Partição	-	0	-	0	0.0
Outro – Parede	-	0	-	0	0.0
Piso externo	-	0	-	0	0.0
Piso interno	-	0	-	0	0.0
Laje	-	1	-	1	-30.8
Outro – Piso	-	0	-	0	0.0
Infiltração	0	-	0	0	0.0
Subtotal	0	-2	0	-2	100.0
Ganhos internos					
Pessoas	0	0	0	0	0.0
Luzes	0	0	-	0	0.0
Ar de retorno – Luzes	0	-	-	0	0.0
Equipamento	0	0	0	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Sistemas					
Ventilação da zona	0	-	0	0	0.0
Ar de transferência	0	-	0	0	0.0
DOAS direto para a zona	0	-	0	0	0.0
Ar de retorno – Outro	0	-	-	0	0.0
Equipamento de geração de energia	0	0	-	0	0.0
Refrigeração	0	-	0	0	0.0
Equipamento de uso de água	0	-	0	0	0.0
Perda de equipamento de AVAC	0	0	-	0	0.0
Subtotal	0	0	0	0	0.0
Total					
Ajuste de fator de dimensionamento	0	-	-	0	0.0
Correção do atraso de tempo	-	0	-	0	0.0
Total geral	0	-2	0	-2	100.0