



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS
Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos
Etapa: **Inspeção de Projeto** Data de Emissão: 21/01/2020
Suplemento de: -



Folha 1/22

VARA DE TRABALHO DE CANOINHAS/SC

ID:
SC 000006

DADOS DA EDIFICAÇÃO



Endereço:
Rua Vidal Ramos, Centro de Canoinhas

Complemento:
-

Cidade:
Canoinhas

Fone:
+ 55 (48) 99609-9567

E-mail:
ramirezparquet@hotmail.com

Website:
-

CEP:
89460-000

Estado:
SC Zona Bioclimática:
02

Contato:
Victor Alejo Ramirez Parquet

DADOS DO SOLICITANTE

Nome / Nome Fantasia:
ESPHERA SUL EMPREENDIMENTOS

Razão Social:
ESPHERA SUL EMPREENDIMENTOS LTDA

Endereço:
Rua Walter de Bona Castelan, 173

Complemento:
-

CEP:
88037-300- Cidade:
Canoinhas

Estado:
SC

Fone:
+ 55 (48) 9609-9567

Contato:
Victor Alejo Ramirez
Parquet

CPF/CNPJ:
03.594.924/000
1-51

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1. Dados da Avaliação

Avaliações solicitadas:
 ENCE Geral:

Abrangência: Edifício Completo (bloco principal)

Método de avaliação aplicado:
 Prescritivo

 Simulação

 Envoltória:

Abrangência: Edifício Completo (bloco principal)

 Prescritivo

 Simulação

 Sistema de iluminação artificial:

Abrangência: Edifício Completo (bloco principal)

 Prescritivo

 Simulação

 Sistema de condicionamento artificial:

Abrangência: Edifício Completo (bloco principal)

 Prescritivo

 Simulação

1.2. Dados da Inspeção

Data da Solicitação da Inspeção: 13/01/2020

Data de Entrega do Relatório: 21/01/2020

Data de Início da Inspeção: 13/01/2020

OIA subcontratada: N/A

Itens Subcontratados: N/A

1.3. Dados da Edificação

Tipo de uso:

Institucional

Horário de funcionamento:

08:00 às 18:00

Área construída:
1047,65 m²
Área avaliada:
1047,65m²
Área útil (AU):
852,70m²
Área condicionada (AC):
667,10m²
Área não-condicionada (ANC):
0m²
Área de permanência temporária (APT):
185,6m²

2. PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO

2.1. PI: Avaliação de Projeto de E. E. E. Comerciais - Método Prescritivo - Envoltória - PI-001 R01 - Inspeção de PP Comercial – Envoltória;

2.2. PI: Avaliação de Projeto de E. E. E. Comerciais - Método Prescritivo - Iluminação – PI 002 R01 - Inspeção de PP Comercial – Iluminação;

2.3. PI: Avaliação de Projeto de E. E. E. Comerciais - Método Prescritivo – Ar Condicionado – PI-003 R03 - Inspeção de PP Comercial – Condicionamento de Ar;

2.4. PI: Avaliação de Projeto de E. E. E. Comerciais - Método Prescritivo - Geral - PI-004 R01 - Inspeção de PP Comercial – Geral.

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Folha 3/22

3. NORMAS DE REFERÊNCIA

- 3.1. Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos. RTQ-C: Portaria nº 372, de 17 de Setembro de 2010.
- 3.2. Requisitos de Avaliação da Conformidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos. RAC-C: Portaria nº 50, de 01 de Fevereiro de 2013.
- 3.3. Portaria complementar RTQ-C INMETRO nº 17 de janeiro de 2012.
- 3.4. Portaria complementar RTQ-C INMETRO nº 299 de junho de 2013.

4. AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE EFICIÊNCIA

A edificação inspecionada é composta por um bloco retangular com dois pavimentos. O prédio se enquadra na categoria de edifício existente e possui, predominantemente, ambientes com função de escritório, além de áreas de permanência transitória, como banheiros e circulações.

As inspeções dos sistemas de condicionamento de ar e iluminação contemplam o edifício completo (bloco principal).

O edifício destina-se ao uso institucional, abrigando atividades da Vara do Trabalho de Canoinhas/SC. A construção do edifício é antiga (data não informada, mas consideravelmente anterior a junho de 2009), e já abrigou o antigo Banco do Estado de Santa Catarina – BESC, na cidade de Canoinhas.

4.1. INSPEÇÃO DA ENVOLTÓRIA – NÍVEL A

A edificação é constituída por um bloco de formato retangular, com dois pavimentos. Possui envoltória composta por paredes existentes em alvenaria revestidas, principalmente, por placas cimentícias. A cobertura é constituída, em sua maior parte, de telha metálica termoacústica sobre laje em concreto impermeabilizado, camada de ar e forro de fibra mineral ou gesso. As aberturas estão dispostas predominantemente nas fachadas Norte e Sul, e são constituídas de vidro simples incolor.

4.1.1 Pré-requisitos da Envoltória

4.1.1.1 Percentual de Abertura Zenital

Não aplicável.

4.1.1.2 Transmitância Térmica

A partir do detalhamento das composições dos materiais que compõem a envoltória da edificação, verificou-se a transmitância térmica da cobertura e das paredes externas. A transmitância é um pré-requisito para os níveis “A” a “D”.

a) Transmitância térmica das coberturas

Na edificação existem três tipos de coberturas. O primeiro tipo é constituído por telha termoacústica composta de duas telhas metálicas (0,7cm) e camada de EPS (3cm), uma camada de ar com altura variável (mínima de 20cm), e laje pré-moldada (10cm) afastada do forro de fibra

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



mineral por 1 camada de ar (mínima de 34cm), e possui transmitância térmica de 0,48 W/m²K (Tabela 1).

O tipo de cobertura 02, que ocupa uma área mínima, se refere a laje impermeabilizada localizada nas adjacências da cobertura metálica, constituída por concreto de espessura de 10cm, camada de regularização (2cm) e impermeabilização (0,3cm), separada por camada de ar (75cm) do forro de gesso, com transmitância térmica de 1,67 W/m²K (Tabela 1). A cobertura 03 possui as mesmas camadas da cobertura 01, diferindo apenas quanto ao tipo de forro – sendo este em forro de gesso (3cm).

Para os ambientes condicionados artificialmente e situados na ZB 02, o limite da transmitância para se atingir nível A é 0,50 W/m²K. Já para ambientes não condicionados, o limite da transmitância para se atingir nível A é 1,00 W/m²K. Após a ponderação final, foi obtida transmitância de 0,50 W/m²K para ambientes condicionados e 0,52 W/m²K para ambientes não condicionados. Dessa forma, o pré-requisito foi atendido, não ocasionando decaimento da classificação da envoltória.

Tabela 1: Transmitância térmica e composição das coberturas

Composição	U (W/m ² K)	Cobertura de ambientes cond.	
		Sim	Não
Cobertura 01: telha termoacústica + camada de ar + laje impermeabilizada + camada de ar + forro em fibra mineral	0,48	X	X
Cobertura 02: laje de concreto impermeabilizado (calha) + camada de ar + forro em gesso	1,67	X	X
Cobertura 03: telha termoacústica + camada de ar + laje impermeabilizada + camada de ar + forro em gesso	0,51	X	X

b) Transmitância e capacidade térmica das paredes externas

As paredes do edifício apresentam três tipos de composição. O sistema de parede externa tipo 01, predominante no edifício, é constituído por revestimento em placa cimentícia (1cm) afastado da parede existente (25cm) por camada de ar (10cm). O sistema de parede externa tipo 02, localizado nas áreas entre as aberturas da fachada, é constituído por revestimento em granito (2cm) fixado na parede existente (25cm), 01 camada de ar (71cm) e camada de vedação em sistema drywall (10cm). O sistema de parede externa 03 é composto por alvenaria existente de tijolo cerâmico de 8 furos assentado na maior dimensão (19cm), com argamassa de assentamento (3cm) em ambos os lados, e espessura variável entre 25-30cm. Essas composições resultam em transmitâncias conforme mostradas na Tabela 2.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Folha 5/22

Tabela 2: Transmitância e capacidade térmica das paredes externas

Composição	U (W/m²K)	CT (kJ/m²K)
Parede 01: placa cimentícia + camada de ar + parede de alvenaria existente	0,84	372,40
Parede 02: granito + parede de alvenaria existente + camada de ar + vedação em drywall	0,75	270,13
Parede 03: Parede de alvenaria existente	1,10	204,40

A transmitância total resultante das paredes é de 0,87 W/m²K e a capacidade térmica resultante é de 345,04 kJ/m²K. O limite da transmitância para edifícios situados na ZB 02 para se atingir nível A é 1,00 W/m²K, sendo assim a transmitância das paredes do edifício atendem ao pré-requisito para obtenção do nível A.

4.1.1.3 Absortância Solar (α)

A partir das cores e materiais que compõem as superfícies da envoltória da edificação, verificou-se a absortância solar da cobertura e das paredes externas. A absortância é um pré-requisito para os níveis “A” e “B”.

a) Absortância solar das coberturas

A cobertura é composta por telha metálica com acabamento em pintura eletrostática branca e laje de concreto, com absortância solar ponderada de 0,11. Esse valor possibilita a obtenção do nível A.

b) Absortância solar das paredes

As paredes possuem, predominantemente, acabamento em pintura na cor cinza sobre as placas cimentícias, além de pintura na cor branca e revestimento em granito flameado padrão arabesco (Tabela 3).

Tabela 3: Absortância das paredes

Elemento	α
Parede revestida em placa cimentícia pintada na cor cinza	0,523
Parede revestida em granito flameado padrão arabesco	0,489
Parede pintada na cor branca	0,158

A absortância solar total resultante das paredes é de 0,47. O limite da absortância térmica para edifícios situados na ZB 02 para se atingir nível A é de 0,50, sendo assim é possível obtenção de nível A neste pré-requisito.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Folha 6/22

4.1.2 Dados Declarados

Conforme metodologia do RAC, o Organismo verifica, de forma amostral, determinadas informações fornecidas pelo solicitante, podendo considerá-las ou não na inspeção do edifício. A tabela abaixo apresenta os dados que foram declarados pelo solicitante e os que foram utilizados pelo organismo (Tabela 4).

Tabela 4: Dados declarados pelo solicitante

Dados	Declarado pelo solicitante	Utilizados pelo OIA-HABT-Oia	Observações
Área total	Não	Não	-
Volume da edificação	Não	Não	-
Área de cobertura	Não	Não	-
Área de fachada	Não	Não	-
Aberturas	Não	Não	-
Relação paredes e coberturas	Sim	Sim	-
Comprovação de exclusão da absorvância	N/A	N/A	-

Os dados do edifício foram apresentados pelo solicitante na forma dos projetos e especificações, sendo levantadas na íntegra todas as informações necessárias pelo Organismo.

4.1.3 Cálculo do Indicador de Consumo (IC)

Os dados da Tabela 5 mostram os índices utilizados no cálculo do IC da envoltória. Esses índices são os valores calculados pelo Organismo que resumem os dados da geometria da edificação.

Tabela 5: Dados utilizados no cálculo do IC

Área do edifício (m ²)	Ape	539,97
Área total de piso (m ²)	Atot	1047,65
Área da envoltória (m ²)	Aenv	1452,77
Ângulo Vertical de Sombreamento (graus)	AVS	21,22
Ângulo Horizontal de Sombreamento (graus)	AHS	28,04
Percentual de Abertura na Fachada	PAFT	0,09
Volume total da edificação (m ³)	Vtot	4477,52
Fator Solar	FS	0,87
Zona Bioclimática	ZB	2

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Tabela 6: Indicadores de eficiência

IC _{máxD}	156,84
IC _{mín}	130,15
i	6,67
IC _{env}	131,28

Tabela 7: Limites dos intervalos dos níveis de eficiência

Eficiência	A	B	C	D	E
Limite Mínimo	-	136,83	143,50	150,18	156,85
Limite Máximo	136,82	143,49	150,17	156,84	-



Pelo cálculo do Indicador de Consumo, a envoltória estaria enquadrada no nível A de eficiência energética (**Tabela 7**). O nível final é apresentado no próximo item.

4.1.4 Classificação da Envoltória

A classificação da envoltória, considerando o IC e os pré-requisitos específicos, obteve EqNumEnv=5,0, o que equivale a eficiência energética nível A. O atendimento aos pré-requisitos específicos da envoltória confirma a classificação do nível de eficiência A.

Inspeção: NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DA ENVOLTÓRIA	Classificação:
Observações: <u>INDICADOR DE CONSUMO:</u> A geometria da edificação resultou em um Indicador de Consumo equivalente ao nível A de eficiência energética. <u>PRÉ-REQUISITO DE ABERTURA ZENITAL:</u> Não aplicável. <u>PRÉ-REQUISITO DE TRANSMITÂNCIA:</u> Atendido nas paredes e coberturas. <u>PRÉ-REQUISITO DE ABSORTÂNCIA:</u> Atendido nas paredes e coberturas.	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

4.1.5 Sugestões de melhoria do Nível de Eficiência Energética da Envoltória

Não aplicável. O sistema obteve nível A de eficiência energética.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



4.2. INSPEÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO – NÍVEL A

A inspeção do nível de eficiência energética do sistema de iluminação abrangeu o edifício completo. A metodologia adotada foi o método das áreas.

4.2.1 Dados Declarados

Conforme metodologia do RAC, o Organismo verifica, de forma amostral, determinadas informações fornecidas pelo solicitante, podendo considerá-las ou não na inspeção do edifício. A tabela abaixo apresenta os dados que foram declarados pelo solicitante e os que foram utilizados pelo Organismo.

Tabela 8: Dados declarados pelo solicitante

Dados	Declarado pelo solicitante	Utilizados pelo OIA-HABT	Observações
Área útil	Sim	Sim	Através das áreas do projeto arquitetônico
Atividades (ambientes)	Sim	Sim	-
Avaliar ambientes isolados	N/A	N/A	-

4.2.2 Avaliação da Potência do Sistema de Iluminação

A avaliação foi realizada pelo método das áreas, classificando a potência total instalada de iluminação de acordo com a Potência Limite estabelecida pelo RTQ-C para cada nível de eficiência, conforme apresenta a tabela a seguir.

Tabela 9: Potência instalada nos ambientes

Ambientes	Área (m ²)	Potência instalada (W)	Potência Limite (W)				
			Nível A	Nível B	Nível C	Nível D	Nível E
Edificação Completa	862,70	6096,00	Abaixo ou igual a 8368,19	9662,24	10870,02	12164,1	Acima de 12164,07





RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



O sistema de iluminação tem potência instalada compatível com nível A de eficiência, com densidade de potência (DPI) de 7,07 W/m². A confirmação do nível de eficiência ou decaimento depende do atendimento aos pré-requisitos.

4.2.3 Pré-requisitos de Iluminação

A classificação dos pré-requisitos de iluminação relativos à Divisão de Circuitos (DC), Contribuição de Luz Natural (CLN) e Desligamento Automático (DA) é apresentada abaixo. O não atendimento dos pré-requisitos de Divisão de Circuitos, Contribuição de Luz Natural e Desligamento Automático acarretam em decaimento do nível máximo possível no ambiente para nível “D”, “C” e “B”, respectivamente.

Tabela 10: Classificação dos Pré-requisitos de Iluminação

Ambiente	Atendimento dos Pré-Requisitos			Nível máximo possível no ambiente
	Divisão de Circuitos	Contribuição de Luz Natural	Desligamento Automático	
T.I.	Sim	Não	n/a	C
Assistentes	Sim	Não	n/a	C
Circulação	Sim	n/a	n/a	A
Gabinete 01	Sim	Sim	n/a	A
WC02	Sim	n/a	n/a	A
WC01	Sim	n/a	n/a	A
Gabinete 02	Sim	Sim	n/a	A
Sala de Audiências 01	Sim	Sim	n/a	A
Conciliação	Sim	Não	n/a	C
Hall / Área de Público	Sim	Não	n/a	C
OAB	Sim	Não	n/a	C
WC Feminino	Sim	n/a	n/a	A
WC Masculino	Sim	n/a	n/a	A
WC Acessível	Sim	n/a	n/a	A
Circulação / Área de Espera	Sim	n/a	n/a	A
Atendimento	Sim	n/a	n/a	A
Prazos	Sim	n/a	n/a	A
Secretaria	Sim	Sim	n/a	A
Circulação	Sim	Sim	n/a	A
WC	Sim	n/a	n/a	A
WC Masculino	Sim	n/a	n/a	A
Circulação	Sim	n/a	n/a	A

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



WC Femino	Sim	n/a	n/a	A
WC Acessível	Sim	n/a	n/a	A
Vestiário Femino	Sim	Não	n/a	C
Vestiário Masculino	Sim	Sim	n/a	A
Contadoria / Oficiais Justiça	Sim	Não	n/a	C
SETIC	Sim	n/a	n/a	A
WC Feminino	Sim	n/a	n/a	A
WC Masculino	Sim	n/a	n/a	A
Sala Multiuso	Sim	Sim	n/a	A
Apoio	Sim	n/a	n/a	A
Escadas	Sim	Não	n/a	C
Hall / Área de Público	Sim	Sim	n/a	A
Sala de Audiências 02	Sim	Sim	n/a	A
Conciliação	Sim	n/a	n/a	A
Circulação	Sim	n/a	n/a	A
Circulação	Sim	n/a	n/a	A
Arquivo	Sim	Sim	n/a	A
Circulação	Sim	n/a	n/a	A
Vestiário Feminino Terc.	Sim	n/a	n/a	A
Escadas	Sim	Não	n/a	C
Vestiário Masculino Terc.	Sim	n/a	n/a	A
DML	Sim	n/a	n/a	A
COPA	Sim	n/a	n/a	A
WC Acessível	Sim	n/a	n/a	A
Circulação	Sim	n/a	n/a	A
Rampa / Acesso	Sim	n/a	n/a	A

O pré-requisito de Contribuição de Luz Natural (CLN) não foi atendido nos ambientes listados na **Tabela 10**, ocasionando decaimento para nível C nestes ambientes. O pré-requisito Desligamento Automático (DA) não foi aplicável e o de Divisão de Circuitos (DC) foi atendido em todos os ambientes.

4.2.4 Equipamentos do sistema de iluminação

A inspeção foi realizada a partir dos equipamentos de iluminação discriminados nos projetos e demais documentos enviados pelo solicitante, conforme apresentado abaixo.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Tabela 11: Equipamentos do sistema de iluminação

Conjunto de Iluminação	Potência do Conjunto (W)	Quantidade de Luminárias
ILUMINAÇÃO PRINCIPAL - LUMINÁRIA 60X60 EMBUTIDA NO FORRO (MÍNIMO 3600 LÚMENS) COM 1 LÂMPADA DE 40W	40	141
ILUMINAÇÃO SECUNDÁRIA - LUMINÁRIA 30X30 EMBUTIDA NO FORRO (MÍNIMO 2160 LÚMENS) COM 1 LÂMPADA DE 24W	24	19

4.2.5 Classificação do Sistema de Iluminação

A classificação do sistema de iluminação, considerando a potência instalada e os pré-requisitos específicos, obteve EqNumDPI=4,6, o que equivale a eficiência energética nível A.

<p>Inspeção: NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</p>	<p>Classificação:</p>
<p>Observações:</p> <p><u>POTÊNCIA INSTALADA:</u> O edifício possui potência instalada de iluminação compatível com nível "A" de eficiência energética.</p> <p><u>PRÉ-REQUISITO DE DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO:</u> Não aplicável.</p> <p><u>PRÉ-REQUISITO DE CONTRIBUIÇÃO DE LUZ NATURAL:</u> Não atendido em determinados ambientes (conforme apresentado na Tabela 10), porém não ocasionou decaimento geral do sistema de iluminação após ponderação final.</p> <p><u>PRÉ-REQUISITO DE DIVISÃO DE CIRCUITOS:</u> Atendido.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> A</p> <p><input type="checkbox"/> B</p> <p><input type="checkbox"/> C</p> <p><input type="checkbox"/> D</p> <p><input type="checkbox"/> E</p>

4.2.6 Sugestões de Melhoria do Nível de Eficiência Energética do Sistema de Iluminação

Apesar da obtenção do nível A, é possível melhoria do nível de eficiência energética do sistema de iluminação através de:

- (I) Alteração no projeto elétrico de modo que a primeira fileira de luminárias próxima à janela tenha acionamento independente das demais fileiras, permitindo o aproveitamento da luz natural nos ambientes que não atenderam o pré-requisito de contribuição de luz natural listados na tabela 10.

4.3. INSPEÇÃO DO SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR – NÍVEL B

A inspeção do nível de eficiência energética do sistema de condicionamento de ar abrangeu o edifício completo. O sistema é composto por condicionamento de ar do tipo VRF e alguns equipamentos regulamentadas pelo Inmetro.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



4.3.1 Dados Declarados

Conforme metodologia do RAC, o Organismo verifica, de forma amostral, determinadas informações fornecidas pelo solicitante, podendo considerá-las ou não na inspeção do edifício. A tabela abaixo apresenta os dados que foram declarados pelo solicitante e os que foram utilizados pelo Organismo.

Tabela 12: Dados declarados pelo solicitante

Dados	Declarado pelo solicitante	Utilizados pelo OIA-HABT	Observações
Área útil	Sim	Sim	-
Equipamentos regulamentados pelo Inmetro	Não	Não	-

4.3.2 Avaliação dos equipamentos regulamentados pelo INMETRO

A inspeção foi realizada a partir dos equipamentos regulamentados discriminados nos projetos e demais documentos enviados pelo solicitante, conforme apresentado na **Tabela 13**.

Tabela 13: Lista de equipamentos regulamentados pelo INMETRO

Ambiente	Tipo sistema	Marca	Modelo		Capacid. (kW)	Qtde.	Classif.	Eq. Num
			Un. Interna	Un. Externa				
TI	Split/Hi-wall 18.000Btu/h	LG	S4NW18KL3WA	S4UW18KL3WA	5,3	1	A	5
Sala de Audiências 02	Split/Hi-wall 18.000Btu/h	LG	S4NW18KL3WA	S4UW18KL3WA	5,3	1	A	5
Sala de Audiências 01	Split/piso-teto 30.000Btu/h	LG	AVNW36GM1P0	AVUW36GM1P0	8,8	1	A	5

4.3.3 Avaliação dos equipamentos NÃO regulamentados pelo INMETRO

A inspeção foi realizada a partir dos equipamentos adquiridos efetivamente pelo solicitante, conforme discriminados nos documentos disponibilizados e apresentados a seguir.

4.3.3.1 Condicionadores não etiquetados

Os condicionadores de ar não regulamentados, referente às unidades condensadoras e evaporadoras, possuem características conforme apresentado na **Tabela 14** e **Tabela 15**.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Tabela 14: Lista de condensadores não etiquetados pelo INMETRO

Marca	Tipo sistema	Un. Condensadora			COP	Nível de Eficiência
		Modelo	Cap (kW)	Qtde		
SAMSUNG	VRF Cond. Ar (ciclo reverso)	AM160JXV ANH/T	45,0	3	3,95	A

Tabela 15: Lista de evaporadoras não etiquetadas pelo INMETRO

Modelo e Capacidade Evaporadora	Tag Evaporadora	Modelo Evaporadora	Localização
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Secretaria
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	Conciliação
Cassete de 12.600 Btu/h	UE-05	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	OAB
Cassete de 19.800 Btu/h	UE-07	AM018NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Sala de Audiências 02
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	SETIC
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	Conciliação
Cassete de 12.600 Btu/h	UE-05	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Hall / Área de Público
Cassete de 12.600 Btu/h	UE-05	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 12.600 Btu/h	UE-05	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 12.600 Btu/h	UE-05	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 9.900 Btu/h	UE-04	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Arquivo
Cassete de 9.900 Btu/h	UE-04	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 9.900 Btu/h	UE-04	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Hi Wall de 16.000 Btu/h	UE-03	AM018KNQDCH/AZ	Copa
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	Contadoria / Oficiais Just.
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Sala Multiuso
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 24.900 Btu/h	UE-08	AM024NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 16.000 Btu/h	UE-06	AM012NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	T.I.
Hi Wall de 9.900 Btu/h	UE-01	AM009KNQDCH/AZ	Assistentes
Hi Wall de 12.600 Btu/h	UE-02	AM012KNQDCH/AZ	Gabinete 1
Hi Wall de 12.600 Btu/h	UE-02	AM012KNQDCH/AZ	Gabinete 2
Cassete de 31.700 Btu/h	UE-09	AM030NN4DCH/AA	Sala de Audiências 01
Cassete de 19.800 Btu/h	UE-07	AM018NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Espera
Cassete de 19.800 Btu/h	UE-07	AM018NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	
Cassete de 19.800 Btu/h	UE-07	AM018NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	Hall / Área de Público
Cassete de 19.800 Btu/h	UE-07	AM018NN4DCH/AA + PC4NUSKFN	

4.3.4 Eficiência do sistema de condicionamento de ar

O EqNumCA de todo o sistema de condicionamento de ar é obtido a partir da média ponderada do equivalente numérico de cada sistema pelas respectivas potências (Tabela 15). Os equipamentos etiquetados e não etiquetados são eficientes, resultando em nível A de eficiência energética.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Tabela 16: Resumo da avaliação dos sistemas de condicionamento de ar

Sistemas	Capacidade (kW)	Equivalente Numérico
Condicionadores de ar etiquetados pelo INMETRO	19,40	5,0
Condicionadores de ar não etiquetados	135,00	5,0

4.3.5 Pré-requisitos

O nível alcançado pelo sistema de condicionamento de ar é confirmado após análise dos pré-requisitos específicos do sistema.

4.3.5.1 Isolamento térmico das tubulações

O não atendimento deste pré-requisito implica em um nível máximo “B”. Na inspeção, verificou-se que o pré-requisito foi atendido (Tabela 17). Sendo assim, o nível máximo que o sistema pode alcançar é “A”.

Tabela 17: Isolamento térmico das tubulações

Trecho	Temperatura do fluido (°C)	Diâmetro nominal da tubulação (mm)	Material do isolamento	Condutividade térmica (W/m ² .K)	Temperatura de ensaio (°C)	Espessura do isolamento (cm)	Atende ao pré-requisito
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	6,35	Armaflex AF	0,036	10°C	1,90	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	9,52	Armaflex AF	0,036	10°C	1,90	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	12,70	Armaflex AF	0,036	10°C	1,90	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	15,87	Armaflex AF	0,036	10°C	1,90	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	19,05	Armaflex AF	0,036	10°C	1,90	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	22,22	Armaflex AF	0,036	10°C	2,00	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	25,40	Armaflex AF	0,036	10°C	2,05	SIM
Todo o trecho	4°C < T < 16°C	28,57	Armaflex AF	0,036	10°C	2,10	SIM

4.3.6 Avaliação dos requisitos do sistema central

Para alcançar nível “A”, o sistema de condicionamento de ar central deve atender aos requisitos abaixo. Os dados utilizados foram descritos nos projetos, documentos e declarações enviados pelo solicitante.

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



4.3.6.1 Cálculo de carga térmica

O cálculo das cargas térmicas utilizou normas ou manuais de engenharia de aceitação geral pelos profissionais da área, como a Norma 16401. Sendo assim, o requisito é atendido.

4.3.6.2 Controle de temperatura por zona

a) Termostato por zona

O condicionamento de ar de cada zona térmica é individualmente controlado por termostatos, respondendo à temperatura do ar da referida zona. Sendo assim, o requisito é atendido.

b) Faixa de temperatura de controle

Não aplicável.

c) Aquecimento suplementar

Não aplicável.

d) Aquecimento e resfriamento simultâneo

Não aplicável.

4.3.6.3 Sistema de desligamento automático

O sistema de condicionamento de ar não é equipado com sistema de desligamento automático, não atendendo ao pré-requisito. Existe a possibilidade para desligamento dos equipamentos de ar condicionado via controle remoto em função do horário, porém não é possível vincular a dias da semana, feriados e finais de semana, devido ao tipo de uso de edificação. Não existe nenhum tipo de sensor de presença interligado aos equipamentos de ar condicionado.

4.3.6.4 Isolamento das zonas

As zonas térmicas possuem área máxima de 2.300 m² e estão restritas a um único pavimento.

Os dispositivos de isolamento não são capazes de desativar automaticamente o suprimento de ar condicionado e ar externo, além do sistema de exaustão, evitando o suprimento de ar condicionado em áreas não ocupadas, durante o funcionamento do restante do edifício. O sistema elétrico não possui nenhum tipo de chaveamento ou intertravamento ao sistema de condicionamento de ar que possibilite o seu desligamento, não atendendo ao pré-requisito.

O edifício possui um ambiente com operação contínua, referente a sala de TI, sendo este atendido com sistema de condicionamento de ar exclusivo por meio de equipamento split regulamentado pelo Inmetro.

4.3.6.5 Controle e dimensionamento do sistema de ventilação

Não aplicável.

a) Controles de sistemas de ventilação para áreas com altas taxas de ocupação

Não aplicável.

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS
Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos
Etapa: **Inspeção de Projeto** Data de Emissão: 21/01/2020
Suplemento de: -



4.3.6.6 Controle e dimensionamento dos sistemas hidráulicos

Não aplicável.

a) Sistema de vazão de líquido variável

Não aplicável.

b) Isolamento de bombas

Não aplicável.

c) Controles de reajuste da temperatura de água gelada e quente

Não aplicável.

4.3.6.7 Equipamentos de rejeição de calor

Não aplicável.

4.3.7 Classificação do Sistema de Condicionamento de Ar

A classificação do sistema de condicionamento de ar, considerando a eficiência dos equipamentos obteve nível A, porém o não atendimento do pré-requisito específico de desligamento automático e desativação automática do suprimento de ar condicionado ocasionaram decaimento para nível B de eficiência energética, com EqNumCA=4,0.

Inspeção:	Classificação:
NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR	<input type="checkbox"/> A
Observações:	<input checked="" type="checkbox"/> B
<u>EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS:</u> Os equipamentos utilizados no edifício resultam em nível de eficiência A.	<input type="checkbox"/> C
PRÉ-REQUISITO DE ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS DE AR: Atendido.	<input type="checkbox"/> D
PRÉ-REQUISITOS ESPECÍFICOS: Atendido parcialmente. Não foi atendido o pré-requisito de desligamento automático e desativação automática do suprimento de ar condicionado, conforme descrito no item 5.3.1.3 e 5.3.1.4.	<input type="checkbox"/> E
PRÉ-REQUISITO DE AQUECIMENTO ARTIFICIAL: Não aplicável.	

4.3.8 Sugestões de Melhoria do Nível de Eficiência Energética do Sistema de Condicionamento de Ar

Para melhoria do nível de eficiência e atendimento do nível A, recomenda-se:

- (I) *Inserir sistema de desligamento automático dos equipamentos do sistema de condicionamento de ar conforme um dos quatro tipos relacionados no item 5.4.3 da Portaria Inmetro n. 372/2010;*



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Folha 18/22

- (II) *Inserir dispositivos de isolamento capazes de desativar automaticamente o suprimento de ar condicionado e ar externo, além do sistema de exaustão, evitando o suprimento de ar condicionado em áreas não ocupadas, durante o funcionamento do restante do edifício.*

4.4. AVALIAÇÃO GERAL – NÍVEL A

A inspeção do nível de eficiência energética Geral contempla os pré-requisitos gerais e bonificações do edifício. Não foram aplicáveis bonificações na edificação em questão. Por se tratar de edificação antiga, anterior a junho de 2009, o pré-requisito geral de Divisão de Circuitos também não foi aplicável.

4.4.1 Pontuação Total (PT)

Os dados da Tabela 18 mostram os índices utilizados no cálculo da Pontuação Total (PT) da edificação. Esses índices são os valores calculados pelo Organismo que resumem a inspeção geral.

Tabela 18: Dados utilizados no cálculo da Pontuação Total

Parâmetros	Valor	Unidade
Área Útil (AU)	852,67	m ²
Área Condicionada (AC)	667,08	m ²
Área Não Condicionada (ANC)	0	m ²
Área de Permanência Transitória (APT)	185,59	m ²
Envoltória (EqNumEnv)	5,0	Adimensional
Sistema de Iluminação (EqNumDPI)	4,6	Adimensional
Sistema de Condicionamento de Ar (EqNumCA)	4,0	Adimensional
Ventilação Natural (EqNumV)	N/A	Adimensional
Bonificações (b)	N/A	Adimensional
Pontuação Total – Edificação Construída		4,6

4.4.2 Classificação Final

A partir da pontuação total obtida no edifício e pré-requisitos gerais, a edificação obteve classificação final nível “A” de eficiência energética com PT de 4,6.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



Inspeção: NÍVEL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA GERAL DO EDIFÍCIO	Classificação:
Observações: <u>PRÉ-REQUISITO GERAL DE DIVISÃO DE CIRCUITOS:</u> Não aplicável. <u>PRÉ-REQUISITO GERAL DE AQUECIMENTO DE ÁGUA:</u> Não aplicável. <u>BONIFICAÇÕES:</u> Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

4.4.3 Sugestões de Melhoria do Nível de Eficiência Energética dos Pré-Requisitos Gerais e Bonificação

Não se aplica.

5. ORIENTAÇÕES PARA INSPEÇÃO DA EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA

A inspeção da edificação construída deve ser realizada até **21/01/2025**, ou assim que a obra for concluída. Após essa data, será necessária nova inspeção de projeto, para readequação aos regulamentos. Dentro deste prazo, a inspeção em campo será realizada com base nos critérios descritos neste relatório. As **alterações realizadas na edificação**, após a inspeção de projeto, devem ser informadas no momento da solicitação da proposta da segunda etapa.

Recomenda-se que as fotografias, documentos fiscais e demais documentos para comprovação dos sistemas construtivos e equipamentos sejam reunidos **no decorrer da obra**, facilitando a organização da documentação para o processo de inspeção da edificação construída.

6. ARQUIVOS UTILIZADOS

Os arquivos utilizados na inspeção da edificação estão listados na Tabela 19.

Tabela 19: Relação dos arquivos utilizados

Nome do Arquivo	Data de Recebimento
2.1 009-17_ARQ_Rev.07.dwg	08/01/2020
2.1 9379_2017_memorialdescritivoarquitetura	08/01/2020
2.9.1 DECLARACAO TRANSMITANCIAS 2	16/01/2020
2.9.2 DECLARACAO ABSORTANCIAS 01	08/01/2020
2.10 DECLARACAO ABERTURAS	08/01/2020
3.1 3.2 3 9379_2017_memorialdescritivo_redenormal	08/01/2020

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS
 Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos
 Etapa: **Inspeção de Projeto** Data de Emissão: 21/01/2020
 Suplemento de: -



Folha 20/22

4.3 9379_2017_memorialdescritivoclimatizacao	08/01/2020
3.3 DECLARACAO AREAS ILUMINADAS E ATIVIDADES 1	08/01/2020
3.1 3.2 1 009-17 TRT Canoinhas El+@trico Rev.03.dwg	16/01/2020
4.5 009- 17 AC TRT CANOINHAS rev 5	08/01/2020
4.5 DIAGRAMAS FRIGORÍFICOS DAIKIN	08/01/2020
4.5 ESPECIFICACAO COP VRV LG AM160JXVANH_TL	08/01/2020
4.5 Relação de Maquinas COMPRADAS	08/01/2020
4.5 ESPECIFICACAO COP VRV LG AM160JXVANH_TL	08/01/2020
4.8 NIVEL DE EFICIENCIA -SAMSUNG AM160JXVANH_TL	08/01/2020
4.7 DECLARACAO HVAC	08/01/2020
4.7 DECLARACAO HVAC 2 enviada	20/01/2020

7. RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

- a. Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da autorização para uso da ENCE;
- b. Cumprir com todas as condições estabelecidas no RAC-C e no RTQ-C;
- c. Arcar diretamente com as responsabilidades técnica, civil e penal relativas à edificação etiquetada/inspecionada;
- d. O proprietário é responsável em comunicar ao Inmetro qualquer modificação que venha alterar o nível de eficiência energética das ENCE parciais e gerais;
- e. Cumprir com as Normas Brasileiras aplicáveis e as disposições referentes à ENCE determinadas no RAC-C;
- f. Manter as características do edifício que fazem parte dos critérios do RTQ-C e que participam do cálculo da pontuação do nível de eficiência energética alcançada para obtenção da ENCE;
- g. Acatar as decisões tomadas pelo Inmetro, conforme as disposições do RAC-C, portaria nº 395/2010 do INMETRO;
- h. Toda publicidade coletiva que implique reconhecimento oficial de assuntos relacionados com a ENCE e de competência do Inmetro;
- i. Não deve haver publicidade envolvendo a ENCE, que seja depreciativa, abusiva, falsa ou enganosa, bem como em outros produtos, que não aqueles objetos da autorização de uso;
- j. Toda publicidade coletiva que implique reconhecimento oficial de assuntos relacionados com a ENCE é de competência do Inmetro. Não deve haver publicidade envolvendo a ENCE que seja depreciativa, abusiva, falsa ou enganosa, bem como em outros produtos, que não aqueles objetos da autorização de uso. A divulgação publicitária deve ser submetida à prévia autorização do Inmetro através do e-mail pbe@inmetro.gov.br.

Os resultados da inspeção constantes neste relatório referem-se exclusivamente ao trabalho contratado. O OIA-HABT autoriza a reprodução deste relatório, desde que qualquer cópia apresente seu conteúdo integral.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA – ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



8. OBSERVAÇÕES QUANTO A ENCE EMITIDA

É responsabilidade do INMETRO publicar a ENCE nas Tabelas de eficiência energética no endereço: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp>. O solicitante pode realizar Marketing da ENCE com prévia análise do INMETRO através do pbe@inmetro.gov.br.

A ENCE de Projeto é válida até conclusão da construção ou até 5 anos a partir da sua emissão. A Perda da ENCE implica em Status “ENCE de Edificação Construída Pendente” nas Tabelas de Eficiência Energética. ENCE parcial pode complementar sistemas até 5 anos da emissão parcial de Projeto.

9. LEGENDA

α : absortância solar;

APE: área de projeção do edifício;

AAB: área de abertura;

AAB-O: área de abertura na fachada oeste;

AAB-AVS: área de abertura com AVS;

AAB-AHS: área de abertura com AHS;

AHS: ângulo horizontal de sombreamento;

AVS: ângulo vertical de sombreamento;

AC: área condicionada;

ANC: área não condicionada com comprovação de conforto;

APT: área de permanência prolongada;

AU: área útil;

b: Pontuação total de bonificação, valor máximo 1,0

COP: Coeficiente de Performance;

DPI: Densidade de Potência de Iluminação;

ENCE: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia;

EqNumEnv: equivalente numérico da envoltória;

EqNumDPI: equivalente numérico do sistema de iluminação, identificado pela sigla DPI;

EqNumCA: equivalente numérico do sistema de condicionamento de ar;

EqNumV: equivalente numérico de ambientes não condicionados e/ou ventilados naturalmente;

FA: fator altura;

FF: fator de forma;

FS: Fator solar;

ICENV: Índice de Consumo da envoltória;

PAZ: Percentual de abertura zenital;

PAF: Percentual de abertura na fachada;

PAFo: Percentual de abertura na fachada oeste;

PBE: Programa Brasileiro de Etiquetagem;

PTOTAL: Potência total do sistema de iluminação;

PLIMITE - (A/B/C/D): Potência limite do sistema de iluminação para o nível indicado;

U: Transmitância Térmica.



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

nº 000006/01-20

HABT-OIA - ORGANISMO DE INSPEÇÃO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

Edifícios Comerciais, de Serviços ou Públicos

Etapa: **Inspeção de Projeto**

Data de Emissão: 21/01/2020

Suplemento de: -



ALDOMAR PEDRINI

Inspetor Responsável pelo Sistema de Condicionamento de Ar

ALICE RUCK DRUMMOND DIAS

Inspetora Responsável pelo Sistema de Iluminação

ALICE RUCK DRUMMOND DIAS

Inspetora Responsável pela Envoltória

ALICE RUCK DRUMMOND DIAS

Inspetora Responsável pela Avaliação Geral

VIVIANE DINIZ HAZBOUN

Gerente Técnico



INMETRO

PBE Edifica

Eficiência Energética Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas

Edificação: Vara do Trabalho de Canoinhas

Endereço: Rua Vidal Ramos, Centro de Canoinhas

Cidade/UF: Canoinhas/SC

Zona Bioclimática: 2

Portaria RTQ-C: 372/2010, 17/2012, 299/2013

Portaria RAC: 50/2013

Método de avaliação: Prescritivo

Data da ENCE de projeto: 21/01/2020



Etiqueta
PROJETO



Etiqueta
EDIFICAÇÃO
CONSTRUÍDA

Mais eficiente



Menos eficiente



PT: 4,6

O nível de eficiência energética alcançado deve ser confirmado pela ETIQUETA DA EDIFICAÇÃO CONSTRUÍDA

Pré-requisitos gerais

- Circuitos elétricos
- Aquecimento de água

Bonificações: 0,00

- Racionalização de água: 0,00
- Aquecimento solar de água: 0,00
- Energia eólica: 0,00
- Energia solar fotovoltaica: 0,00
- Sistemas de cogeração e inovações técnicas ou de sistemas: 0,00
- Elevadores: 0,00

Envoltória

Área total: 1.047,65 m²



Iluminação

Edificação completa

Área Iluminada: 862,70 m²



Condicionamento de ar

Edificação completa

Tipo: VRF

AC: 667,10 m²

ANC: 0,00 m²

EqNumV: N/A



Observações:

1 - A Etiqueta de Projeto tem validade de 5 anos ou até a conclusão da construção da edificação

2 - Para verificar a validade da etiqueta consulte a página eletrônica do INMETRO: www.inmetro.gov.br

