

O PRIMEIRO
EMPREENDIMENTO CASA VERDE
E AMARELA DA REGIÃO SUL
COM CERTIFICAÇÃO DE
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
AQUA - HQE



IBIZA

VIVA UM OLHAR PARA O FUTURO

MANUAL DE SUSTENTABILIDADE



BALIZA
CONSTRUTORA



1. Introdução

Você sabia que o projeto do Residencial Ibiza possui certificado de sustentabilidade AQUA-HQE™?

O AQUA-HQE™ (Alta Qualidade Ambiental) é uma certificação internacional de sustentabilidade desenvolvida a partir da renomada certificação francesa Démarche HQE™ e aplicada no Brasil exclusivamente pela Fundação Vanzolini.



HQE™ Certified by Qualitel Certification
CERTIFICATE

HQE™ VERY GOOD

- ENERGY & SAVINGS ★★★★★
- ENVIRONMENT ★★★★★
- HEALTH & SAFETY ★★★★★
- COMFORT ★☆☆☆☆

N° INT220007-P/A
Delivered on 10 February 2022

PROJECT AND LOCATION : RESIDENCIAL IBIZA
RUA PROJETADA (CONTINUAÇÃO DA HENRI DUNANT), BAIRRO OPERÁRIO, NOVO HAMBURGO, RS - BRASIL

DELIVERED TO : BALIZA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

LOCATION : NOVO HAMBURGO, RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

BUILDING TYPE : RESIDENCIAL

CYCLE : CONSTRUCTION

STAGE : PRE-PROJECT + DESIGN

Cerqual Qualitel Certification testifies that the project has been recognised compliant with the performance levels as defined for energy & savings, environment, health & safety, comfort in the HQE™ Certified by Qualitel Certification Scheme for buildings under construction – Updated at 2021-06-14.
This certificate only applies to cycle and stage detailed above and to work done by the applicant. This excludes any work that might or could have been carried out under the responsibility of a third party.

DocuSigned by:
José Joaquim A. Ferreira
Certification Director
Fundação Vanzolini

DocuSigned by:
Antoine DESBARRIERES
Président

Fundação Vanzolini
Rua Dr. Alberto Seabra
1256/1266 Vila Madalena
06452-001 São Paulo (SP) BRAZIL

CERQUAL
QURELTEL CERTIFICATION
136 boulevard Saint Germain
75006 Paris
www.qualitel.org

Figura 01 – Certificado Internacional AQUA-HQE™ do Ibiza.



Figura 02 – Certificado Nacional AQUA-HQE™ do Ibizá.

Por conta da certificação, seu empreendimento foi projetado com base em 04 temas:

- Meio Ambiente
- Energia e Economias
- Conforto
- Saúde e Segurança

Cada um desses temas possui categorias que avaliam o desempenho do edifício.



Figura 03 – Categorias avaliadas no Residencial Ibiza de acordo com cada tema.

Este manual visa apresentar as estratégias sustentáveis que foram adotadas bem como orientá-los sobre as práticas que devem ser mantidas durante a operação do empreendimento, além de oferecer diretrizes para sua manutenção e utilização conforme as normas de certificação.

Os requisitos abordados no manual atendem aos critérios especificados nas seguintes seções da certificação:

2. Relação do Edifício com seu Entorno

- Nesta categoria a Baliza fez uma análise detalhada do terreno e do ambiente circundante com o objetivo de garantir uma integração harmoniosa entre o Residencial e o ecossistema local. A escolha do local levou em consideração a minimização do impacto ambiental nas áreas adjacentes, incluindo a preservação de áreas verdes, a otimização da circulação do vento e a gestão de águas pluviais.
- O projeto paisagístico adotou práticas de sustentabilidade, utilizando espécies nativas e adaptadas ao clima local, de forma a reduzir o uso de recursos hídricos e promover a biodiversidade.
- **Iluminação e Sombreamento:** Projetado para minimizar impactos nas edificações vizinhas, com foco na preservação da qualidade ambiental local.
- **Áreas Verdes e Lazer:** Espaços de lazer foram incorporados para melhorar a qualidade visual e ambiental, ao mesmo tempo em que promovem a biodiversidade local por meio de espécies nativas e de baixa manutenção.
- **Mobilidade Sustentável:** O projeto favorece a mobilidade sustentável com acesso facilitado a transportes públicos e infraestrutura para bicicletas, além da implantação da ciclovia da Av. Nações Unidas, realizada pela Baliza Construtora.
- **Permeabilidade do Solo:** Garantia da capacidade de absorção de águas pluviais, reduzindo impactos de enchentes e contribuindo para a gestão hídrica.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Manter a vegetação existente e utilizar as áreas comuns de forma sustentável;
- Optar, sempre que possível, por meios de transporte alternativos, como bicicletas e caminhadas;
- Nunca realizar o descarte inadequado de resíduos em áreas externas;
- Utilizar as áreas verdes de forma consciente e responsável.

3. Escolha Integrada de Produtos, Sistemas e Processos Construtivos

- Foram estabelecidos processos rigorosos para a escolha e aquisição de materiais, priorizando fornecedores que possuíssem reconhecimento de sua qualidade mediante selos, certificados, parecer técnico, etc.
- Foi controlada rigorosamente a procedência dos recursos naturais utilizados, como areia, brita, pedras, madeiras, entre outros.
- Vedou-se o uso de quaisquer produtos compostos por substâncias cancerígenas.
- Escolheu-se apenas fabricantes e empresas terceirizadas que comprovassem a sua formalidade fiscal e trabalhista.
- A seleção de materiais foi realizada com base na durabilidade e no menor impacto ambiental possível, considerando os seguintes aspectos:

Certificação de Madeiras: O uso de madeiras certificadas de origem sustentável.

Emissões de Poluentes: A priorização de produtos com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs) para melhorar a qualidade do ar interno.

Acabamentos e Revestimentos: Produtos certificados para evitar substâncias tóxicas, atendendo às regulamentações ambientais.

Eficiência e Durabilidade: Materiais com alta durabilidade e que demandam menor manutenção, aumentando a vida útil do edifício.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Preferir móveis e acabamentos de baixo impacto ambiental;
- Evitar o uso de produtos de limpeza com compostos agressivos;
- Ao realizar reformas, optar por materiais que atendam a critérios de sustentabilidade;
- Verificar a compatibilidade de materiais de manutenção com os sistemas originais.

4. Canteiro de Obras com Baixo Impacto Ambiental

- A obra seguiu as diretrizes de gestão de resíduos e segurança do trabalho estabelecidas pelo programa AQUA, com um plano de manejo de resíduos que incluiu a segregação e reciclagem de materiais como madeira, concreto e blocos cerâmicos.
- A obra seguiu diretrizes de gestão das águas, promovendo o reaproveitamento de águas pluviais e o controle da qualidade dos efluentes que eram descartados nas redes públicas.
- A obra adotou técnicas para minimizar a emissão de poeira e, assim, melhorar a qualidade do ar dentro e no entorno da construção.
- A Baliza monitorou a emissão de ruídos no canteiro de obras, pensando em estratégias para reduzir os incômodos à vizinhança.
- A Baliza controlou a formalidade fiscal de todos os seus colaboradores e empresas terceirizadas.
- Todos os fornecedores e prestadores de serviço tiveram que seguir práticas sustentáveis durante o processo de construção, com a adoção de cláusulas

contratuais que previam a gestão responsável de resíduos e o uso de tecnologias com menor impacto ambiental.

5. Gestão da Energia

- O Residencial foi concebido para otimizar o uso de energia por meio das seguintes medidas:

Isolamento Térmico: Uso de materiais e técnicas para redução de perdas térmicas e maior eficiência no consumo de energia.

Iluminação Natural e Sensores de Presença: Implementação de sistemas de iluminação natural e sensores de presença nas áreas comuns para reduzir o desperdício.

Energia Renovável: Previsão de instalação de painéis fotovoltaicos para gerar energia limpa e renovável.

Equipamentos de Alta Eficiência: Substituição de equipamentos de alto consumo por modelos mais eficientes.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Utilizar lâmpadas LED e garantir o desligamento de equipamentos não utilizados.
- Ajustar a temperatura do ar-condicionado para níveis eficientes e evitar o uso excessivo.
- Incentivar a adoção de fontes de energia renováveis no condomínio.
- A Baliza recomenda a escolha de equipamentos de resfriamento, aquecimento, ventilação e exaustão mais eficientes, observando-se a etiquetagem de eficiência energética do Inmetro ENCE e priorizando os equipamentos nível A.

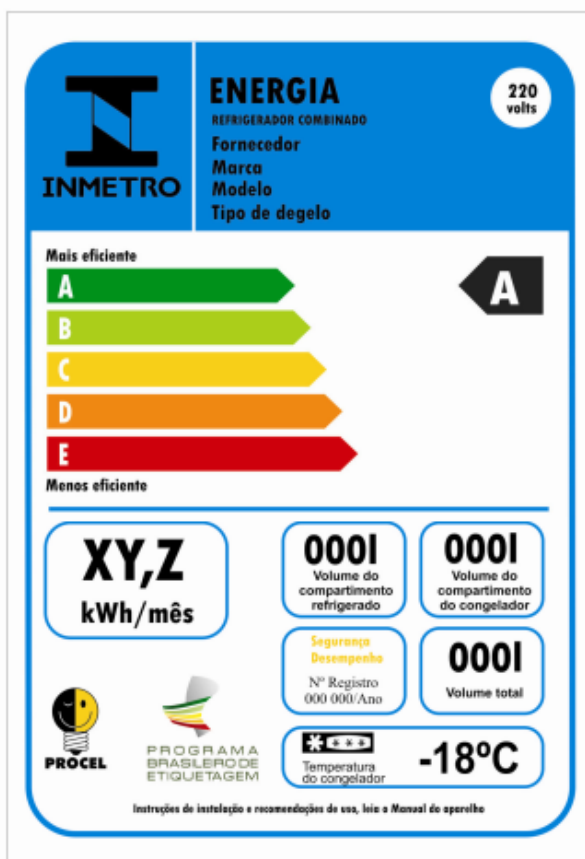


Figura 04 – Selo Inmetro Procel

- A Baliza recomenda utilização de chuveiros com eficiência energética superior a 95% e potência menor ou igual a 5.400W.

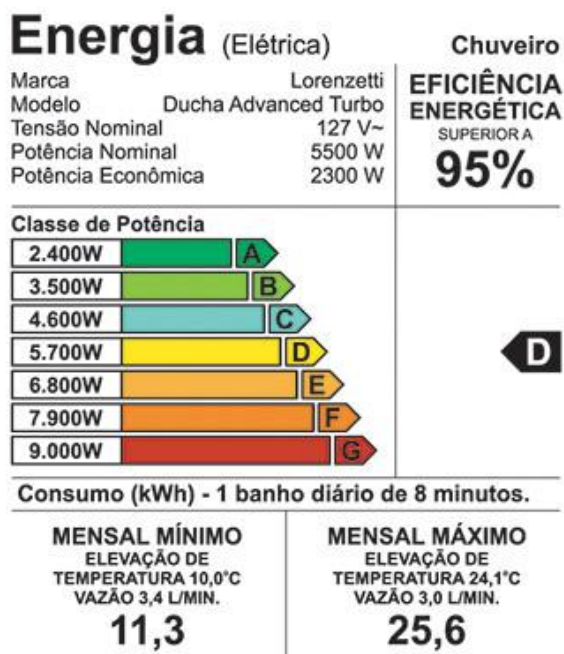


Figura 05 – Selo de um chuveiro que atende as recomendações sugerida.

6. Gestão da Água

- O projeto inclui um sistema de coleta de águas pluviais que são armazenadas para uso na irrigação das áreas verdes do empreendimento e higienização das áreas comuns.
- Os sistemas hidráulicos foram dimensionados para minimizar o consumo de água, com o uso de metais sanitários de baixo fluxo.
- Foram instalados hidrômetros individuais de água fria considerando sua classe de eficiência.
- Foi instalada uma cisterna de 10.000L para captação e reutilização da água da chuva nos jardins e higienização das áreas comuns.

Informações e Recomendações aos Usuários

- A Baliza recomenda a utilização de torneiras e duchas que possuam dispositivos economizadores de água.

- A Baliza realizou um cálculo estimado de consumo anual de água potável por morador e consumo das áreas comuns considerando as louças e metais com dispositivos economizadores, a saber:

Unidades Habitacionais	Consumo de água potável no Projeto (L/dia)	281.580,43
	Consumo de água potável de Referência (L/dia)	314.104,53
	Consumo de água potável por morador (m ³ /ano)	108,76
	Economia total dos aparelhos (%)	10,35%
Áreas Comuns	Consumo de água não potável (L/dia)	1.854,60
	Consumo de água potável no Projeto (L/dia)	40.856,57
	Consumo de água potável de Referência (L/dia)	63.972,24
	Consumo de água não potável por morador (m ³ /ano)	0,72
	Consumo de água potável por morador (m ³ /ano)	15,78
	Economia total dos aparelhos (%)	36,13%
TOTALIS	Consumo de água não potável por morador (m ³ /ano)	0,72
	Consumo de água potável por morador (m ³ /ano)	124,54
	Economia total dos aparelhos (%)	14,72%

Figura 06 – Cálculo dos consumos dos apartamentos e áreas comuns comparado a um mesmo empreendimento sem a utilização de dispositivos economizadores.

7. Gestão dos Resíduos de Uso e Operação do Edifício

- a Baliza fez um levantamento de todos os tipos de resíduos a serem gerados pelos usuários, bem como sua quantidade e a logística de coleta de lixo do condomínio.
- Foram projetados locais próprios para armazenagem adequada de resíduos, que possibilitem também a correta higienização.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Durante a operação do Residencial deverá ser mantido um plano de gestão de resíduos que inclui a coleta seletiva e a reciclagem de materiais como papel, plástico, vidro e metais.
- O sistema de coleta deverá ser gerido por meio de pontos de separação acessíveis nas áreas comuns, com coleta programada de acordo com a regulamentação local e as necessidades do empreendimento.

- Todas as informações pertinentes à operação dos resíduos constam no anexo “Gestão de Resíduos”

8. Manutenção – Permanência do Desempenho Ambiental

- A Baliza projetou áreas técnicas e instalações adequadas e acessíveis para o suporte do empreendimento.

Informações e Recomendações aos Usuários

- A manutenção do empreendimento deverá ser realizada com base em práticas que priorizem a eficiência energética e o uso responsável de materiais.
- Todos os sistemas de climatização e iluminação deverão ser mantidos de forma a otimizar seu desempenho e reduzir o consumo energético.
- O Residencial Ibiza conta com produção de energia fotovoltaica que se converte em descontos na conta de luz condominial. As placas solares encontram-se no telhado da Torre A (a torre mais próxima do acesso do condomínio). Seu quadro de energia fica localizado no pavimento técnico da Torre A, acessível mediante escada marinho situada no 10º pavimento, dentro da área de escada. O fornecedor das placas foi a NC Solar Comercial de Fotovoltaicos Ltda.
- O Ibiza possui um reservatório metálico nos fundos da torre C (torre em frente à área comum), cuja parte de baixo possui água potável e a parte de cima comporta a cisterna. O acesso a cisterna se dá por escada fixada no reservatório e possui portinhola com cadeado de acesso.
- As torres A e B possuem reservatório de fibra e podem ser acessados pelos fundos das torres.
- Cada torre possui sua própria casa de bombas (alimentação de água potável) e casa de gás nos fundos. Ambas são fechadas com cadeado cujo acesso terá somente a administração do condomínio.
- As três torres possuem um painel de controle dos elevadores munidos de chave localizados no 10º pavimento, ao lado dos próprios elevadores.

- Cada pavimento de apartamentos possui nichos para os medidores de gás individuais referentes às unidades do pavimento onde se encontram.
- Cada torre possui um pavimento técnico, acessível mediante escada marinho localizada no 10º pavimento, na área de escada de incêndio. O acesso ao pavimento técnico é fechado com alçapão e cadeado, e controle de acesso é feito pela administração do condomínio. Nesse pavimento estão localizados os hidrômetros individuais das unidades, além de acesso aos telhados.
- Cada torre possui um pavimento de reservatórios superiores, acessível pelo pavimento técnico mediante escada marinho.
- O empreendimento conta com 04 hidrômetros individuais nas áreas comuns: um próximo à portaria, um na piscina, um no salão de festas e um na saída da cisterna. Esses medidores servem para controle individualizado de consumo em diferentes pontos do condomínio.

9. Conforto Higrotérmico

- O controle térmico foi otimizado através de técnicas de construção passiva, como a maximização do uso de luz natural, reduzindo a necessidade de iluminação artificial.
- O Residencial Ibiza atendeu ao desempenho térmico exigido pela NBR 15.575.

10. Conforto Acústico

- A Baliza identificou, no início da concepção do projeto do Ibiza, todas as possíveis fontes de poluição sonora do entorno e, com base nesse levantamento, buscou o melhor posicionamento para as torres de modo a minimizar a poluição sonora para os futuros moradores.
- O Residencial foi projetado para garantir conforto acústico aos seus usuários com o uso de vidros e materiais de construção que favorecem o isolamento acústico, reduzindo a transmissão de ruídos.

11. Conforto Visual

- A Baliza identificou, no início da concepção do projeto do Ibiza, todas as características atreladas ao local em que o edifício está implantado, como orientação solar, áreas verdes próximas.
- A Baliza realizou estudos de desempenho lumínico para avaliar e garantir a adequada incidência de luz natural nos apartamentos.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Para garantir o conforto lumínico artificial nos ambientes dos apartamentos, pode-se seguir os valores de iluminância de referência abaixo:

Unidade habitacional	Ambiente	Iluminância no ponto central (lux)
01	Sala	113
	Dormitório 1	114
	Dormitório 2	125
	Cozinha	206
	Banheiro	203
02	Sala	143
	Dormitório 1	112
	Dormitório 2	115
	Cozinha	200
	Banheiro	201
09	Sala	148
	Dormitório 1	114
	Cozinha	246
	Banheiro	199

Figura 07 – Quadro de iluminâncias mínimas para cada ambiente. Os apartamentos finais 4,5 e 8 são iguais ao 01 e os apartamentos finais 3,6 e 7 são iguais ao 02.

TKL - 60

LED / Lâmpada

Informações Técnicas

Base E27
Frequência: 50/60Hz
IRC > 80
FP > 0,7
Autovolt (100-240V)
3 anos de garantia
85% economia de energia
25.000h vida útil
Não emite raios infravermelhos
Não contém mercúrio



MODELO	POTÊNCIA	TEMPERATURA DE COR	FLUXO LUMINOSO	CÓDIGO DE BARRAS
TKL 60	9W	3000K	803lm	7897079065565
TKL 60	9W	6500K	803lm	7897079065589

Figura 08 – Lâmpada de referência para as salas, dormitórios e banheiros.

TKL - 90

LED / Lâmpada

Informações Técnicas

Base E27
Frequência: 50/60Hz
IRC > 80
FP > 0,7
Autovolt (100-240V)
3 anos de garantia
85% economia de energia
25.000h vida útil
Não emite raios infravermelhos
Não contém mercúrio



MODELO	POTÊNCIA	TEMPERATURA DE COR	FLUXO LUMINOSO	CÓDIGO DE BARRAS
TKL 90	15W	3000K	1311lm	7897079076240
TKL 90	15W	6500K	1311lm	7897079068337

Figura 09 – Lâmpada de referência para as cozinhas.

12. Conforto Olfativo

- A Baliza fez um levantamento das possíveis fontes de poluição olfativa no entorno do empreendimento para que fossem tomadas as melhores decisões em termos de posicionamento das áreas dentro do empreendimento.

- Os depósitos de resíduos foram estrategicamente posicionados em locais onde não gerem desconforto olfativo aos moradores.
- Os banheiros possuem ramais de ventilação e caixas sifonadas nos esgotos para evitar a saída de mau cheiro do sistema.

13. Qualidade dos Ambientes

- Foram colocados revestimentos adequados nas áreas molhadas de modo a não degradarem com a incidência de água.
- O Ibiza conta com um depósito de materiais de limpeza com pontos de água e esgoto para auxiliar na higienização das áreas comuns.
- Os apartamentos do Ibiza foram projetados de modo a caber todos os mobiliários e eletrodomésticos exigidos pela Norma de Desempenho NBR 15.575.
- O Ibiza possui iluminação artificial externa adequada garantindo a luminosidade e segurança dessas áreas a noite.
- O empreendimento possui acessibilidade universal.

Informações e Recomendações aos Usuários

- O Ibiza conta com um dispositivo de acessibilidade à piscina para pessoas com dificuldades de locomoção. Trata-se de uma cadeirinha de transferência com braço hidráulico para deslocamento da pessoa para dentro da água. O Manual do equipamento ficará disponível à administração do condomínio e deve ser usado conforme esse manual, ficando vedado seu uso para outras situações que não a prevista neste manual, com risco de danificar o produto.
- Na instalação de mobiliários e equipamentos nas áreas comuns, recomenda-se o respeito à Norma de Desempenho NBR 15.575 e à Norma de Acessibilidade NBR 9050.

14. Qualidade Sanitária do Ar

- A Baliza garantiu a utilização de materiais que não liberam partículas e nem fibras em quantidades nocivas à saúde e que fiquem expostos nos ambientes internos.
- A Baliza projetou o Ibiza pensando na ventilação e nas trocas de ar. Por isso, todos os cômodos dos apartamentos possuem ventilação natural e os apartamentos de ponta possuem ventilação cruzada, além das trocas de ar favorecidas por poços de ventilação.

15. Qualidade Sanitária da Água

- A Baliza realizou a limpeza da tubulação de água potável ao término da execução da instalação, pressurizando o sistema e garantindo a qualidade da água.
- A Baliza realizou a análise de potabilidade da água no Ibiza, segundo a Portaria Ministério da Saúde nº2914.

Informações e Recomendações aos Usuários

- Todas as tubulações externas do pavimento pilotis e da cisterna foram identificados de acordo com a sua função (água potável, água pluvial reuso, esgoto sanitário, etc.) para facilitar a manutenção após a ocupação.

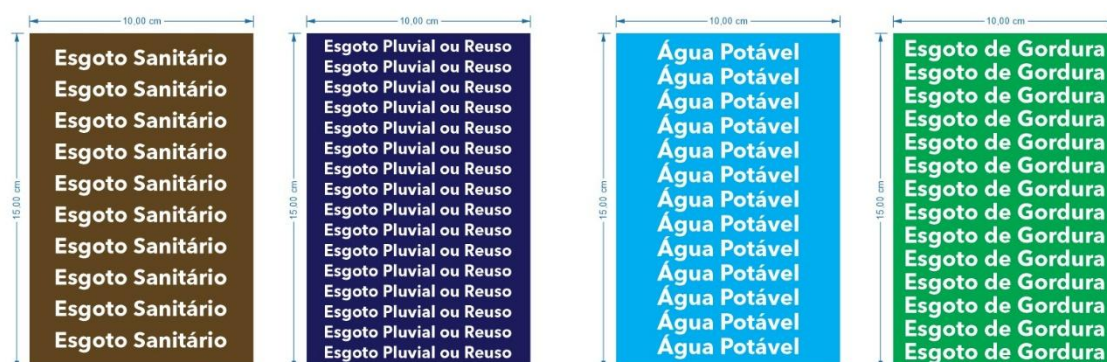


Figura 10 – Adesivos colados nos tubos dos pilotis para identificação do tipo de tubulação.