



HEALTHY BUILDING CERTIFICATE

Parâmetros de Certificação

Lista Azul 2.0





(junho/2018)

Nesta lista você encontrará todos os parâmetros de certificação válidos tanto para projetos (pRN, projeto renovação; e pNC, projeto nova construção) quanto para ambientes construídos (RN, renovação; NC, nova construção; e EPE, edificação pré-existente).

Os critérios avaliados são: desenho, iluminação, acústica, materiais, hidráulica, elétrica, qualidade do ar, paisagismo, sustentabilidade, manutenção.

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|----------|
| 1. PROFISSIONAL CERTIFICADO | |
| 1.1. Submissão | |
| Submissão/solicitação de certificação de um projeto ou edificação feita por um profissional certificado | 3 |
| ITEM 1: TOTAL | 3 |

Cores:

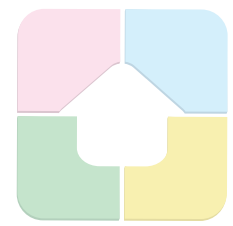
-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.

Crítérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|-----------|
| 2. DESENHO ARQUITETÔNICO | |
| 2.1. Personalização | |
| a. Projetos totalmente personalizados | 3 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com 3 exemplos humanizados. Exceção para projetos unifamiliares. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e/ou VT – verificação técnica¹. <p>¹ Todas as mensurações em fase de obra concluída serão realizadas por auditores certificados pelo SCS por meio de equipamentos próprios, homologados pela Comissão Técnica de Certificação (CTC). Idem para todos os demais itens.</p> | |
| b. Projetos escolhidos dentro de um rol de opções | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com rol de opções humanizadas. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e/ou VT – verificação técnica. | |
| c. Projetos personalizáveis após a entrega | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – proj. arquitet. com proj. estrutural. FEC: VT – verificação técnica. EPE: VV – prova fotográfica e/ou VT – verificação técnica. | |
| d. Projetos não personalizáveis² | -1 |
| <p>Evaluation criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Project phase: DP - Project Blue Print with structural project. Finished building phase: VV – photograph evidence. PEB: VV – photograph evidence and/or TV – Technical verification. <p>² Na ausência dos itens a, b ou c, enquadra-se automaticamente na categoria d, não demandando critério específico de avaliação.</p> | |
| 2.2. Psicologia do ambiente | |
| a. O projeto deve incentivar a convivência e as relações humanas | 3 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico humanizado com justificativa escrita/ilustrada, de como e porque o desenho arquitetônico estimula a convivência e as relações humanas. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e/ou VT – verificação técnica. | |
| b. As cores, quando forem parte de áreas comuns não personalizáveis da edificação, devem possuir harmonia e ausência de monocromatismo | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico humanizado. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| c. As garagens, quando presentes, devem ser humanizadas e projetadas para serem locais agradáveis | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico humanizado. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| ITEM 2: TOTAL | 12 |
| POSSIBILIDADE DE PERDA | 1 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

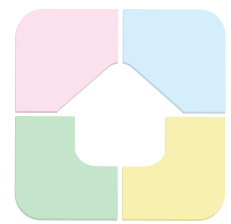
Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|--------|
| 3. ILUMINAÇÃO | |
| 3.1. Iluminação natural | |
| a. Iluminação natural presente em mais de 50% e menos de 69,9% da iluminação diurna total da edificação | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| b. Iluminação natural presente em mais de 70% da iluminação diurna total da edificação recebe 2 pontos extras | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| 3.2. Quantidade luminosa | |
| a. A quantidade de luz, natural ou artificial em um local de trabalho intelectual ou estudo deve ser igual ou maior que 600 LUX | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| b. A quantidade de luz, natural ou artificial, para um local de trabalho manual deve ser igual ou maior que 800 LUX | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| c. A quantidade de luz em um quarto de dormir, com portas, janelas e/ou elementos de vedação luminosa fechados, deve ser igual a 0 LUX³ | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| ³ A quantidade de luz para locais de lazer ou outros não especificados deve ser apenas a necessária ao conforto. | |
| 3.3. Qualidade luminosa | |
| a. A iluminação artificial para locais de trabalho, seja manual ou intelectual, e para áreas de estudo deve reproduzir a luz solar em mais de 90% (IRC > 90) | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| b. Para os projetos luminosos que excedam a reprodução da luz solar em mais de 95%, pode-se acreditar um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|-----------|
| <p>c. Projetos que, nas áreas de trabalho/estudo, evitem o uso de tecnologias intermitentes de produção de luz e favoreçam o uso de luminosidade contínua em mais de 70% da totalidade da luz artificial gerada no espaço recebem dois pontos extras</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto luminotécnico e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica. | 2 |
| ITEM 3: TOTAL | 15 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**





ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

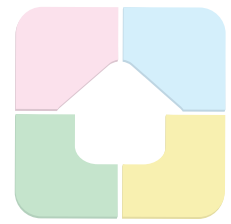
-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| 4. QUALIDADE ACÚSTICA | |
|--|---|
| 4.1. Poluição sonora | |
| <p>a. O nível de ruído no interior das unidades certificadas, com janelas e portas fechadas, não deve ultrapassar 50 dB durante o período diurno e 45 dB durante o período noturno (após as 21:00h)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos e/ou projeto acústico específico e/ou descrição de estratégias acústicas. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 3 |
| <p>b. O terreno de implantação da nova edificação não deve receber ruídos provenientes de fontes externas mais altos do que 70 dB como aqueles de vias de tráfego intenso, indústrias, etc.</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com planta de situação explicitando as distâncias das fontes de emissão de ruídos em raio igual ou superior a 300m e/ou projeto arquitetônico com estratégias acústicas e/ou laudo acústico de empresa terceirizada reconhecida no mercado. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 2 |
| 4.2. Materiais e técnicas construtivas | |
| <p>a. Para prédios, habitações ou empresas com mais de um pavimento, deve haver controle de isolamento acústico de um piso para outro (piso do andar superior-teto do andar inferior), independente de sua intensidade em dB. O caminhar com calçados de saltos ou a movimentação de cadeiras não deve ser ouvido no andar inferior</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos e/ou projeto acústico específico e/ou descrição de estratégias acústicas. FEC: VT – Análise técnica sensorial⁴. EPE: VT – Análise técnica sensorial. <p>⁴ Com prova audiovisual seguindo protocolo específico, na presença de representante do empreendimento responsável pelo acompanhamento do auditor, que deve, obrigatoriamente, figurar no registro das imagens e sons.</p> | 2 |
| <p>b. O nível de permeabilidade de ruídos entre cômodos contíguos (separados por apenas uma parede) de um mesmo pavimento deve ser tal que uma conversa a altura e tons normais em um determinado cômodo não possa ser percebida no outro, independente de sua intensidade em dB</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos e/ou projeto acústico específico e/ou descrição de estratégias acústicas. FEC: Análise técnica sensorial. EPE: VT – Análise técnica sensorial. | 2 |

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|-----------|
| 4.3. Generalidades | |
| a. Medidas extras de proteção contra poluição sonora e vibrações ultrassônicas que aumentem a qualidade do conforto, saúde e bem estar de um local podem receber dois pontos extras por decisão da CTC | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos e/ou projeto acústico específico e/ou descrição de estratégias acústicas. FEC: por demanda, PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica ou audiovisual e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: por demanda, PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica ou audiovisual e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| ITEM 4: TOTAL | 11 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

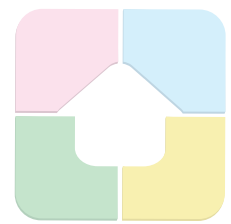
- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| 5. QUALIDADE DE MATERIAIS | |
|--|---|
| 5.1. Metais pesados (cromo, mercúrio, arsênio, chumbo, cádmio, manganês) | |
| a. Ausência completa de metais pesados para todos os materiais. Exceção aceita apenas para metais de estrutura da edificação desde que não fiquem aparentes | 3 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fase de projetos: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |
| 5.2. Formaldeídos e gases tóxicos | |
| a. Produtos que liberem Formaldeídos, metanol, ozônio, cloro, monóxido de carbono, dióxido de nitrogênio e outros gases de combustão devem exalar menos de 50 microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na fase de implantação | 3 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |
| b. Emissões acima de 100 microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na FEC inviabilizam a certificação de obra⁵ | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |
| ⁵ Os valores se aplicam à somatória de todos os materiais a serem aplicados em uma dada área e não apenas a componentes individuais. | |
| 5.3. Solventes e outros compostos orgânicos voláteis (COV), como alifatos, aldeídos, cicloalcaninas, álcoois, aminas, aromas, CKW, ésteres, éteres, glicóis, isocianatos, acrilatos, alcanos, alenos, cicloalcanos, halógenos, benzenos, hidrocarbonatos, cetonas, cresóis, fenóis, siloxanos, terpenos dentre outros | |
| a. Devem exalar menos de 300 microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na fase de implantação | 3 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|-----------|
| <p>b. Emissões acima de 1.000 microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na FEC inviabilizam a certificação de obra (ambiente)⁶</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. <p>⁶ Os valores se aplicam à somatória de todos os materiais a serem aplicados em uma dada área e não apenas a componentes individuais.</p> | |
| <p>5.4. Compostos semi-voláteis (SCOV) como biocidas, inseticidas, fungicidas, conservantes de madeiras, piretróides, retardadores de chamas, plasticizadores, PCBs, PAHs, como PCP, lindano, permetrina, clorpirifos, DDT, diclofluanido, PCB (bifenilos policlorados), dioxinas</p> | |
| <p>a. Devem ter exalação máxima de 2,5 microgramas por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) no ar e 2 micrograma por quilo ($\mu\text{g}/\text{kg}$) quando aplicados sobre superfícies de contato, podendo ser elevado a 10 micrograma (μg) por quilo se a superfície não for de contato⁷</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. <p>⁷ Os valores se aplicam à somatória de todos os materiais a serem aplicados em uma dada área e não apenas a componentes individuais.</p> | 2 |
| ITEM 5: TOTAL | |
| | 11 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

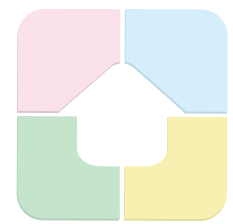
- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| 6. PROJETO HIDRÁULICO | |
|---|---|
| 6.1. Trajeto da tubulação | |
| <p>a. As prumadas verticais não devem coincidir com paredes projetadas para cabeceiras de cama</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto hidráulico. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | 1 |
| <p>b. As tubulações não devem passar no sentido horizontal de forma que na sua projeção vertical haja o posicionamento projetado de camas ou lugares de longa permanência (salas de estar, escritório, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitet. com proj. hidráulico. FEC: VV – prova fotográfica⁸. EPE: VV – prova fotográfica. <p>⁸ A ser gerada e enviada pelo empreendedor/construtor ao longo da obra.</p> | 1 |
| 6.2. Qualidade da tubulação | |
| <p>a. A tubulação especificada deve ser inerte quimicamente sob quaisquer circunstâncias de temperatura e pressão em condições humanas indiferente do seu uso pretendido na obra (águas frias e quentes) com exceção para tubulações de esgoto/dejetos/resíduos</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto hidráulico e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a inércia dos materiais. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise labor. sob demanda. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda. | 3 |

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------|
| 6.3. Qualidade da água | |
| a. O empreendimento deve garantir a remoção de cloro em mais de 70%, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| b. O empreendimento deve garantir a remoção de flúor em mais de 70%, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| c. O empreendimento deve garantir a ação bactericida integral, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| d. O empreendimento deve garantir a remoção de metais pesados, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| e. O empreendimento deve garantir a remoção de odores e micropartículas em suspensão, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| f. O empreendimento deve garantir um pH maior que 7,0 e menor que 9,0, para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim) | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

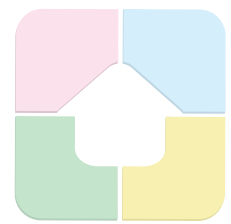
Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|-----------|
| <p>g. O empreendimento deve garantir a remoção de compostos químicos sintéticos (hormônios, antibióticos, pesticidas, herbicidas), para todas as águas que serão utilizadas para contato humano (águas de torneiras, chuveiros e jardim)⁹</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos comprovando a ação específica em questão. FEC: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica e/ou Ms – análise laboratorial sob demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. <p>⁹ Fica excluído desta obrigatoriedade apenas águas destinadas a descarga ou outro tipo de uso em que não haja contato com o corpo, ainda que apenas tóxico. Para sistemas industrializados são aceitos, para fins de certificação do projeto ficando ainda a parte de análise da obra a ser executada para certificação final da obra, laudos do fabricante.</p> | 1 |
| CHAPTER 6: TOTAL | 12 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

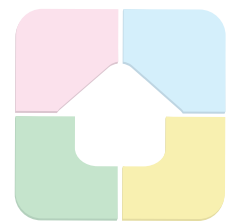
Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.

Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| 7. PROJETO ELÉTRICO | |
|---|---|
| 7.1. Trajeto da fiação | |
| <p>a. Não deve haver fiação elétrica a uma distancia menor que 0,4 metros do local projetado para as camas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| <p>b. A fiação não deve passar no sentido horizontal de forma que na sua projeção vertical haja o posicionamento projetado de camas ou lugares de longa permanência (salas de estar, escritório, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| 7.2. Campos eletromagnéticos | |
| <p>a. A emissão de campos elétricos alternados da rede elétrica interna (AC-60Hz) não deve ultrapassar 50 Volts por metro (V/m) a uma distância de 0,5 m da fiação bem como nos locais projetados para de camas ou lugares de longa permanência (salas de estar, escritório, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico dimensionado. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 2 |
| <p>b. Alterações maiores que 5.000 Volts por metro inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| <p>c. A emissão de campos magnéticos alternados da rede elétrica interna (AC-60 Hz) não deve ultrapassar 300 nanoTesla (nT) a uma distancia de 0,5m da fiação bem como nos locais projetados para de camas ou lugares de longa permanência (salas de estar, escritório, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico dimensionado. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------|
| <p>d. Alterações maiores que 500 nanoTesla inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| <p>e. Os campos elétricos contínuos da rede elétrica interna (DC-60Hz/DC-50Hz) não devem ultrapassar 500 Volts (V) em potência de superfície</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico dimensionado. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| <p>f. Alterações maiores que 2000 Volts inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| <p>g. Os campos magnéticos contínuos da rede elétrica interna (DC-60Hz/DC-50Hz) não devem ultrapassar 100 nanoTesla (nT) em flutuação do fluxo de densidade</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico dimensionado. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| <p>h. Alterações maiores que 400 nanoTesla (nT) inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| <p>i. Nos locais de longa permanência (quartos, salas, escritórios, etc.) não deve haver uma alteração magnética capaz de mover o ponteiro de uma bússola mais que 30 graus a uma distância de 0,5 m do solo e 0,3 m das paredes próximas aos locais projetados para a longa permanência</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico com projeto elétrico dimensionado mais projeto estrutural indicando materiais ferrosos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| <p>j. Alterações maiores que 100 graus inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| <p>k. A emissão de ondas de alta frequência, acima de 0,8 GHz, não deve ultrapassar 200 MicroWatts por metro quadrado ($\mu\text{W}/\text{m}^2$) em densidade de potência para locais de longa permanência (quartos, salas de estar, escritórios, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: projeto arquitetônico com ilustração dos pontos previstos e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 3 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**





ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

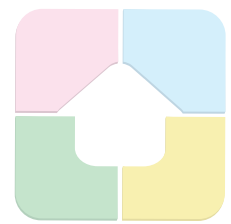
Cores:

-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|-----------|
| l. Alterações maiores que 1000 MicroWatts por metro quadrado inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: projeto arquitetônico com ilustração dos pontos previstos e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| m. Radioatividade no ambiente interno não deve ultrapassar 170 nanoSievert por hora (nSv/h) | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos e/ou laudo de medição de radioatividade. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| n. Alterações maiores que 340 nanoSievert por hora (nSv/h) inviabilizam a certificação até que sejam corrigidas | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| ITEM 7: TOTAL | 12 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**





ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

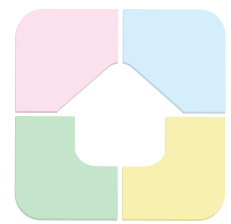
-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| 8. QUALIDADE DO AR INTERNO | |
|--|----|
| 8.1. Ventilação | |
| a. Projetos que não permitam a ventilação natural, mesmo que ocasional, serão inviabilizados para a certificação salvo argumentação técnica sobre a finalidade e as medidas mitigatórias para compensação de uma possível baixa na qualidade do ar | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e memorial descritivo com justificativas técnicas comprovando a eficiência dos produtos/técnicas utilizados para garantir a qualidade do ar, respeitando os parâmetros dessa certificação. FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – verificação social e/ou Ms - aparelho homologado pela CTC. EPE: VT – verificação técnica in loco e/ou VV – verificação visual. | |
| 8.2. Oxigênio | |
| a. A concentração de oxigênio em um local de longa permanência, com janelas e portas fechadas, se menor que 15%, perde três pontos na certificação | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou estratégias de renovação do ar. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | -3 |
| 8.3. Dióxido de carbono | |
| a. A concentração de dióxido de carbono não deve ultrapassar 1000 partes por milhão (ppm) após finalizada a obra e com as portas e janelas fechadas | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou estratégias de renovação do ar. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | 1 |
| 8.4. Monóxido de carbono | |
| a. A concentração de monóxido de carbono não deve ultrapassar 5 partes por milhão (ppm) após finalizada a obra e com as portas e janelas fechadas | |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou estratégias de renovação do ar. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | 1 |

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------|
| 8.5. Aparelhos emissores de compostos químicos | |
| <p>a. Projetos empresariais que prevejam o uso de máquinas copiadoras, fac-símile, fotocopiadoras e impressoras de todos os tipos ou outro tipo de aparelho emissor de partículas químicas devem contemplar sala específica com exaustão para o exterior, retirando-as do meio utilizado pelas pessoas</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto de exaustão. FEC: VV – prova fotográfica para documentar. EPE: VV – prova fotográfica para documentar. | 2 |
| 8.6. Partículas e fibras (pó, partículas no ar, asbesto, fibras minerais) | |
| <p>a. Nenhum material usado na construção deve conter asbesto (amianto). A presença deste mineral inviabiliza a certificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – Declaração de não uso de asbesto em nenhum dos componentes citados no memorial descritivo em anexo. FEC: PD – Análise documental e VV - prova fotográfica para documentar, ambas por demanda. EPE: PD – Análise documental e VV - prova fotográfica para documentar, ambas por demanda. | |
| <p>b. Demais materiais não devem ultrapassar 200 partes por metro cúbico (ppm³) após aplicação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | 1 |
| 8.7. Cargas ionizadoras | |
| <p>a. As cargas ionizadoras devem ser maiores que 200 unidades por centímetro cúbico (cm³) de ar</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou estratégias de renovação do ar. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | 2 |
| <p>b. O uso de materiais inovadores que garantam a ionização do ar pode receber um ponto extra por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas do produto e/ou desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto de ionização do ar. FEC: VV – prova fotográfica para documentar. EPE: VV – prova fotográfica para documentar. | 2 |
| 8.8. Eletricidade do ar | |
| <p>a. A eletricidade do ar não deve ultrapassar 500 Volts por metro (V/m)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou estratégias de renovação do ar. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC. | 1 |
| 8.9. Higroscopia | |
| <p>a. As paredes devem ser difusíveis e higroscópicas. Nenhum material utilizado para cobertura das paredes deve ser selante ao ponto de impedir a umidade e as concentrações químicas de se equilibrarem naturalmente. Exceção para fundações, pisos e paredes que estejam em contato direto com elementos umidificadores (terreno, encostas ou taludes, caixas d'água, etc.)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: PD – notas fiscais e VV - prova fotográfica para documentar. EPE: PD – notas fiscais e VV – prova fotográfica para documentar. | 2 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**





ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

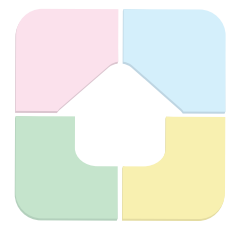
Cores:

-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------|
| b. Sistemas de regulação natural da umidade e difusão de concentrações químicas podem ganhar um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas e/ou desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico. FEC: VV - prova fotográfica para documentar. EPE: VV - prova fotográfica para documentar. | |
| 8.10. Temperatura | |
| a. Sistemas de resfriamento da temperatura exclusivamente embasados em formas naturais | 2 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| b. Sistemas mistos, natural e por aparelho, de resfriamento de ar | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| c. Sistemas de resfriamento da temperatura embasados em uso exclusivo de aparelhos perdem dois pontos na certificação | -2 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| d. Sistemas de aquecimento da temperatura exclusivamente embasados em calor radiante | 2 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV - prova fotográfica. EPE: VV - prova fotográfica. | |
| e. Sistemas de aquecimento da temperatura exclusivamente embasados em calor radiante do sol recebem um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV - prova fotográfica. EPE: VV - prova fotográfica. | |
| f. Sistemas de aquecimento da temperatura mistos, radiante e por convecção | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV - prova fotográfica. EPE: VV - prova fotográfica. | |
| g. Sistemas de aquecimento da temperatura embasados em uso exclusivo de calor por convecção perdem dois pontos na certificação | -2 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – desenho de projeto arquitetônico com detalhamento do projeto específico e/ou memorial descritivo com ficha de especificações técnicas. FEC: VV - prova fotográfica. EPE: VV - prova fotográfica. | |
| 8.11. Mofo | |
| a. Nenhum tipo de mofo deve estar visível. A presença de mofo visível impede a certificação | - |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: VV - prova fotográfica. EPE: VV - prova fotográfica. | |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

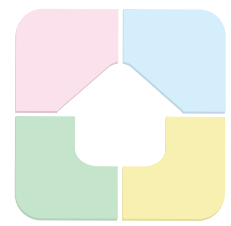
Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Crítérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|-----------|
| <p>b. Nenhum tipo de mofo danoso à saúde deve estar presente em maior concentração que o indicado pelos organismos oficiais de saúde locais. A presença de mofos danosos à saúde nestas condições inviabiliza a certificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |
| <p>c. A quantidade de mofo do ar do interior após finalizada a obra e com janelas e portas fechadas deve ser menor que 500 por metro cúbico (m³)</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial. | 1 |
| <p>d. Materiais fungicidas aplicados a superfícies em geral (paredes, assentos sanitários, metais de acabamento, etc.) não devem conter substâncias danosas à saúde de acordo com os parâmetros de qualidade do ar e de materiais (itens 5 e 8). No caso de uso de tais materiais, um laudo descritivo de seus componentes com respectiva toxicologia deve ser apresentado. Qualquer material considerado tóxico, ou não testado para consumo humano, perde um ponto na certificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas do produto. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais. | -1 |
| 8.12. Bactérias | |
| <p>a. Nenhum tipo de bactéria danosa à saúde deve estar presente em maior concentração que o indicado pelos organismos oficiais de saúde locais. A presença de bactérias danosas à saúde nestas condições inviabiliza a certificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial por demanda. | |
| <p>b. Os tipos e quantidade de bactérias encontradas em análise do ar interior após finalizada a obra e com janelas e portas fechadas deve ser similar e em menor quantidade do que as bactérias do ar imediatamente fora da edificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: NSA. FEC: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial. EPE: Ms – aparelho homologado pela CTC e/ou análise laboratorial. | 1 |
| <p>c. Materiais bactericidas aplicados a superfícies em geral (paredes, assentos sanitários, metais de acabamento, etc.) não devem conter substâncias danosas à saúde de acordo com os parâmetros de qualidade do ar e de materiais (itens 5 e 8). No caso de uso de tais materiais um laudo descritivo de seus componentes com respectiva toxicologia deve ser apresentado. Qualquer material considerado tóxico, ou não testado para consumo humano, perde um ponto na certificação</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificações técnicas do produto. FEC: PD – notas fiscais. EPE: PD – notas fiscais. | -1 |
| ITEM 8: TOTAL | 21 |
| POSSIBILIDADE DE PERDA | 9 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

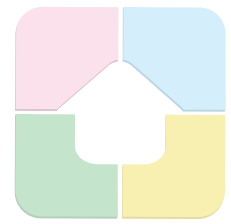
- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.

Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------|
| 9. PAISAGISMO E ÁREAS COMUNS | |
| 9.1. Projeto paisagístico | |
| a. Ausência de um projeto paisagístico mínimo interno ou externo, ainda que apenas de interiores e de vasos de plantas móveis, perde dois pontos na certificação | -2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto paisagístico. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica. | |
| b. Presença em espaços internos de uma planta de folhagem média por cada 10 metros cúbicos (m³), ou uma planta de folhagem grande por cada 30 metros cúbicos de espaço contínuo (sem paredes ou divisórias) | 4 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto paisagístico com especificação das espécies utilizadas e cálculo de cubagem. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| c. Os tipos de plantas a serem utilizados nos projetos paisagísticos de interior e as respectivas condições de luminosidade, temperatura e irrigação das espécies devem estar de acordo com as condições do ambiente onde irão se localizar | 2 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto paisagístico com especificação das características das espécies. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica e/ou PD - especificação das características das espécies. | |
| d. Os substratos e a adubação devem utilizar produtos não tóxicos | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com especificação técnica. FEC: PD – notas fiscais e/ou Ms – análise laboratorial por demanda. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – análise laboratorial por demanda. | |
| e. Os substratos e a adubação que utilizarem produtos de origem orgânica receberão um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com especificação técnica e certificação de produto orgânico. FEC: PD – notas fiscais e/ou Ms – análise laboratorial por demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. EPE: PD – notas fiscais e/ou Ms – análise laboratorial por demanda e/ou Ms – aparelho homologado pela CTC. | |
| f. A presença de plantas reconhecidamente tóxicas por ingestão perde um ponto da certificação | -1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com especificação das características das espécies. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| g. Projetos que incluam, em mais de 30%, espécies comestíveis recebem um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com especificação das características das espécies. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| h. Projetos que considerem floração durante todo o ano, podendo ser alcançada através de espécies diferentes, recebem um ponto extra por decisão da CTC | 1 |
| <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo com especificação das características das espécies. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|---|-----------|
| 9.2. Áreas comuns devem possuir amplas áreas verdes | |
| a. De 30 a 49,99% de área verde em relação à área do terreno | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico/paisagístico com projeto de implantação. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| b. De 50 a 69,99% de área verde em relação à área do terreno | 2 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico/paisagístico com projeto de implantação. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| c. Acima de 70% de área verde em relação à área do terreno | 3 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico/paisagístico com projeto de implantação. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| 9.3. Áreas de lazer | |
| a. Projetos que possuam áreas de lazer e convivência, capazes de suportar acima de 10% (inclusive) do total de usuários para o qual foi projetado | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitet. e/ou paisagístico. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| 9.4. Áreas para atividades físicas | |
| a. Projetos que possuam áreas para atividades físicas, capazes de suportar acima de 5% (inclusive) do total de usuários para o qual foi projetado | 1 |
| Critério de avaliação: <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico e/ou projeto paisagístico e memorial descritivo com ficha de especificações técnicas dos produtos. FEC: VV – prova fotográfica. EPE: VV – prova fotográfica e VT – verificação técnica. | |
| ITEM 9: TOTAL | 18 |
| POSSIBILIDADE DE PERDA | 3 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.

Crterios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

10. SUSTENTABILIDADE¹⁰

¹⁰ Os itens deste tópico, exceção ao b, reconhecidos no mercado como parâmetros de sustentabilidade na edificação, poderão receber pontos extras, por avaliação da comissão técnica, segundo os parâmetros abaixo relacionados.

10.1. Materiais utilizados

a. Materiais com mais de 70% de matéria prima natural e de fontes renováveis, quando presentes em mais de 70% da obra ganham um ponto extra por decisão da CTC

- Critério de avaliação:
- FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificação técnica dos produtos utilizados.
 - FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica.
 - EPE: PD – notas fiscais e ficha de especificação técnica dos produtos utilizados e/ou VV – prova fotográfica e/ou VT – vistoria técnica.

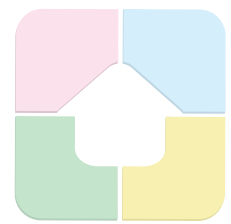
1

b. Sempre que a edificação possuir mais de 50% de materiais sintéticos ou adulterados na totalidade de seus materiais utilizados, perderá um ponto

- Critério de avaliação:
- FP: PD – memorial descritivo com ficha de especificação técnica dos produtos.
 - FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica.
 - EPE: PD – notas fiscais e ficha de especificação técnica dos produtos utilizados e/ou VV – prova fotográfica e/ou VT – vistoria técnica.

-1

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|--------------------------|
| <p>c. O uso de recursos raros e não renováveis deve ser reduzido ao máximo. Projetos que mostrem redução sensível (maior que 30%) no uso de materiais de construção não renováveis (ex. concreto e estrutura metálica) recebem dois pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo de produtos/técnicas/processos e quadro comparativo com as justificativas em relação às respectivas alternativas ditas convencionais. FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica. EPE: PD – notas fiscais e ficha de especificação técnica dos produtos utilizados e/ou VV – prova fotográfica e/ou VT – vistoria técnica. | 1 |
| 10.2. Resíduos | |
| <p>a. Projetos com gestão de resíduo de obras, incluindo formas de utilização dos rejeitos da construção ou descarte renovável dos rejeitos, recebem dois pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto de gestão de resíduos de obras. FEC: PD – memória do processo, através de notas fiscais, provas fotográficas, e outros documentos que sejam capazes de comprovar a execução do projeto. EPE: PD – memória do processo, através de notas fiscais, provas fotográficas, e outros documentos que sejam capazes de comprovar a execução do projeto. | 2 |
| 10.3. Água | |
| <p>a. Projetos com gestão, uso e descarte inteligente de água recebem de um a três pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo de produtos/técnicas/processos e quadro comparativo com as justificativas em relação às respectivas alternativas ditas convencionais. FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica. EPE: VT – verificação técnica com PD – memorial descritivo de produtos/técnicas/processos e quadro comparativo com as justificativas em relação às respectivas alternativas ditas convencionais e VV – prova fotográfica. | 1 a 3 |
| 10.4. Energia | |
| <p>a. Projetos com redução eficaz do uso de energia (maior que 10%) na manutenção da edificação, sem prejuízo para os demais tópicos da certificação, podem receber até dois pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – memorial descritivo de produtos/técnicas/processos e quadro comparativo com as justificativas em relação às respectivas alternativas ditas convencionais. FEC: PD – notas fiscais e/ou VV – prova fotográfica. EPE: VT – verificação técnica com PD – memorial descritivo de produtos/técnicas/processos e quadro comparativo com as justificativas em relação às respectivas alternativas ditas convencionais e VV – prova fotográfica. | 1 a 2 |
| 10.5. Outras certificações | |
| <p>a. Projetos que recebam certificação de outros programas com foco em sustentabilidade no edifício construído (ex. Leed, Procel, Acqua) recebem um ponto extra para cada certificação apresentada</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – documento comprobatório da certificação. FEC: PD – documento comprobatório da certificação. EPE: PD – documento comprobatório da certificação. | 1 para cada certificação |
| 10.6. Contrapartidas sociais | |
| <p>a. Projetos que prevejam contrapartidas sociais em função dos impactos causados (poluição sonora, poeira, tráfego de veículos pesados), ou alternativas para sua redução, na fase de execução, recebem até três pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto de compensação ou contrapartida social com descrição dos processos, técnicas e materiais utilizados. FEC: PD – memória do processo, através de notas fiscais, provas fotográficas, e outros documentos que sejam capazes de comprovar a execução do projeto. EPE: PD – memória do processo, através de notas fiscais, provas fotográficas, e outros documentos que sejam capazes de comprovar a execução do projeto. | 1 a 3 |
| ITEM 10: TOTAL | 14 |
| POSSIBILIDADE DE PERDA | 1 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**





ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

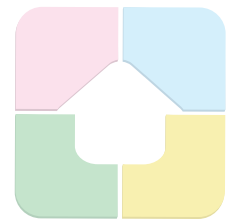
Cores:

-  Itens que invalidam a certificação
-  Itens que subtraem pontos
-  Itens que demandam uma justificativa específica
-  Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.
Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).

| DESCRIÇÃO | PONTOS |
|--|------------|
| 11. MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO CERTIFICADA | |
| <p>a. A forma como as instalações da edificação devem ser mantidas, com relação aos processos utilizados (limpeza de ar condicionado, limpeza de dutos e canos, acesso e reparos às instalações elétricas e etc.) devem estar contidas em um manual simples e de fácil leitura para o usuário final</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – Texto/material a ser utilizado em manual do proprietário. FEC: PD – manual do proprietário. EPE: PD – manual do proprietário. | 3 |
| <p>b. Os produtos de consumo utilizados (lâmpadas, filtros de água, etc.) previstos em projeto e considerados dentro dos padrões dessa certificação devem estar relacionados em um manual simples e de fácil leitura para o usuário final</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – Texto/material a ser utilizado em manual do proprietário. FEC: PD – manual do proprietário. EPE: PD – manual do proprietário. | 3 |
| <p>c. Os produtos de limpeza que melhor conservem os materiais da edificação e suas mobílias e possuam baixa ou nenhuma toxicidade comprovada por laudos de cada componente, e considerados dentro dos padrões dessa certificação devem estar relacionados em um manual simples e de fácil leitura para o usuário final</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – Texto/material a ser utilizado em manual do proprietário. FEC: PD – manual do proprietário. EPE: PD – manual do proprietário. | 3 |
| <p>d. Caixas reservatórias de água devem possuir fácil acesso e facilidade de manutenção</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – projeto arquitetônico. FEC: VV – verificação visual. EPE: VV – verificação visual. | 1 |
| <p>e. Caso os produtos e instalações elétrico-eletrônicas e de automação previstos, estejam descritos em memorando à parte e possuam a capacidade de emitir menos campos eletromagnéticos no período noturno, dependendo da ação do usuário, ou caso sejam automatizados para diminuir estas emissões nos períodos noturnos, receberão até cinco pontos extras por decisão da CTC</p> <p>Critério de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: PD – o próprio memorando. FEC: PD – o próprio memorando. EPE: PD – o próprio memorando. | 1-5 |
| CHAPTER 10: TOTAL | 15 |



**HEALTHY
BUILDING
CERTIFICATE**

ambiente
qualificado
e certificado

www.hbcertificate.com



lista azul 2.0
junho/2018

Cores:

- Itens que invalidam a certificação
- Itens que subtraem pontos
- Itens que demandam uma justificativa específica
- Itens que somam pontos extras

Legenda:

FP: Fase de projetos; FEC: Fase de edificação concluída; NSA: não se aplica; CTC: Comissão técnica de certificação. EPE: edificação pré-existente.

Critérios de avaliação: mensuração (Ms); verificação visual (VV); verificação técnica (VT); prova documental (PD).