

Tabela 4.2. Comparação entre os itens de sustentabilidade dos empreendimentos e os requisitos do processo AQUA de certificação

EDIFÍCIO CERTIFICADO AQUA	PLAZA MAYOR A LAPA	PRINCÍPE DE GREENFIELD	LATITUDE 23°	MUNDO APTO ALTO DA LAPA	ABSOLUTTO COND. CLUB	EVOLUTION ECOLOGIC	GREEN LIFE RESIDENCE	GREEN LIFE RESIDENCE 2	RESIDENCIAL EUROVILLE	FELICITA ECO RESIDENCIAL	ESMERALDA RESIDENCE	RESIDENCIAL ECO PARQUE	M.O.R.E. ALPHAVILLE	BELA VITTA ECO CLUB
Categoria 1. Relação do edifício com seu entorno														
Categoria 2. Escolha integrada de produtos, sistemas e processos construtivos														
Escolha de produtos, sistemas e processos construtivos a fim de limitar os impactos socioambientais da construção														
Conformidade de produtos, sistemas e processos com as normas PBQP-H ou IPT ou NMETRO	Estrutura portante vertical	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Estrutura portante horizontal	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Fachadas	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Coberturas	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Divisórias de separação / distribuição	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Revestimentos internos	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Escolha de produtos	Uso de cimento CP III ou CP IV para concretos moldados in loco ou unidades	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Produtos fabricados a menos de 300km da obra (mínimo 30% do total de materiais)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Madeira e produtos de madeira certificada e de reflorestamento	SIM	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---
Escolhas construtivas considerando a facilidade de conservação da construção														
Escolhas construtivas considerando a facilidade de conservação	Produtos de construção de fácil conservação	---	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---
	Facilidade de acesso para manutenção de fachadas, telhados, revestimentos internos, janelas, esquadrias, proteções solares, divisórias internas e forros	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---	---	---	---	---
Revestimentos de piso	Pisos com resistência média ou elevada quanto ao desgaste em uso, cargas verticais concentradas, resistência à umidade e ataque químico	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Escolha de fabricantes que não pratiquem a informalidade na cadeia produtiva														
Fabricantes que não pratiquem a informalidade	Pelo menos 50% do total de materiais das seguintes famílias: Estrutura portante vertical, estrutura portante horizontal, fundações, contrapiso, revestimento de argamassa, revestimentos de piso, sistemas prediais e partição	---	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---
Acessibilidade e adaptabilidade da unidade habitacional ao envelhecimento														
Acessibilidade	Acessibilidade dos edifícios atendendo à normalização técnica NBR9070	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Respeito às seguintes recomendações para o mobiliário:	Otimizar bancada disponível como plano de trabalho na cozinha	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Dar preferência a gaveteiros, prateleiras e portas de correr	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Não prever radiônis nos móveis de cozinha	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Móveis sob a pia da cozinha devem ter parte frontal desmontável	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Organização e planejamento da cozinha														
Projeto da cozinha	Projeto demonstrando a previsão de localização e dimensionamento dos eletrodomésticos, com previsão dos pontos de elétrica, água e esgoto.	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Categoria 3. Canteiro de obras com baixo impacto ambiental														
Limitação dos incômodos														
Vias de circulação, vagas para veículos, estacionamentos e entradas	Respeitar exigências regulamentares e administrativas	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Organizar as entregas e retiradas de forma conjunta com serviços administrativos/particulares	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Dispositivos de limpeza das rodas dos caminhões (se necessário)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Manutenção da limpeza do entorno do canteiro de obras	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Sensibilização do pessoal do canteiro de obras	SIM	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---
	Planejamento das atividades ruidosas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Limitação dos riscos de poluição podendo afetar o terreno, os trabalhadores e a vizinhança														
Imposição do respeito à legislação e aos regulamentos relacionados aos seguintes pontos:	Queima de produtos	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Bateria para a produção de concreto com reservatório para recuperação das águas para reuso	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Emprego de ferramentas munidas de filtro de material particulado	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Previsão de embalagem isolada e adaptada aos impactos das substâncias perigosas, sinalização e recuperação de rejeitos	SIM	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---
Produtos perigosos	Produtos menos poluentes; empregar desmoldante de origem vegetal	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Gestão de resíduos do canteiro de obras														
Exigências voltadas à gestão e à valorização dos resíduos de construção e demolição	Empresas terceirizadas devem estabelecer uma lista estimativa dos resíduos produzidos nas diferentes etapas da obra	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Empresas terceirizadas devem calcular as quantidades dos resíduos produzidos nas diferentes etapas da obra	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Empresas terceirizadas devem fornecer ao empreendedor os registros relativos a eliminação de resíduos: composição e destinação / triagem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Realização do diagnóstico dos resíduos das construções que devem ser demolidas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Desconstrução seletiva nas situações onde ocorre desconstrução	Composição e destinação dos resíduos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Triagem e gestão dos resíduos de demolição	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Caducas de reciclagem	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Categoria 4. Gestão da energia														
Redução do consumo de energia por meio da concepção arquitetônica														
Melhoria da aplicação da envolvente para limitar desperdícios de energia	Transmitância térmica ponderada da envolvente conforme fórmula proposta	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Redução do consumo de energia primária não renovável (Cep)	Equipamentos para resfriamento e aquecimento de ambientes com etiquetagem da categoria C de eficiência energética do Inmetro + cálculo do Cep	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Estudo térmico/nível de consumo de energia para controle de temperatura interna	Utilização da etiquetagem da categoria C do Inmetro de eficiência energética como referência na escolha dos demais equipamentos + cálculo do Cep	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Estudo energético: nível de consumo de energia para demais equipamentos	Illuminação com lâmpadas de baixo consumo e fluorescentes para áreas com iluminação permanente	---	---	---	---	---	SIM	---	---	---	---	---	---	---
Controle do consumo de energia nas áreas comuns	Illuminação com temporizadores e sensores de presença	SIM	SIM	---	---	---	SIM	---	---	SIM	---	SIM	SIM	SIM
	Circuitos elétricos do hall deve ser independente das outras circulações	---	---	---	---	---	SIM	SIM	---	---	---	---	---	---
Produção de água quente	A produção de água quente respeita os dimensionamentos propostos	---	SIM	---	SIM	---	SIM	SIM	SIM	SIM	---	SIM	---	---
Desempenho do sistema para produção de água quente	O empreendedor deve garantir o desempenho mínimo de 40%	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Categoria 5. Gestão da água														
Redução do consumo de água potável														
Implementação de sistemas economizadores	Pressão estática a 200kPa com válvula redutora de pressão	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Bacia sanitária com capacidade menor ou igual a 6 litros, com mecanismo duplo	SIM	SIM	---	SIM	SIM	SIM	---	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	---
	Bacia sanitária, caixa acoplada e mecanismo de acionamento devem estar de acordo com norma ABNT e fabricante com participação no respectivo PSQ do PBQP-H	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Metas sanitárias com componentes economizadores	SIM	---	---	SIM	SIM	SIM	---	SIM	SIM	---	SIM	SIM	---
	Aparelhos sanitários para água quente com misturadores em conformidade com as normas técnicas da ABNT e fabricante com participação no respectivo PSQ do PBQP-H	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Gestão de águas pluviais	Respeito à exigência de vazão de escoamento do terreno. Deve ser feito o cálculo considerando uma intensidade pluviométrica com período de retorno de 10 anos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Categoria 6. Gestão dos resíduos de uso e operação do edifício														
Adequação entre a coleta interna e a coleta externa	Sistema de coleta interna deve ser coerente com a coleta externa, tanto nas práticas quanto nos horários	SIM	SIM	---	---	SIM	---	---	SIM	SIM	---	---	SIM	SIM
Otimização do sistema de coleta interna considerando os locais de produção, armazenamento, coleta e retirada	Armazenamento em local de fácil acesso à partir das unidades habitacionais	SIM	SIM	---	---	SIM	---	---	SIM	SIM	---	SIM	SIM	SIM
Armazenamento dos resíduos	O local do armazenamento deve ser dimensionado de forma coerente com os fluxos de entrada e saída de resíduos	SIM	SIM	---	---	SIM	---	---	SIM	SIM	---	SIM	SIM	SIM
Categoria 7. Gestão da manutenção														
Facilidade de acesso para execução da manutenção e simplicidade das operações														
Para a gestão da água	Módulo individual facilmente acessível na parte comum	---	SIM	---	---	SIM	SIM	SIM	---	---	SIM	---	SIM	---
	Existência de um registro acessível, permitindo isolar a unidade habitacional (água fria e água quente)	---	SIM	---	---	SIM	SIM	SIM	---	SIM	---	SIM	---	SIM
Para a gestão dos resíduos	Tudo local de armazenamento de resíduos, interna ou estacionamento, deve ser bem iluminado, equipado com um ponto de água com registro e com tubulação de esgoto	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Para a gestão de outros equipamentos técnicos	O conjunto dos equipamentos técnicos deve ser acessível e informações sobre sua manutenção devem constar do manual destinado aos futuros ocupantes e aos responsáveis pela operação e manutenção do edifício	---	SIM	---	---	---	---	---	---	---	---	SIM	SIM	---
Categoria 8. Conforto Higrotérmico														
Implantação de medidas arquitetônicas para otimização do conforto higrotérmico no inverno e no verão														
O empreendedor leva em conta as características do local do empreendimento (principalmente no verão)	Medidas adotadas para proteção térmica quanto ao sol e calor	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Conforto higrotérmico de verão	Concepção arquitetônica adequada para melhoria da aplicação do edifício de modo a favorecer as boas condições higrotérmicas no verão e no inverno	---	---	SIM	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Temperatura máxima do ar interior de ambientes de permanência prolongada, sem apreensão de fontes internas de calor, deve ser menor do que o valor máximo diário da temperatura do ar externo (demonstrar por meio de simulação ou medição in loco)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Elementos opacos (materiais) empregados de modo que estejam adequados à zona bioclimática brasileira, e respeitando os níveis de fator solar presentes na rede	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Conforto higrotérmico de inverno	Temperatura mínima do ar interior de ambientes de permanência prolongada, no dia típico de inverno, devem ser sempre maiores ou iguais à temperatura mínima externa acrescida de 3°C (demonstrar por meio de simulação ou medição in loco)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Categoria 9. Conforto acústico														
Conforto acústico entre a unidade habitacional e os outros locais de uma mesma edificação														
Quando o local de emissão for um outro ambiente, uma área de serviço, um hall interno, uma circulação comum ou outro ambiente com atividade não residencial	Nível de pressão ponderado do ruído de impacto L _n T _w menor ou igual a 80dB, obtido por meio de dispositivos atenuadores	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Medidas arquitetônicas e dispositivos adequados para garantir isolamento acústico entre a unidade habitacional e os outros locais de uma mesma edificação	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Conforto acústico entre os cômodos principais e o exterior														
Respeito à normalização	Respeito à normalização técnica e à regulamentação local aplicável, comprovado por estudo de avaliação acústica abrangendo as disposições construtivas previstas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Isolamento acústico padrão ponderado frente aos ruídos externos	Medidas arquitetônicas e dispositivos adequados para garantir isolamento acústico padrão frente aos ruídos externos	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Categoria 10. Conforto visual														
Aproveitar da melhor maneira os benefícios da iluminação natural	As salas de estar das unidades habitacionais devem dispor de um índice de abertura superior a 15%	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Dispor de uma iluminação artificial confortável	Nível de iluminação média entre 100 e 200 lux	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Nível de iluminação	Circulações horizontais: nível de iluminação médio entre 100 e 120 lux	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Escadas: nível de iluminação médio entre 150 e 160 lux	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Estacionamento coberto: nível de iluminação médio entre 80 e 100 lux	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Comando de iluminação	Detector de presença no hall, na entrada, nas circulações horizontais, nas escadas e nos estacionamentos cobertos	SIM	SIM	---	---	SIM	---	---	SIM	SIM	---	SIM	SIM	SIM
Dispor de uma iluminação artificial das zonas exteriores (entrada, vias internas, acesso ao estacionamento) confortável e segura	Instalar sensores fotoelétricos dia/noite para gerenciar o acionamento e o desligamento da iluminação exterior	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Utilizar luminárias que possuam refletores orientados para o solo	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Proteger iluminações dos caminhos e circulações de forma a não serem encobertas pela vegetação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Categoria 11. Conforto Olfativo														
Ventilação eficiente														
Ventilação eficiente	Seguir a norma ABNT NBR 13103 - Adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Adotar valores do código de obras local	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Boa distribuição de ar novo e ótima exaustão do ar viciado	Estudo cuidadoso do posicionamento das aberturas para uma ótima disposição (incluindo proximidade a fontes de poluição e umidade)	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Controle das fontes de odores desagradáveis														
Controle das fontes de odores desagradáveis	Identificação das fontes de odores desagradáveis que provêm do exterior	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Propor soluções arquitetônicas e técnicas para limitar os efeitos de odores provenientes do exterior	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Locais de armazenamento dos resíduos devem ser arajados e ventilados	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	O sistema predial de esgoto sanitário deve ser projetado de modo a impedir que os gases provenientes do interior do sistema atinjam áreas de utilização	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Categoria 12. Qualidade Sanitária dos Ambientes														
Garantir boas condições de higiene														
Instalação de revestimentos em vedações verticais contíguas a aparelhos sanitários (em placa cerâmica ou similar em termos de estanqueidade à água) com uma altura "h" mínima de proteção dada por legislação estadual vigente	---	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Os cômodos das unidades habitacionais dotados de ponto de alimentação de água devem ter as vedações verticais dotadas de hidrofugantes ou que não degradem com água	---	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Categoria 13. Qualidade sanitária do ar														
Ventilação eficiente														
Ventilação	Seguir a norma ABNT NBR 13103 - Adequação de ambientes residenciais para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Adotar valores do código de obras local	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Boa distribuição de ar novo e ótima exaustão do ar viciado	Estudo cuidadoso do posicionamento das aberturas para uma ótima disposição (incluindo proximidade a fontes de poluição e umidade)	---	---											

