



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

ANEXO I – AÇÕES E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

GESTÃO SUSTENTÁVEL DAS ÁGUAS				
Item	Sistemas e dispositivos economizadores	Pontuação Máxima	Pontuação declarada	Observações
1	Registros de vazão: Uso de arejadores e registros reguladores de vazão.	2		Os dispositivos devem ser utilizados de acordo com a pressão hidráulica disponível nos pontos de utilização.
2	Descarga: Uso de descarga de vasos sanitários com mecanismo de duplo acionamento.	2		
3	Medidores individuais: Individualização dos medidores de consumo de água, inclusive com medidores de consumo de água fria e quente (quando tiver sistema de aquecimento central de água) nas edificações multifamiliares, comerciais e mistas, observados os artigos da Lei Complementar nº 112 de 17 de março de 2011 e todos os demais atos regulamentadores da matéria, a exemplo da Lei nº 13.312 de 2016 e da Lei nº 14.026 de 2020 (em seu artigo 29).	1		



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

4	<p>Sistema de reuso de águas servidas, constituído de tratamento, reservação e distribuição para bacias sanitárias, observados os artigos contidos na Lei nº 5279 de 27 de junho de 2011.</p>	1		<p>Nesses casos, águas servidas dizem respeito ao esgoto proveniente de diversas fontes, a saber: doméstico, industrial e outros.</p>
5	<p>Sistema de reuso de águas cinzas: Sistema independente constituído de separador de águas cinzas e negras, tratamento, reservação e distribuição para usos não potáveis, como exemplo: bacias sanitárias, rega de jardim, limpeza de áreas externas e outros, observadas as normas constantes da Lei no 5279 de 27 de junho de 2011.</p>	8		<p>Cabe ressaltar que águas cinzas são aquelas provenientes de chuveiros, lavabos, máquinas de lavar e, em alguns casos, pias de cozinha.</p> <p>Águas negras dizem respeito ao esgoto doméstico em sua totalidade ou segregado em bacia sanitária e, em alguns casos, pia de cozinha.</p> <p>Além disso, todas podem ser utilizadas para descarga em bacia sanitária, rega de jardim e lavagem de áreas externas, após devido tratamento. Há NBRs sobre isso: ABNT NBR 16783:2019 (uso de fontes alternativas de água não potável em edificações) e NBR 16782 DE 11/2019 (conservação de água em edificações), que devem ser observadas.</p>



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

6	<p>Aproveitamento de águas pluviais, observada a NBR 15527 (aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis) e NBR 10844 (instalações prediais de águas pluviais):</p> <p>Implantação de sistema de captação, reserva e distribuição de água não potável para atividades que não requeiram o uso de água tratada, tais como irrigação de áreas verdes, espelhos d'água, lavagem de veículos ou lavagem de pisos, em conformidade com as normas técnicas pertinentes e observados os artigos contidos na Lei nº 5279 de 27 de junho de 2011.</p>	1	
7	<p>Construção de reservatórios que retardem o escoamento das águas pluviais para a rede de drenagem, quando não houver obrigatoriedade desta construção determinada por lei ou por ato do Executivo.</p>	1	<p>Por ocasião do pedido de habite-se ou da aceitação de obras, deverá ser apresentada declaração assinada pelo profissional responsável pela execução da obra e pelo proprietário, assegurando que os reservatórios atendem às normas sanitárias vigentes e à regulamentação técnica específica do órgão municipal responsável pelo sistema de drenagem, podendo ser abertos ou fechados, com ou sem revestimento, dependendo da altura do lençol freático no local.</p>



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

8	<p>Ampliação de áreas permeáveis além do exigido por lei:</p> <p>Acréscimo de mais 10% na Taxa de Permeabilidade além do percentual obrigatório pela legislação ou, nos casos em que não houver legislação referente ao tema, Taxa de Permeabilidade mínima exigida será igual a 30%.</p>	5		
9	<p>Infiltração (pavimentação permeável):</p> <p>Utilização de pavimentos permeáveis em, pelo menos, 40% da área do passeio.</p>	2		<p>Para atendimento ao item deverá ser anexado ao memorial descritivo o relatório de análise hidrogeológica do terreno, devendo atestar que a permeabilidade das camadas superficiais é favorável à implantação de sistemas de infiltração.</p> <p>No caso de utilização de pavimentação semipermeável deverá ser anexado ao memorial descritivo o cálculo comprovando o atendimento à área permeável exigida.</p>

EFICIÊNCIA E ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS

	<p>Com observância às normas da NBR 15569, instalação de sistema de aquecimento solar da água – SAS completo, formado por</p>			
--	---	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

10	coletor solar, além de reservatório térmico, aquecimento auxiliar e acessórios interligados às prumadas e rede:			
10.1	Quando dimensionado para atender a trinta por cento (30%) de toda a demanda de água quente.	5		
10.2	Quando dimensionado para atender a cinquenta por cento (50%) de toda a demanda de água quente.	7		
10.3	Quando dimensionado para atender a cem por cento (100%) de toda a demanda de água quente.	10		
11	Iluminação Artificial eficiente:			
11.1	Iluminação da circulação nos pavimentos tipo e circulação vertical com utilização de lâmpadas tipo LED.	2		
11.2	Iluminação de toda área comum, exceto circulação vertical e circulação nos pavimentos-tipo, mediante a utilização de lâmpadas tipo LED.	4		



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

12	Iluminação natural eficiente:	1		
12.1	Iluminação natural e ventilação em 50% das áreas comuns (circulação social e de serviço) dos pavimentos tipos com extensão de até 20m.	2		
12.2	Iluminação natural e ventilação em 100% das áreas comuns (circulação social e de serviço) dos pavimentos tipo com extensão de até 20m.	4		
13	Eficiência do sistema de iluminação: Instalação de sistemas de iluminação nas áreas comuns com distribuição em circuitos independentes e dispositivos economizadores, tais como sensores de presença.	2		
14	Fontes alternativas de energia: Usode painéis solares fotovoltaicos, que atendam a no mínimo 15% da iluminação das áreas comuns, exceto áreas externas e estacionamentos, de acordo com a NBR 16274.	5		No caso de edificações constituídas de uma única unidade imobiliária, a economia deve ser de, no mínimo, 10% do consumo anual total.



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

PROJETOS E RESÍDUOS

15	<p>Telhados de cobertura verde: Implantação de telhado verde no teto do último pavimento da edificação, sendo permitidas áreas destinadas à circulação ou locação de painéis de captação de energia solar. Os telhados verdes deverão ter vegetação extensiva e não configurarão pavimento utilizável, reservados 5% (cinco por cento) de sua área para circulação.</p>	5		<p>A área destinada ao telhado verde deverá ser contínua, excluindo-se do cômputo da área do teto, as caixas de escadas, reservatórios, helipontos e área para alocação de equipamentos.</p>
16	<p>Orientação ao Sol e Ventos: Apresentação de estudos de insolação com soluções para sombreamento ou aquecimento das edificações e melhor aproveitamento e estratégias de uso da ventilação natural existente.</p>	5		<p>Os estudos deverão ser anexados ao memorial descritivo.</p>
17	<p>Afastamento das divisas: Edificações acima de 5 (cinco) pavimentos que estejam afastadas das divisas mesmo que a legislação vigente para o local permita o não afastamento.</p>	2		<p>Embasamento afastado das divisas mesmo que a legislação vigente para o local permita o não afastamento.</p>

--	--	--	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

18	Vedações adequadas à zona bioclimática 8: Adoção de vedações externas leves refletoras, observando a NBR 15.220, que trata do zoneamento bioclimático brasileiro e do desempenho térmico das edificações.	1		Para atendimento ao item deverá ser anexada ao memorial descritivo a comprovação do atendimento à norma pertinente.
19	Uso de materiais sustentáveis e uso de materiais reciclados: uso de adesivos, selantes e tintas com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis; e uso de madeiras certificadas.	3		Deverão ser anexadas ao memorial descritivo a especificação do uso dos materiais selecionados e quantidades estimadas. Além disso, deverão ser obedecidas todas as regras vigentes aplicáveis.
20	Conforto acústico: Adoção de materiais construtivos e de revestimento que propiciem proteção acústica, minimizando a reverberação e permitindo maior absorção sonora dos ruídos externos, em conformidade com as normas técnicas pertinentes:			Para atendimento ao item deverá ser anexada ao memorial descritivo a comprovação do atendimento às normas.
20.1	Revestimento com isolamento especial nas paredes divisórias entre apartamentos e tratamento acústico dos compartimentos que gerem desconforto, como poço de elevador e casa de bombas	2		



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

20.2	Adoção de esquadrias externas com tratamento acústico	5		
21	Isolamento térmico	1		
21.1	Existência de isolamento térmico da tubulação de água quente: Nas tubulações não metálicas, a espessura mínima do isolamento deve ser de 1,0cm, com condutividade térmica entre 0,032 e 0,040 W/mK, para qualquer diâmetro nominal de tubulação. Nas tubulações metálicas, a espessura do isolamento deve ser de 1,0 cm para diâmetro nominal da tubulação de até 40 mm e 2,5 cm para diâmetros nominais da tubulação iguais ou maiores que 40mm, com condutividade térmica entre 0,032 e 0,040 W/mK.	3		Quando exposto ao sol, o isolamento deve ter proteção contra raios UV e umidade.
21.2	Utilização de sistema de isolamento térmico nas fachadas da edificação.	3		Para atendimento ao item deverá ser anexada ao memorial descritivo a especificação dos materiais e sistemas propostos.
22	Apresentação de um Plano contemplando um conjunto de medidas que visem a minimização de impactos à vizinhança durante a obra, com relatório detalhado do local de obra, contendo as informações acerca das condições do terreno, com natureza do solo e sua permeabilidade, declividades, presença de cursos d'água e nível do lençol freático, vegetações existentes e ecossistemas a proteger:			Poderá ser concedido até 3 (três) pontos de bonificação, se implantadas as medidas previstas nos subitens 23.1, 23.2 e 23.3.



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

22.1	Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos, segundo legislação municipal, bem como as normas contidas na Resolução CONAMA 307 de 2002 e suas atualizações.	1		
22.2	Aproveitamento eficiente das águas da chuva, constante no projeto de implantação do canteiro de obras.	1		
22.3	Programa de transparência de informações à população, contendo cronograma de ocupação de vias públicas, geração de resíduos sólidos, emissão de ruídos, emissão de vibração, lançamento de fragmentos e emissão de material particulado e respectivas práticas de mitigação do desconforto à população.	1		
22.4	Disponibilização de cartilhas e/ou informativos com práticas sustentáveis para propiciar maior conscientização e capacidade de tomadas de ações sustentáveis pela população, em geral.	1		
23	Bicicletários e estrutura de apoio, respeitadas as normas que regulamentam a matéria, nas seguintes situações:			



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

23.1	Em edificações comerciais e institucionais, nº de vagas para bicicleta a partir de 20% e até 30% do total de vagas para automóveis; em edificações residenciais, 50% do número de apartamentos	1		
23.2	Em edificações comerciais e institucionais, nº de vagas para bicicleta a partir de 30% do total de vagas para automóveis; em edificações residenciais, 100% do número de apartamentos	3		
24	Previsão de compartimento para coleta seletiva de lixo:	1		
24.1	Espaço ventilado e de fácil acesso com revestimento em material lavável e ponto de água, se localizado no térreo.	1		
24.2	Espaço ventilado e de fácil acesso com revestimento em material lavável, localizado nos pavimentos.	2		
25	Plantio de espécies vegetais nativas: Uso de espécies vegetais nativas para sombreamento do passeio com espaçamento mínimo de 6m ou definido em função da copa.	2		
26	Ventilação natural de banheiros:	1		
26.1	Existência de janela voltada para o exterior ou prisma do edifício em todos os banheiros da edificação (exceto lavabos).	4		



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

26.2	Existência de janela voltada para o exterior ou prisma do edifício em 50% dos banheiros da edificação (exceto lavabos).	2		
27	Adequação às condições físicas do terreno: Implantação do prédio com manutenção de vegetação existente e minimização de alteração da morfologia do terreno.	2		
28	Vagas para veículos elétricos: Previsão de vagas dotadas de sinalização e estrutura para recarregamento de veículos elétricos.	1		
29	Elevadores com regeneração de energia elétrica	3		
30	Utilização de geradores de energia elétrica para emergência, insonorizados ou com tratamento acústico do ambiente e descarga do tipo Hospitalar.	3		
31	Utilização de estruturas metálicas em substituição ao concreto convencional.	8		
RETROFIT				
32	Os projetos que optarem pela prática de retrofit de construções existentes que buscarem a Qualificação QUALIVERDE.	15		



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

33	Os projetos de reforma de edificações existentes e/ou retrofit que buscarem a Qualificação QUALIVERDE, quando contemplarem a disposição de hidrômetros individuais para cada unidade da edificação.	2		
----	---	---	--	--

INOVAÇÃO

34	Inovações técnicas e de sistemas: Sistemas de cogeração e/ou inovações técnicas de qualquer sistema que apresente economia mínima de 20% no consumo anual de energia elétrica.	1		A bonificação será dada por cada inovação apresentada. As inovações tecnológicas deverão ser comprovadas no memorial descritivo.
35	Inovações técnicas e de sistemas: Sistemas de cogeração e/ou inovações técnicas de qualquer sistema que apresente economia mínima de 20% no consumo anual de energia elétrica.	1		A bonificação será dada por cada inovação apresentada. As inovações tecnológicas deverão ser comprovadas no memorial descritivo.

PROJETOS CERTIFICADOS POR INSTITUIÇÕES RECONHECIDAS

36	Projetos que apresentarem, no requerimento do QUALIVERDE ou do QUALIVERDE TOTAL, outros selos de certificação, reconhecidos nacional e/ou internacionalmente, a exemplo do selo de	A VARIAR		A bonificação será de 90 pontos para o caso da certificação LEED. Para o SELO CASA AZUL/CAIXA (Certificação Ouro), a bonificação será de 30 pontos.
----	--	----------	--	--



CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO
GABINETE DO VEREADOR PEDRO DUARTE

certificação LEED e SELO CASA AZUL/CAIXA, entre outros, contanto que preenchidos, no mínimo, os requisitos para obtenção do QUALIVERDE, e desde que sejam atendidas as exigências e condicionantes desta Lei.

Nesses casos, ainda que os projetos sejam certificados por instituições com reconhecimento nacional e/ou internacional, também será necessário o pedido de adesão ao QUALIVERDE ou ao QUALIVEDE TOTAL para obtenção do direito ao IPTU VERDE.

SELO CASA AZUL/ CAIXA (Certificação Prata): 20 pontos.

SELO CASA AZUL/ CAIXA (Certificação Bronze): 10 pontos.

Para as demais certificações, a bonificação será avaliada, caso a caso, a depender do grau de sua vantajosidade para o meio ambiente, devendo ser feita uma análise comparativa da sua vantajosidade em relação aos selos LEED e CASA AZUL/CAIXA, para que a bonificação conferida àquela tenham como referência à bonificação máxima dos selos LEED e CASA AZUL/CAIXA (Certificações Ouro, Prata e Bronze).