



ANEXO I

Ações e práticas de sustentabilidade

GESTÃO SUSTENTÁVEL DAS ÁGUAS (Subtotal de 39Ptos = 13.68 %)				
Item	Sistemas e Dispositivos economizadores	Pontuação máxima	Pontuação Declarada	Observação
1	Uso de equipamentos economizadores de água (torneiras com arejadores, spray e/ou temporizadores e chuveiros com regulador de pressão) em no mínimo 60% dos pontos de utilização da edificação.	3		
2	Uso de descargas de vasos sanitários de comando duplo ou comando único com volume reduzido de 4.8 litros em no mínimo 60% dos pontos	3		
3	Individualização dos medidores de consumo de água fria e quente (quando tiver sistema de aquecimento central de água) nas edificações multifamiliares, comerciais , institucionais e mistas	2		
4	Sistemas de reuso de 90% das águas cinzas : sistema independente constituído de tratamento, reservação e distribuição para vasos sanitários.	7		
5	Sistemas de reuso de 90% das águas negras : sistema independente constituído de tratamento, reservação e distribuição para vasos sanitários.	10		
6	Aproveitamento de águas pluviais em 90% da área de cobertura excetuando possível área de telhado verde : implantação de sistema de captação, tratamento, reservação e distribuição para vasos sanitários	7		
7	Aproveitamento de água de condensação do sistema de ar condicionado, em no mínimo 80% dos pontos dos equipamentos , para utilização nos vasos sanitários .	7		
EFICIÊNCIA E ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS (Subtotal de 142 Ptos = 49.82 %)				
	Sistema de aquecimento solar dimensionado para atender a demanda anual de água quente . Os coletores solares para aquecimento de água devem possuir ENCE A ou Selo Procel e os reservatórios de água devem possuir Selo Procel.			
8	Quando dimensionado para atender a trinta por cento (30%) de toda a demanda de água quente	5		
9	Quando dimensionado para atender a cinquenta por cento (50%) de toda a demanda de água quente	7		
10	Quando dimensionado para atender a setenta por cento (70%) de toda a demanda de água quente	10		
11	Aquecimento de água por bomba de calor: As bombas de calor devem possuir coeficiente de performance (COP) maior ou igual a 3,0 W/W e não devem utilizar gases refrigerantes comprovadamente nocivos ao meio ambiente (por exemplo, R22).	8		
12	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. Quando exposto ao sol, o isolamento deve ter proteção contra raios UV e umidade.	2		
13	Iluminação natural em escadas de segurança , desde que atendida à legislação vigente (NBR 9077)	1		
14	Instalação de sistemas de iluminação-em 100% das áreas comuns , com distribuição em circuitos independentes e dispositivos economizadores, tais como sensores de presença .	5		

30	Geradores de energia elétrica utilizando como combustível GN ou etanol	4		
31	Geração a frio por absorção ou bomba de calor GHP	6		
32	Recuperação de calor com emprego de roda entálpica(trocador de calor) no sistema de renovação de ar de área exterior.	8		
33	Orientação ao Sol e Ventos: Apresentação de estudos de insolação com soluções para sombreamento das edificações e melhor aproveitamento e estratégias de uso da ventilação natural existente. Os estudos deverão ser anexados ao memorial descritivo	4		
	ELEVADORES			
34	Elevadores com regeneração de energia elétrica	1		
35	Elevadores com programação de tráfego	1		

ANEXO I
Ações e práticas de sustentabilidade



PROJETO SUSTENTÁVEL (Subtotal de 80 Ptos = 28.07 %)				
Ítem	Sistemas e Dispositivos economizadores	Pontuação máxima	Pontuação declarada	Observação
36	Percolação : Utilização de pavimentação permeável pelo menos em 60% da área de passeio.	5		
37	Retardo e infiltração de águas pluviais: Construção de reservatórios e/ou valas de infiltração que permitam o retardo do escoamento das águas pluviais. Deverá ser apresentado projeto específico com a ART/RRT no protocolamento	2		
38	Ampliação de áreas permeáveis além do exigido por lei : Acréscimo de 10% sobre a área permeável mínima exigida para o terreno	5		
39	Elevadores para macas (Dimensões internas 1.20 x 2.20m)	2		
40	Iluminação natural e ventilação em 50% das áreas comuns (circulação social e de serviço dos pavimentos tipo com extensão de até 20m)	2		
41	Iluminação natural e ventilação em 100 % das áreas comuns (circulação social e de serviço dos pavimentos tipo com extensão de até 20m)	4		
42	Existência de abertura voltada para o exterior ou prisma ou poços de ventilação do edifício em 100% os banheiros da edificação (exceto lavabos)	4		
43	Existência de abertura voltada para o exterior ou prisma ou poços de ventilação do edifício em 50% dos banheiros da edificação (exceto lavabos)	2		
44	Telhados de cobertura verde: Implantação de telhado verde em no mínimo 25% do teto do último pavimento da edificação	10		
45	Adoção de esquadrias externas com tratamento acústico.	4		
46	Utilização de geradores de energia elétrica para emergência insonorizados ou com tratamento acústico do ambiente e descarga do tipo Hospitalar.	3		
	Implantação de bicicletários e estrutura de apoio			



15	Fontes alternativas de energia: uso de painéis solares fotovoltaicos , que atendam a no mínimo 10% da Iluminação das áreas comuns, exceto áreas externas e estacionamentos. No caso de edificações constituídas de uma única unidade imobiliária, a economia deve ser de no mínimo 10% do consumo anual total.	10		
16	Fontes alternativas de energia:- uso de turbinas eólica, que atendam a no mínimo 5% da Iluminação das áreas comuns, exceto áreas externas e estacionamentos. No caso de edificações constituídas de uma única unidade imobiliária, a economia deve ser de no mínimo 5% do consumo anual total.	10		

17	-Condutores de prumadas -dimensionados para uma queda de tensão menor ou igual a 1%.	5		
Item	Sistemas e Dispositivos economizadores	Pontuação máxima	Pontuação declarada	Observação
18	Ventilação cruzada proporcionando condições de escoamento de ar entre as aberturas localizadas em pelo menos duas diferentes fachadas e orientações das unidades imobiliárias residenciais.	1		
19	Existência de dispositivos de proteção solar externos às aberturas dos ambientes de permanência prolongada que permitam escurecimento e ventilação em unidades imobiliárias residenciais.	2		
20	Sistema de proteção e sombreamento em fachadas — pérgolas horizontais ou verticais, brises ou persianas externas , e outros protetores solares, ou ainda vegetação. Deverá ser apresentada máscara de sombra.	3		
21	Apresentar Nível A de eficiência na envoltória de acordo com o RTQ-C	15		
22	Apresentar Nível B de eficiência na envoltória de acordo com o RTQ-C	10		
23	Apresentar Nível C de eficiência na envoltória de acordo com o RTQ-C	5		
24	Para edificações comerciais e institucionais os elementos opacos das coberturas quando abaixo de um ambiente que possui condicionamento artificial o fator solar dos elementos opacos deve ser menor ou igual a 2,0% e em coberturas que os ambientes não possuam condicionamento artificial o fator solar dos elementos opacos deve ser menor ou igual a 4,0%	2		
25	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	6		
26	Apresentar Nível A de eficiência de acordo com a certificação INMETRO, no sistema de condicionamento de ar central, split ou aparelho de janela calculado de acordo com o RTQ-C e RTQ-R , nos ambientes de áreas comuns.	3		
27	Apresentar Nível A de eficiência de acordo com a certificação INMETRO, no sistema de condicionamento de ar central, split ou aparelho de janela calculado de acordo com o RTQ-C , em edificações comerciais e institucionais constituídas de uma única unidade imobiliária.	3		
28	Limitar a potência de iluminação dos espaços internos das edificações de acordo com a densidade de potência de iluminação limite (DPIL – W/m²) estipulada para o nível A de eficiência do RTQ-C	3		
29	Ambientes com abertura(s) voltada(s) para as áreas externas ou para átrio não coberto ou de cobertura translúcida e que contenham mais de uma fileira de luminárias paralelas à(s) abertura(s) devem possuir um controle instalado, manual ou automático, para o acionamento independente da fileira de luminárias mais próxima à abertura, de forma a propiciar o aproveitamento da luz natural disponível. Aplicável em edificações constituídas de uma única unidade imobiliária comercial ou institucional. Exceção: Unidades de edifícios de meios de hospedagem	2		



47	Prever bicicletários , observando para as vagas, o percentual mínimo de 20% do número mínimo exigido de vagas para automóveis. Deverá também oferecer vestiário nos prédios comerciais e institucionais	4		
Central de resíduos com compartimentos para coleta seletiva				
48	Espaço ventilado e de fácil acesso com revestimento em material lavável e ponto de água.	1		
49	Resfriamento de casa de lixo	2		
50	Trituradores de papel e papelão	1		
51	Compactadores de lixo	1		
52	Trituradores de pia de cozinha em 90% dos pontos	3		
53	Parcerias com cooperativas cadastradas no Município	2		
54	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		
55	Vagas para veículos elétricos: Previsão de vagas dotadas de sinalização e estrutura para recarregamento de veículos elétricos, em edificações residenciais, equivalente a , no mínimo, 10% das vagas mínimas exigidas.	7		
56	Estruturas metálicas: Utilização de estruturas metálicas em substituição ao concreto convencional . Discriminar na especificação de materiais.	5		
57	Aumento de 100% de largura dos passeios fronteiros a edificação totalizando no mínimo 3.00m para lotes com testada até 20m, voltadas para a via principal e 5.00m para os demais casos	5		
58	Recuo dos muros limítrofes, permitindo a criação de espaço de convivência público em no mínimo 10% da área do terreno	4		
BONIFICAÇÕES (Subtotal de 19 Ptos = 6.68 %)				
Ítem	Sistemas e Dispositivos economizadores	Pontuação máxima	Pontuação declarada	Observação
59	Os projetos de reformas de construções existentes, que utilizarem a prática de retrofit e que buscarem a Certificação Ouro.	9		
60	Os projetos de reforma de edificações existentes, que utilizarem a prática de retrofit e que buscarem a Certificação Prata .	6		
61	Os projetos de reforma de edificações existentes, que utilizarem a prática de retrofit e que buscarem a Certificação Bronze .	4		
62	Projetos que apresentarem, no requerimento de obtenção da certificação, selo de certificação e orientação ambiental de construções sustentáveis emitido por instituição reconhecida, poderão alcançar pontuação parcial ou máxima no IPTU VERDE.	Pontuação parcial ou máxima		
EMISSIONES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (Subtotal de 05 Ptos = 1.75 %)				

63	Inventário para compensação/neutralização de emissão de GEE : Inventário refletindo adequadamente as emissões, através de metodologia consistente, que permita comparação ao longo do tempo. Relatar as fontes relativas à operação da edificação, nos seus consumos de áreas comuns de energia / água/combustível para geradores. O Empreendimento deverá oferecer índice de redução de GEE acima de 80%, através de compensação.	5		
TOTAL DE PONTOS (285 Ptos = 100 %)		285		



Nós, abaixo assinados, atestamos a veracidade das informações prestadas, estando o projeto apresentado de acordo com as práticas e ações de sustentabilidade indicadas no Formulário acima, respeitando a legislação vigente assim como às recomendações da ABNT e das Concessionárias dos serviços públicos, e assim pleiteamos para o projeto a qualificação de;

() BRONZE

() PRATA

() OURO

() A DEFINIR

Em _____ de _____ de 2018.

Proprietário: _____

Responsável Técnico Projeto : _____

Responsável Técnico Obra : _____