



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

## CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 01/2022

**CONTRATAÇÃO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, DESTINADA À REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS E À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DO NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS/RJ, SOB O CONCEITO DE SMART BUILDING, E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DO EDIFÍCIO ANEXO**

### **ANEXO IV - DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS DE SUSTENTABILIDADE E PROGRAMA "SMART BUILDING"**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

**DIRETRIZES OBRIGATÓRIAS DE SUSTENTABILIDADE E**  
**PROGRAMA "SMART BUILDING"**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 01/2022**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 2018013131**

O presente ANEXO integra o EDITAL da LICITAÇÃO, na modalidade de Concorrência, com vistas à seleção da proposta mais vantajosa para contratação de PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), na modalidade de CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, destinada à **REALIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS E À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, GESTÃO E MANUTENÇÃO DO NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS/RJ, SOB O CONCEITO DE SMART BUILDING, E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DO EDIFÍCIO ANEXO**, em conformidade com o disposto na Lei Federal n.º 11.079, de 30 de Dezembro de 2004 (Lei Federal de PPPs), e na Lei Municipal n.º 3.620, de 1.º de Janeiro de 2017 (Lei Municipal de PPPs).

**Constam deste ANEXO as diretrizes obrigatórias a serem consideradas pelas LICITANTES – e pela futura CONCESSIONÁRIA – quanto à implementação do NOVO CENTRO ADMINISTRATIVO SUSTENTÁVEL, sob o conceito de SMART BUILDING que pautará todo o empreendimento. As disposições abaixo deverão ser interpretadas em consonância com os demais ANEXOS do EDITAL, especialmente os ANEXOS I, II e III.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

	<b>SOLUÇÃO ARQUITETÔNICA</b>	<b>SOLUÇÃO SMART</b>	<b>BENEFÍCIOS</b>	<b>QUANTIDADE/ LOCALIZAÇÃO</b>
<b>IMPLANTAÇÃO</b>	Permeabilidade urbana através de um passeio público sob o edifício.	Acesso livre do térreo 24h, promovido sistema de segurança e iluminação inteligente.	Maior fruição territorial, integração e acessibilidade	Implantação / térreo
<b>ÁREAS EXTERNAS</b>	Ampliação da pavimentação histórica, criação de elementos/ mobiliários urbanos e infraestrutura urbana	Mobiliários inteligentes e suporte de infraestrutura de WIFI	Maior interação e orientação e educação no espaço urbano	Passeio público
<b>BIKESHARING</b>	Implantação de estações de bicicletas compartilhadas nos acessos do empreendimento, em área pública	Estações e bicicletas com sistema GPS / WIFI de gestão	Amplificar a mobilidade urbana, disponibilizar e democratizar este meio de transporte.	Acessos do empreendimento em área pública, e entorno direto. Sinergia com o plano de Smart City e possibilidade de patrocínio
<b>ACESSOS</b>	Utilização de bloqueios físicos nos acessos restritos, além da previsão de área de receptivo para acesso ao edifício	Catracas com acesso por digital e sistema de reconhecimento facial	Controle e melhor distribuição dos fluxos no interior da edificação	Usos Públicos: Livre acesso ao longo do passeio público / eixo urbano Usos Restritos à Administração Pública: No centro do empreendimento no eixo urbano – utilização de catracas ou barreiras de controle físico Usos técnicos: Próximos às Ruas Arcebispo Santos e Comércio – utilização de catracas ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

				barreiras de controle físico
<b>ELEVADORES</b>	Prumada central com quatro elevadores e concentrando as estruturas verticais	Economia de energia, efficientização de circulação	Controle e melhor distribuição dos fluxos no interior da edificação	Estão previstos 2 núcleos com elevadores com usos distintos e sinérgicos, localizados nos núcleos de cada bloco
<b>ESTRUTURAS</b>	Estrutura moldada in loco com armação metálica e concreto		Agilidade construtiva	Todo o empreendimento
<b>LAJES</b>	Laje nervurada	Modulação e replicabilidade	Agilidade construtiva e diminuição de resíduos	Todo o empreendimento
<b>PISOS</b>	Piso elevado	Modulação e replicabilidade	Agilidade construtiva e diminuição de resíduos	Todo o empreendimento
<b>SHAFTS</b>	Shafts internos, com fácil acesso e abertura, verticais ao longo de toda a edificação para passagem de dutagem e infraestrutura em geral		Facilidade de troca, manutenção e distribuição	Distribuídos junto das prumadas de circulação vertical ou estruturas verticais
<b>INSTALAÇÕES</b>	Utilização de calhas ou dutos aparentes, sobre alvenaria, sob laje ou entre piso		Flexibilização dos layouts, fácil distribuição de infraestrutura	Todo o empreendimento
<b>FECHAMENTO</b>			Utilização de materiais que não ultrapassem a transmitância térmica desejável com a finalidade de potencializar o conforto térmico e a eficiência energética. Utilização de isolamento no exterior dos volumes, principalmente	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

			nas faces norte e oeste.	
<b>VENTILAÇÃO NATURAL</b>	Adoção de caixilhos basculantes nas fachadas norte e sul, com 50% de abertura dos caixilhos.	Soluções arquitetônicas aliada a sensores térmicos e climáticos	Aproveitamento das correntes de vento Norte, possibilitando ventilação cruzada nos ambientes internos.	Todo o empreendimento
<b>VENTILAÇÃO FORÇADA – AR CONDICIONADO</b>	Ar condicionado com Sistema Central e Insuflação pelo piso	Soluções arquitetônicas aliada a sensores térmicos e climáticos	Maior controle climático, melhoria do bem-estar e redução do consumo de energia	Todo o empreendimento
<b>PROTEÇÃO SOLAR</b>	Brisas e Peles Externas na Fachada, nas faces leste e oeste	Soluções arquitetônicas aliada a sensores térmicos e climáticos	Maior controle climático, melhoria do bem-estar e redução do consumo de energia	
<b>PERSIANAS</b>	Persianas de sobrepor, de cor clara, na face interna dos ambientes na porção fixa dos caixilhos das fachadas norte e sul	Automação aliada a sensores térmicos e climáticos	Maior controle climático, melhoria do bem-estar e redução do consumo de energia	Parte interna dos ambientes de trabalho das fachadas norte e oeste.
<b>ILUMINAÇÃO NATURAL</b>	Adoção de prateleiras de luz, pintura dos ambientes internos com cores claras. Mobiliário de cores claras e opacos. Mínimo 1/6 da área do compartimento. Utilização de prateleira de luz nas fachadas norte e sul embutida nos caixilhos	Soluções arquitetônicas aliada a sensores de iluminação	Ambiente com iluminação difusa, homogênea e sem ofuscamento.	Todo o empreendimento
<b>ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL</b>	Desenvolver um sistema de iluminação artificial integrado à iluminação natural, com diversidade em equipamentos em	Led, automação, Soluções arquitetônicas aliada a sensores de iluminação	Maior controle climático, melhoria do bem-estar e redução do consumo de energia	Todo o empreendimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

	função da posição e operação no interior do recinto. 500 lux sobre as mesas de trabalho			
<b>ACÚSTICA</b>	Elementos arquitetônicos para o auxílio da acústica. Áreas de trabalho: 35-45 dB(A) Salas de Reunião: 30-40 dB (A)			
<b>AUTOMAÇÃO PREDIAL</b>	Infraestrutura vascularizada por todo o edifício	Sensores IoT	Otimização, e maior eficiência de todos os sistemas e infraestruturas prediais, além da economia de recursos energéticos e matérias	Todo o empreendimento
<b>PLACA FOTOVOLTAICA</b>	Área destinada a colocação de placas na cobertura	Captação de energia solar	Redução do consumo de energia, provendo um sistema híbrido e mais eficiente	Cobertura
<b>SISTEMA DE EMERGÊNCIA ENERGIA AUTÔNOMO</b>	Grupo Gerador	Sistema de estabilização, acionamento e suplementação de energia elétrica	Autonomia predial, estabilidade e durabilidade para os sistemas e equipamentos elétricos e eletrônicos e manutenção dos serviços em momentos de crise.	Térreo, próxima a entrada de energia do empreendimento
<b>COBERTURA VERDE</b>	Jardins sobre laje para contribuir na formação de microclima entre as edificações nas coberturas dos	Sensores climáticos	Diminuição da temperatura e melhora da qualidade ambiental e vivência na edificação, além	Todo o empreendimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

	volumes menores do empreendimento		de gerar espaços de descanso e lazer	
<b>RACIONALIZAÇÃO D'ÁGUA</b>	Utilização de arejadores de vazão constante e fechamento automático nas torneiras de lavatório; uso de bacias sanitárias com caixa acoplada e sistema de dual-flush; uso de mictórios secos ou com válvulas de acionamento de baixa vazão e fechamento automático; uso de torneira automáticas; uso de irrigação automatizada, com controladora para regularização das regas; sistema de irrigação via gotejamento	Bombas com sensor de consumo e oscilação de pressão,  Sistema ligado a automação com sensores para bloquear irrigação nos períodos de chuva e em períodos em que o solo está mais úmido.	Economia e eficientização dos recursos hídricos	Todo o empreendimento
<b>CISTERNA</b>	Cisterna para captação da água pluvial	Sistema de bombeamento por variação de frequência	Melhor utilização dos recursos e maior facilidade de manutenção	Subsolo, próximo aos elevadores centrais
<b>FACHADA VERDE</b>	Colocação de jardineiras e elementos verticais de suporte vegetal	Sensores ambientais complementares de suporte botânico	Diminuição da temperatura e melhora da qualidade ambiental e vivência na edificação	Fachadas específicas
<b>PAISAGISMO SUSTENTÁVEL</b>	Plantas do Bioma da Mata Atlântica	Sensores ambientais complementares de suporte botânico	Otimização dos serviços de manutenção e maior exuberância estética, e uma percepção mais clara sobre a sustentabilidade	Todo o empreendimento
<b>CENTRO DE TRIAGEM - RESÍDUOS</b>	Ambiente dedicado a separação do lixo	Sensores de acompanhamento	Otimização do espaço físico e maior	Térreo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS/RJ

PMAR

PROCESSO: 2018013131

FLS. \_\_\_\_\_

RUBRICA: \_\_\_\_\_

		de fluxo de resíduos	possibilidade de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos	
<b>DATA CENTER</b>	Sala dedicada, com infraestrutura de ventilação, iluminação, dados	Hardware e software em sinergia com o sistema de TI	Melhor desempenho nas operações e atividades municipais	1º pavimento
<b>CCO</b>	Sala dedicada, com infraestrutura de ventilação, iluminação, dados	Monitores e software de Analytics	Acompanhamento da situação municipal e predial, melhoria na tomada de decisões	
<b>SISTEMA DE TELEFONIA VOIP OU VOICE NET</b>	Vascularizada no edifício	Hardware e software	Redução nos custos de telefonia, e maior organização hierárquica	Todo o empreendimento
<b>SISTEMA DE CIRCUITOS FECHADOS DE TELEVISÃO</b>	Vascularizada no edifício	Hardware e software	Redução nos custos de segurança, e maior organização dos fluxos, procedimentos e rotinas predial	Todo o empreendimento
<b>SISTEMA DE GESTÃO MOBILE</b>	Monitores com videowall interativo em todos os pavimentos	App Centro Adm.; agenda de salas, trabalho, tarefas e pendências. Acionamento da manutenção predial, elétrica, de TI, agenda de manutenções periódicas por setor e local, etc.	Melhoria da comunicação	Todo o empreendimento