

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **DO OBJETO**

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção predial preditiva, preventiva e corretiva, de forma ininterrupta e continuada, com dedicação intensiva de mão de obra, englobando o fornecimento de peças/materiais e serviços para suporte técnico e operação das instalações e sistemas predial civil, elétrico, hidráulico, eletromecânico, refrigeração e climatização, detecção e combate a incêndio, automação e gerenciais supervisórios da Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves - CA, conforme especificações técnicas deste Termo de Referência.

### **DO LOCAL DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**CIDADE ADMINISTRATIVA PRESIDENTE TANCREDO NEVES - CA, RODOVIA PAPA JOÃO PAULO II, Nº 4001 - BAIRRO SERRA VERDE - BELO HORIZONTE/MINAS GERAIS.**

### **DO PRAZO DE VIGÊNCIA**

O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, podendo ser renovado por iguais e sucessivos períodos, a critério da Administração e no interesse das partes, até o limite de até 60 (sessenta) meses, na forma da legislação vigente.

### **DA MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO**

(...)

### **DO OBJETIVO**

Pretende-se com a presente contratação garantir à Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves o regular funcionamento e disponibilidade de suas instalações em condições seguras e agradáveis a todos os seus ocupantes, realizar o aperfeiçoamento de todas as bases de informações pertinentes às instalações, e viabilizar sempre que possível e/ou necessário:

- Melhorar a situação operacional de sistemas e equipamentos
- Aumentar da vida útil de equipamentos.
- Redução de custos totais de operação e de manutenção dos sistemas mantidos.
- Prevenir a recorrência de defeitos, por análises de causas de falhas/defeitos.
- Melhor alocação de recursos técnicos e financeiros.
- Orientar operadores quanto a boas práticas e melhor adequação às normas e procedimentos técnicos pertinentes.
- Atendimento pleno à legislação incidente, inclusive Normas Regulamentadoras - NR.

Durante toda a execução do serviço, e especialmente quando da ocorrência de eventualidades e situações não previstas no instrumento inicial, as partes se guiarão pela aplicação dos objetivos aqui trazidos.

## **DAS DEFINIÇÕES E CONCEITOS**

(...)

## **DA CLASSIFICAÇÃO COMO SERVIÇO COMUM**

Em conformidade ao disposto no parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520/2002, os serviços a serem contratados são de natureza comum, com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste instrumento através de especificações usuais no mercado.

Cabe esclarecer que a contratação é para atividades que não se caracterizam como finalísticas do órgão licitante. O objeto é composto por atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares que não se confundem com as atribuições e áreas de competência legal da unidade administrativa contratante, extrapolando, inclusive, suas categorias funcionais.

Por fim, resta assegurado que a prestação dos serviços aqui tratados não gera qualquer vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

## **DO TIPO DE LICITAÇÃO**

A licitação, por se tratar de bens e serviços comuns, se dará por Pregão, na modalidade Eletrônico, utilizando-se o Portal de Compras do Estado para a realização do certame, e adotando-se o critério de menor preço para julgamento e classificação das propostas apresentadas, conforme estabelecido no art. 3º do Decreto Estadual nº44.786 de 18 de abril de 2008.

## **DO REGIME DE EXECUÇÃO**

Forma indireta.

## **DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

Será permitida a participação de entidades empresariais reunidas em consórcio.

## **DA VISITA TÉCNICA**

A fim de propiciar o dimensionamento e correta elaboração de uma proposta, que propicie o cumprimento adequado das obrigações contratuais futuras, é imprescindível ao licitante realizar vistoria prévia nas instalações da Cidade Administrativas, para conhecimento total do objeto licitado, especialmente quanto a aspectos qualitativos e específicos aos serviços a serem contratados e ao grau de complexidade existente, mediante inspeção do local, equipamentos, e coleta de informações de todos os dados e elementos que possam vir a ter influência no valor da proposta.

A necessidade de tal visita técnica justifica-se pela especificidade do serviço a ser licitado, não podendo a empresa alegar o desconhecimento das condições e particularidades existentes como motivo para se eximir das obrigações contratuais assumidas, bem como dos aspectos financeiro e técnico.

A intenção é dar à Administração maior segurança diante da comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando à CA de possíveis inexecuções contratuais. Portanto, a finalidade da introdução da fase de visita técnica prévia é propiciar ao proponente o exame, a conferência e a constatação prévia de todos os detalhes e características técnicas do objeto, para que o mesmo tome conhecimento de tudo aquilo que possa, de alguma forma, influir sobre o custo, preparação da proposta e execução do objeto.

Os licitantes deverão agendar previamente a visita junto à Diretoria de Operação e Manutenção da Subsecretaria de Operação e Gestão da CA pelos telefones (31)3915-6070 e (31)3915-9624, ou solicitar o agendamento nos endereços eletrônicos [wellignton.leal@planejamento.mg.gov.br](mailto:wellignton.leal@planejamento.mg.gov.br) e [raimundo.campos@planejamento.mg.gov.br](mailto:raimundo.campos@planejamento.mg.gov.br). Deverá ser informado, para o agendamento, a identificação da empresa interessada, bem como o nome completo, RG e CPF dos representantes que realizarão a visita. O quantitativo de representantes por empresa interessada é limitado até o máximo de três participantes.

As visitas serão realizadas de maneira individual/por empresa interessada, serão acompanhadas por funcionário da Diretoria de Operação e Manutenção da CA designado para esse fim, e ocorrerão no horário de 09:00 as 16:00 horas de segunda a sexta, a partir da publicação do aviso de licitação no Diário Oficial do Estado até a data limite para o encerramento das vistorias prévias: imprerivelmente 02 (dois) antes da data de abertura da sessão do pregão eletrônico.

Serão disponibilizados aos interessados DATABOOKS com descritivos e manuais complementares referentes ao Complexo da Cidade Administrativa. Tais documentos serão disponibilizados pela Diretoria de Operação e Manutenção da CA através de arquivo digital, sendo necessário que os licitantes forneçam uma mídia de armazenamento (cerca de 16 GB) para a sua retirada.

A Declaração de Vistoria será emitida pelo representante da Diretoria de Operação e Manutenção da CA, comprovando que a empresa efetuou vistoria no local e teve acesso aos documentos adicionais DATABOOKS disponibilizados.

As empresas que optarem por não realizar a vistoria deverão enviar, dentro do mesmo prazo de realização das Visitas Técnicas, a Declaração de Dispensa de Visita/Vistoria - ANEXO para os e-mails: [wellignton.leal@planejamento.mg.gov.br](mailto:wellignton.leal@planejamento.mg.gov.br) e [raimundo.campos@planejamento.mg.gov.br](mailto:raimundo.campos@planejamento.mg.gov.br), declarando que possui pleno conhecimento do objeto da presente licitação e se responsabiliza pela opção de não realização da visita e eventuais consequências na formulação de sua proposta e obrigações futuras assumidas em decorrência da Licitação.

## **DAS CARACTERÍSTICAS DO COMPLEXO CIDADE ADMINISTRATIVA**

### **ÁREA GERAL**

Em uma área total de 804.000 m<sup>2</sup> (oitocentos e quatro mil metros quadrados), a Cidade Administrativa conta com aproximadamente 320.000 m<sup>2</sup> (trezentos e vinte mil metros quadrados) de área construída.

### **PRÉDIOS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

#### **PALÁCIO TIRADENTES**

É constituído por: 01 (um) subsolo; 01 (um) pilotis; 01 (um) pavimento técnico; 04 (quatro) pavimentos; cobertura e 02 (duas) torres (uma destinada ao heliporto e outra ao hall de elevadores/escada de circulação), totalizando aproximadamente 25.500 m<sup>2</sup> (vinte e cinco mil e quinhentos metros quadrados) de área construída. Quanto a área do subsolo, a maior parte é destinada a vagas de garagem, sendo 1.834m<sup>2</sup> (um mil e oitocentos e trinta quatro metros quadrados) e, contendo ainda 77 (setenta e sete) salas técnicas, áreas comuns e uma Central de Água Gelada própria com capacidade de 600 TR (seiscentos toneladas de refrigeração) que atende também o Auditório Juscelino Kubitschek.

#### AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHEK

Constituído por 04 (quatro) níveis, sendo: 01 (um) subsolo; 01 (um) foyer; 01 (um) palco/plateia e 01 (uma) cabine. Possui forma côncava, com 10 (dez) metros de altura entre a cobertura em casca e a laje inferior em curva, tendo 20 m (vinte) metros de altura total e aproximadamente 4.300 m<sup>2</sup> (quatro mil e trezentos metros quadrados) de área construída.

#### PRÉDIO MINAS E PRÉDIO GERAIS

Os Prédios “Minas” e “Gerais” são constituídos por: 01 (um) subsolo; 01 (um) pilotis; 13 (treze) pavimentos; 01 (um) pavimento de convivência localizado no 9º (nono) andar e cobertura, totalizando aproximadamente 128.000 m<sup>2</sup> (cento e vinte e oito mil metros quadrados) de área construída em cada um dos prédios.

O pavimento de convivência localizado no 9º (nono) andar é aberto, com paisagismo e linhas arquitetônicas diferenciadas dos andares de escritórios e é um espaço de convivência com salas de reunião; praças de alimentação e agência bancária.

Quanto à área do subsolo, a maior parte é destinada a vagas de garagem com aproximadamente 6.500 m<sup>2</sup> (seis mil e quinhentos metros quadrados), contendo ainda 743 (setecentos e quarenta e três) salas técnicas e áreas comuns.

#### CENTRO DE CONVIVÊNCIA

Constituído por 03 (três) pavimentos em formato circular, sendo: 01 (um) subsolo; 01 (um) pilotis; 01 (um) pavimento, totalizando aproximadamente 9.300 m<sup>2</sup> (nove mil e trezentos metros quadrados) de área construída. É interligado aos Prédios Minas e Gerais por meio de um túnel no subsolo. Além disso, concentra serviços de comércio e de alimentação.

No subsolo do Centro de Convivência está localizada a sala técnica de bombas secundárias do Sistema de Ar Condicionado que atende a todo o Complexo da CA.

#### PRÉDIO DE SERVIÇOS

Constituído por 04 (quatro) pavimentos, sendo: 01 (um) subsolo; 01 (um) térreo e 02 (dois) pavimentos, totalizando aproximadamente 13.990 m<sup>2</sup> (treze mil, novecentos e noventa metros quadrados) de área construída, além de 01 (um) estacionamento de aproximadamente 10.425 m<sup>2</sup> (dez mil, quatrocentos e vinte e cinco metros quadrados). Quanto à área do subsolo, a maior parte é destinada a vagas de garagem com aproximadamente 5.970 m<sup>2</sup> (cinco mil, novecentos e setenta metros quadrados), contendo ainda 49 (quarenta e nove) salas técnicas, áreas comuns e uma sala de bombas secundárias própria.

#### CENTRAL DE ÁGUA GELADA

O prédio de Água Gelada abriga o sistema de ar condicionado central dos prédios Minas, Gerais, Centro de Convivência e Prédio de Serviços. Além disso, neste prédio estão abrigados o reservatório do sistema de incêndio, reservatório inferior para o ar condicionado, sala com equipamentos de missão crítica que atendem a toda a Cidade Administrativa, totalizando aproximadamente 3.500 m<sup>2</sup> (três mil e quinhentos metros quadrados).

## ÁREAS EXTERNAS

Considera-se “Área Externa” todo e qualquer espaço atrelado direta ou indiretamente à estrutura descrita, dentro da área total do Complexo CA.

## SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

### SISTEMA DE GERAÇÃO DE FRIO

CAG Principal com capacidade de 7.750 TR

CAG Palácio com capacidade de 600 TR

As bombas de água gelada primárias estão localizadas na CAG Principal, enquanto as bombas secundárias estão no subsolo do Centro de Convivência. Existe uma linha de "backup" na CAG Palácio para a CAG Principal em caso de falha ou incapacidade de atendimento de carga térmica. A manobra de intercâmbio entre as CAGs é realizada de forma manual.

O Sistema de Água Gelada é composto por 02 (dois) circuitos hidráulicos:

- Circuito Primário – Vazão Constante: Bombas Primárias (BAGPs) recirculam a água gelada através das Unidades Resfriadoras (URs);
- Circuito Secundário – Vazão Variável: As Bombas Secundárias (BAGSs) recirculam a água gelada através das várias Unidades Climatizadoras (FCs).

### CAG PRINCIPAL

- 09 torres de resfriamento, fabricação Alfatherm, modelo ASP-3100/6/30/6-BG-A, com capacidade individual de 1.000 TR e com capacidade total de 9.000 TRs;
- 05 Unidades Resfriadoras (UR) com condensação a água, compressor centrífugo, controle micro processado, fabricação Carrier, modelo 19XR4547382KGH62, capacidade individual 550 TR e com capacidade total de 2.750 TR, funcionando por automação;
- 05 Unidades Resfriadoras com condensação a água, compressor centrífugo, controle micro processado, fabricação Carrier, modelo 19XR-70704W4DKH62, capacidade individual 1.000 TR e com capacidade total de 5.000 TR, funcionando por automação;
- 06 bombas de água gelada primária (BAGPs) Worthington de 240 m<sup>3</sup>/h, modelo D-1020 6x4x11, sendo 01 reserva;
- 06 bombas de água gelada primária (BAGPs) Worthington de 440 m<sup>3</sup>/h, modelo D-1021 8x6x11, sendo 01 reserva;
- 06 bombas de água gelada secundária (BAGPs), modelo MEGA EXTENSION 250-315, KSB de 800 m<sup>3</sup>/h;
- 04 bombas de água gelada secundária (BAGPs), modelo MEGANORM 80-250 KSB de 90 m<sup>3</sup>/h;
- 02 bombas de água gelada secundária (BAGPs), modelo MEGANORM 100-250 KSB de 140 m<sup>3</sup>/h;
- 06 bombas de condensação, modelo D-1021 8x6x11, Worthington de 350 m<sup>3</sup>/h, sendo 01 reserva;
- 06 bombas de condensação, modelo 8 DBE-135 Worthington de 640 m<sup>3</sup>/h, sendo 01 reserva;
- 09 ventiladores (ventilação forçada/exaustão) de 15.500 m<sup>3</sup>/h motor de 850 rpm;

### CAG PALÁCIO TIRADENTES

- 02 Unidades Resfriadoras (UR), compressor parafuso, com condensação de água, fabricação Trane, modelo RTHD-C2-D4-E4 capacidade individual de 300 TR, total de 600 TR;
- 02 torres de resfriamento, modelo 1-100/4-A19-II Alpina com capacidade individual de 360 TR, total de 720 TR;

## MG: PROPOSTA MANUTENÇÃO PREDIAL CIDADE ADMINISTRATIVA

- 03 bombas de água gelada primárias (BAGP), modelo D-1020 6x4x10 Worthington, sendo 01 reserva, de 12,5 cv (130 m<sup>3</sup>/h);
- 2 bombas de água gelada secundária que atendem ao Palácio, modelo D-1020 6x4x11 Worthington, sendo 01 reserva, de 30 cv (200 m<sup>3</sup>/h);
- 02 bombas de água gelada secundária que atendem ao Auditório, modelo D-1020 4x3x10 Worthington, sendo 01 reserva, de 10 cv (60 m<sup>3</sup>/h);
- 03 bombas de condensação, modelo D-1020 6x4x11 Worthington, sendo 01 reserva de 30 cv (200 m<sup>3</sup>/h).

### PALÁCIO TIRADENTES e AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHKE

- 37 fancoils modelo e capacidades diversas;
- 17 ventiladores internos (VI) Berliner Luft;
- 22 exaustores (VE) Berliner Luft;
- 01 Sistema VRF, fabricação HITACHI, capacidade 40 HP;
- 32 evaporadoras Hi-Wall fabricação HITACHI;
- 02 split capacidade individual de 58.000 Btu's;
- 600 difusores lineares;
- 1200 troffers duplos para luminária;

### PRÉDIO MINAS E GERAIS

- 120 Fancoil Bryant, vazão 28.000 m<sup>3</sup>/h;
- 180 Fancoil Carrier, vazão 050 m<sup>3</sup>/h;
- 60 Fancoil Bryant, vazão 10.500 m<sup>3</sup>/h;
- 30 Fancoil Bryant, vazão 2.500 m<sup>3</sup>/h;
- 30 Fancoil Bryant, vazão 18.000 m<sup>3</sup>/h;
- 30 Fancoil Bryant, vazão 24.000 m<sup>3</sup>/h;
- 30 Fancoil Carrier de 2.000 m<sup>3</sup>/h;
- 1.560 Caixas de volume variável (VAVs);
- 120 Caixas de volume constante;
- 1.260 Sensores de temperatura;
- 17.100 Troffers duplos para luminária;
- 360 Troffers simples para luminária;
- 630 Difusores lineares;

### PRÉDIO DE SERVIÇOS

- 01 Fancoil Carrier, vazão 4.863 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier, vazão 7.282 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier, vazão 10.395 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier, vazão 8.857 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier, vazão 11.300 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier, vazão 23.447 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 23.042 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 23.357 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 13.403 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 18.999 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 17.026 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 22.965 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 22.408 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 18.228 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 19.256 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 20.669 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 23.221 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 16.676 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 18.155 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 18.842 m<sup>3</sup>/h;

- 01 Fancoil Carrier de 15.978 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 16.180 m<sup>3</sup>/h;
- 14 Fancoil Carrier de 860 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 860 m<sup>3</sup>/h;
- 01 Fancoil Carrier de 12.750 m<sup>3</sup>/h;
- 224 Caixas de volume variável (VAVs),
- 224 Sensores de temperatura;
- 1927 Difusores lineares SISTEMA DE GERAÇÃO DE FRIO

## **SISTEMA ELÉTRICO**

### **SISTEMA PRIMÁRIO – QUADROS E GERADORES**

#### **PALÁCIO DO GOVERNO**

- 31 Quadros de distribuição de circuitos (QDC) do fabricante NOVEMP;
- 15 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante NOVEMP;
- 04 Quadros geral de Baixa Tensão (QGBT) do fabricante NOVEMP;
- 04 Quadros de Medição (QM) do fabricante AMC;
- 02 Grupos Geradores, fabricação CUMMINS POWER GENERATION, modelo C400D6-4 de capacidade individual de 500KVA (intermitente/contínuo) com reservatório de combustível de 250 litros, totalizando 1.000 KVA

#### **AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHEK**

- 10 Quadros de distribuição de circuitos (QDC) do fabricante NOVEMP;
- 02 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante NOVEMP;

#### **PRÉDIO MINAS E GERAIS**

- 83 Quadros de distribuição de circuitos (QDC) do fabricante SELTEN e NOVEMP;
- 80 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante SELTEN e NOVEMP;
- 33 Quadros de automação (QA) do fabricante SELTEN;
- 13 Quadros geral de Baixa Tensão (QGBT) do fabricante SELTEN e NOVEMP;
- 13 Quadros de Medição (QM) do fabricante AMC;
- 68 Quadros de Alimentação (QDA) do fabricante SELTEN e NOVEMP;

#### **CENTRO DE CONVIVÊNCIA**

- 09 Quadros de distribuição de circuitos (QDC) do fabricante NOVEMP;
- 03 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante NOVEMP;
- 03 Quadros geral de Baixa Tensão (QGBT) do fabricante NOVEMP;

#### **CAG – CENTRAL DE ÁGUA GELADA PRINCIPAL**

- 06 Quadros geral de Baixa Tensão (QGBT) do fabricante NOVEMP;
- 02 Quadros de distribuição de circuitos (QDC) do fabricante NOVEMP;
- 02 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante NOVEMP e DIGICOMP;

#### **PRÉDIO DE SERVIÇOS**

- 56 Quadros Eletricos do fabricante AMC;
- 10 Quadros de no-breaks (QNBK) do fabricante AMC;

### **SISTEMA SECUNDÁRIO – ILUMINAÇÃO**

Total de luminarias/projetores: 63.340 unidades;

Total de lâmpadas: 95.750 unidades;

### PALÁCIO TIRADENTES

- 186 projetor embutido assimétrico com fecho de 28° com corpo em alumínio injetado pré-tratado com fosfocromatização, pintado a pó em poliéster na cor preta, anel em alumínio fundido espessura 4 mm, grau de proteção IP 67, refletor em alumínio anodizado, difusor em vidro transparente espessura 12 mm, juntas de vedação em borracha de silicone e Próprio para uma lâmpada vapor metálico de 150W e filtro daylight da marca Philips MAXI TRUCK ASS;
- 4 projetores de iluminação interna com lâmpada de vapor metálico de 150W;
- 106 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 15W/2700K da marca/modelo Itaim Prasio;
- 281 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 430 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000 K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 35 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado fosco e difusor em vidro temperado frisado para duas lâmpadas fluorescente compacta de 32W/2700K da marca/modelo Itaim Coríndon;
- 26 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W/4000K da marca/modelo Itaim Jade;
- 65 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 32W/4000K da marca/modelo Itaim Rubi;
- 12 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/2700K da marca/modelo Itaim Abaty;
- 432 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 33 luminárias aplicada com base, anel e difusor opalino em policarbonato na cor branca para duas lâmpadas tipo fluorescente compacta de 9W/2700K da marca/modelo Hometec Discus;
- 113 arandelas com corpo em alumínio injetado, difusor em vidro fosco, pintura por processo eletrostático em cor compatível a parede para lâmpada fluorescente compacta de 11W/2700K da marca/modelo Illuminare ILX-011;
- 118 luminárias de embutir com corpo e cobre-soquete em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim 2007;
- 1007 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho e retorno / rasgos para isuflamento de ar para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228 TROFFER;
- 632 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228;
- 110 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 118 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W da marca OSRAM;



- 62 balizadores retangular em alumínio pintado na cor branca, difusor em vidro temperado jateado e alojamento do reator no corpo da luminária. Própria para uma lâmpada fluorescente compacta de 15W/4000K da marca/modelo Itaim Cuapara;
- 62 luminária de secção triangular em alumínio pintado na cor branca, refletor em alumínio, acabamento com moldura de 2cm, vidro jateado e afastado da parede de 5mm para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W da marca/modelo Itaim ITAIPU;
- 18 balizador embutido no piso em formato de tachas refletivas, com corpo em vidro temperado, tendo sua região retrorefletiva em butida no pavimento, e sua região receptora esférica acima do nível do pavimento da marca/modelo Prismatic Tachas;
- 28 balizador aplicado em alumínio fundido com pintura eletrostática na cor preta, difusor em vidro temperado fosco e refletor interno em alumínio especular para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000K da marca/modelo Faerber Wall;
- 150 luminárias de sobrepor com alto rendimento para quatro lâmpadas com corpo em aço tratado e pintada por processo eletrostático, na cor branca. Refletores e aletas parabólicas em alumínio anodizado importado, com altíssimo brilho. Reator alojado na parte superior da luminária. Ângulo de abertura do fecho luminoso de 60° para quatro lâmpadas tipo fluorescente tubular de 16W/5000K da marca/modelo Itaim 2056;
- 1732 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 118 PL-T/C 18W;
- 26 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 126 PL-T/C 26W;
- 65 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 132 PL-T 32W;
- 1757 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 228 TL5 28W;
- 110 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 135 TL5 32W.

#### AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHKEK

- 73 projetores com corpo em alumínio injetado, IP66, vidro selado ao corpo da luminária, suporte para inclinação do equipam ento em alumínio injetado e equipamento auxiliar acoplado ao corpo da luminária, refletor para uma lâmpada vapor metálico de 150W, com filtro azul day light da marca/modelo Schreder Focal 1576;
- 19 projetores com corpo em perfil de alumínio extrudado, difusor em vidro temperado liso, refletor em alumínio, pintura eletrostática em poliéster em pó com proteção aos raios ultravioletas vapor metálico de 150W/4200K da marca/modelo Schröder Corus 1602 Martelado Assimétrico;
- 109 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, re fletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 9 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000 K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 15 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W/4000K da marca/modelo Itaim Jade;
- 50 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 2 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/2700K da marca/modelo Itaim Abaty;
- 51 luminárias aplicada com base, anel e difusor opalino em policarbonato na cor branca para duas lâmpadas tipo fluorescente compacta de 9W/2700K da marca/modelo Hometec Discus;

- 20 arandelas com corpo em alumínio injetado, difusor em vidro fosco, pintura por processo eletrostático em cor compatível a parede para lâmpada fluorescente compacta de 11W/2700K da marca/modelo Illuminare ILX-011;
- 54 luminárias de embutir com corpo e cobre-soquete em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim 2007;
- 125 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 28 balizador aplicado em alumínio fundido com pintura eletrostática na cor preta, difusor em vidro temperado fosco e refletor interno em alumínio especular para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000K da marca/modelo Faeber Wall;
- 4 balizador retangular de embutir constituído em alumínio e visor de vidro jateado para uma lâmpada incandescente de 5W da marca/modelo Pinakothke;
- 9 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada incandescente azul de 40W/AZUL da marca/modelo Itaim Apuã;
- 1 calha elétrica com 18 lâmpadas AR111 de 100W com fecho 8°;
- 64 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor para uma lâmpada PAR 30 LED de 30W dimerizavel da marca/modelo Itaim Porã;
- 67 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor para uma lâmpada PAR 20 LED de 30W dimerizavel da marca/modelo Itaim Porã;
- 104 projetor em alumínio anodizado, pintura por processo eletrostático na cor preta, moldura em alumínio fundido e anodizado, controle antiofuscante através da pintura interna na cor preta, reator e ignitor alojados no corpo da luminária, cilindro em alumínio anodizado pintado para uma lâmpada PAR 20 de 50W da marca/modelo Itaim Iassu EPG;
- 50 refletores de iluminação cênica elipsoidal para lâmpada de filamento compacto modelo HPL de 750 Watts de potência, ângulo de abertura de 15 a 30 graus, fabricado em alumínio injetado de alta resistência, com dissipador de calor, na cor preta, espelho facetado elíptico fabricado em vidro dicróico de alto rendimento e dispersão de calor, com sistema de tubo rotativo com lentes intercambiáveis. Projetado para operação de campo plano, cossenoidal.
- 10 projetores PAR para lâmpada de filamento compacto modelo HPL de 750 watts de potência, com corpo construído em alumínio injetado, com dissipador de calor, espelho facetado elíptico especial com formato dicróico. Com muita facilidade na mudança dos ângulos de fecho de luz, o Source Four PAR acompanha um jogo de quatro lentes, as quais são montadas em um aro rotativo;
- 20 projetores com corpo em alumínio injetado, refletor simétrico em alumínio anodizado e brilhante, pintura poliéster texturizada na cor preta, vidro frontal temperado termo-resistente, grau de proteção IP 65 classe I para uma lâmpada vapor metálico de 70W da marca/modelo Itaim Guay-S;
- 60 luminárias embutida balizadora, em alumínio injetado, pintura por processo eletrostático na mesma cor da lateral da poltrona, usar transformador para 12V para uma lâmpada halógena de 20W/3000K da marca/modelo Cia da Iluminação 5503;
- 11 spot embutido orbital em alumínio injetado com acabamento em pintura eletrostática microtexturizada na cor compatível ao teto e recuo antiofuscante pintado de preto fosco. Possui transformador remoto e borboleta de fixação por trás da lâmpada. Própria para uma lâmpada dicróica de 50W, com fecho luminoso de 38° da marca/modelo ITAIM IPY;
- 2 canhão de Luz para seguimento com projetor que deverá possuir dispositivo ótico de variação do feixe de luz tipo ZOOM, obturador mecânico para fade-out progressivo, dispositivo para focalização, suporte para IRIS, boomerang para troca de filtros de cor, botoneira para ligar e desligar a corrente elétrica, tripé, fusível integrado, e ballast eletrônico da marca/modelo SuperSTAR 1.2 LYCIAN 1275 com lâmpada vapor metálico HMI 1200W;
- 269 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 118 PL-T/C 18W;
- 15 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 126 PL-T/C 26W;
- 125 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 132 PL-T 32W;

- 54 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 228 TL5 28W;

#### PRÉDIO GERAIS

- 3.679 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, re fletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 5.542 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000 K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 18 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W/4000K da marca/modelo Itaim Jade;
- 1293 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 52 luminárias aplicada com base, anel e difusor opalino em policarbonato na cor branca para duas lâmpadas tipo fluorescente compacta de 9W/2700K da marca/modelo Hometec Discus;
- 20 arandelas com corpo em alumínio injetado, difusor em vidro fosco, pintura por processo eletrostático em cor compatível a parede para lâmpada fluorescente compacta de 11W/2700K da marca/modelo Illuminare ILX-011;
- 306 luminárias de embutir com corpo e cobre-soquete em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim 2007;
- 6977 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho e retorno / rasgos para isuflamento de ar para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228 TROFFER;
- 6977 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228;
- 284 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 260 luminárias de secção triangular em alumínio pintado na cor branca, refletor em alumínio, acabamento com moldura de 2cm, vidro jateado e afastado da parede de 5mm para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W. da marca/modelo Itaim ITAIPU;
- 94 balizadores aplicado em alumínio fundido com pintura eletrostática na cor preta, difusor em vidro temperado fosco e refletor interno em alumínio especular para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000K da marca/modelo Faeber Wall;
- 228 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 58 balizador embutido no piso em formato de tachas refletivas, com corpo em vidro temperado, tendo sua região retrorefletiva em butida no pavimento, e sua região receptora esférica acima do nível do pavimento da marca/modelo Prismatic Tachas;
- 27 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado com vidro recuado temperado para duas lâmpadas fluorescente compacta de 42W da marca/modelo Itaim Âmbar;
- 318 luminárias cilíndrica com anel de arremate em aço tratado e pintado por processo eletrostático na cor branco com refletor em alumínio anodizad com controle antiofuscamento através do próprio refletor e visor em vidro temperado transparente para uma lâmpada vapor metálico de 70W da marca/modelo Lumini E2024/70;
- 26 projetores assimétrico para embutimento com corpo e tampa em liga de alumínio injetado, difusor em vidro temperado de alta resistência, refletor em alumínio e dotado de junta dupla para vedação do equipamento com filtro difusor daylight para uma lâmpada vapor metálico de 150W da marca/modelo Schreder Terra;

- 96 luminárias cilíndrica com anel de arremate em aço tratado e pintado por processo eletrostático na cor branco com refletor em alumínio anodizado com controle antiofuscamento através do próprio refletor e visor em vidro temperado transparente para uma lâmpada vapor metálico de 70W da marca/modelo Lumini E2024/70;
- 381 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado fosco e difusor em vidro temperado frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 32W da marca/modelo Itaim Coríndon;
- 10940 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 118 PL-T/C 18W;
- 18 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 126 PL-T/C 26W;
- 893 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 132 PL-T 32W;
- 7283 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 228 TL5 28W;
- 27 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 249 TL5 49 W.

### PRÉDIO MINAS

- 3.679 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 5.542 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000 K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 18 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W/4000K da marca/modelo Itaim Jade;
- 1293 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 52 luminárias aplicada com base, anel e difusor opalino em policarbonato na cor branca para duas lâmpadas tipo fluorescente compacta de 9W/2700K da marca/modelo Hometec Discus;
- 20 arandelas com corpo em alumínio injetado, difusor em vidro fosco, pintura por processo eletrostático em cor compatível a parede para lâmpada fluorescente compacta de 11W/2700K da marca/modelo Illuminare ILX-011;
- 306 luminárias de embutir com corpo e cobre-soquete em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim 2007;
- 6977 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho e retorno / rasgos para isuflamento de ar para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228 TROFFER;
- 6977 luminárias de embutir com corpo em chapa de aço tratado e pintado na cor branca, refletor parabólico em alumínio anodizado de alto brilho para duas lâmpadas fluorescente tubular T5 de 28W/4000K da marca/modelo Itaim THIAGO 228;
- 284 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 260 luminárias de seção triangular em alumínio pintado na cor branca, refletor em alumínio, acabamento com moldura de 2cm, vidro jateado e afastado da parede de 5mm para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W. da marca/modelo Itaim ITAIPU;
- 94 balizadores aplicado em alumínio fundido com pintura eletrostática na cor preta, difusor em vidro temperado fosco e refletor interno em alumínio especular para uma lâmpada fluorescente compacta de 11W/4000K da marca/modelo Faerber Wall;
- 68 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;

- 16 balizadores embutido no piso em formato de tachas refletivas, com corpo em vidro temperado, tendo sua região retrorefletiva em butida no pavimento, e sua região receptora esférica acima do nível do pavimento da marca/modelo Prismatic Tachas;
- 27 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado com vidro recuado temperado para duas lâmpadas fluorescente compacta de 42W da marca/modelo Itaim Âmbar;
- 318 luminárias cilíndrica com anel de arremate em aço tratado e pintado por processo eletrostático na cor branco com refletor em alumínio anodizado com controle antiofuscamento através do próprio refletor e visor em vidro temperado transparente para uma lâmpada vapor metálico de 70W da marca/modelo Lumini E2024/70;
- 26 projetores assimétrico para embutimento com corpo e tampa em liga de alumínio injetado, difusor em vidro temperado de alta resistência, refletor em alumínio (ref.:1406) e dotado de junta dupla para vedação do equipamento com filtro difusor daylight para uma lâmpada vapor metálico de 150W da marca/modelo Schreder Terra;
- 96 luminárias cilíndrica com anel de arremate em aço tratado e pintado por processo eletrostático na cor branco com refletor em alumínio anodizado com controle antiofuscamento através do próprio refletor e visor em vidro temperado transparente para uma lâmpada vapor metálico de 70W da marca/modelo Lumini E2024/70;
- 381 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado fosco e difusor em vidro temperado frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 32W da marca/modelo Itaim Coríndon;
- 1293 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 10940 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 118 PL-T/C 18W;
- 18 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 126 PL-T/C 26W;
- 893 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 132 PL-T 32W;
- 7283 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 228 TL5 28W;
- 27 Reatores eletrônicos dimerizáveis de alta frequência da marca/modelo Philips HF-R 249 TL5 49 W.

#### CENTRO DE CONVIVÊNCIA

- 12 colunas de luz com 4 metros em alumínio extrudado, pintado por processo eletrostático e visor em vidro temperado(fabricação:) para uma lâmpada vapor metálico 150W da marca/modelo Lumeck LD600;
- 384 luminária cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, re fletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Jade PG;
- 573 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado multifacetado, controle antiofuscamento através do próprio refletor, reator fixado sobre a luminária ou apoiado sobre o forro para uma lâmpada fluorescente compacta de 26W/4000K da marca/modelo Itaim Jade;
- 11 arandelas de sobrepor redonda, corpo e grade em ferro fundido na cor branca e difusor em vidro transparente frisado para uma lâmpada fluorescente compacta de 18W/4000K da marca/modelo Itaim Apuã;
- 53 luminárias aplicada com base, anel e difusor opalino em policarbonato na cor branca para duas lâmpadas tipo fluorescente compacta de 9W/2700K da marca/modelo Hometec Discus;
- 57 arandelas com corpo em alumínio injetado, difusor em vidro fosco, pintura por processo eletrostático em cor compatível a parede para lâmpada fluorescente compacta de 11W/2700K da marca/modelo Illuminare ILX-011;
- 48 balizadores embutido no piso em formato de tachas refletivas, com corpo em vidro temperado, tendo sua região retrorefletiva em butida no pavimento, e sua região receptora esférica acima do nível do pavimento da marca/modelo Prismatic Tachas;

- 494 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W da marca OSRAM;
- 84 luminárias cilíndrica de embutir, com anel de arremate em alumínio e pintado por processo eletrostático na cor branca, refletor em alumínio anodizado com vidro recuado temperado para duas lâmpadas fluorescente compacta de 32W da marca/modelo Itaim Âmbar.
- 2 colunas de luz com corpo em alumínio e policarbonato, base redonda articulável para 1 lâmpada fluorescente tubular de 58W/4000k da marca/modelo Belux Ypsilon;

#### CENTRAL DE ÁGUA GELADA

- 400 lâmpadas fluorescentes de 32W da marca OSRAM e PHILIPS;
- 36 lâmpadas de vapor de mercúrio de 250W da marca OSRAM e PHILIPS;

#### PRÉDIO DE SERVIÇOS

- 2777 Lâmpadas fluorescentes da marca OSRAM e PHILIPS;
- 52 Lâmpadas de sobrepor tipo arandela da marca OSRAM e PHILIPS

### **SISTEMA PREDIAL CIVIL**

#### PALÁCIO TIRADENTES

- 15.000 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso;
- 94 m linear de escada de marinho (subsolo até o pavimento técnico);
- 156 portas de madeira de aproximadamente 90cm x 210cm;

#### AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHEK

- 1.350 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso perfurado preenchido com lã de vidro;

#### PRÉDIO MINAS E GERAIS

- 500 portas de madeira de aprox. 90cm x 210cm;
- 122 painéis de madeira;
- 28 conjuntos de portas de vidro automáticas;
- 105.000 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso;
- 4.000 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso por andar tipo (aprox.);

#### CENTRO DE CONVIVÊNCIA

- 73 portas de Madeira de aprox. 90cm x 210cm;
- 02 conjuntos de portas de vidro automáticas;
- 5.250 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso;

#### PRÉDIO DE SERVIÇOS

- 424 portas de madeira;
- 10.386,24 m<sup>2</sup> de forro em placa de gesso;
- 380,79 m<sup>2</sup> Forro em fibra mineral tipo Armstrong
- 5.044,59 m<sup>2</sup> Junta de dilatação no forro de gesso

### **SISTEMA HIDROSSANITÁRIO**

#### PALÁCIO TIRADENTES

- 12 válvulas redutora de pressão para água da marca/modelo Spirax-Sarco 25PAG;
- 82 bacias sanitárias a vácuo EVAC;
- 20 mictórios com sifão integrado;
- 17 lavatórios de louça;
- 99 cubas de embutir retangulares;
- 1 central de vácuo EVAC de esgoto primário, composta por:
  - o 02 tanques de esgoto de 60 galões;

- o 03 bombas de vácuo trifásicas de 5KW;
- o 02 bombas de recalque de esgoto trifásicas de 3,7KW / 0,5cv;
- o 01 central de vácuo EVAC de esgoto secundário, composta por:
- o 02 tanques de esgoto de 60 galões;
- o 02 bombas de vácuo trifásicas de 5KW;
- o 02 bombas de recalque de esgoto trifásicas de 3,7KW / 0,5cv;

#### AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHEK

- 04 válvulas redutora de pressão para água da marca/modelo Spirax-Sarco 25PAG;
- 03 mictórios com sifão integrado;
- 15 cubas de embutir retangulares;

#### PRÉDIO DE SERVIÇOS

- 02 válvulas redutora de pressão para água da marca/modelo Spirax-Sarco 25PAG;
- 131 bacias sanitárias;
- 44 Mictório de louça branca inclusive metais cromados;
- 17 lavatórios de louça;
- 169 cubas de embutir retangulares;
- 1 Hidrômetro padrão COPASA
- 08 tanques de louça branca;
- 01 bombas de recalque de esgoto trifásicas de 3,5 cv;

#### PRÉDIO MINAS E GERAIS

- 02 centrais de vácuo por prédio (total 4 centrais) composto de:
- 88 válvulas redutora de pressão para água da marca/modelo Spirax-Sarco 25PAG;
- 695 bacias sanitárias a vácuo EVAC;
- 114 mictórios de louça;
- 112 lavatórios de louça;
- 666 cubas de louça;
- 666 torneiras;

#### CENTRO DE CONVIVÊNCIA

- 02 bombas de recalque de esgoto trifásicas 0,5cv;
- 04 válvulas redutora de pressão para água da marca/modelo Spirax-Sarco 25PAG;
- 18 vasos sanitários convencional;
- 05 mictórios de louça;
- 22 cubas de louça;

#### CENTRAL DE ÁGUA GELADA;

- 02 reservatórios de água de 8,0m x 10,5m x 4,8m de 800.000 litros total para sistema de bombeamento de prevenção e combate a incêndio;
- 02 reservatórios de reuso de água com capacidade de 2.000 l;
- 01 reservatório inferior de reuso de água com capacidade de 60.000 l;

#### **SISTEMA INCÊNDIO**

##### PALÁCIO TIRADENTES

- 366 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;
- 2066 acionadores manual simples ação endereçável da marca GE Edwards SIGA-278;
- 12 hotline de emergência;
- 6 válvulas de governo da marca TYCO FIRE & BULLDING FIRE & BULLDING;
- 1675 bicos de sprinklers com canopla da marca/modelo The Tyco Series RFII TY355;
- 50 hidrantes com 2 mangueiras de 15 metros cada;

- 130 extintores móveis tipo ABC;
- 01 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 15 centrais endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçável;
- 15 cilindros de gás inerte HFC227;
- 01 central de detecção por aspiração a laser Vesda;

#### AUDITÓRIO JUSCELINO KUBITSCHEK

- 59 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;
- 73 acionadores manual simples ação endereçável da marca GE Edwards SIGA-278;
- 05 hotline de emergência;
- 01 válvulas de governo da marca TYCO FIRE & BULLDING FIRE & BULLDING;
- 501 bicos de sprinklers com canopla da marca/modelo The Tyco Series RFII TY355;
- 09 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;;
- 25 extintores móveis tipo ABC;
- 01 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 04 centrais endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçável;;
- 04 cilindros de gás inerte HFC227;
- 01 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA;

#### PRÉDIO MINAS

- 2219 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;
- 8 detectores de calor tipo termovelocimétrico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-HS;
- 126 detectores de fumaça para dutos de ar condicionado tipo optico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-DH;
- 8 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA;
- 2219 detectores de fumaça instalados no entreferro do tipo iônico endereçável da marca GE Edwards SIGA-IS;
- 510 acionadores manual simples ação endereçável da marca GE Edwards SIGA-278;
- 108 hotline de emergência com modulo monitoramento da marca GE Edwards SIGA-CC1;
- 64 válvulas de governo da marca Victaulic;
- 25.812 bicos de sprinklers com canopla da marca/modelo The Tyco Series RFII TY355;
- 528 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;
- 958 extintores móveis tipo ABC;
- 01 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 125 centrais endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçável;;
- 125 cilindros de gás inerte HFC227;

#### PRÉDIO GERAIS

- 2219 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;
- 8 detectores de calor tipo termovelocimétrico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-HS;
- 126 detectores de fumaça para dutos de ar condicionado tipo optico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-DH;
- 8 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA;
- 2219 detectores de fumaça instalados no entreferro do tipo iônico endereçável da marca GE Edwards SIGA-IS;
- 510 acionadores manual simples ação endereçável da marca GE Edwards SIGA-278;
- 108 hotline de emergência com modulo monitoramento da marca GE Edwards SIGA-CC1;
- 64 válvulas de governo;
- 25.812 bicos de sprinklers com canopla da marca/modelo The Tyco Series RFII TY355;
- 528 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;
- 958 extintores móveis tipo ABC;
- 01 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 125 centrais endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçável;;
- 125 cilindros de gás inerte HFC227;



### CENTRO DE CONVIVÊNCIA

- 73 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;16 acionadores manual endereçável;
- 06 hotline de emergência com modulo monitoramento da marca GE Edwards SIGA-CC1;
- 03 válvulas de governo TYCO FIRE & BULLDING FIRE & BULLDING;
- 209 bicos de sprinklers com canopla da marca/modelo The Tyco Series RFII TY355;
- 23 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;
- 42 extintores móveis tipo ABC;
- 01 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 1 central endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçavel;;
- 1 cilindro de gás inerte HFC227;
- 8 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA;

### CENTRAL DE ÁGUA GELADA

- 27 detectores de fumaça ótico endereçável com base da marca GE Edwards SIGA-PS;16 acionadores manual endereçável;
- 11 acionadores manual simples ação endereçável da marca GE Edwards SIGA-278;
- 01 válvulas de governo TYCO FIRE & BULLDING FIRE & BULLDING;
- 08 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;
- 12 extintores móveis tipo ABC;
- 1 central de incêndio de detecção e alarme de incêndio da marca GE Edwards EST-3 CPU;
- 3 central endereçável para gás inerte HFC227 da marca SMH endereçavel;;
- 3 cilindros de gás inerte HFC227;
- 1 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA;

### PRÉDIO DE SERVIÇOS

- 788 detectores de fumaça endereçável da marca/modelo SIMPLEX;
- 106 acionadores manual endereçável da marca/modelo SIMPLEX;
- 14 hotline de emergência da marca/modelo SIMPLEX;
- 08 válvulas de governo da marca TYCO FIRE & BULLDING FIRE & BULLDING;
- 1915 bicos de sprinklers convencional;
- 48 hidrantes embutidos com 2 magueiras de 15 m cada;
- 172 extintores móveis tipo ABC;
- 3 centrais de detecção por aspiração da marca VESDA

## **SISTEMA SUPERVISÓRIO**

O Sistema supervisório de automação predial e ar condicionado é o ElipseE3 versão 4.6. A estrutura do mesmo é do tipo hot-standby em servidores distintos. Contém licenças de operação, modificação, mobile e de banco de dados SQLServer.

A sala de operação denominada Sala de Gerenciamento de Processos está localizada no subsolo do Prédio de Serviços onde é realizado toda operação.

- 14 estações de trabalho Lenovo i5 4GB com duplo monitor 22' LG de LED;
- 3 servidores de rack IBM x3650 M4 Dual Xeon 32GB com Windows Server 2012;
- 1 servidor IBM x3650 M4 Xeon 8GB com Windows Server 2012;
- 3 storages IBM Storwise V3700 de 28TB;
- Videowall Samsung matriz 4x2 de 48'' de LED com gerenciamento Mauell.

## **DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS**

A execução dos serviços, objeto deste Termo de Referência, envolve operação e manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos sistemas predial civil, elétrico, automação, hidráulico, eletromecânico, ar condicionado, detecção e combate a incêndio e operação dos sistemas supervisórios (predial civil, ar condicionado e incêndio), incluindo prestação de serviço de mão de obra especializada, com fornecimento total de peças, materiais, insumos, equipamentos e ferramentas, necessários à sua execução, além de executar ações sob demanda relacionadas a reparos de estruturas físicas e suporte a eventos que demandem atuação de profissionais técnicos e materiais a serem aplicados conforme o caso e especificações contidas neste Termo de Referência. A prestação dos serviços de manutenção corretiva será de 07 (sete) dias por semana, 24 (vinte e quatro) horas/dia, quando necessário.

As manutenções preventivas e rotinas deverão ser executadas conforme cronograma disposto em ANEXO.

As manutenções preditivas deverão ser executadas conforme cronograma disposto em ANEXO.

As manutenções corretivas devem ser executadas conforme disposto em ANEXO.

## **DOS PRODUTOS EXIGIDOS**

PRODUTO 1: MANUAL DE GERENCIAMENTO DOS ATIVOS DE MANUTENÇÃO.

PRODUTO 2: PLANO DETALHADO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E PREDITIVAS.

PRODUTO 3: PLANO DE MANUTENÇÕES PREDIAIS

PRODUTO 4: TAGUEAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DO COMPLEXO

PRODUTO 5: VIDA ÚTIL E CONDIÇÕES GERAIS DOS EQUIPAMENTOS DO COMPLEXO

PRODUTO 6: PIE – PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRODUTO 7: ATUALIZAÇÃO DE PROJETO “AS BUILT”

PRODUTO 8: PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

## **DOS REQUISITOS DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO**

A empresa deverá registrar por meio de software de gerenciamento próprio as manutenções preventivas, preditivas e corretivas. Os registros deverão ser realizados de maneira a permitir o acompanhamento em tempo real das ocorrências, ações e tratativas para todos os eventos relacionados ao escopo de trabalho. O sistema deverá possuir no mínimo as seguintes funcionalidades:

## MG: PROPOSTA MANUTENÇÃO PREDIAL CIDADE ADMINISTRATIVA

- Registro completo das ordens de serviço de manutenções preventivas e preditivas e ocorrências de manutenção corretiva (descrição abaixo);
- Pesquisa avançada por item, período de tempo, tipo de sistema, status, tipo de manutenção (preventiva, preditiva, corretiva), funcionário, número da ocorrência, custo da manutenção;
- Exportar dados para Microsoft Excel;
- Permitir integração ao sistema de abertura de ocorrências corretivas Microsoft Dynamics através de Webservices;
- Registro em campo de materiais utilizados com descrição de modelo, marca, quantidade, preço, etc.

Os registros das ordens de serviço e ocorrências para manutenções preventivas e preditivas deverão possuir os seguintes dados, em campo específico ou de maneira qualitativa em seu descritivo:

- Data programada para a manutenção (abertura OS)
- Data e hora do início da manutenção
- Data e hora da conclusão da manutenção
- Itens avaliados
- Intervenções realizadas
- Problemas encontrados
- Previsão de correção
- Relação de materiais utilizados
- Relação de ferramentas utilizados
- Relação de EPI/EPC utilizados
- Status da ordem de serviço
- Vinculo a outra ordem de serviço
- Localização (prédio, andar, ala, nº da estação de trabalho, setor,etc)
- Periodicidade da manutenção
- Tipo de sistema (predial, elétrico, hidráulico, ar condicionado, automação, supervisório, detecção e alarme de incêndio)
- Identificação do equipamento (tag, patrimônio, marca, modelo, número de série, fabricante)
- Identificação do funcionário responsável pela manutenção (nome completo, função) e supervisor da área com assinatura digital ou manual

Os registros das ordens de serviço e ocorrências para manutenções corretivas deverão possuir os seguintes dados, em campo específico ou de maneira qualitativa em seu descritivo:

- Data e hora de abertura da ocorrência
- Data e hora de início da manutenção
- Data e hora de conclusão da manutenção
- Registro do tempo entre o início da manutenção e conclusão em minutos
- Descrição da ocorrência
- Descrição do serviço executado
- Relação de ferramentas utilizados
- Relação de EPI/EPC utilizados
- Relação de materiais utilizados
- Vinculo a outra ordem de serviço (preventiva ou preditiva)
- Status da ocorrência
- Localização (prédio, andar, ala, nº da estação de trabalho, setor, etc)
- Tipo de sistema (predial, elétrico, hidráulico, ar condicionado, automação, supervisorio, detecção e alarme de incêndio)
- Identificação do equipamento (tag, patrimônio, marca, modelo, número de série, fabricante)
- Identificação do funcionário responsável pela manutenção (nome completo, função) e supervisor da área com assinatura digital ou manual

A integração do software de gerenciamento com o sistema Microsoft Dynamics deverá ser finalizada no prazo de 90 (noventa) dias da data de início do contrato. Durante este tempo a empresa deverá apresentar fichas impressas ou planilha em excel com o registro das ordens de serviço e ocorrências contendo as mesmas informações descritas acima.

Deverão ser disponibilizados à Subsecretaria de Operação e Gestão da Cidade Administrativa pelo menos 3 (três) perfis para acesso ao sistema em nível gerencial. Para a integração ao MS Dynamics, a empresa deverá conceder todas as licenças e acessos necessários para intervenção no sistema

## **DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666.

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior. A ocorrência de fatos dessa espécie não implicará em corresponsabilidade da contratante ou de seus agentes e prepostos.

Será designada uma comissão para efetuar procedimentos de fiscalização e gestão do contrato.

Ao fiscal compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução do contrato e dos respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

A fiscalização da contratante terá livre acesso aos locais de trabalho da mão de obra da contratada, não permitindo que as tarefas sejam executadas em desacordo com as preestabelecidas.

A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Edital e seus anexos.

O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência a contratada, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas

As faltas ao serviço, a serem apontadas pelo fiscal do contrato, desde que a contratada não tenha promovido as devidas substituições, serão descontadas das parcelas mensais.

Os esclarecimentos solicitados pela fiscalização do contrato formalmente à contratada, deverão ser respondidos em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas.

Caso os esclarecimentos demandados impliquem indagações de caráter técnico, deverá ser encaminhada, justificativa formal, dentro do prazo supracitado, ao fiscal do contrato para que este, caso entenda necessário, informe novo prazo de atuação da contratada.

## DA COMPOSIÇÃO DO PREÇO E REMUNERAÇÃO

### Segmentação e detalhamento da composição de preço

Remuneração	Elemento	Parâmetros de aceitação/atualização
<b>Fixa</b>	<i>O preço será determinado a partir da licitação e a remuneração será fixa durante a execução, resguardados eventuais impactos por descumprimento de obrigações e apurações de acordo de nível de serviço:</i>	
	Rotina de manutenção preditivas, preventivas e prediais	N/A
	Mão de obra dedicada	-
	Custos administrativos e operacionais	N/A
	Ferramental e equipamentos de uso regular	N/A
	Sistemas	N/A
	Tributos incidentes na parcela fixa	Legislação vigente
	Remuneração/lucro	N/A
<b>Variável</b>	<i>Os custos não serão fixados no momento da licitação, deverão durante a execução do contrato ser detalhados e comprovados para serem autorizados pela Contratante e, a partir da solução apresentada, indenizados à Contratada:</i>	
	Materiais e peças da rotina de reposição e manutenção regular	Cotação
	Ferramental e equipamentos de uso excepcional	Cotação
	Materiais e peças para tratativa para ocorrências extraordinárias	Cotação
	Serviço de tratativa para ocorrência extraordinárias	Cotação
	Tributos incidentes na parcela variável	Legislação vigente

A proposta do licitante para composição de preço deverá corresponder à parcela fixa. O contrato preverá o saldo a ser utilizado para as ocorrências eventuais extraordinárias à manutenção regular, bem como o consumo de matérias e peças, conforme histórico de consumo e ocorrências do Complexo da Cidade Administrativa.

A remuneração do fornecedor se dará, então, pelo serviço prestado, em uma parcela fixa pré-estabelecida que abarcará os custos com a mão de obra dedicada para a execução do objeto, bem como os demais custos administrativos e de operação, uniformes, treinamentos, EPI, EPC, ferramentas, equipamentos, veículos utilizados na rotina de manutenção estabelecida, bem como eventuais subcontratações para realização da rotina estabelecida.

Toda a rotina de análises preditivas é determinada e deve estar prevista nos custos da empresa, não há nova remuneração além da parcela fixa estabelecida.

Toda a rotina de manutenção preventiva é determinada e deve estar prevista nos custos da empresa, não há remuneração pelo serviço para além da parcela fixa estabelecida, salvo o custeio dos materiais e peças utilizados, comprovados por nota fiscal e aceitos até os limites de valores estabelecidos pela CONTRATANTE ou cotação no mercado.

Eventuais ocorrências de reparo predial e manutenções corretivas serão avaliadas identificadas pela CONTRATADA e autorizadas pela CONTRATANTE. Não há remuneração pelo serviço. As manutenções corretivas serão realizadas pela equipe mobilizada e destacada existente e remunerada na parcela fixa. A equipe mobilizada para a prestação do objeto será responsável pela atividade, não existindo remuneração adicional para serviços da manutenção corretiva, salvo o custeio dos materiais e peças utilizados, comprovados por nota fiscal e aceitos até os limites de valores estabelecidos pela CONTRATANTE ou cotação no mercado.

Ocorrências eventuais extraordinárias de danos estruturais ou defeito em equipamentos serão identificadas pela CONTRATADA e o reparo será autorizado pela CONTRATANTE, sendo vedada a utilização da equipe disponibilizada para a rotina de manutenção em sua tratativa, e havendo uma correspondente remuneração pelo serviço a ser realizado. Os custos - materiais, peças, trocas de equipamento e serviços – deverão ser comprovados por nota fiscal e aceitos a partir de cotação no mercado.

## **DO PAGAMENTO E NÍVEIS DE SERVIÇOS A SEREM MANTIDOS**

A definição do valor a ser pago mensalmente à CONTRATADA está sujeita à ocorrência de desconto dos valores sobre a fatura apresentada referentes aos indicadores de desempenho definidos no ANEXO, observando o contraditório e a ampla defesa.

A realização dos descontos indicados não impede a aplicação de sanções à CONTRATADA por inexecução contratual.

Os indicadores de desempenho previstos no ANEXO somente serão considerados, para fins de impacto no pagamento da CONTRATADA, após decorridos 90 dias da publicação do contrato, mas serão aferidos desde o início da sua vigência de forma a proporcionar às partes contratantes um período de adaptação dos referidos indicadores.

Os indicadores deixarão de ser medidos nos dias em que ocorrerem fatos não gerados pela CONTRATADA e que a impeça de executar as ações deste contrato.

A CONTRATADA deverá encaminhar ao Fiscal do Contrato as informações para subsidiar a aferição dos indicadores de desempenho até o último dia útil do mês subsequente ao mês de apuração.

A partir do primeiro dia útil posterior ao recebimento das informações, o Fiscal do Contrato terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para validar as informações recebidas, processar o cálculo dos indicadores de desempenho e encaminhar à CONTRATADA, por e-mail, a Notificação de Resultado.

À CONTRATADA ficará reservado o direito ao contraditório, a ser apresentado ao Gestor do Contrato em até 3 (três) dias úteis contados do recebimento da Notificação do Resultado dos Indicadores, que impactará na fatura referente ao mês do encerramento do contraditório.

Os ajustes de pagamentos provenientes da aplicação dos indicadores de desempenho aferidos em um mês serão objeto de desconto em duas faturas subsequentes.

Para apurar o valor do desconto no pagamento, será utilizado como base de cálculo o valor pago à CONTRATADA na fatura correspondente ao mês de apuração, ou seja, ao mês em que foram geradas as ocorrências.

## **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade necessárias para manter os sistemas em funcionamento adequado, conforme definições deste Termo de Referência;

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

Manter o empregado nos horários predeterminados e necessários para realização das atividades contratadas;

Responsabilizar-se, civil e criminalmente, por quaisquer danos ou prejuízos causados por ação ou omissão de seus empregados, contratados ou prepostos, promovendo em seu próprio nome e às suas expensas, as respectivas medidas reparadoras;

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Garantir que seus empregados, contratados e prepostos estejam devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;

Fornecer os uniformes a serem utilizados por seus empregados, conforme disposto neste Termo de Referência, sem repassar quaisquer custos a estes;

Providenciar junto a SEPLAG/Subsecretaria de Operação e Gestão da Cidade Administrativa, o cadastramento dos profissionais, a cada contratação, com até 02 (dois) dias úteis de antecedência do início dos trabalhos, fornecendo e mantendo a identificação dos mesmos;

Disponibilizar ao CONTRATANTE os contatos (telefone, endereço, e-mail, rádio, etc.) dos responsáveis pela execução dos serviços, mantendo os dados cadastrais atualizados;

Providenciar a imediata devolução dos crachás de identificação de seus funcionários desligados da operação na Cidade Administrativa.

Comunicar à CONTRATANTE sobre período de férias, afastamento ou substituição de seus funcionários, com até 5 (cinco) dias de antecedência.

Substituir, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, em caso de eventual ausência, tais como, faltas, férias e licenças, o empregado posto a serviço da Contratante, devendo identificar previamente o respectivo substituto à CONTRATANTE;

Arcar com todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários na prestação do serviço do objeto deste Termo de Referência;



Cumprir toda a legislação e normas técnicas vigentes e aplicáveis à execução dos serviços, objeto deste Termo de Referência, ficando integralmente responsável pelo fiel cumprimento das mesmas;

Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;

Não serão incluídas nas planilhas de custos e formação de preços as disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;

Não permitir que o empregado designado para trabalhar em um turno preste seus serviços no turno imediatamente subsequente;

Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

Instruir e garantir o cumprimento das Normas Internas da CA por seus empregados e colaboradores;

Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

Manter preposto nos locais de prestação de serviço, aceito pela Administração, para representá-la na execução do contrato;

Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

Fornecer, sempre que solicitados pela Contratante, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e do pagamento dos salários e demais benefícios trabalhistas dos empregados colocados à disposição da Contratante;

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Manter durante a execução do contrato atualizados os programas de segurança do trabalho, bem como fornecimento de equipamentos de segurança individual e coletiva, conforme legislação e normas vigentes;

Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta

não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

Proceder as alterações de layout somente depois de aprovação formal da Diretoria de Patrimônio ou da Diretoria de Operação e Manutenção da SOGCA/SEPLAG.

Garantir que as manutenções que envolvam peças/itens/equipamentos com exclusividade de fabricação, sejam processadas em fiel cumprimento à exclusividade de origem, de forma a preservar a integridade/vida útil das respectivas peças/itens/equipamentos;

A CONTRATADA deverá assumir inteira responsabilidade pela conservação e limpeza dos locais de circulação e de execução dos serviços;

Responsabilizar-se por todos os reparos e limpezas que se fizerem necessários nos locais eventualmente afetados em decorrência da execução dos serviços;

Para o desenvolvimento de trabalhos que envolverem transporte e de montagem de equipamentos, deverão ser rigorosamente planejados, protegendo-se especialmente os materiais de acabamento existentes na edificação (tetos, pisos e paredes);

Estar ciente de que os serviços envolvendo manutenção corretiva deverão ser entregues em plenas condições de colocar os equipamentos funcionando com total segurança operacional;

Observar leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato;

Responsabilizar-se, com foros de exclusividade, pela observância a todas as normas estatuídas pela legislação trabalhista, social e previdenciária, tanto no que se refere a seus empregados, como a contratados e prepostos, responsabilizando-se, mais, por toda e qualquer autuação e condenação oriunda da eventual inobservância das citadas normas, aí incluídos acidentes de trabalho, ainda que ocorridos nas dependências do CONTRATANTE. Caso este seja chamado a juízo e condenado pela eventual inobservância das normas em referência, a CONTRATADA obriga-se a ressarcir-lo do respectivo desembolso, ressarcimento este que abrangerá despesas processuais e honorários de advogado arbitrados na referida condenação;

Prover às suas expensas treinamento e reciclagem dos seus funcionários para atender às exigências das normas e melhores práticas na prestação dos serviços, objeto deste termo de referência;

A CONTRATADA não poderá justificar o descumprimento de qualquer obrigação por inadequação de seu planejamento ou por falta de recursos;

Executar os serviços de manutenção corretiva programada ou rotineira, conforme solicitado pela CONTRATANTE, utilizando mão de obra já disponibilizada e vinculada à equipe de manutenção.

Elaborar antes de cada manutenção orçamento com a indicação das peças e acessórios que precisam de substituição, bem com a estimativa de prazo para conclusão.

Cabe a Contratada fornecer e conservar equipamentos mecânicos e ferramental necessário, equipar as oficinas, incluindo todo o mobiliário para uso próprio como mesas, cadeiras e armários, disponibilizar mão de obra idônea e experiente, de modo a reunir em serviço equipe e obter os materiais em prazo e quantidade suficiente, para assegurar o pronto atendimento das solicitações de serviços emergenciais e o cumprimento das ações de manutenção corretiva, bem como todas as rotinas.

Fornecer peças e acessórios novos na caixa, conforme as recomendações do fabricante e as normas técnicas específicas.

Manter um arquivo organizado com todos os documentos relacionados a este contrato, responsabilizando-se por eventuais problemas decorrentes da inexistência do arquivo e/ou documento comprobatório;

Fornecer, sempre que solicitados pela Administração, informações e/ou esclarecimentos, através de mapas ou relatórios, relativos ao objeto da presente licitação;

Apresentar, mensalmente, relatórios e planilha de custos dos serviços executados de manutenção preventiva/corretiva, sob pena do não atesto da nota fiscal de serviço;

Otimizar o rendimento dos sistemas e equipamentos relacionados a este Termo de Referência, de modo a prolongar a vida útil dos mesmos;

Conservar todas as áreas técnicas;

Providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pelo CONTRATANTE;

Manter o chaveamento mestre de todas as salas técnicas e dos quadros elétricos relacionados a estas, responsabilizando-se pela retenção e gerenciamento de todas as cópias disponibilizando à CONTRATANTE uma edição de cada cópia confeccionada, restringindo o acesso às mesmas exclusivamente às partes pactuantes;

Deverá cumprir e executar integralmente o Plano Detalhado de Manutenções Preventivas e Preditivas, de forma a garantir que estes serviços sejam executados de forma contínua e plena;

Dar a devida destinação do lixo/resíduo/entulho extraídos em razão do cumprimento do objeto, observando a respectiva legislação, sob pena de responsabilidade, atendo-se inclusive à descontaminação das lâmpadas fluorescentes;

Utilizar de maneira racional, de modo a evitar desperdícios, os serviços de energia elétrica, telefone, água e esgoto da CA;

Cumprir as ordens de serviço emitidas pela CONTRATANTE;

Fornecer toda documentação fiscal e manuais referente a peças, materiais e equipamentos adquiridos para a execução dos serviços.

Caberá exclusivamente a Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho relacionados à execução dos serviços contratados, bem como responder por todos os danos causados a Contratante ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução dos serviços, na forma do art. 70 da lei 8.666/93;

A CONTRATADA zelará para que seu pessoal mantenha a disciplina nos locais da prestação dos serviços, obedecendo rigorosamente as normas estabelecidas pela ADMINISTRAÇÃO, que poderá exigir, a qualquer tempo, o imediato afastamento e substituição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, por solicitação da fiscalização, qualquer profissional integrante do contrato cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do serviço, sem que haja necessidade de declarar o motivo de tal exigência;

A Contratada sujeitar-se-á a Fiscalização por parte da Contratante, que será encarregada de acompanhar a execução dos serviços, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas;

Facilitar a Fiscalização procedida por Órgãos no cumprimento de normas, cientificando a Contratante do resultado das inspeções;

Providenciar para que todos os seus empregados cumpram às normas internas relativas a segurança das dependências. Adotar os critérios de segurança, tanto para os empregados quanto para a execução dos serviços em si.

Orientar seus empregados para, quando em serviço, utilizar todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) na realização de atividades que assim os exijam, tais como: capacetes, luvas, óculos de segurança, protetores auriculares e manterem-se devidamente uniformizados e com crachá de identificação, observando as regras de segurança, higiene e apresentação pessoal.

Apresentar minucioso exame das condições encontradas, no máximo em 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, e apresentará, por escrito, à Fiscalização todas as divergências, dúvidas e irregularidades;

Fornecer uniformes para que os seus funcionários permaneçam sempre uniformizados durante o expediente de trabalho com a clara identificação do nome da empresa.

Comunicar prévia e oficialmente, para autorização pela fiscalização, qualquer intervenção que para seu desenvolvimento seja necessária a interrupção de qualquer setor.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a fiscalização toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá propiciar ao CONTRATANTE todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização dos serviços.

A fiscalização do contrato poderá sustar, total ou parcialmente, a realização de serviços mal executados ou sempre que considerar a medida necessária.

Estar ciente que Normas Técnicas da ABNT e o que dispõe a legislação pertinente, ficam fazendo parte integral e inseparável deste Termo, como se aqui estivessem efetivamente transcritas. A Empresa contratada será responsável técnica pelos serviços perante o CREA e/ou CAU.

Aceitar e concordar que os serviços objeto deste Termo, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificadamente mencionado.

Não prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

Considerar a necessidade de compatibilização dos horários de realização dos serviços de manutenção preventiva, corretiva ou pequenas obras de reforma com o horário de funcionamento dos setores do complexo. Se for preciso, executando serviços em horário noturno ou final de semana, bem como promover o isolamento e sinalização das áreas afetadas pelo serviço;

Disponibilizar atendimento emergencial de 24 horas por dia (incluindo sábados, domingos e feriados), conforme necessidade e solicitação da Administração e demanda da execução de serviços que sejam imprescindíveis ao funcionamento da unidade ou prejudiquem o atendimento final sob qualquer condição, segundo avaliação específica da Fiscalização, sem que caiba qualquer pagamento adicional por parte da Administração.

Comunicar, por escrito, em papel que contenha a identificação da Empresa, ao fiscal do contrato, devidamente designado pelo contratante, a impossibilidade de execução de quaisquer outras solicitações da Administração, justificando no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, através de laudo técnico.

Manterá nas dependências da Contratante, estoque regular de peças de uso mais frequente para reposição imediata.

O engenheiro civil, mecânico e/ou elétrico responsável técnico pela condução dos serviços deverá(ão), acompanhar o servidor especialmente designado pela Área de Infraestrutura em visita técnica sempre que solicitado pela fiscalização.

Caberá exclusivamente a Contratada a responsabilidade pela guarda e vigilância dos materiais, inclusive ferramental e instrumentos de sua propriedade utilizados no desempenho das tarefas de manutenção contratada, ficando os mesmos disponíveis a qualquer hora.

Caberá a Contratada a responsabilidade pelo transporte de qualquer equipamento que não seja possível recuperar no prédio, para sua oficina ou de terceiros

A cada dois meses, a Contratada deverá rever os cronogramas e rotinas de serviços, adequando-os a realidade, submetendo-os ao fiscal do contrato.

Os materiais deverão ser de qualidade igual ou superior aos existentes, todos os materiais empregados na execução dos serviços deverão estar em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT. Na aplicação dos materiais, deverão ser seguidas as recomendações dos fabricantes.

Providenciar junto ao CREA e/ou CAU, as anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do Contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/77 e a apresentá-las a Contratante, antes do faturamento da primeira parcela, sob pena de não o fazendo não receber o correspondente valor.

Os serviços preliminares, tais como demolições, transportes, remoções e tapumes de vedações deverão ser executados de modo a minimizar os estragos nas áreas não danificadas, preservando a integridade dos demais elementos, sem interferir nas rotinas de funcionamento da Unidade.

## **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, através de agente previamente designado;

Efetuar o pagamento, observadas as diretrizes e os prazos fixados neste Termo de Referência;

Disponibilizar o portal de Serviços CA (MS Dynamics) para comunicação de ocorrências, possibilitando que os servidores gerem demandas de problemas nos prédios e seus sistemas, às quais a Contratada deverá atender, conforme prazos estipulados, de acordo com o tipo de ocorrência;

Assegurar ao pessoal da Contratada o livre acesso às instalações para a plena execução do objeto, incluindo fornecimento da 1ª via do crachá de acesso de prestador de serviços mediante solicitação da CONTRATADA;

Comunicar à Contratada, por escrito, toda e qualquer irregularidade, imprecisão ou desconformidade verificada na execução do contrato, assinalando prazo para regularização, sob pena das sanções legais cabíveis;

Disponibilizar espaço com estrutura adequada para as atividades da CONTRATADA, com acesso à energia elétrica, telefonia e rede internet, bem como água para consumo e dependências sanitárias de uso comum, que deverão ser utilizados de maneira racional, de modo a evitar desperdícios e manter a ordem e limpeza das dependências.

## **DA SUBCONTRATAÇÃO**

Para os sistemas mencionados e listados resumidamente a seguir poderá a contratada, na execução do contrato e desde que autorizada pela contratante, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, se valer de subcontratação para realização das atividades requeridas em:

- Manutenção das centrífugas de água gelada
- Manutenção das Centrais de Esgoto a Vácuo – CEV
- Manutenção do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio – SDAI
- Manutenção do Sistema de Automação do Ar condicionado e ventilação mecânica – SA-HVAC
- Manutenção dos Geradores a diesel – GER
- Inspeção técnica e manutenção de extintores de incêndio, ensaio hidrostático e pneumático de mangueiras e extintores – equipamentos, dispositivos e componentes
- Recarga dos cilindros de gás HFC277
- Descontaminação e reciclagem de lâmpadas fluorescentes e de vapor metálico
- Análise Termográfica de Radiação Infravermelha
- Análise Química e Microbiológica da Água
- Análise Físico-Química de Óleo mineral
- Análise e Medição de Vibração
- Análise da Qualidade do Ar
- Análise por Microfilmagem
- Análise de Luximetria
- Análise de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas
- Higienização de Torres de Resfriamento

#### CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA

Existe no complexo uma Central de Água Gelada/CAG composta por Chillers ou centrífugas de alto custo, de fabricação exclusiva pela empresa “Carrier Corporation”, que oferece supervisão de manutenção própria e exclusiva.

Os Chillers são responsáveis pelo resfriamento da água, sendo que a água gelada produzida por eles arrefece o ar/equipamentos de ar condicionado, razão pela qual são de fundamental importância para o pleno funcionamento da CA. Estes Chillers possuem vida útil de aproximadamente 30 (trinta) anos e, já decorridos cerca de 1/3 desta, os investimentos pertinentes às manutenções podem começar a causar maior impacto no custo.

Todos esses equipamentos possuem componentes de elétrica, mecânica e eletrônica, cujo equipamentos/peças são de fabricação exclusiva, destacando a parte eletrônica, considerada o cérebro do equipamento, com maior imprevisibilidade de danos, inclusive em razão da oscilação de carga elétrica.

O sistema de geração de frio na Cidade Administrativa é através de água gelada gerada por centrífugas elétricas. No complexo temos um total de 12 unidades totalizando uma geração térmica mais de 8.000 TR.

A sua capacidade e por ser considerado um sistema crítico é indispensável a sua subcontratação, para que os próprios fabricantes (CARRIER e TRANE) executem as manutenções necessárias de acordo com suas recomendações.

#### CENTRAIS DE ESGOTO A VÁCUO – CEV

O sistema de esgoto da Cidade Administrativa é realizado através de vácuo, hoje é o maior sistema a vácuo do mundo. O sistema à vácuo é um sistema destinado a conservar a água e facilitar a construção de redes em edificações que operam com grande população fixa e flutuante, quando o consumo de água nas bacias sanitárias reflete negativamente nas contas de água e também onde as condições de operação do sistema sanitárias encontrem qualquer dificuldade, impossibilidade ou exigência técnica. O sistema opera pneumaticamente e é composto por centrais de vácuo, tubulação selada, válvulas de interface e bacias sanitárias a vácuo. O mérito da tecnologia está em operar com descargas de fluxo ultra reduzido. O sistema à vácuo opera com 1,2 litros de água por descarga, um consumo de água 80% a 90% menor comparado às válvulas atuais. Isto significa reduções significativas no consumo total de água nos sanitários e também economia na conta de energia.

Outra especificidade é a utilização dos sistemas à vácuo em 90% dos prédios do complexo. Trata-se de equipamentos de alto fluxo produzidos por empresa Finlandesa – EVAC e representados no Brasil pela empresa EMKAL que atua supervisionado os serviços.

Complementa o funcionamento do sistema à vácuo, 08 bombas de recalque de esgoto, de nacionalidade argentina.

#### CENTRAL DE DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO – SDAI

O sistema de detecção e alarme de incêndio é um item crítico e requer mão de obra especializada através de empresas certificadas para realizar manutenções, configurações e alterações necessárias neste sistema. Todo o sistema de incêndio instalado é da marca GE/Edwards a qual por normas de segurança NPFA (National Fire Protection Association) devem atuar de forma nula de erros pois trata-se de riscos ao patrimônio público e principalmente a vida.

#### SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA – SA-HVAC

O gerenciamento de todo o sistema de ar condicionado é realizado pela automação. No complexo temos 4 subsistemas de automação dos fabricantes CARRIER, Johnson Controls, Microblau e Automated Logic. Cada um destes sistema proprietário exigem formação e especialização própria tornando necessidade a subcontratação.

#### GERADORES A DIESEL – GER

Os geradores de energia elétrica necessitam de mão de obra especializada e como temos dois fabricantes distintos (Cummins e STEMAC) o mesmo exigem formação e especialização própria tornando necessidade a subcontratação.

#### INSPEÇÃO TÉCNICA E MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO, ENSAIO HIDROSTÁTICO E PNEUMÁTICO DE MANGUEIRAS E EXTINTORES – EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES

Conforme disposto na portaria INMETRO nº 206 é necessário registro para prestação destes serviços conforme requisitos estabelecidos na Resolução Conmetro nº 05, de 06 de maio de 2008, neste RAC e no RTQ. Por se tratar de registro concedido exclusivamente para a unidade que teve a infraestrutura avaliada, constante do alvará de localização e CNPJ, não sendo extensivo às outras unidades ou filiais, este item poderá ser

subcontratado desde que a empresa subcontratada apresente registro valido para execução dos serviços e atenda aos requisitos da portaria INMETRO nº 300

#### RECARGA DOS CILINDROS DE GÁS HFC277

As salas de telecom possuem equipamentos eletrônicos de alto custo, que permitem a comunicação por dados e voz dentro da Cidade Administrativa. O combate de incêndio desses equipamentos é realizado por meio da dispersão de uma mistura de gases que atuam sobre o fogo reduzindo o oxigênio no ambiente para um nível abaixo do ponto de sustentação de combustão, por essa razão, todas as salas de telecom são equipadas com um sistema supressão por gás inerte que utiliza cilindros que contém uma mistura de gases não corrosivos, não combustíveis e não reagentes com grande parte das substâncias presentes no ar atmosférico. A reposição do gás inerte HFC277 é realizada por empresa especializada e poderá ser subcontratada.

#### DESCONTAMINAÇÃO E RECICLAGEM DE LÂMPADAS FLUORESCENTES E DE VAPOR METÁLICO

As luminárias da Cidade Administrativa são equipadas com lâmpadas fluorescentes T5 e de vapor metálico. Seus componentes possuem mercúrio em seu interior e são classificadas como resíduo classe I (perigoso) pois podem causar intoxicação, tanto por via respiratória, quanto por via cutânea, além de serem altamente cancerígenos e contaminantes quando dispensados de forma irregular. Desta forma, essas lâmpadas devem ser descartadas de forma adequada para não poluir o meio ambiente ou a população, conforme legislação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Empresas especializadas são capazes de descontaminar os componentes permitindo assim a sua reciclagem. Por esta razão será permitida a subcontratação deste serviço.

#### ANÁLISE TERMOGRÁFICA DE RADIAÇÃO INFRAVERMELHA

A análise termográfica é uma técnica de diagnóstico baseado em um ensaio não destrutivo (END), que utiliza câmeras e sensores infravermelhos para medição de temperatura e distribuição de calor, com o objetivo de detectar problemas em sua fase inicial e precisamente no local afetado. A análise deverá ser executada em:

- Quadros elétricos;
- Sistema de refrigeração das centrifugas de água gelada;
- Motores elétricos;

#### ANÁLISE QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA

A análise química e microbiológica da água consiste na coleta adequada e análise laboratorial das águas para consumo humano e água industrial (água gelada do sistema de refrigeração dos chillers). Esta análise deverá ser realizado pelo menos com amostragem de 1(um) ponto em cada prédio para a água de consumo. No sistema de água industrial deverá ser:

- 1(um) ponto de água gelada da CAG principal;
- 1(um) ponto de água de condensação das torres de arrefecimento da CAG principal;
- 1(um) ponto de água de reuso da CAG principal;
- 1(um) ponto de água de entrada primário (COPASA) da CAG principal;
- 1(um) ponto de água de entrada secundário (poço artesiano) da CAG principal;
- 1(um) ponto de água gelada da CAG Palácio;



- 1(um) ponto de água de condensação das torres de arrefecimento da CAG Palácio;

Os relatórios deverão conter os parâmetros mínimos abaixo:

- Sólidos Totais Dissolvidos;
- Dureza Total;
- Dureza Magnésio;
- Dureza de Cálcio;
- Alcalinidade Total;
- Alcalinidade de Bicarbonatos;
- Alcalinidade de Carbonatos;
- Alcalinidade de Hidróxido;
- Índice pH;
- Condutividade;
- Ferro Total;
- Nitrito;
- Cloretos;
- Sílica;
- Fosfato;
- Sulfito;

#### ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÓLEO MINERAL

A análise físico-química determina a capacidade de isolação e o estado de envelhecimento do óleo diesel dos geradores e pressurização do sistema de combate de incêndio. Valores fora dos limites especificados indicam necessidade de tratamento tipo termovácuo, substituição ou regeneração do óleo.

#### ANÁLISE E MEDIÇÃO DE VIBRAÇÃO

A análise de vibração é um dos métodos de diagnóstico mais importantes para identificar uma possível falha nos componentes móveis de um equipamento mecânico. Esta análise deverá ser realizada em todos os equipamentos que possuem partes rotativas, como fancoils, bombas, geradores e centrifugas de água gelada.

#### ANÁLISE QUALIDADE DO AR

A análise da qualidade do ar deve ser realizada para avaliar parâmetros de conforto como temperatura, umidade e velocidade do ar, assim como para descobrir o nível de dióxido de carbono e a presença de fungos patogênicos, toxigênicos e de outras substâncias prejudiciais à saúde nos ambientes climatizados. Esta análise deverá seguir os parâmetros da resolução RE nº 09 da ANVISA - Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

### ANÁLISE POR MICROFILMAGEM

Consiste na utilização de dispositivos de gravação remota para prospecção de dutos de ar condicionado e rede de esgoto e água pluvial. A análise nos dutos de ar condicionado deverá ser realizada nos pontos onde foram encontrados parâmetros fora dos padrões da Análise de Qualidade do Ar e nos 2(dois) piores locais com menores índices próximo ao limite da norma RE nº 09 da ANVISA - Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

### ANÁLISE DE LUXIMETRIA

O procedimento mede a iluminância que chega a seu sensor, luxímetro. Com isso, pode-se determinar uma grandeza denominada iluminância de um determinado local. Deverão ser realizadas medições nos ambientes de estações de trabalho, salas técnicas e área externas. Os parâmetros deverão ser seguidos de acordo com as normas NBR ISO 8995-1- Norma sobre iluminação em locais de trabalho e NBR 5101/2012 – Iluminação pública.

### ANÁLISE DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

De acordo com as normas regulamentares, especificamente a NBR 5419-2015 – Proteção contra descargas atmosféricas, toda a edificação deverá passar por inspeção. Esta análise deverá ser do tipo inspeção completa e de gerenciamento de risco para mitigar para atender os requisitos desta norma.

### HIGIENIZAÇÃO DE TORRES DE RESFRIAMENTO

A falta de higienizações periódicas em torres de resfriamento aliada a um tratamento inadequado contribui para a perda eficiência nos processos de troca de calor, perda de vazão, aumento do custo com energia, corrosão e surgimento de contaminações microbiológicas. Estes processos de higienização são realizados em todas as superfícies das torres que incluem colmeia e bacia com hidro jateamento com metodologias químicas que retiram as incrustações de carbonatos e de minerais metálicos.

Nos casos em que for necessária complementação de especificação, os arquivos contendo os respectivos DATABOOKS poderão ser retirados por meio de mídia de armazenamento portátil (*pendrive*), a encargo dos interessados, através da Visita Técnica agendada ao complexo.

A subcontratada também deverá cumprir todos requisitos de habilitação, em especial os requisitos de habilitação técnica da contratada.

Também poderão ser subcontratados os serviços elencados a seguir, devido a peculiaridades executivas exigidas em sua realização:

- Certificações de áreas limpas
- Certificações de equipamentos
- Laudos e aferições de Equipamentos
- Testes e análises de qualidade do ar
- Testes e análises de qualidade da água de condensação
- Testes e análises da estação de tratamento de esgoto
- Parametrizações de sistemas elétricos

- Parametrizações de sistemas mecânicos
- Parametrizações de sistemas eletrônicos
- Manutenções exclusivas de fabricantes

É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

## **DA GARANTIA**

A contratada, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, numa das modalidades dispostas no art. 56 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, conforme opção da contratada:

Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública federal;

Seguro-Garantia;

Fiança bancária.

A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em banco oficial em conta específica com correção monetária, em favor do contratante;

No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

A contratante fica autorizada a utilizar a garantia para corrigir quaisquer imperfeições na execução do objeto do contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da contratada, de seu preposto ou de quem em seu nome agir.

A autorização contida neste subitem é extensiva aos casos de multas aplicadas depois de esgotado o prazo recursal

Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

Será considerada extinta a garantia:

Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

No prazo de 3 meses após o término da vigência, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

## DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Certidão comprobatória de inscrição e regularidade no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da empresa e seus respectivos responsáveis técnicos com habilitação nos ramos de arquitetura ou engenharia civil, engenharia mecânica, engenharia elétrica e engenharia de segurança do trabalho, conforme atribuições referentes aos Conselhos pertinentes à categoria profissional.

Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica como comprovação da aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, observando as características, quantidades, prazos e demais condições da execução, por meio de apresentação de atestado (s) de desempenho por serviço (s) já realizado (s) e devidamente registrado (s) no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, na forma abaixo indicada.

O (s) atestado (s) deverá (ão) conter:

A razão social e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone, e-mail);

Local e data de emissão;

Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pelas informações;

Quanto aos Sistemas:

Sistema Predial/Hidráulico: Dados comprobatórios de que o licitante prestou serviços de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas predial civil/hidráulico, em área construída de, no mínimo, 35.000 m<sup>2</sup> (trinta e cinco mil metros quadrados); necessariamente acompanhado (s) da (s) respectiva (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT;

Sistema de Ar Condicionado: Dados comprobatórios de que o licitante prestou serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistema de ar condicionado composto por central de água gelada de 4.000 (quatro mil) TR's acumulados, contendo no mínimo, os seguintes equipamentos: unidades resfriadoras (Chiller's), bombas centrífugas e torres de resfriamento; necessariamente acompanhado (s) da (s) respectiva (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT.

Sistema Elétrico: Dados comprobatórios de que o licitante prestou serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistema elétrico, cuja carga elétrica instalada seja de, no mínimo, 3,5 (três e meio)

MVA; necessariamente acompanhado (s) da (s) respectiva (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT;

Sistema de Combate à Incêndio: Dados comprobatórios de que o licitante prestou serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas de detecção e combate a incêndio por gás inerte; necessariamente acompanhado (s) da (s) respectiva (s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT;

Será admitido o somatório de atestados dos serviços prestados em locais distintos, não se admitindo fracionamento nas quantidades e prazos especificados para cada sistema.

Será admitida a apresentação de atestado em nome do Profissional que porventura venha a trabalhar na CA (Atestado de Capacidade Técnica Profissional), devidamente registrado(s) no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e ou Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) comprovando através de CAT (Certidão de Acervo Técnico) emitido pelo CAU e/ou CREA, ter experiência na prestação de serviço específico de Arquitetura ou Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica e Engenharia de Segurança do Trabalho, em edificações com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da licitação, onde se destaquem as parcelas de maior relevância.

Quando necessário, a comprovação de pertencer ao quadro da empresa deverá ser realizada através da apresentação de:

Cópia autenticada de contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum; OU

Cópia autenticada da carteira de trabalho expedida pelo Ministério do Trabalho ou Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social; OU

Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação será realizada mediante a apresentação de cópia autenticada do contrato social ou certidão da Junta Comercial, ou ato constitutivo da empresa devidamente atualizado; OU

Declaração de disponibilidade.

Atestado de Visita Prévia e/ ou Declaração de Dispensa de Vistoria, conforme disposto neste Termo de Referência.

Declaração da LICITANTE, assinada pelo Representante Legal da empresa, de que apresentará, no ato da assinatura do Contrato, os documentos que indiquem as instalações, o aparelhamento e o pessoal técnico, adequados, suficientes e disponíveis para a realização do objeto do Contrato, bem como de que disponibilizará a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Declaração da LICITANTE, assinada pelo Representante Legal da empresa, de que apresentará, no ato da assinatura do Contrato, os documentos que comprovem a escolaridade, a formação e a experiência mínima de cada profissional, exigidas neste Termo de Referência e seus Anexos.

Declaração da LICITANTE, assinada pelo Representante Legal da empresa, de que, sendo vencedora da Licitação, se responsabilizará por quaisquer danos causados por seus empregados ao Estado e servidores da CONTRATANTE, dentro da área e dependências onde serão prestados os serviços, bem como pelo desaparecimento de bens do Estado e de terceiros, quando da omissão ou negligência de seus empregados.

Fica proibida a indicação, por duas ou mais licitantes, do mesmo Responsável Técnico, hipótese na qual todas serão inabilitadas.

Os profissionais indicados pela CONTRATADA para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional deverão participar efetivamente da supervisão dos serviços objeto da Licitação, admitindo-se a substituição

por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela CONTRATANTE, conforme determina, em seu art. 30, § 10, a Lei n.º 8.666/93.

A participação dos Responsáveis Técnicos dar-se-á por meio de:

- Visitas técnicas ordinárias, com periodicidade mínima mensal;
- Visitas técnicas extraordinárias, sempre que solicitados pela Fiscalização; e
- Assinatura dos relatórios técnicos mensais, em conjunto com o Engenheiro Responsável Residente.

## **DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

A justificativa para a inclusão dos critérios e práticas de sustentabilidade disposta nos subitens abaixo, tem como base as orientações do Decreto nº 46.105 de 12 de dezembro de 2012, que estabelece as diretrizes para a promoção do desenvolvimento sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública do Estado de Minas Gerais, bem como do Guia Prático de Licitações Sustentáveis da Consultoria Jurídica da União no Estado de São Paulo – CJU/SP, na execução do serviço, objeto deste Termo de Referência, devendo a empresa adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição.

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Lei Estadual nº 18.031 de 12 de janeiro de 2009 - Política Estadual de Resíduos Sólidos e Decreto Estadual nº 46.105/2012, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade

com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

A contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte dos frascos de aerossol originários da contratação, recolhendo-os ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 6º do Decreto Estadual nº 46.105/2012, e legislação correlata.

A contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte das lâmpadas fluorescentes originárias da contratação, recolhendo-as ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 6º do Decreto Estadual nº 46.105/2012, e legislação correlata.

Nos termos do Decreto Estadual nº 46.105/2012, a contratada deverá adotar as seguintes providências:

- a) os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- b) otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
  - b.1) racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
  - b.2) substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
  - b.3) usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedecem às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
  - b.4) racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada.
  - b.5) realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
  - b.6) treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição;
- c) utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
- d) observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7/12/94, e legislação correlata, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- e) fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- f) respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- g) desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:

g.1) pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;

g.2) lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;

g.3) pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

a) recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

b) providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

c) exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;

Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

Utilizar materiais provenientes de fornecedores conscientes que usufruam de uma sustentabilidade ambiental, para a fabricação de sua matéria prima;

Os bens produzidos podem ser constituídos, preferencialmente, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

Os bens não poderão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

Evitar o impacto prejudicial ao meio ambiente (degradação ambiental);

Utilizar a menor quantidade possível de recursos naturais;

Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;



Os serviços prestados pela Contratada deverão priorizar sempre o uso racional de recursos e equipamentos de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, visando atender as Normas e Legislações ambientais vigente;

Os materiais básicos empregados pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custo e benefício, considerando os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto;

A qualquer tempo a fiscalização poderá solicitar a Contratada à apresentação de relação com marcas e fabricantes dos produtos, materiais e equipamentos utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais;

A Contratada deverá instruir seus funcionários quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das responsabilidades ambientais, através de eventos de capacitação e sensibilização que deverão ser administrados pela Contratada, através de pessoal devidamente qualificado;

Todos os materiais utilizados pela Contratada, para o perfeito desenvolvimento dos serviços: tais como: embalagens, restos de materiais e produtos, sobras e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com as Legislações ambientais e sanitárias vigentes.

A contratada, na qualidade de produtora, comerciante ou importadora, deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da contratação, entendido como aqueles produtos ou componentes eletroeletrônicos em desuso e sujeitos à disposição final, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 6º do Decreto Estadual nº 46.105/2012, e legislação correlata.

Os serviços prestados pela Contratada deverão priorizar sempre o uso racional de recursos e equipamentos de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, visando atender as Normas e Legislações ambientais vigente.

Os materiais básicos empregados pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custo e benefício, considerando os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

A qualquer tempo a fiscalização poderá solicitar a Contratada à apresentação de relação com marcas e fabricantes dos produtos, materiais e equipamentos utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

A Contratada deverá instruir seus funcionários quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das responsabilidades ambientais, através de eventos de capacitação e sensibilização que deverão ser administrados pela Contratada, através de pessoal devidamente qualificado.

Todos os materiais utilizados pela Contratada, para o perfeito desenvolvimento dos serviços: tais como: embalagens, restos de materiais e produtos, sobras e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com as Legislações ambientais e sanitárias vigentes.

# **DA MOBILIZAÇÃO, TRANSIÇÃO E SISTEMÁTICA PARA INICIAR A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (...)**

## **ANEXOS**

CRONOGRAMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

CRONOGRAMA MANUTENÇÃO PREDITIVA

ESCOPO MANUTENÇÃO CORRETIVA

INDICADORES E ROTINAS DO ANS

CARGOS E ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE TRABALHO

METODOLOGIA PARA GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE MANUTENÇÃO

POP AMBIENTES CRÍTICOS

COMUNICAÇÃO DE OCORRÊNCIA EM AMBIENTE CRÍTICO