**ANEXO II**

**ESPECIFICAÇÕES GERAIS E TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**

Este anexo estabelece as especificações para os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos diversos sistemas prediais e seus componentes.

A relação de intervenções presente neste documento não é exaustiva, pois poderão ser demandados procedimentos que não estejam explicitamente elencados neste anexo. Contudo, tais procedimentos inserem-se dentro dos campos de atuação descritos nesta relação.

SUMÁRIO

[1 - ÁREA CIVIL 3](#_heading=h.30j0zll)

[1.1](#_heading=h.1fob9te) – ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES 3

[1.2](#_heading=h.3znysh7) – PISOS E PAVIMENTAÇÕES 3

[1.3](#_heading=h.2et92p0) – PAREDES E FECHAMENTOS 3

[1.4 – DIVISÓRIAS 4](#_heading=h.tyjcwt)

[1.5](#_heading=h.3dy6vkm) – PORTAS, PORTÕES E CERCAMENTOS 4

[1.6](#_heading=h.1t3h5sf) – ESQUADRIAS, VIDROS E PELÍCULAS 5

[1.7](#_heading=h.4d34og8) – PERSIANAS 5

[1.8](#_heading=h.2s8eyo1) – FORROS 5

[1.9](#_heading=h.17dp8vu) – COBERTURAS, CALHAS E RUFOS 6

[1.10](#_heading=h.3rdcrjn) – PINTURAS 6

[1.11](#_heading=h.26in1rg) – SERRALHERIA E SOLDA 6

[1.12 – BANCADAS E ACABAMENTOS EM PEDRA (GRANITO, MÁRMORE, ETC) 7](#_heading=h.lnxbz9)

[2 - ÁREA ELÉTRICA / ELETRÔNICA / TELECOMUNICAÇÕES / DADOS 7](#_heading=h.35nkun2)

[2.1 – INFRAESTRUTURA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO E ACABAMENTOS ELÉTRICOS 7](#_heading=h.1ksv4uv)

[2.2 – ILUMINAÇÃO 8](#_heading=h.44sinio)

[2.3 – GRUPOS GERADORES 8](#_heading=h.2jxsxqh)

[2.4 – BOMBAS E SEUS SISTEMAS DE ACIONAMENTO E CONTROLE 9](#_heading=h.z337ya)

[2.5 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) 9](#_heading=h.3j2qqm3)

[2.6 – TELEFONIA 10](#_heading=h.1y810tw)

[2.7 – TV / CFTV 10](#_heading=h.4i7ojhp)

[2.8 – REDE LÓGICA 10](#_heading=h.2xcytpi)

[2.9 – SUBESTAÇÕES ABRIGADAS E TRANSFORMADORES AÉREOS 11](#_heading=h.1ci93xb)

[3 - ÁREA HIDROSSANITÁRIA 11](#_heading=h.3whwml4)

[3.1 – REDE DE ÁGUA FRIA / QUENTE 11](#_heading=h.2bn6wsx)

[3.2 – REDE DE ESGOTO 11](#_heading=h.qsh70q)

[4 – SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO 12](#_heading=h.3as4poj)

[4.1 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 12](#_heading=h.1pxezwc)

[4.2 – SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS 12](#_heading=h.49x2ik5)

[4.3 – SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP) 13](#_heading=h.2p2csry)

[4.4 – SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLERS) 14](#_heading=h.147n2zr)

[4.5 – EXTINTORES 14](#_heading=h.3o7alnk)

[4.6 – MANGUEIRAS 14](#_heading=h.23ckvvd)

[5 - DIVISÓRIAS 15](#_heading=h.ihv636)

[6 – COMUNICAÇÃO VISUAL 15](#_heading=h.32hioqz)

[7 - DIVERSOS 15](#_heading=h.1hmsyys)

[7.1 – MÓVEIS E SERVIÇOS DE MARCENARIA 15](#_heading=h.41mghml)

[7.2 – LINHA BRANCA E ELETRODOMÉSTICOS 16](#_heading=h.2grqrue)

[7.3 – BEBEDOUROS 16](#_heading=h.vx1227)

# 1 - ÁREA CIVIL

## – ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

Este item compreende a recuperação ou execução de:

- Pequenas estruturas auxiliares de concreto armado, metálica, madeira, etc;

- Serviços pontuais em fundações rasas;

- Pequenas recuperações de peças de concreto armado com ferragem aparente;

- Grauteamento de peças de concreto armado;

- Pequenas recuperações de estruturas metálicas.

## – PISOS E PAVIMENTAÇÕES

Compreende a reconstituição, recuperação, manutenção ou confecção de:

- Calçamento, pisos cimentados, contrapisos;

- Revestimentos de piso em: cerâmica/porcelanato, taco de madeira, vinílico, pedras em geral, podotáteis, carpete, etc.;

- Pavimentação asfáltica;

- Colchão de brita em estacionamentos;

- Rodapés e vistas em madeira, poliestireno, ou outro material demandado pela fiscalização;

- Fitas antiderrapantes;

- Blocos de concreto (paver);

- Meio-fios.

## – PAREDES E FECHAMENTOS

Compreende o fornecimento, manutenção, recuperação, ajustes ou execução de:

- Elementos de vedação de alvenaria (blocos cerâmicos, concreto, concreto celular, etc);

- Revestimentos de paredes em geral (cerâmica, pedra, etc);

- Rasgos com posterior fechamento para passagem de instalações;

- Emassamento / pinturas em paredes;

- Impermeabilizações.

## 1.4 – DIVISÓRIAS

Compreende serviços de instalação, montagem e desmontagem, bem como fornecimento de divisórias e afins, incluindo todo material necessário à execução dos serviços, contemplando, dentre outros, os seguintes itens:

- Divisórias navais;

- Divisórias em gesso acartonado (dry-wall);

- Vidros para divisórias;

- Portas, fechaduras, dobradiças;

- Perfis em alumínio;

- Materiais para isolamento acústico.

## 1.5 – PORTAS, PORTÕES E CERCAMENTOS

Este item compreende o fornecimento, instalação, manutenção, recuperação, ajustes e substituição de:

- Portas (madeira maciça, madeira semi-oca, metálica, vidro temperado, divisória, etc);

- Portões (metálicos ou em tela metálica, vidro temperado, madeira, etc);

- Motores de portões;

- Cercas de alambrado, perfil metálico, madeira, etc;

- Molas de piso de portas de vidro temperado;

- Dobradiças e fechaduras;

- Trilhos e roldanas de portões;

- Impermeabilizações.

## 1.6 – ESQUADRIAS, VIDROS E PELÍCULAS

Este item compreende o fornecimento, instalação, manutenção, lubrificação, recuperação, ajustes e substituição de:

- Esquadrias de alumínio, madeira, ferro, etc.

- Impermeabilização de janelas e portas;

- Fechaduras e dobradiças;

- Trilhos, drenos e comandos de janelas;

- Vidros comuns (liso, canelado, martelado, aramado, etc) e laminados;

- Películas para vidro.

## 1.7 – PERSIANAS

Este item compreende a manutenção, substituição de trilhos e componentes, limpeza e lavação, remanejamento, reinstalação, desmontagem, retirada e instalação com fornecimento de materiais, dos seguintes tipos de persianas:

- Persianas verticais, com lâminas em resina;

- Persianas verticais, com lâminas em PVC;

- Persianas horizontais em alumínio.

## 1.8 – FORROS

Compreende o fornecimento, instalação, manutenção, alinhamento, recuperação, substituição, lixação e pintura dos diversos tipos de forro relacionados a seguir, bem como de suas estruturas de fixação:

- Forros em placas de gesso;

- Forros em gesso acartonado;

- Forros em placa fibro-mineral;

- Forros em PVC;

- Forros em madeira.

## 1.9 – COBERTURAS, CALHAS E RUFOS

Este item compreende a manutenção, recuperação, limpeza e impermeabilização dos mais diversos tipos de cobertura existentes nos prédios do Contratante (telhados de telha de fibro-cimento, de telha ondulada, calheta, cerâmica, laje em concreto aparente, telha metálica, etc), bem como limpeza e desobstrução de calhas e descidas pluviais.

Compreende também a confecção de trechos de calhas e rufos em chapa metálica, com especificações fornecidas pela fiscalização.

## 1.10 – PINTURAS

Compreende serviços em ambientes internos e externos, cuja relação, não exaustiva, apresenta-se a seguir:

- Raspagem de pinturas antigas;

- Emassamento;

- Pinturas:

- em alvenarias e estruturas de concreto (lixação, selador, tinta);

- em madeiras (lixação, fundo, tinta);

- em estruturas metálicas (lixação, zarcão, tinta);

- em telhas;

- em coberturas concreto aparente;

- em tubulações de PVC e metálicas;

- em tampas de concreto e metálicas;

- em sinalizações horizontais e verticais, bem como demarcação de vagas de estacionamento.

## 1.11 – SERRALHERIA E SOLDA

Compreende, dentre outros, os seguintes serviços:

- Serviços de serralheria e solda em estruturas de aço e alumínio, bem como em peças não estruturais (grades, alambrados, portões, etc);

- Serviços de serralheria e solda em tubulações, chapas e demais componentes metálicos;

- Manutenção de elementos metálicos em geral.

## 1.12 – BANCADAS E ACABAMENTOS EM PEDRA (GRANITO, MÁRMORE, ETC)

Compreende o fornecimento, instalação, substituição, manutenção, rejuntamento e impermeabilização de:

- Bancadas;

- Soleiras e rodapés;

- Peitoris;

- Divisores em banheiros, copas, etc;

- Fachadas;

- Demais peças em pedra.

# 2 - ÁREA ELÉTRICA / ELETRÔNICA / TELECOMUNICAÇÕES / DADOS

## 2.1 – INFRAESTRUTURA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO E ACABAMENTOS ELÉTRICOS

Este item compreende todo e qualquer serviço necessário (manutenção, substituição, instalação com fornecimento de materiais) para manter a rede elétrica dos prédios do Contratante em perfeito funcionamento, desde a entrada de energia em baixa tensão até os pontos de consumo, inclusive seus acabamentos (tomadas, interruptores, etc).

Contempla, dentre outros, os seguintes elementos:

- Redes de entrada de energia;

- Caixas de passagem;

- Quadros (reaperto, termografia, etc), disjuntores, contatoras, barramentos, etc;

- Eletrodutos aparentes e embutidos, rígidos e flexíveis;

- Eletrocalhas;

- Fiação dos circuitos;

- Acabamentos elétricos (tomadas, interruptores, etc).

## 2.2 – ILUMINAÇÃO

Compreende a instalação (com fornecimento de materiais), manutenção, limpeza, e substituição de:

- Lâmpadas (internas, externas);

- Luminárias (embutidas, de sobrepor, arandelas, etc);

- Postes, holofotes;

- Medições do nível de iluminação.

## 2.3 – GRUPOS GERADORES

Compreende, dentre outros, os seguintes serviços:

- Abastecimento dos grupos geradores (atentar para que o funcionário seja habilitado em NR-20 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS);

- Efetuar semanalmente teste sem carga dos grupos geradores, efetuando os seguintes serviços:

- Dar partida no motor;

- Verificar o nível de combustível;

- Se solicitado, reabastecer, com ou sem esgotamento do combustível antigo;

- Medir tensão da bateria antes e depois do acionamento do motor. Verificar a queda de tensão instantânea durante a partida;

- Se solicitado pela fiscalização, realizar análise físico-química em laboratório do óleo combustível;

- Verificar nível da água do radiador;

- Informar a fiscalização, no Relatório de Execução do serviço, as informações acima.

## 2.4 – BOMBAS E SEUS SISTEMAS DE ACIONAMENTO E CONTROLE

Compreende a manutenção, substituição, reparo e instalação, com fornecimento de materiais, visando manter o perfeito funcionamento das bombas e seus sistemas de acionamento e controle, verificando e mantendo, dentre outros, os seguintes componentes:

- Bombas de sucção e recalque;

- Bombas de pressurização de redes de hidrante;

- Fluxostatos, pressostatos;

- Boias mecânicas;

- Boias elétricas superiores e inferiores;

- Quadros elétricos e de comando.

## 2.5 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Compreende, dentre outros, os seguintes serviços:

- Teste, com eventual fornecimento de laudo com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), da resistência ôhmica e do teste de continuidade do sistema;

- Instalação, substituição (de cabos, hastes, ponteiras, etc) e manutenção de todo e qualquer componente do sistema;

- Manutenção e limpeza das caixas de aterramento.

## 2.6 – TELEFONIA

Este item compreende todo e qualquer serviço necessário (manutenção, substituição, instalação com fornecimento de materiais) para manter a rede telefônica dos prédios do Contratante em perfeito funcionamento, contemplando, dentre outros, os seguintes componentes:

- Quadros;

- Centrais telefônicas;

- Cabeamento;

- Pontos e aparelhos telefônicos;

- Infra estrutura telefônica geral.

## 2.7 – TV / CFTV

Compreende a manutenção, substituição e instalação com fornecimento de materiais de todo e qualquer componente dos sistemas de TV ou CFTV dos prédios do Contratante.

## 2.8 – REDE LÓGICA

Compreende a manutenção, instalação com fornecimento de materiais, ampliação da rede, remanejamento de pontos com certificação, e todo e qualquer serviço necessário para manter a rede lógica em perfeito funcionamento, verificando e mantendo, dentre outros, os seguintes componentes:

- Cabeamento;

- Pontos;

- Tubulações, eletrodutos, eletrocalhas, canaletas;

- Caixas;

- Equipamentos;

- Conexões.

## 2.9 – SUBESTAÇÕES ABRIGADAS E TRANSFORMADORES AÉREOS

Compreende todo e qualquer serviço necessário (manutenção, substituição, instalação com fornecimento de materiais) para manter as subestações e transformadores aéreos dos prédios do Contratante em perfeito funcionamento. Compreende, dentre outros, os seguintes componentes e serviços:

- Limpeza e manutenção das instalações físicas que abrigam as subestações;

- Termografia;

- Reaperto das conexões;

- Coleta e ensaio do óleo isolante;

- Testes e ensaios de isolação, resistência ôhmica, dentre outros necessários, a depender do componente;

- Laudo com ART da manutenção efetuada.

# 3 - ÁREA HIDROSSANITÁRIA

## 3.1 – REDE DE ÁGUA FRIA / QUENTE

Compreende a manutenção, reparo, substituição, limpeza e instalação, com fornecimento de materiais, em todos os componentes do sistema de abastecimento de água fria e quente dos prédio do Contratante, contemplando, dentre outros, os seguintes elementos:

- Tubulações, conexões;

- Registros;

- Reservatórios superiores em concreto, fibra, polietileno, fibro-cimento, etc;

- Cisternas;

- Boias mecânicas e elétricas;

- Chuveiros, duchas higiênicas, válvulas de descarga, caixas acopladas, etc.

## 3.2 – REDE DE ESGOTO

Compreende a manutenção, reparo, substituição, limpeza e instalação, com fornecimento de materiais, em todos os componentes do sistema de esgoto dos prédios da Contratante, contemplando, dentre outros, os seguintes elementos:

- Tubulações e conexões;

- Caixas sifonadas/ralos;

- Caixas de gordura;

- Caixas de passagem/inspeção;

- Fossas sépticas, sumidouros, filtros;

- Louças e metais sanitários;

- Grelhas;

- Calhas e descidas pluviais.

# 4 – SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

## 4.1 – ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Compreende a instalação (com fornecimento de materiais), manutenção, limpeza, testes e substituição de:

- Luminárias de emergência (tipo bloco autônomo, banco de baterias, etc);

- Placas de saída;

- Bancos de baterias:

- Efetuar o registro de tensões de cada elemento;

- Verificar o nível do eletrólito;

- Limpeza geral dos bancos;

- Manutenção das conexões e bornes dos elementos.

- Testes de nível de iluminação com eventual fornecimento de laudo com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

- Teste do sistema, simulando falta de energia.

## 4.2 – SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS

Este item compreende a manutenção corretiva e preventiva (sob demanda) nos sistemas de detecção e alarme de incêndios instalados nos diversos prédios do Contratante, incluindo fornecimento e instalação de centrais de alarme, sensores, acionadores, cabeamento e todos os dispositivos e acessórios de forma a colocar e manter em perfeito funcionamento os sistemas eletroeletrônicos de detecção e alarme de incêndio, contemplando, dentre outros, os seguintes componentes:

- Acionadores do tipo quebra-vidro com sirene embutida;

- Detectores ópticos de fumaça, endereçáveis;

- Detectores termovelocimétricos endereçáveis;

- Centrais de alarme com e sem fio;

- Sirenes de alarme de incêndio com sinalizadores visuais;

- Cabeamento, dutos e toda infraestrutura necessária para o sistema de detecção e alarme de incêndios.

## 4.3 – SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO (SHP)

Compreende a manutenção corretiva e preventiva (sob demanda) nos sistemas hidráulicos preventivos instalados nos diversos prédios do Contratante, com fornecimento e instalação de materiais, peças e equipamentos de forma a colocá-lo e mantê-lo em perfeito funcionamento, contemplando, dentre outros, os seguintes elementos:

- Linhas das tubulações do SHP;

- Bombas de pressurização das linhas;

- Caixas de mangueiras;

- Registros e barrilete;

- Reserva Técnica de Incêndio (RTI): manutenção do nível, verificação e correção de vazamentos nos reservatórios superiores;

- Bóias mecânicas e elétricas;

- Mangueiras, mangotinhos, esguichos e chaves para mangueiras;

- Válvulas, adaptadores;

- Pintura e sinalização das linhas e das caixas de mangueiras;

- Hidrantes de passeio (acesso, abertura da tampa, ferrugem, funcionamento do registro, vazamentos, tampão cego, etc).

## 4.4 – SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLERS)

Este item compreende o fornecimento, instalação e manutenção de todo e qualquer componente do sistema de chuveiros automáticos que porventura venha a ser instalado em algum prédio do Contratante. Cabe ressaltar que atualmente a Contratante não possui este tipo de sistema em seus prédios.

## 4.5 – EXTINTORES

Compreende toda a manutenção níveis 1, 2, e 3, contemplando a recarga e reteste anuais, bem como fornecimento e substituição de extintores danificados, e também toda e qualquer peça e/ou acessório de todo o parque de extintores dos prédios do Contratante (CO2, pó químico e água), conforme demandado pelo Contratante. Deverão ser atendidas as NBR referentes ao tema, bem como as Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina.

## 4.6 – MANGUEIRAS

Compreende o ensaio hidrostático de todas as mangueiras existentes nos prédios do Contratante e reempatação quando necessário, bem como o fornecimento e substituição de mangueiras danificadas, e também toda e qualquer peça e/ou acessório que faça parte do sistema, conforme demandado pelo Contratante. Deverão ser atendidas as NBR referentes ao tema, bem como as Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina.

# 5 - DIVISÓRIAS

Compreende a instalação, montagem e desmontagem, remanejamento com reaproveitamento, manutenção, bem como fornecimento de divisórias e seus acessórios, conforme demandas do Contratante. Contemplam este item, dentre outros, os seguintes componentes:

- Divisória naval com painel cego;

- Divisória naval com painel e vidro;

- Divisória naval com isolamento acústico;

- Portas em divisória;

- Perfis em aço galvanizado e alumínio;

- Fechaduras, dobradiças e ferragens para portas em divisória.

# 6 – COMUNICAÇÃO VISUAL

Compreende a produção, fornecimento e instalação dentre outros, dos seguintes itens, conforme demandado pelo Contratante:

- Vinil autoadesivo plotado em preto e branco e colorido;

- Placas em PVC para portas/paredes;

- Placas de mesa, em formato prismático, em acrílico, conforme especificações fornecidas pelo Contratante;

- Placas em alumínio composto (ACM) conforme especificado pelo Contratante;

- Placas em aço inoxidável, conforme especificado pelo Contratante;

- Placas com inscrições em Braille, conforme especificado pelo Contratante.

# 7 - DIVERSOS

## 7.1 – MÓVEIS E SERVIÇOS DE MARCENARIA

Compreende a montagem, desmontagem e reparo de todo e qualquer item da mobília do Contratante, como mesas, cadeiras, prateleiras, gaveteiros, armários, estantes, etc.

## 7.2 – LINHA BRANCA E ELETRODOMÉSTICOS

Compreende o recolhimento dos equipamentos a serem manutenidos, orçamento com empresas especializadas e apresentação dos orçamentos ao Contratante. No caso de aprovação do orçamento, a Contratada fica responsável pelo gerenciamento do serviço (levar o equipamento para a assistência, controlar o prazo para realização do reparo e entrega ao local de origem). Contempla, dentre outros, os seguintes itens:

- Fogões (a gás, elétrico, indução);

- Micro-ondas;

- Refrigeradores;

- Filtros de água;

- Fornos elétricos;

- Lavadoras;

- Televisores;

- Caixas de som / microfones / mesas de som.

## 7.3 – BEBEDOUROS

Compreende, assim como no item anterior, gerenciar o reparo junto a empresas especializadas. Além disso, neste caso, também compreende a manutenção preventiva dos bebedouros, como limpeza, substituição de filtros, etc.