

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL, COM FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA RESIDENTE, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E INSUMOS DE MÃO-DE-OBRA (UNIFORMES) NECESSÁRIOS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, NAS UNIDADES DA EMPRESA DE TURISMO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO – RIOTUR.

1 – JUSTIFICATIVA

1.1 - Os serviços de manutenção predial, conforme proposto neste Termo de Referência, são essenciais para a conservação do patrimônio da Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro – RIOTUR, proporcionando condições adequadas e indispensáveis para a realização das atividades que compõem a missão desta Empresa. Os serviços são imprescindíveis para preservação, conservação, bom funcionamento, segurança, e conforto das edificações, bem como para preservação das condições ideais de funcionamento dos equipamentos que compõem o objeto deste Termo de Referência, garantindo a vida útil dos mesmos.

2 - DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

2.1 - Devido às suas características técnicas, à importância do perfeito funcionamento do edifício e à necessidade imediata de reparo quando da ocorrência de falhas, os serviços de manutenção preventiva e corretiva devem ser prestados por meio de mão-de-obra residente, sendo o atendimento realizado de forma célere. O número e o tipo de postos propostos foram estabelecidos em função da complexidade, da especialidade e da necessidade dos serviços.

2.1.1 - Os serviços de manutenção predial compreendem os serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema elétrico, hidráulico, equipamentos de refrigeração, rede estruturada, serviços de marcenaria, pequenos serviços e reparos relacionados à manutenção predial.

2.1.2 - A CONTRATADA deverá prestar também, sempre que demandado pelo CONTRATANTE, os serviços de pintura, serviços civis e serviços complementares, conforme especificado neste Termo de Referência.

2.1.3 - Os serviços por demanda de que tratam o item anterior deverão ser prestados por meio de mão-de-obra residente, mediante solicitação e autorização do CONTRATANTE.

2.1.4 – Os materiais para realização dos serviços de Manutenção Predial serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

2.2 - DEMANDA

2.2.1 - Os serviços serão prestados nas unidades da RIOTUR, no horário normal de funcionamento da empresa, **09:00 às 18:00 horas**, com carga horária semanal de 44 horas, admitida a compensação de serviços realizados fora dos dias e horários normais de trabalho, para cumprimento de segunda a sexta-feira, com o conhecimento da fiscalização e atendidos os requisitos das normas trabalhistas vigentes, para os serviços de manutenção predial, num total de 39 (trinta e nove) postos, conforme discriminado nas tabelas a seguir:

TEM	PROFISSÃO	QUANT.	SETOR/ GERÊNCIA ONDE FICARÁ LOTADO
01	Engenheiro civil	01	Gerência de Engenharia
02	Encarregado	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
03	Serralheiro de alumínio	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
04	Serralheiro de ferro	02	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
05	Soldador	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
06	Eletricista qualificado, em instalações elétricas de média e alta tensão	02	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
07	Eletricista	02	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
08	Carpinteiro	02	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
09	Pintor	02	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
10	Bombeiro hidráulico	03	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
11	Pedreiro	03	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
12	Operador de trator	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
13	Maçariqueiro	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
14	Motorista/ Operador de Caminhão Munck	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
15	Ajudante	02	Setor de entrega de grades/Gerência da Passarela
		10	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
16	Meio-oficial de elétrica	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
17	Técnico em Refrigeração	01	Setor de oficinas no setor 1 da passarela
18	Técnico de segurança do trabalho	01	Gerência de engenharia
19	Profissional Técnico Especializado em Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico registrado no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro	01	Gerência de engenharia

2.2.2 – Especificação das Tarefas que os profissionais deverão estar aptos a executar:

a) ENGENHEIRO CIVIL

Realização de estudos, elaboração de laudos técnicos e acompanhamento de realização de serviços e obras

b) SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO

Realização de serviços de serralheria de alumínio.

c) SERRALHEIRO DE FERRO

Realização de serviços de serralheria em ferro, como fabricação e manutenção de grades, portões, portas, etc.

d) SOLDADOR

Realização de serviços de soldador

e) ELETRICISTA DE MÉDIA E ALTA TENSÃO

Qualificado, habilitado e capacitado em instalações elétricas, para a realização de procedimentos de manutenção e operação de subestações, manutenção e operação de quadros de comando e sistemas elétricos e outros trabalhos com eletricidade.

f) ELETRICISTA

Realização de procedimentos de instalação e manutenção de instalações elétricas prediais e industriais, além de outros serviços com eletricidade

g) ENCARREGADO

Condução dos serviços realizados pelos profissionais contratados, além de fazer o elo de ligação entre a chefia e os funcionários da Riotur com os profissionais contratados.

h) CARPINTEIRO;

Realização de serviços de manutenção em portas, mesas e armários

i) PINTOR;

Realização de serviços de pintura e serviços com gesso

j) BOMBEIRO HIDRÁULICO;

Realização de serviços de manutenção de rede hidráulica, esgoto e de gás, bem como execução de instalações novas

k) OPERADOR DE TRATOR;

Condução de trator dentro da passarela Professor Darcy Ribeiro, na realização de serviços das Gerências de Engenharia e da Passarela

l) MAÇARIQUEIRO

Execução de tarefas de Maçariqueiro.

m) MOTORISTA/MUNCKEIRO

Condução e operação de caminhão munck de propriedade da RIOTUR ou locado, para retirar e instalar grades e portões no interior e no entorno do Sambódromo, retirar e instalar suportes de sonorização no Sambódromo e realizar também as atividades de entrega e recolhimento de grades baixas da RIOTUR para atender eventos.

n) AJUDANTE:

Execução de tarefas com a participação de outros profissionais na realização de serviços de construção civil, manutenção e montagens de responsabilidade da Gerência de Engenharia, pintura de grades e gradil, bem como, transferência de materiais entre os prédios administrados pela RIOTUR, inclusive a entrega e recolhimento de grades, atendimento a Gerência Administrativa, Setor de Almoxarifado e Gerência da Passarela.

o) MEIO-OFICIAL DE ELÉTRICA;

Participação como ajudante em serviços realizados pelos eletricitistas.

p) TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO;

Realização de inspeções e serviços de manutenção do sistema de ar condicionado.

q) TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO;

Realização de procedimentos visando que os serviços realizados pela gerência de engenharia, incluindo aqueles executados pela mão de obra contratada, atendam à legislação de segurança do trabalho vigente, bem como a realização de outros serviços na área de segurança do trabalho

r) PROFISSIONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO REGISTRADO NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:

Participação em todas atividades realizadas nos sistemas de combate a incêndio e pânico dos equipamentos administrados pela Riotur e outros de interesse da empresa, inclusive participando na execução de atividades realizadas por terceiros.

O profissional deverá estar qualificado, capacitado, habilitado e cadastrado no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro para realizar serviços relacionados à segurança contra incêndio e pânico, incluindo elaboração e tramitação de projetos de segurança contra incêndio e pânico, instalações e manutenções de sistemas preventivos e hidrantes, fiscalização e, representar a Riotur em qualquer demanda que necessite especialização em sistemas de combate a incêndio e pânico com cadastramento no CBMERJ.

Dentre alguns serviços que o profissional deverá estar apto para executar, citamos:

1) Assinar Termos de Ajuste de Conduta (TAC) como Representante Técnico da Riotur na área de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e junto a outros órgãos, com o objetivo de legalização; ajustes de cronogramas e etapas para implantação de Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico; participação para obtenção de Certificados de Aprovação do Sistema de Combate a Incêndio e Pânico implantados, incluindo os procedimentos para a realização de eventos, bem como assumir e emitir Documentação de Responsabilidade Técnica (ART junto ao CREA-RJ ou RRT junto ao CAU/RJ) pelos serviços relacionados com Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico quando se fizer necessário, tanto para os equipamentos administrados pela Riotur, como para outros locais quando for de interesse da empresa;

2) Participar como Representante Técnico da Riotur no acompanhamento e fiscalização das obras, serviços e realização de testes e ensaios necessários para a implantação dos Sistemas de Combate a Incêndio nos equipamentos administrados pela Riotur e em outros locais de interesse da empresa, até a obtenção dos Certificados de Aprovação junto aos Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de os mesmos serem executados atendendo às normas técnicas vigentes e às normas do Corpo dos Bombeiros. Além disso, o Contratado deverá fazer uma análise técnica dos projetos aprovados e elaborar um memorial técnico e um cronograma como as obras, os serviços e os testes deverão ser executados;

4) Tomar providências pertinentes e possíveis junto ao Corpo de Bombeiros do Estado Militar do Estado do Rio de Janeiro como Representante da Riotur, incluindo a elaboração de ajustes nos Projetos de Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico já aprovados naquele órgão, caso se faça necessário, com o objetivo de legalizar as modificações requeridas;

5) Analisar Projetos de Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico para os equipamentos administrados pela Riotur e para outros locais de interesse da empresa, para levantando dos tipos e os quantitativos dos componentes necessários para a implantação dos sistemas, tais como placas de sinalização, luminárias de emergência, extintores de incêndio, mangueiras de incêndio, engates e outros componentes; levantamentos e análise dos materiais existentes no almoxarifado da Riotur, com indicação dos quantitativos e tipos de materiais e serviços que deverão ser adquiridos pela Riotur; análise dos escopos das obras e serviços relacionados realizados com projetos de sistemas de combate a incêndio e pânico; fazer inspeções técnicas nos sistemas de combate a incêndio e pânico nos equipamentos administrados pela Riotur, para verificar as condições dos equipamentos e componentes já instalados e sugerir as providências indicadas; elaborar relatórios técnicos informando todos os serviços que deverão ser realizados pela Riotur e aqueles que deverão ser contratados a terceiros, visando o bom funcionamento dos sistemas de combate a incêndio e pânico dos equipamentos administrados pela Riotur, participar como Representante da Riotur em todas as vistorias técnicas exigidas pelo Corpo de Bombeiros nos sistemas de combate a incêndio e pânico dos equipamentos administrados pela empresa.

2.3 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.3.1 - A mão de obra da empresa contratada será utilizada para realizar os serviços de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos administrados pela Riotur, bem como na realização de outros serviços que necessitem de profissionais das profissões contratadas.

2.3.2 - Listamos abaixo alguns serviços que serão realizados pela mão de obra contratada:

2.3.2.1 - Sistema Hidrossanitário:

I) Os serviços a serem executados envolvem todas as atividades pertinentes à manutenção preventiva e corretiva das instalações hidráulicas e hidrossanitárias das edificações, compreendendo: sanitários; mictórios; louças; ferragens e acessórios de banheiros e de copas; chuveiros; registros; torneiras internas, externas e de lavatórios; “bocas de lobo”; caixas de visita externas; caixas d’água e reservatórios; caixas de gordura; caixas de areia; boias; tubulações; válvulas; sifões; ralos sifonados e secos; sistema de escoamento de águas pluviais; calhas; grelhas; bombas de recalque de água fria; drenos de brita; tubos subterrâneos; ramal predial; sistema de irrigação.

II) Inspeção e retificação, sempre que necessário, para regularizar o funcionamento do(a)s:

- a) Reservatórios de água, boias, calhas e dutos;
- b) Louças e metais sanitários, registros, chuveiros, válvulas, sifões, inclusive com retirada de vazamentos de tubulações caso existam;
- c) Sifões, vasos e ralos, inclusive tomando providências quanto a existência de entupimentos;
- d) Válvulas de mictórios e vasos em todos os sanitários, torneiras, bombas, válvulas de descarga, calhas de piso, hidrantes e o sistema de combate a incêndio;
- e) Ferragens e louças em todos os sanitários;
- f) Caixas de inspeção e de gordura, limpando quando necessário;
- g) O funcionamento das bombas d’água e seus componentes;
- h) Reservatórios e acessórios quanto à limpeza e estanqueidade;
- i) Instalações primárias e secundárias dos esgotos, pontos de visitas, caixas de inspeção, de areia e geral e limpá-las;

j) Bueiros e pontos de captação (ralos e calhas) de águas pluviais e limpá-los ou repará-los;

2.3.2.2 - Sistema Elétrico

l) Os serviços a serem executados envolvem todas as atividades pertinentes à manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas das edificações compreendendo: iluminação interna e externa, inclusive torres de iluminação; tomadas e infraestrutura de força; quadros de distribuição elétrica e terminais de energia normal, de energia de emergência, de energia essencial (*nobreak*), de iluminação e de tomadas de piso e de parede; quadros de comando, controle e proteção de bombas e motores e ar condicionado em geral, sistema de iluminação e sinalização de emergência; além de toda a infraestrutura disponível e necessária para abrigar instalações elétricas, bem como de subestações elétricas de 13,8 KV, incluindo os serviços de:

- a) Limpeza dos quadros de energia, realização da correta identificação de cada circuito dos quadros, lubrificação das dobradiças e fechaduras das portas e dos quadros, bem como a inspeção dos componentes dos quadros, com a substituição dos mesmos quando se fizer necessário;
- b) Medição de corrente e a tensão com amperímetro nos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores;
- c) Aquecimento e funcionamento dos disjuntores e condutores;
- d) Avaliação e reaperto de bornes, disjuntores, contadores, chaves etc.;
- e) Inspeção de disjuntores, chaves magnéticas, contadores, caixas *plug-ins*, etc., fazendo a substituição quando necessário;
- f) Inspeção das caixas de proteção dos barramentos, parafusos de fixação e isoladores;
- g) Inspeção e manutenção das luminárias, lâmpadas, reatores, postes de iluminação, interruptores e tomadas, fazendo a limpeza ou troca quando necessário;
- h) Verificação dos parafusos de sustentação das luminárias, das bases soquetes, e de contato das tomadas, efetuando o reaperto;
- i) Avaliação da luminosidade de ambientes;
- j) Avaliação das condições de isolamento dos condutores, fazendo as substituições, quando necessário;
- k) Inspeção dos terminais, conexões e fusíveis em geral;
- l) Inspeção de aterramento dos quadros e circuitos;
- m) Avaliação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos;
- n) Verificação do funcionamento das luminárias e placas de sinalização de emergência e o estado das respectivas baterias;
- o) Verificação do funcionamento do sistema de ar condicionado;
- p) Limpeza das grades das evaporadoras dos aparelhos de ar condicionado;
- q) Inspeção da resistência de aterramento, mantendo-a nos limites normalizados;
- r) Verificação e substituição dos captos se necessário; do isolamento entre os captos e hastes; do isolamento das cordoalhas de descida para a terra; dos isoladores quanto a falhas, trincas etc.; das tubulações de descida; das conexões de aterramentos e grampos tensores; das malhas de terra; e da oxidação das partes metálicas, estruturas e ligações;
- s) Prestação de assistência, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, na confecção de extensões de tomadas, avaliação de circuitos para utilização de equipamentos, instalações de circuitos provisórios;
- t) Inspeção, realização de procedimentos de manutenção, operação e manobras das subestações elétricas, bem como participação nos trabalhos necessários para a realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas subestações realizados por empresa especializada.

2.3.2.3 - Elementos de Construção Civil

l) Os serviços que serão executados envolvem todas as atividades pertinentes à manutenção dos elementos de construção civil, compreendendo os serviços de recomposição de alvenarias tradicionais e divisórias, assim como pequenos serviços de carpintaria, marcenaria e serralheria.

II) Serviços de recomposição de superfícies horizontais (piso: pedras, cerâmicos, vinílicos, carpete etc.; forro de gesso; rodapés e soleiras etc.) e verticais (laminados melamínicos, laminados de madeira, cerâmicas, lambri de madeira, lambri metálico etc.);

III) Serviços de pinturas e repinturas localizadas com prévia preparação das superfícies e aplicação de base apropriada, incluindo, paredes, portas, tubulações prediais;

IV) Serviços em esquadrias de alumínio, recomposição de estanqueidade, substituição de gaxetas e reaplicação de silicones e mastiques; recuperação de sua mobilidade e/ou deficiência em sua abertura e fechamento; regulagem e substituição de ferragens em geral;

V) Serviços técnicos básicos em serralheria em aço e alumínio, manutenção dos elementos estruturais metálicos em geral;

VI) Serviços de recomposição de arruamentos, calçadas, estacionamento, sinalização vertical e horizontal;

VII) Serviços de marcenaria em elementos existentes compreendendo a montagem, desmontagem e recuperação de mobiliário; montagem, desmontagem e recuperação de divisórias e painéis de madeira; montagem, desmontagem e assentamento de portas; e reparo e substituição de ferragens em geral.

VIII) Consistem ainda os serviços de verificação, retificação, realização e remanejamento, sempre que necessário, do/a(s)

a) Funcionamento dos extintores de incêndio;

b) Integridade das estruturas de vedação: pisos, lajes, paredes, divisórias, forros, lajes, tetos e cobertura;

c) Condições de acabamento dos revestimentos de pisos, lajes, paredes, divisórias, forros, lajes, tetos e cobertura;

d) Pintura, em geral;

e) Pintura das partes metálicas que apresentarem corrosão, efetuando o devido lixamento e aplicação de produto antioxidante;

f) Portas e janelas;

h) Funcionamento e ajustes do mobiliário quando necessário;

j) Cobertura do prédio, áreas externas, estacionamento, arruamento, calçamento, pavimentação, complementos (meios-fios etc.) e outras partes físicas que se acharem necessárias;

k) Condições das bancadas, divisores e outros elementos em banheiros, copas etc.;

l) Correto funcionamento das janelas. Ajustar ou lubrificar, quando for o caso, os pinos, parafusos, trancas e outras peças dos movimentadores das janelas;

m) Correto assentamento e fixação das portas, janelas, dobradiças, fechaduras, molas de porta, dos vidros e demais ferragens;

n) Estado dos elementos de sinalização (faixas adesivas, pinturas, placas, totens etc.) das portas e portões de acesso externo e interno, dos corredores, dos halls de circulação;

o) Limpeza nas grades dos evaporadores dos aparelhos de ar condicionado;

p) Mobiliário e grades em geral;

q) Prestação de assistência, quando da realização de eventos e cerimônias diversas, no reposicionamento de mobiliário e montagem/desmontagem de móveis;

r) Cobertura do prédio, visando ao perfeito funcionamento e prevenindo danos decorrentes da chuva, do sol e de outras intempéries.;

s) Funcionamento dos componentes das casas de controle das bombas e motores do sistema de água e casas de controle dos sistemas de combate incêndio;

2.3.2.4 - MANUTENÇÃO CORRETIVA

I) A mão de obra contratada será utilizada na realização dos seguintes serviços:

a) manutenção das instalações que estão diretamente relacionadas ao desgaste dos diversos componentes do prédio, em decorrência do seu uso, como aqueles em decorrência do uso indevido;

b) manutenção preventiva e corretiva em todas as instalações e equipamentos previstos, sempre que necessário.

II) Está incluída nos serviços de manutenção a execução de pequenos reparos e ajustes nas instalações visando atender às necessidades de funcionamento específico que venham a surgir no decorrer do uso, tais como:

a) Recomposição de elementos de vedação e alvenarias, compreendendo o assentamento de blocos, emboço, rebocos, vergas, demolições, recomposições e outros serviços inerentes;

b) Aplicação de revestimentos em paredes e pisos (azulejos, pedras e outros pisos existentes);

c) Instalação de bancadas, divisores e outros elementos em banheiros, copas, etc.;

d) Chumbamento de peças e tubulações internas;

e) Recuperação e execução de caixas de passagem e inspeção em sistemas hidrossanitários;

f) Lixamento, emassamento e pintura de paredes, pisos, tetos, forros, rodapés, ferragens, tubulações, tampas, caixas, equipamentos, sinalizações, entre outros;

g) Demarcação de vagas de garagem e de estacionamentos, inclusive sinalizações horizontais e verticais;

h) Abertura e troca de fechaduras;

i) Reparo, substituição, remanejamento e instalação de novos pontos de elétrica, lógica e hidráulica, bem como montagem e desmontagem de divisórias e instalação de aparelhos individuais de ar condicionado;

j) Prestar auxílio no atendimento às concessionárias públicas de abastecimento de água e energia quando em vistoria ou execução de serviços da responsabilidade daquela;

k) substituir/repôr peças/materiais, caso necessário, para todos os itens acima citados, correndo às expensas da empresa CONTRATADA o fornecimento da mão de obra e ferramentas/equipamentos, incluindo EPIs e, a CONTRATANTE será responsável pelo fornecimento das peças e materiais necessários para a realização dos serviços.

2.4 – QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

2.4.1 - Os profissionais indicados para a prestação dos serviços de manutenção predial, deverão ter no mínimo, ensino fundamental completo ou prática profissional no posto de trabalho, quando não houver qualificação específica exigida pela legislação.

2.4.2 - Os profissionais indicados para as profissões com qualificação específica exigida pela legislação, deverão estar qualificados, habilitados e capacitados para desempenhar as funções para as quais estão sendo indicados.

2.4.2.1 - Os profissionais deverão também, terem realizado cursos e treinamentos de acordo com às normas de saúde e segurança do trabalho atualmente regulamentadas.

2.5 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

2.5.1 Os materiais necessários para a execução dos serviços ora licitados são os constantes no Anexo II – Estimativa Orçamentária deste instrumento.

2.5.2 - A Contratada deverá fornecer às suas expensas, ferramentas, máquinas manuais, aparelhos extensões elétricas com tomadas para uso pelos profissionais que trabalharão na Riotur na realização de suas atividades.

2.5.3 - Informamos abaixo a listagem de alguns equipamentos, máquinas manuais, dispositivos e aparelhos que a Contratada deverá dispor no Sambódromo para realização das atividades por seus profissionais:

- a) 01 (uma) unidade de marteleiro rompedor 18 kg;
- b) 02 (duas) unidades de serra mármore de $\Phi 4''$;
- c) 01 (uma) unidade de serra mármore de $\Phi 7''$;
- d) 02 (duas) unidades de marteleiro perfurador SDS Max;
- e) 02 (duas) unidades de máquina de furar $\Phi 3/8''$;
- f) 02 (duas) furadeiras de impacto SDS Plus
- g) 02 (duas) unidades de esmerilhadeira angular de $\Phi 7''$;
- h) 02 (duas) unidades de esmerilhadeira angular de $\Phi 4''$;
- i) 02 (duas) unidades de parafusadeira;
- j) 02 (dois) conjuntos de luvas isolantes alta tensão de borracha, classe 2, 17.000 volts + luvas de segurança de cobertura tipo vaqueta com reforço, ref. Orion;
- k) 04 (quatro) unidades de alicate amperímetro 400 Amperes – 600 volts, ref. Fluke;
- l) 04 (quatro) unidades de detector de tensão com sinal luminoso e sonoro, de 90 volts a 1000 volts CA, categoria IV, ref. Fluke;
- m) 02 (duas) unidades de aterramento provisório trifásico;
- n) 05 (cinco) unidades de extensões elétricas com tomadas com até 50 metros de comprimento;
- o) 01 (uma) unidade de megômetro digital 1 KV.

2.5.2.1 - Os equipamentos relacionados no item 2.5.3 ficarão nas dependências da Contratante durante toda a vigência do Contrato, em perfeitas condições de uso, devendo ser substituídos imediatamente no caso de inutilização.

2.5.3 - A Contratada deverá, às suas expensas, dispor do serviço de instalação e troca de 02 (duas) caçambas estacionárias, elevadas por suporte com eixos no mínimo de 51mm e de 38mm cada, para retirada de entulhos do Sambódromo, por todo o período da vigência do contrato, que deverão ser retiradas conforme demanda de resíduos e/ou a razão de 04 (quatro) vezes por mês.

2.5.4 - A Contratada obriga-se a fornecer qualquer outro equipamento, imprescindíveis à execução dos serviços, mesmo não relacionado no item 2.5.3, inclusive as ferramentas de uso pessoal dos profissionais.

3 - ORÇAMENTO ESTIMATIVO

3.1- MANUTENÇÃO PREDIAL

Item	Descrição	Unitário(R\$)	Quant.	Valor Estimado	
				Mensal(R\$)	Anual(R\$)
1	Engenheiro civil		01		
2	Encarregado		01		
3	Serralheiro de alumínio		01		
4	Serralheiro de ferro		02		
5	Soldador		01		
6	Eletricista qualificado, em instalações elétricas de média e alta tensão		02		
7	Eletricista		02		

8	Carpinteiro		02		
9	Pintor		02		
10	Bombeiro hidráulico		03		
11	Pedreiro		03		
12	Operador de trator		01		
13	Maçariqueiro		01		
14	Motorista/Operador de Caminhão Munck		01		
15	Ajudante		12		
16	Meio-oficial de elétrica		01		
17	Técnico em Refrigeração		01		
18	Técnico de segurança do trabalho		01		
19	Profissional Técnico Especializado em Sistemas de Combate a Incêndio e Pânico registrado no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro		01		
		T O T A L	39		
Valor Estimado para a Contratação					

3.2 - CUSTOS DE MATERIAL DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Estimado	
				Unitário	Total
2	Manutenção Predial	Mês	12		
Valor Estimado para a Contratação					