



## Concorrência Pública nº \_\_/2018

### **ANEXO 01**

DIRETRIZES BÁSICAS E  
REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS  
PARA IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E  
EXPLORAÇÃO DAS OBRAS OBJETO  
DA LICITAÇÃO



## 1. OBJETIVOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

A concepção do projeto de concessão do Parque Capivari tem como referência as diretrizes fundamentais da administração pública estadual, buscando a promoção do desenvolvimento humano com qualidade de vida; a indução do desenvolvimento econômico e turístico comprometido com as futuras gerações; a integração do desenvolvimento regional e metropolitano e a criação de valor público pela excelência da gestão.

Neste contexto, o projeto visa otimizar e potencializar o uso do referido local, com vistas a:

- Promover as atividades turísticas na cidade de Campos do Jordão, na região metropolitana do Vale do Paraíba e no Estado de São Paulo, com a decorrente geração de emprego e renda para a população;
- Preservar a função de promotor de lazer e cultura agregando equipamentos capazes de atrair o turismo de entretenimento e a difusão da cultura através de eventos na área destinada para esse fim (palco multi-uso);
- Suprir a demanda por espaços físicos de lazer e cultura em um município cuja essência e atividade principal é o turismo.

O panorama das diretrizes governamentais se complementa com o formato para implementação de políticas públicas, por intermédio da participação do setor privado, propiciando oportunidades para investimentos com potencial para atrair recursos para a promoção do desenvolvimento do Estado.

## 2. DIRETRIZES GERAIS DO PROJETO

Os elementos de projeto foram definidos observando-se as necessidades atuais da EFCJ e nas diretrizes constantes do edital de chamamento público nº 003/2017, resumindo-se nos seguintes aspectos.

- Reurbanização do Parque Capivari, com a necessária reconstrução de acessos, áreas comerciais e administrativas, sanitários e estacionamentos, além de implantação de palco multiuso, recomposição de áreas verdes, recuperação de bens imóveis de propriedade da EFCJ intimamente ligados ao entorno da área do Parque Capivari, elaboração de novos passeios de circulação na área interna e requalificação da estrutura básica do pedalinho já existente;
- Implantação de um novo e moderno teleférico, em substituição ao atual;



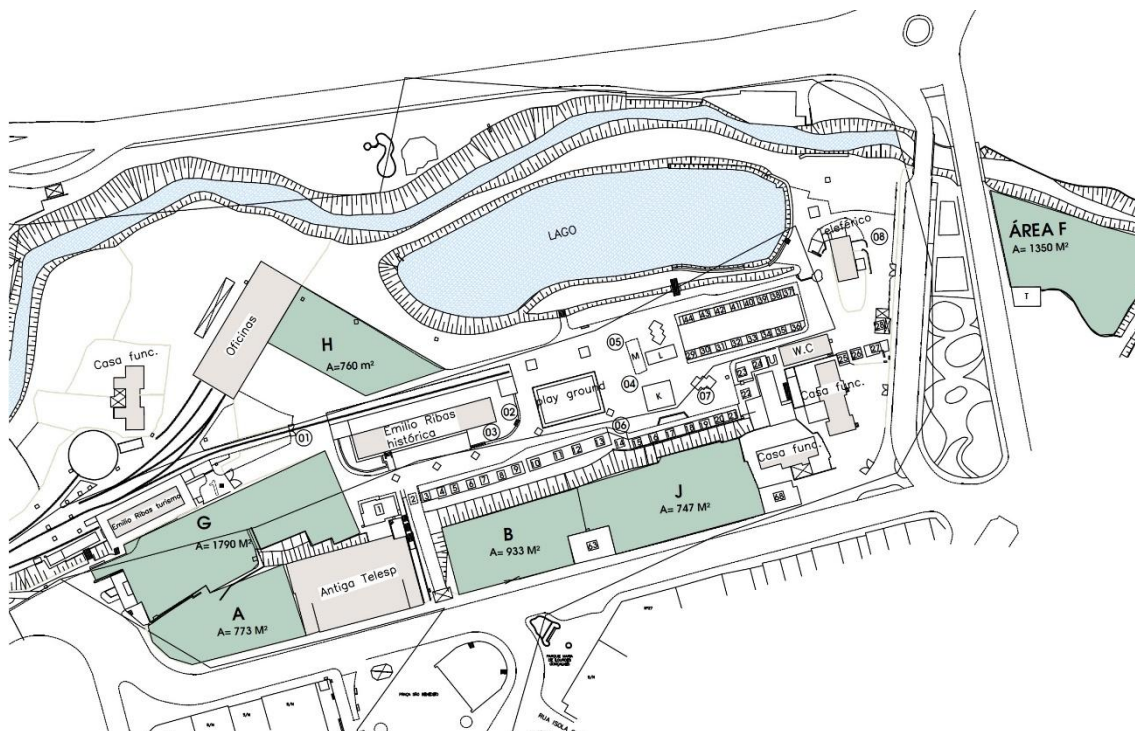
## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

- Implantação de um novo equipamento de lazer denominado “Trenó sobre Trilhos”, sob a área dos cabos do teleférico. Trata-se de um tipo de “Montanha Russa” ou “Tobogã” que corre rente ao solo, entre o topo Morro do Elefante e o Parque Capivari. O equipamento consiste em vias de trilhos, armados em aclives e declives sucessivos, através dos quais circula uma espécie de veículo composto de pequenos compartimentos abertos com barras de ferro e bancos nos quais as pessoas se sentam;
- Reurbanização do Morro do Elefante, com a implantação de novo terminal de teleférico, novas áreas comerciais, sanitários e novo mirante;
- Reforma e implantação de estacionamentos;
- Implantação de melhorias nos bens integrantes da concessão, visando a manter seus níveis de qualidade, a cumprir os indicadores de desempenho, e a garantir sua permanente atualidade e modernidade;
- Realização de INVESTIMENTOS ADICIONAIS, assim considerados aqueles necessários à garantia de funcionalidade, de qualidade, de segurança e de expansão da INFRAESTRUTURA associada ao objeto da CONCESSÃO, essenciais à própria natureza do CONTRATO;
- Exploração de RECEITAS ACESSÓRIAS, na forma e nas condições previstas no CONTRATO.

A imagem reproduzida abaixo apresenta de forma esquemática as áreas existentes do Parque Capivari.

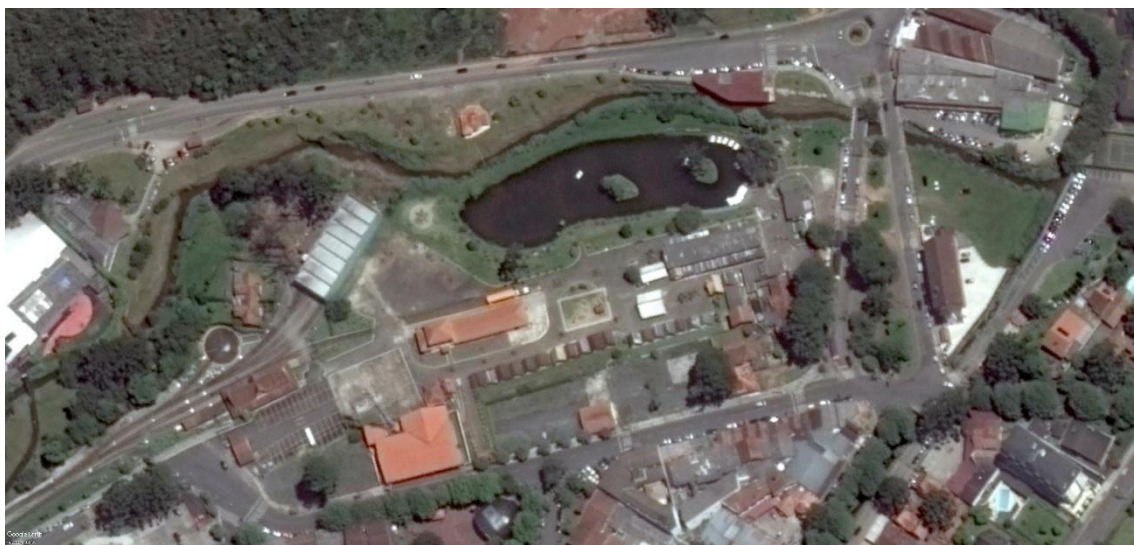


Figura 1: Imagem esquemática dos elementos da Praça Capivari



A imagem aérea abaixo demonstra que o Parque Capivari é composto por parcela significativa coberta por pavimentação (seja pavimento flexível ou concreto), possuindo áreas com vegetação rasteira (ao redor do lago, nas margens do córrego e na área F).

Figura 2: Imagem aérea dos elementos da Praça Capivari





## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

O Parque Capivari é composto também pela faixa do Morro do Elefante por onde passam os cabos do teleférico e também pela área, no topo do morro, onde há o desembarque/embarque dos usuários do teleférico.

A imagem abaixo apresenta a visão geral da área destacando-se, de forma esquemática, o eixo do teleférico e a área no topo do Morro do Elefante.

Figura 3: Destaque da faixa do teleférico

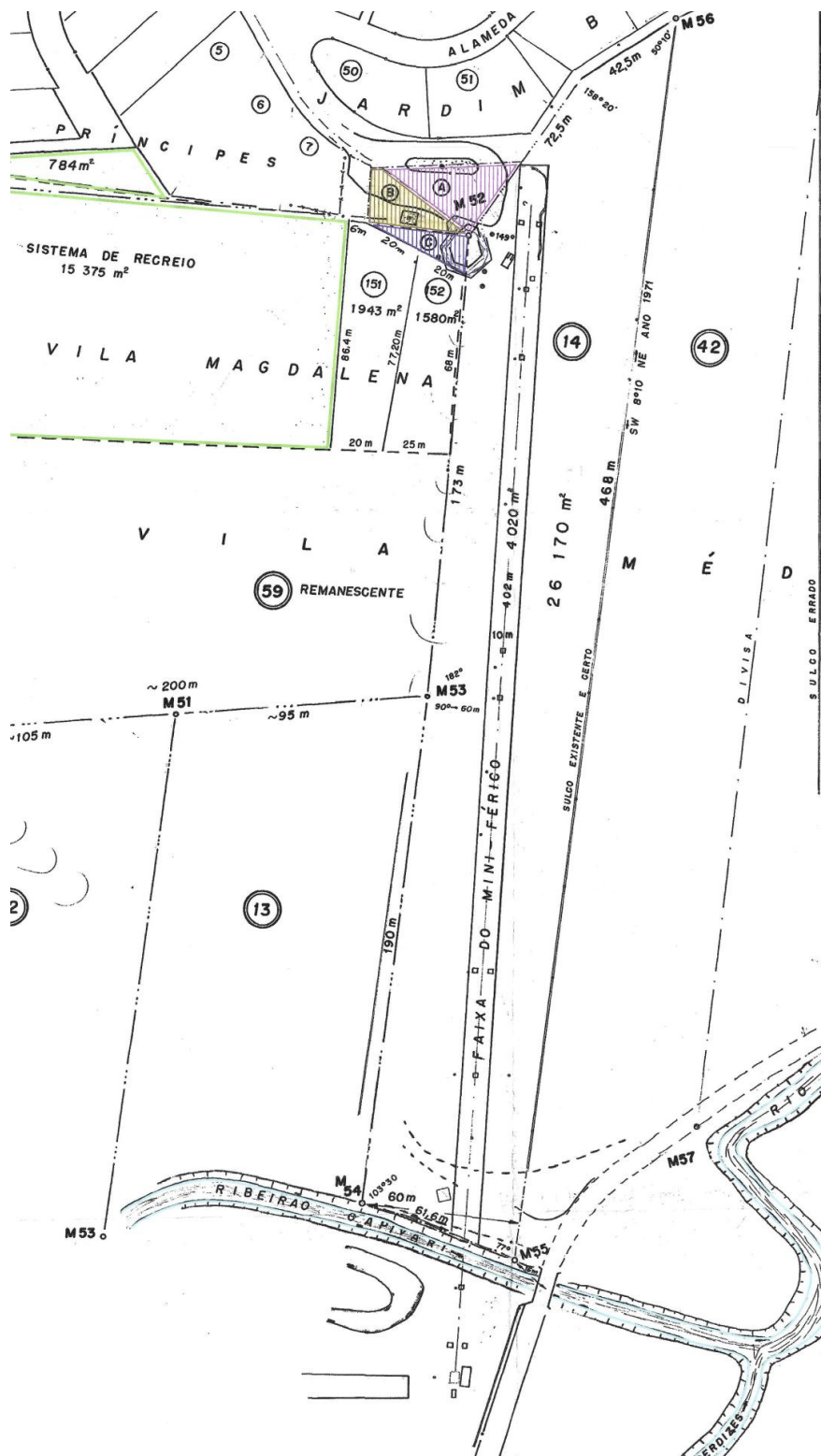






## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Figura 4: Planta com a delimitação da faixa





### 3. ÁREA DA CONCESSÃO

A área integrante do projeto de concessão do Parque Capivari está delimitada no desenho 01/06 – Implantação Geral – Anexo 03 – Elementos de Projetos das Obras, sendo composta por:

- Área no topo do morro do elefante, pertencente ao município de Campos do Jordão, que será integrado à CONCESSÃO através de concessão de direito real de uso da área, a ser firmada entre o município e o Estado de São Paulo, conforme autorizado pela Lei Municipal nº 3880, de 28-11-17.
- Faixa sob a linha do teleférico atual, conforme figura 4, constante do item anterior.
- Área localizada na Avenida Doutor Emílio Lang (Área F da Figura 1).
- Toda a área no Parque Capivari, com exceção das seguintes instalações, tudo conforme figuras 1 e 4:
  - Prédio da área de manutenção da Estrada de Ferro Campos do Jordão - EFCJ (Oficina);
  - Estação Emílio Ribas da EFCJ (Estação);
  - Centro de Memória Ferroviária (museu);
  - Linha Férrea ao lado da Estação Emílio Ribas da EFCJ e do Centro de Memória Ferroviária (Museu), incluindo faixa de 2,00 metros, contados do eixo da via permanente existente, para futura duplicação;
  - Casa de funcionário ao lado da Oficina e do girador de trens;
  - Antiga Telesp.

O ribeirão existente que margeia o Parque Capivari não integra a CONCESSÃO, sendo o limite da área a margem que exclui o corpo d'água da área concedida.

Ao redor da atual Estação e da antiga Estação (atual Centro de Memória Ferroviária - museu) o limite da área da CONCESSÃO é a calçada existente em seu entorno, sendo essa calçada excluída da área da CONCESSÃO. Ao



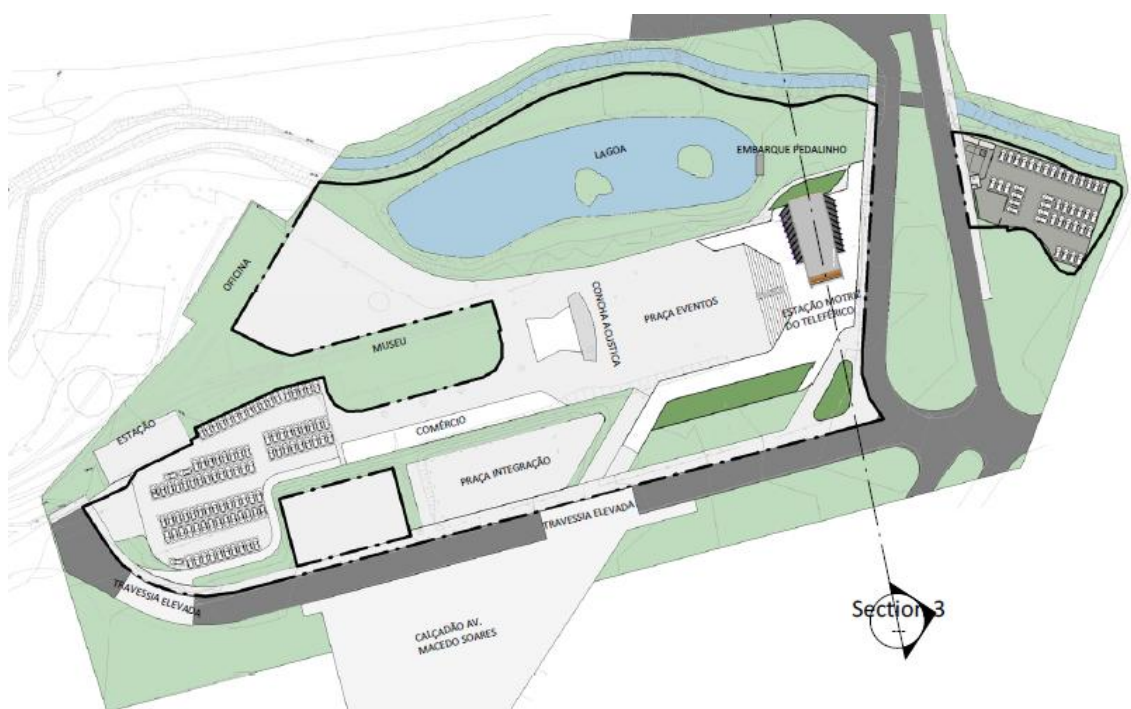
redor do prédio de manutenção o limite da área da CONCESSÃO é a parede da edificação.

Entre o prédio da Estação da EFCJ e o prédio do Centro de Memória Ferroviária (museu) o limite da área da concessão é delimitado por uma linha imaginária paralela à via permanente, distante 2 metros da mesma (em direção ao estacionamento).

O fechamento da área da CONCESSÃO (entre o prédio da manutenção e o Centro de Memória Ferroviária - museu) é obtido através da linha imaginária, com extensão de 2,00 metros, partindo do vértice da edificação (no mesmo azimute da parede de maior extensão da construção). Em seguida a linha imaginária faz um ângulo de 90º no sentido do Centro de Memória Ferroviária até encontrar o limite definido na linha férrea (2,00 metros do eixo da via).

O fechamento da área da CONCESSÃO (nas imediações do prédio de manutenção) é obtido através da linha imaginária partindo do vértice da edificação até encontrar a margem do córrego. A linha imaginária deverá seguir o azimute da parede de maior extensão.

Figura 5: Delimitação da área a ser concedida







#### **4. ORDENAMENTO TURÍSTICO E CONTROLE DE VISITAÇÃO**

O Parque Capivari é composto por uma praça localizada na área de intenso turismo da cidade, de forma que o conceito do projeto desenvolvido é o de manter a praça aberta para o fluxo de usuários sem a colocação de bloqueios para a entrada das pessoas.

O objetivo de manter o Parque Capivari sem grades ou controles de entrada é o de propiciar uma melhor integração do Parque com a cidade de Campos de Jordão, tanto no aspecto visual quanto na sua vertente de uso contínuo.

Apesar de não haver controle de entrada (catracas ou portarias) ao redor do Parque, a observação e a gestão dos visitantes (por questões de segurança e ordenamento do parque) será realizado através de um sistema de segurança (que deverá ser composto por câmeras, devendo ser instalado no mínimo uma câmera por equipamento), por meio do qual será possível identificar aglomerações que necessitem da intervenção (dos mais variados tipos) da equipe do Parque.

Na área da concessão, além do Parque propriamente dito, serão implantados diversos equipamentos adicionais, tais como: sistema teleférico (bondinho), estacionamentos, locais de venda de alimentos, lojas e palco multi-uso (concha acústica).

Apesar da inexistência de equipamentos físicos de controle de usuários, o sistema de monitoramento e segurança deverá, juntamente com sistemas computacionais, estimar a quantidade de usuários no Parque, de tal forma a permitir um constante aprimoramento das atividades administrativas e de gestão da Concessão.

A equipe de monitoramento do Parque deverá fazer o acompanhamento constante do fluxo de visitantes de forma a coordenar as ações da equipe de auxílio aos usuários.

#### **5. SISTEMA DE CONTROLE E GESTÃO**

Visando assegurar o adequado acompanhamento e fiscalização da Concessão, por parte do Poder Concedente, a concessionária deverá implantar, operar e manter, ao longo de todo o período da Concessão, um Sistema de Controle e Gestão – SCG, responsável pela gestão, registro e controle de todas as transações e ocorrências relacionadas aos serviços concessionados, incluindo:



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

- Controle de acesso de usuários e visitantes, assegurando a contagem física dos ingressos e utilização de:
  - equipamentos de lazer – teleférico, Trenó sobre Trilhos e Pedalinho;
  - estacionamento;
  - demais áreas pagas;
  - outros equipamentos que venha a ser instalados durante o prazo da concessão.
- Controle dos valores arrecadados pela Concessionária por meio da cobrança de tarifas dos usuários e visitantes, independentemente da forma de pagamento, em decorrência da exploração da infraestrutura a ser implantada pela Concessionária, bem como pela utilização:
  - Dos equipamentos de lazer;
  - De estacionamento;
  - De outros equipamentos que venha a ser instalados durante o prazo da concessão.
- Controle das Receitas obtidas pela Concessionária, direta ou indiretamente, decorrentes dos contratos de exploração de:
  - Aluguel e locação de áreas comerciais;
  - Publicidade;
  - Outras receitas acessórias.
- Elaboração e remessa em periodicidade a ser definida pelo Poder Concedente, de relatórios detalhados relativos à operação do Complexo Turístico, de maneira a propiciar o acompanhamento e fiscalização do Poder Concedente, em que conste a descrição de todos os eventos relativos à arrecadação e da distribuição das receitas.

O Sistema de Controle e Gestão – SCG deverá ser submetido à apreciação do Poder Concedente em até 30 (trinta) dias do início da vigência da Concessão, sendo obrigatória a sua instalação e operação plena em até 30 (trinta) dias após a respectiva aprovação ou necessariamente antes do início do



recebimento de qualquer tipo de tarifa por parte da Concessionária, o que acontecer primeiro.

Durante o período da concessão, as eventuais atualizações/modificações do SCG deverão ser devidamente submetidas à anuência do Poder Concedente para sua implantação.

## **6. SISTEMA DE BONDES AÉREOS - TELEFÉRICO**

O teleférico atual deverá ser substituído, sendo implantado um novo sistema de Bondinhos Aéreos. Este novo sistema deve ampliar a capacidade de transporte, oferecendo uma oferta mínima de lugares de 400 passageiros/hora e utilizando-se de cabines fechadas e não mais cadeiras, de forma a propiciar maior conforto, segurança e regularidade aos serviços prestados aos usuários, mesmo em dias frios e chuvosos.

O novo equipamento teleférico deverá ser implantado no mesmo trajeto do teleférico existente, podendo haver alteração na localização das torres e das estações de embarque e desembarque, desde que o eixo de operação não seja alterado em virtude da faixa (morro do elefante) pertencente ao Estado de São Paulo.

O teleférico deverá possuir tração elétrica e motores auxiliares, a serem utilizados somente em caso de contingência, movidos a gasolina ou diesel. O equipamento necessariamente deverá ser novo, encomendado e projetado de acordo com as dimensões e extensão da via. Não se aceitará em hipótese alguma a utilização de equipamento usado. A comprovação deverá ser através de nota fiscal do fabricante, atestando ser o equipamento “zero quilometro”. O equipamento poderá ser do tipo “vai e vem”, com paradas para embarque e desembarque, ou gôndolas destacáveis com embarque em movimento.

A operação deverá contar com auxiliares de estação, para o embarque e desembarque de passageiros; operador do teleférico; bilheteiros em número suficiente para não criar filas ou tempo de espera; técnico mecânico e técnico eletricitista para a manutenção e demais empregados necessários à perfeita operação do sistema.

A Proponente deverá apresentar ao Poder Concedente para sua aprovação, como requisito para o início da implantação do novo teleférico, nos termos do Contrato o sistema (lógico, humano, metodológico, software, processos) a ser



utilizado para uso do novo equipamento; descrição e especificação técnica e operacional dos equipamentos e sistemas componentes do novo Teleférico a ser instalado; descrição do plano de desativação e destinação final do equipamento atualmente instalado e de substituição pelo novo equipamento; descrição do plano operacional; descrição do plano de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas componentes do novo Teleférico; descrição do modelo de controle físico da forma de utilização; a periodicidade para execução do monitoramento da efetividade do sistema de controle; descrição da forma de apresentação dos resultados do monitoramento e controle da visitação e utilização.

### **6.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TELEFÉRICO**

O novo teleférico deverá ser implantado no mesmo eixo do teleférico atual, ou seja, no trajeto ao longo do Morro do Elefante. A posição das estações de embarque e desembarque podem ser alteradas, assim como a posição das torres de sustentação da rede de cabos, desde que seja mantido o eixo de transporte do equipamento.

A seguir são apresentadas as características técnicas gerais e mínimas dos equipamentos:

- Percurso: cerca de 465m com desnível aproximado de 125m, sendo composto de:
  - Estação com acionamento: Base;
  - Estação tracionadora: Base;
  - Estação de retorno: Topo.
- Capacidade de transporte mínima: 400 passageiros por hora;
- Número de cabines inicial: 8 veículos;
- Velocidade: de 4,0m/s a 5,0m/s.
- O equipamento deve ser implantado com o uso de cabines fechadas, substituindo o equipamento atual que utiliza cadeiras abertas.
- A tecnologia empregada poderá ser a de teleférico circular de cabines desengatáveis ou a de teleférico com garras fixas;



- O novo equipamento deverá ser implantado com um Controle Eletrônico e um Sistema de Segurança, da seguinte forma:
  - O Controle Eletrônico deverá ser projetado para operar com velocidade totalmente variável;
  - O Sistema de Segurança deverá controlar todas as funções nos terminais e na linha, interrompendo o sistema imediatamente em caso de funcionamento defeituoso. O sistema deverá identificar a falha e sua localização para o imediato reparo por parte do operador.
- Deverá ser prevista a aquisição de um conjunto de ferramentas e peças sobressalentes para a realização dos procedimentos normais de obras e de manutenção. Além disso, deve ser previsto a existência de uma plataforma de manutenção, que também pode ser usada para carga.

Além da normativa brasileira de teleféricos (ABNT), o equipamento oferecido deverá obrigatoriamente atender às normas europeias ou americanas para a operação desse tipo de serviço, conforme rol exemplificativo abaixo:

a.) Normas ABNT/NBR de aplicação obrigatória (devem ser consideradas apenas aquelas aplicáveis para teleféricos de cabines desengatáveis):

- - ABNT NBR 16103;
- - ABNT NBR 16333;
- - ABNT NBR 16334;
- - ABNT NBR 16335;

b.) Diretiva 2000/9/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de março de 2000, para transporte de pessoas por cabo)

c.) Normas seguintes de aplicação obrigatória, sempre que aplicáveis a sistemas de teleféricos circulares de cabine desengatável. Devem ser tomadas sempre as últimas atualizações disponíveis para cada norma.

- EN 1709 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Precommissioning inspection, maintenance, operational inspection and checks"





## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

- EN 1908 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Tensioning devices"
- EN 1909 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Recovery and evacuation"
- EN 12385-8 Steel wire ropes - Safety - Part 8: Stranded hauling and carryinghauling ropes for cableway installations designed to carry persons
- EN 12385-9 Steel wire ropes - Safety - Part 9: Locked coil carrying ropes for cableway installations designed to carry persons
- EN 12397 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Operation"
- EN 12927-1 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 1: Selection criteria for ropes and their end fixings"
- EN 12927-2 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 2: Safety factors"
- EN 12927-3 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 3: Long splicing of 6 strand hauling, carrying hauling and towing ropes"
- EN 12927-4 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 4: End fixings"
- EN 12927-5 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 5: Storage, transportation, installation and tensioning"
- EN 12927-6 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 6: Discard criteria"
- EN 12927-7 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 7: Inspection, repair and maintenance"
- EN 12927-8 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Ropes: Part 8: magnetic rope testing (MRT)"
- EN 12929-1 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: General requirements: Part 1: Requirements for all installations"



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

- EN 12929-2 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: General requirements: Part 2: Additional requirements for reversible bicable aerial ropeways without carrier truck brakes"
- EN 12930 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Calculations"
- EN 13107 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Civil engineering works"
- EN 13223 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Drive systems and other mechanical equipment"
- EN 13243 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons - Electrical equipment other than for drive systems"
- EN 13796-1 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Carriers: Part 1: Grips, carrier trucks, on-board brakes, cabins, chairs, - carriages, maintenance carriers, tow-hangers"
- EN 13796-2 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Carriers: Part 2: Slipping resistance test for grips"
- EN 13796-3 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Carriers: Part 3: Fatigue tests"
- EN 1907 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Terminology"
- EN 12408 "Safety requirements for cableway installations designed to carry persons: Quality control"
- CEN TR 14819-1 "Safety recommendations for cableway installations designed to carry persons: Prevention and fight against fire: Part 1: Funicular railways in tunnels"
- CEN TR 14819-2 "Safety recommendations for cableway installations designed to carry persons: Prevention and fight against fire: Part 2: Other funicular railways and - other installations"
- EN 15700 "Safety for conveyor belts for winter sport or leisure use."



## **6.2. PLANO BÁSICO DE DESATIVAÇÃO, OPERACIONAL E DE MANUTENÇÃO DO TELEFÉRICO**

Todos os planos abaixo são meramente indicativos, cabendo à futura Concessionária apresentá-los nos termos e prazos previstos no Contrato, para não objeção do Poder Concedente, respeitadas as diretrizes e prazos previstos no Edital, nos Anexos e na Minuta Contratual.

### **6.2.1. PLANO BÁSICO DE DESATIVAÇÃO DO EQUIPAMENTO ATUAL E SUA SUBSTITUIÇÃO**

O projeto deverá prever que o atual equipamento seja desativado para que o novo teleférico possa ser implantado, no mesmo trajeto.

O processo iniciar-se-á com o desligamento de toda energia que opera no sistema motriz atual. Deverão ser retirados todos os equipamentos eletrônicos e os cabos de comunicação bem como as iluminações da linha.

Quando da retirada do sistema motriz deverão ser realizados os procedimentos necessários para garantir toda a segurança do processo. A responsabilidade do desmonte e da destinação final dos materiais e equipamentos (incluindo as torres) será da concessionária.

Posteriormente inicia-se a retirada das cadeiras do cabo de aço. Toda a rede elétrica que passa sob a linha do cabo (teleférico) deverá ser isolada ou desenergizada temporariamente neste processo.

Em seguida se inicia a retirada das torres metálicas com os balancins e polias. Em paralelo poderão ser desmontadas as estações e demolidas as alvenarias e concreto das estações.

### **6.2.2. PLANO OPERACIONAL**

#### Acionamento Principal:

Através da rede elétrica ou gerador o acionamento principal é movimentado por meio de um motor elétrico. O motor elétrico é ligado ao redutor de velocidade por meio de um acoplamento e esse é ligado a polia motriz.



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Em caso de falta de energia utiliza-se o gerador. Quando o gerador é acionado, o sistema é utilizado apenas para a retirada das pessoas da linha. Sendo finalizada a retirada de todos os usuários, a atração deve ser encerrada até que a energia principal seja reestabelecida.

Em caso de danos no motor principal ou na caixa redutora, deverá entrar em funcionamento o acionamento de emergência, independente do sistema principal. Da mesma forma que o gerador, o sistema de emergência deverá ser utilizado até que todos os usuários sejam retirados da atração.

### Acionamento de Emergência:

Este acionamento é constituído por um motor elétrico alimentado pela rede elétrica ou gerador.

Seu funcionamento é restrito apenas a um eventual dano na caixa redutora ou no motor que não possa ser reparado imediatamente. Para a movimentação se faz necessário desacoplar a polia motriz da caixa redutora.

### Plano Operacional:

Antes da abertura do equipamento para os visitantes, será percorrida toda linha por funcionário técnico qualificado da concessionária, fazendo uma inspeção visual de todo trajeto. Após essa inspeção será liberado o embarque e desembarque de passageiros.

A futura Concessionária deverá indicar em seu Plano Operacional, com as devidas justificativas, a equipe de empregados necessária para a realização de uma operação segura e eficiente, de acordo com as diretrizes fixadas pelo Edital, Anexos e Minuta Contratual. De forma meramente indicativa, o Poder Concedente considerou, para a operação do teleférico, a seguinte equipe mínima na modelagem do projeto:

- 1 técnico mecânico;
- 1 técnico eletroeletrônico;
- 1 operador por estação;
- 1 embarcador por estação.

No final da operação do dia, somente após a chegada da última cabine com visitante na estação motriz será dada a ordem para o embarque dos funcionários da estação de reenvio, garantido, assim, o desembarque de todos



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

os passageiros. Apenas com a chegada dos funcionários na estação motriz o equipamento será desligado.

### 6.2.3. PLANO DE MANUTENÇÃO

A futura Concessionária deverá indicar, dentro do prazo previsto na Minuta Contratual e com as devidas justificativas, as diretrizes relativas à manutenção preventiva e corretiva do teleférico para a necessária “não objeção” do Poder Concedente, sendo os dados abaixo meramente indicativos:

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
<b>1</b>	<b><u>Cabo</u></b>							
1.1.	Cabo Tração							
1.1.1	Verificação visual do comprimento do cabo com 0,3m/s	Corrosão,quebra,etc			X			
1.1.2	Verificação visual do cabo com 0,3m/s	Emenda			X			
1.1.3	Verificação visual cruzada do cabo com 0,3m/s	Após aparecimento de danos			X			
1.1.4	Ensaios não destrutivos							3 anos
1.1.5	Limpeza					X		
1.1.6	Lubrificação	Conforme fornecedor do cabo				X		
1.1.7	Encurtar cabo							Se necessário
1.1.8	Substituição do cabo							Conforme norma Canada
1.2	<u>Telefone e Comunicação</u>	Conexões		X				
1.3	<u>Comunicação</u>							
1.3.1	Checagem visual	Dano de isolamento				X		Duas vezes por ano
1.3.2	Cabo aéreo 25 vias			X				Se necessário
1.3.3	Substituição do cabo							
<b>2</b>	<b><u>Tração e Freios</u></b>							
2.1	<u>Motor principal</u>							
2.1.1	Parafusos de conexão						X	
2.1.2	Rolamentos				X			
2.1.3	Entrada de ar						X	Se sujo, cada mês
2.1.4	Consumo de energia				X			
2.1.5	Lubrificação						X	
2.1.6	Eixo junta universal				X			





## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
2.2	<u>Redutor</u>							Veja instrução Siemens/Flender
2.2.1	Vazamento				X			
2.2.2	Nível do óleo				X			
2.2.3	Temperatura do óleo	Máx. 80 C		X				
2.2.4	Rolamentos de rolos	temperatura, ruídos				X		
2.2.5	Pressão de óleo					X		
2.2.6	Troca de óleo						X	Troca depois de 400hrs ou 6 meses
2.2.7	Lubrificação dos rolamentos de rolos							A cada 9 meses
2.4	<u>Freio de Serviço</u>							
2.4.1	Superfície da sapata de freio/revestimento	Limpa / sem gordura(óleo,graxa)	X					Se indicação na operação
2.4.2	Desgaste da lona da sapata de freio	Espessura mínima 6mm			X			
2.4.3	Folga na sapata	1.0mm			X			
2.4.4	Testes de frenagem em plena carga	Subida / Descida					X	
2.4.5	Nível do óleo				X			
2.4.6	Filtro do óleo	Troca , Limpeza					X	
2.4.7	Pressão do sistema				X			
2.4.8	Acumulador de pressão						X	
2.4.9	Bomba Manual	Funcionar			X			
2.4.10	Vazamento				X			
2.4.11	Ajustando a força de frenagem						X	
2.4.12	Ajuste da folga de elevação					X		
2.4.13	Troca de óleo						X	1. Troca após 400hrs
2.4.14	Sangrar o sistema hidráulico						X	
2.4.15	Desmontagem da pinça							4 anos

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
2.5	<u>Freio de Emergência</u>							
2.5.1	Desgaste da lona da sapata	Espessura mínima 2mm			X			
2.5.2	Superfície da sapata de freio/revestimento	Limpa / sem gordura(óleo,graxa)	X					
2.5.3	Liberção manual				X			
2.5.4	Teste de freio a carga total	Descida					X	
2.5.5	Vazamento				X			
2.5.6	Ajuste da força de freio						X	
2.5.7	Ajuste da folga de elevação					X		
2.5.8	Lubrificação dos eixos					X		
2.5.9	Desmontagem completa					X		4 anos
2.6	<u>Acoplamento da corrente principal</u>							
2.6.1	Condição, tolerância	Lubrificar para evitar corrosão			X			Em caso de defeito
2.6.2	Substituição							
2.7	<u>Polia de tração Motriz</u>							
2.7.1	Sulco (caminho)	Desgaste uniforme			X			
2.7.2	Profundidade do sulco (caminho)	Em Ø 20mm ou 10mm em profund.			X			
2.7.3	Conexões polia de tração motriz	Verificar parafusos				X		
2.7.4	Verificar rolamentos autocompensadores de rolos	Temperatura e ruídos				X		
2.7.5	Lubrificação dos rolamentos autocompensadores de rolos					X		
2.7.6	Verificar todos os parafusos das conexões				X			
2.7.7	Verificar o dispositivo de sobrevelocidade					X		
2.8	<u>Tração auxiliar</u>							
2.8.1	Partindo o auxiliar			X				
2.8.2	Teste de corrida				X			



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
3.	<b>Instalação elétrica em geral</b>							Consulte o manual de operação e manutenção Consulte o manual de operação e manutenção Consulte o manual de operação e manutenção
4.	<b>Equipamento elétrico principal (drive)</b>							
5.	<b>Sistema remoto de segurança</b>							
6.	<b>Sistema de tensionamento do cabo</b>							Visual
6.1	<b>Tensionamento do cabo de tração</b>							
6.1.1	Viagem da cabine (deslizamento)			X				
6.1.2	Cilindro hidráulico				X			
6.1.3	Posição e função dos interruptores de segurança				X			
6.1.4	Parafusos das rodas da cabine					X		
6.1.5	Trilho da cabine				X	X		
6.1.6	Conexões do cilindro hidráulico						X	
6.1.7	Limpeza da roda da cabine							
6.1.8	Lubrificação das rodas da cabine					X		
6.2	<b>Polia Reenvio</b>							
6.2.1	Sulco (caminho)	Desgaste uniforme Em Ø 20mm ou 10mm em profund. Verificar parafusos Verificar parafusos Temperatura e ruídos			X			
6.2.2	Profundidade do sulco (caminho)				X			
6.2.3	Conexões polia reenvio					X		
6.2.4	Ligação do bloco					X		
6.2.5	Verificar rolamentos autocompensadores de rolos					X		
6.2.6	Lubrificação dos rolamentos autocompensadores de rolos					X		
7.	<b>Equipamentos mecânicos diversos</b>							
7.1	<b>Mecanismo de abre e fecha porta</b>							
7.1.1	Verificar o funcionamento				X			
7.1.2	Interruptor de segurança				X			
7.1.3	Conexões dos parafusos					X		

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
7.2	<b>Guias da cabine</b>							5 anos e após a cada 3
7.2.1	Limpeza de guias						X	
8.	<b>Veículos</b>							
8.1	<b>Cabines</b>	(ver CWA)						
8.1.1	Limpeza, estado integralidade, cabos		X					
8.1.2	Verificação geral				X			
8.2	<b>Mecanismo de bloqueio da porta</b>	(ver CWA)						
8.2.1	Articulações de óleo				X			
8.2.2	Controle de parafusos					X		
8.2.3	Cabo do controle fechamento					X		
8.3	<b>Suspensão</b>							
8.3.1	Verifique se há rachaduras e outros danos	Parafusos de conexão				X		
8.3.2	Verifique se há rachaduras teste							
8.3.3	Elementos de borracha, verificação visual da borracha de pressão efetiva					X		
8.4	<b>Pinça</b>							
8.4.1	Verificação visual da pinça	10-15 kN/cabine			X			
8.4.2	Teste da força de arraste				X			
8.4.3	Parafusos de conexões						X	
8.4.4	Teste parcial da arruela (mola) de pressão com dispositivo						X	
8.4.6	Lubrificação dos rolamentos de esfera					X		Pelo pessoal de operação da fábrica treinados e totalmente qualificados  A cada 2 anos
8.4.7	Desmontagem completa							



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
<b>9.</b>	<b>Equipamentos de linha</b>							
9.1	Roldanas							
9.1.1	Verificação visual durante passeio de teste		X					
9.1.2	Posição do cabo, max. 2 milímetros excêntrico				X			
9.1.3	Estado, movimento dos balancins (levantar o cabo)					X		
9.1.4	Funcionamento do interruptor de descarrilar da torre (verificar com a mão)				X			
9.1.5	Apertar conexão suporte do eixo principal				X			
9.1.6	Verificação visual da polia e plataformas de trabalho					X		
9.1.7	Lubrificação dos eixos (levantar o cabo)					X		
9.1.8	Graxa buchas do balancin						X	
9.1.9	Desmontagem completa							A cada 4 anos
9.2	Roldanas							
9.2.1	Verificação visual durante passeio de teste		X					
9.2.2	Desgaste do revestimento, estado, profundidade do sulco 10mm	Em Ø 20mm			X			
9.2.3	Verificação geral (levantar o cabo)					X		
9.2.4	Lubrificar					X		
9.2.5	Desmontagem completa							A cada 4 anos
9.3	Torres							
9.3.1	Verificação geral							
9.3.2	Conexões dos parafusos e soldas							Uma vez em 3 meses depois a cada 2 anos

Número	Parte de equip/Trabalho	Diversos	Intervalo					Comentários
			Dia	Qui	Mês	Sem	Anual	
9.4	Fundação							
9.4.1	Rachaduras, movimentos, intemperismo					X		Após fortes tempestades
9.5	Interruptores da torre (veja 10.1.4)							
9.5.1	Verificar o funcionamento (levantar o cabo)					X		
<b>10.</b>	<b>Estações</b>							
10.1	Construção metálica							
10.1.1	Deformação, fendas, parafusos em falta						X	
10.1.2	Controle dos parafusos e soldas							Uma vez em 3 meses depois a cada 2 anos
	<b>PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO</b>							A cada 2 anos
	8h = 1 dia							
	250h = 1 mês							
	1500h = 6 meses							
	3000h = 1 ano							

### Manutenção dos Cabos de Aço Portante-Trator

- Inspeções: cada mês deve ser executado, em velocidade reduzida, o exame visual do cabo, pesquisando e delineando os rompimentos dos fios e observando o diâmetro.
- Exame Magnetoscópico: no ato da entrada em funcionamento, cada cabo portante-trator deve ser submetido a um exame magnetoscópico por todo o seu comprimento sob a responsabilidade de empresa especializada. O exame magnetoscópico deve ser repetido a cada dois anos, ao 3º, 5º, 7º ano e a partir do 8º ano, a cada ano.



## **7. TRENÓ SOBRE TRILHOS**

### **7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Trata-se da implantação de um novo equipamento de lazer sobre trilhos rente ao solo do tipo “Montanha Russa” ou “Tobogã”, que percorre um circuito de curvas, descidas e subidas, acompanhando a topografia da região. O trenó será implantado no Morro do Elefante, sob a área dos cabos do teleférico. A estação de embarque e desembarque será implantada no topo do Morro do Elefante.

O projeto, observadas as diretrizes e obrigações previstas no licenciamento ambiental, deverá preservar as espécies locais, visto a possibilidade do percurso desviar das árvores existentes. A implantação do equipamento deverá minimizar o impacto ambiental considerando o menor movimento de terra necessário, já que o equipamento proposto não exige a execução de fundação.

O trenó de montanha deverá ser implantado na faixa (morro do elefante) pertencente ao Estado de São Paulo, sendo a estação de embarque e desembarque, obrigatoriamente, localizada no topo do morro do elefante, não sendo permitida a implantação de qualquer edificação na parte inferior do morro, nem mesmo a travessia desse equipamento sobre a via existente.

O equipamento deverá possuir um sistema de controle para verificar as distâncias entre os veículos. Caso as mesmas caiam abaixo dos limites de segurança (distância mínima prescrita de 25 m) deverá entrar em ação um sistema de frenagem independente, evitando-se a possibilidade de choques entre os veículos.

O sistema deverá também limitar obrigatoriamente a velocidade dos veículos a 40 km/h. Ao final da área da pista o veículo deverá ser desacelerado lentamente, atingindo a velocidade de marcha. Uma vez parado na estação de desembarque, o sistema de bloqueio do cinto de segurança deverá ser liberado mecanicamente para a saída dos passageiros.

O sistema de controle deverá operar em qualquer condição climática.

Todas as características dos Planos Operacional e de Manutenção abaixo descritas são meramente indicativas, cabendo à futura Concessionária apresentá-los nos termos e prazos previstos no Contrato, para não objeção do Poder Concedente, respeitadas as diretrizes e prazos previstos no Edital, nos Anexos e na Minuta Contratual.



## 7.2. PLANO OPERACIONAL

Os carrinhos partem de uma estação de embarque e desembarque, local onde estão localizadas roldanas que os rebocam por cabos de aço nas subidas. Nas descidas o equipamento funciona por gravidade, evitando qualquer tipo de poluição.

Figura 06: Detalhes do equipamento



Fonte: internet

Os carros deverão transportar uma ou duas pessoas com a máxima segurança sobre os trilhos de aço inoxidável, numa descida suave e silenciosa. Os ocupantes deverão controlar sua própria velocidade através de um sistema de freio manual, não podendo superar a velocidade máxima de 40 quilômetros por hora. Os carros deverão possuir cintos de segurança para os dois ocupantes, almofada de absorção de impactos, sistema de guias que impeçam descarrilamento e estabilidade nas curvas inclinadas, telas de segurança e passarelas onde os trilhos estejam a mais de um metro do solo e freio compulsório no final da descida.

Para o início de operação do novo equipamento de lazer será exigida uma quantidade mínima de 16 (dezesseis) carros.

### Equipe

A futura Concessionária deverá indicar em seu Plano Operacional, com as devidas justificativas, a equipe de empregados necessária para a realização de uma operação segura e eficiente, de acordo com as diretrizes fixadas pelo Edital, Anexos e Minuta Contratual. De forma meramente indicativa, o Poder





Concedente considerou, para a operação do trenó sobre trilhos, a seguinte equipe mínima na modelagem do projeto:

- 1 mecânico;
- 1 pessoa no embarque;
- 1 pessoa no desembarque;
- 1 pessoa na esteira de transição para o cabo tração;
- 3 pessoas ao longo da trilha para monitoramento/auxílio.

### 7.3. PLANO DE MANUTENÇÃO

#### Trenós

Diariamente, antes do início da operação, todos os trenós devem ser inspecionados. No geral tal inspeção consiste na verificação das rodas e rolamentos, freios, sistema de engate do cabo (pinça), cintos de segurança, chassi e carroceria.

#### Pista

Diariamente, antes do início da operação, uma pessoa encarregada deve percorrer lentamente a pista de descida e o trajeto de tração para examiná-los quanto à segurança operacional e de tráfego da instalação. Tal exame deverá também incluir o controle da sinalização.

No trajeto são avaliados itens como: trilho da pista, passarelas e redes de captação, funcionamento da esteira de transição e desembarque, tensão do cabo de retorno e funcionamento dos sistemas de segurança elétrica.

#### Plano de Manutenção Indicativo

<u>Esteira</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Ajustar tensão das correias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Quinzenal
Verificar as Correias, Tensão Suficiente e Uniforme e Eventuais danos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Quinzenal
Motoredutor - Revisão geral / Troca de óleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 anos



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

<u>Garagem</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Fixação de toda estrutura metálica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mensal
Gincho de retirada/Verificar cabo e fixação	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mensal
Verificar elos da corrente de elevação do trenó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Anual

<u>Painel Estação Motriz</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Limpeza filtro painel	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Reaperto bornes e limpeza	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Teste Rele/Fusível/Lâmpada	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Verificar tensão saída Sitop	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral

<u>Painel Estação Intermediária</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Reaperto bornes e limpeza	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Teste Rele/Fusível	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral

<u>Painel Estação Reenvio</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Reaperto bornes e limpeza	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Teste Rele/Fusível	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Verificar tensão saída Sitop	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral

<u>Painel Motor Esteira Reenvio</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Reaperto bornes e limpeza	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral
Teste Rele/Fusível	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	Trimestral



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

<u>Pista</u>	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	OBS
Corrida verificação geral, passarelas, redes, trava de retorno e tensão do cabo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Diária
Examinar a posição da pista com relação a eventuais acomodações e compensar	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	Trimestral
Examinar cabo tração (substituir quando mais de 3 fios rompidos em 0,5 mt)	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	Trimestral
Examinar folga dos balancins das polias laterais á pista	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	Semestral
Examinar revestimentos de borracha das polias do cabo de tração	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mensal
Examinar soldas pista especialmente ligação tubo e chapa de suporte	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	Semestral
Lubrificar as partes móveis do guincho do cabo	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	Semestral
Lubrificar polias de reenvio e caracol	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	Semestral
Lubrificar polias do cabo subida/descida	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	Semestral
Motoredutor - Revisão geral / Troca de óleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03 anos
Troca do cabo de aço	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	Anual
Verificar as garras com relação a acomodações	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	x	Trimestral
Verificar fixação, desgaste e alinhamento das cunhas de abertura dos mordentes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Quinzenal



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

<b>Trenós</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>	<b>Dez</b>	<b>OBS</b>
Verificação Diária	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Diária
Controle patin interior desgaste máx 3mm (plástico/alumínio)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Examinar eixos traseiros e dianteiros com rolamentos quanto a folgas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mensal
Examinar estrutura com relação a deformação	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Examinar mecanismo de freio (mancal/batente/alavanca/haste)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Freios de força centrífuga limpeza ou troca das buchas sintetizadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Anual
Limpar e lubrificar levemente o mordente do cabo/substituir peças defeituosas	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	Anual
Otimizar mordentes (chapa tipo "U"/pino abertura/segmento dentado)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Teste adicional de segurança / patins inferiores e calços de freio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Verificar carrocerias de material sintético com fixações	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Semanal
Verificar todos os elementos de plástico quanto ao desgaste e funcionamento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mensal

### 8. PEDALINHO

O projeto de reurbanização do Parque Capivari deverá prever a continuidade das atividades do serviço de pedalinho.

Atualmente o serviço do pedalinho é objeto de um contrato de permissão de uso, com fornecimento das pequenas embarcações pelo permissionário, cuja continuidade do contrato ficará a critério da concessionária. Os atuais pedalinhos são de propriedade do atual permissionário, de forma que eles não serão transferidos à futura Concessionária como bens integrantes da concessão.

Trata-se de equipamento de lazer bastante conhecido, composto por pequenas embarcações, capazes de transportar até duas pessoas, movida por força física (através de pedais).

Deverá ser readequada toda a estrutura básica para sua operação, que consiste em: infraestrutura de apoio no local onde serão locados os equipamentos, local para a venda de ingressos, depósito para estoque



de pedalinhos que não estão em uso e área de manutenção para os equipamentos que requerem reparos.

A área de embarque e desembarque do pedalinho poderá ser localizada em qualquer local ao redor do lago, desde que seja elaborado e implantado projeto adequado visando a segurança dos usuários.

Além disso, deverão ser previstos a distribuição de coletes salva-vidas, a orientação ao uso dos pedalinhos, a marcação do tempo para a utilização por parte dos usuários, a recepção dos usuários no retorno e um bote de apoio, além de todos os equipamentos de segurança necessários.

O modelo de desempenho da atividade poderá ser flexível, realizando-se diretamente pela concessionária, por cooperativas, acordos ou subcontratos. O modelo deverá respeitar as legislações trabalhistas, de contrato e diretrizes do Poder Concedente de maneira a garantir a qualidade e a segurança do serviço disponibilizado aos usuários.

Deverão ser oferecidos serviços qualificados, com o devido suporte de profissionais da área para a construção, manutenção e operação dos pedalinhos.

Deverão ser implantados no mínimo 16 pedalinhos.

O lago existente deverá passar por uma recuperação com a criação de uma orla, que funcionará como uma área de passeio e de bem estar aos turistas, servindo também como área de embarque/desembarque dos pedalinhos.

## **9. REURBANIZAÇÃO DO PARQUE CAPIVARI E ENTORNO**

O projeto deverá prever a reformulação completa da área do Parque Capivari com a necessária construção e/ou adequação de acessos, áreas comerciais e administrativas, sanitários e estacionamentos, além de implantação de palco multi-uso, recomposição de áreas verdes, elaboração de novos passeios de circulação na área interna e requalificação da estrutura básica do pedalinho já existente.

A Estação Emílio Ribas (Estação) de embarque/desembarque da EFCJ, o Centro de Memória Ferroviária (Museu) e a Oficina de manutenção dos





bondes, por fazerem parte do complexo onde o Parque Capivari está inserido, deverão passar por adequações parciais no início da vigência da Concessão. As referidas adequações estão descritas abaixo no texto.

Da mesma forma que o projeto prevê a conservação dos principais edifícios que preservam a história da Estrada de Ferro Campos do Jordão, todos os chalés e o galpão em metal ao lado da estação do teleférico deverão ser demolidos, objetivando a criação de uma área de convívio aberta.

Novas lojas (substituindo antigos chalés) deverão ser construídas aproveitando o desnível do terreno, de maneira a não atrapalhar a escala bucólica do Parque. Deverá ser implantado um palco multi-uso na área aberta de convívio, no centro do Parque, integrando as novas áreas comerciais, o Centro de Memória Ferroviária (Museu) e a nova estação do teleférico.

Os estacionamentos deverão ser reformulados e ampliados de maneira a receber com conforto os visitantes. Por fim o lago deverá receber um novo deck implementando a estrutura básica para operação e o serviço de pedalinho.

A reforma e adequação do Parque Capivari deverá ser realizada de acordo com o projeto de referência conforme o Anexo 03 – Elementos de Projeto das Obras ou de acordo com proposta a ser apresentada pela CONCESSIONÁRIA (quando do desenvolvimento do projeto executivo sob sua responsabilidade), desde que contenha no mínimo os seguintes itens:

- Intervenções necessárias para a adequação de acessibilidade universal da Estação Emílio Ribas de embarque/desembarque da EFCJ, conforme norma ABNT NBR 9050;
- Execução de adequação parcial da Oficina com área de 633 m<sup>2</sup>, com retoque de alvenaria e pintura interna e externa em toda a edificação e troca do telhado, mantendo-se as atuais especificações;
- Intervenções no Centro de Memória Ferroviária (Museu), com área total de 510 m<sup>2</sup>, com retoque de alvenaria e pintura interna, mantendo-se as atuais especificações;



- Remoção das Casas de Funcionários (na esquina da rua Eng. Diogo José de Carvalho e Praça Castro Alves) e Chalé (Rua Eng. Diogo José de Carvalho), mantendo-se apenas a Casa de funcionário ao lado da Oficina e do girador de trens;
- Descrição do projeto arquitetônico, respeitando-se o padrão urbanístico do Município de Campos do Jordão, detalhamento sobre materiais utilizados e das estruturas de apoio, instalações elétricas, hidráulicas, higiênicas e sanitárias;
- Descrição do plano para destinação e tratamento de resíduos gerados pelas atividades turísticas;
- Detalhamento sobre a acessibilidade universal para diferentes públicos;
- Definição da capacidade de atendimento dos visitantes do parque;
- Descrição dos impactos gerados, contendo detalhamento sobre impacto físico, sonoro e biológico;
- Descrição do plano de captação, distribuição e armazenamento de água;
- Definição de sistemas de tratamento de esgotos e de drenagem das águas pluviais;
- Descrição de bicicletário a ser instalado, com vagas mínimas condizentes com o padrão de utilização do Parque Capivari.

### **9.1. PALCO MULTI-USO (CONCHA ACÚSTICA)**

A área concedida tem por finalidade a promoção do turismo, da realização de entretenimento e do fomento à cultura. Para tanto serão implantados equipamentos que visam a obtenção dessas metas.



Dentre os equipamentos a serem instalados destaca-se o Palco Multi-Uso, cuja principal função é realizar o entretenimento e o desenvolvimento cultural.

Trata-se de uma estrutura que será utilizada para diversos eventos, tais como shows, apresentações de música, teatro, etc., bem como área de estar dos usuários do parque quando não houver eventos nela acontecendo. Deverá possuir áreas de apoio aos eventos (camarins, sanitários, etc).

Em frente ao palco haverá uma grande área que servirá como uma área principal para o público dos eventos e shows. Não havendo eventos no palco multi-uso, a área da plateia servirá para o bem estar e recreação dos visitantes.

A CONCESSIONÁRIA poderá realizar eventos (nesse equipamento e em qualquer outra área da CONCESSÃO) desde que não infrinja as legislações vigentes e o estabelecido em contrato.

Os eventos realizados no Palco multi-uso poderão ser fechados (com cobrança de entrada) ou públicos (entrada gratuita). No caso de eventos promovidos pela CONCESSIONÁRIA no palco multi-uso, com cobrança de ingresso, toda a segurança e demais providências necessárias para realização do evento serão de sua responsabilidade.

Por ocasião do Festival de Inverno de Campos do Jordão, fica a Concessionária obrigada a ceder a utilização do palco multi-uso (concha acústica) e suas instalações, pelo período compreendido entre 10 dias que antecedem o Festival e 10 dias após o seu término, sem ônus ao Governo do Estado de São Paulo, organizador do evento.

No caso de realização de eventos de exposição (parque indoor ou área de exposição no Morro do Elefante) a CONCESSIONÁRIA também poderá cobrar ingressos, ou efetuar eventos gratuitos, sendo aplicada a mesma regra definida para os eventos no palco multi-uso.

#### **9.1.1. USOS NÃO CONFORMES E PROIBIÇÕES**

Não serão admitidos eventos que:

- Possam representar danos ao patrimônio público;
- Possam atentar contra a segurança dos usuários;



- Cujo responsável não apresente comprovação de existência legal de sua regular representação, mediante a apresentação de cópia autenticada de seu contrato social/estatutos atualizados, devidamente registrados na Junta Comercial ou Registro Civil, conforme o caso, bem como cópia autenticada de seu CNPJ, da inscrição estadual e/ou da inscrição municipal, conforme o caso;
- Tenham característica de evento permanente.

É dever da CONCESSIONÁRIA garantir que todos os eventos tenham alvará de autorização e atendam a toda legislação vigente.

## 10. ESTACIONAMENTOS

A Concessionária deverá adequar o atual estacionamento já implantado na “Área G” da Figura 1 no prazo previsto no Contrato, de forma a ofertar no mínimo 74 vagas.

Da mesma forma, a Concessionária deverá implantar novos estacionamentos nas “Áreas A e F” da Figura 1 no prazo previsto no Contrato, de forma a ofertar um total mínimo de 80 vagas.

Os estacionamentos deverão ter pavimento em asfalto, possuir guarita com cancelas para controle do fluxo de entrada e saída de veículos, metodologia de cobrança, atendendo toda a legislação vigente, bem como as regras previstas neste Anexo, destacando-se a implantação do Sistema de Controle e Gestão.

A previsão para o número mínimo de vagas, computadas as duas áreas propostas para a implantação dos estacionamentos totaliza 150, das quais deverão ser previstos 3% para Portadores de Necessidades Especiais – PNE, de acordo com a NBR9050.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter em locais visíveis os valores cobrados para a utilização do estacionamento.

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a definição dos dias e horários de funcionamento, bem como o tarifário a ser aplicado, podendo o valor do uso variar por período do dia, dia da semana e mês do ano.



## **11. REURBANIZAÇÃO DO MORRO DO ELEFANTE**

Além das intervenções previstas para o Parque Capivari, há também a área no topo do morro do elefante (embarque e desembarque do teleférico e do trenó sobre trilhos), que fará parte da área da concessão de tal forma que deverá ser realizada a reurbanização dessa área em conjunto com a implantação das novas estações do teleférico e trenó sobre trilhos.

A execução da infraestrutura conforme os elementos de projeto deverá ser realizada em dois níveis - aproveitando a topografia do terreno -, com implantação de lanchonetes, lojas, ambulatório, banheiros, desembarque/embarque do teleférico e trenó sobre trilhos.

A reforma e adequação do Morro do elefante deverá ser realizada de acordo com o projeto de referência, conforme o Anexo 03 – Elementos de Projeto das Obras, ou de acordo com a proposta a ser apresentada pela CONCESSIONÁRIA (quando do desenvolvimento do projeto executivo sob sua responsabilidade).

## **12. PLANEJAMENTO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA E IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

A reurbanização do Parque Capivari, Morro do Elefante e a implantação dos equipamentos de lazer deverão ser planejadas de forma a minimizar os impactos na cidade de Campos do Jordão, em particular na região do bairro do Capivari. O planejamento deverá considerar o descrito na Cláusula 30 do Contrato (DAS OBRAS MÍNIMAS DA CONCESSÃO).

A sequência de implantação das obras e dos equipamentos, conforme consta neste item, poderá ser alterada desde que individualmente não sejam ultrapassados os prazos máximos estabelecidos.

A exploração comercial dos estacionamentos, pedalinho e das lojas atuais poderá ocorrer desde o início da CONCESSÃO, mesmo antes da realização das reformas e readequações previstas, sempre que existirem condições físicas e de segurança para suas utilizações. Não será permitida a exploração das lojas, estacionamentos e do pedalinho quando estes equipamentos estiverem em reforma/adequação.



Ao longo da CONCESSÃO, com a devida autorização do Poder Concedente e observadas as regras e diretrizes previstas na minuta contratual, poderão ser implantadas novas atrações turísticas, desde que não seja impedido o uso dos equipamentos implantados e sejam atendidas todas as legislações que as regulam. As receitas auferidas a CONCESSIONÁRIA advindas das novas atrações deverão compor a receita total da Concessionária, sendo considerada para fins do cálculo da outorga variável.

### **12.1. ASPECTOS CONSTRUTIVOS**

O LICITANTE deverá considerar, na sua METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, os aspectos ambientais, paisagísticos e arquitetônicos, em especial:

- As construções, assim como todo o parque, devem ser projetadas de forma harmoniosa com o meio em que está inserido, não sendo permitida a construção de edificações com mais de dois andares.
- As áreas pavimentadas devem ser implantadas priorizando os afluxos das drenagens evitando, canalizações, rebaixamento de lençol freático e poluição advinda de esgoto.
- A harmonia e continuidade (física e estética) com a Praça São Benedito (atual concha acústica), sendo obrigatória a execução de piso elevado contínuo entre essa praça e o Parque Capivari (traffic calming), cujo projeto deverá ser submetido à aprovação da Prefeitura de Campos do Jordão.
- A CONCESSIONÁRIA, com a devida autorização do Poder Concedente, poderá prever fechamento físico ao longo de toda a área da CONCESSÃO com o objetivo de direcionar o fluxo de usuários, bem como proteger o patrimônio público no período no qual o parque estiver fechado. Esse fechamento deve ser harmonioso e integrado com a arquitetura proposta pela CONCESSIONÁRIA, sendo vedada a implantação de grades, exceto grades removíveis utilizadas em períodos específicos (incluindo o período noturno).

### **13. NORMAS PARA O FUNCIONAMENTO DO PARQUE CAPIVARI**





### **13.1. CONDIÇÕES GERAIS**

A área concedida será destinada para desenvolvimento turístico, recreativo e cultural, sendo sua exploração de responsabilidade exclusiva da futura CONCESSIONÁRIA.

Cabe à CONCESSIONÁRIA a total responsabilidade pela segurança patrimonial dos bens e equipamentos do Parque Capivari, devendo apresentar, dentro do Plano Operacional, um Plano de Segurança, nos termos e prazos previstos no Contrato, contemplando:

- Política de Segurança Patrimonial;
- Política de Prevenção e Combate a incêndios;
- Treinamento de Empregados;
- Conformidade com a Legislação, Regulamentos e Normas;
- Processo de Gestão de Riscos.

Fica vedado à Concessionária a exploração de qualquer bem sem a apresentação do referido Plano de Segurança.

A CONCESSIONÁRIA deverá manter atualizados os registros da manutenção preventiva e corretiva que realizou em todas as instalações da CONCESSÃO, tanto nas edificações quanto nos equipamentos.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pela exploração, operação, conservação e manutenção das instalações e equipamentos integrantes da CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá:

- Definir os dias e horários nos quais a Parque e o Morro do Elefante ficarão abertos para circulação de pessoas, prevendo períodos de manutenção e visando a segurança das pessoas;
- Definir os dias e horários de funcionamento dos equipamentos (teleférico, trenó sobre trilhos, pedalinho e outros que vierem a ser implantados) de tal forma que seja possível a realização de suas manutenções preventivas e corretivas. Os períodos de



funcionamento poderão variar em cada época do ano, sendo de exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a sua divulgação.

### **13.2. MANUTENÇÃO**

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a manutenção e conservação das edificações, instalações e equipamentos inseridos na área da CONCESSÃO, em todos seus componentes, dentre os quais:

- Edificações;
- Energia, iluminação e instalações elétricas;
- Telecomunicações (voz, dados, imagem);
- Sonorização e áudio;
- Rede hidráulica: água, esgoto, drenagem;
- Eventuais áreas destinadas a serviços de suporte para alimentação;
- Sanitários;
- Áreas de circulação de pedestres;
- Áreas verdes.

A manutenção compreende o conjunto de intervenções físicas programadas que a CONCESSIONÁRIA deverá realizar com o objetivo de recompor e aprimorar as características técnicas e operacionais dos equipamentos da CONCESSÃO dentro de padrões estabelecidos, ou, ainda, prevenir que sejam alcançados níveis indesejados, podendo envolver ações de reabilitação ou restauração.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar no prazo e conforme as diretrizes estabelecidas no contrato e neste Anexo, o Plano de Manutenção que representa o planejamento da manutenção global com objetivo de garantir o bom desempenho e a segurança.



O Plano de Manutenção deve apresentar o planejamento para os serviços de rotina e preventivos de manutenção de todos os elementos integrantes da CONCESSÃO.

#### **13.2.1. LIMPEZA**

O objetivo da limpeza é manter os equipamentos da CONCESSÃO, em todos seus componentes, livres de quaisquer elementos que possam ser caracterizados como lixo ou escória, além de cargas derramadas ou caídas de veículos. Deverá haver dois tipos de limpeza: rotineira ou emergencial. A limpeza rotineira consistirá nos serviços de varredura e de limpeza e desobstrução dos dispositivos de drenagem. A limpeza emergencial será acionada sempre que se verificar sua necessidade imediata, especialmente quando houver detritos/cargas caídas ou derramadas.

Neste último caso, uma equipe deverá ser disponibilizada prontamente e suas ações deverão ser planejadas para a máxima eficácia de atendimento. Seus componentes deverão receber equipamento individual e treinamento técnico adequados para execução destes serviços, que levem em consideração os vários tipos de detritos/carga, inclusive perigosas, compostas por substâncias agressivas ou que necessitem a utilização de equipamentos especiais para seu manuseio e remoção.

#### **13.2.2. COLETA, REMOÇÃO E TRATAMENTO DE LIXO E ENTULHOS**

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a correta coleta e remoção de lixo e entulhos, devendo acondicionar os resíduos até a coleta definitiva e disposição final por parte do município.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar plano de coleta e remoção de lixo e entulhos, observando as melhores práticas de proteção do meio ambiente.

#### **13.3. PRONTO ATENDIMENTO**

A CONCESSIONÁRIA deverá manter recursos humanos e equipamentos para prover primeiros socorros aos seus usuários, com condição de transporte aos



hospitais e/ou postos de saúde próximos e credenciados, obedecendo a legislação vigente.

Não é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a remoção e transporte de pessoas para hospitais ou postos médicos, devendo para tanto acionar os serviços públicos pertinentes.

#### **13.4. SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PLANO DE CONTINGÊNCIAS**

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a observação da legislação vigente quanto à segurança e proteção contra incêndio, atendendo às normas quanto aos sistemas, equipamentos e treinamentos necessários.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao Poder Concedente, quando da assinatura do contrato um plano de contingências contendo a periodicidade de verificação dos sistemas de prevenção de incêndios e treinamento de pessoal. Ainda nesse plano deverá ser indicada a quantidade e a periodicidade de treinamentos de resgate em altura e primeiros socorros a serem realizados.

#### **13.5. SEGURANÇA PATRIMONIAL E VIGILÂNCIA**

Com o intuito de garantir a integridade do patrimônio, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar uma estrutura de vigilância patrimonial, que fiscalizará todas as estruturas físicas.

Esta estrutura deverá funcionar permanentemente, atendendo às suas funções com elevado padrão de qualidade e de modernidade, com todos os equipamentos em plena capacidade de uso, contando com equipe de pessoal necessária e adequada.

A segurança pública deverá ser realizada pelo Estado, dentro de suas competências, não sendo transferida para a CONCESSIONÁRIA a referida responsabilidade.

#### **13.6. SEGURANÇA DO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a observação da legislação e normas vigentes quanto à segurança do trabalho e prevenção de acidentes.



A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao Poder Concedente os documentos obrigatórios referentes a segurança de trabalho e prevenção de acidentes, segundo normas técnicas vigentes.

### **13.7. ALVARAS, PLANTAS E PROJETOS**

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a obtenção e manutenção durante todo o prazo da CONCESSÃO, das licenças de instalação e operação, e dos alvarás de funcionamento, diretamente ou através de seus contratados.

### **13.8. TREINAMENTO DE PESSOAL PARA O ATENDIMENTO AO TURISTA**

No desenvolvimento de suas atividades a CONCESSIONARIA deverá manter um programa de treinamento de pessoal vinculado às suas operações de forma a preservar a qualidade dos serviços prestados.

Em até 6 meses do início da vigência da Concessão, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao Poder Concedente um programa de treinamento de pessoal que deverá ser atualizado a cada 3 (três) anos.

### **13.9. DIRETRIZES AMBIENTAIS**

Na execução de suas atribuições a CONCESSIONÁRIA deve ter comprometimento com as questões ambientais e com a definição de programas com soluções técnicas que visem atingir o menor impacto ambiental possível, privilegiando o bem-estar e a saúde dos usuários e áreas lindeiras, através da adoção de padrões ambientais demonstrados nos projetos executivos, como por exemplo; uso racional de água, gestão de resíduos, consumo de energia, impactos de vizinhança, etc.

## **14.COMUNICAÇÃO**

### **14.1. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO**



A sinalização do Parque Capivari é de extrema importância para que os usuários possam se deslocar de forma segura e para que possam aproveitar todas as atrações turísticas.

A sinalização indicativa prevista deverá ser composta por placas confeccionadas com material adequado objetivando durabilidade, facilidade de manutenção e facilidade de visualização (este último quesito considerando tanto o seu tamanho quanto a sua localização).

Além da sinalização vertical também serão implantadas sinalização horizontal no sentido de guiar os usuários para a utilização do parque e também manter as condições de segurança de todos.

As peças relativas a rotas de fuga, emergências e acessibilidades, deverão estar alinhadas as seguintes normas:

- ABNT NBR 9050 que versa sobre acessibilidade e que orienta projetos de comunicação e sinalização;
- ABNT NBR 13434-1:2004, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;
- ABNT NBR 13434-2:2004, Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores.

A implantação da sinalização deverá ser realizada por empresa qualificada, de forma a garantir que os serviços sejam executados de acordo a legislação vigente.

Todas as placas indicativas de sinalização que envolvem a concessão do Parque Capivari deverão ser obrigatoriamente bilíngue, em português e inglês.

#### **14.1.1. MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO**

A manutenção da sinalização deverá ser prevista dentro do Plano de Manutenção, a ser apresentado pela Concessionária, nos termos e prazos previstos no Contrato, devendo conter duas seções distintas:

- Limpeza e pequenos reparos.
- Substituição.

A limpeza da sinalização será realizada de forma constante com a periodicidade necessária para mantê-la visível e adequada para uso.





A vistoria constante (a ser realizada pela equipe da concessionária) indicará a necessidade de realização de pequenos reparos (por exemplo: adequação da pintura indicativa), os quais serão realizados por equipe própria ou terceirizada para este fim.

Em função do atingimento da vida útil ou de danos causados, a sinalização deverá ser substituída. A concessionária deverá manter um plano para a realização das substituições necessárias de forma que a sinalização seja mantida em níveis e condições necessárias para o cumprimento de sua função informativa e a segurança dos usuários.

O sistema de sinalização em toda área objeto da concessão deverá possuir um inventário digital das placas.

#### **14.2. CANAL DE COMUNICAÇÃO**

A concessionária colocará à disposição dos usuários do parque sistema de comunicação por intermédio dos seguintes meios:

- Ouvidoria, nos termos do Contrato;
- Caixa de sugestões;
- Site da concessionária;
- Local no parque com atendimento aos usuários.

#### **15. PAISAGISMO**

A concessionária deverá apresentar ao Poder Concedente para sua aprovação, em até seis meses contados do início da vigência do contrato, um projeto de paisagismo que deverá ter como objetivo a modernização do parque existente e sua plena inserção urbana, compreendendo a recuperação da vegetação existente, além de enfatizar os aspectos naturalísticos do parque com o plantio de espécies nativas.

O manual de plantio deverá valorizar os grandes eixos de circulação e as fachadas das edificações e elementos arquitetônicos, através do emprego de alinhamentos compassados de exemplares da mesma espécie.



## SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

Toda a legislação ambiental deverá ser cumprida com especial atenção ao emprego de espécies nativas e emblemáticas de Campos do Jordão.

Todo processo de plantio deverá ser acompanhado por técnico especialista que será responsável pelos procedimentos de preparo do terreno, condicionamento do solo (análise do solo, calagem, adubação orgânica e mineral), plantio (árvores e arbustos), qualidades das mudas e processo de manutenção das espécies.