



SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

ANEXO III – CADERNO DE ENGENHARIA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	0
1.1	NÚCLEO SANTANA.....	0
2	INTERVENÇÕES E INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS	2
2.1	REFORMA DE EDIFÍCIOS E ESTRUTURAS EXISTENTES.....	3
2.2	CONTROLE DE ACESSO	4
2.3	ESTACIONAMENTO.....	5
2.4	CENTRO DE VISITANTES	5
2.5	VILA DE ECOENTRETENIMENTO	5
2.6	CASA DE CULTURA REGIONAL	6
2.7	REQUALIFICAÇÃO DO MIRANTE DO VALE DO BETARI	6
2.8	Serviço de Alimentação no Núcleo Caboclos	6
2.9	Serviço de hospedagem no núcleo caboclos	7
2.10	Requalificação da ÁREA DE <i>Camping</i> do Núcleo Caboclos	7
2.11	MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	7
2.12	MELHORIAS NA REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	8
2.13	MELHORIAS NO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA	8
2.14	MELHORIAS NA REDE DE TELECOMUNICAÇÃO.....	9
2.15	EQUIPAMENTOS DE LAZER, APOIO E MOBILIÁRIO.....	9
2.16	TRILHAS E VIAS INTERNAS.....	9
2.17	INTERVENÇÕES VOLTADAS À IMPLEMENTAÇÃO ADEQUADA DOS PLANOS DE MANEJO ESPEOLÓGICOS.....	11
3	DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO E REFORMA DAS EDIFICAÇÕES	13
4	PROJETO BÁSICO DAS INTERVENÇÕES.....	18
4.1	ELABORAÇÃO	18
4.2	APROVAÇÕES	19
4.3	ENTREGA AO CONCEDENTE	20
4.4	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E RESPONSABILIDADE.....	21
5	SOBRE AS OBRAS	21
5.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	22
5.2	PRECAUÇÕES RELATIVAS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	22
5.3	AS BUILT	23
	APÊNDICE - ESTADO DE CONSERVAÇÃO ATUAL DAS EDIFICAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXISTENTES	25

1 INTRODUÇÃO

Este ANEXO estabelece as diretrizes e procedimentos a serem observados pela CONCESSIONÁRIA durante a implementação das INTERVENÇÕES. Para isso, (I) são descritos os ativos físicos presentes em cada núcleo do PETAR, (II) estabelecidas as INTERVENÇÕES relativas aos INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS a serem realizadas pela CONCESSIONÁRIA, considerando a legislação aplicável; (III) estabelecidas as diretrizes para construção e reforma das edificações, bem como para a elaboração de projetos; (IV) descrita a forma de entrega e apresentação dos projetos; e (V) estabelecidas outras diretrizes e requisitos técnicos a serem observados pela CONCESSIONÁRIA.

A partir da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA terá sob sua responsabilidade os ativos existentes na ÁREA DA CONCESSÃO, conforme previsto no ANEXO I.

O APÊNDICE deste apresenta o estado de conservação atual das edificações e dos equipamentos existentes na ÁREA DA CONCESSÃO.

1.1 NÚCLEO SANTANA

Fazem parte do Núcleo Santana as seguintes edificações e ativo:

Tabela 1 – Edificações e do ativo localizados no Núcleo Santana

Nº	Edificação/Ativo	Área/Extensão (m²)	Descrição e Uso do equipamento
1	Portaria	80 m²	Portaria de Controle de Acesso ao Núcleo e local de cobrança de ingresso, localizada a 50 metros da Rodovia SP-165. Trata-se de uma casa com dois quartos, sala, cozinha e banheiro, que possui, ainda, uma cancela e um banheiro externo destinado ao uso de visitantes.
2	Mirante do Vale do Betari	80 m²	Mirante com dois pavimentos, localizado a 50 (cinquenta) metros da Portaria. A partir dele é possível visualizar o Vale do rio Betari, a mata atlântica e compreender o relevo Cârstico – característica principal da formação das cavernas da Região. Ponto muito utilizado para observação de aves.
3	Casa Administrativa	87 m²	Casa ocupada por funcionários do PETAR quando em plantão na Unidade de Conservação.
4	Casa de Pesquisa	54 m²	Casa utilizada como alojamento para pesquisadores, funcionários da FUNDAÇÃO FLORESTAL em serviço e apoio à gestão da Unidade de Conservação.

Nº	Edificação/Ativo	Área/Extensão (m²)	Descrição e Uso do equipamento
5	Centro de Visitantes	450 m²	Espaço destinado para apresentação inicial do PETAR nas atividades de visitação turística. Edificação voltada à interpretação ambiental, contendo, também, uma lanchonete (denominada Juçara), espaço para loja de souvenirs, auditório com capacidade para 50 (cinquenta) pessoas, além de sala para ambulatório e escritório.
6	Sanitário da Piscina Natural	72 m²	Sanitário construído próximo à piscina natural do Rio Betari para dar apoio aos visitantes que utilizam esta área de lazer.
7	Sanitário do Quiosque de Agendamento	72 m²	Sanitário de apoio, localizado junto ao quiosque de agendamento das atividades de visitação.
8	Sanitário da Trilha Betari	72 m²	Sanitário situado na trilha do Rio Betari.
9	Quiosque reservado para a MONITORIA AMBIENTAL	78 m²	Quiosque atualmente utilizado pelos MONITORES AMBIENTAIS AUTÔNOMOS para a realização dos passeios. Também é utilizado para o controle da visitação do Núcleo.
10	Quiosque Agendamento	80 m²	Quiosque utilizado para a realização de agendamentos dos passeios. Também é utilizado para o controle da visitação do Núcleo.
11	Lavanderia Trilha dos Pinheiros	18 m²	Antiga lavanderia utilizada para apoio ao Camping até início dos anos 2000. Local bastante degradado.
12	Ponte sobre rio Betari	15 km	Estrutura construída como ponto de apoio para a atividade de visitação nas CAVERNAS Água Suja e Cafezal, além da Trilha do Betari. Foi construída com a finalidade de evitar que os VISITANTES fiquem isolados devido a cheias repentinas que ocorrem no Rio Betari.

Imagem 1A – Mapa das edificações e do ativo localizados no Núcleo Santana

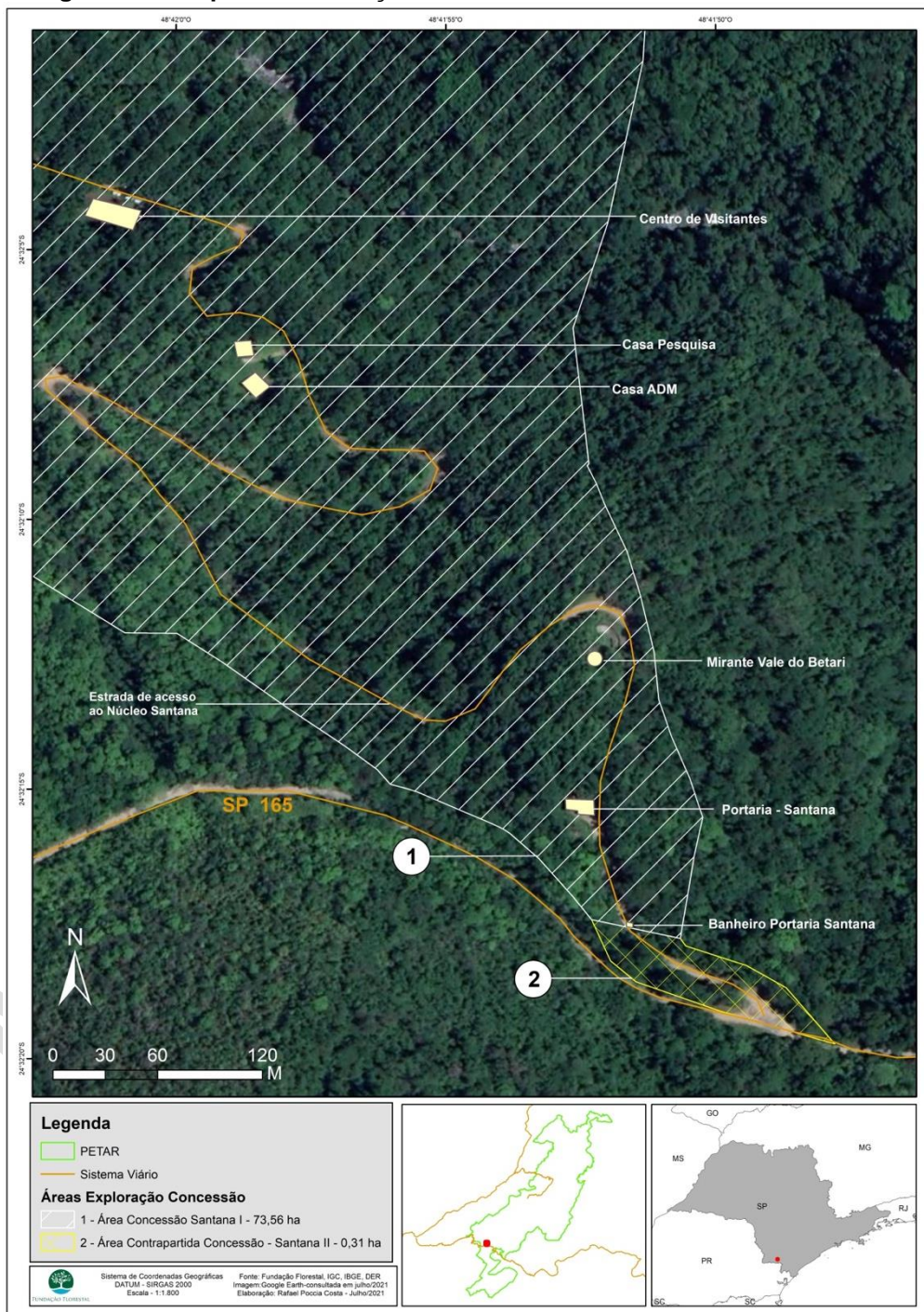
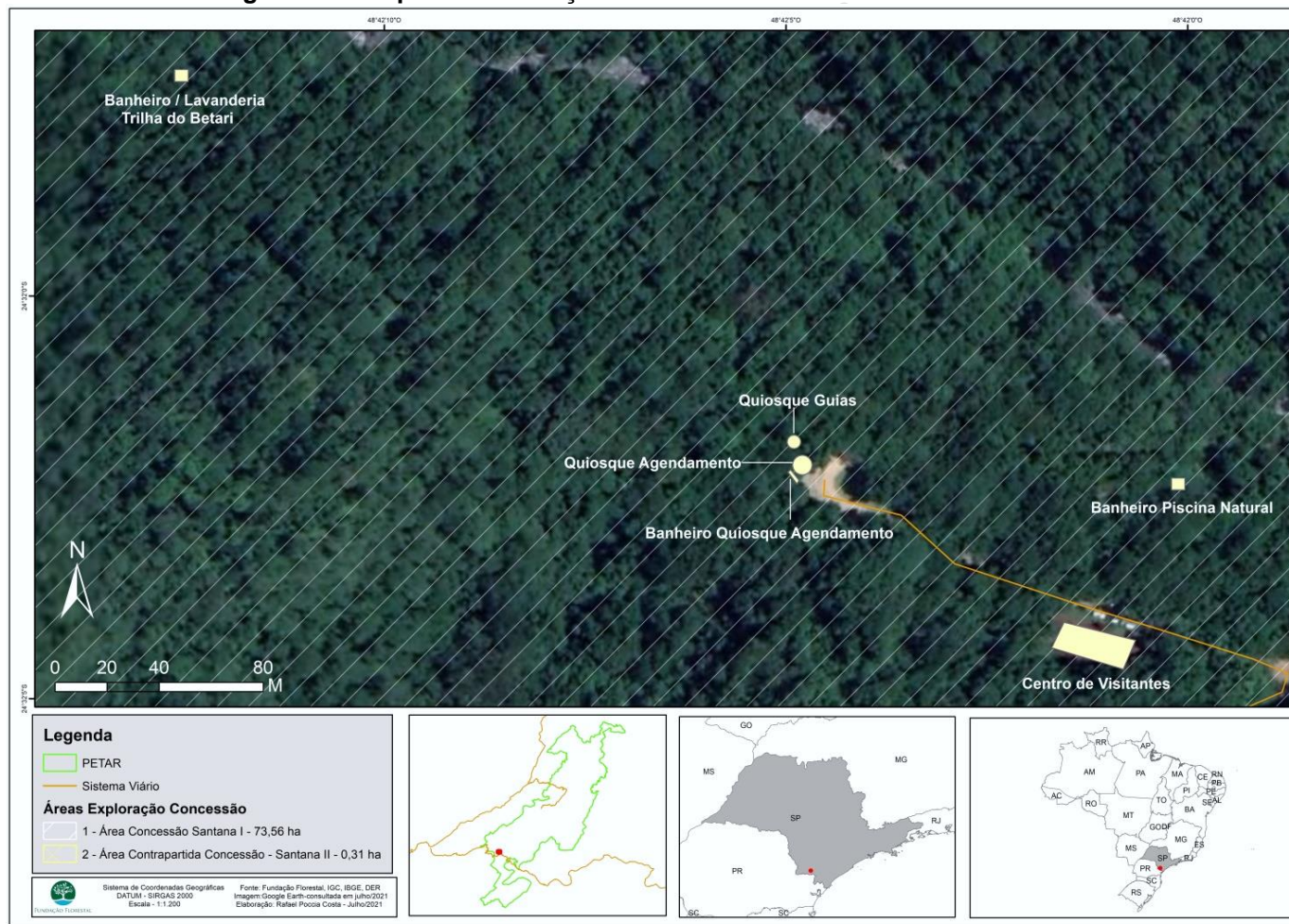


Imagem 1B – Mapa das edificações e do ativo localizados no Núcleo Santana

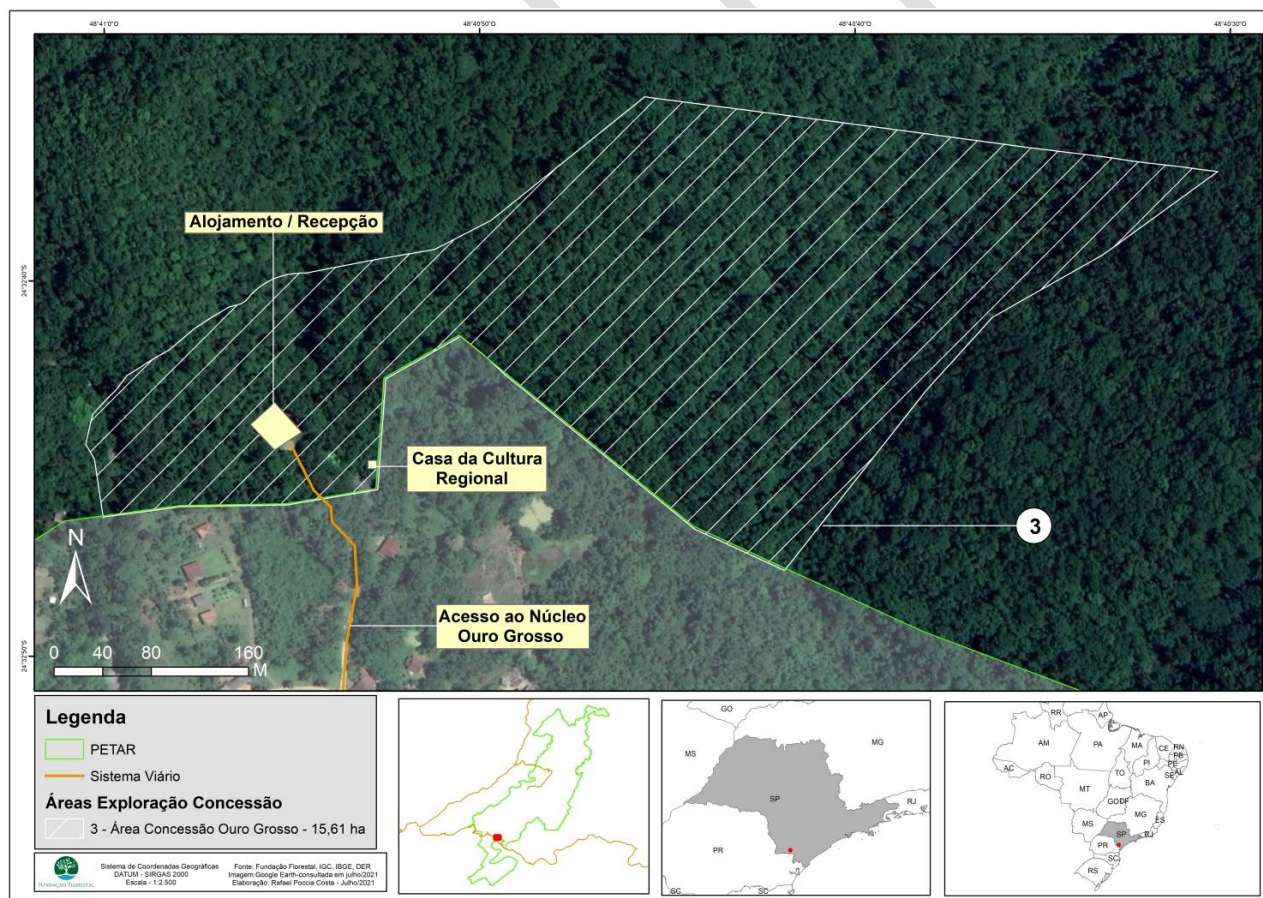


Fazem parte do Núcleo Ouro Grosso as seguintes edificações:

Tabela 2 – Edificações e Estruturas localizadas no Núcleo Ouro Grosso

Nº	Edificação	Área / Extensão (m²)	Descrição do equipamento
1	Alojamento/Recepção	768 m²	Edificação de apoio à visitação com capacidade para até 50 (cinquenta) pessoas, voltado � hospedagem, possuindo ainda, sala de reuniões, cozinha, sala de jantar e sala de recepção da visitação.
2	Casa de Cultura Regional	54 m²	Casa montada com equipamentos utilizados para o preparo da farinha de mandioca.

Imagem 2 – Mapa das edificações localizadas no Núcleo Ouro Grosso



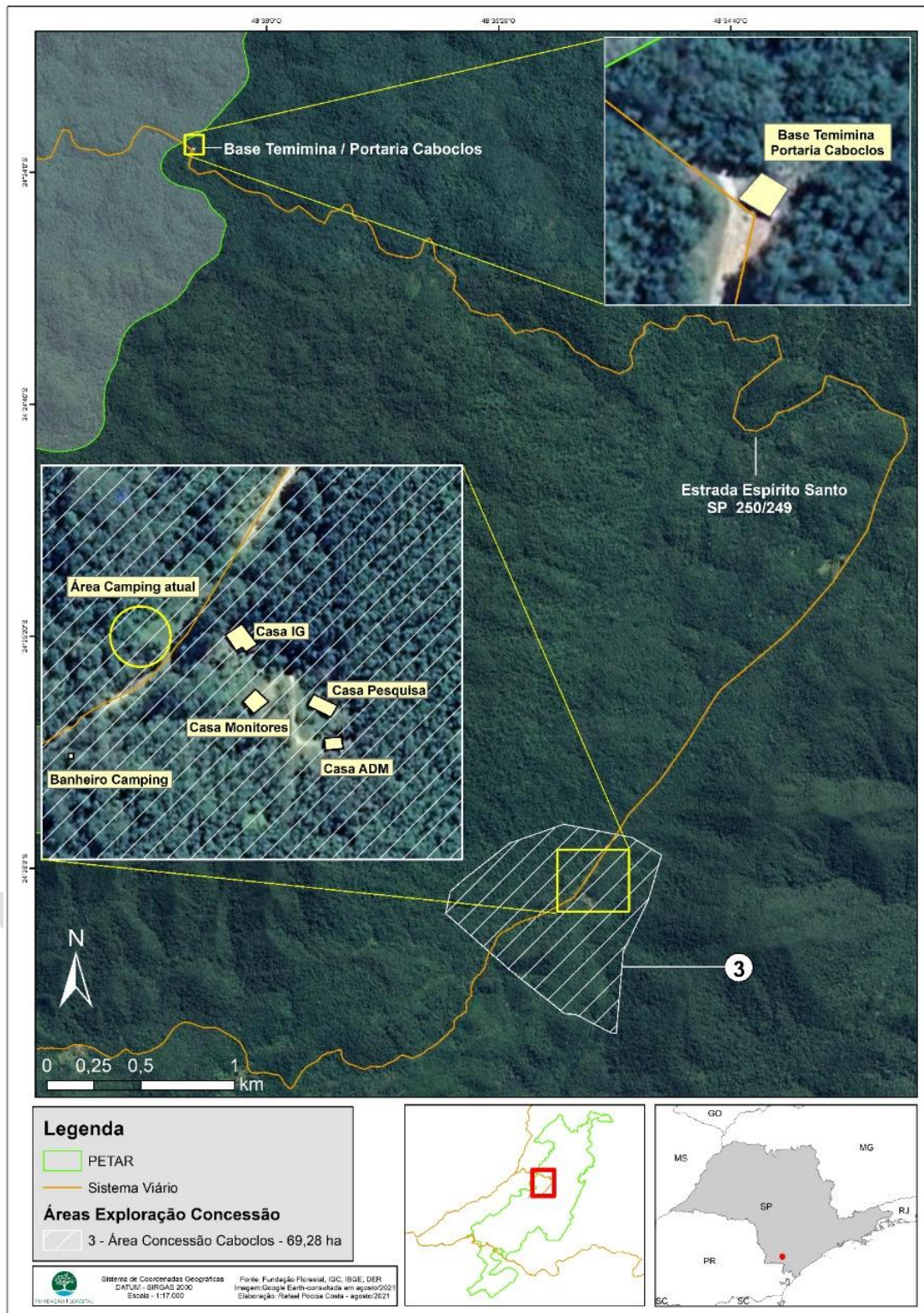
1.3. Núcleo Caboclos

Fazem parte do Núcleo Caboclos as seguintes edificações e área:

Tabela 3 – Edificações e área localizados no Núcleo Caboclos

Nº	Edificação/Área	Área (m ²)	Descrição do equipamento
1	Portaria	54 m ²	Portaria de controle e acesso ao Núcleo Caboclos. Casa com dois cômodos, sala, cozinha e banheiro. Construção em madeira, em estado regular de conservação, com indícios de processos erosivos nas adjacências e dificuldades no abastecimento de água. Local ideal para uso como portaria, bilheteria e área para estacionamento de veículos.
2	Casa IG	60 m ²	Casa em madeira.
3	Casa Monitores	60 m ²	Casa em madeira contendo dois cômodos, sala, cozinha e banheiro.
4	Casa Pesquisa	60 m ²	Casa em madeira contendo dois cômodos, sala, cozinha e banheiro.
5	Casa ADM	60 m ²	Casa em madeira contendo dois cômodos, sala, cozinha e banheiro. Possui função administrativa, abrigando os funcionários do PETAR>
6	Área <i>Camping</i> Atual	300 m ²	Área de 300m ² , com capacidade para 60 pessoas. Indicação de outro local de implantação, com acesso à água e sanitário

Imagem 2 – Mapa das edificações e da área localizadas no Núcleo Caboclos



2 INTERVENÇÕES E INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS

Quando da implementação das INTERVENÇÕES a CONCESSIONÁRIA será responsável por:

- I. avaliar a forma e o local de realização das INTERVENÇÕES, salvo quando disposto o contrário, desde que observados os parâmetros mínimos previstos neste item, e as demais regras previstas ao longo deste ANEXO e do CONTRATO, bem como da legislação e demais normas aplicáveis;
- II. arcar integralmente com as despesas necessárias para realização das INTERVENÇÕES, observada a alocação de riscos do CONTRATO; e
- III. apresentar todas as licenças e autorizações necessárias para realização das INTERVENÇÕES disciplinadas neste ANEXO.

Quando da elaboração do seu PLANO DE INTERVENÇÕES, a CONCESSIONÁRIA deverá observar que eventuais demolições ou desconstruções de imóveis na ÁREA DA CONCESSÃO deverão contar com a não objeção do CONCEDENTE, após oitiva dos órgãos competentes, se for o caso, sem prejuízo da observância ao disposto na legislação aplicável em relação às respectivas INTERVENÇÕES a serem realizadas.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar todos os INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS previstos neste ANEXO em até 48 (quarenta e oito) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, salvo quando se tratar de INTERVENÇÕES que possuam prazos específicos para serem implantadas, conforme detalhado nos próximos itens.

Na hipótese de eventual atraso na entrega dos INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS a CONCESSIONÁRIA sujeitar-se-á às penalidades tipificadas no ANEXO VII.

A CONCESSIONÁRIA deverá, obrigatoriamente, disponibilizar aos USUÁRIOS as seguintes facilidades e infraestruturas, que são descritas a seguir e que constituem os INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS:

- I. reforma de todos os edifícios localizados na ÁREA DA CONCESSÃO, nos termos do item 2.1;
- II. adequação dos controles de acesso aos Núcleos da ÁREA DA CONCESSÃO e suas respectivas portarias, nos termos do item 2.2;
- III. estacionamento, nos termos do item 2.3;
- IV. adequação do Centro de Visitantes, nos termos do item 2.4;
- V. implantação da Vila de Ecoentretenimento, nos termos do item 2.5;
- VI. adequação da estrutura da Casa de Cultura Regional, nos termos do item 2.6;
- VII. adequação do mirante no Rio Betari, nos termos do item 2.7;
- VIII. implantação de estrutura para serviço de alimentação no Núcleo Caboclos, nos termos do item 2.8;
- IX. implantação de estrutura para serviço de Hospedagem no Núcleo Caboclos nos termos do item 2.9;
- X. requalificação da área de *Camping* do Núcleo Caboclos nos termos do item 2.10;

- XI. obras de atualização geral da infraestrutura básica de água, esgoto e energia elétrica em todas as edificações que não atenderem as normas técnicas vigentes, observando os termos dos itens 2.11, 2.12 e 2.13;
- XII. rede de telecomunicação na ÁREA DA CONCESSÃO, nos termos do item 2.14;
- XIII. readequar todos os equipamentos de lazer, recreação, apoio e mobiliário da ÁREA DA CONCESSÃO, nos termos do item 2.15; e
- XIV. readequar as trilhas e vias internas, nos termos do item 2.16.

2.1 REFORMA DE EDIFÍCIOS E ESTRUTURAS EXISTENTES

Todos os edifícios inseridos na ÁREA DA CONCESSÃO e listados no item 1 deste ANEXO deverão ser reformados, prevendo, quando necessário, requalificações na cobertura, pisos e revestimentos, pintura, portas e esquadrias, sistema elétrico, hidráulica, acessibilidade, correções na estrutura, sistema de climatização, *layout* e mobiliário mínimo a fim de viabilizar seu uso em condições adequadas e deverão ser definidos no âmbito do PLANO DE INTERVENÇÕES.

A reforma dos edifícios deverá seguir os parâmetros elencados no item 3 deste ANEXO, tendo como objetivo apresentar estado de conservação “satisfatório” descrito no critério do APÊNDICE, acessibilidade e obtenção de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

A CONCESSIONÁRIA poderá propor novos usos para os edifícios, conforme seu PLANO DE INTERVENÇÕES, com exceção dos edifícios que ficarão sob uso do CONCEDENTE, a saber:

Tabela 8 – Edificações sob uso do CONCEDENTE que deverão ser reformadas pela CONCESSIONÁRIA

Edificação	Área (M²)
Núcleo Santana	
Casa Administrativa	87
Casa de Pesquisa	54

Estas duas edificações deverão ser objeto de reforma pela CONCESSIONÁRIA e posterior manutenção pela CONCESSIONÁRIA no PRAZO DA CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar a reforma dos edifícios existentes na ÁREA DA CONCESSÃO no prazo máximo estabelecido nas tabelas abaixo.

Tabela 9 – Prazo para a implantação das reformas das edificações do Núcleo Santana

Edificações Núcleo Santana	Prazo de implantação a partir da assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO
Casa Portaria/Bilheteria	até 36 meses
Casa Administrativa	até 36 meses
Casa de Pesquisa	até 36 meses
Centro de Visitantes, com Lanchonete, Loja e Auditório	até 36 meses
Sanitário Piscina Natural	até 24 meses
Sanitário Quiosque	até 24 meses
Sanitário Trilha Betari	até 24 meses

Edificações Núcleo Santana	Prazo de implantação a partir da assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO
Quiosque de Agendamento	até 18 meses
Lavanderia Trilha dos Pinheiros	até 36 meses
Ponte sobre Rio Betari	até 36 meses
Mirante do Vale do Betari	até 36 meses

Tabela 1: Prazo de implantação das reformas das edificações do Núcleo Ouro Grosso

Edificações Núcleo Ouro Grosso	Prazo de implantação a partir da assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO
Vila de Ecoentretenimento	até 36 meses
Casa da Cultura Regional	até 36 meses

Tabela 11 – Prazo de Implantação das Reformas das edificações do Núcleo Caboclos

Edificações e área Núcleo Caboclos	Prazo de implantação a partir da assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO
Casa Portaria	até 36 meses
Casa IG	até 36 meses
Casa dos Monitores	até 36 meses
Casa da Pesquisa	até 36 meses
Casa Administrativa	até 36 meses
Alimentação	até 48 meses
Camping	até 18 meses

2.2 CONTROLE DE ACESSO

A CONCESSIONÁRIA deverá requalificar os acessos dos núcleos pertencentes à ÁREA DA CONCESSÃO, remodelando o controle de acesso e portarias existentes, conforme prazos dispostos no item 2.1.

Os portões de acesso deverão seguir estritamente uma padronização de linguagem visual e arquitetônica de maneira a garantir uma unidade de linguagem para toda a ÁREA DA CONCESSÃO. Deverão conter, pelo menos, placa de sinalização indicando o nome do núcleo e do PETAR, observados ainda os demais aspectos e requisitos do Projeto de Identidade Visual, descritos no ANEXO II, tal como a presença da logomarca do Governo do Estado de São Paulo.

Na implantação do controle de acessos para acessar o PETAR, a CONCESSIONÁRIA deverá, a partir da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, disponibilizar estrutura adequada ao atendimento dos visitantes, devendo, pelo menos:

- I. implantar meios para aquisição de ingresso e eventuais serviços, conforme previsto no ANEXO II, devendo contar com uma bilheteria física com atendimento presencial no acesso do Núcleo Santana;
- II. revitalizar a portaria do Núcleo Caboclos, atualmente conhecida como Base Temimina, devendo, compreendendo, também, a disponibilização de sanitários para apoio ao USUÁRIO, além da melhoria do atual sistema fotovoltaico;
- III. implantar, nas Portarias, cobertura geral de abrigo, que permita aos USUÁRIOS proteção para as intempéries (sol e chuva); e

- IV. implantar estrutura que seja facilmente identificável, logo na entrada de cada Núcleo pertencente à ÁREA DA CONCESSÃO, com sinalização adequada seguindo os parâmetros do projeto de identidade visual elaborado.

2.3 ESTACIONAMENTO

Em até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá reestruturar, o estacionamento do Núcleo Santana.

As INTERVENÇÕES relativas ao estacionamento deverão abarcar, pelo menos:

- I. a melhoria do solo, de forma que não apresentem obstáculos ou saliências que atrapalhem a circulação de pedestres e veículos, melhorando as condições para a acessibilidade universal priorizando a utilização de piso permeável ou semipermeável;
- II. a implantação de sinalização horizontal e vertical adequada, conforme projeto de identidade visual da CONCESSÃO, visando garantir a segurança dos deslocamentos dos usuários;
- III. a previsão de área para circulação de USUÁRIOS e conexão acessível com o entorno e os equipamentos da ÁREA DA CONCESSÃO;
- IV. o funcionamento do sistema de drenagem;
- V. a demarcação das vias de acesso e das vagas;
- VI. a previsão de reserva de vagas de estacionamento prevista nos art. 7º e 11, da Lei Federal nº 10.098/2000, para veículos que transportem Pessoas com Deficiência e idosos;
- VII. a vegetação existente deverá ser incorporada ao desenho das vagas sempre que possível.

2.4 CENTRO DE VISITANTES

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá requalificar o Centro de Visitantes localizado no Núcleo Santana, observando o seguinte parâmetro mínimo:

- I. ser estruturado de modo a funcionar como espaços de recepção dos USUÁRIOS e divulgação das atividades e serviços da ÁREA DA CONCESSÃO;
- II. conter informações sobre os elementos naturais, fauna e flora do PETAR e demais critérios, conforme Plano de Exposição definido no ANEXO II, contando com material gráfico e audiovisual de exposição interpretativa de qualidade, com elementos de acessibilidade universal;
- III. preparação do auditório, para acomodar 50 pessoas e ter os equipamentos de som e imagem; e
- IV. integração com os demais serviços desta edificação.

2.5 VILA DE ECOENTRETENIMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá requalificar todo o edifício de recepção, alojamento, sanitário e áreas administrativas do Núcleo Ouro Grosso, considerando, para tanto, a necessidade de:

- I. reforma/adequação de uma edificação de 768 m², que atualmente conta com recepção, alojamento coletivo como capacidade para 50 (cinquenta) hóspedes, sanitários, sala de reuniões e administrativo, cozinha e sala de jantar;
- II. prover espaço de educação ambiental, entretenimento e de suporte de alimentação para os USUÁRIOS do PETAR;
- III. prover espaço para abrigar loja de souvenir, serviço de alimentação do tipo lanchonete, café ou similar, bar e área de entretenimento noturno e espaço de exposições;
- IV. prover espaço destinado à implantação de receptivo ao USUÁRIO, além de sanitários;
- V. prover abastecimento de água tratada, coleta e destinação de efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos e estrutura de fornecimento de energia elétrica.

2.6 CASA DE CULTURA REGIONAL

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá requalificar a Casa de Cultura Regional, antiga Casa de Farinha, de forma a preservar os aspectos histórico-culturais da região no preparo da farinha de mandioca.

Esta edificação deverá ser adequada para sua integração com o roteiro noturno. Por estar próxima a Vila de Ecoentretenimento, o funcionamento noturno da edificação deverá ser associado a implantação de iluminação interna e iluminação externa para o acesso de USUÁRIOS ao local.

2.7 REQUALIFICAÇÃO DO MIRANTE DO VALE DO BETARI

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá requalificar todo o atrativo do mirante do Rio Betari, considerando a necessidade de:

- I. implantação de uma área de chegada na via com objetivo de transformar o local em área de estar, lazer e contemplação. O local deverá dar prioridade aos pedestres e estruturas acessíveis, devendo conter, pelo menos:
 - a. implantação de mobiliário urbano como, por exemplo: bancos, mesas de piquenique e elementos de interpretação do Vale do Rio Betari; e
 - b. elementos naturais e paisagismo com vegetação nativa da mata atlântica e do relevo Cárstico.

2.8 SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO NO NÚCLEO CABOCLOS

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer serviço de alimentação no Núcleo Caboclos considerando a implantação de um restaurante.

Para a estrutura a CONCESSIONÁRIA deverá prever a implantação de sanitários e prover abastecimento de água tratada, coleta e destinação de efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos e estrutura de fornecimento de energia elétrica. Na área externa deverá ser previsto um espaço para contemplar área de estacionamento.

2.9 SERVIÇO DE HOSPEDAGEM NO NÚCLEO CABOCLOS

Em até 48 (quarenta e oito) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer novo serviço de hospedagem no Núcleo Caboclos.

A tipologia considerada nos estudos e sugerida para implantação é do estilo *Glamping*.

Glamping

O *glamping* é um estilo de *camping* na natureza com um nível de conforto de um hotel, sem perder a rusticidade. O nome *glamping* vem de *glamour* com *camping*. Envolve estrutura mais qualificada de unidades habitacionais e dispõe de serviços de apoio que garantem maior conforto durante a hospedagem.

A seguir, apresentam-se as características das estruturas de hospedagem e os serviços a serem ofertados:

- I. edificações com capacidade de atendimento total de, no mínimo, 32 hóspedes em 8 unidades habitacionais com possibilidade de ocupação por até 4 hóspedes por unidade habitacional e sanitários em cada unidade habitacional;
- II. Centro de recepção, que possibilite a realização de atividades operacionais tais como, mas sem se limitar, a *check-in*, *check-out*, orientações e suporte em geral ao USUÁRIO.

A estrutura deverá prever a implantação de sanitários e prover abastecimento de água tratada, coleta e destinação de efluentes, gerenciamento de resíduos sólidos e estrutura de fornecimento de energia elétrica. Na área externa deverá ser previsto um espaço para contemplar área de estacionamento.

2.10 REQUALIFICAÇÃO DA ÁREA DE CAMPING DO NÚCLEO CABOCLOS

Em até 18 (dezoito) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá requalificar a área de *Camping* Caboclos, considerando a necessidade de:

- I. avaliar a possibilidade de mudar sua localização para outra parte do terreno que ofereça melhores condição de drenagem;
- II. criar vagas para *motorhome* ou veículos similares;
- III. criar estrutura de apoio com água potável, energia, tratamento sanitário, cozinha, sanitários e aquecimento de água para banho.

No APENDICE II consta um modelo referencial para o atendimento dos critérios definidos acima.

2.11 MELHORIAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Considerando que em alguns locais da ÁREA DA CONCESSÃO não há ligação de abastecimento de água da rede pública, e que os sistemas atuais demandam adequações, a CONCESSIONÁRIA deverá:

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

- I. implantar sistema de abastecimento de água potável no Núcleo Caboclos, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO;
- II. adequar sistema de abastecimento de água potável nos Núcleos Santana e Ouro Grosso, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO;
- III. prover a gestão sustentável dos recursos hídricos na ÁREA DA CONCESSÃO;
- IV. exercer o monitoramento do consumo dos recursos hídricos, além da manutenção dos sistemas internos destas utilidades;
- V. obter as outorgas necessárias para captação de água na ÁREA DA CONCESSÃO, junto aos órgãos responsáveis; e
- VI. dar preferência à adoção de técnicas e ações para redução de consumo de água, tais como aproveitamento de água de chuva e redutores de vazão de água em torneiras.

2.12 MELHORIAS NA REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em até 36 (trinta e seis) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar melhorias na rede de esgotamento sanitário em toda a ÁREA DA CONCESSÃO, atendendo à legislação vigente e ao licenciamento ambiental, considerando, pelo menos:

- I. a substituição de toda a rede de esgoto existente para uma nova rede;
- II. nos locais sem conexão com a rede de saneamento público, realizar a substituição do sistema de saneamento considerando, no mínimo, fossa, filtro e sumidouro;
- III. que toda a rede de infraestrutura deverá ser construída seguindo as normas, legislações e diretrizes da concessionária de saneamento básico, atualmente a SABESP; e
- IV. que deverá efetuar semestralmente análises do sistema de tratamento de esgoto das edificações utilizadas, com a finalidade de comprovar a eficiência do tratamento.

2.13 MELHORIAS NO SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA

Considerando que em alguns locais da ÁREA DA CONCESSÃO não há fornecimento de energia elétrica e que os sistemas atuais demandam adequações, a CONCESSIONÁRIA deverá:

- I. implantar medidas de abastecimento de energia elétrica, no prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO;
 - a. dar preferência às instalações elétricas de soluções sustentáveis e, se possível, de energia renovável, como energia solar fotovoltaica ou biocombustível;
- II. prover a gestão sustentável dos recursos de energia elétrica na ÁREA DA CONCESSÃO;
- III. exercer o monitoramento do consumo de energia elétrica, além da manutenção dos sistemas internos destas utilidades; e
- IV. dar preferência à adoção de técnicas e ações para redução de consumo de energia elétrica.

Também é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a readequação e, quando necessário, a substituição dos elementos de iluminação pública no interior da ÁREA DA CONCESSÃO.

2.14 MELHORIAS NA REDE DE TELECOMUNICAÇÃO

Em até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá readequar a rede de telecomunicação na ÁREA DA CONCESSÃO para apoio aos USUÁRIOS nas áreas comuns de uso público, tais como Centro de Visitantes, Lojas, Auditórios, Hospedagens, bem como disponibilização de uso da rede para a FUNDAÇÃO FLORESTAL.

2.15 EQUIPAMENTOS DE LAZER, APOIO E MOBILIÁRIO

Em até 24 (vinte e quatro) meses contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá readequar todos os equipamentos de lazer, recreação, apoio e mobiliário na ÁREA DA CONCESSÃO, tais como bancos, bebedouros, parques infantis, áreas de piquenique e elementos da paisagem.

A CONCESSIONÁRIA deverá analisar os equipamentos existentes e elaborar um diagnóstico da situação atual destes, tendo como foco o atendimento à segurança dos USUÁRIOS, a fim de identificar os equipamentos que poderão ser reformados e os que deverão ser substituídos.

Os elementos dos parques infantis e áreas de piquenique que estiverem danificados deverão ser substituídos por novos, observando as exigências relacionadas à segurança e conforto dos USUÁRIOS. Na aquisição de novos equipamentos, a CONCESSIONÁRIA deverá priorizar equipamentos fabricados com materiais sustentáveis, resistentes e atóxicos, e que se integrem à paisagem do PETAR.

É desejável, nos casos em que não obrigatório, que a CONCESSIONÁRIA também instale equipamentos que possibilitem a acessibilidade.

2.16 TRILHAS E VIAS INTERNAS

Em até 36 (trinta e seis) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar o sistema de trilhas localizadas na ÁREA DA CONCESSÃO.

2.16.1 Melhoria das Vias Internas

As vias na ÁREA DA CONCESSÃO deverão ser mantidas em bom estado de conservação durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, considerando, no mínimo:

- I. que as vias deverão estar funcionais, sem buracos ou outros obstáculos que atrapalhem a circulação dos veículos e do transporte interno;
- II. que a rede de drenagem superficial das vias pavimentadas esteja desobstruída, sem apresentar pontos de entupimento; e
- III. a realização de melhorias na sinalização horizontal e vertical, visando garantir a segurança dos deslocamentos dos usuários e dos veículos.

2.16.2 Melhoria das Trilhas

As trilhas naturais deverão ser mantidas em bom estado de conservação durante todo o prazo da CONCESSÃO, considerando, no mínimo a:

- I. conservação do trajeto em piso natural, sem pavimentação, visando o mínimo impacto na vegetação existente;
- II. manutenção com clareamento, regularização de piso, contenção de encostas e drenagem de água;
- III. preservação das árvores do percurso, considerando apenas a capina e limpeza manual do terreno;
- IV. implantação ou substituição de pinguelas, estivas, cordas, guarda corpos, *decks*, corrimões, degraus e outros equipamentos facilitadores.

2.16.3 Adequação das Trilhas de Longa e Média Duração

Em até 36 (trinta e seis) meses, contados da data de assinatura do TERMO DE ENTREGA DO BEM PÚBLICO, a CONCESSIONÁRIA deverá adequar as trilhas de longa e média duração, conforme definição constante do ANEXO I, respeitando as seguintes diretrizes, além daquelas listadas no item 2.16.2:

- I. implantação de estruturas de áreas de *camping* rústico (clareira simples) com solução para banheiro para pernoite em pontos intermediários dos percursos;
- II. implantação e manutenção de equipamentos de para alimentação e descanso (mesas e bancos);
- III. monitoramento dos USUÁRIOS através de sistemas via satélite que permitam rastreamento e comunicação por ativação e troca de mensagens;
- IV. disponibilização através de aluguel e comercialização de insumos e equipamentos que possam ser utilizados nas travessias.

2.16.3.1 Transpetar

A CONCESSIONÁRIA deverá implementar a Trilha Transpetar ou a Trilha no Continuum nos seguintes trechos, considerando as diretrizes gerais previstas no item 2.13:

- I. Trecho 01: Santana/Caboclos – 23,2 km
- II. Trecho 02: Caboclos/Capinzal - Bulha d'água. 23,5 km

Em cada um destes dois trechos deverão ser previstas áreas para *camping* em ponto intermediário da trilha, em área com clareira, bem como solução para banheiro.

O CONCEDENTE deverá apoiar a CONCESSIONÁRIA na implantação da trilha, aprovando o percurso a ser utilizado para a sua abertura.

2.16.3.2 Travessia Caboclos – Casa de Pedra

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar área de apoio para o Mirante da Casa de Pedra, com estrutura para descanso, alimentação, água potável e solução de sanitário. A localização da estrutura de apoio deverá ser definida em conjunto com a Fundação Florestal;

O CONCEDENTE deverá apoiar a CONCESSIONÁRIA na implantação da trilha, aprovando o percurso a ser utilizado para a sua abertura, bem como a identificação do trecho que poderá ter percurso por ciclistas.

A CONCESSIONÁRIA poderá oferecer serviço de transporte adicional para realização do roteiro.

2.16.3.3 Trilha da Onça-Parda

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar área de apoio, com estrutura para descanso, alimentação, água potável e solução de banheiro.

O CONCEDENTE deverá apoiar a CONCESSIONÁRIA na implantação da trilha, aprovando o percurso a ser utilizado para a sua abertura.

2.17 INTERVENÇÕES VOLTADAS À IMPLEMENTAÇÃO ADEQUADA DOS PLANOS DE MANEJO ESPEOLÓGICOS

Núcleo Santana	Roteiro	Adequação Necessária
Caverna de Santana	Salão São Jorge	Instalação de corrimãos de cordas em trechos mais profundos do rio, facilitando a travessia
Caverna de Santana	Salão São Jorge	Implantação dos pontos de ancoragem de vias
Caverna de Santana	Salão das Flores	Troca do portão de entrada por outro que possua melhor aspecto estético e seja confeccionado de material inoxidável
Caverna de Santana	Salão das Flores	Delimitação do caminamento.
Caverna de Santana	Salão das Flores	Instalação de termohigrômetro fixo, para monitoramento microclimático, nos moldes de um programa de pesquisa, além de equipamento para monitoramento periódico e sazonal da concentração de gás carbônico
Caverna de Santana	Galeria do rio adaptada para Cadeirantes	Delimitação do caminamento.
Caverna de Santana	Galeria do rio adaptada para Cadeirantes	Retificação e substituição dos equipamentos facilitadores atuais, adaptando-as para a acessibilidade universal.
Caverna de Santana	Jardim de Ala	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Caverna de Santana	Salão Taqueupa	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Tradicional Morro Preto	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Meio Morro Preto	Implantação/regularização de escadas no lado direito (a partir da entrada).
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Meio Morro Preto	Implantação de ponto de travessia do estrangulamento de blocos desabados para alternar o caminho de entrada e saída.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Meio Morro Preto	Implantação de pontes, escadas, corrimãos e mirantes internos.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Meio Morro Preto	Instalação de escada de acesso, guarda-corpo e plataforma no mirante natural, para a visualização da contraluz da boca.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro tradicional Couto	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Couto	Substituição das escadas e pontes de acesso.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Sistema Couto / Morro Preto	Roteiro Estudo Couto	Regularização da escada e trilha externa de retorno.
Sistema Couto / Morro Preto	Travessia do Aborto	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Sistema Couto / Morro Preto	Travessia do Anfiteatro	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Caverna Água Suja	Roteiro Estudo do Meio	Implantação das estruturas de cabo guia, para orientação do caminhamento exato.
Caverna Água Suja	Roteiro Estudo do Meio	Implantação da escada e ponte na entrada.
Caverna Água Suja	Roteiro Estudo do Meio	Implantação de placa informativa, na região dos travertinos, informando aos visitantes os limites de visitação até aquele trecho e daquele em diante.
Caverna Água Suja	Roteiro Tradicional	Implantação da escada e ponte na entrada
Caverna Água Suja	Roteiro Tradicional	Implantação de placa informativa, na região dos travertinos, informando aos visitantes os limites de visitação até aquele trecho e daquele em diante.
Caverna Água Suja	Espeleovertical	Implantação dos pontos de ancoragem de vias
Caverna Água Suja	Roteiro Paleoressurgência	Implantação de infraestruturas de visitação de mínimo impacto ambiental.
Caverna Água Suja	Roteiro Paleoressurgência	Implantação efetiva das estruturas de visitação, com possibilidade de realização de rapel no salão do golfinho e de acesso à galeria do rio por escada.
Caverna do Cafezal	Roteiro Estudo do meio ameio	Implantação de novos equipamentos facilitadores (escada de acesso na entrada e no interior da caverna; corrimão).
Caverna do Cafezal	Roteiro Tradicional	Implantação de novos equipamentos facilitadores (escada de acesso na entrada e no interior da caverna; corrimão).
Núcleo Ouro Grosso	Roteiro	Adequação Necessária
Caverna Ouro Grosso	Roteiro Tradicional	Substituição do portão da caverna, retirando o atual, feito em ferro de construção, por outro, de material inoxidável ou madeira plástica, com grades horizontais e melhor aparência estética.
Caverna Ouro Grosso	Roteiro Garrafões	Estudos técnicos especializados de implantação dos pontos de ancoragem de vias, com posterior aplicação para a equipagem das escaladas de todas as cachoeiras do trecho, com instalação de buchas, plaquetas e cordas fixas.
Caverna Ouro Grosso	Roteiro Travessia	Implantação dos pontos de ancoragem de vias.
Núcleo Caboclos	Roteiro	Adequação Necessária
Gruta do Chapéu	Único	Substituição das placas no Núcleo, por novos materiais indicando o ZAE ¹ , o circuito de visitação e outras curiosidades da caverna.
Gruta do Chapéu	Único	Delimitação do caminhamento por meio de cabo guia em alguns pontos e instalação de prancha para a travessia do córrego.

¹ ZAE : Zoneamento Ambiental Espeleológico

Gruta do Chapéu	Único	Monitoramento ambiental, do microclima e da fauna, para verificar a possibilidade de ampliação da capacidade de carga da caverna
Caverna Aranhas	Tradicional	Substituição das placas no Núcleo, por novos materiais indicando o ZAE, o circuito de visitação e outras curiosidades da caverna.
Caverna Aranhas	Tradicional	Delimitação do caminhamento por meio de cabo guia em alguns pontos.
Caverna Aranhas	Matacões	Monitorar as condições do clima externo, pelo risco de enchentes repentinas na caverna.
Caverna Chapéu Mirim I	Único	Substituição das placas no Núcleo, por novos materiais indicando o ZAE, o circuito de visitação e outras temáticas.
Caverna Chapéu Mirim II	Único	Substituição das placas no Núcleo, por novos materiais indicando o ZAE, o circuito de visitação e outras curiosidades da caverna.
Caverna Desmoronada	Tradicional	Instalação de corrimãos.
Caverna Desmoronada	Tradicional	Instalação de escadas.
Caverna Desmoronada	Acampamento	Instalação de corrimãos.
Caverna Desmoronada	Acampamento	Instalação de escadas.
Caverna Desmoronada	Acampamento	Instalar placas com as normas de acampamento.
Caverna Pescaria	Roteiro Único	Delimitação do caminhamento e instalação de escadas.
Caverna Temimina I	Roteiro Único	Implantação/regularização de pontos de travessia.
Caverna Temimina II	Roteiro Tradicional	Instalação de escadas de acesso nos pontos mencionados.
Caverna Temimina II	Roteiro Tradicional	Instalação de pontes em alguns trechos do rio.
Caverna Temimina II	Roteiro Tradicional	Instalação de cabo guia no salão do Chuveiro, indicando a direção e o caminhamento exato, impedindo a dispersão dos visitantes.
Caverna Casa de Pedra	Roteiro Travessia	Instalação dos corrimãos.
Caverna Casa de Pedra	Roteiro Travessia	Estudo técnico para a identificação das possibilidades e posterior implantação das escadas no interior e acesso à gruta.
Caverna Casa de Pedra	Roteiro Travessia	Monitoramento pluviométrico nas principais cabeceiras do rio Maximiano, com transmissão de dados para a gestão do uso público em tempo real.
Caverna Casa de Pedra	Roteiro Santo Antônio / Krone	Estudo técnico e instalação dos equipamentos facilitadores de segurança, com acompanhamento de arqueólogos
Caverna Água Sumida	Roteiro único	Melhorar trilha de acesso.
Gruta Arataca	Roteiro único	Instalação de escadas de acesso.
Gruta Monjolinho	Roteiro único	Instalação dos corrimãos.
Gruta Monjolinho	Roteiro único	Instalação da placa de explicação das limitações de acesso no final do circuito de visitação.

3 DIRETRIZES PARA CONSTRUÇÃO E REFORMA DAS EDIFICAÇÕES

As edificações novas e reformadas, sejam elas referentes aos INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS, aos INVESTIMENTOS ADICIONAIS, ou aos INVESTIMENTOS NÃO OBRIGATÓRIOS,



SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

deverão seguir uma proposta de identidade visual e arquitetônica coerente e consistente em toda a ÁREA DA CONCESSÃO.

As edificações novas e reformadas deverão ser pensadas de modo que estejam integradas ao ambiente natural, de maneira harmonizada, gerando um baixo impacto visual na paisagem.

Deverão ser utilizados conceitos de sustentabilidade no desenvolvimento e execução dos projetos. A escolha das técnicas e dos sistemas construtivos deverá priorizar soluções resistentes, duráveis e eficientes, que sigam os princípios da sustentabilidade, a fim de promover eficiência energética e economia de água, materiais e outros recursos naturais, além de permitir conforto funcional aos USUÁRIOS e mínima manutenção predial.

Entende-se por técnicas, soluções, construções e tecnologias sustentáveis aquelas caracterizadas pelo emprego de técnicas conscientes, por meio da utilização dos recursos disponíveis de forma sustentável, que possibilitem a satisfação das necessidades sociais, sem que para isso seja preciso prejudicar o meio ambiente, utilizando captação e uso racional de energia e de água, redução do uso de materiais de construção, minimização de perdas e reutilização de materiais em geral, além de maximização da durabilidade da edificação e seleção de materiais menos impactantes ao meio ambiente.

Pode-se citar como exemplos o uso de energia solar; a coleta, reutilização e racionalização da água; o aproveitamento de luz natural; telhados verdes; claraboias; materiais com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis; materiais reciclados, regionais, recicláveis e de reuso; e, quando da inviabilidade destas estruturas, deve-se optar por alternativas de menor impacto ao ambiente.

Todas as edificações deverão considerar as normas de acessibilidade, permitindo que o espaço construído seja alcançado, acionado e utilizado por qualquer pessoa. No caso das pessoas com deficiência, que utilizem cadeira de rodas como meio de locomoção, a CONCESSIONÁRIA deverá considerar a área necessária para seu deslocamento e, também a presença de mobiliário acessível.

Deverão ser executadas INTERVENÇÕES que visem, em cada edificação, ao abastecimento de água, além de coleta e tratamento do esgoto sanitário, incluindo a destinação quando com conexão com a rede pública, e sistema de aterramento SPDA. É desejável a instalação de equipamentos economizadores de água e de energia elétrica, além de sistemas alternativos, tais como cisternas e placas fotovoltaicas.

Deverá ser proposta a utilização de materiais leves e de produção industrializada para acabamentos, priorizando métodos construtivos racionalizados e padronizados, de modo a reduzir a produção de resíduos da obra e o tempo de trabalho na ÁREA DA CONCESSÃO.

A reforma, ampliação e construção de novos sanitários deverá considerar a obrigatoriedade de instalação de (I) sanitários acessíveis e (II) mictórios, fraldários e instalações sanitárias infantis, especialmente junto às áreas de maior concentração de crianças, tais como os parques infantis.

Em conjunto às ações de reforma, a CONCESSIONÁRIA deverá empenhar esforços para a elaboração de materiais de comunicação, painéis móveis, tapumes entre outras espécies de mobiliários que auxiliem o USUÁRIO a identificar a restrição de acesso à área em que estiver em curso de eventuais INTERVENÇÕES, mas que, ao mesmo tempo, não cause impactos visuais no ambiente, de modo que os materiais viabilizem a melhor utilização da área de circulação dos USUÁRIOS.

As INTERVENÇÕES deverão preservar, sempre que possível, a vegetação existente, adotando soluções que incorporem a vegetação nas reformas e novas construções.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever projeto de paisagismo que esteja integrado às novas INTERVENÇÕES e às estruturas existentes. O projeto deverá estar em consonância com o PLANO DE MANEJO do PETAR, priorizando a inserção de espécies nativas e devendo ser aprovado junto ao CONCEDENTE.

É desejável que as estruturas de apoio e edificações possuam ampla integração com o ambiente externo, por meio de aberturas, estruturas móveis, decks externos, área de mesas ao ar livre ou outras soluções, possibilitando diversas oportunidades para enriquecer a experiência dos USUÁRIOS e valorizar os atributos naturais do local.

As INTERVENÇÕES deverão minimizar o impacto com a fauna, como, por exemplo, colisão de aves em vidros, eletrocussão, entre outros.

As INTERVENÇÕES constantes do PLANO DE INTERVENÇÕES da CONCESSIONÁRIA deverão observar a necessidade de compatibilidade com o PLANO DE MANEJO.

Padrão para o Estado de Conservação das Edificações

São estipulados os parâmetros de qualidade a serem alcançados pela CONCESSIONÁRIA e mantidos durante o PRAZO DA CONCESSÃO. Esses parâmetros devem ser adotados pela CONCESSIONÁRIA para as edificações existentes e futuras.

3.1.1 Coberturas

As coberturas deverão proteger as edificações contra intempéries, garantindo conforto térmico e a preservação da estrutura.

Ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, a cobertura das edificações deverá apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. ausência de infiltrações, gotejamentos, telhas quebradas, vazamentos e outros;
- II. inclinação original da cobertura;
- III. ausência de curvaturas no telhado;
- IV. madeiramento plano, sem “colos” ou “ondas”;
- V. telhas com encaixes para sobreposição perfeitos, impedindo que haja infiltrações/gotejamento no interior das edificações;
- VI. escoamento perfeito para o sistema de coleta de água pluvial, sem pontos de acúmulo de água; e
- VII. telhas sem trincas ou rachaduras.

3.1.2 Pisos e Revestimentos

Os pisos e revestimentos, ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, devem proteger as estruturas, conforme os seguintes parâmetros de conservação:

- I. nivelamento correto, sem a presença de desníveis ou pisos sobrepostos;
- II. revestimentos sem trincas ou rachaduras;
- III. rejunte sem falhas; e
- IV. peças sem apresentarem descolamentos.

3.1.3 Pintura

A pintura deve proporcionar a proteção e acabamento ao substrato, além de facilitar a higienização e ajudar no controle de luminosidade.

Ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, a pintura deverá apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. paredes sem infiltrações ou manchas;
- II. ausência de trincas superficiais e bolhas;
- III. tonalidade uniforme;
- IV. ausência de desgaste da pintura dos elementos metálicos; e
- V. tintas condicionadas em embalagens originais dos fabricantes.

3.1.4 Portas e Esquadrias

As portas e esquadrias devem prover o fechamento de vãos, garantindo o controle de acesso e ventilação do ambiente, apresentando os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, as portas e esquadrias deverão apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:
- II. abertura e fechamento das portas e esquadrias em pleno estado de funcionamento;
- III. portas protegidas por pintura ou verniz executado uniformemente (esquadrias de madeira), já as esquadrias metálicas, por pintura adequada;
- IV. equipamentos de fechamento, abertura e trancamento das esquadrias em perfeito estado de conservação; e
- V. ausência de elementos enferrujados ou avariados.

3.1.5 Sistema Elétrico

O sistema elétrico das edificações deve garantir iluminação eficiente dos ambientes e o funcionamento dos equipamentos necessários para sua operação da edificação.

Ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, o sistema elétrico deverá apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. equipamentos elétricos presos firmemente no local em que serão instalados;
- II. fiação protegida, sem pontos de fiação exposta;
- III. pontos de consumo de energia em pleno funcionamento;
- IV. condutores e eletrodutos organizados e firmemente ligados às estruturas de suporte; e
- V. ausência de avarias no sistema elétrico.

3.1.6 Hidráulica

Ao final da entrega das obras e durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, as instalações hidráulicas deverão apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. ausência de vazamentos;
- II. ausência de entupimento;
- III. registros em pleno funcionamento;
- IV. reservatórios limpos e higienizados periodicamente conforme normas vigentes;
- V. ausência de rompimentos; e
- VI. sistema em pleno estado de funcionamento.

3.1.7 Estrutura

Ao final da entrega das obras e durante o PRAZO DA CONCESSÃO, a estrutura das edificações deverá apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. ausência de fissuras ou rachaduras;
- II. ausência de deslocamento;
- III. ausência de eflorescência;
- IV. ausência de calcinação;
- V. ausência de disgregação; e
- VI. ausência de flechas exageradas ou patologias semelhantes.

3.1.8 Sistema de Climatização

Os sistemas de climatização devem regular a temperatura dos ambientes, fornecendo conforto térmico ou mantendo a temperatura estável quando necessário.

Ao final da entrega das obras e durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, o sistema de climatização deverá apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. manutenções periódicas em dia, conforme especificações do fabricante;
- II. higienização do sistema de ventilação em dia, conforme especificações do fabricante; e
- III. perfeito estado de funcionamento.

3.1.9 Mobiliário

Os mobiliários das edificações devem dar suporte ao funcionamento das atividades praticadas em cada um local, de acordo com a necessidade de cada ambiente de trabalho.

Ao final da entrega das obras e durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO, os mobiliários deverão apresentar os seguintes parâmetros de estado de conservação:

- I. ausência de desgaste excessivo, má funcionalidade ou demais avarias;
- II. ergonomicamente aceitáveis e confortáveis; e
- III. adequação conforme sua funcionalidade.

Nos casos das edificações sob responsabilidade do CONCEDENTE, não caberá à CONCESSIONÁRIA o provimento de mobiliário.

4 PROJETO BÁSICO DAS INTERVENÇÕES

As INTERVENÇÕES a serem propostas pela CONCESSIONÁRIA deverão ser apresentadas em forma de Projeto Básico, compreendendo desenhos, memoriais e planilhas de serviços e custos. A elaboração dos Projetos Básicos é de caráter obrigatório e de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

4.1 ELABORAÇÃO

Os projetos devem ser elaborados respeitando as diretrizes apresentadas no ANEXO II, neste ANEXO, o PLANO DE MANEJO do PETAR, as normativas de tombamento, bem como as regras e normas que regulamentam as Unidades de Conservação.

O Projeto Básico deverá apresentar, com clareza, o partido adotado contendo plantas, elevações e cortes em escalas adequadas para visualização da concepção estrutural e/ou das instalações complementares conforme o caso (redes ou sistemas).

A definição do partido do projeto caberá à CONCESSIONÁRIA, que deve propor INTERVENÇÕES visando o melhor desenvolvimento das atividades de uso propostas, aliadas às responsabilidades técnicas das disciplinas de engenharia e arquitetura com atenção especial a:

- I. revisão estrutural – deverão ser avaliados os locais que necessitam de recuperação estrutural a fim de garantir segurança total ao uso do edifício, infraestruturas e equipamentos pelos funcionários, USUÁRIOS e quaisquer outros visitantes;
- II. proposta de *layout* que proporcione qualidade de ambiente interno, com trocas de revestimentos e acabamentos internos de qualidades estética e de durabilidade;
- III. recuperação de infraestruturas elétricas e hidráulicas para adequação às normas vigentes, com inclusão de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA em locais desprotegidos;
- IV. recuperação de fachadas com caixilhos e todos os elementos que a compõem, com indicação de trocas ou melhorias necessárias à segurança de uso e qualidade estética pretendida; e
- V. implantação de coleta e tratamento de esgoto coerente, em atendimento aos padrões CONAMA para cada caso, com indicação e diretrizes para desativar fossas existentes que não estejam atendendo corretamente.

O documento a ser entregue pela CONCESSIONÁRIA deverá ensejar a compreensão, pelo CONCEDENTE, dos resultados pretendidos quanto aos métodos executivos, materiais, acabamentos, programa da edificação, dentre outros, a serem empregados durante a realização das obras. Deverão ser detalhados em projeto os seguintes preceitos:

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

- I. execução dos serviços e obras, sob completo atendimento das normas ABNT aplicáveis, e melhores práticas de arquitetura e engenharia, obtendo alta qualidade;
- II. otimização do reaproveitamento dos materiais;
- III. estabelecimento de planos, realização de controle e mitigação de riscos ambientais;
- IV. estabelecimento de planos, realização de controle e mitigação de riscos de segurança;
- V. controle dos resíduos do canteiro e frentes de serviço, incluindo cuidados para não ocorrência de vazamentos, emissões ou lançamento de resíduos e produtos agressivos ao meio ambiente;
- VI. planejamento e controle da logística das obras, incluindo sinalização e interfaces com os USUÁRIOS, população local, concessionárias, CONCEDENTE e órgãos públicos;
- VII. controle da movimentação de veículos e equipamentos nas estradas e trilhas da ÁREA DA CONCESSÃO, minimizando impactos na rotina do PETAR;
- VIII. atendimento de prazos estabelecidos nos cronogramas; e
- IX. priorizar a definição e futura utilização de materiais ecologicamente adequados, nas obras temporárias (canteiros, acessos provisórios etc.) ou permanentes.

O documento a ser entregue pela CONCESSIONÁRIA deverá conter:

- I. memorial descritivo sumário, com especificações básicas gerais dos materiais e acabamentos a serem utilizados nas INTERVENÇÕES;
- II. especificação de Materiais: os materiais adotados no projeto deverão ser avaliados, dando-se preferência àqueles que evitem agressões ao meio ambiente tanto no tocante à sua produção e extração, como no tocante à sua utilização na obra. As madeiras, eventualmente utilizadas, deverão ser provenientes de reflorestamento e tratadas contra cupins, fungos e umidade (eucalipto citriodora e pinus), tanto nas estruturas das edificações como em seus complementos;
- III. estimativa de Custo da Obra: deve conter a área de construção e o custo de sua execução, com os devidos valores considerados pela CONCESSIONÁRIA, podendo ser adotados boletins referenciais ou valores de mercado;
- IV. projetos elaborados em meio digital, impressos, em escalas que permitam perfeita visualização, e pranchas com padrões determinados pela ABNT; e
- V. é desejável a elaboração de imagens 3D, inseridas em fotografias das áreas onde serão construídas, de modo que se tenha a noção da interferência e impactos das construções sobre a paisagem.

Os projetos deverão ser desenvolvidos por profissionais com experiência comprovada, devidamente registrados no CAU e/ou CREA.

4.2 APROVAÇÕES

Todos os projetos deverão ser apresentados para aprovação pelo CONCEDENTE e pelos órgãos e instituições competentes, incluindo a CETESB quando for necessário autorizar qualquer tipo de supressão de vegetação nativa, corte de árvore nativa isolada ou INTERVENÇÃO em área de preservação permanente,

quando estas forem estritamente necessárias, conforme a Lei Estadual nº 118, de 29 de junho de 1973 e a Resolução SMA nº 84/2013.

4.3 ENTREGA AO CONCEDENTE

Para o envio dos documentos, a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar o endereço do CONCEDENTE previsto no CONTRATO.

O CONCEDENTE, no prazo 5 (cinco) dias úteis após o recebimento dos documentos enviados, deverá avaliar a admissibilidade do Projeto Básico, analisando formalmente a entrega de todos os documentos e informações necessários. Caso algum documento ou informação não tenha sido apresentado pela CONCESSIONÁRIA, o CONCEDENTE devolverá a documentação apresentada, solicitando a reapresentação com os elementos faltantes. Neste caso, quando da reapresentação, abre-se novamente o prazo para avaliação de admissibilidade da documentação.

Após o juízo de admissibilidade positivo, o CONCEDENTE terá 30 (trinta) dias para avaliação material da documentação apresentada, possuindo a prerrogativa de aceitar integralmente o documento ou solicitar alterações.

Caso o CONCEDENTE não se manifeste no prazo acima definido, a CONCESSIONÁRIA poderá prosseguir com a implementação dos Projetos Básicos que não tenham sido objeto de ressalva ou objeção pelo CONCEDENTE, na forma como foram apresentados, e iniciar as obras sem o recebimento de notificação pelo CONCEDENTE manifestando a aprovação, com exceção para casos nos quais as INTERVENÇÕES envolvam: I) supressão vegetal; ou II) demolições de edifícios existentes.

Na hipótese prevista acima, recebida a manifestação do CONCEDENTE, ainda que posteriormente ao início da implementação do Projeto Básico ou do início das obras, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar as eventuais adaptações necessárias aos Projetos Básicos e em sua implementação, sem prejuízo do direito ao reequilíbrio econômico-financeiro na hipótese de comprovados impactos à CONCESSIONÁRIA em razão do atraso na análise e de eventuais modificações nos Projetos Básicos.

O CONCEDENTE possuirá a prerrogativa de não aceitar o Projeto Básico apresentado se:

- I. no caso dos INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS, não forem respeitados os parâmetros mínimos previstos no PLANO DE MANEJO, no ANEXO II e neste ANEXO;
- II. no que se refere a quaisquer das INTERVENÇÕES, incluindo os INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS e NÃO OBRIGATÓRIOS, não forem respeitados os requisitos técnicos e ambientais previstos no ANEXO II e neste ANEXO;
- III. no que se refere a quaisquer das INTERVENÇÕES, incluindo os INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS e NÃO OBRIGATÓRIOS, forem identificados erros e/ou vícios técnicos na elaboração dos Projetos Básicos, seja por não observância dos requisitos previstos neste ANEXO, ou da legislação cabível;
- IV. no que se refere às atividades a serem desenvolvidas, não forem respeitados os parâmetros mínimos previstos no item 7 do ANEXO II; e
- V. no que se refere à identidade visual, não forem respeitados os parâmetros discriminados no ANEXO II

Caso o Projeto Básico seja aceito integralmente pelo CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA poderá dar início as próximas etapas para a realização das INTERVENÇÕES relativas ao projeto apresentado assim que recebida notificação do CONCEDENTE informando o aceite.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Caso o CONCEDENTE solicite alterações ao Projeto Básico apresentado, a CONCESSIONÁRIA terá o prazo de 10 (dez) dias para apresentar justificativas às solicitações manifestadas pelo CONCEDENTE.

O CONCEDENTE terá 10 (dez) dias para avaliar as justificativas apresentadas pela CONCESSIONÁRIA.

Persistindo o entendimento de que será necessária elaboração de novo Projeto Básico com base nos requerimentos do CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA terá até 30 (trinta) dias para apresentar novo Projeto Básico para avaliação, dando início, novamente, ao procedimento previsto anteriormente.

No caso de necessidade de ajustes ou reelaboração de projetos, os prazos estabelecidos no CONTRATO como limite para conclusão dos INVESTIMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS não serão alterados, salvo se demonstrado algum erro ou falha na avaliação pelo CONCEDENTE.

Após a realização das INTERVENÇÕES, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o *as built* da edificação em até 90 (noventa) dias de sua conclusão.

4.4 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E RESPONSABILIDADE

A responsabilidade da elaboração do Projeto Básico deverá ser de um Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, conforme aplicável, devendo ser providenciado, junto ao conselho de classe (CREA/CAU), a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, que será entregue junto aos demais documentos. A responsabilidade relativa à etapa de execução de todos os serviços pretendidos deverá constar em nova emissão de ART/RRT e será condição para a liberação do início das obras.

5 SOBRE AS OBRAS

A execução das obras deverá ser iniciada no prazo máximo de 3 (três) meses após a emissão de documento de não objeção ao projeto básico pelo CONCEDENTE.

Este prazo poderá ser ajustado mediante justificativas apresentadas e submetidas a aprovação do CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA será responsável integralmente pelas obras e/ou serviços porventura executados com vícios ou defeitos, em virtude de ação ou omissão, negligência, imperícia, imprudência ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, inclusive aqueles que acarretem infiltrações de qualquer espécie ou natureza, que deverão ser demolidos e/ou refeitos, sem ônus para o CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelas demolições necessárias à realização dos encargos de obra, podendo propor outras demolições durante a CONCESSÃO, desde que sejam devidamente justificadas e previamente aprovadas pelo CONCEDENTE e pelos demais órgãos competentes.

As demolições e retiradas de entulho devem ser executadas na mais perfeita técnica, de forma a evitar danos a terceiros e ao meio ambiente, além de dar segurança aos operários.

Todo elemento a preservar retirado por meio de demolição deve ser acondicionado e guardado atendendo ao tipo de material e sua dimensão. O seu armazenamento deve ser delimitado ao canteiro, efetuando-se a sua manutenção, além de garantir sua proteção em relação aos fatores climáticos, de vandalismo e de roubo.

O material demolido e/ou retirado deverá ter a devida destinação nos termos da legislação vigente.

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelas despesas decorrentes de acidentes do trabalho, não cobertas pelo seguro.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Durante a fase de instalação, as obras deverão respeitar as orientações e normas estabelecidas pela Prefeitura Municipal e pelo CONCEDENTE, visando ao menor impacto possível ao PETAR.

Para além das obrigações anteriormente descritas, a CONCESSIONÁRIA obriga-se, na execução das obras, a:

- I. manter vigilância, constante e permanente, em relação aos trabalhos executados, materiais e equipamentos, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer perdas e/ou danos que eventualmente venham a ocorrer;
- II. cumprir e fazer com que todo o pessoal em serviço no canteiro de obras observe os regulamentos disciplinares, de segurança e de higiene existentes no local de trabalho, devendo observar as exigências contidas na legislação em vigor;
- III. manter, no local de trabalho, um Livro de Registro de Ocorrências, para anotação de inspeções, vistorias, ou quaisquer outros exames, ou atos praticados pelo CONCEDENTE;
- IV. manter as áreas de trabalhos confinadas e sinalizadas conformes as normas de segurança e orientação do CONCEDENTE, vedando o acesso a quaisquer pessoas estranhas ao seu quadro de empregados e colaboradores em geral, bem como constantemente limpas e desimpedidas, removendo o entulho, sobras e demais materiais inservíveis ou inaproveitáveis para os locais apropriados, conforme as legislações municipal, estadual e federal;
- V. designar, desde o pedido de aprovação dos projetos e licenciamento das obras, um responsável técnico devidamente habilitado, identificado por placa que contenha seu nome, qualificação profissional e número de inscrição no órgão fiscalizador da profissão, colocada em cada um dos locais onde sejam instalados canteiros de construção;
- VI. empregar nas obras apenas materiais de primeira qualidade, dentro das especificações técnicas da legislação e da ABNT, sendo neste caso obrigatória a aplicação daquela que for mais rigorosa; e
- VII. dotar seus empregados de todos os equipamentos de segurança previsto na legislação ou recomendados pelas normas da ABNT.

5.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

A CONCESSIONÁRIA ou a empresa contratada para obra deverá considerar em seu levantamento e instalar, antes do início das obras e às suas expensas, placas de obra, em lugar visível e de acordo com a fiscalização.

5.2 PRECAUÇÕES RELATIVAS ÀS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A CONCESSIONÁRIA deverá ser orientada pelo CONCEDENTE ou quem por este indicado, e também fornecer orientação, quanto aos procedimentos e cuidados que deverão ser adotados em relação a seus funcionários e a sua própria condução dos serviços e obras, tendo em vista que se trata de INTERVENÇÃO em Unidades de Conservação de Proteção Integral, em que nenhum item pode ser retirado e a pesca e a caça estão proibidas, devendo ser observadas as restrições contidas no Decreto Estadual nº 25.341, de 04/06/1986 (Regulamento dos Parques Estaduais).

Qualquer dano ou prejuízo à Unidade de Conservação, decorrente de ato ou omissão por parte da CONCESSIONÁRIA, suas subcontratadas, de seus funcionários ou prepostos, deverá ser por ela reparado e ressarcido, nos termos da legislação vigente.

A CONCESSIONÁRIA deverá tomar todas as precauções e cuidados inerentes à execução de INTERVENÇÕES no PETAR, que constitui Unidade de Conservação de Proteção Integral. A execução das obras deverá ser planejada de modo a causar o menor impacto possível à fauna e flora locais. Todos os funcionários da empresa, inclusive terceiros, deverão ser informados e conscientizados sobre a fragilidade do ambiente e das especificidades das trilhas e atrativos objeto deste CONTRATO.

5.3 AS BUILT

Quando do término dos serviços em todas as edificações e infraestruturas em que serão feitas INTERVENÇÕES, adequações e manutenções, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar todos os desenhos complementares e os detalhamentos que tornem plenamente compreensíveis todos os elementos que compõem cada edifício exatamente “como construído” (*as built*) a fim de facilitar INTERVENÇÕES futuras.

Os projetos deverão conter minimamente, para cada edificação:

- I. Planta de localização;
- II. Implantação geral;
- III. Planta baixa;
- IV. Planta de layout sugerido para atividade proposta;
- V. Planta de cobertura;
- VI. 4 (quatro) cortes;
- VII. 4 (quatro) elevações;
- VIII. Detalhamento os caixilhos;
- IX. Planta hidráulica (água quente e fria e águas pluviais);
- X. Planta hidráulica (esgoto);
- XI. Planta elétrica de circuitos e quadros de distribuição;
- XII. Planta elétrica com pontos de tomada/interruptores;
- XIII. Planta de luminotécnica;
- XIV. Planta de SPDA;
- XV. Demais detalhamentos necessários, conforme o caso;
- XVI. Planta de pisos e revestimentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá seguir a norma técnica NBR 14645-1: Elaboração de “Como Construído” ou “*as built*” para Edificações. O trabalho consistirá no levantamento de todas as medidas existentes, transformando as informações aferidas em desenho técnico e memorial descritivo, de forma a representar a atual situação de todo o empreendimento.

Este registro deverá conter os desenhos em formato eletrônico DWG, PDF, e todos os documentos deverão ser entregues em meio físico, em tamanho coerente à escala utilizada, bem como assinados e gravados em mídia digital.



SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

MANUTENÇÃO

APÊNDICE - ESTADO DE CONSERVAÇÃO ATUAL DAS EDIFICAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXISTENTES

O presente Apêndice expõe o estado de conservação atual dos ativos da ÁREA DA CONCESSÃO, por meio de Fichas. A avaliação das edificações considera os seguintes itens:

- I. cobertura;
- II. pisos e revestimentos;
- III. pintura;
- IV. portas e esquadrias;
- V. sistema elétrico;
- VI. hidráulica;
- VII. acessibilidade;
- VIII. estrutura;
- IX. sistema de climatização; e
- X. mobiliário.

Para os itens citados acima foi feita uma avaliação do nível de intervenção necessário, conforme os seguintes critérios:

- I. **Inexistente:** para os itens classificados como inexistente, entende-se que o item não se apresenta na edificação.
- II. **Precário:** para os itens classificados em estado precário, entende-se que as intervenções necessárias são extensas, pode ser necessária demolição e reconstrução, a intervenção será estendida a 100% da área da edificação.
- III. **Razoável:** nesse nível os itens precisam de reparos parciais, porém à um nível básico de engenharia, representando uma área parcial, por volta de 50% da área total, podendo haver ajustes para mais ou menos de acordo com item.
- IV. **Bom:** os itens classificados em bom, necessitam de reparos pontuais e superficiais, representando uma área bem menor em comparação com a total.
- V. **Satisfatório:** a classificação satisfatória indica que o item não necessita de intervenção.

A partir da análise independente de cada elemento da edificação (cobertura, pintura, piso, acessibilidade), apresentado anteriormente, chegou-se ao Estado de Conservação Geral da Edificação. Esta avaliação demonstra, portanto, o status geral da infraestrutura que foi classificada como:

- I. **Precário:** quando a maioria dos elementos analisados se apresentam como precários e inexistentes, sendo necessárias grandes intervenções;
- II. **Razoável:** quando de maneira geral a infraestrutura apresenta elementos avaliados entre precário, razoável e bom, sendo necessárias intervenções médias;

- III. Bom: quando a infraestrutura se encontra em bom estado de conservação, com a maioria dos elementos analisados avaliado bom e/ou satisfatório. Neste caso, são necessárias intervenções pontuais, visando a qualidade geral da infraestrutura.

MANUTENÇÃO

APENDICE II - Modelo referencial para Camping

1. COBERTURA DE APOIO

Ao lado do local de implantação da edificação de apoio existe atualmente uma cobertura sem vedações com estrutura de madeira e telhamento em perfil ondulado. Deverá ser feita a recuperação geral desta estrutura para que seja um complemento à área de camping, proporcionando local abrigado para montagem de barracas.

2. ESTRUTURA

ESTRUTURA DE MADEIRA

Toda a estrutura do edifício será executada através de um sistema de Madeira Laminada Colada de Pinus tratada em autoclave sob vácuo-pressão com C.C.A. (Cobre-Cromo-Arsênio) contra apodrecimento e ataque de xilófagos. Seca em estufa a 12%. Aplainada S4S (quatro faces). Cola estrutural entre as lamelas resistente à água. Cantos retos. Usinada. A empresa contratada será responsável pelo desenvolvimento do Projeto Executivo de produção de toda a estrutura, devendo certificar junto ao produtor específico suas exigências construtivas para pleno alinhamento das compatibilizações entre os serviços até entrega final do empreendimento. Toda a estrutura deverá ser classe de resistência C25 de acordo com NBR7190. Fabricada conforme norma vigente em prensa hidráulica, com capas selecionadas visualmente. Emendas de topo das lamelas tipo finger-joint, com espaçamento mínimo de 80cm entre peças adjacentes. Proteção superficial final com duas demãos de STAIN hidrorrepelente e anti UVA e UVB.

As vigas da cobertura foram desenhadas para obtenção de uma água com beirais de 90cm e iluminação natural em todo eixo longitudinal.

No acabamento final da obra todas as estruturas de madeira serão mantidas aparentes cor natural e se constituem como elementos fundamentais da composição arquitetônica. Devem, portanto, apresentar perfeito acabamento nos elementos e suas conexões.

FERRAGENS

Ferragens de aço galvanizado SAE 1020. Solda MIG. Imersão à quente em Zinco. Parafusos de aço carbono galvanizados. Pregos tipo ARDOX ou ANELADOS galvanizados. Acabamento final cru ou em pintura tipo epóxi (80 a 100 micras) de cor a definir. Barras roscadas, porcas e arruelas de aço galvanizado ou INOX.

ASSOALHOS E DECKS

Nos terraços e estruturas de acessos (rampas e áreas horizontais) serão utilizadas régua de madeira espaçadas em 1cm (deck). Serão utilizadas pranchas de Pinus tratado em autoclave, L = 100 mm e E = 20 mm. Nas escadas serão utilizadas régua de Pinus tratado em autoclave E=40mm e L=30cm, As estruturas devem apresentar vigas de borda com altura padronizada entre rampas, escadas e decks – alinhadas no topo e na base – para melhor resultado no acabamento final.

As estruturas de acesso deverão ser adequadas para o nível constatado in loco.

PAINEL COMPOSTO DE MADEIRA E PLACA CIMENTÍCIA

Em todo o núcleo de serviços o piso será de painel composto com miolo de madeira contraplacado por lâminas de madeira e externamente por chapas em CRFS para piso. Dimensões 2500 x 1200 x 55 mm (módulo inteiro) e 1250 x 1200 x 55 mm (meio módulo). Referência: Pannel Wall Eternit. Os painéis terão estão apoiados diretamente na estrutura de MLC, de acordo com a paginação a ser especificada em projeto executivo desenvolvido pela contratada. Os painéis de menores que um módulo deverão ser cortados

e receber vedação adequada na face de corte. Todos os painéis deverão ser aparafusados entre si e suas juntas serão vedadas com selante elástico monocomponente à base de poliuretano ou equivalente.

FUNDAÇÕES

Mobilizar o serviço de sondagens para identificação dos elementos de fundação necessários à plena eficácia e segurança estrutural da edificação.

TORRE DE RESERVATÓRIO

O empreendimento deve possuir uma Torre de Reservatório. Sua fundação é composta por laje radier e vigas base com pilares de concreto para apoio dos pilares de madeira. A seguir são apresentadas as etapas de execução.

- a. Considerar que as cotas de assentamento das sapatas deverão ser verificadas e ou confirmadas pelo consultor geotécnico.
- b. a cota de assentamento prevista é de 60cm. A laje radier deverá ser assente sobre solo natural nivelado e regularizado, isento de material solto abaixo do nível bruto do solo.

3. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

Todos os elementos de vedação serão formados por sistema autoportante do tipo *woodframe* com estrutura interna de madeira Pinus tratado em autoclave e placas de MDF RU. A espessura final do conjunto é de 120 mm ou 170 mm, devendo ser avaliado pela contratada as necessidades específicas às instalações de infraestrutura. A estrutura do *woodframe* será instalada diretamente sobre o piso de painel wall. As vedações internas receberão acabamentos em pintura.

FORRO ESTRUTURADO

O forro será instalado apenas nos ambientes internos que compõem o volume interno de serviços. Este forro será executado em placas de MDF RU estruturado com vigamento invertido de madeira apoiado sobre o sistema *woodframe*. O forro terá aberturas com vedação em chapas policarbonato alveolar leitoso, devendo ser apontado pela empresa os locais de cada entrada de luminosidade.

4. ACABAMENTOS

PISOS - ASSOALHOS E DECKS

Os assoalhos das áreas internas e os decks externos são todos de pinus tratado em autoclave com acabamento em stain preservativo de acabamento acetinado.

PISO - MONOLÍTICO

Toda a área de serviços (sanitários/vestiário/cozinha/lavanderia) será de piso de poliuretano autonivelante, monolítico moldado "in loco", flexível com acabamento em sistema de pintura poliuretânica alifática, com alta resistência à abrasão, a derramamentos químicos e a raios U.V. E = 3 mm.

Sobre o painel de base com juntas vedadas, deverá ser aplicada camada de primer poliuretano mono-componente e sobre este a camada base de poliuretano autonivelante (piso monolítico). O acabamento do piso é feito em duas demãos ambas de poliuretano alifático, bi-componente.

O rodapé será moldado in loco com R = 50 mm e H = 80 mm executados com argamassa polimérica, forma um canto arredondado que facilita a limpeza. O rodapé recebe acabamento de poliuretano igual ao piso, formando um revestimento contínuo.

PAREDES

PAINEL DE LAMINADO MELAMÍNICO

Em todas as paredes externas do volume de serviços, executadas no sistema *woodframe*, o revestimento será em placas de laminado melamínico de alta pressão, texturizado, cor branca, colado diretamente sobre a superfície do MDF RU, exceto onde há indicação no projeto.

Os pontos de fixação devem ser modulados e alinhados para todos os parafusos que serão mantidos aparentes no acabamento final.

PINTURA EPÓXI

Para todos os ambientes do núcleo de serviços será utilizada pintura com tinta epóxi COR BRANCA ACETINADA aplicada sobre impermeabilização e revestimento de massa acrílica das placas de vedação do sistema *woodframe*.

Nos boxes com chuveiros será dado o mesmo acabamento final, com a utilização de camada adicional de placas cimentícias impermeabilizadas sobre o *woodframe*.

FORROS

Serão utilizados forros exclusivamente nos ambientes do núcleo de serviços.

PAINEL DE MDF RU

Pintura com tinta epóxi cor COR BRANCA ACETINADA sobre massa acrílica aplicada em placas de MDF resistente à umidade.

POLICARBONATO ALVEOLAR

Polycarbonato alveolar branco leitoso de E=10 mm com perfis de acabamento de juntas no mesmo material. Fixado na estrutura do forro. Referência: ARKOS Sistema PCA 10mm ou equivalente.

5. COBERTURA

O telhado é formado por água única com inclinação de 5% no sentido longitudinal do edifício. A cobertura apresenta beiral de aproximadamente 90cm em todas as suas extremidades.

TELHA TERMOACÚSTICA

Toda a cobertura do edifício será executada com telha termoacústica perfil trapezoidal de chapa de aço com tratamento em galvalume E = 0,65 mm. O enchimento interno será de poliuretano expandido H = 50 mm. O acabamento inferior será com chapa plana do mesmo material e espessura da telha superior (fundo forro).

Acabamento final: galvalume aparente em ambas as faces (forro e telha).

As extremidades das telhas deverão ser vedadas com fechamento frontal específico do modelo de telha-forro, fornecido pelo mesmo fabricante. Ver detalhamento apresentado no projeto.

Assim como a estrutura principal de madeira, o fundo das telhas será mantido aparente como acabamento final e, portanto, a sua execução deve ser cuidadosa, com especial atenção para o alinhamento dos elementos e pontos de fixação. Devem ser descartadas chapas amassadas no transporte ou execução.

COBERTURA DE POLICARBONATO ALVEOLAR

No trecho sobre a circulação central, entre os eixos 2 e 3, será executada cobertura com fechamento de chapas de polycarbonato alveolar transparente de 20mm, referência ARKOS Sistema TOPGAL 20mm. As placas de polycarbonato serão instaladas sobre estrutura auxiliar com perfis de alumínio, ver detalhamento apresentado no projeto.

CALHAS E RUFOS

Caberá ao projeto final da contratada a melhor distribuição das calhas que farão a coleta da água pluvial de toda a cobertura. As descidas serão realizadas em 6 condutores, alocados em pares junto aos pilares. Os condutores deverão ser de alumínio Ø= 100 mmE = 0,80 mme terão acabamento do alumínio aparente. Serão fixados nos pilares através de braçadeiras de alumínio.

As águas pluviais captadas na cobertura serão encaminhadas por tubulações enterradas para reservatório enterrado para reutilização com fins não potáveis. O sistema de reúso, através de bombeamento, se utilizará também de reservatórios superiores, de acordo com projeto de instalações hidráulicas.

Serão utilizados rufos em chapa de alumínio dobrada E = 0,40 mm para vedação e acabamento de encontros e vãos, de acordo com detalhamento apresentado no projeto. Caso necessário, cabe ao fornecedor do telhado indicar a necessidade de elementos complementares. 15

As águas pluviais captadas na cobertura serão encaminhadas por tubulações enterradas para reservatório enterrado para reutilização com fins não potáveis. O sistema de reúso, através de bombeamento, se utilizará também de reservatórios superiores, de acordo com projeto de instalações hidráulicas.

Serão utilizados rufos em chapa de alumínio dobrada E = 0,40 mm para vedação e acabamento de encontros e vãos, de acordo com detalhamento a ser apresentado no projeto. Caso necessário, cabe ao fornecedor do telhado indicar a necessidade de elementos complementares.

TETO VERDE

A área de cobertura que não estiver em balanço e nem com polycarbonato para incidência de luz deverá ser constituída por teto verde, executado sobre a telha termoacústica. Caberá a contratada elaborar o Projeto Executivo que determine o detalhamento preciso dos encontros dos materiais; garantindo perfeita impermeabilização e estanqueidade de todo o sistema. Deverá ser feita camada de manta geotextil (bidim) que faça os contornos das estruturas, camada de argila expandida drenante e camada de terra vegetal para plantio. A espécie a ser utilizada como forração deverá ser definida em conjunto com a gestão da UC.

As águas pluviais captadas na cobertura serão encaminhadas por tubulações enterradas para reservatório enterrado para reutilização com fins não potáveis. O sistema de reúso, através de bombeamento, se utilizará também de reservatórios superiores, de acordo com projeto de instalações hidráulicas.

Serão utilizados rufos em chapa de alumínio dobrada E = 0,40 mm para vedação e acabamento de encontros e vãos, de acordo com detalhamento apresentado no projeto. Caso necessário, cabe ao fornecedor do telhado indicar a necessidade de elementos complementares.

6. CAIXILHOS

Neste projeto foram feitos estudos básicos das áreas encaixilhadas nas elevações da edificação. Caberá à contratada propor as divisões necessárias à execução das peças com os detalhamentos de montantes, peças estruturais e vedos. Em geral, as fixações deverão ser realizadas diretamente na estrutura principal do edifício ou em montantes secundários de madeira, também de fornecimento conjunto com a estrutura principal. Todos os caixilhos das áreas de sanitários e vestiários serão de abertura tipo basculante.

Todos os elementos de madeira serão executados em pinus tratado em autoclave. As madeiras recebem acabamento em stain preservativo impregnante com ação fungicida e proteção UV.

Os fechamentos dos caixilhos deverão ser em policarbonato alveolar de 16mm.

Todas as ferragens serão de alumínio anodizado com acabamento em alumínio bruto (sem cor) ou aço inoxidável. O correto desempenho dos sistemas de caixilharia será de responsabilidade do fornecedor, que deverá elaborar projeto de fabricação específico.

Todas as instalações de caixilharia e demais vedações dos perímetros da edificação devem permitir o fechamento do edifício sem frestas ou aberturas permanentes, favorecendo a segurança e evitando a entrada de insetos e animais.

ESQUADRIA TIPO CAMARÃO

A bancada da cozinha voltada à área de deck deverá possuir fechamento em meia altura com janela tipo camarão. A esquadria de abrir tipo camarão são compostas por painéis sarrafeados de madeira com fechamento cego em compensado ou régua maciça. Cada lado do vão é formado por dois pares de folhas com abertura central. Os puxadores são tipo cava embutidos na madeira, as dobradiças são reforçadas de aço inox e cada conjunto possui uma fechadura tipo bico de papagaio.

As folhas da esquadria são movimentadas por rodízios que correm através de um trilho superior de dimensões a serem definidas pelo projeto final. A face inferior das folhas terá guias com rolamentos blindados de aço inoxidável que correm por uma canaleta perfil U de alumínio embutido na bancada também em madeira.

PORTAS INTERNAS

Todas as portas de madeira serão executadas em pinus tratado em autoclave. As madeiras recebem acabamento em stain preservativo impregnante com ação fungicida e proteção.

7. GUARDA-CORPOS

Todos os corrimãos e guarda-corpos do edifício e acessos deverão ser executados com os materiais adequados e fixados no piso de forma a garantir sua estabilidade e durabilidade. As especificações de materiais e dimensões estão de acordo com a NBR 9050.

Todos os guarda-corpos do edifício serão executados com estrutura (montantes e parapeito) de pinus tratado em autoclave. O fechamento será de tela de aço galvanizado fio 10 com malha quadrada de 30 mm, emoldurado por perfis L de aço galvanizado.

Nos guarda-corpos em rampas e acessos haverá dois corrimões tubulares $\varnothing = 1\frac{1}{2}$ " de aço galvanizado com a altura indicada, fixados nos montantes com o afastamento adequado.

Os corrimãos simples serão executados em tubos de aço galvanizado $\varnothing = 1\frac{1}{2}$ ". Os inícios e finais de escadas e rampas serão sinalizadas com piso tátil de alerta com elementos soltos de poliéster instalação parafusada - cor preta - largura 25cm.

Nos corrimãos haverá placas de aço inox com linguagem em *braille* e número do pavimento em relevo, conforme especificações da NBR 9050.

8. COMPONENTES SANITÁRIOS

Os aparelhos sanitários e os equipamentos da copa serão fornecidos e instalados pelo construtor de acordo com as indicações dos projetos executivos finais propostos.

Os aparelhos serão em grês-porcelânico branco, com os metais cromados.

As posições relativas das diferentes peças deverão ser definidas pela construtora em detalhamento final.

Todas as caixas de descarga serão embutidas nas paredes do sistema *woodframe*, de acionamento frontal, para garantir maior durabilidade e evitar atos de vandalismo. As paredes devem ter o mínimo de 120 mm de espessura acabada.

Os metais sanitários serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e perfeito acabamento. As peças não deverão apresentar quaisquer defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

9. HIDRÁULICA

GENERALIDADES

Dentre as normas deverão ser utilizadas em especial:

- Instalações prediais de água fria (NB-5626)
- Instalações prediais de esgoto sanitário (NB-8160)
- Instalações prediais de águas pluviais (NB-10.844)

13.2. SERVIÇOS:

- 13.2.1 - Água fria
- 13.2.2. - Água Quente
- 13.2.3 - Esgoto sanitário e ventilação
- 13.2.4 - Águas pluviais
- 13.2.5 - Gás Canalizado (GLP)

13.2.1. ÁGUA FRIA:

Abastecimento de água

Cada uma das entradas d'água da caixa terá uma torneira de bóia protegida por registro de gaveta. As torneiras de lavagem e jardim serão alimentadas pelo reservatório de reuso.

Barriletes

Deverão ser considerados para os projetos barriletes sob pressão, alimentando as colunas de água fria da área de serviço. A tubulação para água sob pressão será em PVC soldável classe 15.

Colunas

Deverá ser considerada coluna derivando do barrilete. Para cada coluna está previsto um registro de gaveta de acabamento bruto instalado no barrilete.

Distribuição

A rede e distribuição de água deverá ser considerada na base do consumo "máximo provável", com perdas de pressão entre 4,50 e 70,0 m por 100 m de comprimento, aplicando-se a fórmula de "FLAMANT" para tubos de cobre. Os consumos previstos em litros por segundo são os fatores de curva de uso. Os consumos previstos em litros por segundo são os seguintes:

Vaso sanitário com válvula de descarga	0,15
Torneira de jardim	0,20
Pia de cozinha	0,25
Lavatório	0,15
Chuveiro	0,20

ÁGUA QUENTE

Foi previsto uma placa solar com boiler acoplado localizado na cobertura.

Do reservatório de água quente irá sair a rede de água quente em cobre classe A que irá alimentar os chuveiros. As placas de captação para aquecimento solar deverão ser compostas por tubos a vácuo a fim de garantir a eficiência contra o congelamento.

ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO

Colunas de ventilação

Todas as colunas e desvios deverão ser executados em PVC sanitário e serão prolongadas até 0,30 m acima do piso acabado do barrilete ou laje de cobertura.

Ramais de ventilação

Todos os ramais sanitários serão ventilados com tubos de PVC, linha sanitária. Os ramais de ventilação deverão ser elevados a 0,95 m do piso acabado, para a ligação com as colunas de ventilação.

Ramais de esgoto

Os ramais de esgoto serão em PVC. Os ralos serão de PVC monobloco, com grelhas de metal cromado e caixilho. O instalador deverá observar na execução da estrutura eventuais passagens pelos elementos estruturais.

Coletores de esgoto

Haverá coletores gerais executados em tubo de PVC série R. Os coletores serão encaminhados a uma estação de tratamento de esgoto compacta com reator e filtro anaeróbio com capacidade de 1,60 m³, conforme descrição no item deste tópico. neste Memorial.

ÁGUAS PLUVIAIS

Toda a água pluvial do telhado será recolhida através de condutores em tubo de PVC Serie R. As colunas serão encaminhadas até os coletores executados em tubo de PVC Serie R. Os coletores estarão conforme informações do projeto. Os coletores gerais serão encaminhados até caixas de inspeções.



SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

GÁS CANALIZADO GLP

Foi prevista uma tubulação para gás canalizado derivado da central de GLP situado no conjunto da torre de reservatório em local a ser definido pela construtora. A alimentação prevista será para os dois fogões na cozinha. A tubulação será em cobre ELUMA GÁS. Os projetos da contratada deverão definir a passagem de todas as tubulações de infraestrutura.

MANUTENÇÃO