

TERMO DE REFERÊNCIA

1) INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência é parte integrante do Estudo de Viabilidade da Concessão objeto deste procedimento licitatório, contemplando a apresentação dos parâmetros mínimos necessários ao dimensionamento do projeto do novo Zoológico do Rio de Janeiro, a serem observados pelos Licitantes quando da elaboração de suas propostas.

O documento expressa as fases de elaboração da proposta, contemplando as premissas de projeto estabelecidas, a implantação, o zoneamento e os critérios de ocupação do espaço, especificando ainda os requisitos mínimos a serem respeitados, o programa de necessidades e o quadro geral de áreas sugeridos. A explanação exalta os potenciais de interatividade do empreendimento, através das práticas de imersão e incentivos à consciência ambiental, a partir de ações voltadas à educação aliada ao entretenimento.

Todas as informações, projeções, dados, quantitativos constantes deste documento são meramente exemplificativos, não havendo, por parte da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro qualquer comprometimento e/ou garantia de que tais premissas serão aquelas adotadas durante a vigência da futura concessão, sendo obrigação das licitantes (e da futura concessionária) aprofundarem seus estudos de modo a apresentar seus documentos na licitação lastreados em informações, projeções, dados, quantitativos e outros elementos de sua autoria, uma vez que o risco quanto a estes elementos é exclusivamente assumido pelas licitantes (e pela futura concessionária).

2) SITUAÇÃO ATUAL

Desde a sua inauguração o Jardim Zoológico do Rio de Janeiro conta com uma configuração baseada em quadras, comum até o final do século passado. Nela, a formatação expositiva é denominada de “lógica de colecionador”, com extensa variedade de espécies, algumas com poucos exemplares e outras com super população (ex: cervos), mas invariavelmente com recintos reduzidos.

Portanto, além da oportunidade de aproveitamento dos pontos fortes que o Zoológico apresenta por sua história, natureza e constituição, também é necessário apontar algumas instalações que precisam ser readequadas para a melhoria do empreendimento.

Alguns recintos necessitam de reestruturação, levando-se em consideração o enriquecimento ambiental dos abrigos para o bem estar dos animais, já que se encontram muitas vezes ociosos ou em condições precárias para a ambientação das espécies. Também é importante promover ações de recuperação do berçário e do setor de aclimatação e recuperação de animais, pois ambos encontram-se subutilizados e com aspectos físicos desconformes com as necessidades de utilização. É necessário que, ao serem revisados os recintos, também sejam analisadas e planejadas a distribuição das espécies de modo a setorizar e agrupá-las de acordo com suas características comportamentais e biológicas.

A coleção conta, atualmente com mamíferos, répteis, anfíbios e diversas aves.

Desses, alguns são de espécies exóticas, outros são nativos e domésticos. A coleção possui espécies ameaçadas de extinção, muitas delas raras como a arara azul, a harpia, o jacaré-de-papo-amarelo, o lobo-guará, o mico-leão-de-cara-dourada, o tamanduá-bandeira e o urubu-rei.

Além de espécimes nativos da Região Amazônica, do Pantanal e do Cerrado brasileiro, destacam-se ainda animais de outros países, como elefantes, urso pardo, tigre, chimpanzé, entre outros.

2.1) Plantel atual do Zoológico:

M= Macho

F = Fêmea

I = Indeterminado

T = Total

Tabela 1 - Plantel e Ocupação.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Amadonaster lacernulatus</i>	Gavião-pombo-pequeno	1	1	1	3
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco	0	0	6	6
<i>Harpia harpyja</i>	Harpia	1	1	0	2
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-caboclo	0	0	3	3
<i>Leptodon cayanensis</i>	Gavião-de-cabeça-cinza	0	1	0	1
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	0	0	5	5
<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu-rei	1	1	3	5
<i>Vultur gryphus</i>	Condor-dos-andes	1	0	0	1
<i>Aix galericulata</i>	Pato-mandarim	4	2	4	10
<i>Aix sp.</i>	Pato	0	0	1	1
<i>Alopochen</i>	Ganso-egípcio	1	1	13	15

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>aegyptiacus</i>					
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Pé-vermelho	2	5	5	12
<i>Anas bahamensis</i>	Marrecatoicinho	2	1	0	3
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	0	0	72	72
<i>Anas rhyncotis</i>	Pato-australiano	1	0	0	1
<i>Aythya americana</i>	Cabeça-vermelha	1	0	0	1
<i>Cereopsis novaehollandiae</i>	Ganso-cinzeno	1	1	0	2
<i>Chloephaga poliocephala</i>	Ganso-de-cabeça-cinzenta	0	0	1	1
<i>Cygnus atratus</i>	Cisne-negro	2	2	5	9
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Cisne-preto	6	2	1	9
<i>Dendrocygna bicolor</i>	Marreca-peba	0	1	0	1
<i>Dendrocygna viduata</i>	Irere	0	0	2	2
<i>Neochen jubata</i>	Pato-corredor	0	0	9	9
<i>Netta peposaca</i>	Marrecão	1	0	0	1
<i>Plectopterus gambensis</i>	Pato-ferrão	0	0	1	1
<i>Chauna torquata</i>	Tachã	1	0	0	1
<i>Bycanistes brevis</i>	Calau-de-crista	1	1	0	2

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Bycanistes bucinator</i>	Calau-trombeteiro	0	0	1	1
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	1	1	1	3
<i>Casuarus casuarus</i>	Casuar	2	0	0	2
<i>Larus dominicanus</i>	Gaivotão	1	1	1	3
<i>Caloenas nicobarica</i>	Pomba-de-Nicobar	0	0	1	1
<i>Columba sp.</i>	Pomba	0	0	1	1
<i>Columba picazuro</i>	Pombão	0	0	1	1
<i>Ducula forsteni</i>	Pomba-indonésia	0	1	0	1
<i>Goura cristata</i>	Pomba-goura	1	0	0	1
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega	1	1	0	2
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	0	0	2	2
<i>Caracara planchus</i>	Carcara	0	0	3	3
<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri	0	1	0	1
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Acauã	0	0	1	1
<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro	0	0	3	3
<i>Aburria aburri</i>	Jacu-de-barbela	1	0	0	1
<i>Crax alector</i>	Mutum-poranga	1	1	0	2
<i>Crax blumenbachii</i>	Mutum-de-bico-vermelho	1	0	0	1

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Crax daubentoni</i>	Mutum-poru	3	1	0	4
<i>Crax fasciolata</i>	Mutum-de-penacho	1	3	0	4
<i>Crax rubra</i>	Mutum-grande	1	1	0	2
<i>Crax sp.</i>	Mutum	0	0	1	1
<i>Mitu tomentosum</i>	Mutum-cavalo-menor	1	0	0	1
<i>Mitu tuberosum</i>	Mutum-cavalo	0	1	1	2
<i>Nothocrax urumutum</i>	Urumutum	1	1	0	2
<i>Ortalis canicollis</i>	Aracauã-do-pantanal	0	0	2	2
<i>Ortalis guttata</i>	Aracauã-pintado	1	3	0	4
<i>Penelope obscura</i>	Jacu	0	0	3	3
<i>Penelope pileata</i>	Jacupiranga	0	0	3	3
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba	0	0	3	3
<i>Pipile cujubi</i>	Cujubi	0	1	0	1
<i>Pipile jacutinga</i>	Jacutinga	1	1	2	4
<i>Guttera edouardi</i>	Fraca-de-cristata	1	1	0	2
<i>Chrysolophus amherstiae</i>	Faisão de Lady Amherst	1	1	1	3
<i>Chrysolophus pictus</i>	Faisão-dourado	1	1	1	3
<i>Lophura ignita</i>	Faisão-nobre	1	2	0	3
<i>Lophura erythrophthalma</i>	Faisão-de-dorso-canela	0	1	0	1

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Lophura nycthemera</i>	Faisão-chinês	1	1	1	3
<i>Pavo cristatus</i>	Pavão	2	2	3	7
<i>Pavo muticus</i>	Pavão-verde	1	1	0	2
<i>Phasianus colchicus torquatus</i>	Faisão-comum	0	0	1	1
<i>Balearica pavonina</i>	Grou	0	1	0	1
<i>Grus virgo</i>	Grou-pequeno	1	0	0	1
<i>Psophia viridis</i>	Jacamim-de-costas-verdes	1	1	0	2
<i>Porphyrio Martinica</i>	Frango-d'água-azul	0	0	1	1
<i>Musophaga violácea</i>	Turaco	1	1	0	2
<i>Cyanocorax caeruleus</i>	Gralha-azul	1	0	0	1
<i>Cyanocorax chrysops</i>	Gralha-picaça	0	3	0	3
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo	0	0	2	2
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	Gralha-cancã	0	0	3	3
<i>Pyroderus scutatus</i>	Pavó	0	0	1	1
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	0	0	1	1
<i>Cacicus cela</i>	Xexéu	0	0	1	1
<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxo	0	0	1	1
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	0	0	1	1

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis-sagrada	0	0	32	32
<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro	1	0	0	1
<i>Eudocimus ruber</i>	Guará	3	2	3	8
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamingo	1	0	0	1
<i>Selenidera maculirostris</i>	Araçari-poca	1	2	0	3
<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari-de-bico-branco	0	0	4	4
<i>Ramphastos toco</i>	Tucano-bico-laranja	8	8	0	16
<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano-de-bico-preto	5	1	1	7
<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucano-de-bico-verde	1	0	1	2
<i>Ramphastos tucanos cuvieri</i>	Tucano-grande-de-papo-branco	1	0	0	1
<i>Alipiopsittaca xanthops</i>	Papagaio-galego	1	0	0	1
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	0	0	14	14
<i>Amazona amazônica</i>	Papagaio-do-mangue	0	0	7	7
<i>Amazona brasiliensis</i>	Papagaio-da-cara-roxa	1	2	0	3

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Amazona farinosa</i>	Papagaio-moleiro	0	0	1	1
<i>Amazona festiva</i>	Papagaio-da-várzea	1	2	1	4
<i>Amazona ochrocephala</i>	Papagaio-campeiro	0	0	1	1
<i>Amazona rhodocorytha</i>	Chauá	1	2	4	7
<i>Amazona vinacea</i>	Papagaio-do-peito-roxo	1	2	0	3
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Arara-azul-grande	1	2	6	9
<i>Anodorhynchus leari</i>	Arara-azul-de-lear	6	3	0	9
<i>Ara ararauna</i>	Arara-canindé	0	2	45	47
<i>Ara chloropterus</i>	Arara-vermelha	1	3	5	9
<i>Ara glaucogularis</i>	Arara-de-garganta-azul	2	0	0	2
<i>Ara macao</i>	Araracanga	4	2	1	7
<i>Ara sp.</i>	Arara	0	0	1	1
<i>Ara rubrogenys</i>	Arara-de-testa-vermelha	0	1	0	1
<i>Aratinga acuticaudata</i>	Aratinga-testa-azul	0	0	5	5
<i>Aratinga aurea</i>	Perquito-rei	0	0	5	5
<i>Aratinga auricapilla</i>	Jandaia-de-testa-vermelha	1	0	4	5

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Aratinga cactorum</i>	Periquito-da-caatinga	2	0	0	2
<i>Aratinga erythrogenys</i>	Periquito-da-cabeça-velha	0	0	2	2
<i>Aratinga jandaya</i>	Jandaia-verdadeira	1	1	1	3
<i>Aratinga leucophthalma</i>	Periquito-maracanã	0	0	31	31
<i>Aratinga mitrata</i>	Mitrata	0	0	1	1
<i>Aratinga wagleri</i>	Periquito-de-cara-vermelha	0	0	4	4
<i>Brotogeris sp.</i>	Periquito	0	0	2	2
<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico	0	0	4	4
<i>Brotogeris versicolorus</i>	Periquito-de-asa-branca	0	0	2	2
<i>Coracops vasa</i>	Papagaio-vasa	0	0	2	2
<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Periquito-das-barreiras	1	0	0	1
<i>Deropterus accipitrinus</i>	Anacã	2	2	0	4
<i>Diopsittaca nobilis</i>	Maracanã-pequena	0	0	6	6
<i>Graydidascalus brachyurus</i>	Curica-verde	1	2	0	3
<i>Guaruba guarouba</i>	Ararajuba	3	5	19	27
<i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	0	0	2	2
<i>Nendayus nenday</i>	Periquito-de-	0	0	1	1

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
	cabeça-preta				
<i>Orthopsittaca manilata</i>	Maracanã-doburiti	2	2	0	4
<i>Pionites leucogaster</i>	Marianinha-de-cabeça-vermelha	0	0	3	3
<i>Pionites melanocephalus</i>	Marianinha-de-cabeça-preta	0	1	1	2
<i>Pionus chalcopterus</i>	Curica-de-asa-bronze	0	1	0	1
<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca-verde	1	1	4	6
<i>Pionus menstruus</i>	Maitaca-de-cabeça-azul	4	5	0	9
<i>Primolius auricollis</i>	Maracanã-de-colar	0	0	1	1
<i>Primolius maracanã</i>	Maracanã-verdadeiro	0	0	7	7
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha	0	1	5	6
<i>Pyrrhura perlata</i>	Tiriba-de-barriga-vermelha	0	0	8	8
<i>Triclaria malachitacea</i>	Sabiá-cica	0	0	2	2
<i>Rhea americana</i>	Ema	3	6	0	9
<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pinguim-de-magalhães	0	0	2	2
<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira	0	0	3	3

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Bubo virginianus</i>	Jacurutu	1	1	0	2
<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato	0	0	2	2
<i>Pseudoscops clamator</i>	Coruja-orelhuda	0	0	5	5
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i>	Murucututu-de-barriga-amarela	0	0	11	11
<i>Pulsatrix perspicilata</i>	Murucututu	0	0	1	1
<i>Strix huhula</i>	Coruja-preta	0	0	3	3
<i>Strix virgata</i>	Coruja-do-mato	0	0	2	2
<i>Asio flammeus</i>	Mocho-dos-banhados	1	0	0	1
<i>Tyto alba</i>	Coruja-de-igreja	0	0	2	2
<i>Struthio camelus</i>	Avestruz	3	2	0	5
<i>Fregata magnificens</i>	Tesourão	0	0	1	1

HERPETO

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	PLANTEL ATUAL			
		M	F	I	T
<i>Python reticulatus</i>	Piton	1	0	0	0
<i>Python regius</i>	Piton	1	1	0	2
<i>Bothrops atrox</i>	Jararaca-do-norte	0	1	0	1
<i>Bothropoides neuwiedii</i>	Jararaca-pintada	1	1	0	2
<i>Bothrops moojeni</i>	Caiçara	0	1	0	1
<i>Crotalus durissus colineatus</i>	Cascavel	0	1	0	1
<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel	0	1	0	1
<i>Boa constrictor</i>	Jibóia	1	0	2	3
<i>Corallus hortulanus</i>	Suaçubóia	0	0	1	1
<i>Epicrates choenchria</i>	Jibóia-vermelha	1	0	0	1
<i>Eunectes murinus</i>	Sucuri	1	0	0	1
<i>Pantherophis obsoletus</i>	Ratsnake	0	0	1	1
<i>Trachemys elegans</i>	Tartaruga-de-ouvido-vermelho	0	0	3	3
<i>Chelus fimbriatus</i>	Mata-mata	1	0	0	0
<i>Acanthochelys radiolata</i>	Cágado-amarelo	0	0	7	7
<i>Geochelone denticulata</i>	Jabutinga	0	0	2	2
<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo	0	0	14	14

HERPETO

		PLANTEL ATUAL			
<i>Rhinela ictérica</i>	Sapo-cururu	1	0	0	1
<i>Lithobates castebeianus</i>	Rã-touro	0	0	2	2
Espécie 01	A definir	0	0	0	0
Espécie 02	A definir	0	0	0	0
Espécie 03	A definir	0	0	0	0
Espécie 04	A definir	0	0	0	0
Espécie 05	A definir	0	0	0	0
Espécie 01	Formiga	0	0	0	0
25 possíveis espécies		8	7	32	44

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
Artiodactyla	Bovidae	<i>Ammotragus lervia</i>	0	1	0	1
5, 12, 13, 75		<i>Buballus buballis</i>	1	1	0	2
		<i>Bos taurus</i>	1	2	0	3
		<i>Tragelaphus angasi</i>	1	0	0	1
		<i>Capra hircus</i>	0	2	0	2
		<i>Ovis aries</i>	0	1	0	1
	Camelidae	<i>Lama glama</i>	1	1	0	2
		<i>Lama pacos</i>	1	3	0	4
	Cervidae	<i>Cervus</i>	11	25	9	45

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>unicolor</i>				
		<i>Mazama gouazoubira</i>	0	0	1	1
	Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i>	1	1	0	2
	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	1	0	0	1
		<i>Pecari tajacu</i>	6	3	0	9
Carnivora	Canidae	<i>Canis lúpus</i>	0	1	0	1
7, 17, 21, 46		<i>Cerdocyon thous</i>	1	2	0	3
		<i>Chrysocyon brachyurus</i>	1	2	0	3
		<i>Lycalopex vetulus</i>	1	1	0	2
	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	1	2	0	3
		<i>Leopardus pardalis</i>	1	1	0	2
		<i>Panthera altaica</i>	1	0	0	1
		<i>Panthera leo</i>	1	0	0	1
		<i>Panthera onca</i>	0	1	0	1
		<i>Panthera tigris</i>	2	1	0	3
		<i>Puma concolor</i>	2	0	0	2
		<i>Puma yagouaroundi</i>	1	0	0	1
	Herpestidae	<i>Mungos mungo</i>	2	2	0	4

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	0	2	0	2
		<i>Galictis vittata</i>	2	1	0	3
		<i>Lontra longicaudis</i>	0	1	0	1
	Otaridae	<i>Arctocephalus tropicalis</i>	1	0	0	1
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	3	1	0	4
		<i>Potos flavus</i>	0	4	0	4
		<i>Procyon cancrivorus</i>	1	2	0	3
	Ursidae	<i>Tremarctus ornatos</i>	1	1	0	2
		<i>Ursus arctos</i>	1	0	0	1
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus lituratus</i>	0	0	1	1
1, 4, 4, 10		<i>Chrotopterus auritus</i>	1	1	0	2
		<i>Phylloderma stenops</i>	1	2	0	3
ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>Phyllostomus hastatus</i>	2	1	1	4
Cingulata	Dasypodidae	<i>Eupharctus sexcinctus</i>	0	1	0	1
1, 2, 2, 2		<i>Tolypeutes</i>	0	1	0	1

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>tricinctus</i>				
Perissodactyla	Equidae	<i>Equus asinus</i>	1	0	0	1
2, 2, 3, 11		<i>Equus caballus</i>	2	3	0	5
	Tapiridae	<i>Tapirus terrestres</i>	4	1	0	5
Pilosa	Megalonychidae	<i>Choloepus didactyla</i>	1	0	0	1
2, 3, 3, 5	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	1	2	0	3
		<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	1	0	0	1
Primates	Aotidae	<i>Aotus azarai</i>	1	1	1	3
6, 20, 41, 136		<i>Aotus nigriceps</i>	3	2	1	6
	Atelidae	<i>Alouatta belzebul</i>	1	0	0	1
		<i>Alouatta caraya</i>	2	0	0	2
		<i>Alouatta clamitans</i>	1	0	0	1
		<i>Alouatta seniculus</i>	1	1	0	2
		<i>Ateles chamek</i>	2	3	1	6
		<i>Ateles marginatus</i>	1	4	0	5
		<i>Ateles</i>	1	3	0	4

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>paniscus</i>				
		<i>Lagothrix lagotricha</i>	1	1	0	2
	Cebidae	<i>Callimico goeldii</i>	1	0	0	1
		<i>Callithrix geoffroyi</i>	0	1	0	1
		<i>Callithrix jacchus</i>	1	1	0	2
		<i>Callithrix sp.</i>	0	0	1	1
		<i>Cebus apela</i>	10	3	0	13
		<i>Cebus albifrons</i>	2	1	2	5
		<i>Cebus kaapori</i>	0	1	0	1
		<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	1	0	0	1
		<i>Saguinus fuscicollis</i>	0	2	0	2
		<i>Saguinus mystax</i>	0	1	0	1
		<i>Saguinus labiatus</i>	0	1	0	1
		<i>Saimiri ustus</i>	2	1	0	3
		<i>Sapajus flavius</i>	2	4	2	8
		<i>Sapajus robustus</i>	1	1	3	5
		<i>Sapajus xanthosternos</i>	8	7	4	19

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
	Cercopithecidae	<i>Cercopithecus pigerythrus</i>	2	1	0	3
		<i>Macaca fascicularis</i>	1	2	0	3
		<i>Macaca fuscata</i>	4	2	1	7
ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>Macaca mulata</i>	1	1	0	2
		<i>Macaca nemestrina</i>	1	1	0	2
		<i>Papio anubis</i>	1	0	0	1
		<i>Papio cynocephalos</i>	0	3	0	3
		<i>Papio hamadryas</i>	1	1	0	2
		<i>Papio papio</i>	1	0	0	1
		<i>Mandrillus sphynx</i>	1	1	0	2
	Pongidae	<i>Pan troglodytes</i>	2	1	0	3
		<i>Pongo abelii</i>	0	2	0	2
	Pitheciidae	<i>Callicebus brunneus</i>	0	2	0	2
		<i>Callicebus discolor</i>	0	1	0	1
		<i>Chiropotes albinasus</i>	0	1	0	1

MAMÍFEROS – PLANTEL ATUAL

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	junho 2015			
			M	F	I	T
		<i>Chiropotes utahickae</i>	1	1	0	2
		<i>Pithecia irrorata</i>	1	3	1	5
Proboscidae	Elephantidae	<i>Elephas maximus</i>	0	2	0	2
1, 1, 1, 2						
Rodentia	Caviidae	<i>Cuniculus paca</i>	0	1	0	1
2, 5, 7, 10		<i>Dasyprocta azarae</i>	0	1	0	1
		<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	1	0	0	1
		<i>D.sp (D.azarae X D.fuliginosa)</i>	1	1	0	2
		<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	0	1	1	2
	Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	0	1	0	1
		<i>Sphiggurus villosus</i>	0	2	0	2



Figura 1 - Recintos.



Figura 2 - Berçário.

Com relação à circulação de visitantes, é necessário que seja realizado um trabalho de mapeamento categorizado de fluxos, para que sejam projetadas diferenciações entre circuitos principais e caminhos secundários. Foi observado também, que é fundamental a existência de mais espaços de descanso e transição entre os equipamentos do Zoológico. Assim, simultaneamente ao planejamento dos fluxos, também se faz necessário delinear a distribuição de espaços, equipamentos e atrações, propiciando momentos de descanso, contemplação, interação e imersão, tornando o circuito e as experiências dinâmicas e complementares.

Atualmente, há placas de identificação e explicação das espécies existentes, porém, muitas delas quebradas ou ausentes em alguns locais. É importante a realização de uma completa revisão da sinalização por temáticas e níveis de informação e com garantia de acessibilidade pessoas com deficiência, seguindo as normas vigentes.

Também é fundamental que haja uma estratégia de instalações e oferecimento de infraestrutura de serviços. Atualmente, existem algumas lanchonetes e lojas no zoológico, porém não se apresentam como equipamentos unificados do empreendimento. É necessário um planejamento ordenado das áreas e pontos de alimentação e lojas de *memorabilia* (*souvenir*), criando-se consistência na linguagem visual e na estratégia de oferecimento e disposição de produtos, além da distribuição de pontos de venda. Juntamente com a revisão sobre os equipamentos de comercialização de produtos, também é fundamental que sejam avaliadas as instalações com acesso livre aos visitantes, pois estas se encontram degradadas e não atendem à distribuição e à quantidade necessárias.



Figura 3 - Quiosque.



Figura 4 - Área de mesas.

3) JUSTIFICATIVA

O Projeto do novo Jardim Zoológico do Rio de Janeiro tem por objetivo sua remodelação tornando-o referência no assunto, estimulando a consciência ambiental dos visitantes.

Intenciona-se consolidar e posicionar este empreendimento histórico, restituindo à cidade do Rio de Janeiro um grande e diferenciado espaço de educação, lazer e turismo, apresentando-o de forma sustentável, com ênfase no bem-estar dos animais e suas relações com a natureza. Através da integração do visitante aos recintos do Zoológico, a ideia é que seja criada uma nova ferramenta de sensibilização e educação.

Das premissas que norteiam as intervenções de requalificação, destacam-se como fundamentais que o Zoológico do Rio de Janeiro:

- É parte integrante da memória coletiva da cidade;
- Deverá ter papel atuante na promoção da preservação ambiental.
- Deverá ser motivo de orgulho para o carioca assim como uma boa opção de entretenimento.

Outro fator fundamental a ser ressaltado é que o conceito atual de recintos devem contar com estruturas mais amplas, associadas à fauna e à flora, simulando-se os habitats nativos e permitindo que os visitantes se sintam imersos no passeio, a tal ponto que aprendam sobre o contexto no qual estão inseridos. A presença de elementos naturais se torna um atrativo importante, evocando paisagens e criando condições climáticas e ambientais adequadas aos variados habitats propostos.

Postas essas questões conceituais e após exaustivos estudos, a administração do Município entende que a concessão do Jardim Zoológico do Rio de Janeiro permitirá que isso aconteça de maneira mais vantajosa ao Erário.

4) LOCALIZAÇÃO

O Jardim Zoológico do Rio de Janeiro é parte integrante da Quinta da Boa Vista, local histórico e residência da família real portuguesa (1822–1889), próximo também ao Museu Nacional, entre as estações do Maracanã e São Cristóvão. Faz fronteira a Leste e a Norte com a Rua Pedro Paiva, a Oeste e a Sul com a Rua Bartolomeu de Gusmão.



Figura 5 - Localização: Área Geral.

5) PROJETO BÁSICO E MEMORIAL DESCRITIVO

Os licitantes deverão descrever, detalhadamente, todas as informações e procedimentos operacionais necessários ao atendimento do projeto concessionário, contemplando, no mínimo, as características técnicas (e obrigações respectivas) contidas neste caderno de Projeto Básico.

5.1) Conceitos do Projeto de Arquitetura

O Projeto Básico fornecerá os potenciais de imersão, práticas e incentivos à Consciência Ambiental, à Educação e ao Entretenimento no novo Jardim Zoológico do Rio de Janeiro. Será desenvolvida uma nova ordem de importância e entendimento sobre as relações Homem x Natureza, trabalhando as melhores práticas socioambientais, resguardando o interesse público de modo a incentivar a visita ao mesmo. A ideia é consolidar a sua relevância e posicionar o empreendimento histórico no século XXI, dando ao Rio de Janeiro um novo e grande atrativo turístico.

Todas as zonas de exibição serão também nichos de entretenimento educativo. A imersão poderá ser vivenciada em pequenos espaços expositivos, em áreas de pré-shows, salas de exposição e/ou atrações interativas, além da observação dos recintos. A premissa essencial é que o entretenimento esteja sempre aliado ao conhecimento.

A consolidação do Zoológico como marco turístico-ambiental baseia-se em:

- Valorização dos elementos simbólicos existentes;
- Promoção e criação de ambientes de imersão que privilegiam o conteúdo;
- Estabelecimento de novas atrações de entretenimento;
- Infraestrutura de ponta para o visitante;
- Novos espaços operacionais;
- Introdução de um novo marco de preservação ambiental.

5.2) Premissas do Projeto

Depois de estabelecer o novo Jardim Zoológico como referência de preservação ambiental e de enquadramento ao contexto histórico-arquitetônico ao qual se insere, é importante que algumas premissas do projeto sejam explicitadas.

O projeto parte do conceito de conhecer para preservar, promovendo a disseminação do conhecimento através do plantel e das atividades educacionais oferecidas aos seus visitantes, além de novas experiências que acrescentem valor e evoquem diferentes pontos de vista quanto à apreciação das espécies em um mesmo recinto, destacando:

- Respeito máximo aos animais com reprodução fiel de seus habitats;
- Introduzir atrações de entretenimento e educação;
- Adicionar valor percebido através da criação de experiências e aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Promover o enriquecimento ambiental dos recintos de exposição;
- Estimular a diversidade de espécies num mesmo recinto em caráter de semiliberdade;
- Adotar a postura de enclausuramento inverso;
- Permitir fluidez de circulação;
- Facilitar futuras expansões;

O projeto visa otimizar o espaço, reestruturando e reorganizando os recintos para uma futura modificação do plantel. Foi observada a necessidade de um melhor arranjo e agrupamento dos animais e, igualmente, melhor distribuição dos recintos no interior da área de intervenção.

Atualmente, o zoológico possui um plantel rico em espécies, mas com uma composição que não se enquadra nos parâmetros correntes, formando uma típica exibição do modelo “coleccionador”. Desta forma, a organização espacial de uma nova área de visitação procurou atender as seguintes premissas: necessidade da reconfiguração dos recintos, nos atuais modelos de exibição de animais e a oferta de espaço, suficiente para a manutenção dos animais até a completa finalização do processo de reorientação do plantel.

Um dos principais alicerces da proposta do novo zoológico, juntamente com a dignidade total no tratamento aos animais e conforto nos recintos, é a mescla de atrações interativas e de entretenimento à mostra biológica. Este *mix* entre Biologia e entretenimento deverá conferir ao novo Zoológico do Rio de Janeiro características de um equipamento plural, onde o plantel não será a única atração para os visitantes.

O projeto propõe diversificar as forma de relação do público com a exposição, a fim de que o conhecimento ou a diversão não dependam exclusivamente da interação homem x animal, pois esta pode ser transitória ou não vir a ocorrer como o esperado durante a visita. Uma vez que se incorporem ao espaço atrações extras, espaços de entretenimento, salas interativas, mostras culturais, zonas de pré-shows e atividades, aumenta-se o grau de imersão e interação entre o visitante e o espaço, gerando resultados impactantes de aprendizagem e estímulos positivos tanto para os espectadores como para o plantel de espécies.

O enriquecimento ambiental consiste num conjunto de técnicas que estimulam e reproduzem os hábitos dos animais em seu ambiente nativo, promovendo o seu bem-estar , valorizando os recintos e proporcionando aos mesmos maior e melhor interação com os visitantes e com o meio. Na maioria dos casos, as estratégias de entretenimento utilizadas aguçam os sentidos dos animais, diminuindo bastante os seus níveis de estresse. Essas técnicas também englobam aspectos relativos às atividades recreativas com os animais e ao paisagismo, remetendo-os sempre ao habitat de cada espécie. Além de proporcionar maior dinâmica à visitação, também contribuem com a qualidade de vida dos animais.

A mescla de espécies por zonas garantirá aos animais maior realismo e área de movimentação e ao visitante, uma imersão mais completa nos espaços.

No enclausuramento inverso, o animal encontra-se com sensação de liberdade no recinto que reproduz seu habitat. Na utilização desta técnica o visitante é que se encontra enclausurado. A ideia é que o animal sinta-se cada vez mais livre no seu recinto, podendo agir e expressar-se da maneira natural.

A revisão da circulação geral deve ter como objetivo estabelecer uma hierarquia de maneira que os fluxos de visitação e operação cumpram seu papel sem superposição, respeitando os

trajetos e a fruição do espaço. Na zona de intervenção, a hierarquia viária baseia-se em um eixo principal e circuitos de visitação secundários, marcados por zonas de convivência pontuais, garantindo permanência e fluidez de movimentação por todos os espaços da zona de visitação. O tráfego de serviço destina-se à manutenção dos recintos e deverá ser independente do circuito de visitação.

Diante do impacto da revisão geral do espaço, optou-se pela implantação por fases, resguardando uma área para manejo das espécies, de modo a possibilitar futuras expansões. Os novos recintos levam em conta não só a mudança numérica do plantel, como também a ampliação das atividades do Zoológico, sendo estrategicamente locados e de maneira que permitam a futura comunicação com outras zonas.

Com relação aos recintos, deverão permitir aos animais um sistema de semiliberdade, promovendo melhor integração, através de ambientes amplos, seguros e dispensando barreiras visuais entre o público e o plantel.

A Tabela 2 abaixo apresenta as faixas esperadas da quantidade de indivíduos pretendida no Zoológico do Rio de Janeiro. Este plano é inicial, em função do avanço das obras dos novos recintos, assim como o recebimento de novos animais. Alguns indivíduos poderão ser remanejados a exposição ou setor extra.

Tabela 2 - Faixas de quantidades.

	Quantidade Atual	Quantidade Sugerida
Aves	702	500 a 900
Répteis/Anfíbios	44	30 a 50
Mamíferos	297	200 a 400
Total	1.043	730 a 1350

5.3) Implantação

A área proposta à concessão subdivide-se em Área de Intervenção Inicial e Área de Expansão.

A delimitação oficial perfaz 163.463,89m², dos quais 122.250,00m² correspondem à área de intervenção inicial e 41.213,89m² são considerados como área de expansão. A área de expansão projetada subdivide-se em áreas de expansão A e B. A primeira localiza-se a Norte do terreno e perfaz uma área de 28.168,22m², enquanto a área de expansão 'B' localizada a Sul ocupa 13.045,67m², conforme esquema abaixo:



Figura 6 - Implantação

Conceitualmente, o zoológico foi dividido em três zonas: a de visitação interna e circulação do público pagante; a área de visitação externa (não pagante), onde hoje está localizado o estacionamento e a área de serviço e manejo, compreendendo toda a parte operacional.



Figura 7 - Zoneamento: área de Intervenção Inicial.

Subdividindo as três áreas descritas, temos ainda os setores específicos para cada zona:

A) ÁREA DE VISITAÇÃO INTERNA



Figura 8 – Visitação interna

Para a determinação da área de visitação interna alguns critérios foram levados em consideração. Estabeleceu-se a manutenção do renque de palmeiras preexistente, adotando-o como eixo-principal na hierarquia do fluxo de visitação. Ao longo dele, distribuem-se as macrozonas, por onde serão estabelecidos os circuitos de visitação ao zoológico. Cada zona possuirá o seu conjunto de recintos, atrações e serviços, que serão oferecidos por todo o equipamento. Ao longo do eixo-principal e dos circuitos secundários, zonas de convívio estarão estrategicamente locadas, de modo a integrar e ao mesmo tempo promover a permanência dos visitantes.

O atual Parque dos Cervos apresenta uma excelente configuração de espaço livre, enquadrando-se perfeitamente ao conceito pretendido para os recintos do novo zoológico. Por este motivo, tanto a área ocupada pelos animais como a passarela existente foram incorporadas à área de intervenção e ao circuito de visitação. Essa zona apresenta-se atualmente árida e será agregada à área de visitação interna do zoológico. Assim, a área de visitação interna a ser ocupada pelo novo Jardim Zoológico perfaz um total de 55.000m².

As principais zonas estabelecidas na área de visitação interna são:

- Áreas de Convívio.
- Espaço das Aves
- Répteis, Anfíbios, Insetário
- Território dos Felinos e Caninos
- Ilha dos Primatas
- Zona dos Ursos
- Aventura Selvagem



Figura 9 – Principais zonas da área de visitação interna.

a.1) Áreas de convívio

As áreas de convívio serão devidamente distribuídas por todos os setores do Zoológico, em conformidade com sua necessidade e as demandas identificadas e previstas no Projeto Básico. Estão presentes tanto nas áreas de uso do público como nas áreas de serviço e de apoio ao visitante. Na zona de visitação, elas estão próximas ao eixo-principal ou às principais atrações de entretenimento, criando-se zonas de repouso no percurso, permitindo ao visitante um tráfego em ritmo agradável por todo o circuito.

Na entrada da área de visitação interna do Zoológico está situada a Zona de Serviço ao Visitante. Conta com a estrutura de blocos de apoio que comporta os setores de bilheteria,

primeiros socorros e ambulatório, achados e perdidos, aluguel de carrinhos (incluindo carrinhos de passeio e carrinhos de bebê), depósitos de materiais de limpeza (DML) e guarda-volumes. Os banheiros públicos espalham-se pelo Zoológico em pontos estrategicamente localizados.

As áreas de convívio contam com a presença de *carts* (carrinhos e/ou quiosques móveis de caráter provisório), oferecendo aos visitantes uma diversidade de serviços. Nos *carts*, será possível se adquirir *souvenires* e alimentos e obter informações sobre o Zoológico.

Dos principais itens presentes na Área de Convívio são destacadas as atrações e facilidades:

- Restaurante e Café;
- Pavilhão de eventos
- Anfiteatro
- Espaços Expositivos e Interativos
- Playground
- Fazendinha;
- Praças, áreas pavimentadas de circulação de visitantes e áreas verdes;
- Quatro blocos de Banheiros Públicos (masculino, feminino, PNE);
- Fraldário/Família;
- Primeiros Socorros/Ambulatório.
- Achados e Perdidos.
- Aluguel de carrinhos (passeio, bebê, cadeira de rodas...).
- Guarda Volumes.
- Área coberta de convivência.
- Anfiteatro para 100 pessoas (com arquibancada, palco, camarim acessível com banheiro);
- Sala de Apoio
- Quiosque de Educação Ambiental (Espaço Interativo);
- Recepção do público.
- Sala de máquinas.
- Playground infantil;

- Praça com fontes visitáveis.
- Fazendinha.
- Jardim Sensorial.

a.2) Espaço das Aves

A macrozona das aves conta com um espaço expositivo com o tema “Mata Atlântica” que proporciona a total imersão do visitante. O setor conta com as seguintes atividades de entretenimento e serviços ao visitante:

- Recintos;
- Café elevado (com caixa, bar, área de mesas externa, cozinha, despensa, lixo);
- Trilha de Arvorismo e casa na árvore;
- Espaço Interativo
- Recinto de imersão com enclausuramento inverso e caráter de semiliberdade;
- Espaços expositivos
- Passarela.
- Hall de entrada.
- Hall de saída.
- Ponto de apoio.
- Antecâmara.
- Banheiro masculino acessível.
- Banheiro feminino acessível.
- Plataforma elevatória;
- Áreas pavimentadas de circulação de visitantes e áreas verdes;
- Estimular a Diversidade de Espécies num mesmo recinto;
- Identificar as espécies ameaçadas de extinção;

A grande maioria das espécies expostas estará num único ambiente. Ocupando uma ampla área, o Viveiro das Aves consiste numa grande estrutura formada por arcos revestidos por uma espécie de “tela” de proteção. No seu interior, um jardim abrigará variadas espécies de

pássaros, proporcionando aos seus visitantes um contato mais estreito com a natureza e uma rica experiência de imersão.

A circulação dos visitantes dentro do viveiro poderá ocorrer de duas formas: por meio de trilha ou arborismo. Sempre que for necessário separar as espécies expostas, o Viveiro das Aves será segregado por telas e a circulação dos visitantes por uma antecâmara.

Uma trilha elevada – com aproximadamente dois metros de altura – pavimentada e acessível, fará um circuito aéreo explorando os espaços internos do viveiro com pequenas espécies de mamíferos, tais como antas e capivaras. Prevê-se ainda uma zona de recintos expositivos que irá abrigar algumas espécies específicas, incapazes de conviver ou estar em contato com outros pássaros ou humanos.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Abrigar aproximadamente 50 espécies de aves diferentes;
- Todos os recintos deverão possuir área de abrigo, solário e área de fuga;
- Todos os recintos deverão dispor de água renovável, comedouros removíveis e laváveis, poleiros, ninhos ou substratos para a confecção dos ninhos;
- Implantação de cascatas com válvulas de manejo e fluxo controlável para promover a renovação da água no interior dos recintos;
- Todos os recintos estarão ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- Possuir, no mínimo, 3 recintos de imersão;
- Conter somente espécies nativas;
- Abrigar pelo menos 40 espécies de aves;
- Altura mínima de 10 m;
- Pelo menos um dos recintos de imersão deverá abrigar pequenos mamíferos;
- O percurso de visita deve ser delimitado e acessível para pessoas de mobilidade reduzida;
- Entradas e saídas controladas, independentes e protegidas por antecâmaras;

- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir dois exemplares de *Harpia harpyja* com:
 - Área mínima de 65 m²
 - Altura mínima de 10 m;
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir dois exemplares de Casuar-do-Sul (*Casuarinus casuarinus*) com:
 - Área de observação do recinto protegida por vidro, com dimensões mínimas de 4 m de lado e 2,5 m de altura;
 - Área mínima de 150 m²;
- Promover tratamento diferenciado para as espécies ameaçadas de extinção;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança admitidas pelas autoridades locais;

a.3) Répteis, Anfíbios e Insetário

No setor dos répteis, anfíbios e insetário, o visitante poderá observar os jacarés, crocodilos, jabutis e tartarugas por ângulos distintos, a partir de “cápsulas e fossos”. Contará ainda com passeio de tirolesa sobre o lago dos jacarés e a possibilidade de mergulhar com esses animais.

- Priorizar o regime de semiliberdade e o enclausuramento inverso;
- Adicionar valor percebido através da aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Criação de novas formas de apreciação dos animais;

Neste setor, as características dos animais dificultam a mistura de espécies num mesmo recinto. Mesmo assim, sempre que possível, se promoverá a convivência de diferentes espécies. Devido a grande variedade de tamanhos e requisitos dos animais a serem expostos nessa macrozona, haverá um agrupamento diferenciado para os grandes répteis que habitarão recintos ao ar livre. Os demais animais estarão preferencialmente em terrários.

Requisitos mínimos de ocupação dos recintos ao ar livre:

- Abrigar cinco espécies de répteis diferentes, sendo 70% nativas;
- Os recintos deverão estar separados por espécies;
- Todos os recintos deverão possuir área de sombra e solário;
- Todos os recintos estarão ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- 60% da área do recinto deverá ser ocupada por água renovável;
- Possuir espelho d'água com profundidade mínima de 60 cm;
- As paredes e o fundo dos tanques e/ou lagos não deverão ser ásperas;
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir 14 exemplares de Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*);
- Possuir pelo menos um recinto que abrigue alguma espécie da ordem *Testudines* (cágado, jabutis e tartarugas) dotado de cúpula de visualização situada no seu interior;
 - Conter somente espécies nativas;
 - Cúpula de acrílico com 36 milímetros de espessura, diâmetro mínimo de 60 centímetros e 1,5 metro de altura;
 - A conexão da área de visitação ao interior do recinto (cúpula) deverá passar na área molhada e permitir a visualização dos animais nela presentes;
 - Espelho d'água com profundidade mínima de 1 metro;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança em vigor;

Requisitos mínimos de ocupação dos terrários:

- Abrigar minimamente dez espécies diferentes, sendo 80% nativas e distribuídas nas ordens: Anura, Serpentes e Insecta;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação, de acordo com as características de cada espécie;
- Todos os recintos deverão possuir área de sombra e solário;
- Todos os recintos estarão ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- Implantação de cascatas para promover a renovação da água no interior dos recintos;
- As janelas de visualização terão uma altura mínima de:

- 2,00 metros para Serpentes
- 1,00 metro para Anuros;
- 20% da área de cada recinto de Anuros e Serpentes deverão ser ocupados por água renovável com uma profundidade mínima de 20 centímetros;
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir um exemplar de Sucuri (*Eunectes murinus*);
 - Espelho d'água com, no mínimo, 3 m² de área e 50 centímetros de profundidade;
- Possuir pelo menos uma colônia da Família Formicidae;
 - Ter configuração de labirinto;
 - Possuir 30 metros lineares com uma altura mínima de 2,00 metros;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança admitidas pelas autoridades locais;

a.4) Território dos Felinos e Caninos

O Território dos Felinos e Caninos será a casa de grandes predadores e animais topo de cadeia. Por isso, cada recinto abrigará somente uma espécie e será separado da zona de visitação por vidros blindados. Nesta macrozona será possível a apreciação de espécies mais ferozes, tais como tigres, leões e onças, além de outros espaços expositivos com as atrações de conteúdo.

A visitação dos recintos se dará de duas maneiras: circulação externa e enclausuramento inverso. Na primeira o visitante poderá observar os animais através de janelas de vidro blindado. Na segunda, será inserido no recinto mediante um túnel de vidro e poderá ver o animal em regime de semiliberdade. Dessa forma, será possível perceber os predadores por ângulos inusitados. As principais atrações e premissas previstas são:

- Espaço Expositivo.
- Áreas pavimentadas de circulação de visitantes e áreas verdes.
- Recintos de imersão com enclausuramento inverso.

- Adicionar valor percebido através da criação de experiências: aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Promover o enriquecimento ambiental dos recintos de exposição;
- Desenvolver recintos com caráter de semiliberdade;

Internamente, os recintos deverão reproduzir as principais características naturais do *habitat* de cada animal, utilizando-se de técnicas ambientação. Vegetação, troncos para que possam subir e se exercitar, além de riachos com cascatas e peixes promoverão a interação com outras espécies.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Abrigar cerca de 10 espécies diferentes, sendo 70% da família *Felidae* (Felinos) e o restante *Canidae* (lobos, cachorros e raposas);
- As espécies estarão isoladas entre si e não possuirão visualização uma da outra;
- Os recintos terão:
 - Nível de segurança máxima, com área de cambiamento e corredor de segurança;
 - Fechamento com uma altura mínima de 2,5 metros;
 - Maternidade;
 - Área de sombra;
- 20% da área dos recintos deverão ser ocupados por água renovável e com uma profundidade mínima de 0,5 m;
- Implantação de cascatas para promover a renovação da água no interior dos recintos;
- Todos os recintos estarão ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- A área de manejo (cambiamento, maternidade, corredor de segurança) e o fechamento dos recintos e poderão ser revestidos de materiais que mimetizam ambientes naturais;
 - Utilização de vidros blindados para separar a zona de visitação do público com o interior do recinto;

- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir quatro exemplares de leão (*Panthera leo*);
 - 20 metros lineares de túnel de vidro blindado com seção mínima de 3,00 x 2,50 metros;
 - Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir dois exemplares de onça (*Panthera onca*);
 - 25 metros lineares de túnel de vidro blindado com seção mínima de 3,00 x 2,50 metros;
 - Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
 - Tanque com profundidade mínima de 1,50 metros;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança em vigor;

a.5) Ilha dos Primatas

O acesso principal à Ilha dos Primatas acontece através do Espaço Interativo que abordará as relações entre os primatas e o homem, a evolução natural e suas semelhanças. A exibição das espécies acontecerá em pequenos expositores (quando não puderem conviver em grupo) ou preferencialmente em pequenas ilhas, cercadas de água e interligadas por pontes.

Os recintos dos Primatas serão configurados segundo as seguintes premissas:

- Deverão evocar os ecossistemas naturais dos animais;
- Promover técnicas de enriquecimento ambiental, estimulando e promovendo a socialização do bando;
- Adicionar valor percebido através da criação de experiências: aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Implantação de passarelas aéreas, permitindo que os primatas circulem por algumas zonas do zoológico, interagindo com os visitantes;

Os primatas são os parentes biológicos mais próximos do homem, conhecidos por serem extremamente inteligentes e curiosos. Dessa forma, é fundamental a criação de um ambiente que estimule a socialização entre o bando, possibilite atividades de circulação entre as árvores, que proporcione senso de orientação e de espaço, e que também possua meios para que o animal alcance facilmente sua comida e água.

Com o resultado do estudo comportamental dos primatas, podemos prever a implantação dos recintos em formato de arquipélago, onde cada espécie estaria distribuída por ilha própria. Cada ilha se assemelharia ao máximo aos *habitats* naturais de cada primata, sendo apenas diferenciadas de acordo com algumas características específicas de cada espécie.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Abrigar espécies de primatas diferentes, sendo 25% de pequeno porte;
- Os recintos deverão estar separados por espécies;
- Todos os recintos deverão dispor de bebedouros (água renovável) e comedouros removíveis e laváveis;
- Todos os recintos deverão estar ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- Todos os recintos deverão apresentar piso em terra, que deverá ser recoberto com material macio na eventualidade de crias;
- As espécies de pequeno porte deverão habitar recintos fechados;
 - Utilização de janelas de vidro blindado para separar a zona de visitação do interior do recinto;
 - Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
 - Possuir conexão visual com o pré-show da Ilha dos Primatas;
- Utilização de recintos abertos para primatas de médio e grande porte em configuração de ilhas, nesses casos deverá ser garantido o acesso a tratadores e veterinários mediante pontes móveis;
- Áreas de manejo revestidas com material que mimetize os ambientes naturais ou rochas reais, por exemplo, provenientes dos túneis da região portuária;

- Utilização de fossos de água para separar a zona de visitação do público com o interior do recinto;
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir três exemplares de Chimpanzé (*Pan Troglodytes*) e outro para exibir três exemplares de Orangotango (*Pongo Abelli*);
 - Nível de segurança máxima, com área de cambiamento e corredor de segurança;
 - O abrigo deverá apresentar zona de contenção e corredor de segurança;
 - Fechamento de, no mínimo, 4 m de altura, revestido com material que mimetize os ambientes naturais ou rochas reais, com utilização de inclinação negativa para fins de proteção;
 - Utilização de vidros blindados para separar a zona de visitação do público com o interior do recinto;
 - Disposição em plataformas de diferentes níveis;
- Promover tratamento diferenciado para as espécies ameaçadas de extinção;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança em vigor;

Algumas das ilhas serão equipadas com uma passarela elevada que permitirá o trânsito de animais em total segurança, por cima dos visitantes, sobre a circulação dos mesmos – para que possam interagir também fora de seu recinto.

a.6) Zona dos Ursos

O acesso é feito através do Espaço Interativo, que mostrará questões relacionadas com o aquecimento global e a preservação do meio ambiente. A zona destinada aos ursos assemelha-se a uma ilha com túneis subterrâneos, elaborados de modo a permitir a contemplação dos recintos mesmo dentro das cavernas ou dos tanques de água, uma vez que são animais que despendem grande parte do seu tempo em atividades de caça e brincadeiras submersas. A configuração dos recintos permitirá a criação de diferentes níveis de observação. As principais atrações e premissas previstas são:

- Criação de ambientes compatíveis ao *habitat* original e aos hábitos do animal;

- Técnicas de enriquecimento ambiental voltadas ao incentivo de atividades inerentes à espécie tais como cavar, nadar e caçar;
- Adicionar valor percebido através da criação de experiências: aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Promover áreas de visualização não usuais, tais como túneis e grandes envidraçados, evidenciando diferentes níveis de observação;

Ursos são animais extremamente curiosos e brincalhões. Além de enriquecidos ambientalmente, os recintos destes animais deverão atender às expectativas de todas as suas necessidades físicas e comportamentais. Dessa forma, cria-se um ambiente naturalmente compatível, garantindo que não haja combinação de espécies, preservando a qualidade das atividades realizadas no interior de cada recinto. Alguns equipamentos serão instalados de maneira a promover enriquecimento ambiental, possibilitando a exploração do recinto por parte dos animais. As áreas molhadas contarão com cachoeiras e pequenos lagos, que permitirão que os animais possam se refrescar. Tais providências contribuirão diretamente para o bem-estar dos mesmos.

Os recintos serão projetados visando atender tanto aos padrões de conforto e bem-estar das espécies como também às expectativas dos visitantes, promovendo uma visualização estimulante do animal. Isso se dará através do uso de diferentes níveis de observação ao longo dos recintos.

Nos níveis de observação mais elevados, o visitante terá a oportunidade de visualizar os animais "de cima", enquanto os níveis subterrâneos permitirão a visualização dos animais em "túneis" enquanto nadam livremente. Os pontos de observação dos animais serão compostos por "janelas" em vidro blindado, que promoverão aproximação entre o visitante e o animal.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Capaz de abrigar duas espécies de ursos diferentes: Urso de óculos (*Tremarctos ornatos*) e Urso Pardo (*Ursus arctos*);
- Todos os recintos estarão ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;

- Os recintos terão:
 - Nível de segurança máxima, com área de cambiamento e corredor de segurança;
 - Fechamento com uma altura mínima de 4 metros;
 - Maternidade;
 - Área de sombra;
 - Tanques com profundidade mínima de:
 - 1 metro para *Tremarctos ornatos*;
 - 2 metros para *Ursus arctos*, voltada para a área de visualização;
- Implantação de cascatas para promover a renovação da água no interior dos recintos;
- A área de manejo (cambiamento, maternidade, corredor de segurança) e o fechamento dos recintos estarão revestidos de materiais que mimetizem os ambientes naturais ou rochas reais;
- Utilização de vidros blindados para separar a zona de visitação do público com o interior do recinto;
-  rea interna de descanso dos animais, sem visualiza o direta por parte do visitante;
- Câmaras de filmagem para a exposi o das áreas internas de descanso;
- Apresentar conforto térmico, boas condi oes de circula o de ar e boa ilumina o;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança admitidas pelas autoridades locais;

a.7) Savana

Um dos pontos de forte atra o e entretenimento do novo Zoológico será a zona de Savana que conter  a Aventura Selvagem, abaixo descrita (item a.8), que abrigará diferentes espécies separadas por barreiras que simulam as condi oes físicas naturais e impedem o livre acesso dos animais, embora permitam a continuidade visual do visitante, transmitindo a impressão de que todas as espécies abrigadas estão juntas.

O circuito de visita o normal dessa zona será realizado pela passarela elevada; contudo, destaca-se a possibilidade de o visitante descer em observatórios dispostos próximos aos

animais, embarcar em pequenas embarcações sobre trilhos e navegar mais próximo dos animais da savana, além das plataformas para alimentação dos mesmos.

Algumas espécies existentes (Elefante, Hipopótamo, Babuíno, Gnu, Avestruz e Búfalo) e outras que se pretende adquirir (Girafa e Zebra, por exemplo), serão distribuídas em quatro ilhas que configuram o espaço Aventura Selvagem. As principais atrações projetadas são:

- Espaço expositivo;
- Áreas pavimentadas de circulação de visitantes;
- Áreas verdes;
- Aventura no Rio;
- Estação de transbordo;
- Passarela elevada;
- Controle de entrada e saída;
- Três descidas protegidas;
- Plataforma de alimentação de animais;
- Recintos de imersão: enclausuramento inverso.

a.8) Principais atrações de entretenimento

Além dos recintos destinados à mostra biológica, propriamente dita, o novo Zoológico do Rio de Janeiro contará com atrações de entretenimento, entre as quais:

- Espaços Interativos / Expositivos
- Arvorismo e Tirolesa
- Passarela
- Aventura no Rio
- Anfiteatro
- Playground
- Fazendinha

a.8.1) Espaço Interativos / Expositivos

Os espaços interativos/expositivos poderão ser apresentados como ambientes temáticos aproximando o observador do assunto abordado e promovendo as ações de entretenimento educativo.

As zonas de pré-show integrarão os visitantes ao tema que será apresentado em cada macrozona de recintos. Funcionam como uma zona de aclimação do visitante. A cenografia do ambiente e a interatividade das atividades exercerão um papel fundamental na compreensão desses espaços.

Nos espaços interativos, os visitantes poderão adquirir conhecimento através de jogos, painéis com uso de movimentos e atividades, aplicativos, uso de som e imagem, entre outros recursos adotados. Estes espaços sempre serão acompanhados de uma forte cenografia.

Nos espaços expositivos, a informação será repassada através de mapas, painéis estáticos tipo biombos e painéis informativos em uma configuração de ambiente de exposição contemplativa. Os espaços interativos e expositivos estarão distribuídos em todas as macrozonas. Abaixo os requisitos mínimos para espaços expositivos:

- Abrigar exposições de conteúdo personalizado.
- Apresentar o conteúdo educativo de forma original e dinâmica, entremeada com elementos cenográficos que reforcem a mensagem.
- Possuir elementos de exposição antivandalismo.
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor.
- Possuir saídas de emergência sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico, conforme normas locais do CBMERJ.
- Possuir mobiliário adequado a cada tema ou espécie abordado.
- Deverá permitir fácil acesso ao recinto seguinte.
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e iluminação.

a.8.2) Arvorismo e Tirolesa

O projeto propõe a integração plena entre os visitantes e os recintos, promovendo atividades que permitam que os animais sejam vistos sob diferentes pontos de vista.

O Concessionário deverá garantir a segurança dos praticantes com fornecimento de capacetes, toucas, *baudrier*, mosquetões, polias, etc e exigir o uso de roupas confortáveis e calçados fechados. Todo o circuito e os equipamentos utilizados deverão atender às normas da ABNT e, apesar de serem atividades que oferecem poucos riscos (já que o praticante fica resguardado, durante todo o percurso, por equipamentos de segurança), deve ser realizada uma indução/treinamento a poucos centímetros do chão com todas as recomendações e instruções aos clientes para que os mesmos ganhem intimidade com os equipamentos. Os atrativos deverão ser elaborados de forma a que não haja restrições de peso e idade a partir de 8 anos.

O Arvorismo será realizado no Espaço das Aves e passará por dentro de um recinto de imersão junto à copa das grandes árvores. Requisitos mínimos para o circuito de Arvorismo:

- Incluir uma atração “Casa na árvore”;
- Circuito fechado de 300 metros lineares ou mais de comprimento;
- Apresentar corrimão em toda a sua extensão, além de todos os demais requisitos de segurança e responsabilidade, por parte da Concessionária.
- Possuir um único Ponto de Controle e Entrada;
- Ponto de Saída;
- Apoio;
- Percurso definido de forma a entrar em pelo menos um viveiro de imersão e a minimizar as interferências na topografia, na fauna e na flora;
- Possuir dois níveis de dificuldade: fácil e moderado;
- Utilizar o sistema de cabos de linha contínua;
- Possuir plataformas de transição e descanso preparadas para receber duas pessoas concomitantemente;
- Atender as normas Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A Tirolesa, por se tratar de uma atividade que não depende de esforço físico do usuário e com a finalidade de oferecer uma opção de aventura aos visitantes, uma tirolesa de 60 m (sessenta metros) de percurso ou mais, está prevista em Elementos de Projeto Básico e deverá ser construída de acordo com normas da ABNT, incluindo duas estações, uma de subida e outra de descida.

Requisitos Mínimos para a Tirolesa:

- Possuir, no mínimo, 60 m lineares de comprimento;
- Passar sobre o recinto dos jacarés;
- Possuir nível de dificuldade moderado;
- Utilizar cabos de aço galvanizado de 3/8" com manutenção permanente e inspeções com frequência máxima semanal.
- Possuir plataformas de entrada e saída preparadas para receber duas pessoas concomitantemente.
- Atender as normas Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

a.8.3) Passarela

A Passarela existente no atual Parque dos Cervos, deverá ser remodelada e consiste em uma caminhada elevada que cruza a macrozona Aventura Selvagem. Possuirá ainda pontos estratégicos de descida para observação e contemplação dos recintos.

Nesta atração, deverão ser observados os Requisitos Mínimos:

- Passarela elevada com, no mínimo, 210m (Duzentos e dez metros lineares);
- Ser coberta e receber cenografia que remeta ao bioma Savana;
- Cruzar sobre a Macrozona Aventura Selvagem;
- Possuir controle de entrada e saída.
- Localizar três pontos de descida, pelo menos um dos quais acessível a pessoas com mobilidade reduzida;
- Abrigar uma plataforma para alimentação de animais.
- Deverá atender as normas mínimas de segurança exigidas pelas autoridades locais.

a.8.4) Alimentando os animais

No recinto da Savana, em um trecho rebaixado da passarela elevada e na Fazendinha, os visitantes poderão de maneira assistida interagir com animais em seus recintos alimentando-os com rações, frutas e vegetais, sempre de acordo com orientação de monitores e técnicos do Zoológico.

O recinto da Fazendinha será configurado segundo as seguintes premissas:

- Promover a interação entre crianças e animais;
- Aplicar diretamente o conceito de educação e entretenimento através de atividades monitoradas. As crianças aprenderão enquanto se divertem;

A fazendinha é um espaço voltado especialmente para as crianças, onde poderão interagir com algumas espécies ainda filhotes. Com auxílio de monitores, crianças e adultos terão a oportunidade de alimentar e acarinhar os animais, conhecerão algumas técnicas e cuidados especiais, além de desfrutarem de um contato mais estreito com os animais. Os monitores também serão responsáveis pela organização de atividades que envolverão as crianças, os pais e os animais da fazendinha.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Abrigar diferentes espécies de filhotes;
- Todos os recintos deverão dispor de água renovável, comedouros removíveis e laváveis;
- O recinto deverá estar ambientado de acordo com a temática de fazenda proposta;
- Deverá apresentar piso em terra, recoberto por vegetação rasteira ou grama nas áreas comuns e material macio nas zonas destinadas aos filhotes;
- Deverá conter mobiliário urbano adequado ao espaço;
- Os recintos deverão conter zonas de abrigo e proteção aos animais em exposição;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança emitidas pelas autoridades locais;

a.8.5) Aventura Selvagem e Aventura no Rio

Ainda no setor Aventura Selvagem, o visitante poderá realizar mais uma atividade de entretenimento, “Aventura no Rio”, podendo observar o recinto e os animais da savana numa perspectiva “de dentro” dos recintos. Principais premissas e atrações:

- Compor o Bioma de Savana;
- Adicionar valor percebido através da criação de experiências: aproximação dinâmica dos visitantes às espécies em recintos;
- Promover a ambientação dos recintos de exposição;
- Estimular a diversidade de espécies num mesmo recinto;
- Desenvolver recintos com caráter de semiliberdade;
- Adotar a postura de enclausuramento inverso;
- Permitir ao visitante novos pontos de vista através da integração de *rides* e atrações que permitam novas relações de aproximação entre os visitantes e os animais;

O recinto “Aventura Selvagem” contará com 13.300 m², onde se distribuirão girafas, zebras, gnus (espécies desejadas para futuro plantel), hipopótamos, avestruzes, elefantes, babuínos, búfalos (espécies pertencentes ao plantel atual), entre outras. A área de exposição dos animais se configurará sob a forma de quatro ilhas distintas, algumas apresentando possibilidade do animal se deslocar (como no caso do recinto dos babuínos que se subdivide em duas ilhas conectadas por uma passarela) e contarão com cenografia característica de um ambiente de savana.

O visitante poderá observar os animais através de diferentes ângulos. Dentro e fora d’água, por entre plataformas, caixas de vidro, acima e abaixo do nível de observação usual. Isto enriquece a experiência da visita.

A apresentação da diversidade de espécies em algumas ilhas vislumbra demonstrar a sua capacidade de interação dentro de um mesmo espaço, demonstrando como se adaptam e de que maneira convivem entre si. Identificando também a possibilidade futura de formações de novos grupos.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Abrigar espécies de animais de savana, distribuídas em quatro ilhas;
- Todos os recintos deverão dispor de água renovável, comedouros removíveis e laváveis;
- Todos os recintos deverão estar ambientados de acordo com as características das espécies inseridas;
- Presença de rio cenográfico para uso dos animais, aproveitando o curso atual e com limpeza e desassoreamento constantes;
- A água destinada aos animais não deverá se misturar com a das atrações;
- Implantação de cascatas para promover a renovação da água no interior dos recintos;
- A área de manejo (cambiamiento, maternidade, corredor de segurança) e o fechamento dos recintos deverão ser revestidos com materiais que mimetizam os ambientes naturais ou rochas reais;
- Utilização de vidros blindados, nas zonas de aproximação dos visitantes, para separar a zona de visitação do público com o interior do recinto;
- Os recintos deverão apresentar piso em terra e vegeta o rasteira resistente;
- O recinto dos elefantes deverá apresentar cambiamiento próximo ao Hospital Veterinário;
- O recinto que abrigue os elefantes deverá disponibilizar tanque, com profundidade mínima de 2 metros, exclusivo para uso dos mesmos;
- Deverá ser disponibilizada zona em piso compacto arenoso para avestruzes, em parte plana do recinto.
- As zebras deverá preferencialmente ser adquiridas em família com grupo de indivíduos;
- A ilha que agrupar  as zebras, os gnus, os búfalos e os avestruzes, deverá contar com acesso fácil   água, abrigos para as respectivas espécies e pontos de fuga para os tratadores;
- Possuir um recinto preparado para exibir dois Hipop tamos;
 -  rea de cambiamiento próxima ao Hospital Veterinário;

- Tanque ocupando aproximadamente 60% da área do recinto e profundidade mínima de 2 metros;
- Tanque com janela de visualização para a área de visitação (ponto de descida da passarela).
- Possuir pelo menos um recinto preparado para exibir oito exemplares de *Babuínos-Sagrados*;
 - Apresentar-se sob a forma de duas ilhas comunicadas por passarela suspensa;
 - As ilhas devem apresentar abrigo para proteção ao frio;
 - Disponibilidade de galhos e vegetação;
 - Piso em terra batida sendo parte dele recobertos com material macio na eventualidade de crias;
- Promover tratamento diferenciado para as espécies ameaçadas de extinção;
- Deverá atender as normas e exigências ambientais e de segurança admitidas pelas autoridades locais;

A Aventura no Rio deverá ser realizada em cápsulas ou pequenas embarcações protegidas sobre trilhos submersos e dotadas de sistema de som.

Será instalada num circuito molhado de 250 m (duzentos e cinquenta metros) que representará um rio. O percurso será protegido para garantir a segurança de visitantes, funcionários e animais. O embarque e desembarque acontecerão na Estação de Transbordo, situada contígua ao rio.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Estar inserido na Macrozona: Aventura Selvagem;
- Possuir passeio aquático controlado com, no mínimo, 5 minutos de duração e 250 metros lineares de comprimento;
- O percurso deverá estar separado dos recintos propriamente ditos e estará delimitado por uma calha impermeabilizada com dimensões mínimas de: 2 m (dois metros) de largura por 1 m (um metro) de profundidade;
- Possuir sistema de tratamento de água sem adição de cloro;

- Possuir, no mínimo, 10 veículos tematizados com:
 - Segurança aos visitantes;
 - Capacidade para entre quatro e seis pessoas;
 - Sistema de som;
- Possuir sensores para Monitoramento de localização.
- Possuir controle de entrada e saída;
- Ter pelo menos uma estação de embarque e desembarque;
- Deverá atender as normas e exigências mínimas de segurança admitidas pelas autoridades locais;



Figura 10- Imagem conceitual: Passarela e aventura no Rio (Aventura Selvagem).

a.8.6) Anfiteatro

Espaço destinado à realização de pequenos espetáculos de música, peças infantis e outras apresentações. Terá configuração semicircular e contará com estrutura de apoio, composta por sala, camarim e banheiros.

Deverá propiciar apresentações para os visitantes e comportar cerca de 100 pessoas sentadas. Uma estrutura adequada de bastidores deverá ser considerada. O ambiente deverá contemplar a seguinte infraestrutura:

- Arquibancada com capacidade mínima para 100 pessoas confortavelmente sentadas;
- Palco;
- Camarim acessível;
- Banheiro unissex;
- Sala de Apoio;
- Deverá apresentar condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;
- Deverá ser projetado acusticamente de modo a facilitar a audição dos espetáculos;
- Deverá contar com zona de apoio equipada com sala, camarim acessível e banheiro unissex;
- Possuir estrutura de palco de acordo com as normas em vigor;

a.8.7) Playground

De fácil acesso, junto à zona de convivência do Zoo o concessionário deverá instalar um playground com brinquedos infantis modernos, instigantes e robustos, construídos em um espaço exclusivo para crianças conservando um padrão de integração com todo o ambiente.

O piso de todo o espaço será do tipo emborrachado com espessura mínima de 40 milímetros para absorver impactos e que seja agradável ao toque além de não escorregar e ser de fácil higienização.

O horário de funcionamento será de acordo com o horário de operação do Zoológico. Deverá haver manutenção e limpeza constantes do *playground*, conforme a necessidade, normas e orientações a fim de garantir segurança e conforto das crianças e responsáveis.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Todos os brinquedos e estruturas destinadas ao público infantil deverão estar em conformidade com as normas internacionais de segurança EN1176, ASTM F1487 e CSA Z614 e com os devidos certificados, especificações técnicas e garantias;
- Deverá contar com piso especial antiderrapante com espessura mínima de 40 milímetros e de fácil higienização, de acordo com as normas EN-1177 e BS-7188:1998 Method 5 (*Slip Resistance*);
- Possuir uma fonte visitável (área de praça com bicos de fontes que jorram água para brincadeiras infantis) com área mínima de cem metros quadrados.
- Deverá ser provido de ventilação natural e zonas de sombra;
- Possuir mobiliário urbano adequado e bem localizado, de acordo com a temática proposta;
- Possuir controle de entrada e saída;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;

a.8.8) Visita aos bastidores/Visita Guiada (Descrição e Encargos)

O concessionário poderá oferecer, aos visitantes que tenham interesse em conhecer mais profundamente os setores do Zoológico, visitas técnicas agendadas com profissionais habilitados do Zoológico pelos setores incluindo: veterinária, biologia, nutrição e laboratórios.

a.9) Restaurantes

O projeto deverá prever um ou mais restaurantes que poderão ser de auto serviço, *buffet* ou a *la carte*, funcionando minimamente nos mesmos dias de operação do Zoológico. Deverão ser disponibilizadas diferentes formas de pagamento, a saber, espécie, cheque e cartões de débito ou crédito com no mínimo duas bandeiras distintas.

Requisitos mínimos:

- Capacidade para 150 pessoas, sendo 50 em área de mesas interna e 100 em área de mesas externa;
- Acesso de serviço independente da circulação do público;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;
- Rotas de fuga sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados e regulamentados pelas normas do CBMERJ;
- Apresentar conforto térmico com climatização e boas condições de circulação de ar e iluminação;
- Estar próximo a um bloco de banheiros para o público;
- Leiaute que permita áreas separadas de:
 - Caixa;
 - Bar;
 - Atendimento;
 - Buffet.
- Área de mesas interna;
- Área de mesas externa;
- Praça de garçons;
- Cozinha com programa mínimo de:
 - Área de preparo.
 - Área de lavagem.
 - Despensa.
 - Recebimento/controlado de produtos;
 - Cocção;
 - Câmara frigorífica;
- Lixo;
- Baia de carga e descarga;
- Banheiro de serviço masculino; e
- Banheiro de serviço feminino;

a.10) Café

Uma área para café/lanchonete conforme elementos de projeto básico deverá ser implementada para atender aos visitantes que queiram algo rápido em ambiente confortável e integrado.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Capacidade total para 30 pessoas;
- Sistema de leitura ótica dos códigos dos produtos, informando o valor da compra;
- Deverão ser disponibilizadas diferentes formas de pagamento ao visitante seja em espécie, cartões de débito ou crédito com no mínimo duas bandeiras distintas.
- Possuir acesso de serviço independente da circulação do público;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas;
- Saídas de emergência sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados e regulamentados pelas normas do CBMERJ;

a.11) Carts tematizados

Os *carts* são pontos de venda móveis e possuem o intuito de oferecer serviços e pequenos produtos ao longo da visita em locais estratégicos de vendas, substituindo o investimento em estruturas fixas e podendo estar em zonas distintas do equipamento, de acordo com a necessidade de consumo do público, em quantidade suficiente para atender com conforto os visitantes.

Nesses pontos móveis, o visitante poderá obter itens rápidos de alimentação (sem preparo), informações, souvenirs, fotos e outros serviços.

a.12) Edifício Histórico

Adjacente à entrada principal está localizada a edificação que faz parte do conjunto histórico original do Zoológico. O projeto prevê reformá-la com o objetivo de receber a Administração e o Espaço de Eventos.

Este espaço se destinará a palestras, encontros, cursos e exposições temporárias, além das dependências de apoio e serviços necessárias ao seu funcionamento. As exposições deverão permanecer por tempo pré-determinado, possibilitando desta forma o rodízio, criando um calendário cultural, agregando atratividade ao local.

Deverá ser mantida, em caráter permanente, uma exposição que irá apresentar todo o contexto histórico cultural da região. Parte desse edifício também abrigará a biblioteca do Zoológico e a área administrativa da futura concessionária.

Anexa a essa edificação, uma loja de souvenirs composta por estrutura leve incorpora-se harmonicamente ao patrimônio. Aberto ao público, o espaço será voltado à venda de pequenos artigos temáticos do zoológico.

Requisitos mínimos:

- Área multiuso;
- Espaço de Eventos (com Sala Multiuso, banheiros masculino, feminino e portadores de deficiência e pequena cozinha de apoio);
- Espaços Expositivos;
- Biblioteca;
- Administração do Zoológico com:
 - Recepção.
 - Diretoria.
 - Equipe administrativa.
 - Sala da Fundação RioZoo.
 - Sala de Reunião.
 - Copa.
 - Banheiros masculino e feminino.
 - Banheiro para pessoas com deficiência.
- Loja de Souvenir, Conveniência & Livraria.
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;

- Disponibilizar sanitários masculino, feminino e com acessibilidade para portadores de deficiência física e idosos (NBR-9050);
- Os ambientes mínimos deste setor deverão seguir as determinações do Programa de Necessidades;
- Rotas de Fuga sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados e regulamentados pelo CBMERJ;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de ventilação e iluminação;

a.13) Banheiros

Deverão ser disponibilizados aos visitantes e prestadores de serviço do Zoológico, blocos de banheiros distribuídos em locais estratégicos do percurso que permitam acessibilidade aos usuários com diferentes necessidades, bem como, banheiros específicos para o uso de funcionários nas áreas administrativas.

Um fraldário deverá ser disponibilizado aos visitantes e irá atender com o máximo de conforto aos pais e bebês que visitam o atrativo. Serão salas individuais, equipadas com poltronas para amamentação, trocadores, pias e produtos necessários para a higiene das crianças, além de forno de microondas, etc.

O serviço deverá ser gratuito e aberto a todos os clientes.

A implantação dos banheiros, dimensionados conforme a Lei de Uso e Ocupação do Solo do município do Rio de Janeiro e demais normas pertinentes, deverá contemplar, no mínimo:

- Quatro Blocos de Banheiros para público com iluminação e ventilação naturais, módulos feminino, masculino, fraldário e banheiro para idosos e portadores de necessidades especiais.
- Blocos de Banheiros para público do Edifício Histórico e café;
- Blocos de Banheiros de apoio para serviço;
- Requisitos mínimos de cada bloco de banheiros:
 - vasos sanitários, mictórios e pias que atendam de forma confortável os usuários, dimensionados segundo a legislação do Rio de Janeiro,

- Possuir iluminação e ventilação natural.
- Possuir, separadamente, banheiro feminino e masculino;
- Cumprir as normas de acessibilidade;
- Serem construídos de acordo com os critérios de acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos estipulados na ABNT-NBR-9050;
- Atender aos funcionários cujo posto de trabalho esteja situado na zona onde está localizado.

B) ÁREA DE SERVIÇOS E MANEJO

São necessárias ao apoio geral e à manutenção das espécies pertencentes ao plantel que não estão em exposição. A área de serviços e manejo do zoológico ocupará um total de 55.000,00m², conforme a figura abaixo, dos quais 17.600,00 m² correspondem aos serviços que incluem hospital veterinário, biotério, setor extra, entre outros. Os 37.400,00m² restantes voltam-se à zona de manejo necessária ao Zoológico. Uma vez que se consolide o plantel pretendido, parte da área de manejo será incorporada à área de visitação interna.

A proposta para o Novo Zoológico do Rio de Janeiro prevê tanto a construção de novas edificações, como a revitalização de todas as áreas necessárias à implantação das zonas de serviço e manejo de acordo com as recomendações das normativas vigentes, garantindo assim a qualidade de vida dos animais não expostos ou em processo de reabilitação. Vale ressaltar que as zonas de serviço foram devidamente realocadas de maneira a permitir a conexão direta necessária de todas as zonas de visitação. Uma vez que o atual Parque dos Cervos será incorporado ao novo zoológico, esse espaço também estará perfeitamente integrado ao equipamento.



Figura 8 – Áreas de Serviço e Manejo.

b.1) Setor Veterinário

Para que o funcionamento do Zoológico ocorra de maneira eficiente, é fundamental um Setor Veterinário, que venha a dar apoio ao tratamento e cuidado aos animais. Com o remanejamento de alguns recintos e setores, o hospital veterinário deverá ser deslocado, de modo a favorecer sua acessibilidade.

O Setor Veterinário se dividirá em Diretoria Técnica, Hospital Veterinário e Área de Abrigo dos Animais.

A Diretoria Técnica é um setor de caráter administrativo, sendo majoritariamente constituída por salas para cada especialidade, almoxarifado e salas de reuniões, funcionando como apoio ao núcleo técnico, formado por biólogos, veterinários, tratadores, e outros profissionais especializados.

O Hospital Veterinário estará aparelhado para cirurgias, terapias intensivas, exames, isolamentos, entre outros. Contará com uma equipe de profissionais especializados no atendimento e nas necessidades de cada espécie. Os animais poderão ser tratados em seus

próprios recintos ou internados no hospital veterinário para tratamento intensivo ou prolongado.

Requisitos mínimos do setor veterinário:

- O Hospital Veterinário deverá seguir as diretrizes do Conselho Federal de Medicina Veterinária e ANVISA para esse tipo de estabelecimento;
- As salas deste setor deverão ter revestimentos e acabamentos laváveis, com rodapés abaulados, para evitar contaminação;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade e segurança, de acordo com as normas em vigor;
- Saídas de emergência devidamente sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados pelo CBMERJ;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
- Possuir controle de entrada e saída;
- Deverá atender ao seguinte Programa Mínimo de Necessidades:

Diretoria Técnica (DTE):

- Secretaria;
- Circulação;
- Diretoria técnica;
- Biólogos;
- Veterinários;
- Zoologia;
- Sala de reunião;
- Copa;
- Almoxarifado;
- Banheiros masculino e feminino acessíveis.

Hospital Veterinário:

- Controle de entrada
- Circulação;

- Preparação do animal (pré-operatório);
- Tricotomia e Taxidermia;
- Estar dos médicos;
- Paramentação;
- Cirurgia para pequenos animais;
- Apoio;
- Pós-operatório;
- Necropsia com câmara frigorífica;
- Raio X;
- Câmara escura para revelação das radiografias;
- Terapia intensiva;
- Quarentena;
- Enfermarias para os animais;
- Ambulatório;
- Laboratório
- Esterilização de materiais;
- Farmácia e almoxarifado;
- Berçário;
- Banheiros Masculino e Feminino;
- Copa;
- Lavanderia;
- Depósito de Material de Limpeza;
- Espaço para armazenamento de resíduos sólidos de saúde.
- Área de Abrigo de Animais.

Deverá ainda dispor dos seguintes equipamentos veterinários:

- Aparelho de raios X 300kv x 300mA de sistema digital.
- Aparelho de ultrassom que permita ecocardiograma.
- Mesas clínicas para exame.
- Armários para setor veterinário.
- Sala cirúrgica com mesa cirúrgica e armários.

- Foco cirúrgico de teto.
- Monitor multiparamétrico para monitoramento de parâmetros vitais.
- Equipamento de anestesia volátil com vaporizador calibrado para isoflurano (pequenos e grandes animais).
- Caixas cirúrgicas: pequenos animais, grandes animais, oftalmologia.
- Ortopedia.
- Caixas com placas para cirurgias ortopédicas.
- Bisturi eletrônico (para hemostasia).
- Caixa com instrumentos para procedimentos odontológicos.
- Equipo odontológico para procedimentos (baixa rotação, alta rotação, ar/água).
- Bomba de infusão para seringa.
- Bomba de infusão para soro.
- Caixa com equipamentos para contenção de animal: dardos, agulhas, rabichos, zarabatana.
- Pistola de CO₂ para contenção animal.
- Rifle de CO₂ para contenção animal.
- Puçás.
- Cambões.
- Pinças para serpentes.
- Tubos transparentes para serpentes.
- Caixas plásticas de transporte de animais (tipo para cães e gatos).
- Videoendoscópio rígido e flexível.

b.2) Setor administrativo

Um edifício será adequado de modo a abrigar o setor de apoio aos funcionários. O setor deverá ser relocado de modo a possibilitar a conexão com a nova área de visitação interna. O edifício contará com espaços voltados ao convívio dos funcionários, abrigando vestiários, refeitórios e zonas de descanso.

Requisitos mínimos de ocupação do setor de apoio aos funcionários:

- Os ambientes mínimos deste setor deverão seguir as determinações do item VI.4 – Programa de Necessidades;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;
- Saídas de emergência sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados pelo CBMERJ e por entidades locais e regulamentados pelas normas locais em vigor;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e iluminação;
- Possuir controle de entrada e saída;
- Deverá atender as normas e exigências mínimas de segurança admitidas pelas autoridades locais;
- Todo o mobiliário deverá estar de acordo com as normas e padrões ergonômicos exigidos por lei;
- Áreas públicas, salas de trabalho e corredores deverão contar com sistema de vigilância e monitoramento;

b.3) Setor de nutrição

O Setor de Nutrição do Zoológico do Rio de Janeiro deverá contar com estrutura de cozinha para animais e horta. Tais setores deverão ser considerados como essenciais para a manutenção da vida e do bem-estar do plantel.

É na cozinha dos animais que as refeições deverão ser preparadas, balanceadas e sairão de acordo com as dietas específicas de cada animal. Conterá com toda a estrutura necessária para estoque, preparo e circulação dos alimentos.

O Zoológico deverá contar com serviços ou consultoria de um profissional especializado em nutrição de animais selvagens, que deverá elaborar planilhas de dietas balanceadas, específicas para cada espécie e grupo animal, levando-se em conta características individuais (idade, condição física, comportamento etc.), custo e oferta regional de alimentos.

Prevê-se também uma Horta que deverá contribuir de maneira bastante eficaz e sustentável na produção de alimentos. Técnicas como o aproveitamento da poda das árvores serão

utilizadas para a complementação da alimentação de algumas espécies. Além de uma zona de cultivo, também deverá contar com composteira para produção de biogás. Parte da área destinada a estes setores será futuramente agregada à área de visitação interna.

O acesso à área de nutrição deverá ser exclusivo a funcionários autorizados, com rígido controle de acesso. O setor da nutrição deverá atender às legislações vigentes e adotar critérios para a manutenção da ética e da higiene, considerando o seguinte Programa Mínimo de Necessidades:

- Cozinha;
- Preparo de alimentos;
- Processamento;
- Lavagem cozinha material sujo;
- Antecâmara;
- Câmara de resfriamento;
- Câmara de congelamento;
- Depósito de rações e alimentos;
- Estoque de alimentos;
- Depósito de material de limpeza;
- Banheiro masculino acessível; e
- Banheiro feminino acessível;
- Circulação;
- Casa de gás.

Devem ainda obrigatoriamente atender às exigências:

- Os ambientes mínimos deste setor deverão seguir as determinações do item VI-4 – Programa de Necessidades;
- Possuir condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;
- Saídas de emergência sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados pelo CBMERJ;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e iluminação;

- Possuir controle rígido de entrada e saída;
- Deverá atender as normas e exigências mínimas de segurança;
- Todas as janelas dos recintos com ligação direta à zona de preparo de alimentos e cozinha deverão estar devidamente teladas, evitando assim a passagem de vetores;
- Não será permitido o contato dos sacos de ração dos animais com o solo, devendo os mesmo estar estocados sobre estruturas tipo *pallets*;
- Quando na cozinha, as rações animais deverão estar estocadas em silos de madeira;
- Os setores de nutrição deverão conter instalações de tomadas elétricas que permitam a ligação de desumidificadores caso se faça necessário;
- Todas as bancadas deverão ser azulejadas ou em aço inox, de modo a permitir que sejam devidamente higienizadas diariamente;
- Deverá disponibilizar estrutura de banheiros para funcionários que também funcionem como vestiários adaptados para portadores de necessidades especiais de acordo com as normas em vigor;

b.4) Horto

Uma área reservada para um horto deverá ser considerada no projeto de implantação do concessionário contendo minimamente:

- Área de cultivo;
- Zona de compostagem – produção de biogás;
- Circulação de Serviço; e
- Zona de carga e descarga.

b.5) Setor de animais não expostos e BIOTÉRIO

O Zoológico deverá possuir uma zona específica para os animais em exposição e um setor voltado aos animais do plantel que ainda não estão expostos e animais do biotério. O Setor de animais não expostos deverá abranger um espaço bastante amplo e contar com uma área que se destine, exclusivamente, à quarentena das espécies e criação de animais do biotério. Os espaços que se voltam ao Setor Extra se distribuirão entre aves, répteis e mamíferos.

Suas áreas deverão variar consoante as necessidades e ao porte médio das espécies e ao programa mínimo de necessidades:

- Será dividido nos subsetores de Quarentena, Setor Extra das Aves, Setor Extra dos Répteis e Setor Extra dos Mamíferos;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
- Garantir boas condições de segurança aos tratadores;
- Apresentar uma área de quarentena adequada e em conformidade com as resoluções do IBAMA considerando o bem-estar do animal;
- Possuir um Setor Extra que atenda às recomendações do IBAMA a fim de assegurar a qualidade de vida dos animais que estão fora de exposição ao público ou em processo de reabilitação;
- O Biotério deverá ser um espaço do zoológico destinado à manutenção e à procriação de alguns animais de pequeno porte utilizados no enriquecimento das dietas de algumas espécies, tais como felinos e canídeos. Recomenda-se que o zoológico conte com um biotério próprio, possuindo criação de roedores, codornas e insetos com intuito de completar a alimentação fornecida em cativeiro. E que, igualmente, conte com uma estrutura de salas voltadas à criação de animais de pequeno porte, espaços para sua reprodução, instalações de depósitos de materiais, entre outros, garantindo seu funcionamento pleno no apoio ao setor de alimentação.
- Os pisos e paredes dos setores que se destinam ao preparo dos alimentos e biotério deverão ser completamente revestidos por materiais laváveis, apresentando cantos devidamente arredondados.

Também se fazem necessários os materiais para a gestão operacional de biotério e manejo, os seguintes insumos e equipamentos:

- Equipamentos audiovisual: câmera fotográfica, gravadores digitais, câmera filmadora, projetor, caixa de som, microfone;
- Container de transporte de resíduos;
- Container de transporte de alimentos;
- Gancho;

- Luvas de raspa de couro;
- Puçá de diversos diâmetros e malha;
- Rede de neblina;
- Cambão e corda de diversos tamanhos;
- Jaula e caixa de contenção;
- Tubos;
- Anilhas de diversos tamanhos;
- Brincos de diversos tamanhos;
- Pinça para répteis;
- Cozinha industrial contendo: fogão, freezer, geladeira, mesas de inox, utensílios de cozinha, móveis de cozinha em inox;
- Estante aço para biotério;
- Caixa de contenção de roedores;
- Carro elétrico para transporte interno;
- Área de higienização contendo: pia em aço inox e bancada em aço inox;
- Material para taxidermia;
- Equipamentos laboratoriais: microscópio ótico, microscópio estereoscópico, estufa, vidraria de laboratório, centrífuga, capela, geladeira, freezer;
- EPI's de campo e laboratoriais.
- Salas animais;
- Produção de codornas;
- Incubação;
- Depósito de ovos;
- Matriz produção de ovos;
- Lavagem material sujo;
- Preparo material;
- Eutanásia;
- Depósito de material de limpeza;
- Depósito de ração;
- Depósito de maravalha;
- Circulação;

- Lixo refrigerado.

b.6) Serviços gerais

Para além das zonas e dos equipamentos localizados de maneira bastante específica no interior do zoológico, alguns dos elementos poderão e deverão estar espalhados por diferentes áreas, permitindo seu pleno funcionamento, garantindo o bem-estar dos animais que nele vivem e promovendo uma experiência única de visitação aos usuários. Tais equipamentos ou zonas de serviço poderão ser classificados como parte integrante dos Serviços Gerais.

O Zoológico do Rio de Janeiro deverá contar com zonas de entrada de serviço controladas, oficinas para manutenção e materiais de manejo, assim como todos os equipamentos necessários à infraestrutura energética do espaço (consideraremos neste caso a sala de geradores, casa de gás e a subestação elétrica). Além das zonas de reservatórios d'água, dos espaços para o lixo plenamente equipados (lixo refrigerado, seco e triagem) e das zonas de Carga e Descarga, que também devem estar devidamente presentes no setor de Serviços Gerais do zoológico.

Requisitos mínimos de ocupação do setor de serviços gerais:

- Os ambientes mínimos deste setor deverão seguir as determinações do item VI-4 – Programa de Necessidades;
- Apresentar conforto térmico, boas condições de circulação de ar e boa iluminação;
- Deverá atender as normas e exigências mínimas de segurança admitidas pelas autoridades locais;
- Deverá disponibilizar estrutura de banheiros para funcionários;
- Disponibilizar ferramentas e os equipamentos mínimos necessários ao dia-a-dia e ao melhor andamento das operações de manutenção e conservação do zoológico;
- Apresentar estrutura de almoxarifado equipado com peças sobressalentes e oficinas com profissionais devidamente habilitados e capacitados às mais diversas funções;

Programa Mínimo de Necessidades do Setor de **Serviços Gerais**

- Almoarifado;
- Controle de materiais;
- Lavabo;
- Depósito de Material de Limpeza;
- Entrada de Serviço controlada
- Oficina de materiais de manejo e manutenção dotada de todos os equipamentos necessários à correta operação e manutenção do Zoológico do Rio de Janeiro. Serão considerados: máquinas, ferramentas, equipamentos, carros e caminhão de pequeno porte.
- Infraestrutura Energética com Sala de Geradores, Casa de Gás e Subestação Elétrica
- Zona dos Reservatórios D'água
- Estação de Reuso;
- Lixo (Triagem, lixo refrigerado e lixo seco);
- Carga e Descarga

C) ÁREA DE VISITAÇÃO EXTERNA;

A área de visitação externa, aberta ao público em geral, funcionará como um grande *hall* de entrada para o novo Zoológico do Rio de Janeiro. Englobará tanto a Vila de Entrada quanto a zona de estacionamento, atuando como área de convívio para os visitantes que, antes mesmo de entrar no Zoológico, serão acolhidos por uma ampla praça. Uma pequena vila de entrada poderá aclimatar o público, convidando-o a desfrutar das atividades no interior do equipamento.

A Vila de Entrada poderá contar com *carts* desmontáveis sobre rodas, de pequeno porte e voltados à venda de *souvenirs*, pequenos espaços de conveniência e alimentação.

A zona de estacionamento poderá funcionar com um serviço de manobristas e contará com estacionamento de veículos de pequeno a médio porte, bicicletas, motos, acesso para táxis e vagas para ônibus de turismo.

Os principais componentes da Área de Visitação Externa são:

c.1) Parede verde com logo do Zoológico, espelho d'água pequeno com fontes e casa de máquinas, cascata e caramanchão;

c.2) Posto de Segurança - Deverá ser implantado um sistema de gestão de segurança, proporcionando ao visitante e seus funcionários total segurança quanto à sua passagem e permanência no Zoológico disponibilizando minimamente cinco postos de vigilância em pontos estratégicos da visitação e rondas periódicas podendo ser estas realizadas por vigias próprios ou por empresa terceirizada.

c.3) Espelho d'água com vitórias régias;

c.4) Vila de entrada com aproximadamente 3.850m². Nessa Vila de Entrada, aberta ao público, haverá serviços de alimentos, bebidas e pequenos souvenirs em *cars* móveis. O projeto deverá prever a possibilidade de caixas eletrônicos e banheiros, além de contar com posto de segurança durante o horário de operação do atrativo;

Este espaço que funciona como porta de entrada do Zoológico. Conta com estrutura que poderá ser composta por *cars* sobre rodas que podem ser movimentados para outros lugares da área concedida.

A Vila de Entrada é o local onde a Concessionária dará aos visitantes e turistas o primeiro atendimento de qualidade em área pavimentada, conforme elementos de projeto básico apresentado. Esta área será “não pagante” e de livre acesso aos usuários do Parque da Quinta da Boa Vista.

Requisitos mínimos de ocupação:

- Estar equipada para colocação de pontos de venda de conveniência como alimentos prontos (sem preparo) e comercialização de *souvenirs*;
- Acesso de serviço, carga e descarga independentes da circulação do público;
- Apresentar condições mínimas de acessibilidade de acordo com as normas em vigor;

- Rotas de fuga sinalizadas e compatíveis com projetos de incêndio e pânico devidamente autorizados e regulamentados pelo CBMERJ;
- Apresentar serviço de segurança ativo com cabine e agentes;
- Possuir praça e áreas verdes com livre acesso e manutenção por conta da Concessionária;

c.5) Posto de Informação - Um balcão de informações será obrigatório para que nele fiquem centralizadas as informações diminuindo assim fluxos nos caixas e filas de acesso. Os monitores deverão estar preparados para realizar atendimento dando informações pertinentes a toda a área do Zoológico. Neste setor haverá também um “Achados & Perdidos”. Os monitores deverão prestar no mínimo informações relativas a preços de ingressos, tempo de duração de visita e atrativos;

c.6) Bilheteria - Deverão ser instalados guichês de bilheteria com sistema informatizado de controle, com venda direta de ingressos e/ou por meio eletrônico via internet ou através de totens. A bilheteria deverá ser instalada na entrada principal, onde também será possível realizar o pagamento dos tíquetes de estacionamento, o que poderá ser feito simultaneamente, evitando-se assim que o visitante tenha de enfrentar novamente uma fila, ao final da visita. As catracas de acesso devem garantir o atendimento sem causar desconforto aos usuários. Este setor poderá aumentar o número de postos ativos de acordo com a demanda e com a finalidade de melhor atender ao visitante.

c.7) Estacionamento com cerca de 8.400m² que deverá ter minimamente:

- i) Cabine para pagamentos e cancelas de acesso que atendam a demanda prevista para o número de vagas disponíveis e não causem desconforto aos usuários;
- ii) Vias de acesso, área pavimentada de circulação de visitantes e áreas verdes;
- iii) Área de Embarque e Desembarque para:
 - (1) táxis;
 - (2) ônibus;
 - (3) motos;
 - (4) carros;
 - (5) bicicletas;



Figura 9 - Área de Visitação Externa.



Figura 13 - Identificação das Zonas Principais.

D) CIRCULAÇÕES

Ainda sobre o zoneamento é importante que se ressalte a importância dos fluxos da Área de Intervenção. Para tal, foi estabelecida uma hierarquia entre os fluxos de visitantes e serviços, veículos e pedestres, de maneira que cada fluxo cumpra o seu papel e função sem interferir nos demais ou na fruição do espaço por parte dos visitantes.



Figura 14 – Aspecto geral de Implantação do Zoológico.

O fluxo de veículos ocupará as vias circundantes, sendo organizado em conformidade com os sentidos viários e permitindo acesso ao estacionamento externo, sempre em consonância com as diretrizes determinadas pela CETRIO.

O caminho monumental de palmeiras estabelecerá o principal eixo de visitação, seja da vila de entrada ou da área de visitação interna, permitindo aos visitantes uma circulação fluida e acesso às diferentes zonas do Zoológico.

No interior do Zoológico, o fluxo de visitação adotado fortalecerá o eixo principal, marcado pelo renque de palmeiras. A partir deste estruturar-se-ão os outros circuitos secundários de visitação que delimitarão as zonas ambientais. As atrações de entretenimento encontram-se localizadas em pontos estratégicos, dispostas tanto no eixo principal como nos circuitos auxiliares, equilibrando o foco de interesse ao oferecer mais alternativas de diversão, ampliando assim o seu tempo de permanência no equipamento.

Os fluxos de serviços ocorrerão segregados da área de visitação interna do Zoológico, percorrendo assim os seus arredores. A reordenação dos fluxos se divide então em quatro categorias:

- Fluxo de visitação da vila de entrada através do acesso principal.
- Fluxo de visitação no interior do Jardim zoológico com sua própria hierarquia.
- Fluxo de Serviço na área destinada aos serviços e manejo. Ocorre a partir do acesso de serviço;
- Fluxo de veículos, que vai até o estacionamento do lado externo ao zoológico e pelo acesso de veículos e vias circundantes.

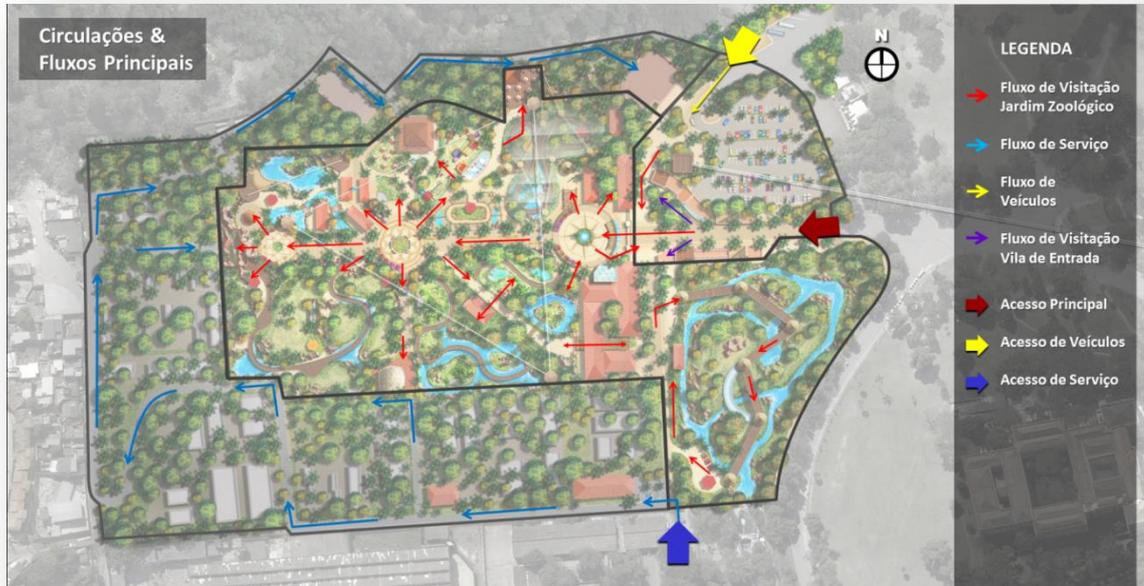


Figura 15 - Circulação e Fluxos.

E) SINALIZAÇÃO ICÔNICA

A Sinalização Icônica deverá estar presente no novo Zoológico do Rio de Janeiro de modo a promover a marcação das zonas de maior destaque, das zonas de entrada de cada uma das atrações, das zonas de pré-show e das principais atrações.

Deverá garantir que as zonas, instalações e as atrações sejam facilmente percebidas e interpretadas pelos visitantes, transmitindo-lhes a linguagem e a atmosfera desejada.

Apresentar-se-á sob a forma de portais, totens, placas informativas e placares em grandes formatos. Todos devidamente tematizados de acordo com a atração que indica.

Os portais comumente marcam as entradas de grandes zonas ou grandes atrações de entretenimento. São estruturas altas, de grande porte, temáticas e chamativas, com o intuito de atrair o visitante e aclimatá-lo ao que será vivenciado.

Os totens são estruturas verticais de sinalização, podendo somente marcar espaços de maneira temática ou estar também associados às informações sobre um determinado espaço. Podem ser utilizados em espaços de convívio ou na marcação de fluxos, orientando os visitantes.

Placares são estruturas que normalmente, agrupam duas ou mais informações, podendo também sinalizar e indicar fluxos e trajetos. Já as placas são de menor porte para direcionar os visitantes para um determinado espaço, determinando-lhes fluxos. É importante ressaltar que dentro de um determinado espaço, todas estas estruturas podem receber tematização, estando em concordância com o espaço ao qual pertencem.

Os locais que obrigatoriamente possuirão sinalização icônica são:

- Entrada da área externa de visitação;
- Vila de Entrada;
- Entrada da área interna de visitação;
- Restaurante;
- Pavilhão de Eventos;
- Ambientes Interativos;

- Macrozonas;
- Atrações de Entretenimento;
- Recintos de espécies ameaçadas de extinção;

F) PAISAGISMO

O Zoológico possui uma grande diversidade paisagística representada por vegetação exuberante e uma extensão de mata atlântica, herança do Parque da Quinta da Boa Vista. Esta rica diversidade vegetal apresenta um grande potencial contemplativo e de imersão, contribuindo na formação de ambientes de permanência e na construção e adaptação dos recintos, uma vez que um critério fundamental para o êxito dos ambientes de imersão é a forte predominância paisagística. Contudo, relativamente ao local de intervenção, é importante que se preserve ao máximo o patrimônio vegetal existente, salvaguardando as espécies nativas e adequando-as aos recintos e à temática do espaço.

Uma característica que também deverá ser levada em consideração será a busca e a adequação de uma vegetação que remeta ao bioma original de cada recinto, mas que possa conviver e perdurar em harmonia com o clima local. Isto conferirá ao *habitat* maior veracidade. De nada adiantará transplantar árvores nativas que não apresentem condições de permanência no clima local. Uma vez que se identifiquem as espécies corretas de cada bioma e propícias a plantio local, deverá ser levada em consideração sua adaptação para plantio nos recintos e sua incorporação ao paisagismo do novo zoológico. Outro aspecto de fundamental importância para o caráter sustentável dos recintos é a introdução em abundância de espécies vegetais que façam parte da dieta dos animais que nele vivem.

Para além da heterogeneidade característica de cada recinto, o paisagismo estabelecido na implantação do novo Zoológico do Rio de Janeiro deve preservar o renque de palmeiras pré-existente, evidenciando sua singularidade como eixo monumental no traçado do Zoo.

Também deverá estabelecer a criação de um 'Jardim Sensorial', que evocará a busca pelos sentidos não visuais na percepção e apreciação do espaço envolvente, estreitando os laços e provocando interações entre homem e o meio ambiente.

6) QUADROS DE ÁREAS

Neste capítulo são propostas as áreas a serem utilizadas no desenvolvimento deste projeto conceitual.

a) Resumo geral

Projeto Zoológico do Rio de Janeiro	163.463,89
ÁREAS DE EXPANSÃO	41.213,89
EXPANSÃO 01	28.168,22
EXPANSÃO 02	13.045,67
ZOO RIO	122.250,00
ÁREAS EXTERNAS AO ZOO	12.250,00
ESTACIONAMENTO	8.400,00
VILA	3.850,00
ÁREAS INTERNAS DE VISITAÇÃO	55.000,00
CIRCULAÇÃO	8.740,00
APOIO AO VISITANTE	1.280,00
EDIFÍCIO HISTÓRICO/EVENTOS	2.830,00
ÁREA DE CONVIVÊNCIA	3.500,00
AVES	6.300,00
RÉPTEIS, INSETOS E ANFÍBIOS	3.500,00
FELINOS E CANINOS	6.800,00
PRIMATAS	4.600,00
URSOS	3.300,00
SAVANA	14.150,00
ÁREAS INTERNAS DE SERVIÇO	55.000,00
MANEJO/EXPANSÃO	37.400,00
SERVIÇO DE APOIO AO ZOO	17.600,00

b) Área de visitação externa (em m²)

ÁREAS EXTERNAS AO ZOO		12.250,00
ESTACIONAMENTO		8.400,00
ESTACIONAMENTO		4.900,00
VIA DE ACESSO		750,00
CALÇADA EXTERNA		400,00
PRAÇA		1.350,00
ÁREA VERDE		1.000,00
VILA		3.850,00
CIRCULAÇÃO		1.200,00
PRAÇA		2.200,00
ÁREA VERDE		450,00

c) Área de visitação interna (em m²)

ÁREA ABERTA A VISITAÇÃO ZOO		55.000,00	RÉPTEIS, INSETOS E ANFÍBIOS		3.500,00
CIRCULAÇÃO PRINCIPAL		8.740,00	ESPAÇO INTERATIVO		120,00
CINEMA 4D		400,00	ÁREA PAVIMENTADA		1.350,00
CINEMA		320,00	ÁREA VERDE		580,00
BANHEIROS		80,00	RECINTOS		1.450,00
EDIFICAÇÃO ICÔNICA - ATRAÇÃO WINNIE		385,00	ÁREA SECA		750,00
ESPAÇO INTERATIVO/PÚBLICO		285,00	ÁREA MOLHADA		700,00
BANHEIROS		50,00	FELINOS E CANINOS		6.800,00
ÁREA TÉCNICA		50,00	ÁREA PAVIMENTADA		1.800,00
ESPELHOS D'ÁGUA		110,00	ÁREA VERDE		850,00
ÁREA VERDE		1.845,00	RECINTOS		4.150,00
ÁREA PAVIMENTADA		6.000,00	ÁREA SECA		2.500,00
APOIO AO VISITANTE		1.280,00	ÁREA MOLHADA		900,00
BLOCO DE SERVIÇOS AO VISITANTE		285,00	ÁREA CONSTRUÍDA		750,00
BLOCO DE BANHEIROS		50,00	PRIMATAS		4.600,00
ÁREA VERDE		325,00	ESPAÇO INTERATIVO		175,00
ÁREA PAVIMENTADA		620,00	ÁREA PAVIMENTADA		1.300,00
EDIFÍCIO HISTÓRICO/EVENTOS		2.830,00	ÁREA VERDE		550,00
EDIFÍCIO HISTÓRICO		1.400,00	RECINTOS		2.575,00
COBERTIÇO/CONVIVÊNCIA		240,00	ÁREA SECA		1.300,00
ÁREA VERDE		540,00	ÁREA MOLHADA		915,00
ÁREA PAVIMENTADA		650,00	ÁREA CONSTRUÍDA		360,00
ÁREA DE CONVIVÊNCIA		3.500,00	URSOS		3.300,00
RESTAURANTE		480,00	ESPAÇO INTERATIVO		50,00
BLOCO DE BANHEIROS		60,00	ÁREA PAVIMENTADA		1.380,00
PLAYGROUND INFANTIL		700,00	ÁREA VERDE		550,00
ANFITEATRO		155,00	RECINTOS		1.320,00
ÁREA ABERTA		120,00	ÁREA SECA		1.000,00
ÁREA CONSTRUÍDA		35,00	ÁREA MOLHADA		200,00
CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		80,00	ÁREA CONSTRUÍDA		120,00
FAZENDINHA		500,00	SAVANA		14.150,00
ÁREA VERDE		480,00	CIRCULAÇÃO DE SERVIÇO		350,00
ÁREA PAVIMENTADA		1.045,00	ATRAÇÕES (TERMINAL E PASSARELA)		500,00
AVES		6.300,00	RECINTOS		13.300,00
CAFÉ		400,00	ÁREA SECA		8.000,00
ESPAÇO INTERATIVO		150,00	ÁREA MOLHADA		4.100,00
ÁREA PAVIMENTADA		1.800,00	ÁREA CONSTRUÍDA		1.200,00
ÁREA VERDE		850,00			
RECINTOS		3.100,00			
ÁREA SECA		2.150,00			
ÁREA MOLHADA		800,00			
ÁREA CONSTRUÍDA		150,00			

d) **Área de serviço e manejo (em m²)**

ÁREA DE SERVIÇO E MANEJO	55.000,00
MANEJO	34.400,00
NOVA VIA DE SERVIÇO	810,00
MANEJO/AUDITÓRIO	3.000,00
SERVIÇO DE APOIO ZOO	17.600,00
SETOR VETERINÁRIO	1.400,00
HOSPITAL VETERINÁRIO	800,00
CLÍNICA VETERINÁRIA	150,00
DTE	200,00
ABRIGOS PARA ANIMAIS	250,00
SETOR ADMINISTRATIVO	950,00
ADMINISTRAÇÃO ZOO	500,00
ÁREA DE CONVÍVIO FUNCIONÁRIOS	450,00
SETOR DE NUTRIÇÃO	1.100,00
COZINHA PARA ANIMAIS	300,00
BIOTÉRIO	350,00
HORTA	450,00
SETOR DE ANIMAIS NÃO EXPOSTOS	2.155,00
QUARENTENA	500,00
SETOR EXTRA MAMÍFEROS	990,00
SETOR EXTRA RÉPTEIS	235,00
SETOR EXTRA AVES	130,00
CIRCULAÇÃO E ZONA DE APOIO	300,00
SERVIÇOS GERAIS	1.720,00
OFICINA DE MANUTENÇÃO	300,00
INFRA ESTRUTURA ENERGÉTICA	260,00
ZONA DOS RESERVATÓRIOS D'ÁGUA	1.000,00
LIXO	60,00
CARGA E DESCARGA	100,00
ÁREA DE EXPANSÃO/EXISTENTE	10.275,00

7) POLÍTICA DE INGRESSO E VISITAÇÃO

Os valores dos tíquetes de entrada estarão discriminados no Edital desta licitação.

No Setor de Bilheteria deverão ser instalados computadores com configurações mínimas, impressoras térmicas e fiscais com *software* para o controle dos ingressos. Este *software* deverá ter um protocolo de comunicação direta com o órgão de fiscalização do Poder Concedente tal que este tenha pleno e total controle do público pagante.

Além das formas de atendimento especificadas acima, serão avaliadas também a disponibilização de totens para execução de impressão de bilhetes ou pagamentos de estacionamentos de forma que o visitante possa escolher a forma de atendimento mais adequada.

O ingresso de entrada contempla a visitação interna padrão ao Zoológico. As atrações extras eventualmente existentes (tiroleza, arvorismo, alimentação especial dos animais, passeio aquático e Interação com os animais na Savana), poderão ser cobradas à parte.

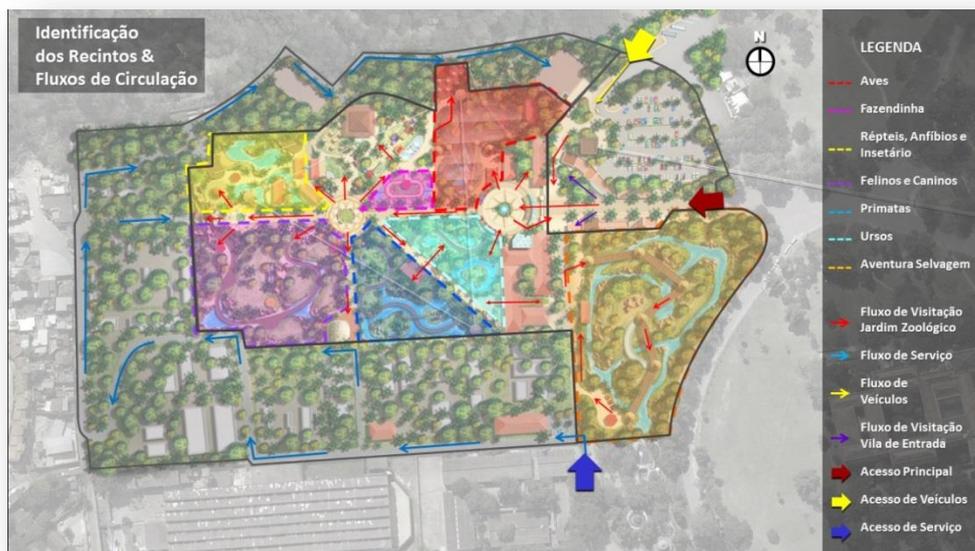
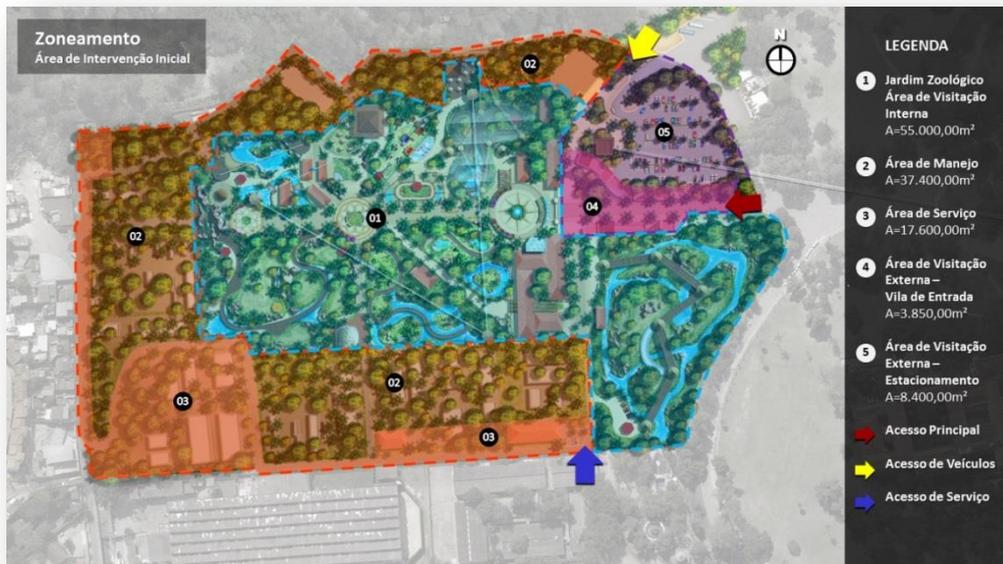
A elaboração, implantação e gerenciamento de um sistema de cobrança de ingresso para o acesso deverá atender minimamente:

- Sistema de cobrança de ingressos diretamente na bilheteria e via *website*;
- Sistema de bilheterias informatizado com programa específico para emissão de tíquetes, para pagamento de ingressos no local, com protocolo de comunicação com o órgão de fiscalização do Poder Concedente;
- Localmente o pagamento dos ingressos poderá ser realizado em espécie, em cartão de débito ou crédito em mais de uma bandeira disponível ao visitante.
- As ferramentas para pagamentos via web deverão considerar os aspectos de atendimento, prestação de informações, pagamentos, emissões de comprovantes por meio de cartões de créditos ou boletos bancários via *website*;
- No bilhete de ingresso deverá estar impresso, no mínimo:
 - O nome do Zoológico;
 - O nome e a logomarca do Concessionário e do Poder Concedente;
 - O valor do ingresso;

- A diferenciação de perfil do visitante;
- A numeração de controle do visitante;
- A validade do ingresso.
- O website deverá possibilitar:
 - Mapa da área
 - A obtenção de informações históricas do Zoológico;
 - A obtenção de informações sobre as estruturas físicas da área de concessão (mapa);
 - A obtenção de informações sobre os produtos comercializados na área de concessão;
 - A obtenção de informações sobre a agenda/programação de eventos;
 - A compra e o pagamento de ingressos; e
 - O envio de sugestões, dúvidas, críticas ou comentários.

O horário de visitação pública será de no mínimo terça a domingo das 9:00h às 17:00 horas ou até às 18h no horário de verão. Caberá ao futuro concessionário a liberdade de estender horários e/ou abrir nas segundas-feiras.

8) IMAGENS DA ÁREA CONCEDIDA E SITUAÇÃO GERAL DO PROJETO CONCEITUAL



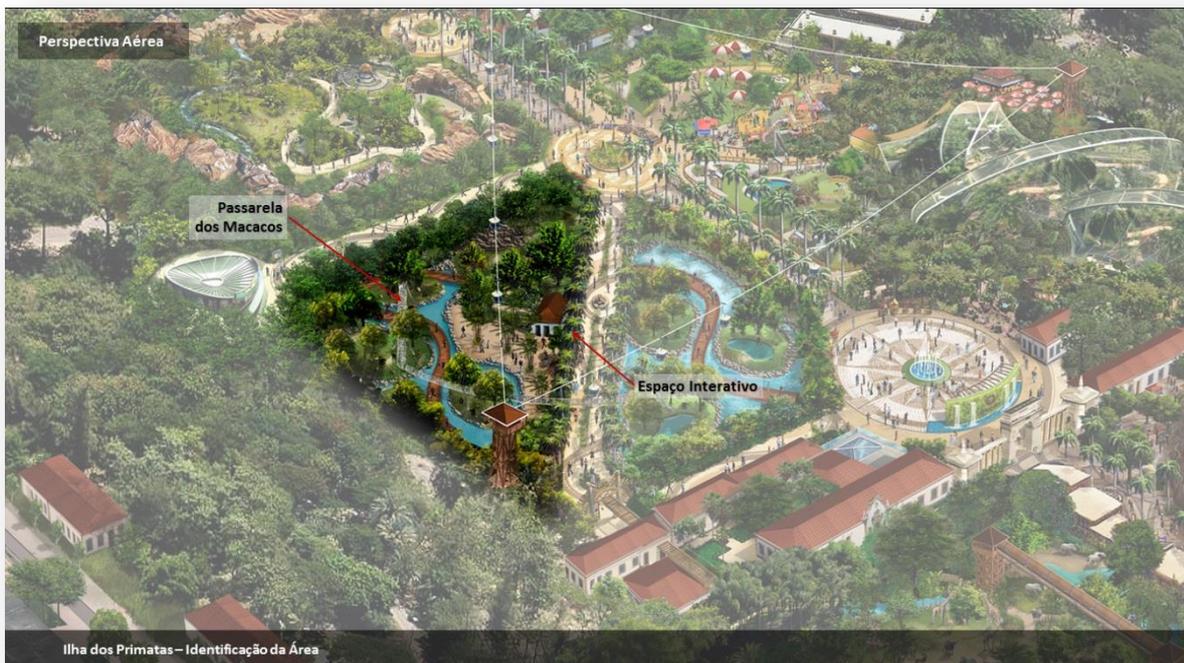


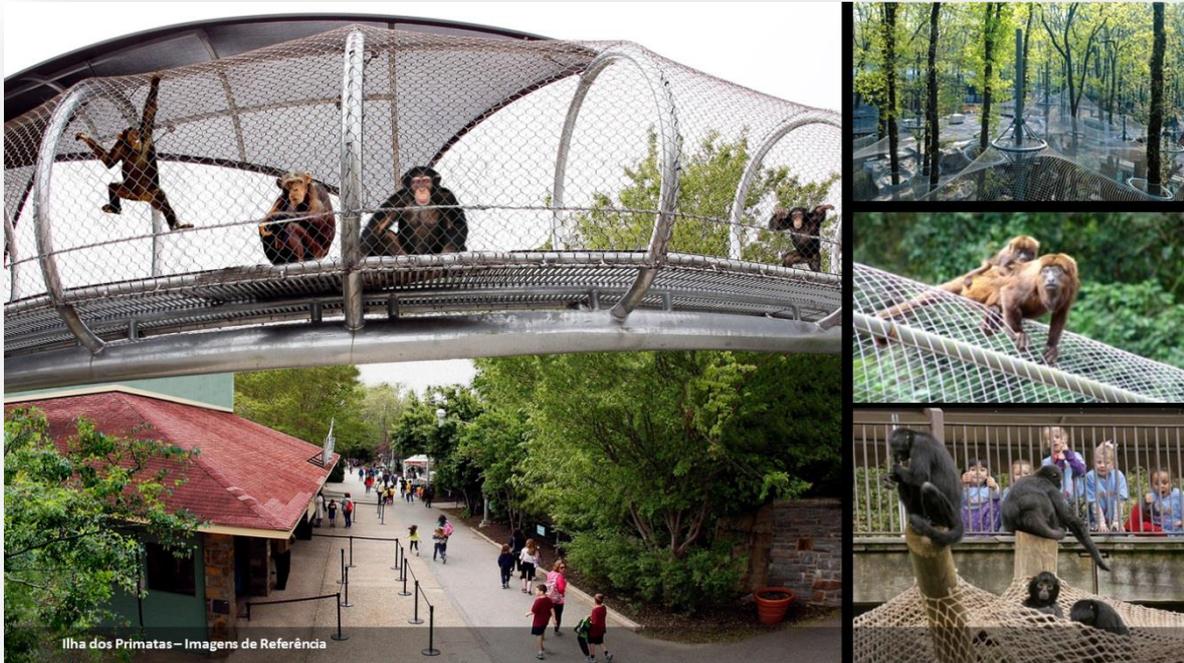






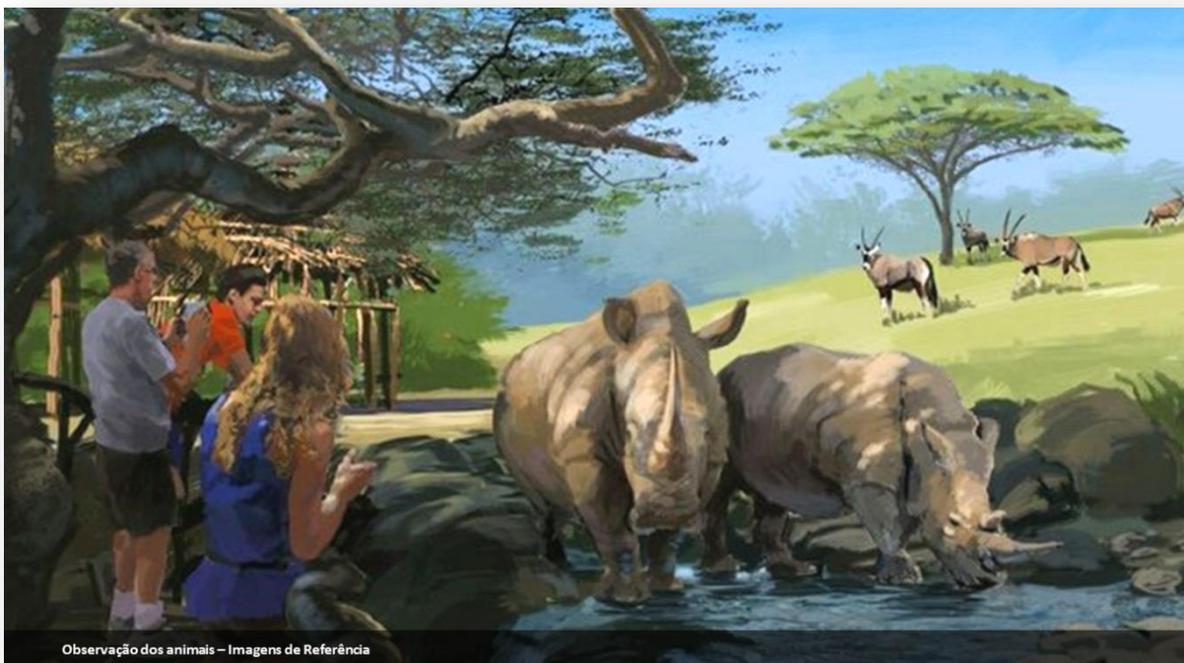




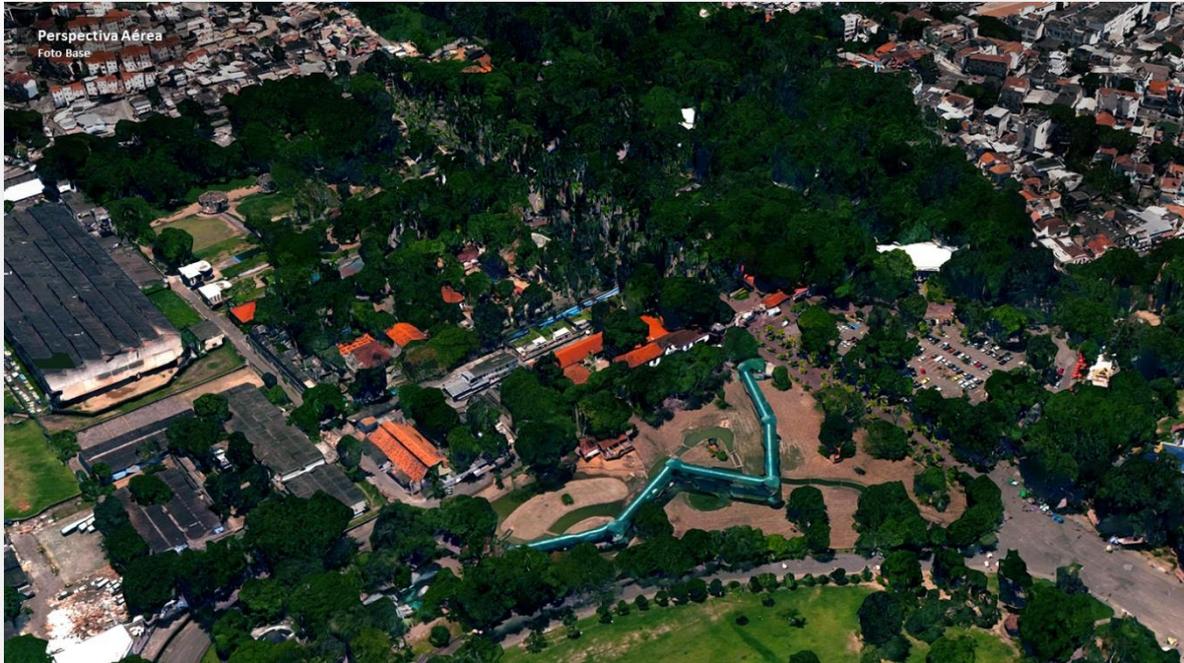












9) CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

A seguir o cronograma de implantação.

Área (m²)	m1	m2	m3	m4	m5	m6	m7	m8	m9	m10	m11	m12	m13	m14	m15	m16	m17	m18	m19	m20	m21	m22	m23	m24
Zoológico do Rio de Janeiro 163.463,89																								
Serviços preliminares																								
projetos - arquitetura e complementares																								
engenharia / gerenciamento / implantação																								
construção civil - implantação																								
ÁREAS DE EXPANSÃO 41.213,89																								
EXPANSÃO 01 28.168,22																								
EXPANSÃO 02 13.045,67																								
Zoológico 122.250,00																								
ÁREAS EXTERNAS AO ZOO 12.250,00																								
ESTACIONAMENTO 8.400,00																								
VILA 3.850,00																								
ÁREAS INTERNAS DE VISITAÇÃO 55.000,00																								
CIRCULAÇÃO 8.740,00																								
APOIO AO VISITANTE 1.280,00																								
EDIFÍCIO HISTÓRICO 2.830,00																								
ÁREA DE CONVIVÊNCIA 3.500,00																								
AVES 6.300,00																								
REPTÍLIS, INSETOS E ANFÍBIOS 3.500,00																								
FELINOS E CANINOS 6.800,00																								
PRIMATAS 4.600,00																								
URSOS 3.300,00																								
SAVANA 14.150,00																								
ÁREAS INTERNAS DE SERVIÇO 55.000,00																								
MANEJO/EXPANSÃO 37.400,00																								
SERVIÇO DE APOIO AO ZOO 17.600,00																								
Outros																								
TI 37.400,00																								
CARRROS/CAMINHÕES E FOTOS 17.600,00																								
ATRAÇÕES																								

10) DESCRIÇÃO PARA SERVIÇOS E OPERAÇÃO

Além do acima exposto, os licitantes deverão também descrever, detalhadamente, todas as informações e procedimentos operacionais necessários ao atendimento do projeto concessionário, contemplando, no mínimo, as características técnicas de operação (e obrigações respectivas) contidas abaixo.

10.1) Manejo e Regularização Ambiental

a) Inventário e manutenção dos dados

Um inventário completo, *in loco*, de todo o plantel deverá ser realizado, de maneira a atualizar os dados existentes com finalidade de controlar e manter o acervo ainda não microchipado. Neste processo, o futuro concessionário deverá garantir que cada indivíduo possua uma marcação conforme Instrução Normativa do IBAMA nº 02/2001. Os dados dos animais deverão ser mantidos em um banco de dados com *backup*.

b) Alimentação e nutrição animal

O setor de nutrição deverá contar com uma ala de preparação de alimentos e um biotério próprio, dimensionado ao tamanho do plantel pretendido ou para o plantel atual, o que for maior, para todo o período de concessão. Este departamento deverá seguir as recomendações técnicas estruturais para sua operacionalização e atender ao Decreto do CONCEA nº 6.899/2009, à Lei Federal nº 11.974/2008, à Resolução do CONCEA nº 12/2013 e à Resolução CFMV nº 1000/2008.

c) Plano de Contingência e Emergência

Um Plano de Emergência e de Contingência para se precaver em casos de situações emergenciais de risco iminente, deverá ser elaborado, criando-se desta maneira um roteiro seguro para solucionar possíveis situações de risco. Este plano deverá ser construído em conjunto com o projeto arquitetônico, estabelecendo assim no projeto estrutural e civil eventuais intervenções que propiciem segurança às situações previstas, mas que exijam a realização de obras.

d) Recintos e bem-estar animal

Os recintos deverão ser reformados, readequados, redimensionados e atender no mínimo, aos seguintes requisitos: a) dimensionamento preconizado na Instrução Normativa IBAMA nº 07/2015; b) ser esteticamente agradáveis ao olhar dos visitantes; c) atender as necessidades biológicas dos animais; d) garantir que os animais expressem comportamentos naturais; e) garantir a segurança de animais, visitantes, tratadores e técnicos; f) apresentar informações sobre a espécie que nele vive. A ambientação deverá ser realizada concomitantemente com o desenvolvimento das obras e o enriquecimento deverá ser imediato, contínuo e contar com um plano de enriquecimento e bem-estar animal elaborado por equipe técnica habilitada.

e) Programa de Medicina Veterinária

O Zoológico deverá contar com atendimento veterinário diurno e noturno, em todos os dias da semana, inclusive nos finais de semana e feriados, mediante plantões, principalmente nos casos de urgência e emergência. O programa de medicina veterinária deverá conter para sua execução, no mínimo:

- a) Listagem das adequações necessárias ao atual hospital veterinário dentro das diretrizes mínimas de caracterização deste tipo de estabelecimento conforme Resolução CFMV nº 670/2000 e Referência Técnica Para o Funcionamento dos Serviços Veterinários - ANVISA de 04 de março de 2010, nas proporções do plantel;
- b) Câmara fria anexa ao hospital veterinário;
- c) Protocolos de rotinas clínicas diárias de atendimento aos animais;
- d) Elaboração e atualização de um plano periódico de *check-up* de busca de patologias específicas por espécie;
- e) Histórico clínico dos animais devem ser mantidos em bancos de dados com *Backup* e;
- f) Detalhamento de quais serão os procedimentos tomados para:
 - f1) Diagnóstico Laboratorial;
 - f2) Diagnóstico Por Imagem;
 - f3) Serviços Ambulatoriais;

- f4) Cirurgias;
- f5) Cuidado Intensivo;
- f6) Internamento de Animais;
- f7) Quarentena;
- f8) Outras Medidas Preventivas;
- f9) Tratamento Odonto-Veterinário;
- f10) Controle de Pragas e Animais Indesejáveis;
- f11) Necessidades Veterinárias; e
- f12) Controle Sanitário;

g) Treinamento para Tratadores

Um programa para treinamentos periódicos a tratadores deverá ser elaborado, e contar minimamente com:

- a) Noções de bem-estar animal;
- b) Noções da biologia das espécies;
- c) Noções de enriquecimento ambiental;
- d) Rotina diária de higienização e oferta de alimentos nos recintos;
- e) Conduta com equipamentos;
- f) Princípios de medicina veterinária preventiva;
- g) Noções de legislação para Zoológicos e
- h) Medidas de segurança e emergência no manejo dos animais.

h) Programa de Conservação e Reprodução

A concessionária deverá manter uma equipe multidisciplinar de profissionais (biólogos, veterinários, estagiários e convênios com instituições de ensino superior e pesquisa) dedicados ao desenvolvimento de programas de conservação *ex-situ*, reprodução e manutenção de espécies que constem na lista brasileira da fauna ameaçada de extinção (Portarias MMA nº 444/2014 e nº 445/2014) e que pertençam ao plantel do RIOZOO com a finalidade de contribuir com as metas estabelecidas nos planos de ações nacionais para a conservação de espécies ameaçadas de maneira a elucidar questões relevantes à biologia das espécies. Ainda é de responsabilidade de a concessionária contribuir ao pareamento de indivíduos pertencentes a espécies ameaçadas de extinção que constem no plantel conforme designado na Portaria IBAMA no 5- N/1991. Indivíduos de espécies exóticas, porém ameaçadas de extinção de acordo com as categorias da IUCN, deverão ser cedidas, emprestadas ou doadas para instituições internacionais de maneira a contribuir ao desenvolvimento de planos de ações internacionais para a conservação das mesmas.

10.2) Regularização ambiental

a) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá ser elaborado e executado conforme a Lei Federal no 12.305/2010, Decreto 7404/2010 e Diretriz Estadual DZ-1310.R-7/2004.

b) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde

Um plano de gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde deverá ser elaborado e executado conforme a Lei nº 12.305/2010, Decreto 7.404/2010 e RDC ANVISA nº 306/2004.

c) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil

Um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil deverá ser elaborado e executado, enquanto ocorrem as obras e deverá ser baseado na legislação federal: Lei nº 12.305/2010, Decreto 7.404/2010, Resolução CONAMA nº 307/2002, Resolução CONAMA nº 348/2004, a RESOLUÇÃO SMAC N.º 519, de 21 de agosto de 2012, a Resolução SMAC nº 387/2005 e a Norma técnica NBR-10004/2004.

d) Estudo da qualidade do ar

Um programa de monitoramento de qualidade do ar deverá ser elaborado e executado com os valores de referência da Resolução Conama nº 03/90.

e) Estudo de Emissão de Ruídos

Um programa de monitoramento de emissão de sons e ruídos deverá ser elaborado e executado de acordo com a Resolução CONAMA nº 1/90, NBR-10.151 e NBR-10.152.

f) Estudo de Impacto de Vizinhança

Um estudo de Impacto de Vizinhança deverá ser elaborado seguindo o recomendado nos incisos I a VII do art. 37º da seção XII da Lei federal no 10.257/2001.

g) Identificação de Passivos Ambientais

Deverá ser realizado um levantamento, *in loco*, de eventuais passivos ambientais gerados desde a inauguração do Zoológico. O modelo de análise de impacto deverá seguir os artigos 6º a 9º da Resolução no CONAMA 001/1986 e o impacto deverá ser dimensionado de acordo com a Tabela 1 do §3º, art. 23º, Capítulo VII do Decreto Estadual nº 44.820/2014 do Estado do Rio de Janeiro.

h) Outorga de utilização da água

Deverá ser solicitada outorga para possíveis captações de água ou lançamento de efluentes conforme Portaria estadual SERLA n.º 567/2007.

i) Licenciamento Ambiental

O Licenciamento ambiental do Jardim Zoológico, dentro da situação de trâmites legais do presente período pode ser subdividido em três grandes temáticas: a) licenciamento da área construída, b) licenciamento da atividade e c) atendimento de recomendações de órgãos fiscalizadores/regulamentadores.

Apresentam-se abaixo quais processos deverão ser desenvolvidos, conforme situação processual atual, e ainda a responsabilidade de execução de cada um dos processos atrelados a completa regularização perante os órgãos públicos.

i.1) Licenciamento da área construída

O RioZoo possui 70 anos. O local é tombado como patrimônio histórico pelo IPHAN conforme Livro do Tombo Histórico, insc. nº 23, Livro história, fls. 5. – Livro do Tombo das Belas Artes, insc. nº 51, Livro Belas Artes, fls. 10, de 11 de maio de 1938. .

De maneira a dar celeridade ao processo, há a possibilidade de que o licenciamento da estação de reuso de água (processo INEA número E-07/202870/2005,) e da área construída sejam realizados em modalidade única.

Desta feita, após cumpridas todas as exigências, a referida licença ambiental deverá ser entregue pelo Município do Rio de Janeiro, em plena vigência e validade, no ato da assunção dos serviços pelo Concessionário. A adoção das medidas posteriores à assunção dos serviços e necessárias à manutenção da licença ambiental será de responsabilidade do Concessionário

i.2) Licenciamento da atividade

A atividade de um jardim zoológico é hoje de responsabilidade dos estados, conforme inciso XIX, art. 8o, capítulo III da Lei complementar 140/2011. Desta feita, em particular ao Estado do Rio de Janeiro, em 2 de setembro de 2013 foi assinado o Acordo de Cooperação Técnica nº 24 em conjunto com o IBAMA, no qual, em tal acordo o órgão passa a assessorar o INEA para a implantação e tramitação de novos empreendimentos de cativeiro, repassando gradualmente os plenos poderes ao mesmo, até que o Estado lance uma legislação própria num prazo de 36 meses, conforme designado no acordo.

Em função do fato de que a gestão operacional será de responsabilidade integral da concessionária vencedora do presente certame, é atribuição da mesma o cumprimento do solicitado no processo IBAMA nº: 02022.000576/90-38, uma vez que a autorização da atividade é conectada diretamente à rotina de manejo da atividade.

i.3) Atendimento de recomendações de órgãos fiscalizadores/regulamentadores

Após conhecido o vencedor do edital de concorrência à concessão, todo o volume documental atrelado aos processos relativos a recomendações de órgãos fiscalizadores/regulamentadores de posse da fundação RioZoo deverá ser repassado à concessionária, uma vez que estes instrumentos também referem-se diretamente ao manejo e desenvolvimento operacional do empreendimento.

j) Licenciamento Sanitário Municipal

Realizar o processo de obtenção de licença sanitária municipal conforme Resolução SMSDC nº 1.841/2012.

Como no item anterior (ix), a referida licença ambiental deverá ser entregue pelo Município do Rio de Janeiro, em plena vigência e validade, no ato da assunção dos serviços pelo Concessionário. A adoção das medidas posteriores à assunção dos serviços e necessárias à manutenção da licença ambiental será de responsabilidade do Concessionário.

k) Licenciamento Arqueológico

Atender a Instrução Normativa n.º IPHAN 001/2015. Este procedimento deverá ser concomitante com o processo de licenciamento ambiental.

Também neste caso, a referida licença ambiental deverá ser entregue pelo Município do Rio de Janeiro, em plena vigência e validade, no ato da assunção dos serviços pelo Concessionário. A adoção das medidas posteriores e necessárias à manutenção da licença ambiental será de responsabilidade do Concessionário

l) Estação de reuso

O concessionário deverá considerar a manutenção e operação da estação de reuso. Dimensionamento da equipe e adequação de custos baseado na performance da estação deverão ser considerados nas operações do novo Zoológico do Rio de Janeiro.

Para operação da estação, deverão ser realizados os seguintes procedimentos:

- Redimensionamento de toda a estação para atendimento do plantel pretendido até o último ano da concessão e considerando nível terciário de tratamento, que deverá incluir minimamente:
 - a) Tratamento preliminar através de sequência de gradeamento e desarenadores;
 - b) Tratamento primário: com floculadores e decantadores primários;
 - c) Tratamento secundário: com tanques de aeração e decantadores secundários;
 - d) Tratamento terciário: o tratamento terciário era realizado, quando ativa a estação, através do sistema de ultramembrana. Recomenda-se o reestabelecimento deste sistema, ou estabelecimento mínimo de uma estação de cloração com bomba dosadora.
 - e) Tratamento de lodo: deverá contemplar unidades adensadoras, de digestão anaeróbia, condicionamento químico, desidratação e secagem. A Concessionária poderá indicar tecnologia alternativa para o tratamento de efluentes desde que comprovada a viabilidade operacional e econômica (Ex: lagoas, lodos ativados, reatores biológicos, etc.)

- Atender os requisitos mínimos da NBR 12209/1992;
- Atender à Resolução nº 001/90 no que se refere à poluição sonora;
- Realizar monitoramento diário da dosagem de cloro de maneira a evitar a formação de reagentes organoclorados, se optado pelo tratamento terciário via cloração;
- Manter responsável técnico pela operação da ETE com registro no Conselho Profissional de Classe e qualificado para desempenhar essa atividade;
- Atender à NT-202.R-10/86, quanto aos critérios e padrões para lançamentos de efluentes se o mesmo for lançado em corpo receptor;
- Atender à DZ-215.R-03/94 quanto ao controle de carga orgânica biodegradável em efluentes líquidos de origem não industrial;
- Atender à DZ-1310.R-7/04 e DZ-1311.R-04/94 quanto a destinação do lodo;
- Apresentar relatórios trimestrais a SMAC quanto a qualidade do efluente tratado;
- Promover a limpeza operacional periódica das estruturas de tratamento de esgoto (gradeamento, desarenadores, tanques) e destinar este material a aterros industriais

licenciados ou tomar como destino final soluções através de empreendimentos devidamente licenciados;

- Adotar medidas operacionais no sentido de evitar que os odores provenientes da ETE causem incômodos à vizinhança;
- Solicitar previamente e formalmente à SMAC, via ofício autorização para eventuais desligamentos temporárias da ETE, informando o motivo e o prazo previsto e enviando posteriormente relatório dos serviços realizados em função do desligamento
- Informar à SMAC, imediatamente, a ocorrência de paralisações acidentais da ETE declinando a causa do acidente;

10.3) Educação ambiental

a) Educação Ambiental para Público em Geral

Deverá ser implantado no Zoológico um Departamento de Educação Ambiental, com os seguintes objetivos:

- a) Desenvolver atividades de Educação Ambiental sensibilizadora ao público em geral com viés de conservação da Biodiversidade conforme Lei Federal nº 9.985/2000;
- b) Desenvolver atividades de Educação Ambiental para estudantes das redes pública e privada de ensino, conforme Lei Federal nº 9.795/1999;
- c) Desenvolver atividades de Educação Ambiental continuada aos colaboradores do Zoológico;
- d) Fornecer campo de atuação para estágio e vagas para voluntariado e
- e) Divulgar os resultados das oficinas ou atividades realizadas ao público em geral e à comunidade científica através de publicações científica e materiais de divulgação em mídias diversas.

b) Plano de Incentivo a organização e participação em eventos

O Zoológico deverá possibilitar eventos de cunho ambiental e com outras temáticas, seguindo as regras pré-estabelecidas pela equipe do Zoológico.

c) Plano de incentivo a pesquisa científica

Deverá manter uma equipe de biólogos, veterinários dedicada para o programa de Conservação e reprodução em um departamento específico de pesquisas aplicadas na própria instituição, com a finalidade de elucidar questões relevantes para a conservação, manutenção e reprodução das espécies do plantel interagindo com instituições de ensino e pesquisas da região.

10.4) Relação da equipe técnica

A equipe técnica deverá ser composta por profissionais veterinários, biólogos, tratadores, engenheiro ou técnico ambiental e zootecnista. A referida equipe deverá ser composta por número suficiente de profissionais aptos a atender à demanda do Zoológico. Todo o corpo técnico deverá ser habilitado junto aos seus conselhos de classe. Todos os setores poderão ser apoiados por estagiários. O número de funcionários previstos está sugerido no modelo econômico como referência.

11) DIRETRIZES DO PLANO DE COMUNICAÇÃO

Um plano de Comunicação deverá ser apresentado, sob a forma de leiaute, roteiro, *storyboard*, tabelas e textos e será composta de cinco quesitos:

- I. Análise do atual cenário do Zoológico do Rio de Janeiro, com descrição dos desafios e necessidades de comunicação do mesmo.
- II. Público-alvo (sob a forma de texto, gráficos e tabelas), a partir de pesquisa realizada por instituto de pesquisa com amostragem comprovadamente representativa, apresentando assim análise aprofundada do consumidor do Zoológico do Rio de Janeiro, indicando oportunidades.
- III. Estratégia de comunicação que deverá apresentar e defender as linhas gerais da proposta estratégica com definição do posicionamento da marca e recomendações de ações e mídia (meios e veículos preferenciais) locais, nacionais para suprir os desafios e alcançar os resultados e metas de comunicação estabelecidas para o Zoológico do Rio de Janeiro. Deverá conter:

IV. Detalhamento do Plano de Mídia, sob a forma de tabelas, gráficos, planilhas e quadro resumo, que deverá apresentar detalhes do Plano de Mídia local, nacional e internacional para o período de 6 (seis) meses. A partir do ano de início de operação do novo zoológico após as conclusões das obras como definição de período, horário e frequência de inserções; custos de produção e de veiculação; abrangência, impactos e quaisquer outras informações relevantes para embasar a defesa do meio ou veículo. O Plano de Mídia deverá estar em consonância com o plano de negócios

V. Peças de Comunicação, sob a forma de exemplos de peças publicitárias, que corresponderão à proposta criativa do proponente para ações apresentadas no Plano de Ação, sendo desejáveis peças em jornal, TV, rádio (*spot ou jingle*), sites, redes sociais, ações promocionais.

12) PLANTAS, CORTES, PERSPECTIVAS E OUTROS ELEMENTOS DE PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA