



ANEXO IV

MODELAGEM DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

CONCESSÃO COMUM PARA CONSTRUÇÃO DE UM NOVO CEMITÉRIO PRIVADO, COM A IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E EXPLORAÇÃO DOS SERVIÇOS CEMITERIAIS E FUNERÁRIOS NA ÁREA DE CONCESSÃO.

ANGRA DOS REIS/RJ, 2025



SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. Modelagem Técnica	5
3. Condições Técnicas Gerais	6
3.1 Responsabilidades, Seguros e Licenças	6
3.2 Trabalhos Normais Complementares	6
3.3 Execução dos trabalhos	7
3.4 Qualidade dos trabalhos	8
3.5 Características dos materiais	9
3.6 Depósito de materiais	10
3.7 Rejeição de materiais	10
3.8 Instalações do canteiro de obras	11
3.9 Implantação da obra	11
4. Integração de soluções de acessibilidade e ambiental	12
4.1 Acessibilidade	12
4.2 Sustentabilidade Ambiental	12
4.3 Fontes Alternativas de Energia	13
4.4 Reutilização de Água	13
4.5 Logística Reversa e Gerenciamento de Resíduos	13
5. Projeto Novo Cemitério de Angra dos Reis – RJ	14
6. Plano de Organização, Dimensionamento e Caracterização de Edificação	20
6.1 Edificação Funerária/Administrativo	20
6.2 Áreas Externas	21
7. Viabilidade Ambiental	22
7.1 Objetivo	22
7.2 Legislação Federal	22
7.3 Legislação Estadual e Critérios Para o Licenciamento Ambiental do Empreendimento Pelo Estado do Rio De Janeiro	26
7.4 Legislação Municipal e Critérios Para o Licenciamento Ambiental do Empreendimento Pelo Município de Angra dos Reis	28
Considerações Finais	28
8. Modelagem Operacional	29
8.1 Plano de Operação	29



8.2 Plano de Manutenção	30
8.3 Políticas de Gestão de Pessoal	31
8.4 Gestão de Sepultamentos	33
8.5 Serviço ao Cliente	33
8.6 Tecnologia e Informação	33
8.7 Cronograma Físico-Financeiro	34
8.8 Resultado Modelagem Operacional	34
Anexo - Projeto Arquitetônico Referencial	37



1. Introdução

Este projeto é realizado no âmbito de um Procedimento de Manifestação de Interesse Privado (PMI) nº 001/2023/SPP, uma iniciativa que confere às empresas JJ Silva Empreendimentos com consultoria da Terranova Consultoria LTDA a autorização para conduzirem análises detalhadas e proposições de aprimoramento dos serviços cemiteriais e funerários do município de Angra dos Reis - RJ.

A vasta experiência e conhecimento no setor, aliadas à sua capacidade de pesquisa e análise, garantem a qualidade e a objetividade deste estudo, buscando promover melhorias substanciais no setor de serviços funerários da cidade. O compromisso com a excelência e a relevância para a comunidade são os princípios norteadores deste projeto.

O foco central deste projeto é a análise técnica, econômico-financeira e jurídica para a estruturação eficiente e eficaz da concessão dos serviços funerários para o novo Cemitério e Serviços Funerários de Angra dos Reis - RJ, que serão traduzidos nos seguintes produtos:

- **Produto 1 - Modelagem de Arquitetura e Engenharia:** O Produto 1 envolve a elaboração de uma modelagem abrangente que aborda aspectos arquitetônicos, de engenharia e ambientais relacionados aos serviços funerários. Serão considerados elementos como a infraestrutura do novo cemitério, layout, aspectos ambientais e de sustentabilidade, buscando criar uma base sólida para a concessão.
- **Produto 2 - Modelagem Econômico-Financeira:** O Produto 2 contempla projeções de demanda e oferta, estudos de viabilidade econômico-financeira das linhas de negócios (cemiterial, funerário, crematório e serviços complementares), e a apresentação dos resultados obtidos ao longo do projeto.



- **Produto 3 - Modelagem Jurídica:** O Produto 3 desempenha um papel crucial na concretização bem-sucedida da concessão dos serviços funerários em Angra dos Reis, concentrando-se na estruturação jurídica abrangente, no desenvolvimento das peças licitatórias e na garantia de total conformidade com as leis e regulamentos pertinentes.

2. Modelagem Técnica

A modelagem técnica busca propor um programa de valorização e requalificação que procure mudar a relação da sociedade com o espaço público disponível, ampliando a função de culto religioso e memória pessoal para a função de um espaço de convívio social, reencontro familiar e estudo de nossa história e cultura.

O grande desafio na concepção do conceito arquitetônico é encontrar uma solução que estabeleça uma unidade de linguagem nos diversos tipos de edificações, com simplicidade e coerência, e que promova a inclusão social através da equidade de intervenções, independentemente das classes sociais.

O novo cemitério projeto em questão possui uma grande diversidade edificações como: Cemitério vertical, capela, velário, ossuários, portaria com guarita, banheiros, edifício contemplando setor administrativo, vestiário, lanchonete, floricultura, sala de tanatopraxia e preparo, showroom de urnas funerária, salas de velório com banheiro acessível e quarto de descanso privativo, banheiro feminino e masculino e copa.

Concluimos a seção com o entendimento de quais são as ações chave que as empresas Concessionárias deverão executar para que o novo cemitério possa desempenhar o sentido público que dele se pretende. A partir das ações chave, é exposto o modelo operacional da concessão, a relação de interface entre as empresas concessionárias e entes públicos, o programa de investimentos a ser conduzido no curto, médio e longo prazo, consolidado em um cronograma físico e financeiro.



3. Condições Técnicas Gerais

3.1 Responsabilidades, Seguros e Licenças

A construção do novo cemitério é de responsabilidade da Concessionária e sua contratada e assumem toda a responsabilidade derivada da execução dos trabalhos, e que são previstos pelos regulamentos, normas e legislação vigente.

A Concessionária suportará, ainda por sua conta, as consequências de eventuais acidentes nos ambientes de trabalho (tais como, danos devidos a trabalhadores da obra, roubos e estragos por incêndios ou por intempéries bem como os encargos de licenças e seguros que efetuar).

A direção e fiscalização dos trabalhos ou fornecimento serão exercidas pelo Dono da Obra, ou por intermédio dos seus delegados nomeados para o efeito, os quais se designam, abreviadamente, por "Fiscalização". Contudo, a ação da Fiscalização em nada diminui a responsabilidade do adjudicatário, no que se refere à boa execução dos trabalhos.

3.2 Trabalhos Normais e Complementares

A Concessionária deverá elaborar os respectivos projetos executivos, apresentar a proposta de custo total da execução da respectiva obra de acordo com os desenhos do projeto de arquitetura (desenho para a obra), os projetos das especialidades e o presente caderno de encargos.

Juntamente deverá a concessionária apresentar o prazo de conclusão da obra, a calendarização dos trabalhos (cronograma), organizada segundo as diferentes fases da obra, coordenadas com as respectivas especialidades (fundação, rede de águas, esgotos, ventilações, rede telefónica - R.I.T.A , electricidade e instalações diversas, etc..).



A Concessionária deverá apresentar juntamente com a sua proposta a designação dos trabalhos necessários à execução das obras. Todos os materiais e trabalhos não indicados nos desenhos e peças escritas do projeto, mas indispensáveis ao desenvolvimento dos que o constituem, fazem parte da empreitada.

Em caso de divergência entre os elementos que constituem o projeto, deverá, a Concessionária, solicitar ao do dono da obra, antes da apresentação da sua proposta, os elementos julgados necessários. Caso não o faça, a Concessionária, não poderá invocar para a realização dos trabalhos quaisquer prazos ou pagamentos adicionais. A Concessionária deverá apresentar com a sua proposta, as medições e preços de eventuais trabalhos não pormenorizados mas julgados necessários durante o período de preparação da Obra, e sempre antes de iniciar quaisquer trabalhos, A Concessionária deve assinalar e quantificar todos os trabalhos que julgue úteis para o desenvolvimento da empreitada, e que não constem dos documentos da empreitada.

As eventuais alterações posteriores, resultantes de modificações decididas pelo Dono da Obra ou Fiscalização, serão calculadas no regime de trabalhos a mais ou a menos.

3.3 Execução dos trabalhos

A obra deve ser executada em perfeita conformidade com o Projeto, com este caderno de encargos e demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurar-se as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade especificadas.

Quando este caderno de encargos não defina as técnicas construtivas a adotar, fica a Concessionária obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, os regulamentos, normas, especificações, documentos de homologação e códigos em vigor, bem como as instruções de fabricantes e entidade detentoras de patentes.



3.4 Qualidade dos trabalhos

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados de acordo com as melhores regras da Arte de Construir, obedecendo aos Regulamentos e Normas em vigor, aos Documentos de Homologação, ao disposto neste Caderno de Encargos, e às indicações do Projeto Geral, com as adaptações decorrentes dos regulamentos e legislação em vigor.

Excetua-se o que em contrário ou em complemento das referidas cláusulas for definido neste Caderno de Encargos.

Considera-se em cada trabalho, a menos que exista referência expressa em contrário, o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com o referido neste caderno de encargos e demais peças que constituem este projeto, e em conformidade com as regras de boa arte.

Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão estar homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional. A Concessionária deverá apresentar, com a sua proposta, catálogos e documentação técnica relativa aos processos e materiais que pretende aplicar. No presente Caderno de Encargos utiliza-se a seguinte terminologia:

- **Material:** Substância fornecida à obra sem forma diretamente aplicável, nem com adaptação simples, ou ainda sem forma própria definida (ex. madeira, cimento, pedra em bruto).
- **Produto:** Qualquer substância produzida industrialmente, mas necessitando de ser trabalhada na sua forma para ser colocada (ex. chapas de fibrocimento, mantas de feltro, papel para paredes), ou devendo juntar-se a materiais e outros produtos e, por determinadas operações, constituir elementos de construção (ex. chapas, tubos, tijolos, mosaicos).



- **Componente:** Produto já disponível no mercado, ou produzido especialmente, e que funciona como unidade mínima indivisível para a montagem de um elemento de construção (ex. aro, bite, interruptor, torneira).
- **Elemento de Construção:** Parte de um edifício que desempenha uma determinada função, independentemente do tipo de edifício, e que resulta geralmente da montagem ou junção de produtos e/ou componentes (ex. janela, revestimento de pavimento, parede de alvenaria, cobertura).
- **Sistema:** Conjunto de componentes e/ou produtos afins formando diversos elementos de construção que se conjugam, constituindo partes da construção ou sistemas funcionais (ex. sistema de divisórias, sistema de iluminação).

3.5 Características dos materiais

Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no projeto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às normas Brasileiras, Documentos de Homologação, Especificações, IT, NR, NBR em vigor e especificações deste Caderno de Encargos. Os materiais a empregar na obra terão que ser fornecidos em embalagens de origem devidamente etiquetadas, de forma a certificar a autenticidade da sua origem.

A Concessionária deve fornecer à Fiscalização cópias de todos os documentos dos fornecedores, documentos técnicos, desenhos, encomendas, etc., para certificação das especificações do Projeto ou outras aprovadas. A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projeto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo de fato, dar prévio conhecimento a Projetista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.



O fato de a Fiscalização aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projeto não isenta a Concessionária de responsabilidade quando se verifique deficiente comportamento.

3.6 Depósito de materiais

A Concessionária deverá ter sempre em depósito as quantidades de Materiais necessários para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 5 (cinco) dias.

Os Materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira que se distinguem facilmente.

A Concessionária deverá manter um registo atualizado, que poderá ser o Livro de Obra, de todos os Materiais entrados na obra, onde constem os seguintes elementos: identificação da obra, designação dos Materiais, proveniência, quantidade, data de entrada na Obra, decisão da recepção e visto da Fiscalização.

Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo a que não se percam os seus componentes, não se deteriore nem deteriore as construções já executadas.

3.7 Rejeição de materiais

Todos os materiais, elementos e componentes, etc., que não satisfaçam as condições estabelecidas no Caderno de Encargos ou Desenhos, nas Ordens de Serviço da Fiscalização, ou não tenham sido submetidos à aprovação da Fiscalização, serão rejeitados e considerados como não fornecidos.

No prazo de três dias a contar da data da notificação da rejeição deverá a Concessionária remover por sua conta aqueles Materiais para fora do local da obra. Se não for no prazo marcado poderá ser a remoção executada pela Fiscalização ou Dono da Obra, por conta da Concessionária, que não terá direito a qualquer indenização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais



removidos.

É Interdita a aplicação de Materiais com defeitos não detectados na amostra, bem como de Materiais diferentes da amostra, salvo se para tal houver aceitação por escrito da Fiscalização.

A substituição de materiais, componentes, elementos ou processos de construção previamente aprovados será punida, sendo a Concessionária responsável pelas despesas resultantes dos procedimentos e penalidades adotados pela Fiscalização.

3.8 Instalações do canteiro de obras

As instalações do canteiro de obra deverão ser montadas de modo a que ocupem apenas o espaço necessário.

A Concessionária deverá, no prazo de 15 dias a contar da adjudicação, submeter à apreciação e aprovação da Fiscalização o plano de montagem do Canteiro de obra com indicação da localização das diferentes instalações e equipamento mecânico. A montagem do canteiro de obra só poderá iniciar-se depois da aprovação do plano de montagem.

A Concessionária obriga-se a ter em bom estado de asseio a zona da obra e locais de canteiro de obra. Obriga-se ainda a demolir todas as edificações provisórias que construir quando a Fiscalização o determinar.

Compete à Concessionária proceder às ligações necessárias para dotar o canteiro de obra e a zona da obra com água e energia elétrica. A Fiscalização indicará os locais em que poderão ser feitas as tomadas de água e de energia.

Todo o equipamento, maquinaria, utensílios para preparação, transporte, elevação e colocação em obra dos materiais e ferramentas para a execução dos trabalhos, estão incluídas no canteiro de obra a instalar pela Concessionária.

3.9 Implantação da obra



A implantação de toda a obra é feita de harmonia com as indicações do projeto e a partir de pontos principais bem definidos; é da inteira responsabilidade da Concessionária a demarcação e implantação da obra com topógrafo, de forma correta, de todos os trabalhos a executar.

Na escolha dos pontos principais deve-se ter em atenção o desenvolvimento da obra e os movimentos de terras necessários de forma a todas as implantações a executar em obra se poderem relacionar aos pontos principais inicialmente tomados.

4. Integração de soluções de acessibilidade e ambiental

Para incorporar soluções que facilitem o acesso e promovam a sustentabilidade no projeto do novo cemitério, é fundamental abordar uma variedade de considerações técnicas. Abaixo está uma descrição técnica abrangendo essas áreas, que incluem alternativas de energia, reutilização de água, tecnologia solar e gestão adequada de resíduos.

4.1 Acessibilidade:

- Desenvolvimento de trajetos espaçosos e nivelados para permitir o acesso fácil a cadeiras de rodas e carrinhos de bebê;
- Incorporação de sinalização tátil para orientar pessoas com deficiência visual;
- Designação de espaços de estacionamento reservados próximos às entradas principais;
- Elevador de acesso a pavimento superior para permitir a acessibilidade de todas as pessoas.

4.2 Sustentabilidade Ambiental:

- Utilização de materiais de construção sustentáveis, como madeira



e concreto reciclado, visando reduzir o impacto ambiental;

- Criação de áreas verdes para fomentar a biodiversidade e minimizar a pegada de carbono;
- Implementação de sistemas de drenagem sustentável, como jardins de chuva, para filtrar e armazenar água da chuva;
- Integração de áreas de compostagem para o tratamento e reciclagem de resíduos orgânicos.

4.3 Fontes Alternativas de Energia:

- Instalação de sistemas de energia solar, como painéis fotovoltaicos, para gerar eletricidade destinada à iluminação e outras demandas do cemitério;
- Utilização de luminárias LED de baixo consumo energético em todas as áreas;
- Emprego de sistemas de iluminação inteligente, que se adaptem à presença de movimento e à luz natural, otimizando o consumo de energia.

4.4 Reutilização de Água:

- Implementação de sistemas de coleta de água da chuva para uso na irrigação de áreas verdes e nos sanitários;
- Instalação de sistemas de tratamento de águas cinzas para reutilização em atividades não potáveis, como limpeza e rega de plantas.

4.5 Logística Reversa e Gerenciamento de Resíduos:

- Estabelecimento de programas de reciclagem para metais, plásticos e vidros, visando reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários;
- Disponibilização de pontos de coleta seletiva para facilitar a separação de resíduos por parte dos visitantes e funcionários;



Contratação de empresas especializadas para a correta destinação de equipamentos eletrônicos e outros materiais descartados, seguindo os princípios de logística reversa e as regulamentações ambientais.

Essas iniciativas integradas não apenas promovem a acessibilidade e a sustentabilidade ambiental, mas também contribuem para a criação de um cemitério moderno e responsável, que respeita tanto seus visitantes quanto o meio ambiente.

5. Projeto Novo Cemitério de Angra dos Reis – RJ

Proposta de construção de um novo Cemitério e Serviços Funerários para Angra dos Reis, visando atender as demandas do município devido a superlotação dos cemitério municipais existentes de Angra dos Reis.

O novo cemitério será projetado em uma área de aproximadamente 16.751,498m² já definida pela prefeitura conforme Registro Geral de Imóveis nº 16.055.

Figura 1: Área para exploração, conforme RGI 16.055





Fonte: Edital PMI nº 001/2023/SPP Prefeitura Municipal de Angra dos Reis – RJ

A tabela abaixo relaciona a área das edificações do Novo Cemitério :

NOVO CEMITÉRIO DE ANGRA DOS REIS – RJ (VIDE PRANCHA 01 A 04 PROJETO ARQUITETÔNICO)		
ELEMENTOS A SEREM CONSTRUÍDOS	DIMENSIONAMENTO (m² ou m)	TIPO DE CONSTRUÇÃO
Portaria (Pórtico + Cobertura)	65,60 m²	Execução
Guarita	4,46 m²	Execução
Depósito	15,08 m²	Execução
Térreo Funerária/Administrativo	741,58 m²	Execução
2º Pav. Funerária/Administrativo	144,19 m²	Execução
Capela	145,16 m²	Execução
Banheiros Externos	75,50 m²	Execução
Pergolado Banheiros Externos	170,80 m²	Execução
Pavimentação	6.000,00 m²	Execução
Delimitação Cemitério	1.400,00 m²	Execução
Cemitério Vertical	-	Execução de 168 Lóculos Iniciais
Ossuário	-	Execução de 56 Gavetas Ossuárias Iniciais
Quadra Parque 01	253,00 m²	Execução de 100 Jazigos Duplos Iniciais
Quadra Parque 02	-	Expansão
Velário	-	Execução

Abaixo segue algumas imagens 3D do Novo Cemitério de Angra dos Reis:

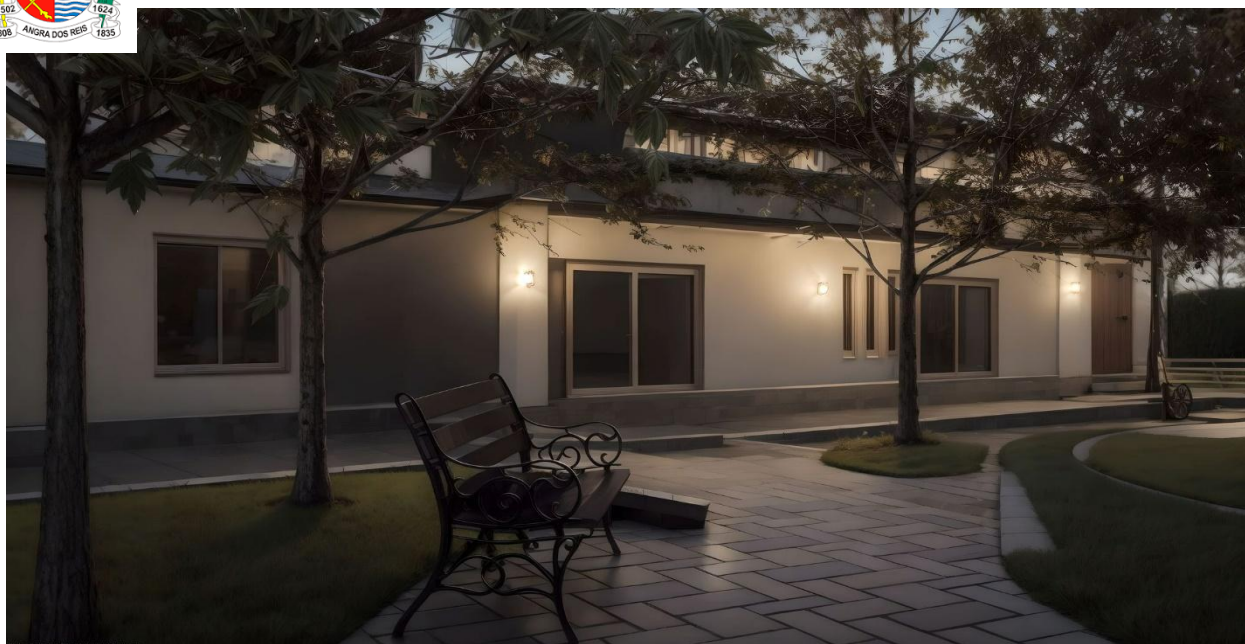
OBSERVAÇÃO: As imagens 3d são somente para ilustração e noção de volumetria. Fica a critério do licitante vencedor a escolha das cores da fachada e edificações presentes no cemitério. Inicialmente foram utilizadas as cores do brasão da prefeitura, seguindo um conceito mais moderno de arquitetura para empreendimentos cemiteriais, ou seja, não fazendo alusão ao luto. É importante notar que, esse aspecto não impacta de maneira relevante no objetivo final da modelagem



Fonte: Próprio Autor



Fonte: Próprio Autor



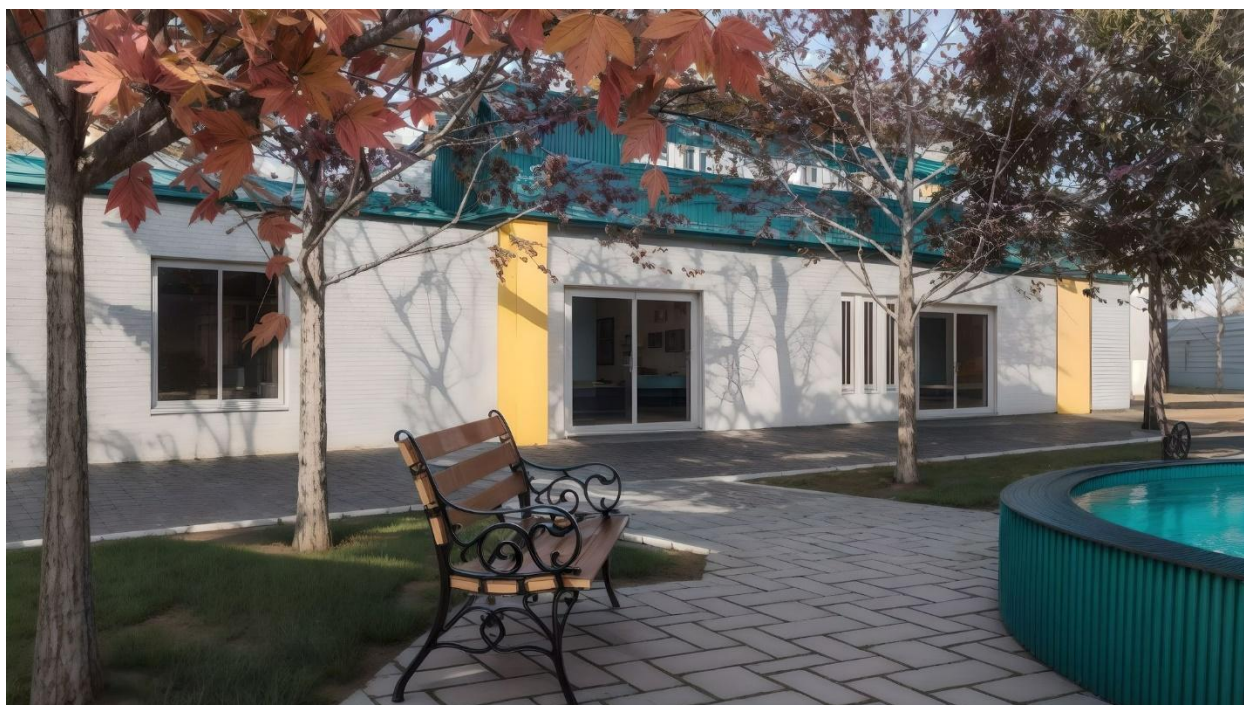
Fonte: Próprio Autor



Fonte: Próprio Autor



Fonte: Próprio Autor



Fonte: Próprio Autor



Fonte: Próprio Autor

Foto: Imagem de quadra de jazigos parque



Fonte: Internet



6. Plano de Organização, Dimensionamento e Caracterização de Edificação

6.1 Edificação Funerária/Administrativo - 1º Pavimento:

- **Corredor Principal:** Amplo espaço para garantir a movimentação tranquila dos visitantes, conectando todas as áreas do cemitério.
- **Salas de Velório:** Três salas bem ventiladas e climatizadas, cada uma equipada com área de repouso e banheiro privativo adaptado.
- **Floricultura:** Local para venda de flores e arranjos, incluindo uma câmara fria para manter a qualidade dos produtos.
- **Recepção:** Área de boas-vindas aos visitantes, onde podem obter

informações sobre os serviços oferecidos e os horários de funcionamento.

- **Sala Administrativa:** Destinado à gestão e operações do cemitério.
- **Sala de Reuniões:** Ambiente reservado para encontros e discussões com familiares.
- **Instalações Sanitárias:** Banheiros masculino e feminino, equipados conforme as normas de acessibilidade NBR 9050.
- **Copa Funcionários:** Espaço para refeições e pausas dos funcionários.
- **Vestiários:** Separados por gênero, para troca de uniformes e higiene pessoal dos funcionários.
- **Vestiário Tanato:** Para troca de uniformes e higiene pessoal dos funcionários que trabalham na sala de Tanatopraxia.
- **Showroom de Urnas:** Exposição de diferentes modelos de urnas funerárias.
- **DML (Depósito para Materiais de Limpeza):** Armazenamento de produtos de limpeza e utensílios de manutenção.
- **Sala de Tanatopraxia:** Área equipada para procedimentos pós-morte, incluindo uma câmara fria para conservação adequada.



- **Sala de Preparo:** Espaço para preparação e vestimenta dos corpos.

2º Pavimento:

- **Praça de Alimentação:** Espaço amplo com uma lanchonete e área para refeições.
- **Lanchonete:** Serviço de alimentação rápido, com espaço de armazenamento para suprimentos.
- **Banheiros:** Instalações sanitárias masculinas e femininas com acessibilidade para os visitantes do segundo pavimento.

6.2 Áreas Externas:

- **Capela para Cerimônias Religiosas:** Espaço climatizado dedicado para eventos religiosos.
- **Portaria com Guarita:** Ponto de controle de acesso e vigilância do cemitério.
- **Depósito Geral:** Armazenamento de equipamentos e materiais diversos.
- **Banheiros Públicos:** Instalações sanitárias masculinas e femininas acessíveis para os visitantes.
- **Estacionamento Interno e Externo:** Espaço designado para estacionamento de veículos, com capacidade adequada.
- **Áreas Verdes e de Lazer:** Espaços ao ar livre com vegetação, áreas de descanso, pergolados e fontes.
- **Quadras para Jazigos Parque:** Espaços destinados à disposição de jazigos.
- **Cemitério Vertical:** Estruturas para sepultamentos em prédios multiandares.
- **Ossuários:** Locais para armazenamento de ossos humanos.
- **Velário:** Local para acender velas.

Este plano tem como objetivo criar um ambiente funcional, acolhedor e



respeitoso para os visitantes e funcionários do cemitério, proporcionando dignidade e conforto em momentos difíceis.

7. Viabilidade Ambiental

7.1 Objetivo

O presente documento trata do Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA para atividades cemiteriais na cidade de Angra dos Reis - RJ, seguindo as exigências solicitadas, atendendo a Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de Nº 335 de abril de 2003 que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios e a de Nº 368 de 28 de março de 2006 que altera dispositivos da Resolução Nº 335, de 3 de abril de 2003.

7.2 Legislação Federal

Resolução Federal CONAMA nº 335 de 03/04/2003:

Art. 1 Os cemitérios horizontais e os cemitérios verticais, doravante denominados cemitérios, deverão ser submetidos ao processo de licenciamento ambiental, nos termos desta Resolução, sem prejuízo de outras normas aplicáveis à espécie. (...)

Art. 2 Na fase de Licença Prévia do licenciamento ambiental, deverão ser apresentados, dentre outros, as seguintes informações:

I- Caracterização da área na qual será implantado o empreendimento, compreendendo:

- a) Localização tecnicamente identificada no município, com indicação de acessos, sistema viário, ocupação e benfeitorias no seu entorno;
- b) Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, compreendendo o mapeamento de restrições contidas na legislação ambiental, incluindo o mapeamento e a caracterização da cobertura vegetal;



- c) Estudo demonstrando o nível máximo do aquífero freático (lençol freático), ao final da estação de maior precipitação pluviométrica;
- d) Sondagem mecânica para caracterização do subsolo em número adequado à área e características do terreno considerado;

II - Plano de implantação e operação do empreendimento.

§ 1º É proibida a instalação de cemitérios em Áreas de Preservação Permanente ou em outras que exijam desmatamento de Mata Atlântica primária ou secundária, em estágio médio ou avançado de regeneração, em terrenos predominantemente cársticos, que apresentam cavernas, sumidouros ou rios subterrâneos, em áreas de manancial para abastecimento humano, bem como naquelas que tenham seu uso restrito pela legislação vigente, ressalvadas as exceções legais previstas.

§ 2º A critério do órgão ambiental competente, as fases de licença Prévia e de Instalação poderá ser conjunta.

§ 3º Excetuam-se do previsto no parágrafo anterior deste artigo, cemitérios horizontais que:

I - Ocupem área maior que cinquenta hectares;

II - Localizem-se em Áreas de Proteção Ambiental - APA's, na faixa de proteção de Unidades de Conservação de Uso Integral, Reservas Particulares de Patrimônio Natural e Monumento Natural;

III - Localizem-se em terrenos predominantemente cársticos, que apresentam cavernas, sumidouros ou rios subterrâneos;

IV - Localizem-se em áreas de manancial para abastecimento humano.

Art. 4 - Na fase de Licença de Instalação do licenciamento ambiental, deverão ser apresentados, entre outros, os seguintes documentos:

I - Projeto do empreendimento que deverá conter plantas, memoriais e documentos assinados por profissional habilitado;

II - Projeto executivo contemplando as medidas de mitigação e de controle ambiental.



Art. 5 - Deverão ser atendidas, entre outras, as seguintes exigências para os cemitérios horizontais:

I - A área de fundo das sepulturas deve manter uma distância mínima de um metro e meio do nível máximo do aquífero freático;

II - Nos terrenos onde a condição prevista no inciso anterior não puder ser atendida, os sepultamentos devem ser feitos acima do nível natural do terreno;

III- adotar-se-ão técnicas e práticas que permitam a troca gasosa, proporcionando, assim, as condições adequadas à decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação;

IV- A área de sepultamento deverá manter um recuo mínimo de cinco metros em relação ao perímetro do cemitério, recuo que deverá ser ampliado, caso necessário, em função da caracterização hidrogeológica da área;

V - Documento comprobatório de averbação da Reserva Legal, prevista em Lei;

VI - estudos de fauna e flora para empreendimentos acima de cem hectares.

Art. 6 - Deverão ser atendidas as seguintes exigências para os cemitérios verticais:

I - Os lóculos devem ser constituídos de:

- a) materiais que impeçam a passagem de gases para os locais de circulação dos visitantes e trabalhadores.
- b) acessórios ou características construtivas que impeçam o vazamento dos líquidos oriundos da coliquação;
- c) dispositivo que permita a troca gasosa, em todos os lóculos, proporcionando as condições adequadas para a decomposição dos corpos, exceto nos casos específicos previstos na legislação;
- d) tratamento ambientalmente adequado para os eventuais efluentes gasosos.



Art. 7 Os columbários destinados ao sepultamento de corpos deverão atender ao disposto nos Arts. 4º e 5º, no que couber.

Art. 8 Os corpos sepultados poderão estar envoltos por mantas ou urnas constituídas de materiais biodegradáveis, não sendo recomendado o emprego de plásticos, tintas, vernizes, metais pesados ou qualquer material nocivo ao meio ambiente. Parágrafo único. Fica vedado o emprego de material impermeável que impeça a troca gasosa do corpo sepultado com o meio que o envolve, exceto nos casos específicos previstos na legislação.

Art. 9 - Os resíduos sólidos, não humanos, resultantes da exumação dos corpos deverão ter destinação ambiental e sanitariamente adequada.

Art. 10 - O procedimento desta Resolução poderá ser simplificado, a critério do órgão ambiental competente, após aprovação dos respectivos Conselhos de Meio Ambiente, se atendidas todas as condições abaixo:

I- Cemitérios localizados em municípios com população inferior a trinta mil habitantes;

II- Cemitérios localizados em municípios isolados, não integrantes de área conurbada ou região metropolitana;

III- cemitérios com capacidade máxima de quinhentos jazigos.

Art. 11 - Os cemitérios existentes e licenciados, em desacordo com as exigências contidas nos Arts. 4º e 5º, deverão, no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Resolução, firmar com o órgão ambiental competente.

7.3 Legislação Estadual e Critérios Para o Licenciamento Ambiental do Empreendimento Pelo Estado do Rio De Janeiro

O licenciamento ambiental no estado do Rio de Janeiro tem suas normativas e procedimentos estabelecidos no Decreto - Lei Nº 134 DE 16 DE JUNHO DE 1975 e Decreto Nº 46890 de 23/12/2019, onde os mesmos relata a documentação básica



para fase do licenciamento e a tabela de atividades licenciáveis com toda a documentação específica exigida.

Na Seção II do referido decreto, nos Instrumentos de controle ambiental, expressa no Art. 3º que a licença ambiental é um dos instrumentos do Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental – SELCA e a atividade de Implantação de Cemitérios e fornos crematórios estão prevista no GRUPO XXVIII - SANEAMENTO E SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA.

Na Seção III do Art 22, das Licenças Ambientais, é mencionado as espécies de licenças:

- I - Licença Ambiental Integrada - LAI;
- II - Licença Ambiental Prévia - LP;
- III - Licença Ambiental de Instalação - LI;
- IV - Licença Ambiental de Operação - LO;
- V - Licença Ambiental Comunicada - LAC;
- VI - Licença Ambiental Unificada - LAU;
- VII - Licença Ambiental de Operação e Recuperação - LOR;
- VIII - Licença Ambiental de Recuperação - LAR.

Art. 23. A Licença Ambiental Integrada - LAI é concedida antes de se iniciar a implantação do empreendimento ou atividade e o órgão ambiental, em única fase, atesta a viabilidade ambiental, locacional e autoriza a instalação de empreendimentos ou atividades, estabelecendo as condições e medidas de controle ambiental.

§ 1º A LAI é aplicável para os empreendimentos e atividades de baixo a significativo impacto ambiental. (Redação do parágrafo dada pelo Decreto Nº 47550 DE 30/03/2021).



§2º Dentro de seu prazo de vigência, a LAI poderá autorizar a préoperação pelo prazo máximo de 6 (seis) meses, visando à obtenção de dados e elementos de desempenho necessários para subsidiar a concessão da Licença de Operação.

§ 3º Nos casos em que a implementação e a operação comportem mais de uma fase, o prazo disposto no parágrafo anterior aplica-se para cada fase do empreendimento ou atividade.

§ 4º O prazo de vigência da LAI é, no mínimo, o estabelecido no cronograma de instalação e, no máximo, de 08 (oito) anos.

§ 5º Caso seja do interesse do empreendedor, ele poderá optar pelo licenciamento trifásico.

Art. 24. A Licença Ambiental Prévia - LP é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade e aprova sua concepção e localização, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas fases seguintes de sua implantação.

§ 1º O prazo de vigência da LP é, no mínimo, o estabelecido no cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos e, no máximo, de 05 (cinco) anos.

§ 2º Como alternativa à LP, o empreendedor poderá requerer a Licença Ambiental Integrada - LAI ou, caso aplicável, a Licença Ambiental Comunicada - LAC ou a Licença Ambiental Unificada - LAU.

Art. 25. A Licença Ambiental de Instalação - LI é concedida antes de se iniciar a implantação do empreendimento ou atividade e autoriza a sua instalação de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes.

§ 1º Dentro de seu prazo de vigência, a LI poderá autorizar a pré-operação, pelo prazo máximo de 6 (seis) meses, visando à obtenção de dados e elementos de desempenho necessários para subsidiar a concessão da Licença de Operação.

§ 2º Nos casos em que a implementação e a operação comportem mais de uma fase, o prazo disposto no parágrafo anterior aplica-se para cada fase do



empreendimento ou atividade.

§ 3º O prazo de vigência da LI é, no mínimo, o estabelecido no cronograma de instalação e, no máximo, de 08 (oito) anos.

Art. 26. A Licença Ambiental de Operação - LO autoriza a operação de empreendimento ou atividade, com base em constatações de vistoria, relatórios de pré-operação, relatórios de auditoria ambiental, dados de monitoramento ou qualquer meio técnico de verificação do dimensionamento e eficiência do sistema de controle ambiental e das medidas de mitigação implantadas.

§ 1º O prazo de vigência da LO é, no mínimo, de 06 (seis) anos e, no máximo, de 12 (doze) anos.

§ 2º O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de vigência específicos para empreendimentos ou atividades que, por sua natureza e peculiaridades, estejam sujeitos a encerramento ou modificação em prazos inferiores.

Art. 27. A Licença Ambiental Comunicada - LAC é concedida mediante a apresentação dos documentos exigíveis, previstos em regulamento e aprova, em uma única fase, a viabilidade ambiental, a localização e autoriza a instalação e a operação de empreendimento ou atividade classificado como de baixo impacto ambiental.

Tabela 1 - CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO DE EMPREENDIMENTOS E ATIVIDADES (ANEXO II Decreto Nº 46890 de 23/12/2019)

PORTE	POTENCIAL POLUIDOR			
	Desprezível	Baixo	Médio	Alto
Mínimo	Classe 1A IMPACTO DESPREZÍVEL	Classe 2A BAIXO IMPACTO	Classe 2B BAIXO IMPACTO	Classe 3A MÉDIO IMPACTO
Pequeno	Classe 1B IMPACTO DESPREZÍVEL	Classe 2C BAIXO IMPACTO	Classe 3B BAIXO IMPACTO	Classe 4A MÉDIO IMPACTO
Médio	Classe 2D BAIXO IMPACTO	Classe 2E BAIXO IMPACTO	Classe 4B MÉDIO IMPACTO	Classe 5A ALTO IMPACTO
Grande	Classe 2F BAIXO IMPACTO	Classe 3C MÉDIO IMPACTO	Classe 5B ALTO IMPACTO	Classe 6A SIGNIFICATIVO
Excepcional	Classe 3D BAIXO IMPACTO	Classe 4C MÉDIO IMPACTO	Classe 6B SIGNIFICATIVO	Classe 6C SIGNIFICATIVO

7.4 Legislação Municipal e Critérios Para o Licenciamento Ambiental do Empreendimento Pelo Município de Angra dos Reis

Quanto às leis municipais, Angra dos Reis – RJ tem como elemento legislativo



ambiental principal a Lei Municipal nº 1.965, De 24 De Junho De 2008. No art. 5º, inciso V, é possível constatar que o licenciamento ambiental é um instrumento da Política Municipal de Meio Ambiente. Salientamos que o licenciamento ambiental do cemitério poderá ser conduzido pelo Instituto Municipal do Ambiente de Angra dos Reis (IMAAR) por meio do website: www.angra.licenciamento.net.br.

Considerações Finais

O objetivo prático deste estudo é apresentar o projeto básico que visa orientar a consecução do objeto proposto: estruturação eficiente e eficaz da concessão dos serviços funerários para o novo Cemitério e Serviços Funerários de Angra dos Reis – RJ, em benefício à saúde pública e possibilitar uma experiência de máxima comodidade, segurança e tranquilidade aos usuários.

O novo empreendimento promoverá a cidade como referência em boas práticas ao meio ambiente, de segurança pública e na prestação de serviços à população.

Salienta-se que os dispostos neste estudo não eximem à CONCESSIONÁRIA em obrigações ou deveres, colocando-se essencialmente como norteador da tomada de decisão.

8. Modelagem Operacional

O delineamento do modelo operacional foi realizado com base na confluência entre a condição corrente do município, a necessidade de recursos físicos, financeiros e humanos e as políticas públicas acima aventadas.

Antes de mais nada, cabe destacar o escopo delegado à iniciativa privada. Desta forma, o primeiro contato que a família, ou amigos de uma pessoa falecida terá, será com o agente funerário responsável pelo primeiro atendimento. Junto com a família, o agente funerário demandará uma unidade cemiterial pública ou privada, para sepultamento. A partir de então estarão disponíveis os serviços cemiteriais.



A realização de velórios, inclusive com o fornecimento de alimentação, apoio, indicação de floriculturas e itens assemelhados, será do gestor do cemitério.

Assim, as atividades funerárias e quaisquer itens que façam parte dos serviços funerários, inclusive o fornecimento de urna funerária para falecidos, a preparação de cadáveres, o transporte do corpo serão de responsabilidade do agente funerário. A responsabilidade do gestor do cemitério existirá somente a partir do velório em diante.

8.1 Plano de Operação

A gestão do cemitério estará subordinada ao Gerente Operacional da unidade, sendo este o responsável por toda a operação do cemitério e das salas de velório.

Toda a mão de obra do cemitério está classificada com as seguintes atribuições:

I – Administração:

- a) Atendimento ao público;
- b) Contratação de serviços e produtos funerários;
- c) Contratação de serviços e produtos cemiteriais;

II – Operação:

- a) Transporte;
- b) Sepultamentos e exumações;
- c) Jardinagem, limpeza e manutenção;
- d) Construção e reforma de jazigos.

III – Corporativa

- a) Gestão da concessionária
- b) Gestão financeira (conta a receber e a pagar)
- c) Gestão de recursos humanos
- d) Gestão de TI



O cemitério deve ser administrado através de sistema informatizado de ERP, onde a administração central terá plenas condições de acompanhar a rotina do cemitério, realizando também rotinas de alteração e consulta de dados de acordo com o nível de serviço que estiver sendo operado.

Deve ser utilizado um modelo de gestão que demonstre a transparência das informações prestadas, a qualidade do serviço prestado e o desempenho do cemitério através de sistemas de gestão da qualidade.

8.2 Plano de Manutenção

Para o Plano de manutenção preventiva das máquinas, equipamentos e veículos deverão ser elaborados cronogramas de manutenção preventiva com os devidos itens de verificação, critérios e periodicidade destas manutenções de acordo com os modelos de máquinas e equipamentos adquiridos, tais como:

- a) Veículos Elétricos
- b) Máquinas e equipamento (tratores, roçadeiras, descensores e equipamentos correlatos).
- c) Geradores de força
- d) Bombas de água
- e) Manutenção de Infraestrutura: Inclui a reparação regular de vias, cercas, bancos, iluminação e outros elementos estruturais.
- f) Paisagismo: Cuidado contínuo com jardins e áreas verdes, garantindo que o cemitério ofereça um ambiente acolhedor e digno.
- g) Limpeza Geral: Programação de limpeza diária para manter o cemitério em condições respeitadas e apresentáveis.

Para que haja uma correta gestão destas demandas o concessionário deve possuir sistema informatizado para controle de demanda.



8.3 Políticas de Gestão de Pessoal

Uma gestão eficiente de pessoas proporcionará aos colaboradores da Concessionária uma experiência diferenciada, contribuindo para a melhora contínua do desempenho empresarial. É crucial cuidar dos colaboradores, para que as necessidades dos talentos estejam alinhadas com os objetivos da empresa.

Para isso, o clima organizacional, as estratégias de atração e retenção e as possibilidades de desenvolvimento e crescimento devem ser um desafio constante para a gestão de pessoas, sobretudo, para tornar a empresa mais competitiva e os funcionários mais motivados.

Para gerir pessoas, com personalidades, ambições, anseios e perspectivas diferentes é primordial ter ferramentas que ajudem a identificar o perfil ideal para cada cargo, função e atividades a serem desempenhadas na empresa.

Listamos algumas ferramentas de gestão de pessoas utilizadas pelo RH que a Concessionária utilizará na condução dos seus processos e aplicação nos demais setores:

- **Avaliação Comportamental:** Avaliar o comportamento dos funcionários ajuda a entender características profissionais e, até mesmo pessoais, primordiais no desempenho das atividades, sobretudo em determinados cargos e funções.
- **Avaliação de desempenho:** Método de avaliação de desempenho por periodicidade definida para cada uma das funções.
- **Gestão de Metas/OKRs:** Metodologia de metas coletivas e individuais, de acordo com a área operacional e estratégia da Concessionária.
- **Endomarketing:** Um canal de comunicação oficial da Concessionária.
- **Feedback:** Os colaboradores poderão, a qualquer tempo, enviar e pedir feedbacks para que seja mais bem implantada a cultura e os valores da Concessionária e ajude as áreas operacionais e administrativa a entenderem o que fazer bem e o que devem melhorar.
- **Elogio:** Reconhecimento do trabalho das áreas operacionais, do grupo



de pessoas e de colaboradores através de um mural de elogios.

- **One-a-One's:** Metodologia para que as lideranças foquem no desenvolvimento de pessoas por meio da interação contínua entre líderes e colaboradores liderados pelo alinhamento de prioridades, tarifas e entregas.
- **Plano de desenvolvimento individual:** Definição de prioridades e caminhos para o desenvolvimento pessoal e profissional de colaboradores através da construção e monitoramento conjunto entre líderes e colaboradores liderados para a necessidade de cada pessoa e/ou área operacional.
- **Pesquisas:** Mapeamento do nível de satisfação dos colaboradores em relação a temas estratégicos para a empresa e desenho dos planos de ação ideais para engajamento e retenção de talentos.
- **Sucessão:** Identificação de posições críticas, criação de planos de ação estruturados para preparar pessoas para posições de maior fluxo e/ou complexidade e planejamento para processos sucessórios da Concessionária.
- **People Analytics:** Acompanhamento da evolução do turnover, mapeamento dos motivos de desligamento, análise dos perfis de grupo de maior atenção (idade, gênero, área e tempo de trabalho), criação de planos de retenção de colaboradores baseado no acompanhamento das taxas de turn over.

8.4 Gestão de Sepultamentos

- **Agendamento e Registro:** A concessionária deverá ter um sistema eficiente para agendar sepultamentos, gerenciar registros e manter um banco de dados atualizado de todos os sepultamentos.
- **Manutenção de Sepulturas:** Programa regular de manutenção que inclui limpeza, reparo e cuidado das sepulturas, jazigos e áreas comuns.

8.5 Serviço ao Cliente

- **Atendimento ao Cliente:** Treinamento de funcionários para oferecer atendimento empático e eficiente às famílias enlutadas.



- **Suporte Administrativo:** Facilitação dos processos de documentação necessária, tanto pré quanto pós-sepultamento.
- **Comunicação:** Estabelecimento de canais de comunicação claros para informar sobre eventos, manutenções ou mudanças operacionais.

8.6 Tecnologia e Informação

- **Sistemas de Informação:** Implementação de sistemas de gestão informatizados para otimizar a programação de sepultamentos, manutenção e comunicação com os familiares.
- **Aplicativos Móveis:** Desenvolvimento de aplicativos para ajudar visitantes a localizar sepulturas e obter informações sobre o cemitério.
- **Sustentabilidade:** Adoção de tecnologias verdes para gestão de resíduos e economia de recursos.

8.7 Cronograma Físico-Financeiro

7. NOVO CEMITÉRIO - ANGRA DOS REIS/RJ								
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO CAPEX 1 E 2								
Item	Nomenclatura / Discriminação Conforme Planilha Orçamentária	Valor Total do Item (R\$)	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
1	Projetos	RS 74.636,79	RS 74.636,79					
2	Portaria (Pórtico + Cobertura)	RS 73.167,47	RS 73.167,47					
2.1	Portaria (Canteiro Central)	RS 539,75	RS 539,75					
2.2	Portaria (Guarita)	RS 24.481,30	RS 24.481,30					
3	Depósito	RS 25.257,64	RS 25.257,64					
4	Banheiros Externos (LS Fem., LS Masc.)	RS 99.037,96	RS 99.037,96					
5	Pergolado Banheiros Externos	RS 37.985,42	RS 37.985,42					
6	Funerária/Administrativo	RS 1.377.803,61	RS 1.377.803,61					
7	Capela	RS 217.078,05	RS 217.078,05					
8	Área Externa (Pavimentação Vias, Calçadas, Praças e Paisagismo)	RS 740.114,75	RS 740.114,75					
9	Delimitação	RS 390.096,00	RS 390.096,00					
10	Drenagem	RS 150.000,00	RS 150.000,00					
11	Terraplanagem	RS 250.000,00	RS 250.000,00					
12	Instalação de Sistema de Câmeras	RS 11.211,00	RS 11.211,00					
13	Licenciamento Ambiental	RS 50.000,00	RS 50.000,00					
14	Construção de 100 Jazigos Duplos Iniciais (Parque)	RS 114.515,47	RS 114.515,47					
15	Construção de 168 Lóculos Verticais Iniciais	RS 155.095,88	RS 155.095,88					
16	Construção de 56 Gavetas Ossuárias Iniciais	RS 34.027,46	RS 34.027,46					
17	Construção de Velário	RS 2.000,00	RS 2.000,00					
18	Fontes Alternativas de Sustentabilidade Ambiental	RS 120.000,00	RS 120.000,00					
Item	Nomenclatura / Discriminação Conforme Planilha Orçamentária	Valor Total do Item (R\$)	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
1	CAPEX2 - Máquinas, Equipamentos, Ferramentas, Móveis, Utensílios e Outras Verbas							
DISCRIMINAÇÃO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
1.1	Moto Titan 160cc	RS 17.160,00	RS 17.160,00					
1.2	Computador com monitor teclado e mouse core i5	RS 1.274,24	RS 1.274,24					
1.3	Notebook core i5	RS 2.799,00	RS 2.799,00					
1.4	Tablet	RS 1.199,00	RS 1.199,00					
1.5	Celulares Galaxy S24+	RS 5.999,00	RS 5.999,00					
1.6	Poço Artesiano	RS 80.000,00	RS 80.000,00					
1.7	Montagem Escritório e Stand de Vendas	RS 35.000,00	RS 35.000,00					
1.8	Drone para Monitoramento com câmera profissional	RS 6.899,00	RS 6.899,00					
1.9	Verba para Site	RS 10.000,00	RS 10.000,00					
1.10	Setup ERP	RS 15.000,00	RS 15.000,00					
1.11	Verba para Ferramentas, Móveis e Utensílios	RS 50.000,00	RS 50.000,00					
1.12	Verba para Marketing e Comunicação	RS 150.000,00	RS 150.000,00					
1.13	Ressarcimento dos Estudos	RS 515.000,00	RS 515.000,00					
1.14	Outorga Fixa da Concessão	RS 500.000,00	RS 500.000,00					
TOTAL CAPEX 1 E CAPEX 2			RS 5.337.378,80	RS 0,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 0,00	RS 0,00



Fonte: Planilha 7. Econômico-Financeira

8.8 Resultado Modelagem Operacional

Como resultado da modelagem operacional, abaixo segue resumo dos custos:

- a) **Custos Operacionais:** Pessoal Cemitério (Salários com Encargos Sociais, Vale Transporte, Uniformes; EPI e Ferramentas de Uso Individual, Lanches e Cestas Básicas) = R\$23.520.821,14.

Utilidades e Serviços (Energia Elétrica, Água e Esgoto, Telefonia e Internet, Correios, Taxas e Emolumentos) = R\$ 347.400,00

Total Custos Operacional = R\$ 23.867.821,14

- b) **Custos Administrativos:** Serviços de Terceiros (Contabilidade, SIG - Sistema de Informação Gerencial, Assessoria Jurídica, Verificador Independente (Auditoria mensal Independente), Segurança do Trabalho) = R\$ 4.370.400,00

Despesas Gerais (Alvarás e Taxas Fixas Anuais, Tarifas Bancárias (Manutenção das contas em dois Bancos), Anuidade Domínio Internet, Utensílios Diversos (itens de pequeno valor), Ação Social = R\$ 1.432.800,00

Total Custos Administrativo = R\$ 5.803.200,00

- c) **Custos de Manutenção:** DESPESAS DIRETAS / Sepultamentos, Veículos e Seguros (Seguro Patrimonial e de Vida (Funcionários e Terceiros), Combustíveis (Carro, Moto, etc), Manutenção Geral (Edificações; Veículos e Equipamentos) = R\$522.000,00

MATERIAIS DE CONSUMO (Materiais de Limpeza, Materiais de Escritório) = R\$ 198.000,00

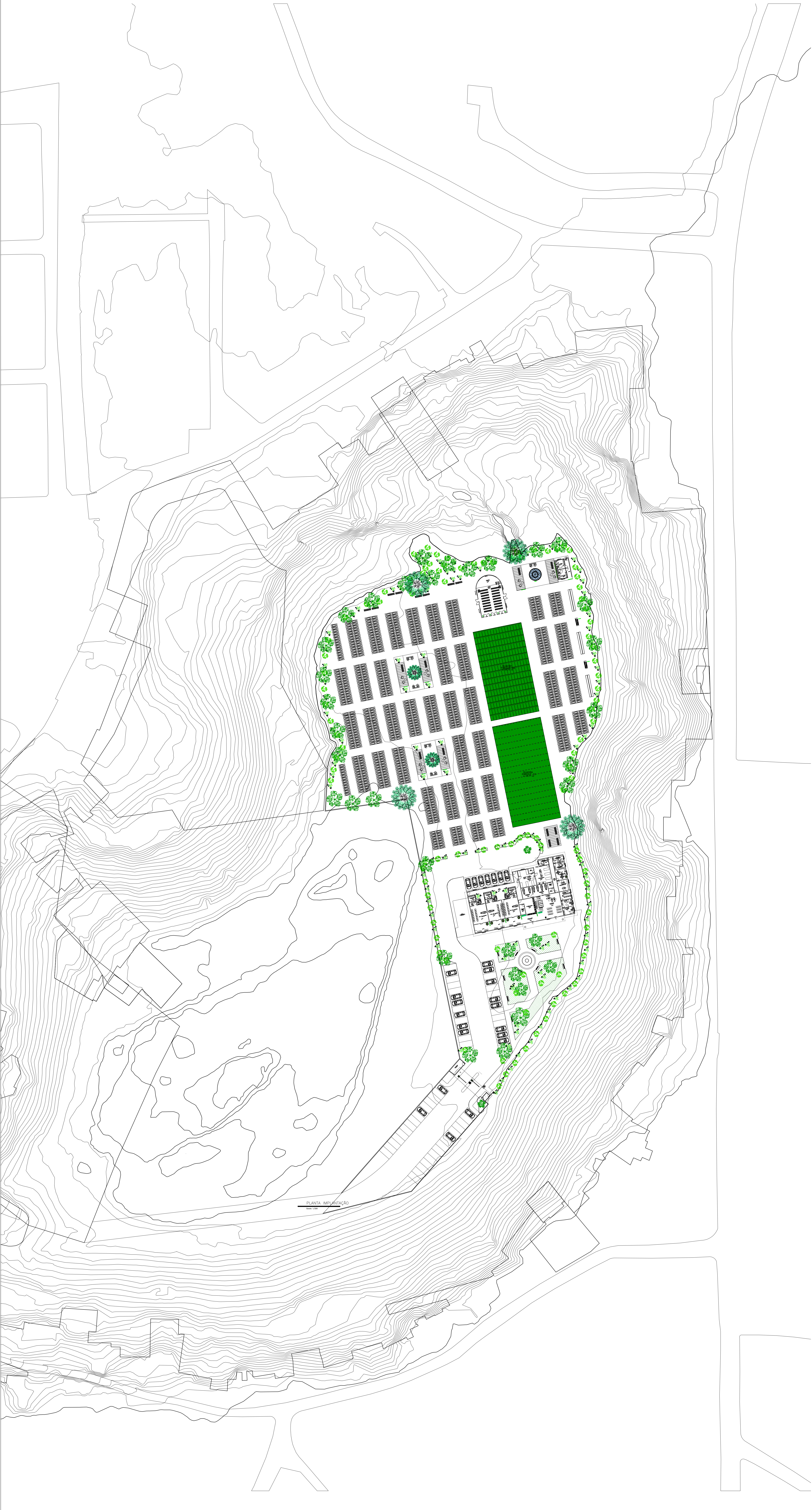
Total Custos de Manutenção = R\$ 720.000,00

Angra dos Reis, 15 de Maio de 2025



RESPONSÁVEL TÉCNICO

Andrews Bandeira Matula da Costa
Engenheiro Civil
CREA-MG 253056



PROJETO: ARQUITETÔNICO		ESCALA: INDICADA		
TIPO DE EDIFICAÇÃO: CEMITÉRIO		ASSUNTO: ARQUITETURA	FOLHA: A0	PRANCHAS: 01/04
LOCAL : ANGRA DOS REIS-RJ		DATA: SETEMBRO/2024		
QUADRO DE ÁREAS: PORTARIA/GUARITA Área Construída: 65,60m² ADMINISTRATIVO Área Construída Térreo: 742,53m² Área Construída 2º pov.: 145,56m² DEPÓSITO Área Construída: 16,75m² CAPELA Área Construída: 143,67m² BANHEIROS Área Construída: 40,89m² Área total construída edificações: 1.114,11m²		DADOS DO TERRENO ENDEREÇO.: ANGRA DOS REIS/RJ ÁREA DO LOTE: 16.751,498m²		
		DADOS DO PROPRIETÁRIO DO TERRENO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS		
 Terranova CONSULTORIA CREMATÓRIOS, CREMATÓRIOS HUMANOS E PETIS		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDREWS BANDEIRA MATULA DA COSTA Engenheiro Civil CREA: MG-253056		



PLANTA IMPLANTAÇÃO

PROJETO: ARQUITETÔNICO		ESCALA: INDICADA	
TIPO DE EDIFICAÇÃO: CEMITÉRIO	ASSUNTO: ARQUITETURA	FOLHA: A0	PRANCHAS: 02/04
LOCAL : ANGRA DOS REIS-RJ	DATA: SETEMBRO/2024		
QUADRO DE ÁREAS:		DADOS DO TERRENO	
PORTARIA/GUARITA Área Construída: 65,60m² ADMINISTRATIVO Área Construída Térreo: 742,53m² Área Construída 2ª pov.: 145,56m² DEPÓSITO Área Construída: 16,75m² CAPELA Área Construída: 143,67m² BANHEIROS Área Construída: 40,89m² Área total construída edificações: 1.114,11m²		ENDEREÇO.: ANGRA DOS REIS/RJ ÁREA DO LOTE: 16.751,498m²	
		DADOS DO PROPRIETÁRIO DO TERRENO:	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGRA DOS REIS	
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
 Terranova CONSULTORIA CREMATÓRIOS, CREMATÓRIOS HUMANOS E PETS		ANDREWS BANDEIRA MATULA DA COSTA Engenheiro Civil CREA: MG-253056	

