



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN

CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmrgodeiro@hotmail.com

MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO
CEMITÉRIO PÚBLICO RAIMUNDO NONATO FILHO (LOURO)**

RAFAEL GODEIRO/RN. DEZEMBRO DE 2021

1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas necessárias, contidas neste memorial, na planilha orçamentária e no conjunto de pranchas, visando à reforma e ampliação do Cemitério Público Raimundo Nonato Filho (Louro), localizado no município de Rafael Godeiro/RN.

Figura 1 Localização do Cemitério Público Raimundo Nonato Filho (Louro),



Fonte: Google Earth, acessado em março de 2021

Notas Importantes:

- Por se tratar de uma reforma, as medidas da edificação existente deverão ser conferidas no local, uma vez que podem ocorrer discrepâncias.
- Atentar para a execução das instalações durante a execução das diversas etapas, uma vez que a execução das instalações de uma determinada etapa poderá influenciar diretamente as instalações das etapas posteriores e vice-versa.



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmrgodeiro@hotmail.com

- Devido à natureza da obra, atentar para a presença de elementos estruturais durante as demolições, caso encontrados deverão ser comunicados a FISCALIZAÇÃO, a qual decidirá os procedimentos cabíveis.

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do CONTRATADO. Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Fiscal da obra.

2. REFERÊNCIAS

Constituem partes integrantes desta especificação, os seguintes projetos e documentos:

- Projeto de Arquitetura;

Os serviços deverão ser executados de acordo com a presente especificação, sendo que qualquer solicitação de modificação deverá ser encaminhada, por escrito e fundamentada, ao Fiscal de Obras do Município de Rafael Godeiro/RN, para análise da mesma.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas “NORMAS DE SEGURANÇA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL”, em especial a **NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**.

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela **NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**, tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

3. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Este projeto é composto de projeto de arquitetura, orçamento (planilha de quantitativos e preços básicos, de quantitativos e preços unitários, composição de BDI e cronograma físico financeiro), memorial descritivo dos serviços, memória de cálculo dos quantitativos e documentação complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada e executar a obra com a clareza e responsabilidade.

Para a elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela do SINAPI (serviços), referente ao mês 12/2021 emitida no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.



RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31
Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:
pmrgodeiro@hotmail.com

Quando itens não encontrados na tabela SINAPI (serviços), foram elaboradas composições, foi utilizado a tabela de custo CAERN e como base de preços a tabela SINAPI (insumos), emitida em 12/2021, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de cálculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medições e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI foi de 22,23%.

4. Descrição dos Serviços – Área a Ser Reforma

4.1. Serviços Preliminares

4.1.1. Placa de Obra em aço galvanizado, afixada em local visível, com layout padrão da Prefeitura de Rafael Godeiro, nas dimensões 3,00 x 2,0m.

4.2. Serviços de Demolições e Remoções

4.2.1. A Empreiteira deverá executar a demolição de piso de cimentado sobre lastro de concreto simples, localizado na parte externa, destinada ao passeio público, totalizando 3,5 (três virgula cinco) metros cúbicos.

4.2.2. Deverá, também, executar demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, realizando a abertura no muro onde serão instalados os pilares que compõe a estrutura do muro. Além de realizar a demolição do muro de fundo, mantendo apenas uma região destinada a construção de uma jardineira. Totalizando uma área de 9,56 (nove virgula cinquenta e seis) metros cúbicos de volume demolido.

4.2.3. Será realizada a remoção de forma manual, sem reaproveitamento, do portão de entrada do Cemitério Público Raimundo Nonato Filho (Louro), que tem área total de 2,73 (dois virgula setenta e três) metros quadrados. Serviço este, que permitirá a instalação do novo portão de entrada no mesmo local.

4.2.4. A empreiteira deverá realizar a remoção de vegetação nas laterais e posterior do atual cemitério, realizando a remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40 m. sendo estes no total de três unidades do referido serviço.



RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:
pmrgodeiro@hotmail.com

4.2.5. Na parte superior do atual muro do Cemitério Público Municipal, será realizada a demolição de argamassa destinada ao escoamento de águas pluviais na parte superior do muro. Realizando também a remoção do revestimento de reboco de toda o muro do cemitério. Serviço que totalizará uma área de 461,10 (quatrocentos e sessenta e um virgula dez) metros quadrados de área demolida.

4.3. Movimento de Terra

4.3.1. A movimentação de terra no trecho a ser reformado, resultará da escavação manual para a fundação superficial, que será formada por blocos de fundação, com dimensões de 0,6X0,6X0,8 metros, sendo estas medidas referentes respectivamente à largura, comprimento e profundidade. Para tanto, a infraestrutura da área reformada será composta por 38 (trinta e oito) blocos de fundação. Totalizando uma movimentação de terra de 10,94 (dez virgula noventa e quatro) metros cúbicos de solo, em material de primeira categoria, tratando-se de uma escavação simples.

4.4. Infraestrutura

4.4.1. A infraestrutura da área a ser reformada do Cemitério Público Municipal, corresponde a uma fundação superficial, e será composta por 38 (trinta e oito) Blocos de Fundação, de dimensões 0,6X0,6X0,8 metros, sendo estas medidas referentes respectivamente à largura, comprimento e profundidade. Que serão compostas por concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, totalizando um volume de 10,94 (dez virgula noventa e quatro) metros cúbicos em toda a infraestrutura da área correspondente a área a ser reformada.

4.5. Supraestrutura

4.5.1. Na supraestrutura da área a ser reformada do Cemitério Público Municipal, será composta por 38 (trinta e oito) pilares com área de secção medindo 0,2X0,2 metros e uma cinta superior de secção 0,15x0,2 metros e 116 (cento e dezesseis) metros. Além de uma viga para o portão principal com secção medindo 0,3 metros de altura por 0,2 metros de largura, e 04 (quatro) metros de comprimento. Executados em concreto armado, para edificação institucional térrea, FCK = 25 Mpa. Com armadura principal em aço CA-50 de 10mm e estribos em aço CA-60 de 5mm. Totalizando 8,09 (oito virgula zero nove) metros cúbicos de concreto FCK = 25 Mpa.



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:
pmrgodeiro@hotmail.com

4.6. Alvenaria

4.6.1. A alvenaria de vedação, na área a ser reformada, será realizada a elevação do muro de contorno em 1,0 metro com bloco cerâmico 9X19x19 centímetros, serão assentados em uma vez, gerando compatibilidade entre a nova alvenaria e a alvenaria existente no muro atualmente existente no local, que é composto por assentamento duplo de tijolo maciço. Semelhantemente, será a alvenaria do detalhe em cruz, da fachada do cemitério. Totalizando assim, 133,47 (cento e trinta e três virgula quarenta e sete) metros quadrados de alvenaria em uma vez.

4.7. Esquadrias

4.7.1. O Portão principal da fachada do Cemitério Público Raimundo Nonato Filho (Louro), possuindo 2,4 (dois virgula quatro) metros de altura e 3,0 (três) metros de largura, dividido em duas partes de 2,4 X1,5 metros, totalizando 7,2 (sete virgula dois) metros quadrados. Por sua vez, ambas as partes do portão, serão fixados na alvenaria por meio de dobradiças, devendo conter fechadura com abertura para cadeado, além de ferrolhos na parte inferior e superior do portão.

4.8. Revestimento da alvenaria

4.8.1. Na alvenaria será aplicado chapisco por toda sua extensão, tanto na parte externa quanto interna do muro do cemitério público municipal, totalizando 757 m² (setecentos e cinquenta e sete metros quadrados) de chapisco, devendo ser aplicado com colher de pedreiro e argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.

4.8.2. Posteriormente, o empreiteiro deverá realizar o reboco em massa única com argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 litros, aplicada manualmente ao longo de toda a superfície da alvenaria externa e interna do muro. Totalizando 757 m² (setecentos e cinquenta e sete metros quadrados) de reboco.

4.8.3. Para a pintura, deverá ser aplicado previamente, uma demão de fundo selador acrílico nas paredes, que após a secagem, deverão ser aplicadas, duas demãos de tinta látex acrílica nas paredes, totalizando 757 m² (setecentos e cinquenta e sete metros quadrados) de área com pintura. Na fachada, em área especificada no projeto, será aplicado revestimento



RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmrgodeiro@hotmail.com

em pedra assentado sobre argamassa. Para tanto, será aplicado 28m² (vinte e oito metros quadrados) de alvenaria em Pedra São Vicente.

4.9. Revestimento de piso

4.9.1. No que se refere ao revestimento de piso do passeio (calçada), deverá utilizar concreto moldado in loco, com espessura mínima de 8cm (oito centímetros), confeccionado com o emprego do traço (em volume) 1:2:3 que, com utilização de latas de 18 L (litros), com acabamento convencional.

4.9.2. Deverá o passeio público, contar com rampa de acessibilidade, conforme estipulada no projeto. Nas arestas externas, onde haverá mudança de nível, bem como nas proximidades de rampa de acessibilidade, será instalado piso tátil para pessoas portadoras de necessidades visuais. Deverá o piso tátil ser confeccionado em concreto e colorido, nas dimensões 25X25cm (centímetros) e aplicados com argamassa industrializada AC-II.

4.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.10.1. A instalação elétrica, deverá ser composta por uma entrada de energia elétrica, aérea, monofásica, com caixa de sobrepor, com cabos de 10 mm² e disjuntor Din 50A, conforme determinado por norma vigente da companhia de fornecimento de energia elétrica.

4.10.2. A iluminação do ambiente, será composta por 06(seis) refletores instalados em braços de luminárias, arandelas fixadas no muro de contorno, além de iluminação por fita de LED no contorno interno do ornamento em formato de cruz na fachada do cemitério, além de pontos de iluminação nos canteiros da fachada.

4.11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

4.11.1. A instalação hidráulica, contará com a instalação de um ponto terminal de distribuição, que atenderá as normas estabelecidas pela companhia de fornecimento de água. Devendo ser composta por tubulação de PVC



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN

CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmrgodeiro@hotmail.com

25mm (vinte e cinco milímetros), que alimentará duas torneiras de jardim, em local determinado no projeto.

5. Descrição dos Serviços – Área de Ampliação

5.1. Movimento de Terra

5.1.1. A movimentação de terra no trecho a ser ampliado, resultará da escavação manual em material de primeira categoria, tratando-se de uma escavação simples, com largura de 40cm (quarenta centímetros) ao longo do perímetro do muro de contorno. Totalizando 13,44m³ de solo movimentado. Para a fundação superficial, que será formada por blocos de fundação, com dimensões de 0,6X0,6X0,8 metros, sendo estas medidas referentes respectivamente à largura, comprimento e profundidade. Para tanto, a infraestrutura da área reformada será composta por blocos de fundação. Totalizando uma movimentação de terra de 7,17 (sete virgula dezessete) metros cúbicos de solo. Também será realizado o preparo de fundo de vala, que resultará mais 3,36m³ de movimentação de solo.

5.1.2. Para nivelamento da parte interna da área a ser ampliada, serão utilizados 121,31m³ (cento e vinte e um metros cúbicos) de aterro, compactados mecanicamente. Também será utilizado como reaterro, o solo oriundo da escavação da vala de fundação.

5.2. Infraestrutura

5.2.1. A infraestrutura da área a ser ampliada no Cemitério Público Municipal, corresponde a uma fundação superficial, e será composta por 10 (dez) Blocos de Fundação, de dimensões 0,6X0,6X0,8 metros, sendo estas medidas referentes respectivamente à largura, comprimento e profundidade. Que serão compostas por concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real. A fundação também será composta por um lastro em concreto ciclópico Fck = 15mpa e 30% pedra de mão, totalizando um volume de 9,92 (nove virgula noventa e dois) metros cúbicos. Sobreposta por um baldrame em bloco cerâmico assentado em uma vez, totalizando 49 m² (quarenta e nove metros quadrados) de alvenaria.

5.3. Supraestrutura

5.3.1. O correspondente a supraestrutura, será composta por uma cinta inferior de secção 20X30cm, em concreto armado com traço de 1:2:2,5 (cimento;

areia; brita) com armadura principal de aço CA-50 Ø10mm e estribos em aço CA-60 Ø5,0mm espaçados em 12cm. Também deverá conter 10 pilares com dimensão 14x26cm, em concreto armado com traço de 1:2:2,5 (cimento; areia; brita) com armadura principal de aço CA-50 Ø10mm e estribos em aço CA-60 Ø5,0mm espaçados em 12cm. Por fim, o muro do contorno contará com uma cinta superior de secção transversal nas dimensões 14X20cm, em concreto armado com traço de 1:2:2,5 (cimento; areia; brita) com armadura principal de aço CA-50 Ø10mm e estribos em aço CA-60 Ø5,0mm espaçados em 12cm. Além de contar com uma viga de secção transversal nas dimensões 35x14cm, em concreto armado com traço de 1:2:2,5 (cimento; areia; brita) com armadura principal de aço CA-50 Ø10mm e estribos em aço CA-60 Ø5,0mm espaçados em 12cm, para a abertura onde será instalado o portão com as especificações constantes no projeto. Assim, totalizando 8,09m³ (oito virgula zero nove metros cúbicos) de estruturas de concreto armado no muro de contorno.

5.4. Alvenaria

5.4.1. A alvenaria da área a ser ampliada, será composta por 144,00m² (cento e quarenta e quatro metros quadrados) de alvenaria em blocos cerâmicos 9X19x19 centímetros, que serão assentados em uma vez assentados em 1/2 (meia) vez. Também, será elevada a base para uma rampa com inclinação compatível as normas de acessibilidade vigentes, que dará acesso, vencendo o desnível entre a área ampliada e a área do atual cemitério público que receberá a reforma constante no projeto.

5.5. Revestimento em Piso e Alvenaria

5.5.1. A alvenaria da área ampliada será inicialmente revestida com chapisco, tanto na parte interna, quanto externa do muro do contorno. Devendo este, ser aplicado com colher de pedreiro, com argamassa em traço 1:3 (cimento; areia), totalizando 296m² (duzentos e noventa e seis metros quadrados) de chapisco.

5.5.2. Em seguida, na alvenaria, será aplicado o revestimento com massa única em argamassa traço 1:8 (cimento; areia), preparado mecanicamente com betoneira, com espessura máxima de 2,5cm (dois virgula cinco centímetros). Totalizando 296m² (duzentos e noventa e seis metros quadrados) de reboco.

5.5.3. Deverá o empreiteiro, aplicar previamente, uma demão de fundo selador acrílico nas paredes, totalizando 296m² (duzentos e noventa e seis metros

quadrados) de selador. A após a secagem, deverão ser aplicadas, duas demãos de tinta látex acrílica nas paredes, somando 296m² (duzentos e noventa e seis metros quadrados).

- 5.5.4. O revestimento do piso interno, deverá contar um passeio entre as quadras dos lotes do cemitério, viabilizando o acesso aos túmulos/jazigos. O referido passeio, deverá ser executado em piso intertravado com bloco retangular 20X10cm, na cor natural com espessura de 6cm (seis centímetros), somando 69,25m² (sessenta e nove virgula vinte e cinco metros quadrados) de passeio, assentados sobre um colchão de assentamento, com 10cm (dez centímetros de espessura).
- 5.5.5. O passeio interno, deverá receber guia (meio-fio) em concreto pré-fabricado, de dimensões 100x15x13x20cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), pintado com tinta branca a base de cal (caiação). Além de garantir a distribuição de 42 (quarenta e dois) lotes de dimensões 1,25X2,25m, distribuídos em duas quadras. Conforme apresentado na figura a seguir:

Figura 2 - Disposição dos lotes e quadras na área ampliada.



Fonte: Projeto reforma e ampliação do Cem. Público R. Nonato Filho.

- 5.5.6. Revestimento do piso externo, tratará do passeio público (calçada), que deverá atender a legislação municipal, que determina largura mínima de 1,5m (um metro e meio), executado em concreto moldado in loco, com espessura mínima de 8cm (oito centímetros), confeccionado com o



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN
CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmsgodeiro@hotmail.com

emprego do traço (em volume) 1:2:3 (cimento; areia; brita), com acabamento convencional.

- 5.5.7. O passeio Externo, deverá receber guia (meio-fio) em concreto pré-fabricado, de dimensões 100x15x13x20cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), pintado com tinta branca a base de cal (caiação). Além de contar com rampa de acessibilidade, conforme estipulada no projeto. Nas arestas externas, onde haverá mudança de nível, bem como nas proximidades de rampa de acessibilidade, será instalado piso tátil para pessoas portadoras de necessidades visuais. Deverá o piso tátil ser confeccionado em concreto e colorido, nas dimensões 25X25cm (centímetros) e aplicados com argamassa industrializada AC-II.

5.6. Esquadrias e Metais

- 5.6.1. A área ampliada do cemitério, contará com um portão de correr em chapa de aço, de dimensões 2,5X3,0m, com trilhos e roldanas. Devendo conter fechadura com abertura para cadeado e pintura com cor estipulada em projeto.
- 5.6.2. A rampa de acesso que interligará a área ampliada e a área reformada do cemitério público municipal, contará com guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" (uma polegada e um quarto) espaçados de 1,10m, contando com travessa superior tubular de 1.1/2"(uma polegada e meia), e um gradil formado por tubos horizontais de 1"(uma polegada) e verticais de 3/4" (três quartos de polegada), fixado com chumbador mecânico. Além de um corrimão em tubo de aço galvanizado 1 1/2"(uma polegada e meia), com chumbadores para fixação no muro do contorno.

5.7. Instalações Elétricas

- 5.7.1. A iluminação do ambiente, será composta por 04 (quatro) postes decorativos para jardim, fixados sobre a jardineira, além de 09 (nove) arandelas fixadas na parte interna do muro do contorno, com disposição apresentada em projeto.

5.8. Instalações Hidráulicas

- 5.8.1. A área ampliada, contará com duas torneiras cromadas, do tipo jardim, alimentada por uma rede interna de abastecimento em tubo de PVC de 25mm, que tem início na área reformada e estende-se por todo o



**RAFAEL GODEIRO – PREFEITURA
PALÁCIO SEVERINO LOPES DOS REIS
GABINETE DA PREFEITA
CNPJ 08.349.037/0001-31**

Av. Benedito Julião de Medeiros, 72. Centro. Rafael Godeiro / RN

CEP: 59.740-000 / Telefone (84) 3363.0062 / E-mail:

pmrgodeiro@hotmail.com

comprimento do cemitério. A locação das referidas torneiras, encontram-se discriminadas em projeto.

5.9. Limpeza da Obra

- 5.9.1. A pós a conclusão da obra, o empreiteiro se encarregará de realizar a limpeza da obra, removendo: entulhos, materiais remanescentes da execução dos serviços, embalagens e vegetação. Tanto na parte interna, quanto no entorno da obra. Garantindo destinação específica aos resíduos da construção civil.

Rafael Godeiro/RN, 21 de dezembro de 2021.

Manoel Firmino da Silva Filho
Engenheiro Civil – CREA/RN 2118820372