

## SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ESCOPO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ACRÉSCIMOS DE LÓCULOS NO CEMITÉRIO JARDIM PARK DA SAUDADE, SITUADO NO BAIRRO RETIRO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

### MEMORIAL

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO
3. ÁREAS DAS INTERVENÇÕES E DIRETRIZES
4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS
5. MEMORIAL DESCRITIVO
6. PRAZO DE EXECUÇÃO
7. FORMA DE PAGAMENTO
8. REQUISITOS BÁSICOS E NECESSÁRIOS PARA CONTRATAÇÃO DE ACORDO COM A NATUREZA DA ATIVIDADE
9. DA SUBCONTRATAÇÃO
10. OBSERVAÇÕES FINAIS

PMSPA	
Proc. Nº	9427/24
Folha Nº	1091
Rub	12

PMSPA	
Proc. Nº	9427/24
Folha Nº	1203
Rubrica	8

#### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

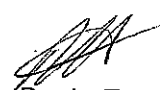
O presente memorial estabelece as normas que regerão os trabalhos e serviços para contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços especiais de engenharia, que regerão os trabalhos e serviços para **ACRÉSCIMOS DE LÓCULOS NO CEMITÉRIO JARDIM PARK DA SAUDADE**, sito no bairro Retiro – São Pedro da Aldeia.

Fazem parte integrante do presente memorial, onde couberem, as normas, especificações e métodos brasileiros aprovados, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, assim como aquelas exigidas ou recomendadas pelas empresas concessionárias de serviços públicos,


A execução dos serviços obedecerá rigorosamente às informações e dados constantes dos projetos e destas especificações e planilhas orçamentárias, não podendo ser inseridas quaisquer modificações sem o consentimento por escrito pelo Fiscal da Obra.

Os projetos, especificações e orçamento são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela Fiscalização com a mais adequada ordem de prevalência.

Nestas especificações e diretrizes de serviços fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, se desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas, tendo recebido também a autorização do Fiscal da Obra.

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araújo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

*Reserva-se ao Fiscal de Contrato o direito de impugnar o andamento das obras e a aplicação de materiais ou equipamentos, desde que não satisfaçam o que está contido nestas especificações, obrigando-se a Contratada a demolir por sua conta o que for impugnado, refazendo tudo de acordo com as especificações e diretrizes de serviços.*

A Contratada deverá conservar na obra uma cópia deste memorial e das especificações e dos projetos, sempre à disposição do Fiscal da Obra.

De modo algum a atuação do fiscal de contrato, na parte de execução das obras, eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada pelos defeitos de ordem construtiva que as mesmas vierem a apresentar. Só à Contratada caberá a responsabilidade pela perfeição das obras em todos os seus detalhes.

A Contratada manterá na obra seu representante devidamente credenciado.

Os serviços e materiais obedecerão ainda às normas e métodos da ABNT.

Serão obedecidas todas as recomendações e normas relativas à Segurança do Trabalho no que se refere aos equipamentos de proteção individual e coletiva.

Os casos omissos serão resolvidos de comum acordo entre a Contratada e o Fiscal da Obra.

#### 1.1 – Administração da Obra

Deverão ser tomados os cuidados especiais quanto a segurança do pessoal, equipamentos e prevenção contra incêndios de acordo com os regulamentos e normas de cada caso.


Caberá a Contratada todas as providências correspondentes à instalação da obra, aparelhamento, maquinário e ferramental necessários à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações sanitárias.


A direção geral deverá ficar a cargo de profissional, qualificado e registrado no **CREA (Engenheiro Civil)** ou **CAU (Arquiteto)**, que será auxiliado por um encarregado geral, cuja presença no local dos trabalhos deverá ser permanente, objetivando atender, a qualquer tempo, ao(s) Fiscal(s) e prestar-lhe(s) todos os esclarecimentos necessários sobre o andamento dos serviços, e ainda, **obrigatoriamente sendo auxiliado por profissional ENGENHEIRO AMBIENTAL (CREA) ou BIÓLOGO (CRBIO)** para implantação do sistema de tratamento de gases de necrochorume e sistema de contenção de emergência, atestando a regularidade da implantação do empreendimento de forma a evitar a contaminação pelo necrochorume, tendo em vista a natureza específica da execução da obra (cemitério vertical).


A Contratada designará o profissional encarregado da direção dos serviços contratados e o seu substituto, na ausência do titular. A substituição de qualquer dos profissionais, será imediatamente comunicada, pela Contratada, ao Fiscal de Contrato.

Todos os projetos deverão ser entregues ao Fiscal do Contrato e ao final da obra o "AS BUILT" elaborados também por meio digital, e 2 (dois) jogos completos. A cada etapa de projeto, devidamente aprovado pelo Fiscal de Projeto, fica a Contratada obrigada a entregar, diretamente ao Fiscal de Projeto, no mínimo, 2 (dois) jogos de plantas.

O Fiscal de Contrato poderá exigir a presença do profissional, qualificado e registrado no CREA, CAU ou CRBIO, encarregado pela direção dos serviços, sempre que julgar necessário.

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

PROJETO	9422/24	PROJ. Nº	9422/24
FECHA	12/04	FOLHA Nº	1092
RUB	8		

## 1.2 - Sinalização e orientação do trânsito:

Sempre durante a execução de qualquer obra, a preservação da vida humana é uma das principais metas a serem atingidas. Dentro desse princípio, qualquer obstáculo à livre circulação e à segurança de veículos e pedestres no leito das vias públicas, será imediata e adequadamente sinalizado.

Em qualquer circunstância haverá a preocupação de se assegurar espaços para o trânsito e pedestres. De acordo com o volume do trabalho a ser realizado e as dimensões da via pública ocorrerão variações desses espaços.

No trânsito, os espaços de movimentação de veículos poderão se necessários, sofrer limitação, restrição parcial ou total. Para pedestres, a movimentação será sempre assegurada.

A sinalização terá por objetivo traduzir as limitações ou restrições que as obras representam, e se destinarão a advertir e orientar o deslocamento de veículos ou pedestres, visando preservar a segurança individual e da coletividade.

A sinalização sucederá os serviços de marcação topográfica, podendo inclusive anteceder esses serviços sempre que isso for conveniente.

A sinalização de advertência para as obras de execução rápida (realizável em prazo inferior a 3 dias), será feita por meio de placas portáteis, cavaletes, cones de borracha, cercas móveis, etc.

Para os trechos onde se prevê que os serviços tenham maior duração, os dispositivos serão escolhidos e implantados de forma adequada, de modo a garantir a plena eficácia da sinalização.

## 1.3 - Materiais e Serviços

Os materiais a serem empregados nas obras deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente documento, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratório tecnológico idôneo.


A expressão "primeira qualidade" tem, nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado usualmente no comércio; indica, quando existem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, a graduação de qualidade superior.

Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local o exigirem será facultada a substituição de materiais especificados por outros equivalentes mediante prévios e expressa autorização da Fiscalização, para cada caso em particular. A CONTRATADA deverá apresentar por escrito os motivos da substituição e um orçamento comparativo.


A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica e ao presente documento.

## 1.4 - Serviços Inaceitáveis

A CONTRATADA deverá refazer, às suas expensas, todos os serviços que não estiverem de acordo com as indicações do projeto de arquitetura, estas especificações, bem

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

como as aplicações e acabamentos que não tenham sido aprovados previamente pela Fiscalização.

## 2. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

O objeto deste memorial será a construção de 06 (seis) módulos comuns (adulto) totalizando 756 lóculos mortuários.

### 3.0 - ÁREAS DAS INTERVENÇÕES E DIRETRIZES

#### 3.1 – Área de Intervenção:

595,68m<sup>2</sup>

#### 3.3 – Da Localização:

Bairro Retiro – São Pedro da Aldeia – RJ.

### 4.0 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS

#### 4.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

##### Placa de obra

A Secretaria Municipal de Serviços Públicos irá fornecer e instalar uma placa de identificação de obra pública, em banner / plotter, inclusive suportes de madeira, conforme modelo apresentado pela fiscalização, contendo todos os dados da obra (Descrição da obra, nome da empresa contratada, valor total da obra, data de início, data de término e agentes participantes). Não será permitida colocação de placas fora do canteiro de obra.

##### Barracão de Obra


O barracão de obra deverá seguir as medidas conforme memória de cálculo 4,00 x 3,00m com paredes e piso em tabuas de madeira, cobertura em telha fibrocimento e instalações.


##### Vedação Provisória


A Secretaria Municipal de Serviços Públicos irá fornecer e executar a instalação do tapume de vedação ou proteção em chapas de madeira compensada, resinada que deverá ser utilizado para proteção impedindo o acesso de transeuntes durante a execução da obra.

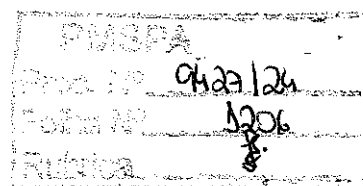
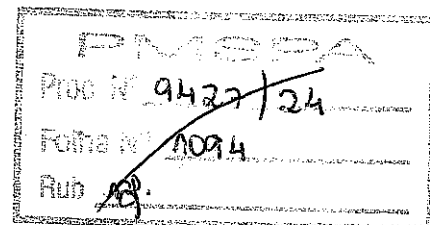
#### 4.2 - MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual e mecânica de material de 1a categoria, até 1,50m de profundidade para execução das sapatas da fundação.

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165



As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e rede pública.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, as normas da ABNT atinentes ao assunto. As escavações para realização de blocos e cintas circundantes serão escoradas, isoladas e esgotadas, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e das impermeabilizações.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material de 1ª categoria, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

O controle tecnológico da execução de aterro será procedido de acordo com NB 501 da ABNT.

Os materiais excedentes produzidos deverão ser levados para local apropriado, a ser definido pela fiscalização.

### Compactação

Executar compactação de aterro mecanizado por trator e compactado com rolo pé de carneiro convencional com solo argilo-arenoso.

### Escavações

Executar a escavação manual para elementos estruturais como sapatas e vigas baldrame.

### Reaterro

Executar reaterro manual com compactação mecanizada para a fundação de sapata e baldrame.

## 4.3 - ESTRUTURA

### Fundações

Todos os materiais a serem usados na construção de Radiers e peças estruturais como lajes e paredes divisórias, deverão apresentar resistência à compressão, dimensões e demais características compatíveis com as determinações da ABNT.

Todo transporte vertical e horizontal, carga, descarga e empilhamento dos materiais deverão ser feitos cuidadosamente e a cargo da empreiteira.

### Estrutura de concreto armado

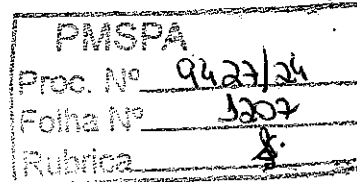
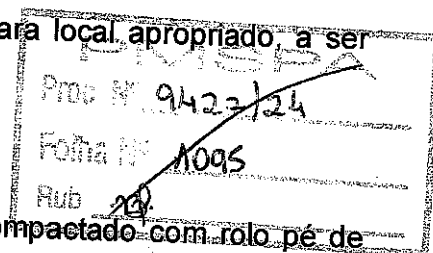
Os blocos e cintas serão em concreto com FCK mínimo de 25 Mpa, cujos materiais componentes da mistura deverão atender as disposições da EB1 e EB4 da ABNT.

Deverão ser obedecidas as condições de trabalho da peça a ser confeccionada, para que o concreto possa atender aos requisitos de resistência e trabalhabilidade requerida.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165



Na dosagem racional, os materiais serão medidos da seguinte maneira:

- a) Cimento: deve ser medido em peso, fazendo-se contagem de sacos.
- b) Areia: medida em volume, devendo ser lavada levando em conta a umidade do material a ser verificada no canteiro.
- c) Brita 1 e 2: medido em volume.
- d) Água: não deve haver erro superior a 3% da quantidade total a ser adicionada.

Quanto aos aspectos, o concreto deve apresentar-se livre de bexigas e esbojamento que prejudiquem a sua estética.

Correrá exclusivamente por conta da empresa contratada, qualquer serviço que vise a correção das imperfeições do concreto (bexigas, vazamentos, etc...), decorrentes de uma má vibração.

### **Armadura em Aço CA-50/60, fornecimento, dobra e assentamento**

O aço a ser empregado na estrutura de concreto será CA-50/60, classe A.

O corte, a dobra, a armação e a montagem deverão obedecer às normas da ABNT e ao cálculo estrutural.

### **Concreto Armado**

Os pilares, vigas e lajes da estrutura serão em concreto com FCK mínimo de 25 Mpa, cujos materiais componentes da mistura deverão atender as disposições da EB1 e EB4 da ABNT.

A dosagem do concreto deverá ser determinada racional por firma especializada, devendo o empreiteiro apresentar o relatório técnico, constando o traço ideal a ser utilizado na obra.


Deverão ser obedecidas as condições de trabalho da peça a ser confeccionada, para que o concreto possa atender aos requisitos de resistência e trabalhabilidade requerida.

Na dosagem racional, os materiais serão medidos da seguinte maneira:


- a) Cimento: deve ser medido em peso, fazendo-se contagem de sacos.
- b) Areia: medida em volume, devendo ser lavada levando em conta a umidade do material a ser verificada no canteiro.
- c) Brita 1 e 2: medido em volume.
- d) Água: não deve haver erro superior a 3% da quantidade total a ser adicionada.

Quanto aos aspectos, o concreto deve apresentar-se livre de bexigas e esbojamento que prejudiquem a sua estética.

Correrá exclusivamente por conta da empreitada, qualquer serviço que vise à correção das imperfeições do concreto (bexigas, vazamentos, etc...), decorrentes de uma má vibração.

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

As formas para pilares e vigas serão executadas com madeira agreste de boa qualidade (barrotes, sarrafos, tábuas, estroncas), para a confecção do esqueleto ou estrutura de suporte das formas.

Deverão ser observadas além das cotas do projeto executivo, as recomendações quanto ao alinhamento, prumada, nivelamento, estanqueidade, contraventamento, ancoragem, etc., de modo que se consiga um resultado de qualidade satisfatória.

#### Especificação dos materiais:

- \* Madeira agreste seca e isenta de defeitos que comprometam as suas qualidades mais essenciais.
- \* Pregos galvanizados 1.1/2 x 13, 1.1/2 x 10, e 3 x 9.

#### Armadura em Aço CA-50/60, fornecimento, dobra e assentamento

O aço a ser empregado na estrutura de concreto será CA-50/60, classe A.

O corte, a dobra, a armação e a montagem deverão obedecer às normas da ABNT e ao cálculo estrutural.

#### 4.4 - SUPRA ESTRUTURA

A laje será pré-moldada, tipo piso, devidamente escorado, será colocado malhas de ferro com diâmetros definidos em projeto, e sobre as vigas deverão ser colocadas armaduras negativas. O capeamento da laje deverá ser de forma a garantir a estrutura, bem como cobrir todas as tubulações de elétrica e hidráulica. O concreto usinado será dosado a uma resistência mínima de  $F_{ck} = 20\text{Mpa}$ .

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

#### 4.5 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO

As alvenarias deverão obedecer fielmente às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas nos projetos e serão assentadas com argamassa apropriada para cada caso. Os blocos de concreto serão abundantemente molhados antes do seu emprego e serão colocados formando fiadas corretamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

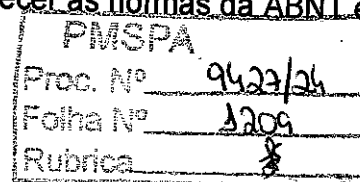
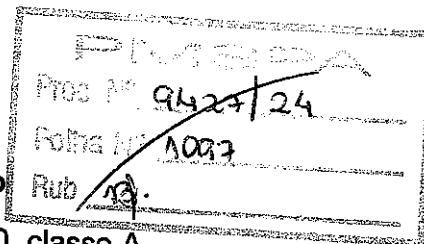
#### Paredes

Os blocos de concreto serão abundantemente molhados antes do seu emprego e serão colocados formando fiadas corretamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165



## Alvenaria de blocos de concreto e Tijolos Furados Cerâmicos

Os tijolos furados de barro deverão apresentar resistência à compressão, dimensões e demais características compatíveis com as determinações da ABNT.

Não serão aceitos tijolos trincados, quebrados ou danificados de qualquer forma, assim como tijolos com menos de 30 dias de fabricação. Todas estas peças danificadas deverão ser rejeitadas.

Todo transporte vertical e horizontal, carga, descarga e empilhamento dos tijolos deverão ser feitos cuidadosamente e a cargo da empreiteira. As peças de barro deverão ser empilhadas e estocadas acima do chão, de preferência sobre estrados de madeira, em lugar seco, coberto e ventilado, evitando-se assim qualquer contato com água ou umidade.

O topo das alvenarias em construção deverá ser coberto durante a noite, em dias de chuva ou durante eventuais interrupções dos trabalhos, com lona plástica, ou qualquer material impermeável, recobrindo pelo menos 60 cm de cada lado das alvenarias.

A espessura das juntas terminadas verticais e horizontais não deve ultrapassar 1cm. As rebarbas serão tiradas a colher perfeitamente em linhas retas, horizontais e verticais desencontradas contínuas.

Os serviços de encunhamento só poderão ser iniciados quando decorridos, pelo menos, cinco dias do término do levantamento das respectivas alvenarias e quando estiver concluído o levantamento de todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior.

Os encunhamentos serão executados necessariamente, com tijolos comuns maciços de barro cozido, assentados com argamassa de cimento e areia 1:3, e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa de cimento.

### 4.6 – INSTALAÇÕES

#### Observações gerais:

A proponente deverá verificar "in loco" todo e qualquer tipo de instalações, obras e serviços existentes e adjacentes, passagens de instalações existentes, alimentações despejos, locais de passagem das redes públicas, e de implantação dos serviços, e compará-las com os projetos, para que sejam incluídos na planilha de orçamento todos os itens necessários à execução final de todas as instalações, obras e serviços em perfeito funcionamento, inclusive execução de todas as alimentações, derivações, interligações necessárias às mesmas,

(mesmo que conste nos capítulos à seguir como existentes, deverão ser objeto de verificação "In Loco" e incluídas ou não na planilha), assim como desvios, refazimentos, remanejamentos, demolições, etc., alterações e complementações dos projetos fornecidos.

Sendo, portanto, de inteira responsabilidade da mesma toda a execução e fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários, à todas as instalações abaixo descritas, ou indicadas nas peças gráficas fornecidas ou a serem elaboradas, mesmo que constem apenas da arquitetura ou dos memoriais ou de alguma peça gráfica fornecida ou do Edital, cabendo neste caso à CONTRATADA a elaboração dos respectivos projetos executivos definitivos, e o levantamento "as built" após a execução final.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

PMSPA  
Proc. Nº 9422/24  
Folha Nº 8230  
Rubrica 8

PMSPA  
Proc. Nº 9422/24  
Folha Nº 1098  
Rubrica 109



Algumas recomendações abaixo, pontos em instalações específicas, equipamentos, necessários à obra, mesmo que não constante dos projetos fornecidos deverão ser executadas às custas da CONTRATADA.

Algum tipo de instalação constante abaixo ou no projeto arquitetônico, e cujo projeto complementar não contemple deverá ser executada pela CONTRATADA e com projeto às suas expensas, obedecendo-se sempre às recomendações.

Em todas as instalações, as marcas que não foram contempladas neste memorial ou nos projetos deverão ser indicadas pela FISCALIZAÇÃO, sempre levando-se em conta o item Observações sobre Materiais e ou Equipamentos.

Todas as tubulações, conexões, metais, louças, cabos, fios, etc. deverão ser montadas, de modo que a marca fique visível para inspeção da FISCALIZAÇÃO.

Os detalhes de locação e posição dos quadros elétricos deverão ser executados conforme detalhe específico constante do projeto elétrico, ou definição da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser feitos enchimentos previstos ou não nos projetos, em alvenarias, pisos, estruturas, tetos, etc., para embutir instalações e quadros diversos.

#### Elétricas

A CONTRATADA deverá montar os suportes, acessórios e complementos e materiais necessários às instalações elétricas, lógica, etc., de modo a torna-las completas, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar o perfeito funcionamento dos conjuntos.

Serão de fornecimento da CONTRATADA, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, os seguintes materiais:

Materiais para complementação de tubulações, perfilados, etc., tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames galvanizados para fiação e guias, material de vedação de roscas, graxa, talco, barras roscadas, parabolt, etc.

Materiais para complementarão de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes e de vedação, materiais para emendas e derivações, etc.

Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, brocas, ponteiros, etc.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT e FISCALIZAÇÃO, e deverão ser executadas de acordo com o projeto fornecido e demais concessionárias de serviço público. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e à satisfação da FISCALIZAÇÃO.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentados antecipadamente à FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução, para decisão.

Nenhum circuito deverá ser energizado pós a montagem na obra sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO ou seus prepostos poderão inspecionar e verificar qualquer trabalho de construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverão ter livre acesso ao local dos trabalhos e almoxarifados.

Deverão ser fornecidos todos os meios necessários e tais inspeções, bem como para a execução de ensaios e coleta de informações relacionadas com o serviço.

Completadas as instalações deverá a CONTRATADA verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverá ser observada a NBR-5410 e ou sucessoras, e deverá ser na presença da FISCALIZAÇÃO.

Para todos os circuitos deverá haver equilíbrio de fases a ser constatado pela FISCALIZAÇÃO na ocasião dos testes, e que caso não seja verificado deverá ser refeito pela CONTRATADA.

As tomadas 110V-preta e 220V-branca, deverão ter cores diferentes e identificação escrita, junto ao espelho.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos deverão ser feitos na presença da FISCALIZAÇÃO.

A alimentação das instalações deverá ser através da indicação constante do projeto fornecido e às custas da CONTRATADA.

Toda tubulação deverá ter as pontas aparadas ortogonalmente e deverão ser retiradas todas as rebarbas.

Todas as caixas octogonais deverão ser devidamente alinhadas e niveladas, de modo a formarem um conjunto perfeito, conforme projeto, proporcionando facilidade na montagem das luminárias e demais elementos, e a iluminação adequada.

### Hidráulicas

Todos os elementos que se complementam, como: conexões, tampões, adaptadores, mangueiras, etc., deverão obrigatoriamente serem da mesma linha e marca.


Os serviços serão rigorosamente executados de acordo com as normas da ABNT e com os projetos de instalações a elaborar, e com as especificações que se seguem:


O abastecimento de água deverá ser conforme projeto, obtido de rede existente.


Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas luvas de união onde convier, mesmo quando não indicadas no projeto.

As deflexões das canalizações serão executadas com auxílio de conexões apropriadas.

As juntas rosqueadas nos tubos de plástico rígidos de PVC, serão vedadas com fita de Teflon (Vedarosca).

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

### Proteção e Verificação.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões roscados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou de papel, para tal fim.

As tubulações de água fria serão, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, submetidas à pressão hidrostática igual a 1,5 vezes a pressão estática máxima no ponto, não devendo em ponto algum ser inferior à 1,0Kg/cm<sup>2</sup> (10 m.c.a), durante 6 horas, sem que acuse qualquer vazamento.

Durante as montagens, se necessário, devem ser previstos pela CONTRATADA, suportes provisórios, de modo que as linhas não sofram deflexões exageradas, nem que esforços apreciáveis sejam transmitidos aos equipamentos, mesmo que por pouco tempo.

As válvulas devem ser montadas totalmente fechadas e acionadas somente após a limpeza da tubulação.

Todo sistema de tubulação será limpo internamente antes dos testes.

A limpeza será feita com água ou ar.

Toda a tubulação deverá estar livre de escórias, rebarbas, ferrugem e demais materiais estranhos ao seu funcionamento.

De modo geral, todas as instalações de água serão convenientemente verificadas pela FISCALIZAÇÃO quanto à suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

Não será permitido amassar ou cortar canoplas, caso seja necessária uma ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas.

### Esgoto

A instalação de esgotos será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com as normas da ABNT, com os projetos fornecidos e com as especificações que se seguem?

Para desvios, usar conexões apropriadas, não será permitido fazer bolsas em tubos recortados de PVC, utilizando nestes casos uma luva.

As declividades do projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede geral, antes da instalação dos coletores.

Os tubos serão assentados com bolsa voltada em sentido oposto ao escoamento.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários à futura manutenção, de acordo com os projetos e orientações da FISCALIZAÇÃO.

*Raimundo Pereira Teixeira*  
Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

*Sheila de Araujo Marques*  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

*Bianca Soares Motta*  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

PMSPA  
Proc. Nº 9427/24  
Folha Nº 1213  
Rubrica *rel.*

PMSPA  
Proc. Nº 9427/24  
Folha Nº 102  
Rub. 128

#### 4.7 – REVESTIMENTO E PAVIMENTAÇÃO

##### Paredes com Chapisco, Emboço

As alvenarias a revestir deverão ser limpas antes do início da operação de revestimento. Os revestimentos das paredes somente serão iniciados após a completa cura de argamassa das alvenarias e dos concretos e após o embutimento de peças e canalização e de seus respectivos testes.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

Os revestimentos de argamassa serão constituídos de três camadas superpostas, contínuas e uniformes, chapisco, emboço e reboco. A espessura final do revestimento deverá estar entre 15mm e 25mm.

Sempre que houver juntas de dilatação ou contração, os revestimentos deverão ter juntas coincidentes com as primeiras.

##### Pátio

Executar o pavimento em piso de concreto armado, capeado com agregado de alta resistência, alisado mecanicamente, com espessura de 8 a 10cm sobre terreno acertado e sobre lastro de brita corrida compactada.

O concreto precisa ser polido após o tempo de cura adequado.

PMSPA  
Proc. Nº 9427/24  
Folha Nº 102  
Rubrica

#### 4.8 – PINTURA

##### Condições gerais

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Agitar as tintas antes de sua aplicação.

Observar intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas de tinta, devendo sempre a demão precedente estar perfeitamente seca, exceto por indicação contrária.

Evitar escorrimento ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura.

Quando estes não puderem ser evitados, removê-los enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

Toda superfície pintada, deverá apresentar depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

##### Pintura de Acabamento

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Agitar as tintas antes de sua aplicação.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

Evitar escorrimento ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura. Quando estes não puderem ser evitados, removê-los enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

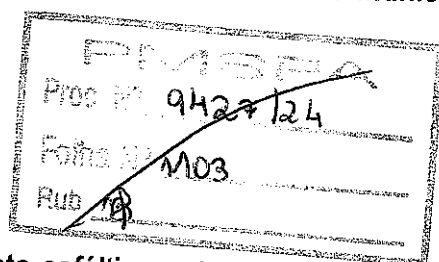
Toda superfície pintada, deverá apresentar depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

Deverão ser aplicadas novas demãos caso a superfície não apresente perfeito acabamento.

O acabamento será com esmalte sintético brilhante em duas demãos.

A primeira demão deverá ser diluída com 10% com aguarrás e a segunda demão com 15%. Deverá ser utilizado rolo de espuma e aguardar secagem entre demão por 12 horas.

A marcação da quadra será com tinta à base de borracha clorada, com utilização de selador e solvente próprio. As cores a serem usadas serão indicadas pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos.

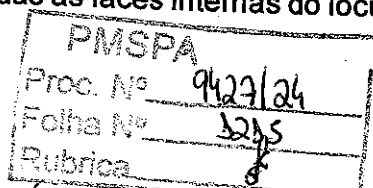


#### 4.9 – CONSTRUÇÃO DE GAVETAS

##### Impermeabilização

A área exposta será impermeabilizada utilizando manta asfáltica auto protegida com um filme de alumínio 3mm a 4mm, aplicada sobre primer asfáltico.

No interior dos lóculos será feita a impermeabilização de todas as faces internas do lóculo com material impermeabilizante a base de poliuréia.



#### 4.10 – TRATAMENTO DE GASES

O sistema de tratamento de gases do necrochorume deverá ocorrer com uso de filtro inativador de gases, com uso de tubulações próprias, conforme planilhas.

Para a instalação de tubulação para o 'Tratamento dos gases' será utilizado tubo CPVC de 22mm com suas respectivas conexões.

A instalação destes será realizada após vistoria por parte da fiscalização e a contratada será responsável pelo seu acondicionamento/depósito.

##### Contenção de Necrochorume

Considerando as hipóteses de ineficiência, seja para manutenção, defeito ou falta de energia, do filtro inativador de gases, a construção dos lóculos deve prever um sistema independente com atuação de emergência (backup) para a contenção do necrochorume com o uso de fossas sépticas de micropoliétilenos inseridas em caixa de concreto armado impermeabilizadas (com função de contenção em caso de avaria das caixas fossas e impedindo contaminação do solo).

Os lóculos deverão possuir base de regularização (contra piso) com caída direcionada ao ralo de captação com diâmetro de 75mm que conduzirá o efluente a rede de tratamento em caixa tipo fossa clorada, os lóculos serão vedados por tampa de granito cinza corumbá conforme especificação de projeto.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

## Especificações do Filtro Inativador de Gases

### • Descrição Técnica:

Materiais (corpo):

Reservatório: PP polipropileno

Bomba de circulação: PEBD polietileno de baixa densidade

Exaustor: Corpo termoplástico / eixo aço inox

Dutos: Alumínio, aço ou plástico

Recheio: Anéis PALL'Ring de polipropileno

Acessórios:

Bomba de circulação;

Exaustor;

Chave de partida classe IP 44;

Reservatório.

Tensão/Potência:

220 V – monofásico 1,5 Kw/h.

Capacidade:

Atende linearmente de 01 a 1.000 jazigos (admite-se 10% de variação).

### • Modo de Funcionamento:

O sistema do filtro inativador de gases será por decomposição aeróbica assistida por baixa pressão, na qual se dá na presença do ar, funcionando da seguinte forma:

- A junção de três fatores: calor da decomposição, ar e a pressão negativa no interior dos lóculos, fazem com que o necrochurume se evapore de imediato;
- Os gases e vapores gerados neste processo são conduzidos para um dispositivo denominado "inativador de gases", onde o CO<sub>2</sub> e o gás sulfídrico são transformados respectivamente nos inofensivos carbonetos de sódio e sulfeto de sódio inodores e não contaminantes, lançando à atmosfera o ar mais limpo que o admitido;
- Essa tecnologia envolvida neste processo e a forma como esses fatores foram compostos, criam um sistema de decomposição de corpos natural, limpo e definitivo;
- A instalação do filtro inativador de gases foi projetada para ser "plug-in", instalada por profissionais (eletricista e encanador).

## 4.11 - REPAROS, RETOQUES, LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:

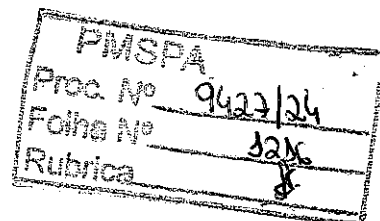
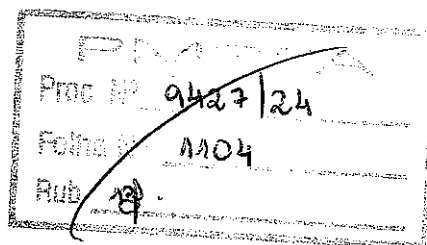
Todos os danos causados a serviços adjacentes, durante o andamento dos serviços especificados, deverão ser reparados sob total responsabilidade da construtora.

Após a conclusão de cada serviço, e antes do início da limpeza, deverão ser efetuados os retoques necessários e executada a respectiva proteção.

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araújo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165



Imediatamente após a conclusão de cada serviço, e antes da sua apresentação à fiscalização para vistoria e aprovação finais, a Contratada deverá executar a sua limpeza.

Após a aprovação a contratada deverá providenciar a proteção dos serviços já concluídos contra ação de intempéries, choques, poeiras, óleos, gramas, tintas e de modo geral, incidência de substâncias estranhas.

A CONTRATADA deverá promover a limpeza, de forma periódica, do canteiro de obras e todos os resíduos gerados devendo garantir a destinação correta por empresa devidamente licenciada.

Após a conclusão total da obra a contratada deverá efetuar sua limpeza geral, colocando-a em condições de uso, devendo os detritos, equipamentos, ferramentas e instalações auxiliares serem removidas.

### **5.0 - MEMORIAL DESCRITIVO :**

- Parede: Alvenaria de tijolo cerâmico, emboçado e rebocada, preparo com aplicação de selador, emassada, lixada e pintada com tinta acrílica;
- Teto: Laje emboçada e rebocada. Preparo com aplicação de selador, emassada, lixada e pintada com tinta acrílica;
- Pedras de contenção: Revestimento de parede com granito cinza corumbá, em placas, com espessura de 2cm, polido, assente com grampos de metal e argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:3:3 e rejuntamento pronto.

### **6.0 - PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para o início dos serviços é de 15 (quinze) dias, após a autorização do início da obra.

Os serviços serão executados no prazo de 12 (doze) meses, a contar da data de autorização do início da obra.

Devido a necessidade de manutenção e expansão do Cemitério Jardim Park da Saudade, onde no momento encontra-se saturado, se faz necessário a execução nos primeiros meses após a ordem de início da obra, a entrega de 1 (um) módulo para atender a situação crítica que o município se encontra.

### **7.0 - FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado mensalmente, conforme andamento dos serviços e de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado pela SEPUB.

### **8.0 - REQUISITOS BÁSICOS E NECESSÁRIOS PARA CONTRATAÇÃO DE ACORDO COM A NATUREZA DA ATIVIDADE.**

O requisito de capacidade técnica para implantação de sistema de tratamento de necrochorume e de sistema de emergência de contenção passiva de necrochorume, tem o objetivo de garantir

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

PM3PA  
Proc. Nº 9423/24  
Folha Nº 1105  
Rubrica

PM3PA  
Proc. Nº 9423/24  
Folha Nº 3217  
Rubrica

o correto tratamento do resíduo e vai de encontro com as recomendações do Ministério Público em promover a proteção permanente do meio-ambiente, solo, lençóis freáticos, ar, de forma a evitar impactos ambientais decorrentes da atividade potencialmente poluidora que é o cemitério.

O sistema de emergência de contenção passiva de necrochorume trata-se de um mecanismo para garantir a ausência de impacto ambiental em qualquer situação de emergência com eventuais falhas no funcionamento do filtro inativador de gases.

A licitante deverá apresentar certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e Conselho Regional de Biologia (CRBIO) em seu nome.

A licitante deverá fazer prova de possuir no quadro técnico profissional de nível superior:

- a) Para parcelas obra de CONSTRUÇÃO DE LÓCULOS MORTUÁRIOS (CEMITÉRIO VERTICAL): **Engenheiro Civil (CREA) ou CAU (Arquiteto);**
- a) Para implantação do SISTEMA DE TRATAMENTO DE NECROCHORUME COM USO DE FILTRO INATIVADOR DE GASES E SISTEMA DE EMERGÊNCIA DE CONTENÇÃO PASSIVA DE NECROCHORUME: **Engenheiro Ambiental (CREA) ou Biólogo (CRBIO);**

A licitante deverá apresentar prova de capacitação técnica operacional: Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que evidencie os itens de parcela maior relevância e que tenha executado a **implantação do sistema de tratamento de gases necrochorume com uso de filtro inativador de gases e sistema de emergência de contenção passiva de necrochorume.**

A licitante deverá apresentar prova de capacitação técnico-profissional: Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no **CREA (Engenheiro Civil) ou CAU (Arquiteto)**, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo Conselho respectivo, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DE LÓCULOS MORTUÁRIOS (CEMITÉRIO VERTICAL).**

A licitante deverá apresentar prova de capacitação técnico profissional: Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no **CREA (Engenheiro Ambiental) ou CRBio (Biólogo)**, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo Conselho respectivo, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, vinculado o quadro técnico da licitante, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução dos serviços de **implantação de SISTEMA DE TRATAMENTO DE NECROCHORUME COM USO DE FILTRO INATIVADOR DE GASES E SISTEMA DE EMERGÊNCIA DE CONTENÇÃO PASSIVA DE NECROCHORUME.**

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165



Os empregados deverão estar vinculados ao quadro de funcionários da empresa, em caráter permanente ou não, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a) sócio: contrato social e sua última alteração;
- b) diretor: estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) empregado vinculado ao quadro da empresa, em caráter permanente ou não, mediante:
  - Carteira de Trabalho e Previdência Social, ou;
  - Contrato Social, ou;
  - Contrato particular firmado com a empresa proponente, ou;
  - No caso do profissional que será o responsável técnico pela obra ser também o responsável técnico da empresa junto ao CREA ou CAU, a apresentação do registro solicitado no item acima, comprova vínculo com a empresa, ademais o título do profissional deve estar alinhado com o objeto da licitação, em conformidade com as atribuições e atividades estabelecidas pelo respectivo conselho, conforme a legislação em vigor.

d) responsável técnico: certidão de registro de pessoa jurídica no CREA ou CAU.

A empresa contratada deverá dimensionar e utilizar todos os equipamentos de segurança necessários e perfeita sinalização dos serviços executados, de forma a atender a legislação pertinente.

### 9.0 - DA SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25%, vedado os itens de maior relevância técnica, do valor total do contrato. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

### 10.0 - OBSERVAÇÕES FINAIS

Os serviços e quantitativos são estimativos, servindo apenas para base de cálculo do orçamento.

O licitante deverá vistoriar o local para elaboração de seu orçamento, devendo se responsabilizar por seus quantitativos e preços para que não haja futuras solicitações de serviços complementares não listados na planilha. Sugerimos ainda, em caso de qualquer dúvida procurar dirimi-las através da Secretaria Municipal de Serviços Públicos a fim de cumprimento fiel do projeto.

A garantia do objeto implica a responsabilidade do contratado por obra ou serviço executados, contado do termo de recebimento definitivo da obra a ser emitido por comissão designada pela autoridade competente. Nesse contexto, o prazo mínimo de garantia para obras públicas é de 5 (cinco anos).

A garantia dos equipamentos deverá ser a mesma do fabricante, mínimo de 12 (doze) meses, contra defeito de fabricação e montagem. O prazo de garantia só será contado a partir do primeiro dia útil sucessivo à data de recebimento definitivo.

PMSPA  
Proc. Nº 9427/24  
Folha Nº 1103  
Rubrica

Raimundo Pereira Teixeira  
Secr. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

Sheila de Araújo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165

O objetivo da PMSPA é obter a obra pronta sem nenhum tipo de reajuste. O preço da obra deverá ser global, devendo a contratada apresentar o descritivo de sua planilha, tomando como base a planilha ofertada.

A firma deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e colocar placa dos responsáveis técnicos pela execução da obra.

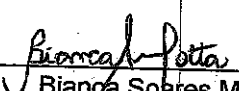

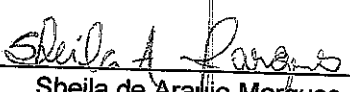

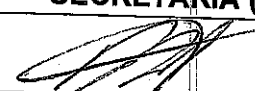

Após a licitação, a firma contratada deverá comparecer a Secretaria Municipal de Serviços Públicos, de posse do empenho, para retirar a autorização de início de obra.

A firma contratada deverá periodicamente fotografar o andamento da obra e manter na obra diário de obra atualizado.


São Pedro da Aldeia, 26 de março de 2025.


### DA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO:


PMSPA	
Proc. Nº	9423/24
Folha Nº	1108
Rub	10

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS		
ELABORADOR	MATRÍCULA	RUBRICA
 Bianca Soares Motta	44.165	
ELABORADOR	MATRÍCULA	RUBRICA
 Sheila de Araujo Marques	42.965	
SECRETÁRIA (O)	MATRÍCULA	RUBRICA
 Raimundo Pereira Teixeira	37.874	

PMSPA	
Proc. Nº	9423/24
Folha Nº	3220
Rubrica	8

  
Raimundo Pereira Teixeira  
Sec. Mun. De Serv. Públicos  
Matr. 37.874

  
Sheila de Araujo Marques  
Eng. Civil  
Matr. 42.965

  
Bianca Soares Motta  
Assessora I  
Matr. 44.165