



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS 07/2019**

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES/RS  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 07/2019  
TIPO MENOR PREÇO GLOBAL  
PROCESSO N.º 4675/2019

*Edital de tomada de preços para a contratação de empresa para executar serviços de "reforma e modernização da Praça João Paulo II", em regime de empreitada por preço global.*

**O PREFEITO MUNICIPAL EM EXERCÍCIO DE GUARANI DAS MISSÕES/RS,** no uso de suas atribuições legais e em conformidade com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, torna público, para o conhecimento dos interessados, **que às 10h30min, do dia 26 do mês de setembro do ano de 2019,** na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, situada na Rua Boa Vista, nº 265, se reunirá a Comissão Permanente de Licitações, designada pela Portaria nº 608/2019, com a finalidade de receber os envelopes de habilitação e propostas para contratação de empresa, para realizar os serviços descritos no item 01, em regime de empreitada por preço global, com o fornecimento de materiais, equipamentos e da mão de obra.

Poderão participar as empresas do ramo pertinente ao objeto ora licitado, cadastradas no Município de Guarani das Missões/RS, ou que apresentarem toda a documentação necessária para o cadastro, conforme o item 2 deste edital, até o terceiro dia anterior ao fixado para o recebimento dos envelopes de habilitação e de proposta, ou seja, **até 23 de setembro de 2019, no horário de expediente da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS.**

Rua Boa Vista, 265, Centro. Fone/Fax (55) 3353-1200  
Email: [prefeitura.gdm@hotmail.com](mailto:prefeitura.gdm@hotmail.com)  
[www.guaranidasmissoes.rs.gov.br](http://www.guaranidasmissoes.rs.gov.br)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



## 1. OBJETO

- 1.1. Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa para executar serviços de reforma e modernização da Praça João Paulo II, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, em regime de empreitada por preço global.
- 1.2. A empresa contratada deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução, devidamente recolhida (paga) e assinada.
- 1.3. A Obra deverá ser executada em conformidade com os documentos expedidos pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, que fazem parte do presente edital.
- 1.4. Não será autorizada transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados.
- 1.5. Os materiais, equipamentos e técnicas a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e dentro das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, obedecendo às determinações do responsável técnico da obra. Os serviços e materiais serão vistoriados através do Setor de Engenharia do Município.
- 1.6. O licitante deverá realizar **VISITA TÉCNICA (através do responsável técnico)**, para conhecer o local da realização das obras. A visita técnica deverá ser realizada até 01 (um) dia útil antes da data fixada para o recebimento dos envelopes de habilitação e propostas, devendo para isso, **ser agendada junto ao Setor de Projetos e Engenharia da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS**, através do telefone (55) 3353-1200, ramal 212, no horário de expediente. Após a realização da visita técnica, será redigido termo de visita técnica, sendo que 01 (uma) via deverá constar no envelope de habilitação.

## 2. CADASTRO

2.1 Para efeitos de cadastramento, os interessados deverão apresentar os seguintes documentos:

### 2.1.2 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) registro comercial no caso de empresa individual;
- b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### **2.1.3 REGULARIDADE FISCAL:**

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou do Município, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividades;
- c) prova de regularidade quanto aos tributos e encargos sociais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);
- d) prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante;
- e) prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante;
- f) prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

### **2.1.4 REGULARIDADE TRABALHISTA E DO TRABALHO DO MENOR:**

- a) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- b) Declaração que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002;

### **2.1.5 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

- a) certidão de registro da empresa no órgão competente;
- b) certidão de registro do responsável técnico da licitante no órgão competente;

Rua Boa Vista, 265, Centro. Fone/Fax (55) 3353-1200  
Email: [prefeitura.gdm@hotmail.com](mailto:prefeitura.gdm@hotmail.com)  
[www.guaranidasmissoes.rs.gov.br](http://www.guaranidasmissoes.rs.gov.br)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



### 2.1.6 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO- FINANCEIRA:

a) cópia do balanço patrimonial já exigível e apresentado na forma da lei, com a indicação do número do Livro Diário, número de registro no órgão competente e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos, que comprovem a boa situação financeira da empresa;

b) certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 30 (trinta) dias da data designada para a apresentação do documento.

2.2 Os documentos constantes dos itens 2.1.2 a 2.1.6, poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada, por tabelião ou por funcionário do Município, ou publicação em órgão de imprensa oficial. Os documentos emitidos em meio eletrônico, com o uso de certificação digital, serão tidos como originais, estando sua validade condicionada a verificação de autenticidade pela Administração.

### 3. RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DAS PROPOSTAS

3.1 Os documentos necessários à habilitação e as propostas serão recebidos pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionados no preâmbulo, em 02 (dois) envelopes distintos, fechados e identificados, respectivamente como de nº 1 e nº 2, para o que sugere-se a seguinte inscrição:

AO MUNICÍPIO DE GUARANI DAS MISSÕES/RS  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 07/2019  
ENVELOPE N.º 01 – HABILITAÇÃO (DOCUMENTAÇÃO)  
PROPONENTE (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

-----  
AO MUNICÍPIO DE GUARANI DAS MISSÕES/RS  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 07/2019  
ENVELOPE N.º 02 – PROPOSTA  
PROPONENTE (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

3.2 Cada envelope deverá conter a documentação e as informações necessárias ao processamento e julgamento regular da presente licitação, pertinentes as fases de habilita-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



ção e de proposta, observando, respectivamente, as determinações constantes nos itens 4 e 5 do presente edital.

### 4. HABILITAÇÃO

4.1. Para a habilitação o licitante deverá apresentar no envelope n.º 01:

- a) Certificado de Registro Cadastral – CRC válido fornecido pelo Município;
- b) Atestado que comprove visita aos locais das obras, fornecido pelo Setor de Engenharia e Projetos da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, conforme item 1.6 deste Edital;
- c) Declaração de inexistência de fato impeditivo na data da habilitação, conforme reza o artigo 32, parágrafo segundo, da Lei 8.666/93;
- d) Atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva certidão de acervo técnico do CREA ou CAU, que comprove o desempenho satisfatório da empresa licitante na execução de obra com características técnicas equivalentes ou superiores às do objeto da licitação;
- e) Declaração assinada pelo representante legal do proponente (sem necessidade de reconhecimento de firma), de que disponibilizará de equipamentos, maquinários e pessoal necessários à execução total da obra, em conformidade com o Edital e anexos;
- f) Declaração, atestando que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, do órgão celebrante;
- g) prova de que possui patrimônio líquido (verificado através da apresentação do balanço patrimonial na forma da Lei) de valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor especificado no subitem 6.2 deste Edital, de acordo com os §§ 2.º e 3.º do art. 31 da Lei de Licitações.

**4.2 Se o Certificado de Registro Cadastral - CRC do licitante, dentro do prazo de validade, possuir alguma das certidões vencidas, o licitante deverá providenciar a sua atualização prévia ou poderá apresentar, juntamente com o CRC, a correspondente certidão atualizada.**

**4.3 Se o proponente se fizer representar, deverá juntar procuração ou carta de credenciamento, outorgando poderes ao representante para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



- 4.4** A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, deverá apresentar, no envelope de habilitação, declaração, firmada por contador ou representante legal da empresa, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos previstos neste edital.
- 4.5** As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e no art. 34, da Lei n.º 11.488, de 15 de junho de 2007, desde que também apresentem, no envelope de habilitação, declaração firmada por contador ou representante legal, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como beneficiária, além de todos os documentos previstos neste edital.
- 4.6** A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 4.5, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal e trabalhista, previstos nos itens 2.1.3 e 2.1.4 deste edital, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame. **A microempresa e a empresa de pequeno porte deverão entregar todos os documentos exigidos para a habilitação, inclusive os de regularidade fiscal e trabalhista, ainda que estes últimos apresentem alguma restrição.**
- 4.7** O benefício de que trata o item anterior não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, no envelope nº 01, ainda que apresentem alguma restrição.
- 4.8** O prazo de que trata o item 4.6 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.
- 4.9** A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 4.6, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no item 13.5, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



### 5. PROPOSTA

5.1 O envelope nº 02 deverá conter:

a) proposta financeira, rubricadas em todas as páginas e assinada na última, pelo representante legal da empresa, mencionando o preço global para a execução da obra objeto desta licitação, onde deverão estar incluídos todos os custos com material, mão-de-obra, inclusive o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas (impostos, taxas, contribuições sociais, lucro do empreendimento, etc.);

b) planilha de quantitativos e custos unitários;

5.2 O prazo de validade da proposta deverá ser até a conclusão das obras.

5.3 Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

### 6. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

6.1 Serão desclassificadas as propostas que se apresentarem em desconformidade com este edital, bem como com preços unitários e/ou global superestimados ou inexequíveis.

6.2 Consideram-se superestimadas as propostas cujo preço global excedam os valor(es) orçados pelo Município: **R\$ 150.546,92 (cento e cinquenta mil e quinhentos e quarenta e seis reais e noventa e dois centavos).**

6.3 Consideram-se manifestamente inexequíveis, em conformidade com o disposto no §1º do art. 48 da Lei n.º 8.666/1993, as propostas cujos os valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

6.3.1 **R\$ 150.546,92 (cento e cinquenta mil e quinhentos e quarenta e seis reais e noventa e dois centavos).**

### 7. DO JULGAMENTO

7.1 Esta licitação é do tipo *menor preço global* e o julgamento será realizado pela Comissão Julgadora, levando em consideração o menor preço global.



**7.2** Para efeitos de classificação, sobre o preço proposto por cooperativa de trabalho serão acrescidos sobre o valor bruto, o correspondente ao encargo previdenciário a ser suportado pelo Município, deduzidos daquele os valores, expressos na planilha de quantitativos e custos unitários, relativos ao fornecimento de material e aluguel de equipamentos a serem utilizados na execução da obra.

**7.3** Os valores da dedução acima indicada, relativos ao fornecimento de material e aluguel de equipamentos da licitante a serem utilizados na execução da obra, deverão fazer parte do contrato e comprovadas, no momento da liquidação da fatura, por documento fiscal.

## **8. CRITÉRIO DE DESEMPATE**

**8.1** Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem aos itens 4.4 e 4.5, deste edital.

**8.2** Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

**8.3** A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

**8.4** Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

**a)** A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de até 03 (três) dias, nova proposta, por escrito e de acordo com o item 5 desse edital, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

**b)** Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem nas hipóteses dos itens 4.4 e 4.5 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea anterior.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em se-  
rão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas a e b.

**8.5** Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 8.4 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

**8.6** O disposto nos itens 8.4 e 8.5 deste edital não se aplicam às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências dos itens 4.4 e 4.5 deste edital) aplicando-se de imediato o item 8.7, se for o caso.

**8.7** As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o disposto no §2º do art. 3º e §2º do art. 45, nesta ordem, ambos da Lei nº 8.666/1993.

## **9. RECURSOS**

**9.1** Em todas as fases da presente licitação, serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do art. 109 da Lei nº 8.666/1993.

**9.2** O prazo para interposição de recurso relativo às decisões da Comissão de Licitação, ao julgamento da habilitação e da proposta, será de 5 (cinco) dias úteis, a contar da intimação da decisão objeto do recurso.

**9.3** Os recursos, que serão dirigidos à Comissão de Licitação, deverão ser protocolados, dentro do prazo previsto no item 9.2, no Setor de Protocolos, durante o horário de expediente da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS.

**9.4** Havendo a interposição tempestiva de recurso, os demais licitantes serão comunicados para que, querendo, apresentem contrarrazões, no prazo de 5 (cinco) dias úteis e na forma prevista no item 9.3.

**9.5** Não serão aceitos recursos ou contrarrazões apresentados fora do prazo previsto ou enviados via fax, e-mail ou por qualquer outro meio além do previsto no item 9.3.

**9.6** Decorrido o prazo para a apresentação das razões e contrarrazões de recurso, a Comissão de Licitação poderá reconsiderar a sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhá-los ao Prefeito, acompanhado dos autos da licitação,

Rua Boa Vista, 265, Centro. Fone/Fax (55) 3353-1200

Email: [prefeitura.gdm@hotmail.com](mailto:prefeitura.gdm@hotmail.com)

[www.guaranidasmissoes.rs.gov.br](http://www.guaranidasmissoes.rs.gov.br)



do relatório dos fatos objeto do recurso e das razões da sua decisão.

**9.7** A decisão do Prefeito, a ser proferida nos 5 (cinco) dias úteis subsequentes ao recebimento do relatório e das razões de decidir da Comissão de Licitação, é irrecorrível.

**9.8** Os prazos previstos nos itens 9.6 e 9.7 poderão ser prorrogados, a critério da Administração, sempre que for necessário para o adequado julgamento do recursos, como, por exemplo, para a realização de diligências. A prorrogação será devidamente justificada nos autos da licitação.

## **10. PRAZOS E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**10.1** Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de até 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para assinar o contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 13 deste edital.

**10.2** O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, a critério da Administração Municipal, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

**10.3** Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato ou não apresentar a garantia (nos termos do art. 56, §1º, incisos I, II e III, da Lei nº 8.666/1993, **correspondente a 05% (cinco por cento) sobre o valor do contrato) no momento da assinatura do termo de autorização de início da obra**, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então revogará a licitação, sem prejuízo da aplicação da pena de multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

**10.4** O prazo de vigência do contrato será de **120 (cento e vinte) dias**, a contar do termo de autorização de início da obra, **sendo esse o prazo para a conclusão da obra.**

**10.5** É condição para assinatura do contrato que a licitante vencedora do certame não tenha débitos com o Município de Guarani das Missões/RS.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



### 11. GARANTIA

11.1 No momento da assinatura do termo de autorização de início da obra, a contratada deverá apresentar garantia, em uma das modalidades previstas no art. 56, §1º, incisos I, II e III, da Lei nº 8.666/1993, **correspondente a 05% (cinco por cento) sobre o valor do contrato.**

### 12. OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

12.1 A vencedora será responsável pela devida anotação da responsabilidade técnica – ART de execução junto ao respectivo conselho profissional.

12.2 Cadastro específico no INSS – CEI, nos termos da IN RBF nº 971, de 13 de novembro de 2009, se for o caso.

12.3. Apresentar negativa de débito do INSS referente à matrícula da obra – CEI para fins de averbação da obra, se for o caso.

12.4 A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à obra, bem como as normas de segurança do trabalho.

12.5 A vencedora deverá executar a obra observando fielmente o projeto básico, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

### 13. PENALIDADES

13.1 Aplicação de advertência no caso de constatação, pela Administração Pública de pequenas irregularidades, tanto durante a execução da obra quando depois de pronta.

13.2 Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso no início da obra ou na execução de etapa, limitada a 10 (dez) dias, após o qual será considerada inexecução contratual;

13.3 Multa de 20% (vinte por cento) no caso de constatado defeito, resultantes da execução ou dos materiais empregados, sem prejuízo do dever de reparar, corrigir, remover, reconstruir, às suas expensas, tal defeito;

13.4 Multa de 20% (vinte por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;

13.5 Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedi-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



mento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;

**13.6** Identificados documentos ou informações falsas na instrução do procedimento licitatório, será aplicada a pena de declaração de inidoneidade pelo prazo de até 02 (dois) anos.

**13.7** As multas serão calculadas sobre o valor total do contrato.

### 14. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**14.1** O pagamento será efetuado conforme Boletins de Medição da Obra a cada 30 (trinta) dias, sendo efetivado somente após aprovação pelo Engenheiro Civil do Município, em até 10 (dez) dias úteis após.

**14.2.** O pagamento será efetuado através de depósito/transferência na conta bancária da Contratada.

**14.3.** Por ocasião de cada pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos originais ou suas cópias autenticadas:

- a) guia(s) de recolhimento de importâncias devidas ao INSS quitadas, referente à matrícula da obra – CEI;
- b) guia(s) de recolhimento de importâncias devidas ao FGTS quitadas;
- c) folha de pagamento, com assinatura e carimbo da empresa;
- d) termos de rescisão, se houver, com carimbo e assinatura da empresa;
- e) GFIP, com assinatura e carimbo da empresa.

**14.4** Serão processadas as retenções previdenciárias e legais nos termos da lei que regula a matéria.

### 15. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**15.1** As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

03.03.15.512.15.1.048 – Reforma da Praça João Paulo II  
4.4.90.51 – obras e instalações  
1038 – ALL  
001 – Livres



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



### 16. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

16.1 A impugnação ao edital será feita na forma do art. 41 da Lei nº 8.666/1993, observando-se as seguintes normas:

a) o pedido de impugnação ao edital poderá ser feito por qualquer cidadão, devendo ser protocolizado até 5 (cinco) dias úteis antes da data marcada para o recebimento dos envelopes.

b) os licitantes poderão impugnar o edital até o 2º (segundo) dia útil antecedente a data marcada para o recebimento dos envelopes.

c) os pedidos de impugnação ao edital serão dirigidos à Comissão de Licitação no Setor de Protocolos da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, durante o horário de expediente.

d) não serão recebidos como impugnação ao edital os requerimentos apresentados fora do prazo ou enviados por e-mail ou por qualquer outro meio além do previsto na alínea anterior.

### 17. DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 Esta licitação será processada e julgada com observância do previsto nos artigos 43 e 44 e seus incisos e parágrafos da Lei nº 8.666/1993.

17.2 Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos.

17.3 Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados, na forma do item 4.3 desse edital, e os membros da Comissão Julgadora.

17.4 Não serão lançadas em ata consignações que versarem sobre matéria objeto de recurso próprio, como por exemplo, sobre os documentos de habilitação e proposta financeira (art. 109, inciso I, alíneas "a" e "b", da Lei nº 8.666/1993).

17.5 Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos a habilitação, não serão admitidos à licitação os participantes retardatários.

17.6 Informações serão prestadas aos interessados no horário de expediente da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, no Setor de Licitações e Setor de Engenharia



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



e Projetos, situadas junto a Sede Administrativa da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, à Rua Boa Vista, 265, Centro, onde poderão ser obtidas cópias do edital e de seus anexos, ou pelo fone/fax nº (55) 3353-1200 e email [licitacoespmguarani@hotmail.com](mailto:licitacoespmguarani@hotmail.com).

**17.7** Constituem anexos e fazem parte integrante deste edital: Minuta de Contrato, Projeto De Engenharia – Memorial Descritivo Urbanístico e Paisagístico, Planilha Orçamentária, BDI, Cronograma Físico/Financeiro, Memória De Cálculo, Planta.

Guarani das Missões/RS, aos 04 dias do mês de setembro de 2019.

**Leandro Inácio Wastowski**  
**Prefeito Municipal em Exercício**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MINUTA DE CONTRATO Nº



Contrato celebrado entre o Município de Guarani das Missões/RS, com sede na Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS, à Rua Boa Vista, 265, Centro, CNPJ sob nº 87.613.030/0001-51, representado neste ato pelo Prefeito Municipal em Exercício, Sr. Leandro Inácio Wastowski, brasileiro, solteiro, portador do CIC sob nº 984.123.450-53, residente e domiciliado nesta cidade, doravante denominado simplesmente de **CONTRATANTE**, e de outro lado, \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, estabelecida a \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, cidade de \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, residente e domiciliado à \_\_\_\_\_, CPF sob Nº \_\_\_\_\_, denominada simplesmente **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente **CONTRATO ADMINISTRATIVO** (nos permissivos termos da Lei Federal nº. 8666/93 e suas respectivas alterações e, em conformidade da Licitação modalidade Tomada de Preços nº. 07/2019, Processo Nº 4675/2019, mediante as seguintes cláusulas e condições.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.**

1.1 Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa para executar serviços de reforma e modernização da Praça João Paulo II, em regime de empreitada por preço global, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, em conformidade com os documentos expedidos pelo Setor de Engenharia do Município, que fazem parte do Edital de Tomada de Preços nº 07/2019.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO**

2.1 O preço Global para a licitação, acima descrito e identificado, é de R\$ \_\_\_\_\_, aceito pela **CONTRATADA**, entendido este como preço justo e suficiente para a contratação.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO RECURSO FINANCEIRO.**

3.1 As despesas decorrentes do presente contrato correrão a conta das seguintes dotações orçamentárias:

03.03.15.512.15.1.048 – Reforma da Praça João Paulo II  
4.4.90.51 – obras e instalações  
1038 – ALL  
001 – Livres

**CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO.**

4.1 O pagamento será efetuado conforme Boletins de Medição da Obra a cada 30 (trinta) dias, sendo efetivado somente após aprovação pelo Engenheiro Civil do Município,

Rua Boa Vista, 265, Centro. Fone/Fax (55) 3353-1200  
Email: [prefeitura.gdm@hotmail.com](mailto:prefeitura.gdm@hotmail.com)  
[www.guaranidasmissoes.rs.gov.br](http://www.guaranidasmissoes.rs.gov.br)

1  
5



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



em até 10 (dez) dias úteis após.

4.2. O pagamento será efetuado através de depósito/transferência na conta bancária da Contratada.

4.3. Por ocasião de cada pagamento, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos originais ou suas cópias autenticadas:

- a) guia(s) de recolhimento de importâncias devidas ao INSS quitadas, referente à matrícula da obra – CEI;
- b) guia(s) de recolhimento de importâncias devidas ao FGTS quitadas;
- c) folha de pagamento, com assinatura e carimbo da empresa;
- d) termos de rescisão, se houver, com carimbo e assinatura da empresa;
- e) GFIP, com assinatura e carimbo da empresa.

4.4 Serão processadas as retenções previdenciárias e legais nos termos da lei que regula a matéria.

### CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E GARANTIA

5.1 O prazo de vigência do contrato será de 120 (cento e vinte) dias, a contar do termo de autorização de início da obra, sendo esse o prazo para a conclusão da obra.

5.2 No momento da assinatura do termo de autorização de início da obra, a contratada deverá apresentar garantia, em uma das modalidades previstas no art. 56, §1º, incisos I, II e III, da Lei nº 8.666/1993, **correspondente a 05% (cinco por cento) sobre o valor do contrato.**

### CLÁUSULA SEXTA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES.

#### 6.1. Dos Direitos

6.1.1. da **CONTRATANTE**: receber o objeto deste contrato nas condições avençadas;

6.1.2. da **CONTRATADA**: perceber o valor ajustado na forma e no prazo convençionados;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



**6.2. Das obrigações da CONTRATADA:**

6.2.1. Entregar o objeto adquirido na forma ajustada;

6.2.2. A empresa vencedora da licitação se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras, especificações, projetos arquitetônicos, estruturais, instalações e detalhes, dando andamento aos serviços de modo a permitir que sejam cumpridos, rigorosa e integralmente, o cronograma e o prazo de entrega da obra, e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, referente à execução da obra.

6.2.3. Caberá ao vencedor da Licitação, fornecer o equipamento mecânico, ferramentas e demais instrumentos necessários às obras e serviços, contratar mão de obra idônea e suficiente, obter e empregar materiais de primeira qualidade para conclusão das obras no prazo fixado.

6.2.4. Todas as modificações que alterem substancialmente o projeto arquitetônico, estrutural e instalações, somente serão admitidas com autorização prévia e expressas dos autores dos projetos.

6.2.5. A direção da obra caberá a profissional habilitado, na forma da legislação vigente sobre tributos, trabalho, previdência social, acidentes do trabalho e demais contribuições, já que, por cujos encargos, responde unilateralmente, em toda a sua plenitude. Todos os trabalhadores da obra deverão obrigatoriamente usar os equipamentos individuais de segurança, durante todo o tempo de permanência da obra, ficando a fiscalização a cargo da contratada.

6.2.6. A contratada ficará obrigada a observar todas as leis, regulamentos e posturas, referentes a obra e segurança pública.

6.2.7. A contratada manterá no canteiro um "Diário de Obra", onde serão lançados diariamente todos os trabalhos desenvolvidos e fatos dignos de registro. O livro será rubricado diariamente na obra pelo profissional habilitado da empresa. Somente serão computados a favor da empresa os dias em que, por motivo de força maior, for necessária a suspensão dos trabalhos, se no "Diário de Obra" constarem em cada um desses dias, termos lavrados e assinados pelo fiscal e profissional da empresa.

6.2.8. A contratada deverá tomar providências para a retirada periódica dos entulhos, além da limpeza regular da obra.

6.2.9. Todos os materiais/ferramentas a serem utilizados deverão ser de primeira qualidade.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

*Capital Polonesa dos Gaúchos*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



6.2.10. A vencedora será responsável pela devida anotação da responsabilidade técnica – ART de execução junto ao respectivo conselho profissional, devendo também apresentar negativa de débito do INSS referente à matrícula da obra – CEI para fins de averbação da obra, se for o caso.

6.2.11. O Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Guarani das Missões/RS fiscalizará a execução da obra, podendo sustar os pagamentos, no todo ou em parte, se os serviços estiverem em desacordo com as condições técnicas exigidas.

6.2.12. A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da contratada.

6.2.13. Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da contratada, que deverá providenciar o reparo imediato.

6.2.14. Serão impugnados pelo órgão técnico competente, todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações. Ficará a contratada, obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos impugnados, logo após o reconhecimento da notificação correspondente, ficando por sua conta inclusive as despesas decorrentes dessas providências.

6.2.15. Qualquer divergência entre os projetos ou dúvidas que por ventura houver, será dirimida pelo responsável técnico da obra e contratante.

6.2.16. As disposições e dimensões de todos os elementos serão as indicadas no projeto, salvo alterações que venham a ser necessárias, para satisfazer as exigências dos poderes públicos.

6.2.17. A contratada ficará responsável pelas indenizações, reparos, reposições, reconstrução ou qualquer dano que venham a sofrer as propriedades vizinhas, veículos ou pessoas, motivadas pela execução da obra.

**6.2.18. Não será autorizada transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados.**

6.2.19. As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pela falta ou descumprimento das disposições legais que regem a execução das obras, serão de inteira responsabilidade da contratada, devendo, para tanto, serem previstas a obtenção de licenças diversas, registros, impostos e taxas, serviços auxiliares e ligações provisórias.

### CLÁUSULA SÉTIMA – DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO.

7.1 A **CONTRATADA** reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no artigo 77 a 79 da Lei Federal nº 8.666/93.



#### **CLÁUSULA OITAVA – DA RESCISÃO.**

8.1 Este contrato poderá ser rescindido de acordo com o artigo 77a 79 da Lei Federal nº 8.666/1993.

**Parágrafo Único.** A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados ao **CONTRATANTE**, bem como na assunção do objeto do contrato pela **CONTRATADA** na forma que o mesmo determinar.

#### **CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES**

- 9.1** Aplicação de advertência no caso de constatação, pela Administração Pública de pequenas irregularidades, tanto durante a execução da obra quando depois de pronta.
- 9.2** Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso no início da obra ou na execução de etapa, limitada a 10 (dez) dias, após o qual será considerada inexecução contratual;
- 9.3** Multa de 20% (vinte por cento) no caso de constatado defeito, resultantes da execução ou dos materiais empregados, sem prejuízo do dever de reparar, corrigir, remover, reconstruir, às suas expensas, tal defeito;
- 9.4** Multa de 20% (vinte por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- 9.5** Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- 9.6** Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato ou não apresentar a garantia (nos termos do art. 56, §1º, incisos I, II e III, da Lei nº 8.666/1993, **correspondente a 05% (cinco por cento) sobre o valor do contrato) no momento da assinatura do termo de autorização de início da obra**, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou então revogará a licitação, sem prejuízo da aplicação da **pena de multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato.**
- 9.7** Identificados documentos ou informações falsas na instrução do procedimento licitatório, será aplicada a pena de declaração de inidoneidade pelo prazo de até 02 (dois) a-



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



nos.

**9.8** As multas serão calculadas sobre o valor total do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA DO OBJETO**

**10.1** O prazo de garantia dos materiais e serviços empregados na obra contra vícios de qualquer natureza é de 05 (cinco) anos, salvo quando o memorial descritivo/caderno de especificações técnicas contiver prazo diverso, sem prejuízo da responsabilidade prevista na legislação civil (art. 618 do CC).

**10.2** Durante o período especificado no item 10.1, a CONTRATADA ficará responsável por todos os encargos decorrentes de vícios ou defeitos no material empregado ou no serviço executado.

**10.3** Após tal prazo, a responsabilidade passa a ser subjetiva.

**10.4** Verificada a hipótese constante desta cláusula, a CONTRATADA será notificada, sendo-lhe concedido prazo para atendimento. Não havendo qualquer manifestação, o CONTRATANTE poderá providenciar a realização do serviço, devendo seu valor ser indenizado pela CONTRATADA.

**10.5.** A Administração Municipal, mediante negativa da CONTRATADA ou em não havendo manifestação da mesma, abrirá procedimento administrativo, podendo após, mover processo judicial.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.**

**11.1** Havendo necessidade e recurso orçamentário, o Município poderá aditar o contrato oriundo do procedimento licitatório Tomada de Preços nº 07/2019, obedecendo a Lei Federal nº. 8.666/93, e mantidas as condições da proposta inicial, ao que está obrigado a aceitar o **CONTRATO** sob pena de ser considerado descumprimento contratual o não atendimento ao aditivo.

**11.2** Fica eleito o Foro da Comarca de Guarani das Missões/RS, para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

**11.3** E, por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente Contrato Administrativo em três vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Rua Boa Vista, 265, Centro. Fone/Fax (55) 3353-1200  
Email: [prefeitura.gdm@hotmail.com](mailto:prefeitura.gdm@hotmail.com)  
[www.guaranidasmissoes.rs.gov.br](http://www.guaranidasmissoes.rs.gov.br)

2  
0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**  
*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



Guarani das Missões/RS, aos \_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano de 2019.

Leandro Inácio Wastowski  
Prefeito Municipal em Exercício

---

Contratada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES  
SETOR DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA**

**REFORMA E MODERNIZAÇÃO DA  
PRAÇA JOÃO PAULO II**

**PROJETO DE ENGENHARIA**

Local: **Avenida São Miguel, Centro**

Data: **Junho/2019**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**  
*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**  
**SETOR DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Objeto: Modernização da Praça João Paulo II**

**Endereço: Avenida São Miguel, Centro, Guarani das Missões/RS**



## MEMORIAL DESCRITIVO URBANÍSTICO E PAISAGÍSTICO

**Área da praça:** 5.850,00 m<sup>2</sup>

**Tipo de obra:** Reforma da Praça João Paulo II

**Local:** Guarani das Missões, RS

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Guarani das Missões

### **GENERALIDADES:**

O presente memorial descritivo tem por objetivo especificar os serviços urbanísticos e paisagísticos, assim como os materiais e métodos a serem empregados na implantação, no paisagismo e equipamentos urbanos, da praça João Paulo II de Guarani das Missões/RS. A obra deverá seguir os parâmetros definidos neste memorial, na planilha orçamentária e memória de cálculo.

### **DEFINIÇÃO DOS ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS:**

A harmonia da ocupação do solo deu-se na busca da expectativa visual e nos desejos da população, trazendo maior segurança e conforto através de áreas iluminadas focais e difusas, sendo trabalhado em conjunto com o paisagismo na aplicação de vegetações mais rasteiras, e de porte baixo, o que auxilia na sensação de amplitude e perspectiva visual do espaço.

O desenvolvimento se deu, tomando como base o traçado existente dos caminhos, mas com substituição de vegetações e equipamentos urbanos como: bancos, refletores para iluminação de vegetações, além de aumentar a quantidade de lixeiras dispostas no espaço. Além da substituição dos equipamentos do playground, brinquedos, serão trabalhados também os mobiliários, para que se tornem atrativos e funcionais.

A reformulação do espaço mantém elementos importantes para a preservação histórica, como a estátua do Papa João Paulo II que dá nome à praça.

Mediante a expectativa visual, vislumbrou-se o aproveitamento natural do terreno onde se definiu os pontos de circulação, como os canteiros, playground, áreas de descontração, local Cívico e de Eventos, assessorado por infraestrutura básica como: inclusão de mais bancos,



iluminação pública, bebedouro, lixeiras, placas de identificação, preservando os sanitários já existentes e pavimentação.

### **EQUIPAMENTOS URBANOS E MOBILIÁRIOS:**

#### **Bancos de jardim em madeira plástica:**

Serão trocados todos os bancos existentes e incluídos novos, conforme a imagem a seguir. A empresa contratada deverá apresentar previamente o modelo do banco para aprovação da fiscalização.



#### **Áreas de convivência:**

Serão executadas áreas para convivência, com piso intertravado e bancos, conforme imagem:





### **Modernização do Monumento do Papa João Paulo II:**

- Troca de piso;
- Instalação de guarda-corpo em alumínio anodizado;

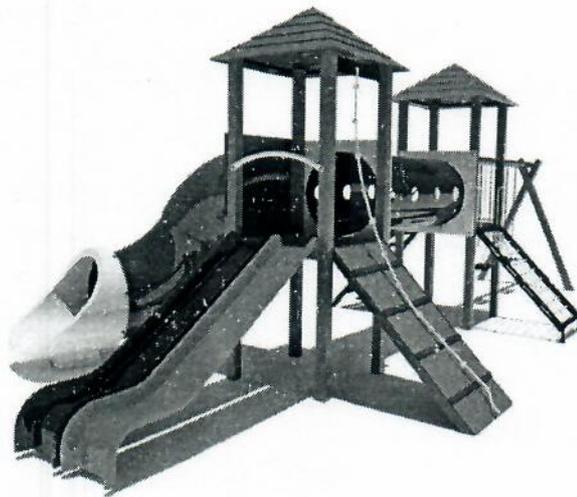


### **Reforma do parque infantil:**

- Pintura dos brinquedos atuais;
  - Instalação de alambrado para maior segurança;
  - Instalação de novo playground, conforme imagem a seguir, composto dos seguintes itens:
- 1 plataforma de 1,00 x 1,00m, confeccionada em tábuas tipo assoalho de madeira plástica com cobertura superior em plástico rotomoldado, em formato de pirâmide quadrada, medindo 1,26m x 1,26m, altura de 1,20m;
  - 1 plataforma de 1,00 x 1,00m, confeccionada em tábuas tipo assoalho de madeira plástica com cobertura superior em plástico rotomoldado, em formato de pirâmide quadrada, com altura do patamar 1,20m medindo 1,26m x 1,26m;
  - Conjunto de dois balanços com 1 assento em plástico rotomoldado, 01 assento cadeirinha de bebê em plástico duplo com cinto de segurança correntes elo curto com 1520mm de comprimento. Estrutura de aço tubular de diâmetro de 42,6mm com parede de 2,0mm;
  - Rampa de cordas com estrutura tubular de aço, com diâmetro de 42,60mm e 31,75mm e parede de 2,00mm. Corda de nylon de diâmetro 14,00mm e uniões em plástico injetado;



- Tobogã em plástico rotomoldado, 2 curvas com 90° x 80mm de diâmetro, fixado a torre com painel de plástico rotomoldado e ao piso com seção de saída dupla em plástico rotomoldado;
- Escorregador duplo em plástico rotomoldado com deslizamento de 2,50m x 0,90m de comprimento;
- 2 fechamentos rotomoldados;
- Tubo horizontal em plástico rotomoldado medindo 1,60m de compr. X 0,80m de diâmetro;
- Escada em plástico rotomoldado duplo com 5 degraus, medindo 1000mm de comprimento x 600mm de largura, corrimãos em aço tubular retangular de 30mm x 70mm com parede de 1,25mm.



**Reforma do Palanque Oficial:**

- Troca da cobertura;
- Pintura;
- Troca do forro;
- Iluminação.



**Acessórios e Paisagismo:**

- Pergolados em madeira plástica com cobertura em policarbonato;
- Bebedouro;
- Lixeiras;
- Plantio de flores e arbustos;

**Canteiro elevado:**

- Canteiro elevado em tijolo maciço à vista:





**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**

*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



**Iluminação:**

- Instalação de refletores para destaque das árvores.

**Reforma do monumento em frente à igreja:**

- Cobertura em policarbonato e pintura.

Guarani das Missões, junho de 2019.

  
Fausto Scher  
Eng. Civil CREA RS 210377

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Obra: Reforma da Praça João Paulo II  
Município: Guarani das Missões  
Endereço: Avenida São Miguel, Centro

Data Base: 02/2019 - NÃO DESONERADO  
BDI: 20,34%

**Planilha Orçamentária**

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	Unid. c/ BDI	V.Total(R\$)
<b>1.0 Bancos</b>							
1.1	97639	Remoção dos bancos existentes	m²	52,50	15,57	18,74	983,69
1.2	Pesquisa	Banco em madeira plástica, 1,50 m, com frete	unid	74,00	393,33	-	29.106,42
1.3	87308	Contrapiso sob o banco	m³	2,99	373,06	448,94	1.342,33
1.4	90470	Chumbamento linear em contrapiso	m	111,00	10,02	12,06	1.338,45
<b>Subtotal item 1.0</b>							<b>32.770,89</b>
<b>2.0 Calçadas e Meio-Fio</b>							
2.1	92396	Execução de calçada em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10cm, espessura 6 cm	m²	153,08	50,30	60,53	9.266,09
2.2	94273	Meio-fio pré-moldado, 12x30cm, fornecimento e instalação	m	344,50	25,00	30,09	10.364,28
2.3	74245/001	Pintura do piso da academia e da quadra, duas demãos	m²	775,89	11,00	13,24	10.270,77
<b>Subtotal item 2.0</b>							<b>29.901,14</b>
<b>3.0 Modernização do Monumento do Papa João Paulo II</b>							
<b>Piso</b>							
3.1	97633	Demolição do piso cerâmico existente, de forma manual	m²	16,39	17,74	21,35	349,90
3.2	92396	Execução de calçada em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10cm, espessura 6 cm	m²	17,80	50,30	60,53	1.077,45
<b>Guarda-Corpo</b>							
3.6	73737/002	Gradil em alumínio anodizado, altura de 1,00m	m	11,40	388,68	467,74	5.332,21
<b>Subtotal item 3.0</b>							<b>6.759,56</b>
<b>4.0 Reforma do Parque Infantil</b>							
<b>Alambrado</b>							
4.1	74244/001	Alambrado, estruturado por tubos de aço galvanizado, com tela de arame galvanizado - h: 1,20m	m²	87,12	68,00	81,83	7.129,13
4.2	73794/001	Pintura dos brinquedos existentes, com tinta protetora esmalte, duas demãos	m²	14,00	35,05	42,18	590,51
<b>Playground</b>							
4.3	Pesquisa	Playground em madeira plástica, cfe. Memorial descritivo, fornecimento e instalação	unid	1,00	22.389,67	-	22.389,67
<b>Subtotal item 4.0</b>							<b>30.109,31</b>
<b>5.0 Reforma do Palanque</b>							
5.1	97647	Remoção das telhas, de forma manual, sem reaproveitamento	m²	62,00	2,71	3,26	202,20
5.2	94213	Telhamento com telhas de aço/alumínio e: 0,5mm, incluso içamento, cor marrom	m²	62,00	41,00	49,34	3.059,04
5.3	88487	Pintura com tinta látex PVA, duas demãos	m²	7,76	9,74	11,72	90,96
5.4	73739/001	Pintura esmalte acetinado em madeira, duas demãos	m²	18,31	16,48	19,83	363,12
5.5	74245/001	Pintura do piso, duas demãos	m²	60,00	14,02	16,87	1.012,30
5.6	97640	Remoção de forro	m²	31,80	1,40	1,68	53,58
5.7	96112	Forro em madeira Pinus, inclusive estrutura de fixação e pintura	m²	31,80	95,82	115,31	3.666,85
5.8	87246	Colocação de revestimento cerâmico	m²	9,03	39,02	46,96	424,02
5.9	83400	Braço p/ iluminação em tubo de aço galvanizado 1", comp.: 1,20m, i: 25°, fixação em parede, fornecimento e instalação	unid	2,00	98,56	118,61	237,21
5.10	39330	Luminária LED refletor retangular bivolt, 30 W	unid	2,00	118,95	143,14	286,29
<b>Subtotal item 5.0</b>							<b>9.395,57</b>
<b>6.0 Reforma de Monumento - Carta de Getúlio Vargas</b>							
6.1	97633	Remoção do revestimento existente	m²	5,77	17,74	21,35	123,18
6.2	87246	Colocação de revestimento cerâmico	m²	5,77	39,02	46,96	270,94
<b>Subtotal item 6.0</b>							<b>394,12</b>
<b>7.0 Acessórios e Paisagismo</b>							
<b>Pergolados</b>							
7.1	Pesquisa	Pergolado em madeira plástica, 3,10 x 2,10 x 2,50, fornecimento e instalação	unid	2,00	2.350,00	-	4.700,00
7.2	Pesquisa	Cobertura em policarbonato alveolar, 10mm, fornecimento e instalação	m²	13,02	256,08	-	3.334,16
<b>Acessórios</b>							
7.3	Pesquisa	Bebedouro	unid	1,00	700,00	-	700,00
7.4	Pesquisa	Kit para coleta seletiva, com 4 lixeiras de 50 litros, com suporte plástico, com frete e instalação	unid	3,00	784,38	-	2.353,14
7.5	Pesquisa	Lixeira grande, 240 litros, fornecimento e instalação	unid	1,00	350,00	-	350,00
7.6	98516	Plantio de palmeira, com altura de muda mínima de 1,50 m	unid	5,00	240,11	288,95	1.444,74
7.7	98504	Plantio de gramas	m²	20,00	13,84	16,66	333,10
<b>Canteiros</b>							
7.8	98509	Plantio de arbusto, flor ou cerca viva	unid	185,00	27,92	33,60	6.215,80
7.9	Pesquisa	Pedras bridas brancas de jardim	sc	209,00	24,00	-	5.016,00
<b>Canteiro elevado em tijolo a vista</b>							
7.10	72132	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço à vista	m²	5,64	63,23	76,09	429,15

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Reforma da Praça João Paulo II  
Município: Guarani das Missões  
Endereço: Avenida São Miguel, Centro

Data Base: 02/2019 - NÃO DESONERADO  
BDI: 20,34%

**Planilha Orçamentária**

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	Unit. c/ BDI	V.Total(R\$)
<b>Muretas em torno de árvores e bancos</b>							
7.11	72132	Alvenaria de tijolo cerâmico maciço	m <sup>2</sup>	8,00	50,00	60,17	481,36
7.12	84027	Reboco	m <sup>2</sup>	14,00	33,34	40,12	561,70
<b>Subtotal item 7.0</b>							<b>25.919,16</b>
<b>Equipamentos para Iluminação</b>							
8.0							
8.1	39390	Luminária LED refletor retangular bivolt, 30 W	unid	30,00	121,85	146,63	4.399,03
8.2	1020	Cabo de cobre 1 KV, 10 mm <sup>2</sup> , capa dupla, preto	m	300,00	5,79	6,97	2.090,31
8.3	1020	Cabo de cobre 1 KV, 10 mm <sup>2</sup> , capa dupla, azul	m	200,00	5,79	6,97	1.393,54
8.4	1021	Cabo de cobre 1 KV, 4 mm <sup>2</sup> , capa dupla, preto	m	100,00	2,64	3,18	317,70
8.5	1021	Cabo de cobre 1 KV, 4 mm <sup>2</sup> , capa dupla, azul	m	100,00	2,64	3,18	317,70
8.6	34602	Cabo de cobre, PP, 2x1,50mm <sup>2</sup>	m	200,00	2,47	2,97	594,48
8.7	2685	Eletroduto PVC rígido 1"	m	90,00	4,37	5,26	473,30
8.8	2674	Eletroduto PVC rígido 3/4"	m	30,00	2,80	3,37	101,09
<b>Subtotal item 8.0</b>							<b>9.687,13</b>
<b>Reforma do monumento em frente à Igreja</b>							
<b>Pintura</b>							
9.0							
9.1	88487	Pintura com tinta látex PVA, duas demãos	m <sup>2</sup>	48,40	9,74	11,72	567,30
<b>Cobertura e reforma de mureta</b>							
9.2	Pesquisa	Cobertura em policarbonato alveolar, 10mm, fornecimento e instalação	m <sup>2</sup>	18,00	256,08	-	4.609,44
9.3	84027	Reboco da mureta existente	m <sup>2</sup>	10,80	33,34	40,12	433,31
<b>Subtotal item 9.0</b>							<b>5.610,05</b>

**TOTAL C/ BDI 20,34%** **R\$ 150.546,92**

  
**Fausto Scher**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/RS - 210377

Nº do contrato:	Remodernização da Praça João Paulo II
Tomador:	
Município:	Guarani das Missões

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<b>Tipo de obra:</b>	Construção de edifícios		<b>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</b>  Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.
<b>Alternativa mais adequada para a Administração Pública:</b>	sem desoneração		
<b>BDI ABAIXO PODE SER ACEITO</b>	OK		
<b>20,34%</b>			
<b>OBSERVAÇÕES</b>			
<b>Parâmetro</b>	<b>%</b>	<b>Verificação</b>	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <b>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</b>  As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos.  $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
<b>Administração Central</b>	3,06%	OK	
Mín: 3,00% Máx: 5,50%			
<b>Seguros e Garantias</b>	0,90%	OK	
Mín: 0,80% Máx: 1,00%			
<b>Riscos</b>	1,00%	OK	
Mín: 0,97% Máx: 1,27%			
<b>Despesas Financeiras</b>	1,10%	OK	
Mín: 0,59% Máx: 1,39%			
<b>Lucro</b>	7,00%	OK	
Mín: 6,16% Máx: 8,96%			
<b>Impostos: PIS</b>	0,65%	OK	
<b>Impostos: COFINS</b>	3,00%	OK	
<b>Impostos: ISS (mun.)</b>	2,00%	OK	
<b>Regime de desoneração (4,5%)</b>	0,00%	OK	

Declaramos que será adotado o regime sem desoneração de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais adequada para a administração pública.

Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador  
(Prefeitura Municipal)

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo  
orçamento (Prefeitura Municipal)

**Fausto Scher**  
Engenheiro Civil  
CREA/RS - 210377

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES  
CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**

Obra: Reforma e Modernização da Praça João Paulo II

ITEM	DESCRIÇÃO	R\$/total	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%
1	Bancos, calçadas e Modernização da estátua do Papa João Paulo II	69.431,58	46,12	69.431,58	46,12						
2	Reforma do parque infantil, do Palanque e do Monumento de Getúlio Vargas	39.899,00	26,50			19.949,50	13,25	19.949,50	12,88		
3	Acessórios e Paisagismo	25.919,16	17,22					12.959,58	8,37	12.959,58	8,37
4	Iluminação e reforma do monumento em frente à igreja	15.297,18	10,16							15.297,18	9,88
	<b>Total</b>	<b>150.546,92</b>	<b>100,00</b>	<b>69.431,58</b>	<b>46,12</b>	<b>19.949,50</b>	<b>13,25</b>	<b>32.909,08</b>	<b>21,25</b>	<b>28.256,76</b>	<b>18,25</b>

Guarani das Missões/RS, abril de 2019

Jerônimo Jaskulski  
Prefeito

  
Fausto Scher  
Eng. Civil



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**  
*Capital Polonesa dos Gaúchos*  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES**  
**SETOR DE PLANEJAMENTO E ENGENHARIA**

# **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**Objeto: Modernização da Praça João Paulo II**

**Endereço: Avenida São Miguel, Centro, Guarani das Missões/RS**



## INTRODUÇÃO

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução da Modernização da Praça João Paulo II, com base no projeto Padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

### 1.0 – BANCOS:

1.1. Remoção dos bancos existentes

➤ 35 unidades

1,50 m<sup>2</sup> / banco

35 x 1,50 = **52,50 m<sup>2</sup>**

1.2. Banco em madeira plástica, comprimento 1,50m:

➤ **74 unidades**

1.3 Contrapiso sob o banco:

1,70 x 0,70 = 1,19 m<sup>2</sup>

1,19 x 0,07 (espessura) = 0,0833

0,0833 x 36 unidades = **2,99 m<sup>3</sup>**

1.4 Chumbamento dos bancos no contrapiso:

0,50 m x 3 (pés) = 1,50 m

1,50 x 74 unidades = **111,00 m**

### 2.0 – CALÇADAS E MEIO-FIO:

2.1 Calçadas em piso intertravado, conforme projeto:

Setor 01:

(9,0 + 9,0) x 1,50 = 27,00 m<sup>2</sup>

3,0 x 3,0 = 9,00 m<sup>2</sup>

3,0 x 3,0 = 9,00 m<sup>2</sup>

Total: 45,00 m<sup>2</sup>

Setor 02:

3,10 x 2,10 = 6,51 m<sup>2</sup>

2,0 x 1,50 = 3,00 m<sup>2</sup>

3,0 x 3,0 = 9,00 m<sup>2</sup>

3,10 x 2,10 = 6,51 m<sup>2</sup>

3,0 x 3,0 = 9,00 m<sup>2</sup>



$$3,0 \times 3,0 = 9,00 \text{ m}^2$$
$$\text{Total} = 43,02 \text{ m}^2$$

Setor 03:

$$5,0 \times 1,50 = 7,50 \text{ m}^2$$

$$3,0 \times 3,0 = 9,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 16,50 \text{ m}^2$$

Setor 04:

$$(8,0 + 7,0 + 9,0) \times 1,50 = 36,00 \text{ m}^2$$

$$\Pi \times r^2 = 3,14 \times 2,0^2 = 12,56 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 48,56 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL: } 45,00 + 43,02 + 16,50 + 48,56 = 153,08 \text{ m}^2$$

2.2 Meio-fio pré moldado, 15 x 30cm:

- Perímetro da praça:

$$\text{Lado sul: } 21,0 + 40,0 + 20,0 = 81,0 \text{ m}$$

$$81,0 - 7,50 - 3,0 - 3,0 - 3,0 = \underline{64,50 \text{ m}}$$

$$\text{Lado leste: } 28,0 + 30,0 = 58,0$$

$$58,0 - 9,0 = \underline{49,00 \text{ m}}$$

$$\text{Lado norte: } 17,0 + 22,0 = 39,0$$

$$39,0 - 3,0 = \underline{36,00 \text{ m}}$$

$$\text{Lado oeste: } 3,50 + 28,50 + 26,00 = 58,00$$

$$58,00 - 3,00 = \underline{55,00 \text{ m}}$$

$$\text{Total: } \underline{204,50 \text{ m}}$$

- Canteiro Central da Avenida São Miguel:

$$46,00 + 24,00 + 28,00 + 42,00 = \underline{140,00 \text{ m}}$$

$$\text{TOTAL DE MEIO-FIO: } \underline{344,50 \text{ m}}$$

2.3 Pintura de piso de concreto:

$$\text{Quadra: } 18,60 \times 27,40 = 509,64 \text{ m}^2$$

$$\text{Academia: } 12,50 \times 21,30 = 266,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Total: } 775,89 \text{ m}^2$$



### **3.0 – MODERNIZAÇÃO DO MONUMENTO PAPA JOÃO PAULO II:**

#### 3.1. Piso:

Demolição do piso existente:

$$(3,70 \times 3,70) + (1,35 \times 2,00) = 13,69 + 2,70 = \mathbf{16,39 \text{ m}^2}$$

#### 3.2 Execução de piso intertravado:

$$4,0 \times 3,70 = 14,80 \text{ m}^2$$

$$2,0 \times 1,50 = 3,0 \text{ m}^2$$

**Total: 17,80 m<sup>2</sup>**

#### 3.6 Guarda-Corpo:

Guarda-corpo em alumínio:

$$3,70 + 3,70 + 4,00 = \mathbf{11,40 \text{ m}}$$

### **4.0 – PARQUE INFANTIL:**

#### 4.1 Alambrado:

$$24,30 + 12,00 + 24,30 + 12,00 = 72,60 \text{ m}$$

$$72,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m (altura)} = \mathbf{87,12 \text{ m}^2}$$

4.2 Pintura dos brinquedos existentes: **14,00 m<sup>2</sup>**

4.3 Playground em madeira plástica, conforme descrição no memorial descritivo:  
**1 unidade**

### **5.0 – REFORMA DO PALANQUE:**

5.1 Remoção das telhas existentes: **62,00 m<sup>2</sup>**

5.2 Telhamento com telhas aluzinco, cor marrom: **62,00 m<sup>2</sup>**

5.3 Pintura de estruturas de alvenaria e concreto: **7,76 m<sup>2</sup>**



5.4 Pintura esmalte em madeira, estrutura da cobertura e guarda-corpo:  
Estrutura da cobertura: 13,00 m<sup>2</sup>  
Guarda-corpo: 5,90 x 0,90 = 5,31 m<sup>2</sup>  
Total: **18,31 m<sup>2</sup>**

5.5 Pintura do piso de concreto: **60,00 m<sup>2</sup>**

5.6 Remoção do forro existente:  
5,30 x 6,00 = **31,80 m<sup>2</sup>**

5.7 Forro em madeira Pinus:  
5,30 x 6,00 = **31,80 m<sup>2</sup>**

5.8 Revestimento cerâmico:  
[(0,30 x 5,0) + (4,60 x 0,30)] x 2 = 2,88 x 2 = 5,76 m<sup>2</sup>  
[(2,10 x 0,30) + (0,60 x 0,30)] x 2 = 0,81 x 2 = 1,62 m<sup>2</sup>  
(2,70 + 2,80) x 0,30 = 1,65 m<sup>2</sup>

Total: **5,76 + 1,62 + 1,65 = 9,03 m<sup>2</sup>**

5.9 Braço para iluminação da fachada do palanque – **2 unidades**

5.10 Luminária LED – **2 unidades**

### **6.0 – REFORMA DE MONUMENTO – CARTA DE GETÚLIO VARGAS:**

6.1 Remoção do revestimento existente:  
(1,06 x 2) + (0,20 x 1,22) + (2,00 x 1,22) + (0,80 x 1,22) = 2,12 + 0,24 + 2,44 + 0,97  
Total: **5,77 m<sup>2</sup>**

6.2 Colocação de revestimento novo:  
Total: **5,77 m<sup>2</sup>**

### **7.0 – ACESSÓRIOS E PAISAGISMO:**

- Pergolados – 2 unidades

7.1 Pergolado em madeira plástica: 3,10 x 2,10 x 2,50 m altura – **2 unidades**

7.2 Cobertura em policarbonato alveolar 10,0 mm: 3,10 x 2,10 m  
3,10 x 2,10 x 2 unidades = **13,02 m<sup>2</sup>**

- Acessórios:

7.3 Bebedouro – **1 unidade**



7.4 Kit com 4 lixeiras – **3 unidades**, conforme projeto

7.5 Lixeira grande – **1 unidade**

7.6 Plantio de palmeira - **5 unidades**

7.7 Plantio de grama – **20,00 m<sup>2</sup>**

**- Canteiros:**

Canteiro 01:

Diâmetro: 4,00 m - Área: 12,56 m<sup>2</sup>

Arbusto, flores: 12 m / 0,25 = 48 unidades

Pedras britas brancas – 2 sc/m<sup>2</sup>

12,56 x 2 = 25 sc

Canteiro 02:

Diâmetro: 3,00 m - Área: 7,06 m<sup>2</sup>

Arbusto, flores: 9,40 m / 0,25 = 37 unidades

Pedras britas brancas: 7,06 x 2 = 14 sc

Canteiro 03:

105,69 m<sup>2</sup>

Arbusto, flores: perímetro: 100 unidades

Pedras britas brancas: 40 x 2 = 80 sc

Canteiro 04:

15,00 m<sup>2</sup>

Pedras britas brancas: 15,0 x 2 = 30 sc

Canteiro 05:

30,00 m<sup>2</sup>

Pedras britas brancas: 30,0 x 2 = 60 sc

**7.8 Total mudas de arbusto: 48 + 37 + 100 = 185**

**7.9 Total sacos de pedra branca: 25 + 14 + 80 + 30 + 60 = 209**

**- Canteiro elevado:**

7.10 Alvenaria de tijolos à vista

1,20 + 1,20 + 0,60 + 0,60 + 0,60 + 0,60 + 1,70 + 2,90 = 9,40 m

9,40 x 0,60 (altura) = **5,64 m<sup>2</sup>**

**- Muretas em torno de árvores e bancos:**

7.11 Alvenaria de tijolos maciços

40,00 m x 0,20 m (altura) = **8,00 m<sup>2</sup>**

7.12 Reboco: lado + superior

8,00 m<sup>2</sup> + (40 x 0,15) = **14,00 m<sup>2</sup>**



**8.0 EQUIPAMENTOS PARA ILUMINAÇÃO:**

8.1 –

**9.0 REFORMA DO MONUMENTO EM FRENTE À IGREJA:**

9.1 Pintura:

Pilares:  $(0,20 \times 4 \times 2,50) \times 8 = 16,00 \text{ m}^2$

Vigas:  $(0,15 \times 4 \times 9,00) \times 6 = 32,40 \text{ m}^2$

Total: **48,40 m<sup>2</sup>**

9.2 Cobertura em policarbonato alveolar:

$3,0 \times 3,0 = 9,00 \text{ m}^2$

$9,0 \times 2 \text{ unidades} = 18,00 \text{ m}^2$

9.3 Reforma das muretas:

$0,20 \text{ m} \times 3 \text{ lados} = 0,60 \text{ m} \times 18,0 \text{ m} = 10,80 \text{ m}^2$

  
Fausto Scher  
Eng. Civil CREA RS 210377

