



DE ACORDO

29/07/2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "R. D.", located below the date.

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

PROJETO DE ENGENHARIA

AMPLIAÇÃO DE GARAGEM NA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Área da Ampliação: 336,00 m²

Local: Rua Pindaí (Secretaria Municipal de Obras)

Data: Julho / 2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



MEMORIAL DESCRITIVO

Ampliação de Garagem – Secretaria Municipal de Obras

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **Ampliação da Garagem da Secretaria de Obras do Município**, com área a construir de **336,00m²**.

DISPOSIÇÕES GERAIS

EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da obra ficará a cargo de empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:



- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pelo ente federado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro.



Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaleteadas.

Deverá conter no canteiro de obras EPI para que todos os funcionários trabalhem dentro das normas de segurança exigidas pelo Ministério do Trabalho.

INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

As fundações serão superficiais e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executadas com sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura.

As sapatas isoladas serão em concreto com f_{ck} de 30 MPa, nas dimensões retangulares mínimas de 0,80 x 0,80m e 1,10m de altura. O pilar ficará 1,0m abaixo do nível do piso, sobre camada de concreto com espessura de 10cm, após será executada concretagem de toda a escavação, formando um bloco.

PILARES:

Os pilares serão em concreto armado pré-moldado, com dimensões mínimas da seção de 25x25cm, com pé-direito de 5,00m. A armadura será composta por no mínimo 4 barras longitudinais de aço 12,50mm e estribos com aço 5,00mm a cada 15cm.



COBERTURA:

Estrutura do telhado:

A estrutura do telhado será com tesouras metálicas, fixadas nos pilares, e trama com terças metálicas, obedecendo as normas de segurança. Toda a estrutura deverá estar pintada com esmalte sintético industrial.

O contratado deverá garantir resistência e segurança da estrutura, atendendo as especificações mínimas do projeto.

Cobertura:

Será com telhas metálicas em aluzinco, fixadas na estrutura.

Contraventamento:

Será executado sistema de contraventamento na estrutura da cobertura, com barras de aço 6,3 mm em forma de "X" entre as tesouras.

PAVIMENTAÇÃO:

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado piso em concreto usinado armado com malha de aço 5,00mm, espaçamento 10x10cm, Fck do concreto mínimo de 30Mpa, espessura mínima de 8 cm, sobre lona plástica, superfície com caimento mínimo de 0,5%, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Deverão ser deixas juntas de dilatação.

CONTENÇÃO E INSTALAÇÕES PLUVIAIS:

Deverá ser executada parede de contenção no encontro com a garagem existente, esta será em placa de concreto pré-fabricada, com espessura mínima de 12cm e taxa de aço aproximada de 30kg/m³.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES

Capital Polonesa dos Gaúchos
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



No eixo da primeira vaga de garagem deverá ser executada uma caixa em alvenaria de tijolos cerâmicos, com dimensões internas mínimas de 1,0m x 1,0m x 1,0m, com grelha de ferro. A partir da caixa serão colocados tubos de concreto, com diâmetro de 40cm, em direção à rua.

Será instalada calha de aço na parte posterior, corte mínimo de 50cm, para escoamento da água pluvial em direção aos tubos de queda.

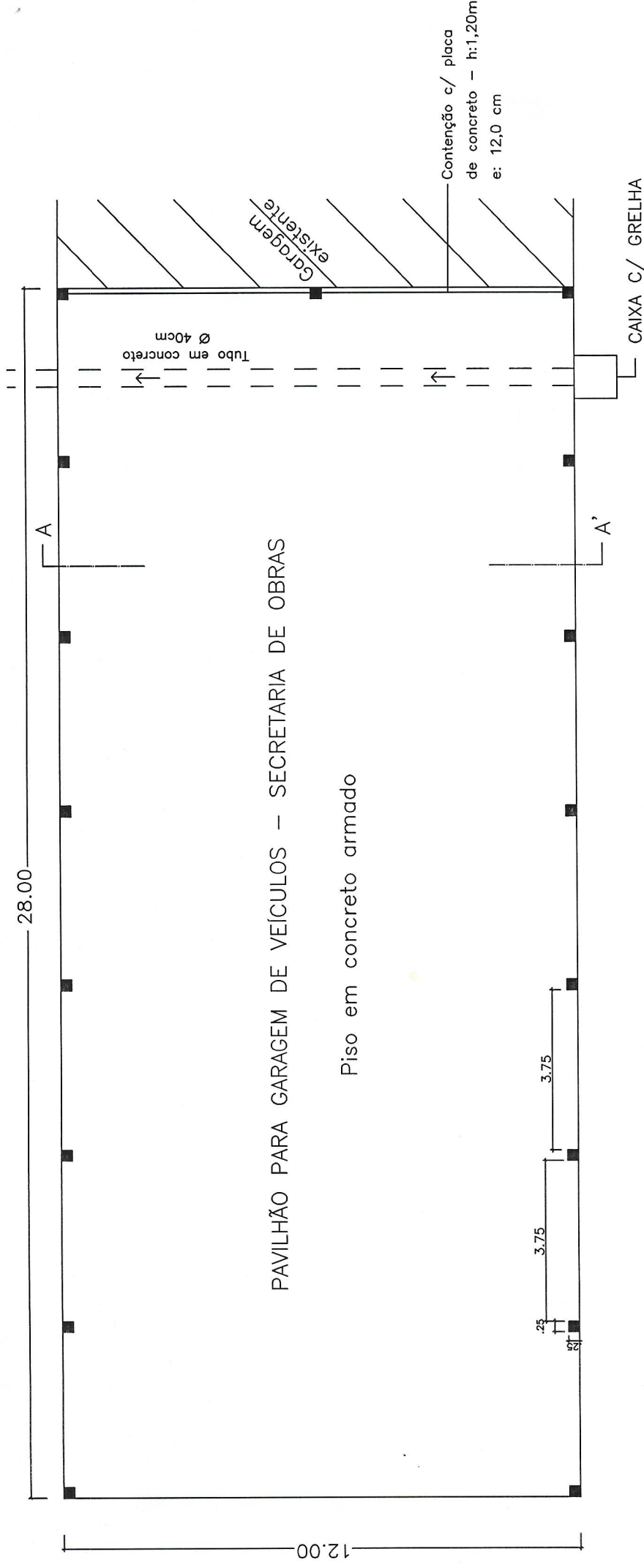
Vistoria:

Com presença do fiscal de obra será feita vistoria geral para assinalar todos os retoques e arremates necessários, que deverão ser providenciados imediatamente.

Guarani das Missões - RS, julho de 2021.


Jerônimo Jaskulski
Prefeito


Eng. Civil Fausto Scher
CREA RS 210377



PAVILHÃO PARA GARAGEM DE VEÍCULOS – SECRETARIA DE OBRAS

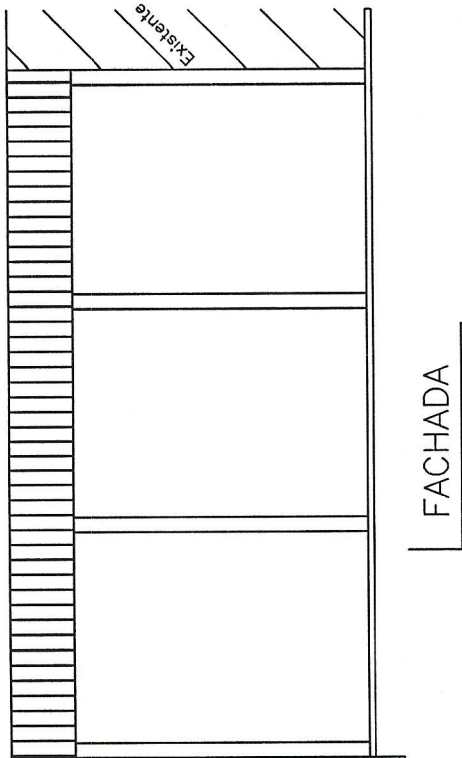
Piso em concreto armado

PLANTA BAIXA
A: 336,00 m²

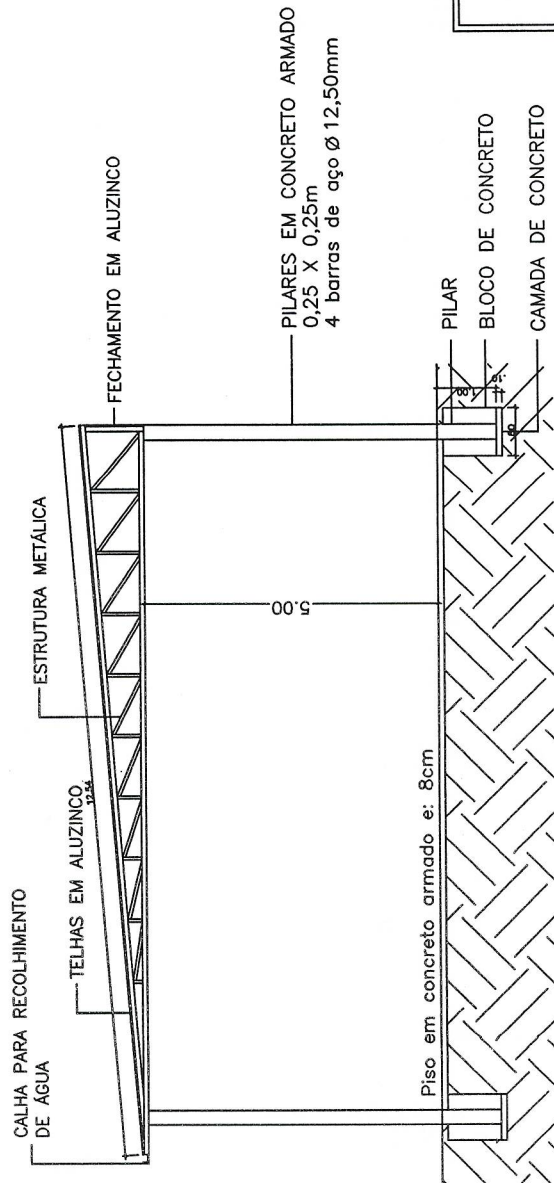
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES RUA BOA VISTA, 265	
OBRA: AMPLIAÇÃO DE GARAGEM – SECRETARIA DE OBRAS	CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100	DATA: JULHO/2021
RESP. TÉCNICO: <i>Fausto Scher</i>	PREFEITO: <i>Jerônimo das Neves</i>
PRANCHA: 01/02	GARANI DAS MISSÕES - RS

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CRF/RGS - 210377

Jerônimo das Neves
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS



FACHADA



CORTE AA'

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES
RUA BOA VISTA, 265

OBRA: AMPLIAÇÃO DE GARAGEM – SECRETARIA DE OBRAS

ESCALA: 1:100
CONTEÚDO DA PRANCHA: FACHADA E CORTE

DATA: JULHO/2021
RESP. TÉCNICO: *Fausto Scher*
PREFEITO: *Jerônimo Jaskulski*
PRANCHA: 02/02

Fausto Scher
Engenheiro Civil
CREA/RS - 210377

Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANI DAS MISSÕES - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Ampliação de Garagem - Secretaria Municipal de Obras
Município: Guarani das Missões
Endereço: Rua Pindai

Data Base: 06/2021 - NÃO DES.
 BDI: 22,00%

Planilha Orçamentária

Item	Cód.SINAPI	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	V.Unit.(R\$)	Unit. c/ BDI	V.Total(R\$)
1.0		Serviços Preliminares					
1.1	99059	Locação convencional da obra (execução de gabarito)	m	80,00	3,50	4,27	341,60
Subtotal item 1.0							341,60

2.0		Infra-estrutura: Fundações					
2.1	96520	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata	m³	11,26	79,47	96,95	1.091,70
2.2	96556	Concretagem de sapatas, Fck 30 Mpa	m³	10,26	613,48	748,45	7.682,05
Subtotal item 2.0							8.773,74

3.0		Superestrutura					
		Pilares em concreto armado					
3.1	Composição	Pilar em concreto armado pré-moldado - 25 x 25 x 600	unid.	16,00	1.272,93	1.552,97	24.847,55
Subtotal item 3.0							24.847,55

4.0		Cobertura					
4.1	92620	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 12m, incluso içamento	unid	8,00	2.492,78	3.041,19	24.329,53
4.2	92580	Trama de aço composta por terças, incluso transporte	m²	382,20	58,00	70,76	27.044,47
4.3	94213	Fechamento frontal com telha de aço/alumínio, e: 0,5mm, incluso içamento	m²	30,80	94,44	115,22	3.548,68
4.4	94213	Telhamento com telhas de aço/alumínio e: 0,5mm, incluso içamento	m²	351,40	94,44	115,22	40.487,18
		Contraventamento					
4.5	92760	Armação aço CA 50 6,3 mm	kg	26,46	17,57	21,44	567,18
Subtotal item 4.0							95.977,05

5.0		Pavimentação					
5.1	94995	Piso em concreto, usinado, espessura de 8 cm, armado	m²	336,00	107,33	130,94	43.996,71
Subtotal item 5.0							43.996,71

6.0		Muro de Contenção e Instalações Pluviais					
		Contenção					
6.1	97736	Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros, taxa de aço aproximada de 30kg/m³	m³	1,62	1.434,07	1.749,57	2.834,30
6.2	Composição	Pilar em concreto armado pré-moldado, para contenção - 25 x 25 x 170	unid.	1,00	420,36	512,85	512,85
		Instalações Pluviais					
6.3	94228	Calha em aço galvanizado, desenvolvimento de 50 cm	m	28,00	104,28	127,22	3.562,20
6.4	89848	Tubo PVC Ø 100mm, inclusive conexões e instalação	m	20,00	31,60	38,55	771,04
6.5	97947	Caixa com grelha retangular, em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,0 x 1,0 x 1,0m	unid	1,00	1.437,33	1.753,54	1.753,54
6.6	92210	Tubo de concreto para rede de água pluvial, diâmetro de 400mm - Fornecimento e assentamento	m	13,00	134,33	163,88	2.130,47
Subtotal item 6.0							11.564,40

TOTAL C/ BDI 22,00 %	185.501,05
-----------------------------	-------------------

Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões - RS

Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377



MEMÓRIA DE CÁLCULO

AMPLIAÇÃO DE GARAGEM – SECRETARIA DE OBRAS

12,00 x 28,00m

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação da obra: 12,0m + 28,0m + 12,0m + 28,0m = **80,00m**

2.0 – INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

Blocos de concreto:

Escavação:

$$0,80 \times 0,80 \times 1,10 = 0,704 \text{ m}^3$$

$$0,704 \times 16 \text{ unid.} = \underline{\underline{11,26\text{m}^3}}$$

Concretagem:

$$\text{➤ Sapatas: } 0,80 \times 0,80 \times 1,10 - (0,25 \times 0,25 \times 1,00) = 0,704 - 0,0625 = 0,6415$$

$$\text{Total: } 0,6415 \times 16 \text{ unid.} = \underline{\underline{10,264 \text{ m}^3}}$$

3.0 - SUPERESTRUTURA

Pilares em concreto armado Pré-moldado – 16 unidades

Pilar com dimensões de 0,25 x 0,25 x 6,00m:

(1m – Fundação / 5,00m – Pé-direito)

Fôrma manuseável: $0,25 \times 3 \text{ lados} \times 6,0\text{m} = 4,50\text{m}^2$

Armadura 12,50mm:

$$4 \times 6,00\text{m} = 24,00 \text{ m}$$

$$24,0 / 12 = 2 \text{ barras}$$

$$2 \times 11,55 \text{ Kg} = \mathbf{23,10 \text{ Kg}}$$

Estribos (5mm):

$$\text{➤ } 6,00 \text{ m} / 0,15 \text{ (distanciamento estribos): } 40 \text{ estribos}$$



- 40 x 1,00m (comprimento cada estribo): 40,00 m
- 40,00 / 12: 4 barras
- 4 x 1,84 Kg: **7,36 Kg**

Concretagem:

$$0,25 \times 0,25 \times 6,00\text{m} = \mathbf{0,375\text{m}^3}$$

Pedreiro: 4H

Servente: 4H

Guindaste: 1H

Pilar para a parede de contenção, com dimensões de 0,25 x 0,25 x 1,70m:
(0,50m – Fundação / 1,20m – sobre piso)

Armadura 10,00mm:

$$4 \times 1,70\text{m} = 6,80 \text{ m}$$

$$6,8 / 12 = 0,566 \text{ barras}$$

$$0,566 \times 7,4 \text{ Kg} = \mathbf{4,18 \text{ Kg}}$$

Estribos (5mm):

$$\text{➤ } 1,70 \text{ m} / 0,20 \text{ (distanciamento estribos): } 9 \text{ estribos}$$

$$\text{➤ } 9 \times 1,00\text{m (comprimento cada estribo): } 9,00 \text{ m}$$

$$\text{➤ } 9,00 / 12: 0,75 \text{ barra}$$

$$\text{➤ } 0,75 \times 1,84 \text{ Kg: } \mathbf{1,38 \text{ Kg}}$$

Concretagem:

$$0,25 \times 0,25 \times 1,70\text{m} = 0,106\text{m}^3$$

$$\text{Fundação (0,60 – 0,25): } 0,35 \times 0,35 \times 0,50 = 0,0612 \text{ m}^3$$

$$\mathbf{\text{Total: } 0,1672 \text{ m}^3}$$

Pedreiro: 1H

Servente: 1H

Guindaste: 0,5H

4.0 – COBERTURA:

Tesoura metálica apoiada sobre os pilares: **8 unidades**

Telhamento em aluzinco: $12,55 \times 28,00 = \mathbf{351,40 \text{ m}^2}$



Fechamento da parte superior frontal com aluzinco: $1,10 \times 28,00 = 30,80 \text{ m}^2$

Total: 382,20 m²

Contraventamento:

Aço 6,3 mm:

14,0m x 7 unid. = 98,0 m

98,0 / 12 = 9 barras

9 x 2,94 kg = **26,46 kg**

5.0 – PAVIMENTAÇÃO

Piso em concreto armado: $12,00 \times 28,00 = 336,00 \text{ m}^2$

6.0 – CONTENÇÃO E INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Contenção com placa de concreto armado:

$11,25\text{m} \times 1,20\text{m} = 13,50 \text{ m}^2$

$13,50 \times 0,12 = 1,62 \text{ m}^3$

Calha em aço galvanizado para recolhimento de água = 28,00 m

Tubos de queda: 4 unidades de 5,0m = 20,00m

Caixa com grelha: 1 unidade

Tubo de concreto 40cm para escoamento de água pluvial: 13,0m


Jerônimo Jaskulski
Prefeito Municipal
Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
Eng. Civil CREA RS 210377

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

Obra: Ampliação da garagem da Secretaria de Obras

ITEM	DESCRIÇÃO	R\$/total	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%
1	Serviços Preliminares e Fundações	9.115,34	4,91	9.115,34	4,91						
2	Superestrutura	24.847,55	13,39			24.847,55	13,39				
3	Cobertura	95.977,05	51,74					95.977,05	51,74		
4	Pavimentação, Contenção e Instalações Pluviais	55.561,11	29,95							55.561,11	29,95
	Total	185.501,05	100,00	9.115,34	4,91	24.847,55	13,39	95.977,05	51,74	55.561,11	29,95


Jerônimo Jaskúlski
 Prefeito


 Prefeitura Municipal
 Guarani das Missões - RS


Fausto Scher
 Eng. Civil

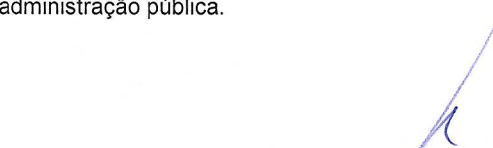
Nº do contrato:	Ampliação de Garagem
Tomador:	
Município:	Guarani das Missões

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

Tipo de obra:	Construção de edifícios		Obras que se enquadram no tipo escolhido:
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	sem desoneração		<p>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 pátios, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.</p>
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
22,00%			
OBSERVAÇÕES			
Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>			
Parâmetro	%	Verificação	
Administração Central Mín: 3,00% Máx: 5,50%	4,00%	OK	
Seguros e Garantias Mín: 0,80% Máx: 1,00%	1,00%	OK	
Riscos Mín: 0,97% Máx: 1,27%	1,10%	OK	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.
Despesas Financeiras Mín: 0,59% Máx: 1,39%	1,39%	OK	
Lucro Mín: 6,16% Máx: 8,96%	7,00%	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ 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).
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	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)
 Jerônimo Jaskulski
 Prefeito Municipal
 Guarani das Missões


 Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)
 Fausto Scher
 Engenheiro Civil
 CREA/RS - 210377

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL						VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020	
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO			
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %		
GRUPO A							
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%		
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%		
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%		
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%		
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%		
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%		
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%		
GRUPO B							
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide		
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide		
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%		
B4	13º Salário	10,78%	8,33%	10,78%	8,33%		
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%		
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%		
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%		
B9	Férias Gozadas	7,74%	5,98%	7,74%	5,98%		
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%		
B	Total	44,02%	15,71%	44,02%	15,71%		
GRUPO C							
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,47%	4,49%	3,47%		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%		
C3	Férias Indenizadas	5,05%	3,90%	5,05%	3,90%		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,65%	2,82%	3,65%	2,82%		
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%		
C	Total	13,68%	10,56%	13,68%	10,56%		
GRUPO D							
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,40%	2,64%	16,20%	5,78%		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%		
D	Total	7,78%	2,93%	16,60%	6,09%		
TOTAL(A+B+C+D)		82,28%	46,00%	111,10%	69,16%		

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET