

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO**

### **DADOS GERAIS**

**OBRA:** PAVILHÃO – SECRETARIA DE OBRAS

**Endereço:** Rua Sem denominação Oficial– São Vendelino/RS.

#### **1. GENERALIDADES**

Execução de um Pavilhão destinado a secretaria de Obras com área a ser construída de 880,00 m<sup>2</sup>.

#### **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os projetos, arquitetônico, elétrico, hidro-sanitário, concreto armado, foram elaborados pela Engenho Assessoria em Desenhos e Projetos. Sendo que todos os projetos são de responsabilidade do Engº. Civil Robert Mendonça Rauber – CREA-RS nº. 114113 .

#### **3. RESPONSABILIDADES**

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização dos autores do projeto. Para tanto, é necessário que a empresa construtora peça permissão por escrito.

**A empresa construtora é responsável por quaisquer erros de alinhamento, de nivelamento ou de esquadro, erros de aplicação dos materiais ou outra falha que venha a ser constatada pela fiscalização, caso em que deverá refazer os serviços.**

#### **4. INSTALAÇÃO DA OBRA**

##### **4.1- LOCAÇÃO DA OBRA**

Deverão ser verificados pela executante as dimensões, alinhamentos e níveis estabelecidos no Projeto Arquitetônico.

Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, aos autores do projeto.

Ao ser concluída a localização, tal fato deverá ser comunicado à fiscalização, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará à executante obrigação de proceder às modificações necessárias por sua conta, nos prazos estipulados.

Manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.



## 5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

### 5.1 - RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra deverá ser totalmente administrada por profissional legalmente habilitado. **Deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.**

### 5.2 - MESTRE DE OBRA

A executante manterá em obra um mestre geral que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à fiscalização.

## 6. INFRA-ESTRUTURA

### 6.1- SAPATAS

Serão executadas sapatas nas dimensões constantes no Projeto Estrutural (anexo). Em relação ao nível zero, consideramos 1,00m e 2,20m a profundidade média das mesmas.

### 6.2 - VIGAS DE BALDRAME

Sobre os alicerces serão executadas vigas de baldrame de concreto armado, de acordo com projeto.

### 6.3 - IMPERMEABILIZAÇÃO

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com tempo seco e firme e não deverão ser executados enquanto houver umidade nas superfícies. Os serviços deverão obedecer às normas da ABNT referentes ao assunto.

Deverão ser utilizadas emulsões asfálticas tipo Necanol, Neoflex ou similar, aplicadas à brocha ou trincha em, no mínimo, três demãos, respeitando o intervalo necessário para secagem completa da demão anterior.

As camadas impermeabilizantes deverão ser aplicadas da seguinte maneira:

- na face superior da viga de fundação, antes da execução da alvenaria de tijolos;
- nas paredes internas da viga de fundação;
- em toda a superfície que estiver em contato com o solo.

## 7. SUPRA-ESTRUTURA

### 7.1 - VIGAS

Serão executadas vigas em concreto armado, conforme projeto estrutural anexo.

### 7.2 - LAJE PRÉ-FABRICADA

Serão executadas lajes pré-moldadas tipo pré tensionada com 17 cm, com vigotas de concreto armado e tavelas de barro queimado, cuja execução deverá obedecer às recomendações do fabricante, que, obrigatoriamente, deverá ter registro no CREA. Para efeito de cálculo deverá ser considerado carga adicional mínima de 250 kg/m<sup>2</sup>.

### 7.3 - PILARES

Serão executados pilares em concreto armado, conforme projeto anexo.

## 8. CONCRETO

### 8.1 - FÔRMAS

**Deverão apresentar-se, no momento da concretagem, perfeitamente alinhadas, niveladas, aprumadas e escoradas.** Portanto, as vigas e pilares exigirão cuidados especiais nas formas, recobrimentos das armaduras, não se admitindo, de forma alguma, **defeitos**.



## 8.2 - DOSAGEM

Deverá ser utilizado concreto com o  $f_{ck} = 200,00 \text{ kgf/cm}^2$ .

Caso se julgue conveniente a aplicação de aditivos ao concreto, deverá ser submetida previamente à fiscalização.

As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas por argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

## 8.3 - ARMADURAS

O recobrimento das armaduras das vigas e pilares deverá estar de acordo com o projeto específico em anexo, sendo conseguido por afastadores de armadura do tipo "clipes" de plástico, ou dispositivos equivalentes.

## 9. ELEVAÇÕES

### 9.1 - ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO

Deverão ser de boa qualidade e apresentar arestas bem definidas. Serão utilizados blocos de concreto para as paredes de 14cm. Os tijolos serão assentados com argamassa de cal, areia e cimento. As juntas, tanto verticais como horizontais, terão espessura máxima de 15 mm e deverão ser rebaixadas com sistema cabeça de prego com profundidade de 2mm ou a pano, à ponta de colher nas paredes a serem rebocadas para garantir a aderência do revestimento. As fiadas serão perfeitamente **niveladas, alinhadas e aprumadas**. As juntas verticais serão contrafiadas.

## 11. PAVIMENTAÇÕES

### 11.1- CONTRAPISO

Em todo o primeiro pavimento fechado por alvenarias será executado contrapiso impermeável sobre camada de 5,0 cm de brita nº 1, em níveis indicados no projeto arquitetônico.

Os contrapisos só serão executados depois de colocadas todas as canalizações e sistemas de drenagem que passem sob o piso.

O revestimento do piso deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes, como azulejos, rebocos, etc.

A base que receberá o contrapiso deverá ser **fortemente compactada**. Após a compactação, receberá brita.

**O concreto do contrapiso deverá ser usinado com  $f_{ck} 20,0 \text{ MPa}$  deverá ter uma espessura mínima de 5 cm.**

#### 11.1 Piso Cerâmico 30x30

Nas áreas internas, sobre o contrapiso de concreto, será assentado o piso de cerâmica de 40x40cm, esmaltada de 1ª qualidade, com PEI 5. No almoxarifado não será executado.

## 12. REVESTIMENTOS

### 12.1 - CHAPISCO

Após limpas e molhadas, as superfícies internas e externas de alvenaria ou concreto, deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4.

### 12.2 - REBOCO INTERNO – MASSA ÚNICA



Internamente todas as paredes (sanitários, copa: h=2,0m) deverão receber revestimento com massa única. Estes deverão ser desempenados à régua e desempenadeira de madeira.

A camada não poderá ter espessura inferior a 15 mm e superior a 25 mm.

As cavidades, falhas ou trincas que porventura ocorrerem nas superfícies do concreto serão preenchidas por argamassa de cimento e areia, de modo a lhe conferir estanqueidade, resistência e textura uniforme.

### **13. FORRO**

O forro deverá ser executado em vigotas trelicadas ou pré-tencionadas em concreto armado e tavelas em cerâmica com espessura de 17 cm na laje de entrepiso.

### **14. ESQUADRIAS**

#### **14.1 - CARPINTARIA**

Batentes – As portas internas e externas serão em chapas de ferro.

Janelas – As janelas poderão ser executadas em perfis metálicos "T" ( $\frac{3}{4} \times \frac{1}{8}$ ), conforme detalhes apresentados em Projeto Arquitetônico. Esquadrias com desenho diferente do exigido, deverão apresentar detalhes completos.

### **OBSERVAÇÕES**

01. As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.

02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadinhados, levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

#### **14.2 - FERRAGENS**

Todas as ferragens para esquadrias deverão ser inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

As ferragens deverão ser de latão ou bronze, com as partes de aço cromadas, das marcas Papaiz, La Fonte ou similar.

As portas externas deverão ter fechaduras do tipo cilindro monobloco de 3 (três) pinos, com maçanetas tipo "L", com espelhos e maçanetas niquelados.

#### **15 - VIDROS**

Os vidros a serem colocados nas janelas deverão ser do tipo liso, transparente e com espessura de 3,0mm.

Para o assentamento das chapas de vidro, será empregada massa de vidraceiro e terá espessura em toda sua extensão e a quantidade que extravasar depois do vidro ser fortemente comprimido, será totalmente removida.

### **16. CONDIÇÕES GERAIS**



As especificações poderão ser revisadas conforme as necessidades do órgão público responsável pelo projeto, bem como alterar o projeto para adaptações que se fizerem necessárias.

As liberações parciais de valores serão feitas mediante medição dos serviços executados.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e no projeto deverão ser solucionadas com o autor do projeto ou com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal.

## 17. OBSERVAÇÕES

Na conclusão das obras, antes do recebimento definitivo, a construtora contratada deverá informar, por escrito, as especificações dos materiais utilizados na edificação, tais como:

- Fornecedores das esquadrias, peças metálicas, tijolos, vidros e peças de basalto;

Também deverão ser fornecidos os “as-built”, ou “como construído” da obra, através de fotos e croquis com dimensões e localização das tubulações de hidráulica e elétrica, tanto nas paredes como no piso.

São Vendelino, 30 de abril de 2014.



Robert Mendonça Rauber  
Engenheiro Civil  
CREA 114113-D

# Planilha de Orçamento GLOBAL

30/04/2014  
Página 1 de 2

Obra: pavbuga - PAVILHAO - SECRETARIA DE OBRAS  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO VENDELINO

Endereço:  
Cidade: SAO VENDELINO

Item/Descrição	Qtd. Un	Preço Unitário/Preço Total		Total
		Material	Mão-de-Obra	
<b>1. INSTALACAO DA OBRA</b>				
.1 LOCACAO DE OBRA POR M2 CONSTRUIDO	880,00 M2	1,75 1.540,00	0,98 862,40	2.402,40
<b>Total de INSTALACAO DA OBRA</b>		<b>1.540,00</b>	<b>862,40</b>	<b>2.402,40</b>
<b>2. INFRA ESTRUTURA</b>				
.1 SAPATA CONCRETO ARMADO FCK15MPA-COMPLETA	20,11 M3	1.037,14 20.856,89	237,20 4.770,09	25.626,98
.2 VIGA BALDRAME CONCR.ARMADO FCK15MPA-COMPLETA	13,79 M3	989,24 13.641,62	263,99 3.640,42	17.282,04
.3 IMPERMEABILIZACAO COM HIDROASFALTO 4 DEMAOS	103,41 M2	7,43 768,34	5,64 583,23	1.351,57
<b>Total de INFRA ESTRUTURA</b>		<b>35.266,85</b>	<b>8.993,74</b>	<b>44.260,59</b>
<b>3. SUPRA ESTRUTURA</b>				
.1 VIGA CONCRETO ARMADO FCK 20MPA-ESCOR,FORMA,ARM,LANC,CURA,DES	22,03 M3	1.436,14 31.638,16	397,79 8.763,31	40.401,47
.2 PILAR CONCRETO ARMADO FCK 20MPA-ESCOR,FORMA,ARM,LANC,CURA,D.	12,88 M3	1.659,27 21.371,40	464,66 5.984,82	27.356,22
.3 LAJE PRE-FABRICADA ENTREPISO 17CM TAVELA CERAMICA	193,00 M2	68,55 13.230,15	5,81 1.121,33	14.351,48
<b>Total de SUPRA ESTRUTURA</b>		<b>66.239,71</b>	<b>15.869,46</b>	<b>82.109,17</b>
<b>5. ALVENARIA</b>				
.1 ALVENARIA BLOCO CONCRETO 14CM J.15MM ARG CI-AR 1:5	257,99 M2	40,25 10.384,10	6,71 1.731,11	12.115,21
<b>Total de ALVENARIA</b>		<b>10.384,10</b>	<b>1.731,11</b>	<b>12.115,21</b>
<b>6. CONTRAPISO</b>				
.1 CONTRAPISO CONCRETO- 5CM-200KG CI/M3 (MAGRO)	154,60 M2	10,67 1.649,58	5,71 882,77	2.532,35
.2 PISO CERAMICO 30X30-ARG.CA-AR(1:5)10%CI-3CM	58,27 M2	18,55 1.080,91	10,61 618,24	1.699,15
<b>Total de CONTRAPISO</b>		<b>2.730,49</b>	<b>1.501,01</b>	<b>4.231,50</b>
<b>7. ESQUADRIAS</b>				
.1 CAIXILHO BASCULANTE-FERRO	15,79 M2	276,63 4.367,99	9,84 155,37	4.523,36
.2 PORTA DE ABRIR-FERRO COM CHAPAS	19,11 M2	476,63 9.108,40	16,20 309,58	9.417,98
<b>Total de ESQUADRIAS</b>		<b>13.476,39</b>	<b>464,95</b>	<b>13.941,34</b>
<b>8. REVESTIMENTOS</b>				
.1 CHAPISCO CI-AR 1:3-7MM PREPARO E APLICACAO	159,22 M2	2,10 334,36	2,15 342,32	676,68
.2 MASSA UNICA 20MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	159,22 M2	3,99 635,29	7,77 1.237,14	1.872,43
.3 REVEST. CERÂMICO COR A PRUMO COM ARGAMASSA COLANTE-SEM EMB.	100,95 M2	22,51 2.272,38	8,58 866,15	3.138,53
<b>Total de REVESTIMENTOS</b>		<b>3.242,03</b>	<b>2.445,61</b>	<b>5.687,64</b>
<b>9. EQUIPAMENTOS SANITARIOS</b>				
.1 BACIA SANITARIA COM CX DESCARGA ACOPLADA E ASSENTO	2,00 UN	374,43 748,86	39,10 78,20	827,06
.2 LAVATORIO DE LOUCA COM COLUNA	2,00 UN	821,88 1.643,76	29,33 58,66	1.702,42

# Planilha de Orçamento GLOBAL

30/04/2014  
Página 2 de 2

Obra: pavbuga - PAVILHÃO - SECRETARIA DE OBRAS  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO VENDELINO

Endereço:  
Cidade: SAO VENDELINO

Item/Descrição	Qtd. Un	Preço Unitário/Preço Total		Total
		Material	Mão-de-Obra	
Total de EQUIPAMENTOS SANITARIOS		2.392,62	136,86	2.529,48
<b>10. VIDRAÇARIA</b>				
.1 VIDRO TRANSPARENTE 4MM COLOCADO COM MASSA	15,00 M2	70,20 1.053,00	23,40 351,00	1.404,00
Total de VIDRAÇARIA		1.053,00	351,00	1.404,00
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		136.325,19	32.356,14	168.681,33



Robert Mendonça  
Engenheiro Civil  
CREA 114.113-D

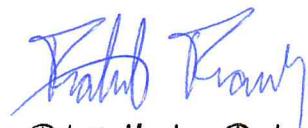
**Cronograma Físico-Financeiro - Preço**

13/05/2014  
Página 1 de 1

Obra: pavbuga - PAVILHAO - SECRETARIA DE OBRAS  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO VENDELINO

Endereço:  
Cidade: SAO VENDELINO

		ETAPAS			
ITEM	Dados	1	2	3	Total
<b>1. INSTALACAO DA OBRA</b>	Valor	2.402,40	0,00	0,00	2.402,40
	Perc.	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>2. INFRA ESTRUTURA</b>	Valor	44.260,59	0,00	0,00	44.260,59
	Perc.	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>3. SUPRA ESTRUTURA</b>	Valor	0,00	82.109,17	0,00	82.109,17
	Perc.	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>5. ALVENARIA</b>	Valor	12.115,21	0,00	0,00	12.115,21
	Perc.	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>6. CONTRAPISO</b>	Valor	0,00	4.231,50	0,00	4.231,50
	Perc.	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>7. ESQUADRIAS</b>	Valor	0,00	0,00	13.941,34	13.941,34
	Perc.	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %
<b>8. REVESTIMENTOS</b>	Valor	0,00	5.687,64	0,00	5.687,64
	Perc.	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %
<b>9. EQUIPAMENTOS SANITARIOS</b>	Valor	0,00	0,00	2.529,48	2.529,48
	Perc.	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %
<b>10. VIDRAÇARIA</b>	Valor	0,00	0,00	1.404,00	1.404,00
	Perc.	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %
<b>Total da Etapa</b>	Valor	58.778,20	92.028,31	17.874,82	168.681,33
	Perc.	34,85 %	54,56 %	10,60 %	100,00 %
<b>Total Acumulado</b>	Valor	58.778,20	150.806,51	168.681,33	
	Perc.	34,85 %	89,40 %	100,00 %	



Robert Mendonça Rauber  
Engenheiro Civil  
CREA 114.113-D