

		<b>8338A-DESC-REV02</b>	<b>3</b>
		Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023

## PROPOSTA COMERCIAL

**Cliente:** Ortolan Engenharia & Arquitetura    **Referente:** Rua cobertura  
**Contato:** Vinícius Ortolan    **Local da obra:** Campo Bom  
**E-mail:** vinicius@ortolanengenharia.com    **Faturamento:** RS  
**Telefone:** 51 99862-6838    **Representante:** Maykon 51 99606-8914

Revisão	Descrição	Data	Responsável
00	Emissão inicial	16/01/2023	Lucas
01	Revisão do quantitativo do escopo	18/01/2023	Lucas
02	Revisão do escopo, quantidades e valores.	30/03/2023	Lucas

### **1 - PRODUTO ORÇADO:**

Fabricação e montagem de estrutura metálica.

#### **1.1 - COBERTURA**

##### ➤ **Dados:**

**Geometria:** 9,56 x 90,00m - em arco;

**Área – em planta:** 860,40m<sup>2</sup>;

**Modulação entre pórticos:** Variável, sendo máxima de 10,00m;

##### ➤ **Estrutura principal:**

**Vigas de cobertura:** Compostas por perfis metálicos;

**Pilares:** Compostos por perfis metálicos.

**Obs.:** Colunas, vigas e lajes de concreto sob-responsabilidade do cliente.

##### ➤ **Estrutura secundária:**

**Cobertura em arco + Plana:** Composição de perfis, totalizando 1.554,00m<sup>2</sup>;

		<b>8338A-DESC-REV02</b>	<b>3</b>
		Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023

## **2 - COMPONENTES:**

### **2.1 - COBERTURA EM ARCO**

- Chumbadores para pilares;
- Pilares metálicos;
- Tubos metálicos;
- Tirantes de terça e contraventos;
- Terças de cobertura em chapa preta (perfil tubular);
- Chapas de ligação;
- Perfis laminados tipo W;

Importante: Dimensionamento sob-responsabilidade do cliente. Apenas foram aplicados padrões quanto à perda e aproveitamento de materiais de acordo com o processo interno de fabricação.

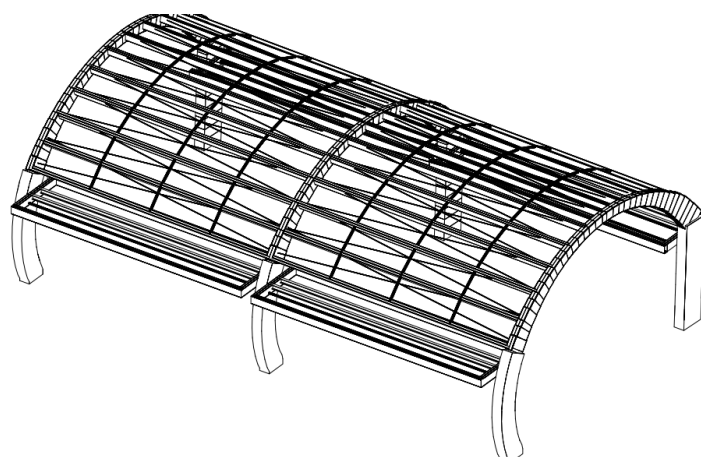


Figura 1: Modelo estrutura.

Tabela resumo										
Material		Série	Perfil	Comprimento		Volume		Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	Barra redonda	1/2"	2.388,56		0,3025		2.388,56		
		II	Variávelx250x10 Caixa retangular soldada		136,664		2,112		16.515	
Aço dobrado	A-36									18.903,96
		C	C250X85X25X4.25, Caixa dupla soldada	1.287,11		4,84		37.941		
		Quadrada	80x80x4.5	365,75		0,4774		3.748,04		
		Chapa	Detalhe apoio terça chapa 600x150x4,76					962,5		
			Detalhe fixação contravento							652,3
										43.304,04
		Parafuso (P01)	Parafuso Ø16 mm c/ 4 arruelas e 2 porcas	155						470
		Parafuso (P02)	Parafuso Ø12,5 mm c/ 2 arruelas e 2 porcas	20						475

Figura 2: Lista de material prancha "02\_Rua coberta\_estrutura Metálica\_detalhes\_cobertura arco".

 	<b>8338A-DESC-REV02</b>		<b>3</b>
	Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023	

Placas de base						
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)	Quantidade	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	1	380x1250x18	67.12	10	671.2
		1	380x840x18	45.10	10	451
	Total			112.22		1122.2
ISO 898.C4.6 (liso)	Parafusos de ancoragem	28	Ø 16 - L = 354 + 183	23.72	28x10	237.2
	Total			23.72		237.2

Figura 3: 02\_ Lista de material prancha “Rua coberta\_estrutura metálica\_Detalhes\_placas\_de\_base\_Cobertura\_aco”.

Tabela resumo (cobertura Pilar C e Pilar B)										
Material		Série	Perfil	Comprimento		Volume		Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	I	W 150 x 24.0	36,96		0,12		1.032,79		
		Cantoneira	L 2 x 5/16"	36,96		0,028		241,78		
		Subtotal								1.274,57
		Total 10x								12.745,7
Aço dobrado	A-36	C	C300X85X25X2.66, Caixa dupla soldada	47,440		0,127		1.094,78		
		Quadrada	50x50x4.5	81,17		0,051		444,38		
		Subtotal								1.539,1
		Total 10x								15.391

Figura 4: Lista de material prancha “04\_Rua\_Coberta\_Estrutura\_Metalica\_Detalhes\_Cobertura\_Plana\_”. Neste item o quantitativo é 9x invés de 10x;

Placas de base 4x (Pórtico 1 e 10)				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base	1	790x700x20	394
	Cantoneira	2	6"x12,5mm	118,4
	Enrijecedores passantes	10	Conforme Detalhe	56.4
	Total			568,8
ISO 898.C4.6 (liso)	Parafusos de ancoragem	16	Ø 20 - L = 300 + 160	81,2
	Total			81,2

Placas de base 16x (Pórtico 2 à 9)				
Material	Elementos	Quantidade	Dimensões (mm)	Peso (kg)
A-36 250Mpa	Placa base Pórtico C	2	839x810x20	1.935,72
	Placa base Pórtico B	2	810x810x20	1.868,81
	Cantoneira	4	6"x12,5mm	947,2
	Enrijecedores passantes	10	Conforme Detalhe	451,2
	Total			5.202,93
ISO 898.C4.6 (liso)	Parafusos de ancoragem	16	Ø 20 - L = 404	324,8
	Total			324,8

Figura 5: Lista de material prancha “05\_Rua\_Coberta\_Estrutura\_Metalica\_Detalhes\_Cobertura\_Plana\_”.

		<b>8338A-DESC-REV02</b>	<b>3</b>
		Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023

### **3 - COMPOSIÇÃO TÉCNICA:**

- Especificação de material:
  - Estrutura principal e secundária:
 

Perfis estruturais laminados	ASTM A572 Gr.50
Perfis laminados	ASTM A36
Chapas dobradas	ASTM A36
Chapas zincadas	NBR 7008 Z275
Parafusos para elementos estruturais	ASTM A325
Parafusos para elementos secundários	ASTM A307
Solda Mig com arame cobreado	AWS 31519
Chumbadores e barras redondas	SAE 1020
- Acabamento:
  - Estrutura: limpeza com BD-DFD (desengraxante, decapante e fosfatizante de superfícies), fundo acabamento epóxi na cor Cinza Poolmak;

Obs: Em caso de necessidade da troca da cor da pintura o orçamento deverá ser revisado

### **4 - GARANTIA DE OBRA:**

- Garantia de entrega no prazo, conforme disponibilidade do fornecedor;
- Garantia de fabricação de 05 anos, pela solidez e segurança do trabalho exercido, assim em razão dos materiais empregados, na forma do art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 20/01/2002.
- Responsável técnico, com ART:
  - Gabriel Wittmann (CREA 153262) – Especialista em estruturas metálicas / Engenheiro Civil / Téc. Metalúrgico/Mecânico.

### **5 - PREÇOS:**

Item	Descrição do serviço	Quant.	Un.	Valor
<b>5.1</b>	<b>ESCOPO POOLMAK</b>			
5.1.1	Cobertura - Fabricação de estrutura metálica, acessórios de fixação, transporte, montagem da estrutura.	94.425,00	kg	R\$ 2.365.540,00
	Subtotal (item 5.1.1)			R\$ 2.365.540,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 2.365.540,00</b>

		<b>8338A-DESC-REV02</b>	<b>3</b>
		Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023

## **6 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

- 15% - Na confirmação do pedido;
- 55% - Compra de material - faturamento em até 30/45 e 60 dias;
- 20% - Vencimentos de 28 dias após faturamento; (Embarque total ou parcial do material conforme disponibilidade de obra).
- 2% - Início da montagem (mobilização);
- 8% - Vencimento de 15 dias conforme medição quinzenal.

**Obs.: Beneficiamento - material comprado em nome do cliente.**

## **7 - CONDIÇÕES DE ENTREGA:**

- Prazo de entrega de acordo com o cronograma da obra (a definir).
- Frete CIF (Material colocado na obra).

## **8 - OBSERVAÇÕES:**

- Não estão inclusos no orçamento os valores destinados a: fornecimento e montagem de telhas de cobertura e acessórios de fixação e vedação, desmontagem de estruturas existentes, transporte e destinação de resíduos da desmontagem, técnico de segurança do trabalho, fornecimento e instalação de linha de vida permanente, fornecimento de plataforma para trabalho em altura, fornecimento e instalação de rede de proteção, fornecimento e instalação de torres de escadas e andaimes fachadeiros para acesso à cobertura durante a montagem, elementos em concreto, revestimentos (pisos cerâmicos, vidros, alumínio composto, placas cimentíceas etc) e acessórios de fixação, funilarias (calhas, arremates, rufos, tubos de queda) e acessórios de fixação e vedação, esquadrias (portas, portões, venezianas e etc.), serralherias em geral (escadas, guarda-corpo, corrimão e etc.), instalações elétricas da edificação, fornecimento e montagem de armaduras (positiva, adicional e de retração), arremate de contenção, concreto usinado, terraplanagem, instalação de esgoto pluvial, preparação de sub-base para o piso, colocação de chumbadores (somente planta de locação) e aos itens que não estejam especificados no orçamento;

- O orçamento considera execução dos serviços em dias úteis e horário comercial;

- O orçamento considera uma única mobilização para execução de todos os serviços, sendo que havendo necessidade de mobilizações parciais, por necessidade do cliente, o valor deverá ser revisado;

		<b>8338A-DESC-REV02</b>	<b>3</b>
		Data: 30/03/2023	Validade: 06/04/2023

- Incluso no orçamento o valor do projeto de fabricação;
- Dimensões e geometria dos perfis conforme cálculo estrutural sob-responsabilidade do cliente;
- Material (aço para estrutura), tinta e parafusos comprados em nome do cliente.
- Não estão inclusos regularizações perante aos órgãos públicos (prefeituras, alvarás, CREA, taxas, projeto civil, PPCI, etc.)
- Diferencial de alíquota de ICMS (caso ocorra) por conta do cliente;
- Em caso de revisão de projetos, os valores poderão ser reajustados;
- Pagamentos via Cartão BNDES nossos valores ficam sujeitos à alterações;
- Estamos considerando acesso livre para equipamentos de içamento;
- Funcionários devidamente equipados com EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e seguro de vida;
- Treinamento em Segurança do Trabalho para funcionários internos e montadores, que inclui: primeiros socorros, riscos inerentes à função e trabalho em altura;

Agradecendo sua atenção, colocamo-nos a seu inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Atenciosamente;

\_\_\_\_\_  
De acordo.

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
POOLMAK

Fale conosco ou visite nosso site:  
**(051) – 3561-6825 / [www.poolmak.com.br](http://www.poolmak.com.br)**