

# MEMORIAL DESCRITIVO

## PROJETO COBERTURA PALCO

Obra: Cobertura de Palco Existente

Localização: Avenida Primeiro de Janeiro  
Praça Florinaldo Rohde – Paraíso do Sul- RS.

Coordenadas: 29°43'55.90" S  
53°10'28.95" O

Autoria

Arquiteta e Urbanista Bruna Bulsing CAURS A1699091

Engenheiro Civil Maurício Anton CREA-RS 208924

Arquiteto e Urbanista André Fernando Müller CAURS A6554-4

## **OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios e materiais a serem empregados na obra, bem como orientar sobre a execução da mesma.

Esta obra se constitui da cobertura de palco existente na Praça Florinaldo Rohde, e se compõe de uma estrutura metálica, cobertura metálica, instalações elétricas e pluviais.

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Arquitetônico bem como projeto complementares, deverá ser consultado o responsável técnico.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto Arquitetônico ou durante a execução deste, sem o consentimento formal dos Autores do Projeto.

## **ESPECIFICAÇÕES**

Todos os serviços a serem executados deverão satisfazer às exigências das Normas Técnicas Brasileiras. A execução dos trabalhos deverá obedecer aos critérios da boa técnica, critério esse que prevalecerá em qualquer caso omissos, nos projetos e/ou especificações, que possa originar dúvidas de interpretação. A execução e o bom funcionamento das instalações ficarão sob inteira responsabilidade da empresa construtora.

Todo e qualquer material empregado nesta obra deverá ser de primeira qualidade, para garantir acabamento esmerado de todos os serviços a serem executados. Fica a critério da equipe técnica da Prefeitura, impugnar trabalhos em execução ou já executados, que não obedeçam rigorosamente às condições contratuais.

A empresa construtora deverá garantir a sua mão-de-obra, o fornecimento de equipamentos de proteção ao trabalhador, bem como o cumprimento das exigências das Normas Brasileiras pertinentes à Segurança do Trabalho.

Será de responsabilidade da contratada, a reparação de quaisquer danos e/ou avarias causados às edificações existentes no entorno, em decorrência da obra a ser executada, bem como a guarda e a segurança dos materiais da obra.

O dimensionamento e organização da mão-de-obra, para a execução dos diversos serviços, é atribuição da empresa construtora, que deverá considerar o prazo estabelecido, a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser fornecidos pela construtora.

As providências e despesas para as instalações provisórias, deverão ser da empresa construtora.

O construtor manterá, na obra, um diário de obra. Nele deverão ser anotados diariamente:

- Todos os serviços em execução;
- O pessoal empregado;
- O prazo contratual decorrido;
- As dúvidas de projeto, ou de condução da obra que o construtor tiver;
- Os esclarecimentos e determinações que a fiscalização julgar necessários

As anotações, diárias, deverão ser feitas em 2 (duas) vias, com preenchimento completo dos dados da obra, finalizadas pelas assinaturas do engenheiro ou arquiteto residente e do fiscal da Prefeitura.

*[Handwritten signature]*

Em caso de divergência entre a planilha de orçamento e o memorial descritivo, prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergência entre o projeto e o memorial descritivo, prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as cotas anotadas.

Antes de iniciar a execução das peças e montagem, a empresa construtora deverá agendar um horário com a fiscalização da obra, com vistas a sanar eventuais dúvidas, e para leitura do presente memorial para o entendimento das especificações do projeto.

A empresa deverá apresentar ART ou RRT dos projetos e execução das fundações, da estrutura metálica e cobertura e das instalações elétricas, ficando o projeto apresentado como projetos básicos:

- Fundações;
- Cálculo da Estrutura metálica;
- Contraventamento;
- Instalações elétricas;

Só será liberada a ordem de serviço após a apresentação da ART/RRT emitida e conferida pela Fiscalização.

A qualquer momento da obra a Fiscalização poderá pedir documentos e projetos que sejam pertinentes para garantir a boa qualidade e o cumprimento das normas técnicas.

Na identificação de algum serviço que não estiver de acordo com as especificações, a obra poderá ser paralisada, e será pedido a troca do material pelo o que foi especificado no orçamento sem ônus para Prefeitura Municipal, e não deverá impactar no cronograma de execução da obra.

Fica a critério da Fiscalização impugnar qualquer serviço que não estiver de acordo com os projetos, a boa técnica e as normas técnicas.

#### **NORMAS TÉCNICAS**

A execução de todos os serviços que compõe a obra deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das concessionárias locais. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

- NBR 6122:2019 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;
- NBR 8800:2008 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO NBR 1423:2013 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO PARA EDIFÍCIOS E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
- NBR 6120:2019 – AÇÕES PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NR18 – CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO;

E as demais normas técnicas em vigor.

#### **1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / SERVIÇOS PRELIMINARES**

O Responsável Técnico designado pela empresa construtora deverá, obrigatoriamente, fazer vistorias semanais juntamente com o fiscal ou o servidor designado para tal. Deverá também ter na obra, de forma permanente um mestre de obra geral, capacitado para execução do serviço contratado.

Deverá ser instalada uma placa na obra conforme padrão do Agente Financiador,

contendo as informações da obra, valor do investimento, descrição da Empresa Executora e dados do Responsável Técnico. A placa deverá ter dimensões de 2,4mx1,2m, em chapa galvanizada nº 22.

Deverá ser instalado tapume em todo o perímetro da obra para a segurança da obra e transeuntes, ficando terminantemente proibido o acesso de pessoas estranhas ao canteiro de obras.

A locação será realizada por profissional habilitado, partindo da referência de nível (RN) para demarcação dos eixos. O gabarito somente poderá ser desmontado após a concretagem das fundações e instalações dos pilares.

Ficam a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como andaimes, tapumes de proteção da obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas.

## **2 - DEMOLIÇÕES**

O monumento em concreto existente no palco deverá ser demolido. Além disto, após marcação da obra, os locais da laje do palco onde haverão fundações deverão ser demolidos para construção da estrutura. Todos os entulhos deverão ser removidos.

## **3 - FUNDAÇÕES**

As fundações serão do tipo estaca sobre bloco, e deverão seguir rigorosamente o detalhamento estrutural. As estacas terão profundidade de 3,0m. Sua armadura longitudinal deverá ser constituída por aço 6 barras de CA-50 10,0mm, com estribos transversais de aço CA-60 5,0mm espaçados a cada 15cm. O concreto a ser utilizado deverá ter classe de resistência C25, e o abatimento classe S

Serão construídas ao total 4 estacas, devendo estar posicionadas na projeção vertical dos chumbadores metálicos da cobertura.

Sobre as estacas serão construídos blocos de concreto armado. Serão construídos dois blocos, um de cada lado da cobertura. Haverão duas estacas por bloco. O bloco deverá ter dimensões mínimas de 2,82m x 0,70m x 0,50m. A armadura do bloco deverá ser feita de forma integral com aço CA-50 10,0mm e encontra-se detalhada no projeto de fundações. O concreto deverá possuir classe de resistência C25.

Antes da concretagem dos blocos, deverá ser posicionada na forma o chumbador metálico para posterior fixação dos pilares metálicos da cobertura. O chumbador metálico será em chapa de aço 3/16", que deverá estar faceado com a borda superior do bloco de concreto. Junto à chapa metálica, haverão insertos metálicos dentro do concreto, em forma de J, conforme detalhamento estrutural, para fixação do chumbador metálico.

Ainda antes da concretagem dos blocos, a ferragem de espera para os maciços de concreto, que serão construídos sobre os blocos, deverá estar posicionada.

## **4 - COBERTURA**

Os pilares da cobertura serão constituídos por tubos metálicos estruturais, seção circular, dimensões de 219,1mm x 6,35mm. As emendas dos perfis deverão ficar dentro do maciço de concreto e, além disto, deverá ser feito reforço metálico ao entorno da solda. Dentro do maciço de concreto também haverá a união dos pilares tubulares, esta união deverá ser feita com cordão de solda e, também, sobre o cordão deverá ser feito reforço com chapa metálica. Os pilares metálicos terão abertura dentro do maciço de concreto para passagem de tubulação de esgoto pluvial e eletroduto.

As treliças deverão obedecer ao projeto, dimensionadas de acordo ao vão a

1 e 5

vencer, deverá ser fabricada em perfil U 50x150x3mm, tendo perfil U 143x41x3mm de encaixe. O perfil de encaixe deverá ser utilizado como reforço sempre que houver emenda de perfil. Nas extremidades onde será realizado o apoio das tesouras deverá ter um reforço no perfil para não ocorrer o efeito de punção na tesoura.

O terçamento deverá ser em perfil U 40x100x2mm, tendo perfil U 30x92x2mm de encaixe. O perfil de encaixe deverá ser utilizado como reforço sempre que houver emenda de perfil. Todo o terçamento deverá descarregar a carga nos montantes das treliças, não sendo aceito terçamento com outra configuração.

O local da execução das tesouras deverá ser informado para que a fiscalização da prefeitura faça o acompanhamento da fabricação da estrutura. Antes do içamento das tesouras a empresa executora deverá chamar a fiscalização da prefeitura para conferência de soldas e emendas das peças.

Não será aceito emenda de perfil com parafusos inadequados, emendas de perfil somente com parafuso estrutural.

Após ser realizado o terçamento da estrutura, deverá ser realizado o contraventamento, após a realização do contraventamento deverá ser realizado o telhamento com telha de aluzinco trapezoidal TP-40 esp 0,50mm.

Não será aceita emenda de perfil que não apresentarem reforços ou com a utilização de parafuso estrutural. Todas as soldas deverão ser em cordões, não sendo aceito pontos de solda.

#### **5 – MACIÇO DE CONCRETO E ALVENARIA**

Os maciços de concreto deverão ter dimensões de 0,70m x 0,70m x 0,70m, de acordo com posicionamento e detalhamento estrutural. A armadura deverá ser constituída por aço CA-50 10,0mm e estribos CA-60 5,0mm. Classe de resistência do concreto C25. O concreto do maciço deverá preencher também os vazios dentro dos tubos metálicos dos pilares da cobertura, para isto é necessário que o concreto seja fluido de modo a adentrar por entre as aberturas do tubo metálico para passagem de tubo pvc e eletrodutos.

Entre os maciços de concreto serão construídas alvenarias com tijolos cerâmicos de dimensões 9cm x 19cm x 19cm, assentados com argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida).

Sobre a alvenaria deverá ser construída uma laje de concreto pré-moldado para fechamento da alvenaria. Este espaço construída em alvenaria servirá para instalação de tomadas e passagem de tubulação de esgoto pluvial proveniente da calha.

Por fim os maciços de concreto e alvenarias deverão ser rebocados.

#### **6 – PINTURA**

Toda a estrutura deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo para metais ferrosos. Após a aplicação do fundo anticorrosivo, deverá ser aplicada tinta esmalte sintético acetinado, para metais, na cor preta, em quantas demãos forem necessárias para adequado cobertura da tinta sobre as superfícies metálicas. A pintura deverá englobar todos os perfis metálicos da cobertura.

A superfície do reboco do maciço de concreto e alvenaria deverá primeiramente ser lixada com lixa nº 80, posteriormente deverá ser aplicado fundo selador e, por fim, tinta acrílica premium na cor cinza em quantas demãos forem necessário para adequado cobertura da tinta.

#### **7 – INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL**

A calha metálica será constituída por chapa galvanizada nº 24, ficará posicionada no meio da cobertura, conforme projeto arquitetônico.

A calha deverá ter caimento para ambos os lados, devendo ser instalada uma



saída de cada lado da calha, em tubo de PVC 100mm.

### 8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverá ser instalado um poste de energia trifásico, padrão RGE, em concreto pré-moldado, com entrada e saída aérea, cabo xx mm<sup>2</sup>, disjuntor geral de XXXA, devidamente aterrado. Inicialmente a ligação de energia será utilizada apenas para alimentação elétrica das luminárias da cobertura e tomadas junto ao palco, podendo ser utilizado futuramente para eventos com maior demanda de energia.

Deverá ser feita uma ligação aérea entre poste de energia e cobertura metálica, devidamente isolada. Esta ligação deverá contemplar dois circuitos de energia, um destinado para a iluminação do espaço, e outro para tomadas a serem instaladas próximo ao palco. Os circuitos deverão ser constituídos por cabos de cobre flexíveis, de diâmetro 2,5mm<sup>2</sup>, devidamente isolados, e disjuntor de 16A.

Deverão ser instalados duas linhas de eletrodutos rígidos roscáveis de diâmetro 32mm, fixados nas treliças longitudinais. Ainda nestas treliças, deverão ser instalados spots de iluminação, sendo 8 ao total, 4 em cada lado da cobertura, cada spot com espaço para duas lâmpadas do tipo E27.

A alimentação das tomadas próximo ao piso deverá ser feita através de eletrodutos rígidos, que serão posicionados por dentro dos tubos metálicos da estrutura da cobertura. Ao total serão instaladas 8 tomadas, 4 de cada lado da cobertura, junto às alvenarias.

### 9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado e funcionamento, limpa de qualquer resíduo da obra.

Paraiso do Sul, 07 de Junho de 2023

Artur Arnildo Ludwig  
Prefeito Municipal

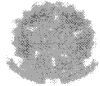
*Bruna Bulging*

Arq. e Urb. Bruna Bulging  
CAU-RS A1699091

Eng<sup>o</sup> Civil Mauricio Anton  
Esp. Sistemas Estruturais e Construtivos  
CREA-RS 208924

*André Fernando Müller*  
Arq. e Urb. André Fernando Müller  
CAU-RS A6554-4

*05*



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

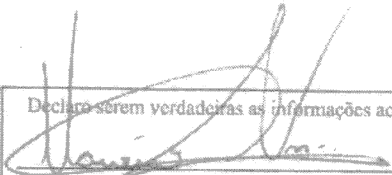
<b>Contratado</b>		
Carteira: RS208924	Profissional: MAURICIO ANTON	E-mail: mauricio_anton@hotmail.com
RNP: 2214240268	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

<b>Contratante</b>		
Nome: PREFEITURA DE PARAÍSO DO SUL	E-mail:	
Endereço: AVENIDA FLORINALDO ROHDE	Telefone:	CPF/CNPJ: 92000207000184
Cidade: PARAÍSO DO SUL	Bairro: CENTRO	CEP: 96530000 UF: RS

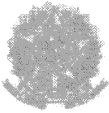
<b>Identificação da Obra/Serviço</b>		
Proprietário: PREFEITURA DE PARAÍSO DO SUL		
Endereço da Obra/Serviço: Avenida FLORINALDO ROHDE PRAÇA		CPF/CNPJ: 92000207000184
Cidade: PARAÍSO DO SUL	Bairro: CENTRO	CEP: 96530000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 3.400,00	Honorários(R\$): 3.400,00
Data Início: 06/06/2023	Prev.Fim: 10/06/2025	Ent.Classe: NEA

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Edificações - Arquitetônico	154,80	M²
Projeto	Fundações Profundas	154,80	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	154,80	M²
Orçamento	ORÇAMENTO	154,80	M²
Projeto	Estruturas - Metálicas	154,80	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/06/2023

PARAISO DO SUL, 07.06.23 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  MAURICIO ANTON	De acordo _____ PREFEITURA DE PARAÍSO DO SUL
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 13160511



Verificar Autenticidade

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: ANDRÉ FERNANDO MÜLLER  
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 252.XXX.XXX-91  
Nº do Registro: 0000A65544**1.1 Empresa Contratada**

Razão Social: ANDRÉ FERNANDO MULLER LTDA

CNPJ: 45.XXX.XXX/0001-62  
Nº Registro: PJ58214-1**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI13160511I00CT001  
Data de Cadastro: 05/06/2023  
Data de Registro: 06/06/2023  
Tipologia: PúblicoModalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 05/06/2023

**3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE****3.1 Serviço 001**Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISO DO SUL  
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
Valor do Serviço/Honorários: R\$4.000,00CPF/CNPJ: 92.XXX.XXX/0001-84  
Data de Início: 06/06/2023  
Data de Previsão de Término:  
06/08/2023**3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico**CEP: 96530000 Nº: 000  
Logradouro: AV FLORINALDO ROHDE Complemento: PRAÇA FLORINALDO  
ROHDE  
Bairro: CENTRO Cidade: PARAÍSO DO SUL  
UF: RS Longitude: Latitude:**3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico**

TRATA-SE DE REGISTRAR OS PROJETOS ARQUITETONICO, ESTRUTURAL E ELÉTRICO DE COBERTURA EM PALCO EXISTENTE

**3.1.3 Declaração de Acessibilidade**

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015.

**3.1.4 Dados da Atividade Técnica**Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônicoQuantidade: 15,480  
Unidade: metro quadrado





#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13160511I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISO DO SUL	INICIAL	05/06/2023

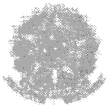
#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ANDRÉ FERNANDO MÜLLER, registro CAU nº 0000A65544, na data e hora: 05/06/2023 11:14:19, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 13019870



Verificar Autenticidade

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: BRUNA DE CASTRO BULSING  
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 023.XXX.XXX-16  
Nº do Registro: 00A1699091**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI13019870I00CT001  
Data de Cadastro: 06/06/2023  
Data de Registro: 07/06/2023  
Tipologia: PúblicoModalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$115,18

Pago em: 06/06/2023

**3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE****3.1 Serviço 001**Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISO DO SUL  
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado  
Valor do Serviço/Honorários: R\$3.400,00CPF/CNPJ: 92.XXX.XXX/0001-84  
Data de Início: 06/06/2023  
Data de Previsão de Término:  
06/08/2023**3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico**CEP: 96530000 Nº: 50  
Logradouro: AV FLORINALDO RODHE Complemento: PRAÇA FLORINALDO  
RODHE  
Bairro: CENTRO Cidade: PARAÍSO DO SUL  
UF: RS Longitude: Latitude:**3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico**

TRATA-SE DE REGISTRAR OS PROJETOS ARQUITETÔNICO, ESTRUTURAL E ELÉTRICO DE COBERTURA EM PALCO EXISTENTE

**3.1.3 Declaração de Acessibilidade**

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**3.1.4 Dados da Atividade Técnica**Grupo: PROJETO Quantidade: 154,800  
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico Unidade: metro quadrado  
Grupo: PROJETO Quantidade: 154,800  
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico Unidade: metro quadrado



**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 13019870



Verificar Autenticidade

#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13019870I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISO DO SUL	INICIAL	06/06/2023

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista BRUNA DE CASTRO BULSING, registro CAU nº 00A1699091, na data e hora: 06/06/2023 13:37:24, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.

**ORÇAMENTO**  
**COBERTURA DE PALCO EXISTENTE - PRAÇA FLORINALDO ROHDE**  
**PARAÍSO DO SUL - RS**

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Total
1			CONSTRUÇÃO DE COBERTURA NA PRAÇA FLORINALDO ROHDE						R\$ 109.510,24
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL / SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 6.423,89
1.1.1	sinapi	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada, nº 22, adesivada, de 2,4m x 1,2m	m²	2,88	R\$ 250,00	24,86%	R\$ 312,15	R\$ 898,99
1.1.2	sinapi	90777	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	40	R\$ 110,62	24,86%	R\$ 138,12	R\$ 5.524,81
1.2			DEMOLIÇÕES						R\$ 956,04
1.2.1	sinapi	97627	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m³	1,12	R\$ 311,06	24,86%	R\$ 388,39	R\$ 435,00
1.2.2	sinapi	97629	Demolição de lajes em concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m³	3	R\$ 139,10	24,86%	R\$ 173,68	R\$ 521,04
1.3			FUNDAÇÕES						R\$ 6.289,10
1.3.1	sinapi	100897	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 40cm de diâmetro, concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização). AF_01/2020	m	12	R\$ 118,64	24,86%	R\$ 148,13	R\$ 1.777,61
1.3.2	sinapi	95601	Arrasamento mecânico de estacas de concreto armado, diâmetros de até 40cm. AF_05/2021	un	4	R\$ 18,71	24,86%	R\$ 23,36	R\$ 93,45
1.3.3	sinapi	95577	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 10,0mm. AF_09/2021_PS	kg	48,86	R\$ 11,50	24,86%	R\$ 14,36	R\$ 701,60
1.3.4	sinapi	95843	Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 5,0mm. AF_09/2021_PS	kg	14,91	R\$ 16,20	24,86%	R\$ 20,23	R\$ 301,49
1.3.5	sinapi	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). AF_06/2017	m³	5,04	R\$ 95,70	24,86%	R\$ 119,49	R\$ 602,23
1.3.6	sinapi	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10mm - Montagem. AF_06/2017	kg	79,43	R\$ 13,58	24,86%	R\$ 16,96	R\$ 1.346,83
1.3.7	sinapi	96531	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25mm, 2 utilizações. AF_06/2017	m²	7,04	R\$ 102,51	24,86%	R\$ 127,99	R\$ 901,08
1.3.8	sinapi-i	1319	Chapa de aço fina a quente bitola MSG 3/16", E=4,75mm (38kg/m²)	kg	48,64	R\$ 9,30	24,86%	R\$ 11,61	R\$ 564,81
1.4			COBERTURA						R\$ 73.412,17
1.4.1	mercado	1	Tubo metálico estrutural, circular, seção 219,1mm x 6,35mm, comprimento 6m	m	27,3	R\$ 483,33	24,86%	R\$ 603,49	R\$ 16.475,28

A

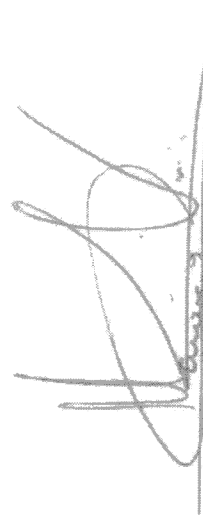
1.4.2	mercado	2	PERFIL U 50mmx150mm, espessura de 3mm - treliças longitudinais	m	147,09	R\$ 44,58	24,86%	R\$ 55,67	R\$ 8.187,80
1.4.3	mercado	3	PERFIL U 41mmx143mm, espessura de 3mm - treliças longitudinais	m	67,76	R\$ 50,46	24,86%	R\$ 63,00	R\$ 4.268,75
1.4.4	mercado	4	PERFIL U 50mmx150mm, espessura de 3mm - treliças transversais	m	207,31	R\$ 44,58	24,86%	R\$ 55,67	R\$ 11.540,05
1.4.5	mercado	5	PERFIL U 41mmx143mm, espessura de 3mm - treliças transversais	m	87,38	R\$ 50,46	24,86%	R\$ 63,00	R\$ 5.505,03
1.4.6	mercado	6	PERFIL U 40mmx100mm, espessura de 2mm - terças	m	204,6	R\$ 23,33	24,86%	R\$ 29,13	R\$ 5.960,82
1.4.7	mercado	7	PERFIL U 30mmx92mm, espessura de 2mm - terças	m	30	R\$ 19,67	24,86%	R\$ 24,56	R\$ 736,67
1.4.8	sinapi-i	1319	Chapa de aço fina a quente bitola MSG 3/16", E=4,75mm (38kg/m²)	kg	48,64	R\$ 9,30	24,86%	R\$ 11,61	R\$ 564,81
1.4.9	sinapi	88278	Montador de estrutura metálica com encargos complementares	h	50	R\$ 25,67	24,86%	R\$ 32,05	R\$ 1.602,58
1.4.10	sinapi	94229	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100cm, incluso transporte vertical. AF_07/2019	m	16	R\$ 191,37	24,86%	R\$ 238,94	R\$ 3.823,11
1.4.11	sinapi	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio e=0,50mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019	m²	166,08	R\$ 68,58	24,86%	R\$ 85,63	R\$ 14.221,09
1.4.12	sinapi-i	10997	Eletrodo revestido AWS - E7018, diâmetro igual a 4,00mm	kg	5	R\$ 56,72	24,86%	R\$ 70,82	R\$ 354,10
1.4.13	sinapi-i	44495	Disco de corte para metal com duas telas 12 x 1/8 x 3/4" (300x3,2x19,05mm)	un	30	R\$ 25,80	24,86%	R\$ 32,21	R\$ 966,42
	sinapi-i	100768	Contratamento com cantoneira de aço, abas iguais, com conexões soldadas, incluso mão-de-obra, transporte e içamento utilizando talha manual, para edifícios de até dois pavimentos - fornecimento e instalação. AF_01/2020 PA	kg	110	R\$ 20,09	24,86%	R\$ 25,08	R\$ 2.759,28
1.4.14	sinapi-i	42402	Aço CA-25, 16,0mm, barra de transferência	kg	60	R\$ 9,09	24,86%	R\$ 11,35	R\$ 680,99
1.4.15	mercado	8	Barra roscaada	un	10	R\$ 55,00	24,86%	R\$ 68,67	R\$ 686,73
1.4.16	sinapi-i	4340	porca zincada, sextavada, diâmetro 5/8"	un	50	R\$ 1,26	24,86%	R\$ 1,57	R\$ 78,66
1.5			MACIÇO DE CONCRETO E ALVENARIA						R\$ 2.440,49
1.5.1	sinapi	92919	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-60 de 10,0mm - Montagem. AF_06/2022	kg	20	12,77	24,86%	R\$ 15,94	R\$ 318,89
1.5.2	sinapi	92915	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-60 de 5,0mm - Montagem. AF_06/2022	kg	5	17,01	24,86%	R\$ 21,24	R\$ 106,19
1.5.3	sinapi	96531	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25mm, 2 utilizações. AF_06/2017	m²	3,92	R\$ 102,51	24,86%	R\$ 127,99	R\$ 501,74
1.5.4	sinapi	94971	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento / areia média / brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L. AF_05/2021	m³	1,50	482,65	24,86%	R\$ 602,64	R\$ 903,96

1.5.5	sinapi	103328	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021	m <sup>2</sup>	2,5	87,07	24,86%	R\$ 108,72	R\$ 271,79
1.5.6	sinapi-i	3743	Laje pré-moldada convencional (lajotas + vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 200kg/m <sup>2</sup> , vão até 3,50m	m <sup>2</sup>	1,5	63,36	24,86%	R\$ 79,11	R\$ 118,67
1.5.7	sinapi	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	5	35,12	24,86%	R\$ 43,85	R\$ 219,25
1.6	PINTURA								
1.6.1	sinapi-i	7307	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	L	20	R\$ 41,78	24,86%	R\$ 52,17	R\$ 1.043,33
1.6.2	sinapi	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). AF_01/2020	m <sup>2</sup>	398,3256	R\$ 11,05	24,86%	R\$ 13,80	R\$ 5.495,71
1.6.3	sinapi-i	6085	Selador acrílico opaco premium interior/exterior	L	2	R\$ 8,33	24,86%	R\$ 10,40	R\$ 20,80
1.6.4	sinapi-i	7356	Tinta latex acrílica premium, cor cinza fosco	L	3,6	R\$ 29,86	24,86%	R\$ 37,28	R\$ 134,22
1.6.5	sinapi	88310	Pintor com encargos complementares	h	8	R\$ 27,02	24,86%	R\$ 33,74	R\$ 269,90
1.7	INSTALAÇÕES ESGOTO PLUVIAL								
1.7.1	sinapi	9841	Tubo PVC, serie R, DN 100mm, para esgoto ou águas pluviais (NBR 5688)	m	30	R\$ 32,14	24,86%	R\$ 40,13	R\$ 1.203,90
1.7.2	sinapi	20151	Joelho, PVC, serie R, 45 graus, DN 100mm, para esgoto predial	un	4	R\$ 23,40	24,86%	R\$ 29,22	R\$ 116,87
1.7.3	sinapi	20157	Joelho, PVC, serie R, 90 graus, DN 100mm, para esgoto predial	un	6	R\$ 22,23	24,86%	R\$ 27,76	R\$ 166,54
1.7.4	sinapi	20165	Luva de correr, PVC serie R, 100mm, para esgoto predial	un	6	R\$ 28,07	24,86%	R\$ 35,05	R\$ 210,29
1.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
1.8.1	mercado	9	Poste de energia trifásico, entrada e saída aérea, disjuntor 63A, cabo 16mm <sup>2</sup> , padrão RGE, incluso aterramento, escavação, instalação e reaterro	un	1	R\$ 2.200,00	24,86%	R\$ 2.746,92	R\$ 2.746,92
1.8.2	sinapi	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50mm (1 1/2"). AF_12/2021	m	48	R\$ 21,63	24,86%	R\$ 27,01	R\$ 1.296,35
1.8.3	sinapi	2690	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 32 mm	m	10	R\$ 5,67	24,86%	R\$ 7,08	R\$ 70,80
1.8.4	sinapi	93018	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, DN 50mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021	un	4	R\$ 21,40	24,86%	R\$ 26,72	R\$ 106,88
1.8.5	sinapi	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021	un	6	R\$ 15,78	24,86%	R\$ 19,70	R\$ 118,22
1.8.6	sinapi	3810	Caixa de passagem elétrica de parede, de embutir, em PVC, com tampa aparafusada, dimensões 120 x 120 x 75mm	un	6	R\$ 37,79	24,86%	R\$ 47,18	R\$ 283,11

*[Handwritten mark]*

1.8.7	sinapi	1022	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama, BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 2,5mm <sup>2</sup>	m	80	R\$ 2,38	24,86%	R\$ 2,97	R\$ 237,73
1.8.8	sinapi	39396	Sensor de presença bivolt com fotocelula para qualquer tipo de lâmpada, potência máxima *1000* W, uso externo	un	2	R\$ 59,64	24,86%	R\$ 86,95	R\$ 173,91
1.8.9	sinapi	38075	Tomada 2P+T 20A 250V, conjunto montado para embutir 4"x2" (placa + suporte + módulo)	un	8	R\$ 17,74	24,86%	R\$ 22,15	R\$ 177,20
1.8.10	sinapi	93654	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. AF_10/2020	un	2	R\$ 12,66	24,86%	R\$ 15,81	R\$ 31,61
1.8.11	sinapi-i	39378	Luminária spot de sobrepôr em alumínio com aleta plástica para 2 lâmpadas, base E27, potência máxima 40/60W (não inclui lâmpada)	un	8	R\$ 76,42	24,86%	R\$ 95,42	R\$ 763,34
1.8.12	sinapi-i	38191	Lâmpada fluorescente compacta 2U branca 15W, base E27 (127/220V)	un	16	R\$ 16,07	24,86%	R\$ 20,07	R\$ 321,04

Última Atualização: 06.06.2023



Eng. Civil Mauricio Anton  
CREA-RS 208924



Processo nº 342/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL  
Secretaria da Agricultura e Pecuária  
Departamento de Meio Ambiente

### DECLARAÇÃO DE NÃO INCIDÊNCIA Nº 003/2023

O Departamento de Meio Ambiente, ligado a Secretaria de Agricultura e Pecuária de Paraíso do Sul, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo anexo da Resolução CONSEMA nº 372/2018 das atividades de definidas como impacto local, **DECLARA** que:

**EMPREENDEDOR:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO DO SUL

**CNPJ:** 92.000.207/0001-84

**ENDEREÇO:** Rua Max Retzlaff, nº 151, Centro  
96.530-000, Paraíso do Sul.

**EMPREENDIMENTO:** Cobertura metálica sobre área de alvenaria existente - praça de recreação, área de 154,80 m<sup>2</sup>.

**CODRAM:**

**Localização:** Praça Florinaldo Rohde, Centro, Paraíso do Sul.

*Quanto à Declaração:*

- Está autorizada a instalação da cobertura metálica conforme projeto técnico apresentado;
- os resíduos gerados pela atividade não poderão ser depositados em áreas de preservação permanente;
- Caso haja a necessidade de supressão de vegetação para a construção/melhorias do empreendimento deverá ser previamente solicitada licença ambiental ao DEMA;
- em caso de acidente ou incidente com risco de danos ao meio ambiente, a Administração municipal deverá atender e mitigar o ocorrido com supervisão do responsável técnico;
- cópia desta Declaração deve permanecer no local da obra;

O DEMA poderá suspender ou cancelar esta declaração caso ocorra:

1. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
2. Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão desta.

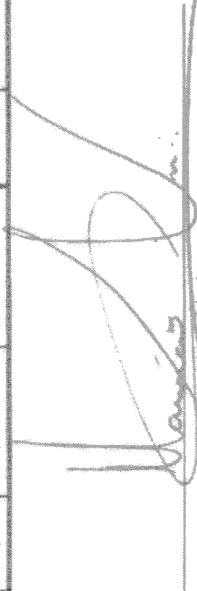
Paraíso do Sul, 07 de junho de 2023.

Eng. Agrônoma Cátia Fernanda Wrisse da Rosa  
CREA RS 128.293/Departamento de Meio Ambiente



**Cronograma Físico Financeiro**

ITEM	SERVIÇOS	VALOR		ETAPAS								
		%	R\$	1			2			3		
				%	R\$	ACUMULADO %	%	R\$	ACUMULADO %	%	R\$	ACUMULADO %
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL / SERVIÇOS PRELIMINARES	5,87	R\$ 6.423,80	50,00	R\$ 3.211,90	50,00	30,00	R\$ 1.927,34	80,00	20,00	R\$ 1.284,76	100,00
2	DEMOIÇÕES	0,87	R\$ 956,04	100,00	R\$ 956,04	100,00	0,00	R\$ -	100,00	0,00	R\$ -	100,00
3	FUNDAÇÕES	5,74	R\$ 6.289,10	100,00	R\$ 6.289,10	100,00	0,00	R\$ -	100,00	0,00	R\$ -	100,00
4	COBERTURA	71,60	R\$ 78.412,17		R\$ -	0,00	70,00	R\$ 54.880,52	70,00	30,00	R\$ 23.523,65	100,00
5	MACIÇO DE CONCRETO E ALVENARIA	2,23	R\$ 2.440,49		R\$ -	0,00		R\$ -	0,00	100,00	R\$ 2.440,49	100,00
6	PINTURA	6,35	R\$ 6.963,96	0	R\$ -	0,00		R\$ -	0,00	100,00	R\$ 6.963,96	100,00
7	INSTALAÇÕES ESGOTO PLUMBA	1,55	R\$ 1.697,60	0	R\$ -	0,00	50,00	R\$ 848,80	50,00	50,00	R\$ 848,80	100,00
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5,78	R\$ 6.327,11	30	R\$ 1.898,13	30,00	30,00	R\$ 1.265,42	50,00	50,00	R\$ 3.163,55	100,00
TOTAL SIMPLES		100,00	R\$ 109.510,24	11,28	R\$ 12.355,16		53,81	R\$ 58.929,87		34,91	R\$ 38.225,21	
TOTAL ACUMULADO				11,28	R\$ 12.355,16		65,09	R\$ 71.285,04		100,00	R\$ 109.510,24	



Maurício Anton

Eng. Civil - CREA-RS 208924  
Esp. Sistemas Estruturais e Construtivos

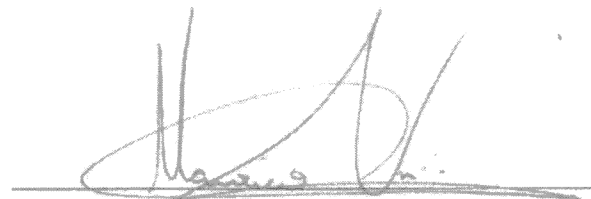
## CÁLCULO BDI

TIPO DE OBRA E	CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS	DESONERAÇÃO ( NÃO)
ISS( 2% E 5%) Considerado 2 %		
ITENS	SIGLAS	ADOTADO %
Administração Central	AC	5,5
Seguro e garantia	SG	1
Risco	R	1,27
Despesas Financeiras	DF	1,39
Lucro	L	8,96
Tributos( impostos COFINS 3%, e PIS 0,65 %)	CP	3,65
Tributos(ISS,variável de acordo com o município)	ISS	1
TRIBUTO ( contribuição Previdenciária sobre a Receita	CPRB	4,5
<b>BDI SEM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>24,86</b>

Os valores de BDI foram calculados com emprego da fórmula:

$$BDI\ DES = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - CP - ISS)} - 1$$

DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS DE REGIME DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA ADOTADA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FOI SEM DESONERAÇÃO, E QUE ESTA É A ALTERNATIVA MAIS ADEQUADA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.



Maurício Anton  
Engenheiro Civil - CREA-RS 208924  
Esp. Sistemas Estruturais e Construtivos