



MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO PAVILHÃO HORTO FLORESTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA - RS

DESCRIÇÃO: PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO PAVILHÃO DO HORTO FLORESTAL

ENDEREÇO: RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI – HORTO FLORESTAL

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O projeto de ampliação do Pavilhão existente, tem o objetivo de ser construído uma ampliação de 188,20m².

2. IMPLANTAÇÃO

A edificação será implantada dentro do terreno do Horto Florestal, ao lado do pavilhão existente.

3. ESPAÇOS

O módulo de ampliação é de um pavimento com área total de 188,20m², o espaço conta com ampliação do pavilhão e com estruturas de banheiros feminino e masculino, conforme projeto anexado.

4. SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo adotado foi o convencional:

- Estrutura de concreto armado e alvenaria.

5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

No sistema estrutural, do tipo convencional, utilizou-se de concreto de resistência de 20 MPa para as sapatas e para os demais elementos estruturais.

5.1 – Fundações

A fundação prevista para a edificação é em sapatas com dimensões de 80x80 cm, julgado compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Essa escolha deverá ser verificada no momento da execução, a fim de garantir a segurança de toda edificação. Em caso de divergências, a fundação deverá ser reavaliada. As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno. Deverá ter um controle rigoroso de qualidade do material no que se refere a resistência e aplicação.

5.2 – Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada de 30 cm e largura de 15 cm.

5.3 – Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas de 15 x 30 cm.

6. EXECUÇÃO

6.1 – Movimentos de terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

6.2 – Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente,



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como forma lateral.

6.3 – Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural e deverá ser toda impermeabilizada.

6.4 – Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

6.5 – Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Tijolos cerâmicos de oito furos 14x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, com face plana e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando os blocos em amarração, garantindo tem todas as fiadas o nível e o prumo. Os blocos deverão ser assentados com argamassa de cimento, areia e cal e revestidas conforme especificação do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as esquadrias deverá ser feito com vergas e contra-vergas de concreto, embutidos na alvenaria apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

6.6 – Esquadrias

As janelas e as portas estão especificadas em projeto e na planilha de orçamento.

6.7 – Acabamentos e revestimentos

Foram definidos para acabamento, materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. As paredes externas e internas receberão revestimento argamassado e após pintura.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso.

6.8 – Piso

O piso será contrapiso mais piso cerâmico para acabamento.

6.9 – Teto

O teto será em forro PVC, com estrutura de madeira e acabamento tipo U.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas instalações elétricas foi definido deverá ser seguido projeto em anexo.

8. ENTREGA DA OBRA

-A obra será entregue limpa, sem quaisquer restos de sujeiras e materiais de construção, pronto para a utilização;

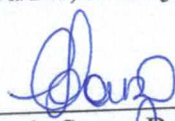
-Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos com as ligações definitivas das redes de serviço público;

- Serão lavados, convenientemente, os pisos, revestimentos de material impermeável, vidros, ferragens, metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Sananduva/RS, 03 de junho de 2022.



Ricardo Picinin
Coordenador de Engenharia
Engenheiro Civil CREA/RS nº 235921

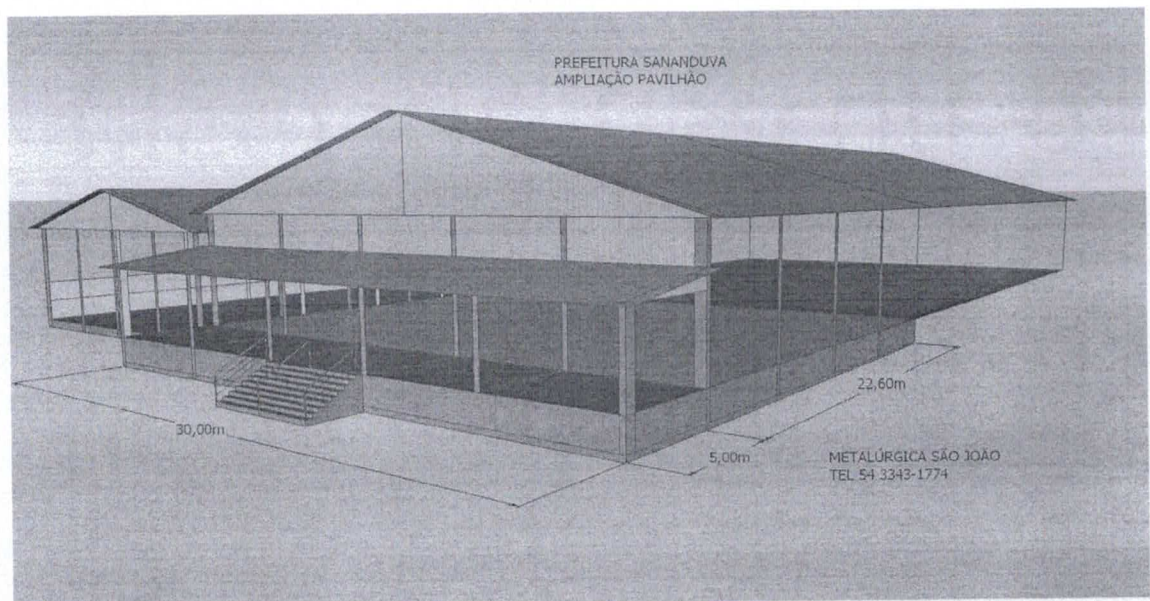


Carine de Souza Balena
Coordenadora de Arquitetura
Arquiteta e Urbanista CAU A83089-5

Antuir Ricardo Pansera
Prefeito Municipal

Memorial Descritivo

Ampliação edificação HORTO FLORESTAL



1 IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA INSTALAÇÃO

ORGANIZAÇÃO : PREFEITURA MUNICIPAL – HORTO FLORESTAL

Endereço : Avenida Fiorentino Bacchi 673

Obra: Rua Expedicionário Antônio Laskoski s/n

Cidade : SANANDUVA

Estado : RS

2 AVALIADOR RESPONSÁVEL

Nome : JAIR VILMAR LEONHARDT
CREA: RS 104190
ART: 11818453
Telefone : (54) 99999 7541
E-mail : jairleonhardt@hotmail.com
Endereço : Rua Estrada do Trigo 187 Passo Fundo RS
Empresa: STEELfy
REVISÃO: 01 (24/03/22)

3 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo objetiva detalhar intervenções necessárias à atender a ampliação da cobertura de edificação no Horto Florestal.

4 METODOLOGIA

4.0 – ATIVIDADES INICIAIS

4.1 - FABRICAÇÃO DOS ELEMENTOS

Os dimensionais do projeto carecem de conferencia local de medidas para confrontação.

Apartir do ajuste dimensional geral do pavilhão, projeto executivo fabril vai ser gerado pelo fabricante, com todos os parâmetros de estrutura conhecido no projeto inicial e incorporados novos dados apontados , bem como listas de compra, detalhes de cortes.

Por se tratar de local para atividades publicas, as organizações envolvidas possuem grande dinâmica em levantar idéias e sugestões de utilização, desta forma é aconselhável contato com o projetista para consulta de existência de Revisões.

4.2 - LOCAL DA OBRA

Por tratar-se em trabalho em altura, equipamentos e pessoas devem estar adequados e adaptados a NR35 para o cumprimento das atividades aqui elencadas para execução.

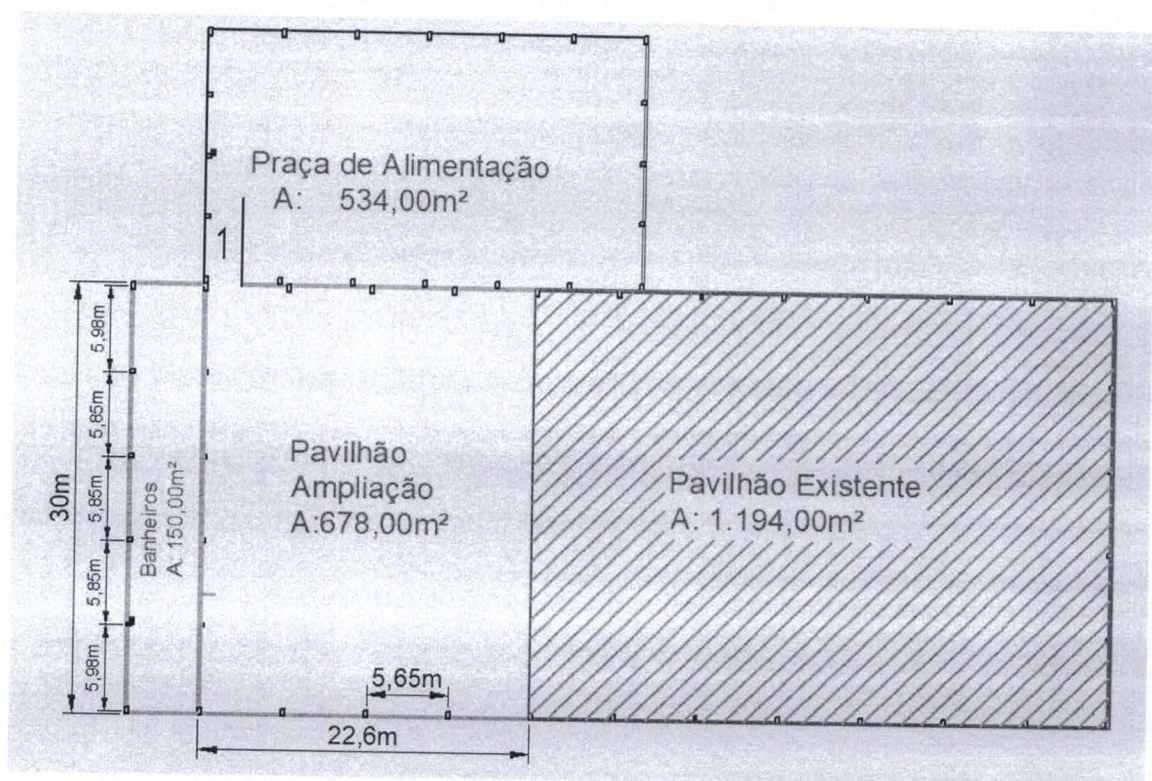
Por tratar-se de área pública, cuidado especial deve ser tomado referente a isolamento, para que pessoas inadvertidamente venham acessar o entorno e/ou abaixo do local de trabalho

Para acesso de caminhão Munck e/ou Guindaste, atenção especial para locais de patolamento, cuidados como terreno onde será posicionado patola bem como instalação de uma boa base (área). Jamais patolar base de boa dimensão.

Trabalhos em altura e em telhas são incompatíveis com chuva e estrutura molhada, desta forma totalmente vetada trabalhos com sereno, garoa ou chuva.

5.0 – TRABALHO A SER EXECUTADO

A atividade a ser executada compreende cobrir a área de ampliação e a de banheiros.



5.1 - Trabalho em chão de fábrica.

Emendas de perfil fazem parte da fabricação, no caso de banzos realizar solda interna e externa, limpeza dos respingos pode ser feito com esmerilhadeira manual, mas não deve ser removido a saliência da solda, ela faz parte da estrutura.

Soldas de responsabilidade, aquelas que tem função de aceitar grandes cargas, devem ser feitas em cordões de 6 a 8 mm de largura e em Amperagem compatível com as espessuras do material base (consultar manual fabricante do arame de solda)

É de responsabilidade da empresa contratada orientar e cobrar de seus colaboradores soldadores a aplicação dos cuidados quanto a qualidade de solda, no mínimo exige-se uma pessoa para realizar inspeção visual por amostragem, caso encontre uma situação de não conformidade, reagir e buscar apoio técnico para correção instantânea da ocorrência.

5.2 - Tratamento de superfície e pintura.

Perfis e chapas chegam ao fabricante com sujidades e oleosidade, resultado da conformação pelas perfiladeiras, desta forma, um tratamento de desengraxe das peças é essencial e necessário.

Quando da pintura, atentar para que não transcorra mais de 3 dias do desengraxe e limpeza, pois neste período a umidade do ar já começa a fazer efeito das peças sem proteção.

Após a pintura, deixar as peças em descanso no tempo exigido pelo fabricante da tinta. Sempre utilizar fundo, tinta e solventes da mesma origem para evitar reações adversas da superfície pintada.

5.3 - Do transporte das peças ao local da obra.

Ideal é utilizar peças de madeira macia para separar estruturas maiores uma da outra, evitando contato direto. Mas qualquer outra dinâmica funcional que não permita uma peça roçar uma na outra é considerada válida, papelão, pano, borrachas.

Durante o processo de descarga e posicionamento no pátio de obra, já investigar as peças que possam ter sido tocadas ou danificadas, indentificando-as e se possível já promover a proteção em pintura adequado ao momento, não deixando exposto a superfície raspada ao meio ambiente.

5.4 - Da montagem.

Antes de iniciar içamento de estruturas, um trabalho de organização, conhecimento e separação das peças em ordem de colocação é fundamental ao processo de montagem.

Partindo da premissa que as colunas de concreto já estando instaladas, serão posicionadas as 4 tesouras, colocando as vigas de travamento intercalados um vão sim e outro não.

Estando as tesouras fixadas e estabilizadas com as vigas de travamento (maior no centro e as menores na lateral, colocando as terças, corrente rígida e os tirantes, deixando-os já estirados e firmes.

As terças de ligação entre ultima tesoura e prédio existente poderá conflitar com as dimensões de projeto e o real, ficando o ajuste para ser feito no local.

Havendo solda de campo, passar escova para limpeza e pintar com fundo anticorrosivo. Caso o ponto já tenha sido molhado com chuva e surgiram ferrugens, escovar, passar um removedor de ferrugem, e após seco (+ 4h) promover a pintura com fundo anticorrosivo, em duas de mãos.

5.5 - Da colocação das telhas.

Telha indicada para esta obra é a TP 40 com 0.5mm de espessura em cor Natural.

Em estruturas onde, a cobertura por telhas de aluzinc, não haverá algum tipo de forro, alguns cuidados são desejáveis para conservar a integridade e beleza das telhas, ao serem observadas de baixo para cima.

Orientação aos colaboradores para sempre caminharem pisando dentro da canaleta (vão baixo) da telha, jamais pisar no gomo alto pois se pisar a telha amassa e perde sua característica resistente sem deixar de mencionar que a estética de uma telha com gomo amassado é extremamente desagradável e depreciativo

É muito comum a utilização de parafusos autobrocantes curtos aplicados no gomo baixo da telha, esta estrutura esta especialmente estabilizada para utilizar parafuso autobrocante longos tipo de 60mm de comprimento que é utilizado para fixar pelo gomo alto, reduzindo a chance de goteira a praticamente zero no curto e longo prazo.

Esporadicamente o colocador de telhas erra a posição do parafuso a ser preso na terça precisando mudar a localização, desta forma é aconselhável fechar o furo rejeitado no momento, pois acha-lo mais tarde demanda de perda de tempo e esquecimento de fecha-lo.

Para fechamento de furos, usar uma pasta PU de boa qualidade, jamais utilizar silicone ou derivado, pois estes se soltam ao longo do tempo, tem baixa aderência.

Alguns fabricantes fornecem telhas aluzinc com sentido de colocação, então antes de começar a fixar, tem de observar o perfeito casamento olhando por cima, e também observar por baixo o perfeito casamento.

Os parafusos de costura podem ser colocados depois de todo telhado colocado, mas isso é uma decisão do operador, pois é o bom posicionamento que a telha oferece que determina o momento da aplicação do costura, muitas vezes para se fazer correções constantes da posição da telha em função de esquadros deslocados

5.5.1 - REVISÃO das telhas

A revisão de conclusão só pode acontecer após uma chuva de considerável volume pluviométrico, a exemplo cita-se 30mm no dia.

Em caso de infiltração, toda linha no sentido longitudinal da telha deve ser revisada, Parafusos devem ser trocados, pois provavelmente houve mastigação do anel vedante de algum dos parafusos.

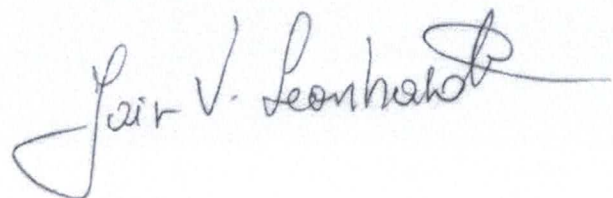
Em caso um furo tenha por qualquer motivo alongado para fora da área de preenchimento do anel vedante do parafuso, ideal é retirada do parafuso, colocar em outro local, e na região do furo alongado, passar Colvednano da Winner com pincel, depois aplicar um pedaço de malha, e novamente aplicar a pasta com pincel, desta forma fica selado o orifício danificado.

6 CONCLUSÃO

A conclusão do processo se atinge quando terminada a obra em toda sua extensão, e ocorrendo uma chuva nenhuma infiltração se faça conhecer. Caso alguma infiltração insista em aparecer, fazer um levantamento e estudo pormenorizado para identificar como e onde ocorreu.

Como a cobertura vista de dentro do ginásio é parte presente para o público assistente, as vedações ideais são aquelas que passam despercebidas ao Assistente/Usuário do Ginásio.

A melhor indicação profissional é uma edificação sem problemas, então capricho e esmero em fazer o seu melhor deve ser uma constante de um profissional.



Passo Fundo , 24 de março de 2022.

Crea 104190

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA

OBRA: Ampliação Pavilhão Horto Florestal

LOCAL: Rua Expedicionário Antônio Laskoski, s/n – Sananduva/RS

ÁREA AMPLIAÇÃO: 828,00 m²

1. GENERALIDADES

- 1.1- O projeto é constituído de planta baixa detalhada, cortes, memorial descritivo e ART.
- 1.2- O presente memorial tem por objetivo determinar os serviços e materiais a serem aplicados no processo de construção e execução da estrutura pré-moldada em concreto conforme projeto arquitetônico.
- 1.3- Será executado estrutura para ampliação do pavilhão existente medindo 22,60x30,00 metros e ainda a execução de banheiros na lateral medindo 5,00x30,00 metros.
- 1.4- Todos os materiais, assim como a mão de obra a ser utilizada, deverão ser de qualidade comprovada e satisfazer integralmente as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 2.1- Inicialmente será necessário a conferência de medidas em loco e ajustes conforme edificação já existente. Após ajustes dimensionais o projeto executivo fabril deverá ser gerado pelo fabricante seguindo os parâmetros de estrutura do projeto inicial.
- 2.2- A obra deverá estar adequada e adaptada conforme a NR35 para cumprimento das atividades a serem executadas.
- 2.3- O local da obra deverá estar limpo e deverá ser rigorosamente marcado, devendo ser observado níveis, esquadros e alinhamentos.

3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

- 3.1- A estrutura será em concreto pré-moldado, dimensionados de acordo com as solicitações decorrentes de cargas atuantes e respeitando as dimensões especificadas em planta baixa detalhada.
- 3.2- A execução dos serviços em concreto desde a fabricação das peças até montagem da estrutura deverá estar em concordância com as Normas Brasileiras específicas.
- 3.3- Caberá a empresa responsável pela fabricação e montagem da estrutura pré-moldada em concreto total responsabilidade pela boa execução, resistência e estabilidade da mesma em todos os elementos estruturais a serem executados na obra, direta ou indiretamente. A responsável pela

fabricação deverá ainda se necessário fazer a utilização de aditivos de concreto ou processos equivalentes relativos a condição de clima, temperatura e umidade a fim de acelerar, retardar ou conservar as peças de concreto.

3.4- As escavações para as fundações serão feitas até atingir uma profundidade em que a taxa de compressão admissível do terreno seja compatível com as cargas da construção. As fundações serão do tipo estaca, sendo utilizado broca de perfuração com diâmetro de 80cm.

3.5- Os elementos estruturais utilizados na ampliação do pavilhão e banheiro, tais como vigas, pilares, placas e laje serão pré-moldados em concreto com resistência (fck) mínima de 25 Mpa. O manuseio e montagem das mesmas deverá ser feito com cuidado a fim de evitar danos nas peças. As peças avariadas deverão ser reparadas ou substituídas. Os serviços de montagem deverão seguir as medidas angulares, lineares, alinhamentos, prumos e nivelamentos previstos em projeto e aferidos antes do início da obra. Após a finalização da montagem e conferência das estruturas deverá ser empregado fundo protetor anticorrosivo e acabamento.

3.6- Deverá ser utilizado placas de concreto de 15 cm de espessura para contenção de terra na área do pavilhão a ser aterrada para em seguida receber piso em concreto executado in loco.

3.7- Na área dos banheiros será feita a utilização de Laje PI pré-moldada conforme especificado em planta baixa. Para vedação e fechamento das paredes externas dos banheiros será utilizado placa de concreto pré-moldado com espessura igual a 8cm.

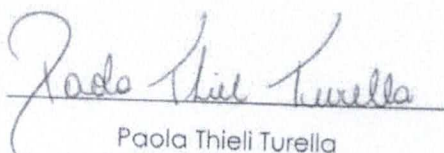
4. COBERTURA

A cobertura será em estrutura metálica e deverá ser de acordo com projeto em anexo.

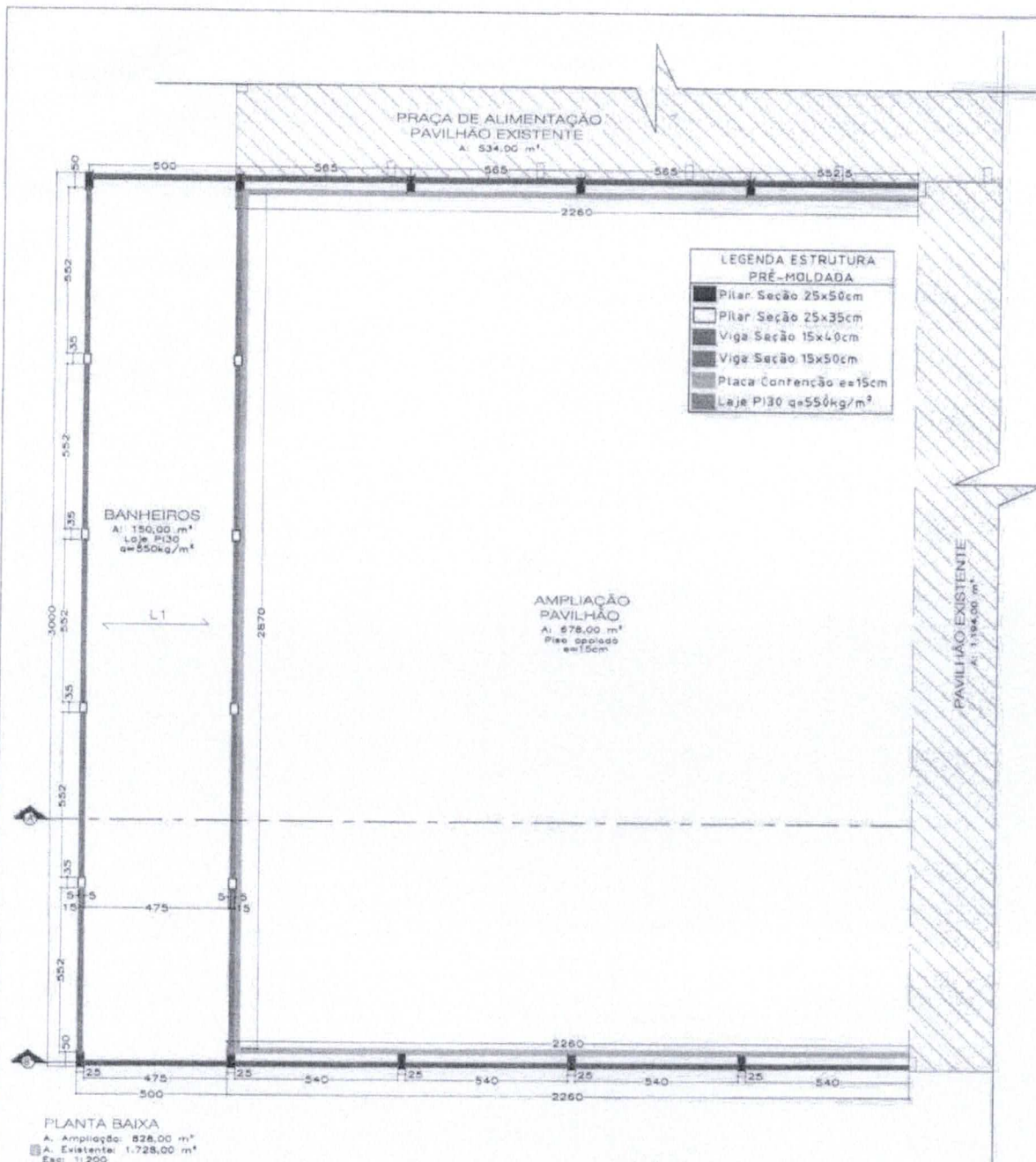
5. OBSERVAÇÕES GERAIS

A obra deverá ser entregue limpa e pronta para ser utilizada.

Sananduva, 01 de Abril de 2022.



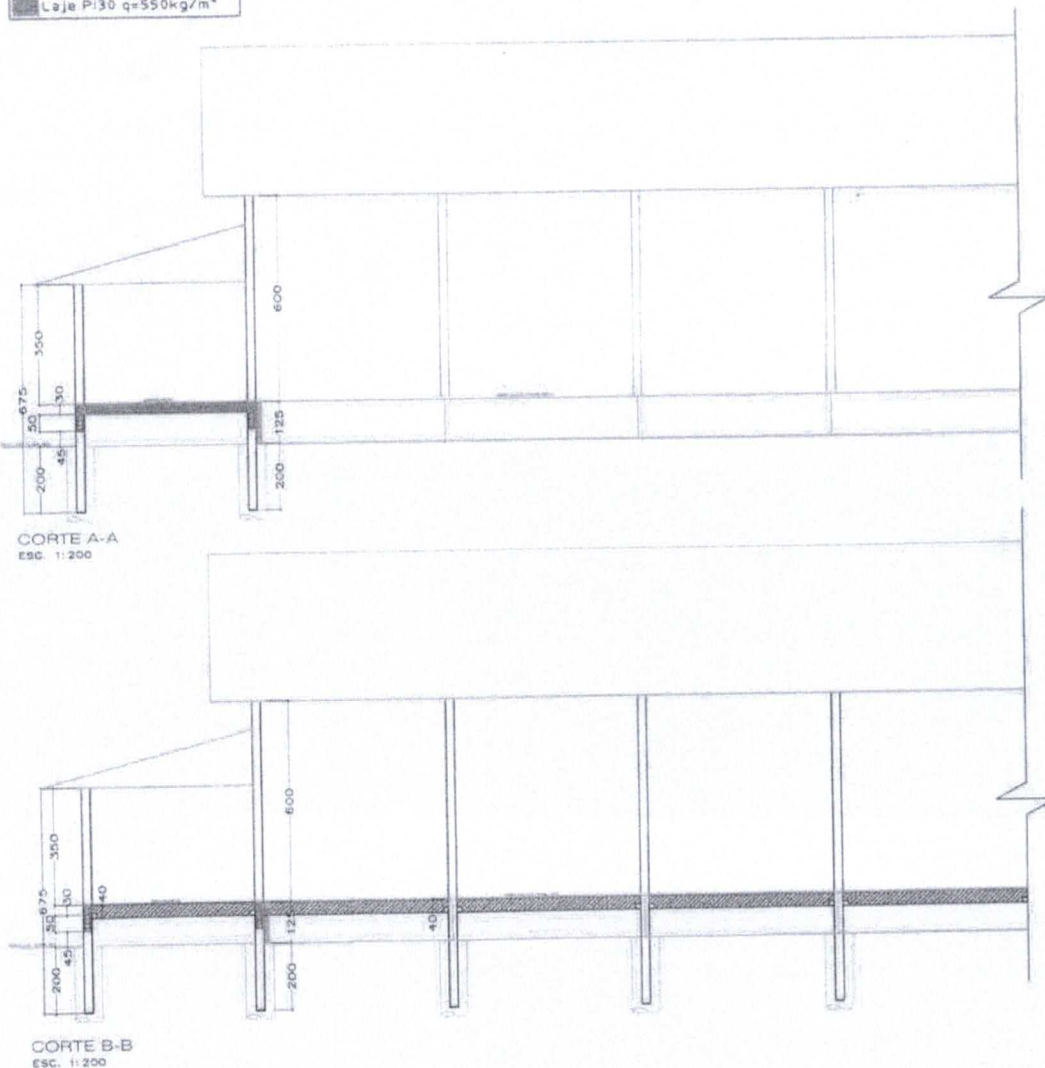
Paola Thieli Turella
Eng^o. Civil – CREA RS 242559



Paola Thiel Turella
PAOLA THIEL TURELLA
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA RS242559
 Rua Sananduva, 748 - Ibiacá / RS - Cel. (54)99639-5395

Obra: AMPLIAÇÃO PAVILHÃO HORTO FLROESTAL	Área: 828,00 m²
Endereço: Rua Expedicionário Antônio Laskoski, s/n - Sananduva / RS	Data: Abril/2022
Proprietário: Prefeitura Municipal de Sananduva	Desenho: Paola/Zuleica
Projeto: PLANTA BAIXA - DETALHAMENTO	Prancha nº: 01 Escala: 1:200

LEGENDA ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA	
	Pilar Seção 25x50cm
	Pilar Seção 25x35cm
	Viga Seção 15x40cm
	Viga Seção 15x50cm
	Placa Contenção e=15cm
	Laje P130 q=550kg/m²



Paola Thiel Turella

PAOLA THIEL TURELLA
ENGENHEIRA CIVIL - CREA RS242559
Rua Sananduva, 748 - Ibiacá / RS - Cel.: (54) 99639-5395

Obra: AMPLIAÇÃO PAVILHÃO HORTO FLROESTAL		Área: 828,00 m²
Endereço: Rua Expedicionário Antônio Laskoski, s/n - Sananduva / RS		Data: Abril/2022
Proprietário: Prefeitura Municipal de Sananduva		Desenho: Paola/Zuleica
Projeto: CORTES		Prancha nº: 02
		Escala: 1:200



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

Contratado

Carteira: RS242559 Profissional: PAOLA THIELI TURELLA E-mail: paolathieli@gmail.com
RNP: 2219096998 Título: Engenheira Civil
Empresa: FORTUNA E TURELLA ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 254060

Contratante

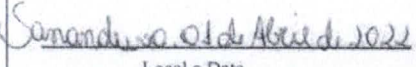
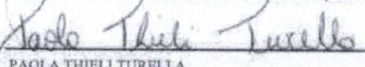
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA E-mail:
Endereço: AVENIDA AVENIDA FIORENTINO BACCHI 673 Telefone: CPF/CNPJ: 87613543000162
Cidade: SANANDUVA Bairro: CENTRO CEP: 99840000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA
Endereço da Obra/Serviço: Rua EXPEDICIONARIO ANTONIO LASKOSKI CPF/CNPJ: 87613543000162
Cidade: SANANDUVA Bairro: HORTO FLORESTAL CEP: 99840000 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 4.650,00 Honorários(R\$): 4.650,00
Data Início: 28/03/2022 Prev.Fim: 04/04/2022 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PROJETO ARQ. ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA CONCRETO AMP. PAVILHÃO	1,00	UN
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO	1,00	UN
Orçamento	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 01/04/2022

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  PAOLA THIELI TURELLA Profissional	De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA Contratante
---	---	--

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



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
11818453

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO

Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS104190 Profissional: JAIR VILMAR LEONHARDT
RNP: 2200023324 Título: Engenheiro Mecânico
Empresa: NENHUMA EMPRESA

E-mail: jairleonhardt@hotmail.com

Contratante

Nr.Reg.:

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA
Endereço: AVENIDA FIORENTINO BACCHI 673
Cidade: SANANDUVA

Telefone:
Bairro.: CENTRO

E-mail:

CPF/CNPJ: 87613543000162
CEP: 99840000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA
Endereço da Obra/Serviço: Rua EXPEDICIONARIO ANTONIO LASKOSKI
Cidade: SANANDUVA

Bairro: HORTO FLORESTAL

CPF/CNPJ: 87613543000162

CEP: 99840000 UF: RS

Finalidade: OUTRAS FINALIDADES

Data Início: 24/03/2022 Prev.Fim: 25/03/2022

Valor Contrato(R\$): 4.300,00

Honorários(R\$): 4.300,00

Ent.Classe: AEAPF

Atividade Técnica

Projeto

Caracterização

Caracterização

Caracterização

Descrição da Obra/Serviço

Estruturas Metálicas

PROJETO INICIAL COBERTURA NO HORTOFLORESTAL

PLANILHA ORÇAMENTARIA,

METORIAL DESCRITIVO

Quantidade Unid.

1,00 UN

1,00 UN

1,00 UN

1,00 UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 25/03/2022

Sananduva 25/03	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	JAIR VILMAR LEONHARDT	
Local e Data	Profissional	Contratante

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

Nº TC/CR
0

PROponente / Tomador
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA

OBJETO

0

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO
Construção e Reforma de Edifícios

DESONERAÇÃO
Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

100,00%

3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,00%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,14%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,28%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SANANDUVA/RS
Local

quinta-feira, 2 de junho de 2022

Data

Responsável Técnico
Nome: Carine de Souza Balena
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU: A 83089-5
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo:

PROponente / TOMADOR		MUNICÍPIO / UF		LOCALIDADE / ENDEREÇO		APELIDO DO EMPREENDIMENTO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA		SANANDUVA/RS		RUA EXPEDICIONARIO ANTONIO LASKOSKI		PAVILHÃO HORTO FLORESTAL				
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI		DESCRIÇÃO DO LOTE						
		Porto Alegre / RS								
abr-22	Sim			BDI 1 27,28%						
				BDI 2						
				BDI 3						
				BDI 4						
				BDI 5						

Item	Descrição das Metas / Macro serviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 00/01/00	Parcela 1 fev/00	Parcela 2 mar/00	Parcela 3 abr/00	Parcela 4 mai/00	Parcela 5 jun/00	Parcela 6 jul/00	Parcela 7 ago/00	Parcela 8 set/00
CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE			Parcela (%)	26,79%	26,79%	23,21%	23,21%				
			Parcela (R\$)	236.363,34	236.363,32	204.841,09	204.841,06				
			Acumulado (%)	26,79%	53,57%	76,79%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	236.363,34	472.726,66	677.567,75	882.408,81				
1.	AMPLIAÇÃO PAVILHÃO ALVENARIA	0,00	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	PREFEITURA	409.682,15	Parcela (%)	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	204.841,09	409.682,15				
2.1.	INFRAESTRUTURA	173.082,63	Parcela (%)	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	86.541,32	173.082,63				
2.2.	BANHEIROS	223.860,91	Parcela (%)	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	111.930,46	223.860,91				
2.3.	RAMPAS DE ACESSO E ESCADA	12.738,61	Parcela (%)	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	6.369,31	12.738,61				
3.	ENGENHEIRA CIVIL PAOLA THIELI TURELLA ART N° 11832855	219.702,25	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	109.851,13	219.702,25						
3.1.	ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA	219.702,25	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	109.851,13	219.702,25						
4.	ENGENHEIRO MECÂNICO JAIR VILMAR LEONHARDT ART N° 11818453	253.024,41	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	126.512,21	253.024,41						
4.1.	ESTRUTURA METÁLICA	253.024,41	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	126.512,21	253.024,41						

Local

03 de junho de 2022

Data

Nome: Carne de Souza Bafiana
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU A 83089-5
ART/RTT:

Nome: Ricardo Picinin
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU CREA 235921
ART/RTT:

PROponente / Tomador		Município / UF		Localidade / Endereço		Apelido do Empreendimento						
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA		SANANDUVA/RS		RUA EXPEDICIONÁRIO ANTONIO LASKOSKI		PAVILHÃO HORTO FLORESTAL						
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1					BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
				abr-22					Sim	Porto Alegre / RS	27,28%	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.			AMPLIAÇÃO PAVILHÃO ALVENARIA						382.408,81
2.			PREFEITURA						
2.1.			INFRAESTRUTURA						
2.1.0.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	6,40	90,04	BDI 1	114,60	733,44
2.1.0.2.	SINAPI	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	3,20	603,65	BDI 1	768,33	2.458,66
2.1.0.3.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	123,42	14,86	BDI 1	18,91	2.333,87
2.1.0.4.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	163,05	122,58	BDI 1	156,02	25.439,06
2.1.0.5.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	30,00	80,01	BDI 1	101,84	3.055,20
2.1.0.6.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	20,53	18,36	BDI 1	23,37	479,79
2.1.0.7.	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	172,78	14,86	BDI 1	18,91	3.267,27
2.1.0.8.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	142,52	170,12	BDI 1	216,53	30.859,86
2.1.0.9.	SINAPI-I	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	678,00	20,87	BDI 1	26,56	18.007,68
2.1.0.10.	SINAPI-I	3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	678,00	1,85	BDI 1	2,35	1.593,30
2.1.0.11.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "5 CM". AF_08/2017	M3	33,90	102,10	BDI 1	129,95	4.405,31
2.1.0.12.	SINAPI	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	678,00	33,85	BDI 1	43,08	29.208,24
2.1.0.13.	SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	54,24	475,02	BDI 1	604,61	32.794,05
2.1.0.14.	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	51,28	18,36	BDI 1	23,37	1.198,41
2.1.0.15.	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	79,00	26,56	BDI 1	33,81	2.670,99
2.1.0.16.	SINAPI-I	36246	ACABAMENTO SIMPLES/CONVENCIONAL PARA FORRO PVC, TIPO "U" OU "C", COR BRANCA, COMPRIMENTO 6 M	M	87,30	5,51	BDI 1	7,01	611,97
2.1.0.17.	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	142,52	76,99	BDI 1	97,99	13.965,53

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2.2.			BANHEIROS						
2.2.0.1.	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	175,56	71,24	BDI 1	90,67	223.860,91
2.2.0.2.	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	15,96	544,72	BDI 1	693,32	15.918,03
2.2.0.3.	SINAPI	91341	PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	42,84	747,57	BDI 1	951,51	11.065,39
2.2.0.4.	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,40	780,65	BDI 1	993,61	40.762,69
2.2.0.5.	SINAPI-H	10422	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFÃO APARENTE, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	UN	22,00	340,94	BDI 1	433,95	5.365,49
2.2.0.6.	SINAPI-H	1368	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	UN	6,00	69,90	BDI 1	88,97	9.546,90
2.2.0.7.	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	19,80	80,01	BDI 1	101,84	533,82
2.2.0.8.	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUCA BRANCA. PADRÃO MÉDIO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	627,80	BDI 1	799,06	2.016,43
2.2.0.9.	SINAPI	102257	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	164,73	263,65	BDI 1	335,57	6.392,48
2.2.0.10.	SINAPI	102258	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_01/2021	M2	3,84	295,15	BDI 1	375,67	55.278,45
2.2.0.11.	SINAPI-H	11692	BANCADA/ BANCA EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, E= *3* CM	M2	4,54	357,24	BDI 1	454,70	1.442,57
2.2.0.12.	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	240,16	BDI 1	305,68	2.064,34
2.2.0.13.	SINAPI	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	132,82	27,60	BDI 1	35,13	3.668,16
2.2.0.14.	SINAPI-H	1292	PISO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 20x25 CM2	M2	132,82	59,85	BDI 1	76,18	4.665,97
2.2.0.15.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	351,12	6,01	BDI 1	7,65	10.118,23
2.2.0.16.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	351,12	47,75	BDI 1	60,78	2.686,07
2.2.0.17.	SINAPI-H	1292	PISO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 20x25 CM2	M2	151,20	59,85	BDI 1	76,18	21.341,07
2.2.0.18.	SINAPI-H	36206	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	UN	8,00	271,18	BDI 1	345,16	11.518,42
2.2.0.19.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	48,40	74,25	BDI 1	94,51	2.761,28
2.2.0.20.	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	57,32	45,93	BDI 1	58,46	4.574,28
2.2.0.21.	SINAPI	89356	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	99,40	20,03	BDI 1	25,49	3.350,93
2.2.0.22.	SINAPI-H	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 8 A 14 CONTRIBUÍNTES, CILÍNDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 3000 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	2.100,00	BDI 1	2.672,88	2.533,71
2.2.0.23.	SINAPI	98059	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1,00	1.351,54	BDI 1	1.720,24	2.672,88
									1.720,24

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2.2.0.24.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	101,04	BDI 1	128,60	1.543,20
2.2.0.25.	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	42,26	BDI 1	53,79	107,58
2.2.0.26.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	16,68	BDI 1	21,23	212,30
2.3.			RAMPAS DE ACESSO E ESCADA					-	12.738,61
2.3.0.1.	SINAPI	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	38,98	122,58	BDI 1	156,02	6.081,66
2.3.0.2.	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	M	49,50	79,91	BDI 1	101,71	5.034,65
2.3.0.3.	SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	2,19	475,02	BDI 1	604,61	1.324,10
2.3.0.4.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	38,98	6,01	BDI 1	7,65	298,20
3.			ENGENHEIRA CIVIL PAOLA THIEMI TURELLA ART N° 11832855					-	219.702,25
3.1.			ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA					-	219.702,25
3.1.0.1.	SINAPI-I	1524	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	14,00	475,02	BDI 1	604,61	8.464,54
3.1.0.2.	SINAPI-I	4730	PEDRA DE MÃO	M³	7,00	58,19	BDI 1	74,06	518,42
3.1.0.3.	MERCADO		SERVIÇO DE PERFURAÇÃO COM BROCA E CAMINHÃO	UNID	20,00	169,74	BDI 1	216,05	4.321,00
3.1.0.4.	MERCADO		PILAR PRÉ-MOLDADO 25X35 CM DE 9,50MT	UNID	5,00	2.385,15	BDI 1	3.035,82	15.179,10
3.1.0.5.	MERCADO		PILAR PRÉ-MOLDADO 25X50 CM DE 9,50MT	UNID	8,00	3.407,98	BDI 1	4.337,68	34.701,44
3.1.0.6.	MERCADO		PILAR PRÉ-MOLDADO 25X35 CM DE 7,00MT	UNID	7,00	1.757,38	BDI 1	2.236,79	15.657,53
3.1.0.7.	MERCADO		VIGA PRÉ-MOLDADA 15X40 CM	M	50,00	172,21	BDI 1	219,19	10.959,50
3.1.0.8.	MERCADO		VIGA PRÉ-MOLDADA 15X50 CM	M	60,00	214,80	BDI 1	273,40	16.404,00
3.1.0.9.	MERCADO		LAJE PL 30 Q= 550 KG/M²	M²	150,00	320,97	BDI 1	408,53	61.279,50
3.1.0.10.	MERCADO		PLACA DE CONCRETO 8 CM MALHA SIMPLES	M²	50,00	120,36	BDI 1	153,19	7.659,50
3.1.0.11.	MERCADO		PLACA DE CONCRETO 15 CM MALHA DUPLA	M²	94,00	213,57	BDI 1	271,83	25.552,02
3.1.0.12.	MERCADO		VIGA PRÉ-MOLDADA 20X25 CM	M	115,20	129,62	BDI 1	164,98	19.005,70
4.			ENGENHEIRO MECÂNICO JAIR VILMAR LEONHARDT ART N° 11818453					-	253.024,41
4.1.			ESTRUTURA METÁLICA					-	253.024,41
4.1.0.1.	MERCADO		TESOURAS TRELIÇADAS PERFIL U 59X200X59 CH 4,75MM	KG	4.784,00	14,32	BDI 1	18,23	87.212,32
4.1.0.2.	MERCADO		TERÇAS DE FERRO 15X50X100 CH 2,65MM	KG	3.816,00	11,81	BDI 1	15,03	57.354,48
4.1.0.3.	MERCADO		VIGA TRELIÇADA TRAVAMENTO U 40X75X40 22,60M	KG	280,00	13,41	BDI 1	17,07	4.779,60
4.1.0.4.	MERCADO		VIGA TRELIÇADA TRAVAMENTO U 40X75X40 22,40M	KG	269,00	13,41	BDI 1	17,07	4.591,83
4.1.0.5.	MERCADO		CORRENTE RÍGIDA PERFIL U 25X50X25	KG	222,00	13,41	BDI 1	17,07	3.789,54
4.1.0.6.	MERCADO		TIRANTE EM FERRO RED. 5/8	KG	186,00	13,41	BDI 1	17,07	3.175,02
4.1.0.7.	MERCADO		CONTRAVENTOS FERRO RED. 3/8	KG	68,00	13,41	BDI 1	17,07	1.160,76
4.1.0.8.	SINAPI-I	7311	TINTA ESMANTE SINTÉTICO	L	162,00	28,15	BDI 1	35,83	5.804,46
4.1.1.			COBERTURA					-	85.156,40
4.1.1.1.	MERCADO		TELHAS EM ALUMINIO 0,50MM NATURAL NACIONAL	M	860,00	60,18	BDI 1	76,60	65.876,00
4.1.1.2.	MERCADO		PARAFUSO FIXAÇÃO	UND	5.500,00	0,51	BDI 1	0,65	3.575,00
4.1.1.3.	MERCADO		CALHA GALVANIZADA 0,65MM CORTE 0,60M	M	48,00	72,21	BDI 1	91,91	4.411,68
4.1.1.4.	MERCADO		CALHA GALVANIZADA 0,50MM CORTE 0,30M	M	30,00	48,86	BDI 1	62,19	1.865,70
4.1.1.5.	MERCADO		SERVIÇO DE MONTAGEM TELHADO 5X30M	UND	1,00	3.086,38	BDI 1	3.928,34	3.928,34
4.1.1.6.	MERCADO		SERVIÇO DE RETIRADA E MONTAGEM DE OITÃO	UND	1,00	4.320,93	BDI 1	5.499,68	5.499,68

Encargos sociais: [Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.]

Observações:

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.									

Nome: Ricardo Picinin
 Título: Engenheiro Civil
 CREA/CAU/CREA 235921
 ART/RTT: _____

Nome: Carine de Souza Balena
 Título: Arquiteta e Urbanista
 CREA/CAUA 83089-5
 ART/RTT: _____

SANANDUVA/RS
 Local

03 de junho de 2022
 Data