



SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ARAÇÁ/RS

**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA RUA COBERTA EM
ESTRUTURA METÁLICA NO MUNICÍPIO DE NOVA ARAÇÁ/RS**

LOCAL: Rua Luiz Zucchetti, bairro Centro, município de Nova Araçá/RS, CEP95350-000,
Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S.

ÁREA TOTAL DA IMPLANTAÇÃO: 568,69 m²

**VOLUME II – MEMORIAL DESCRITIVO
DE PROJETO.**

**FEVEREIRO/2022
APRESENTAÇÃO**

Este documento, designado como Volume II – Memorial descritivo, integra o projeto de Execução das obras para implantação da Rua Coberta em Estrutura Metálica Municipal de Nova Araçá/RS.

Constituição do objeto do projeto: Trata-se de um Projeto para Implantação Rua Coberta em Estrutura Metálica Municipal de Nova Araçá/RS.

ÁREA TOTAL DA IMPLANTAÇÃO: 568,69 m²

O presente projeto é composto pelos seguintes volumes:

Volume I – Relatório do Projeto

Neste volume constam as soluções adotadas no projeto, com os desenhos técnicos e documentos pertinentes para implantação da Rua Coberta em Estrutura Metálica Municipal.

Qualquer alteração necessária só poderá ser realizada com autorização previa do poder executivo municipal e responsável técnico do projeto. Divergências entre informações do caderno descritivo e desenhos técnicos, deverá prevalecer os desenhos.

Volume II – Memorial Descritivo/Planilha Orçamentária, Cronograma Físico e Financeiro e BDI.

São apresentadas as informações técnicas sobre os serviços que deverá ser executado, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico e Financeiro, BDI e informações complementares pertinentes ao projeto.



SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ÁREA TÉCNICA DE PROJETO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

DANRLEI FRANCESCON

Engenheiro Civil - CREA RS 230566

ESTUDOS TÉCNICOS VINCULADOS REALIZADOS

- Estudo de Planejamento;
- Estudo Funcionalidades;
- Estudo Normativo;
- Estudos Complementares.
- Estudo Arquitetônico.

01 – MEMORIAL DE CÁLCULO:

O presente item pretendo descrever a memória de cálculo utilizada.

A estrutura da cobertura é metálica, composta por perfis de aço industrial com resistência mínima de $f_y=250$ MPa e $f_u=400$ MPa, ou equivalente. Todas as ligações entre as peças metálicas são soldadas.

A telha de fibra de vidro deverá ser apoiada em terças de perfil conformado a frio tipo cartola, as quais são apoiadas em treliças metálicas compostas por perfis conformados a frio do tipo U. Essas treliças são apoiadas em pilares metálicos com seção caixão formados por dois perfis U enrijecido conformados a frio. Uma seção transversal é ligada à outra através de vigas metálicas do mesmo perfil que os pilares.

• Condições de cálculo:

Cargas consideradas - Para verificação das peças componentes da estrutura auxiliar, foram consideradas as seguintes cargas:

- A. Peso próprio dos elementos (variável conforme seção);
- B. Peso próprio da telha zinco igual a $0,10$ kN/m²;
- C. Sobrecarga de utilização igual a $0,25$ kN/m²;
- D. Vento de 45 m/s ($S_1=1,00$, $S_2=III-B$ e $S_3=1,00$).

Sobrecarga de utilização e de vento em conformidade com as normas NBR 8800:2008, e NBR 6123, respectivamente.

• Resistências:

O cálculo das tensões admissíveis foi feito segundo as normas NBR 8800:2008, NBR 14762:2010.

• Rigidez:

Conforme NBR 8800:2008, o módulo de elasticidade do aço é igual a 200 GPa.

- **Combinações das Ações:**

Os coeficientes de ponderação das ações adotados na verificação da estrutura são conforme a seguir:

- a) $Y_g = 1,25$ para peso próprio de estruturas metálicas;
- b) $Y_g = 1,50$ para peso próprio da telha;
- c) $Y_q = 1,50$ para sobrecarga de utilização;
- d) $Y_q = 1,50$ para sobrecarga de utilização;

- No caso de uma situação favorável a segurança, todos os coeficientes permanentes são iguais a 1,00.

- Todos os coeficientes de ponderação das ações foram determinados conforme NBR 14762:2010.

- **Estado Limite Último:**

Para o estado limite último ser atendido, deve-se atender a condição de $F_d \leq F_{rd}$. F_d é igual à:

$$F_d = \sum_{i=1}^m (\gamma_{Gi} F_{Gi,k}) + \gamma_{q1} F_{Q1,k} + \sum_{j=2}^n (\gamma_{qj} \Psi_{0j,ef} F_{Qj,k})$$

- **Obtenção das solicitações:**

A análise estrutural foi realizada com o auxílio de programa computacional destinado a tal finalidade. As situações de carregamento consideradas estão de acordo com as normas técnicas vigentes, atendendo aos critérios de Estado Limite Último e Estado Limite de Serviço.

- **Verificação das resistências e deformações:**

Para a determinação da resistência das peças empregou-se uma planilha eletrônica contendo o programa para a verificação da resistência das peças de aço conforme o estabelecido pelas normas brasileiras NBR 8800:2008 e NBR 14762:2010 juntamente com o programa de análise estrutural Metálica 3D.

A apresentação de tais cálculos não contribui para o entendimento dos critérios utilizados para o projeto.

Todas as peças atendem às condições de segurança e estabilidade da NBR 14762:2010. Todas as deformações estão dentro dos limites normativos.

- **Considerações Finais:**

A apresentação dos procedimentos adotados para o projeto da cobertura metálica, juntamente com o projeto submetido à aprovação, garante o completo entendimento da solução adotada, bem como a verificação de sua conformidade com os requisitos normativos.

A segurança estrutural e o desempenho da estrutura estão de acordo com as diretrizes das normas técnicas.

02. DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se de uma obra para ampliação de infraestrutura térrea, composta por uma Cobertura de Rua Municipal de Nova Aracá/RS, projetada em Estrutura Metálica composta de telhas, tesouras, vigas, pilares e complementos.

3. MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

Serviços iniciais:

A entrada de Água/Energia deverá ser utilizada a existente in loco, respeitando a instalação máxima para suporte disjuntor de até 40A.

Placa de Obra:

A placa de obra deverá ser executada em aço galvanizado e deverá conter o nome do órgão financiador em adesivo impresso, cujo layout será fornecido pela fiscalização da obra.

Limpeza, nivelamento e serviços complementares:

Deverá ser realizado a completa limpeza da área para implantação do canteiro de obras que deverá ser feito dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros.

O nivelamento deverá ser realizado nos pontos de implantação dos pilares metálicos, de modo a garantir o alinhamento da estrutura de modo geral para implantação da estrutura da Cobertura da Rua Municipal de Nova Araçá/RS, bem como, serviços complementares necessários.

Fundações:

As fundações deverão ser executadas com estacas moldadas in loco do tipo hélice contínua e blocos de coroamento, conforme geometria e especificações de projeto.

As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural específico, presente no anexo I, quanto ao tipo de fundação, as dimensões, armaduras, localização e traço de concreto dos elementos estruturais.

Recobrimento da ferragem deverá ser de no mínimo 2,5cm concreto com resistência de 30 MPa ou maior.

Deve seguir a norma da ABNT NBR 6122/96 – Projeto e execução de fundações e a NBR 6118/14 (Projeto de Estruturas de Concreto).

Bloco de Fundação dos Pilares Metálicos:

O bloco possui dimensões estabelecidas de acordo com anexo I. As formas serão em chapa de madeira compensada resinada, espessura de 25 mm. O concreto deverá ser usinado e com F_{ck} mínimo de 30 MPa.

A escavação deverá ser realizada para arrasamento das estacas com previsão de forma e utilizando-se retroescavadeira.

Concreto Armado:

Os materiais recomendados neste projeto, para emprego na obra, devem obedecer às especificações brasileiras da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, vigentes no país.

Além das características especificadas, os materiais abaixo relacionados deverão atender também às características ora especificadas.

O concreto deverá ser dosado a fim de minimizar sua segregação no estado fresco, levando-se em conta as operações de mistura, transporte, lançamento e adensamento.

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme e correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas. Também deverá ser fixado o fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto, compatível com as dimensões e acabamentos das peças.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina deverão ser previamente testados para a comprovação de sua adequação ao traço adotado.

Por meio de laboratório, deverão ser feitos os ensaios de controle tecnológico do concreto e seus componentes de acordo com as Normas Técnicas da ABNT referentes ao assunto, antes e durante a execução das peças estruturais. O controle da resistência do concreto

deve obedecer ao disposto na NBR 7215, que trata da resistência à compressão do cimento Portland.

Os concretos dosados em central deverão ser de procedência aprovada pela Fiscalização, uniformes e de traço conhecido, sempre verificados.

Exames Tecnológicos:

Todo concreto produzido deve ser submetido a medidas do abatimento no tronco do cone, tolerando-se a variação de 1 cm em relação ao valor referido na liberação da composição do concreto.

Para o concreto destinado a peças em contato com o solo, adicionalmente, deve ser medido a temperatura inicial no lançamento, a massa específica e o teor de ar, tolerando-se, respectivamente, as seguintes variações em relação aos índices previstos no plano de concretagem e na liberação da composição do concreto: 2 °C, 30 kg/m³ e 2%.

O controle da resistência do concreto deve ser feito de acordo com as recomendações da NBR 6118, exigindo-se ainda, quatro corpos de prova a cada 30 m³ de concreto. As rupturas deverão ser feitas aos 7 e 28 dias. Os corpos de prova deverão atingir as condições requeridas do concreto.

Antes do início das concretagens, a Contratada (Construtora) deverá entregar um relatório fornecido por firma com idoneidade técnica reconhecida e aprovada pela Fiscalização da dosagem de concreto a ser empregada na obra.

Os corpos de prova, destinados ao ensaio de compressão axial numa mesma idade, não deverão ser moldados com amostras de concreto de um mesmo caminhão-betoneira, mas de amostras representativas dos caminhões, escolhidos ao acaso, de modo a completar o número total de corpos de prova. Caso seja exigido pela Fiscalização, materiais de aparência duvidosa, também deverão ser ensaiados.

Quando o volume de concreto utilizado no período de 24 horas for inferior ao mínimo necessário ao atendimento da condição anterior, deverão ser moldados 2 corpos de prova para cada idade de ensaio e para cada caminhão-betoneira. Neste caso, se o concreto se destinar à execução de várias peças, exigindo tempo prolongado de descarga de cada caminhão betoneira,

deverão ser moldados 2 corpos de prova para cada peça concretada, no momento do lançamento do concreto.

Armadura:

As armaduras deverão ser executadas por mão-de-obra treinada, sob os cuidados de um supervisor, e ocupar exatamente as posições indicadas nos detalhamentos.

As amarras deverão ser feitas com arame recozido nº 18 ou nº 16 AWG.

Para evitar que as armaduras encostem nas formas e garantam o cobrimento e o acabamento desejado, deverão ser providenciadas o calçamento das armaduras com espaçadores, para garantir o cobrimento mínimo preconizado em projeto.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas, sem apresentar defeitos, como: bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

As barras de aço deverão ser depositadas em pátios cobertos com pedrisco, colocadas obre travessas de madeira e agrupadas nas várias partidas, por categoria, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência (barro, óleos, graxa ou outros elementos inconvenientes). Deve ser vedada a utilização de armaduras que apresentem camadas oxidadas.

Quando do prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das etapas construtivas da obra, deve ocorrer a limpeza da ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento. Em casos onde a exposição das armaduras às intempéries for longa e previsível, as mesmas deverão ser devidamente protegidas.

Após o término dos serviços de armação, deve-se evitar ao máximo o trânsito de pessoas através das ferragens colocadas. No entanto, passarelas de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das formas e não diretamente sobre a ferragem deverão ser executadas.

Reaterro:

Deverá ser realizado reaterro mecanizado de valas abertas com equipamento mecânico ou manual de maneira a garantir o nivelamento final da superfície da implantação do objeto proposto.

4. SUPRAESTRUTURA

O detalhamento, a fabricação e a montagem deverão estar de acordo com as normas NBR - 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço, NBR - 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio e, onde estas forem omissas, complementadas com o Manual of steel construction – 8ª Edição - A.I.S.C. (American Institute Of Steel Construction) e pela norma A.I.S.I. - Cold formed steel design manual.

MATERIAIS:

A matéria prima deverá ser nova, limpa, livre de ferrugem, graxa barro, tinta e detritos em geral;

A fabricação deve atender ao projeto fornecido. Não é permitida a substituição de perfis e nem alterações de dimensões ou tipo de conexões indicadas;

As conexões em geral deverão ser projetadas para resistir aos esforços indicados no projeto e nunca inferior a 50% da capacidade da seção do perfil para o tipo de solicitação projetada;

As medidas deverão ser confirmadas no local da obra;

As peças fabricadas deverão ser marcadas com códigos apropriados para evitar erros e defeitos na montagem;

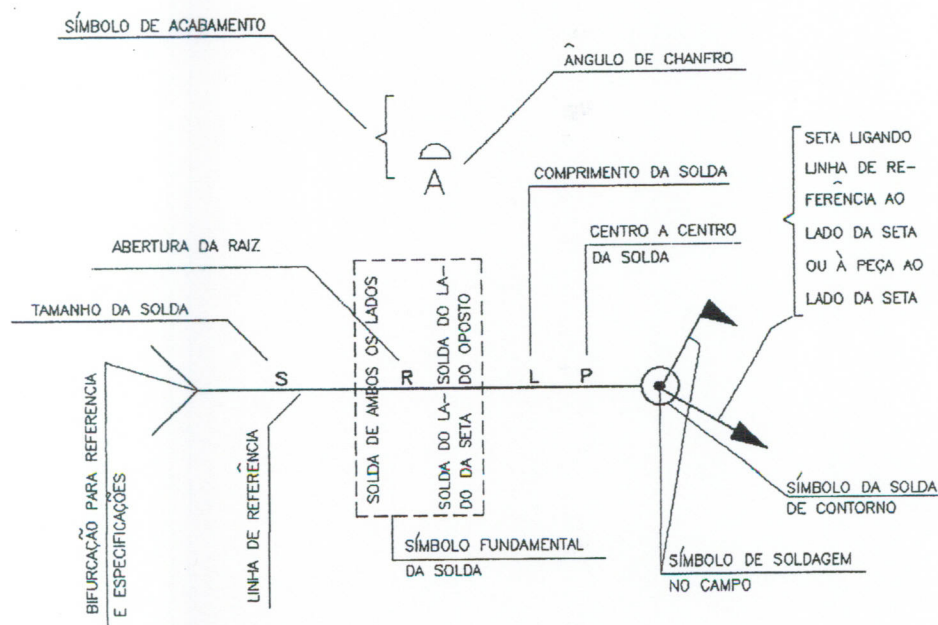
Poderá ser requerida a execução parcial de testes de matéria prima, caso não sejam atendidos os requisitos especificados de resistência. A substituição de toda a matéria prima e os custos dos testes ficarão a cargo do fornecedor, não se justificando atrasos por este motivo;

Não será permitida a execução de furos com maçaricos;

Não é permitida a execução de cortes a maçarico no canteiro.

Solda Elétrica em Ligações:

Simbologia:



As superfícies a serem soldadas deverão estar limpas e livres de escórias, ferrugem, óleo, graxa, umidade, restos de tinta e outras impurezas;

Deverá ser utilizada, na execução das costuras de soldas, a sequência apropriada, a fim de minimizar as deformações das peças conectadas e as tensões residuais;

Serão rejeitadas soldas com bolhas, inclusão de escórias, diminuição da seção adjacente a costura, costuras irregulares e superabundantes;

Nas soldas de topo, a espessura da solda não deve ser menor que a da peça base e nem exceder 3 mm;

Nas soldas de aços especiais, de baixa liga e alta resistência, os eletrodos devem ser compatíveis com a qualidade do material base;

Toda costura de solda defeituosa, incompleta e/ou mal executada deverá ser removida e reexecutada.

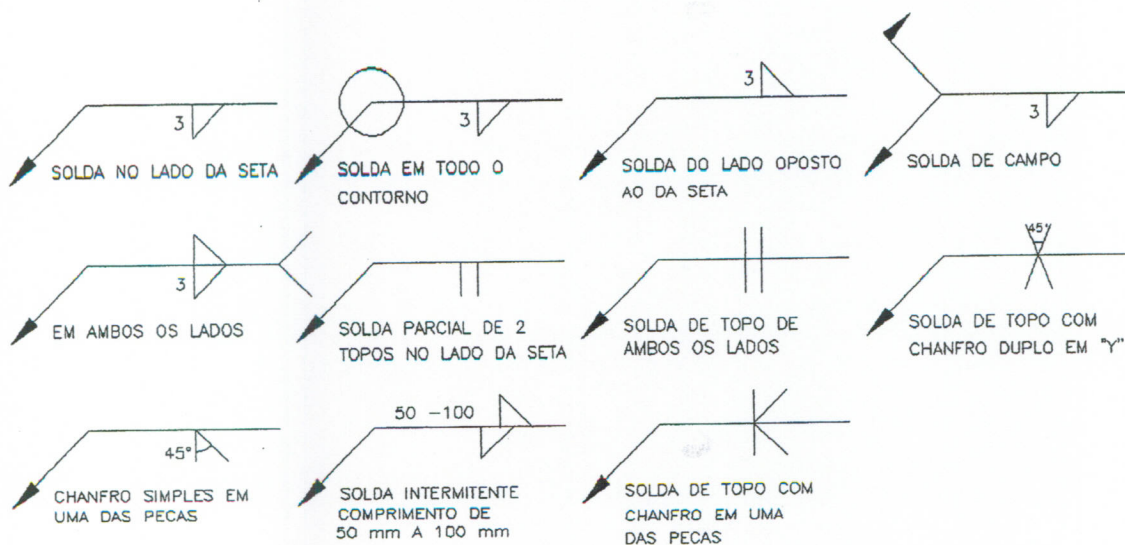
Espessura mínima de solda de ângulo e penetração parcial:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA MÍNIMA DE SOLDA DE ÂNGULO E PENETRAÇÃO PARCIAL
ATE 1"/4 INCLUSIVE	1"/8 (3mm)
ATE 1"/4 ATE 1"/2	3"/16 (5 mm)
ATE 1"/2 ATE 3"/4	1"/4 (6 mm)
OBS : NÃO NECESSITA SER MAIOR QUE A MENOR ESPESSURA DA PEÇA BASE	

Espessura máxima de solda:

ESPESSURA DA PEÇA BASE	ESPESSURA DA SOLDA
ATE 1"/4	1"/4
> 1"/4	ESPESSURA DA PEÇA - 1"/16

Comprimento de solda: o comprimento efetivo de qualquer solda de ângulo não deve ser menor que 4 vezes a espessura da solda e nem menor que 40 mm. Legenda de solda exemplos:



As emendas de perfis soldadas ou parafusadas deverão resistir aos esforços indicados no projeto ou a 100% de capacidade da sua seção transversal, caso não haja essa indicação.

Montagem:

As peças estruturais principais deverão estar devidamente contraventadas já na ocasião da montagem, quer através de contraventamentos indicados no projeto, quer através de contraventamentos provisórios (de montagem) para evitar flambagem e/ou perda de estabilidade geral, que podem ocasionar colapso da estrutura e acidentes fatais.

Telhas de fibra de vidro:

As telhas da cobertura deverão ser onduladas em fibra de vidro, conforme indicação na prancha de desenho técnico de cobertura, anexo I. Para a montagem será necessário guincho elétrico de coluna, com capacidade de 400 kg, com freio e motor trifásico de 1,25 cv.

Recebimento e Manuseio de Telhas de fibra:

- Quando manual nunca descarregar sem luvas;
- Nunca descarregar sob chuva;
- Não arrastar as telhas na descarga;
- Ao descarregar as telhas utilizar o mesmo número de pessoas em cima e na parte de baixo do caminhão;
- Verificar se as telhas estão secas ou molhadas;
- Em caso de telhas molhadas, não armazenar sem secar cada um dos produtos;
- Quando no descarregamento forem utilizados equipamentos como muncks ou guindastes, as cintas deverão ter em suas bases caibros maiores que a largura da telha, para que no momento de içar a carga, as bordas das telhas não sejam amassadas pelas cintas. Nunca utilizar correntes ou cabos de aço.

- 1) Manuseio recomendado para comprimentos até 1,5m;
- 2) Manuseio recomendado para comprimentos de 1,5m a 2,5m;
- 3) Manuseio recomendado para comprimentos maiores que 2,5m;



- As telhas devem ser suspensas, uma a uma, por sistemas de elevação convencionais até o telhado.
- Não arrastar as telhas sobre o chão, terças, longarinas, etc.
- Para maior segurança dos montadores, o manuseio das telhas deve ser realizado utilizando os seguintes EPIs: luva e bota de segurança.

Instalações Elétricas

As instalações elétricas a serem executadas deverão atender os requisitos contidos na NBR 5410, conforme projeto específico.

As instalações elétricas deverão ser executadas em pleno acordo com o previsto no projeto elétrico e serão utilizados materiais de comprovada qualidade e segurança, incombustíveis.

Todos os eletrodutos serão de aço galvanizado, rígidos deverá ser executado e fixação aparente nas estruturas até os pontos elétricos.

A fiação terá as seções especificadas e obedecerá ao seguinte código de cores:

- Fase: preto;
- Neutro: azul claro;
- Terra: verde e/ou nú;
- Retorno e sinalização: vermelho ou amarelo.

5. SERVIÇOS GERAIS

Serão de responsabilidade da Empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como: despesas com pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros projetos complementares que se façam necessários ao bom andamento e entrega da obra, inclusive aprovação do PPCI.

6. SEGURANÇA DO TRABALHO

A Empresa deverá elaborar e cumprir, de sua responsabilidade, o Plano de Trabalho na Área de Segurança na Empresa e na obra, respeitando as diretrizes da NR18 da mesma Portaria.

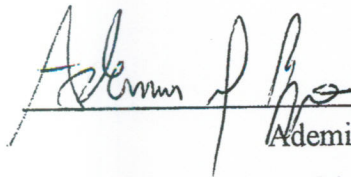
7. CONDIÇÕES DA ENTREGA DA OBRA

A obra será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e após todos os serviços estarem concluídos e feitos as limpezas gerais e acabamentos finais.

A empresa vencedora da licitação será responsável pela retirada e destino final do entulho da obra.

Nova Araçá/RS, 11 de fevereiro de 2022.

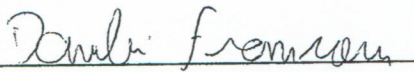
Município Proponente



Ademir Dal Pozzo

Prefeito municipal

Responsável Técnico



DANRLEI FRANCESCON

Engenheiro Civil - CREA RS 230566

RUA CATARINO FRASSON

CAIXA DE AREIA

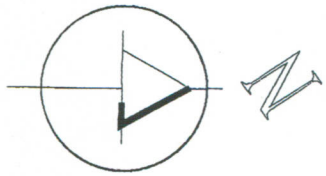
PLAYGROUND

RUA LUIZ ZUCCHETTI

RUA LUIZ ZUCCHETTI

RUA LUIZ ZUCCHETTI

RUA LUIZ ZUCCHETTI



Coordenadas Absolutas: Zona 22 J;
Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S

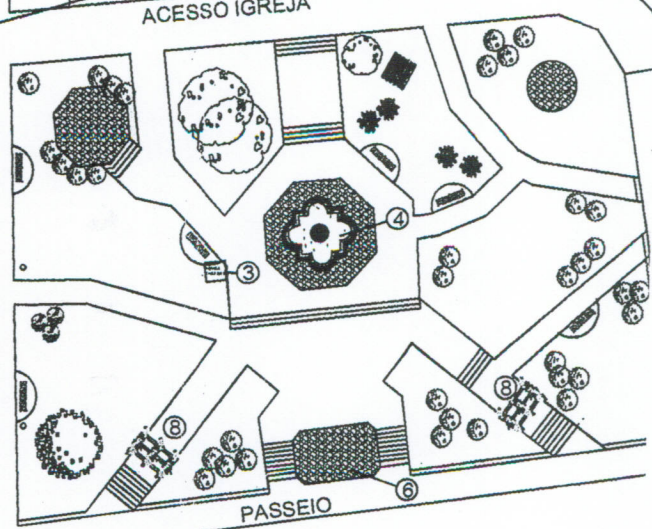
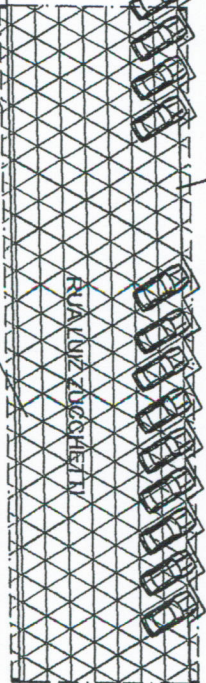
RUA COBERTA - NOVA ARAÇÁ/RS

ACESSO IGREJA

RUA ALEXANDRE GAZZONI

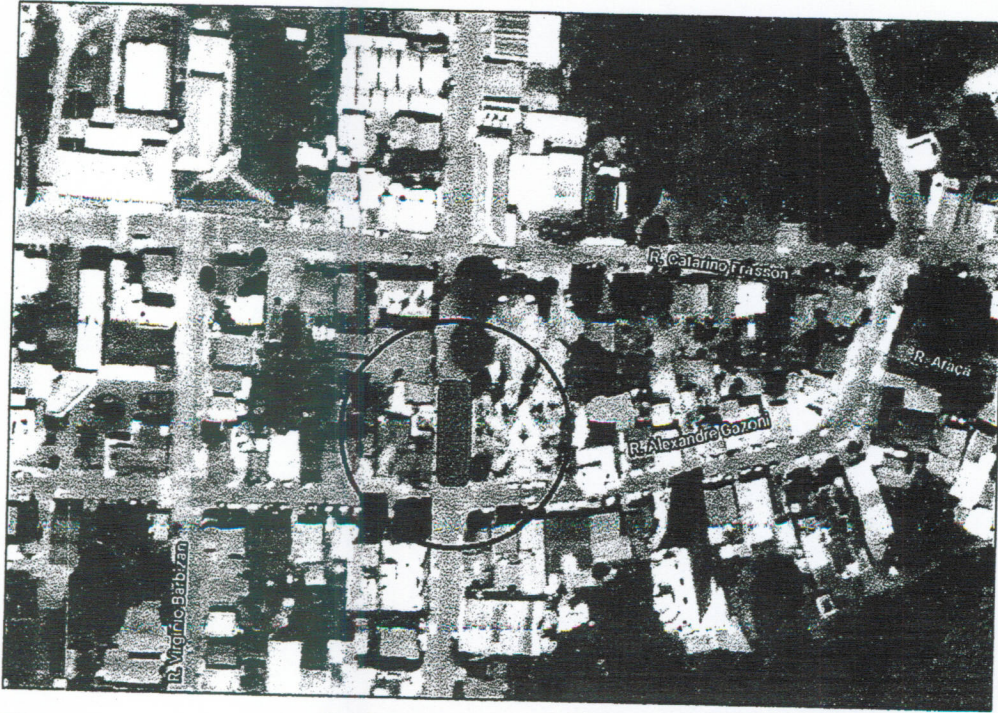
PASSEIO

ÁREA DA IGREJA



D

RUA CATARINO FRASSON



DO ACESSO DA IGREJA

RUA ALEXANDRE GAZZONI

RUA ALEXANDRE GAZZONI

Arquiteto: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 502 902/0001-04	Projeto: PROJETO ARQUITÊTONICO RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS	Responsável Técnico:
	Planta: PLANTA DE SITUAÇÃO	Engenheiro Civil DANRLEI FRANCESCON CREA RS 230566
	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22j; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S	Ass: Dan. L. Francescon

603,50

603,00

602,50

602,00

601,50

45,15

Coordenadas Absolutas:
Zona 22 J; Long: 427244.48 m E;
Lat: 6829486.51 m S

RUA COBERTA
NOVA ARAÇA/RS

Área= 568,89 m²

599,50

12,60

Origem locação
P1; X= 0,00; Y=0,00

RUA LUIZ
ZUCCHETTI

602,50

602,00

A

601,50

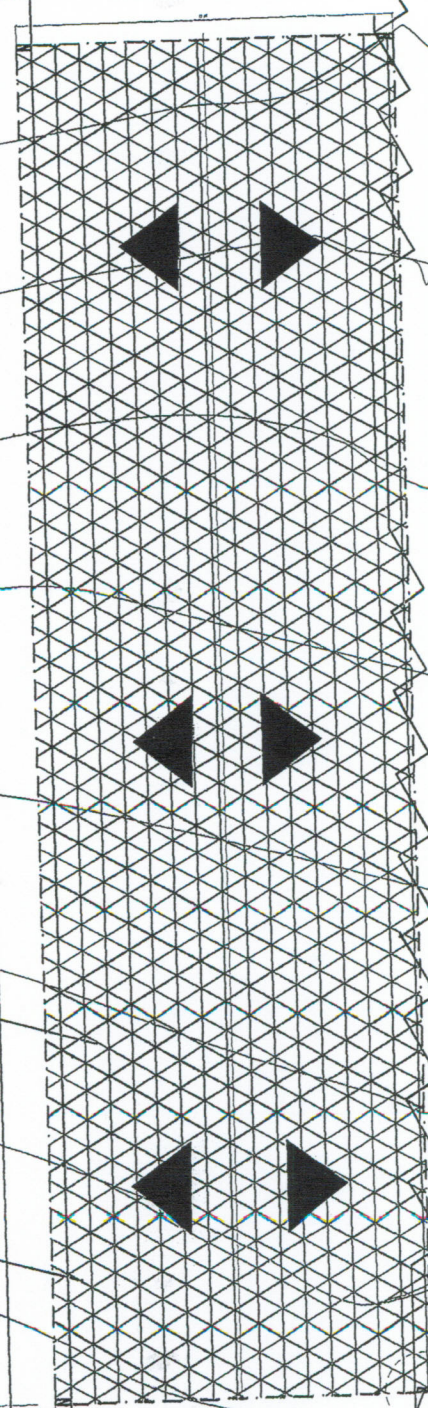
601,00

600,50

600,00

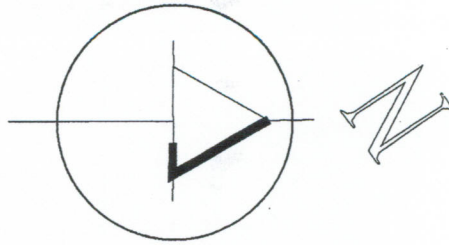
2,10

RU



DA IGREJA

IGREJA

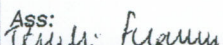


RAMPA DA PROPRIEDADE PRIVADA

PASSEIO

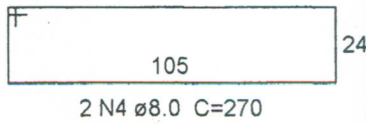
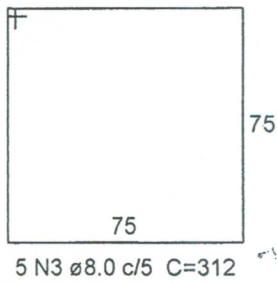
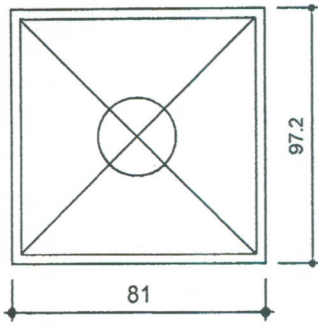
RUA ALEXANDRE GAZZONI

ALEXANDRE GAZZONI

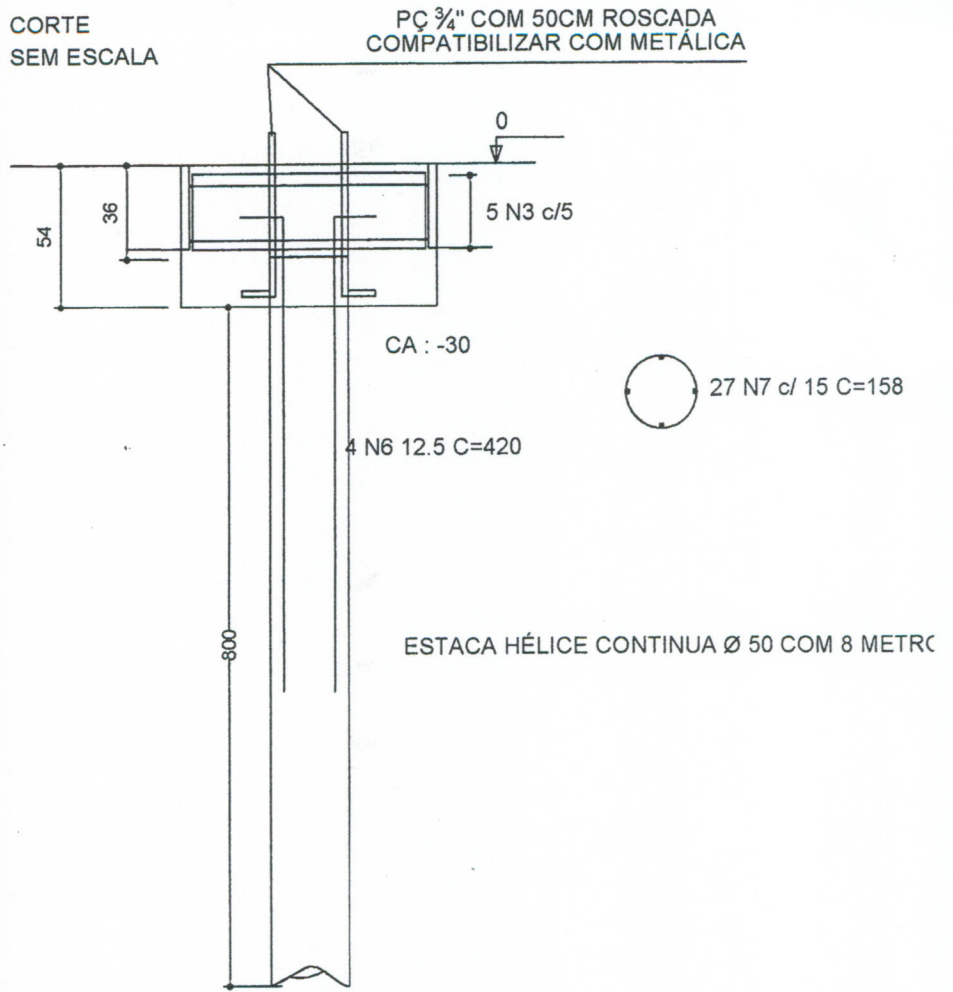
Proprietário: Município de Nova Araçá/RS	Projeto: PROJETO ARQUITÊTONICO RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS	Responsável Técnico: Engenheiro Civil Danlei Francescon CREA RS 230566
CNPJ: 07.500.000/0001-04	Planta: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO/LOCAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S	Ass: 

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
 =B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20
 1xC25

PLANTA
 SEM ESCALA

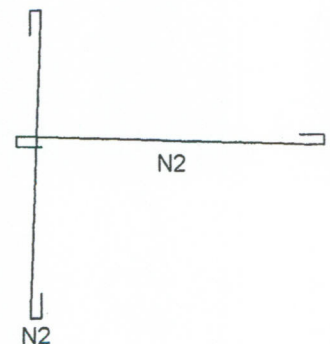
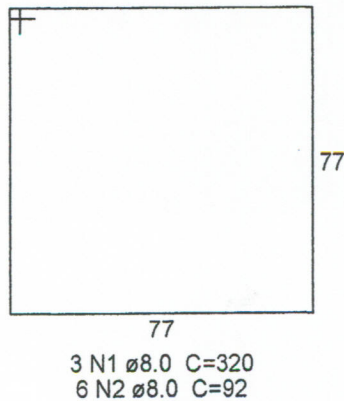
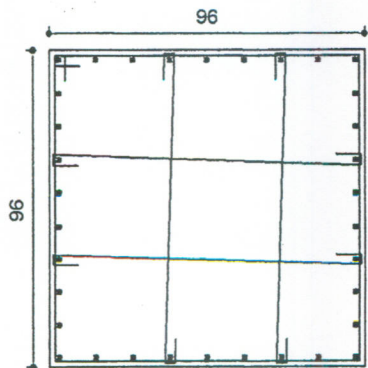


CORTE
 SEM ESCALA



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12
 =P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20

NÍVEL NA
 SEM ESCALA



20VAR
 34 N1 ø10.0 C=VAR

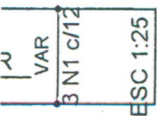
Nome	Seção (cm)	Pilar		Fundação				Bloco		
		Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	80x80	7700	1000	81	81	0	45	1	C25	-30
P2	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P3	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P4	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P5	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P6	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P7	80x80	7700	1000	81	81	0	45	1	C25	-30
P8	80x80	7700	1000	81	81	0	45	1	C25	-30
P9	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P10	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P11	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P12	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P13	80x80	7700	900	81	81	0	45	1	C25	-30
P14	80x80	7700	1000	81	81	0	45	1	C25	-30
P15	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30
P16	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30
P17	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30
P18	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30
P19	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30
P20	80x80	7700	1100	81	81	0	45	1	C25	-30

Resumo do aço

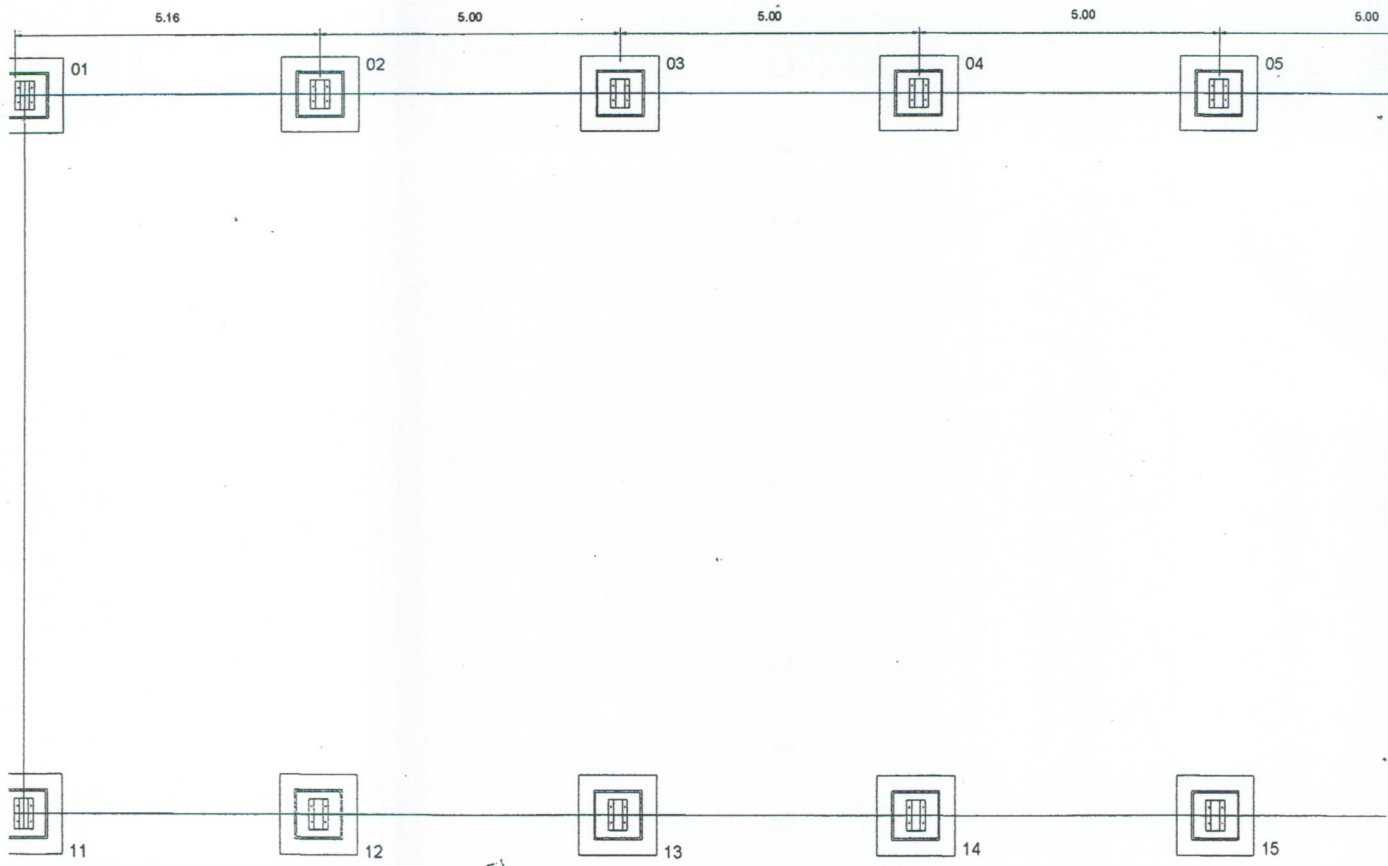
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	336	356.0
CA50	10.0	312.9	212.4
CA50	8.0	832.9	361.9
CA60	6.3	853.2	229.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	930.3		
CA60	229.9		

Volume de concreto (C-25) = 43,9 m³
 Área de forma = 49.35 m²

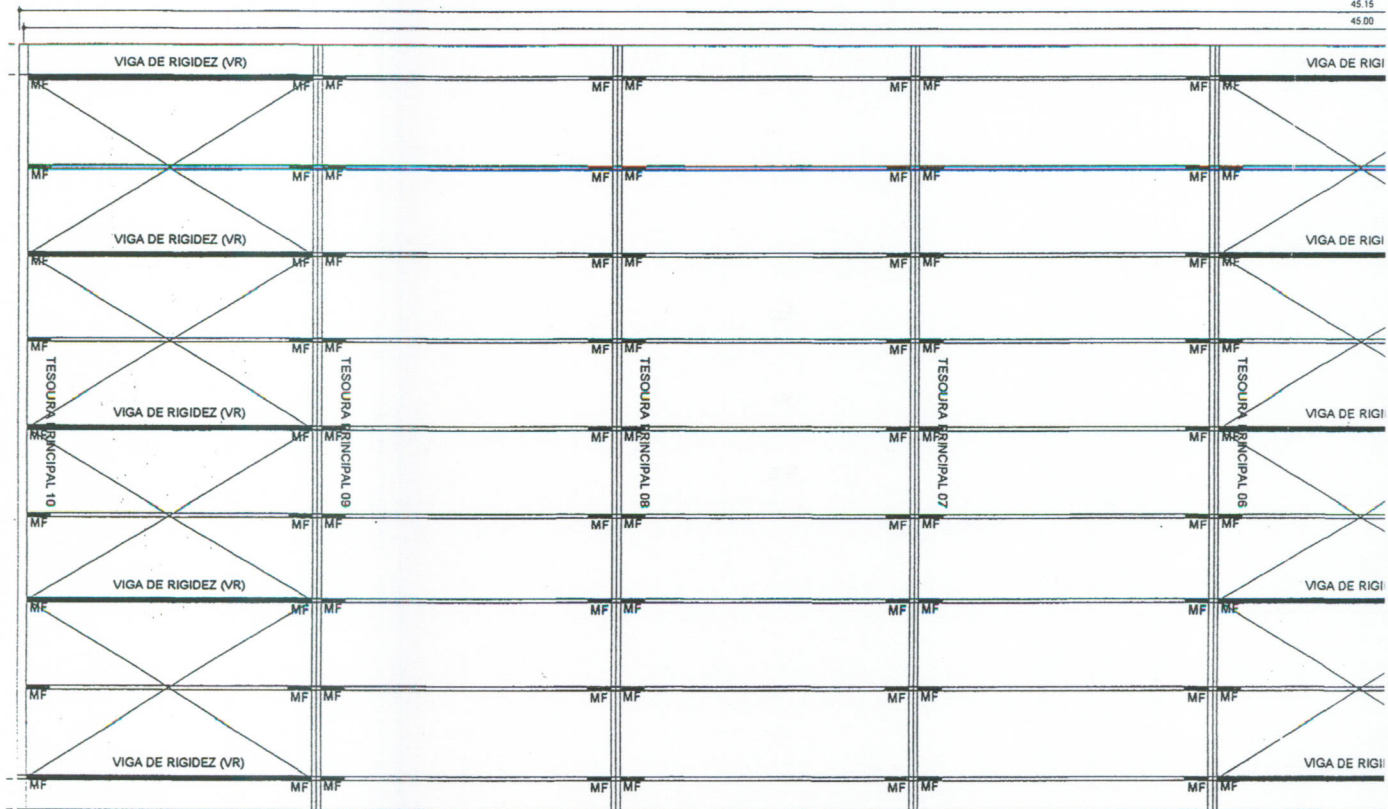
IMPORTANTE:
 PREVER NA CONCRETAGEM PEÇAS DE 3/4" ROSCADA PARA FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA



Estúdio: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 02.902/0001-04	Projeto: PROJETO ESTRUTURAL RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS	Responsável Técnico: Engenheiro Civil DANRLEI FRANCESCON CREA RS 230566
	Planta: PLANTA DE FUNDAÇÕES	Ass:
	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S	Área total ampliação: 568,89 m²
	Arquivo: Anexo II Folha: A3	Prancha: 3/X Data: 08/02/2022

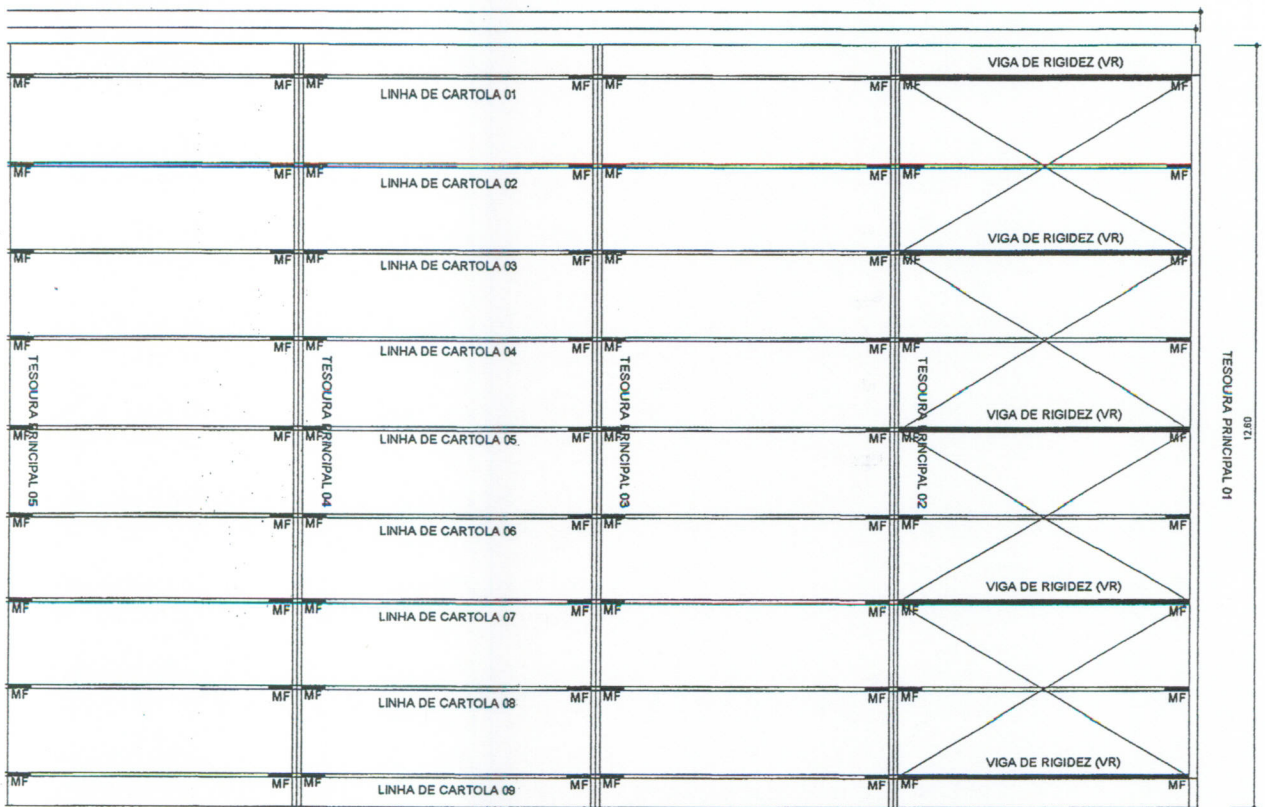
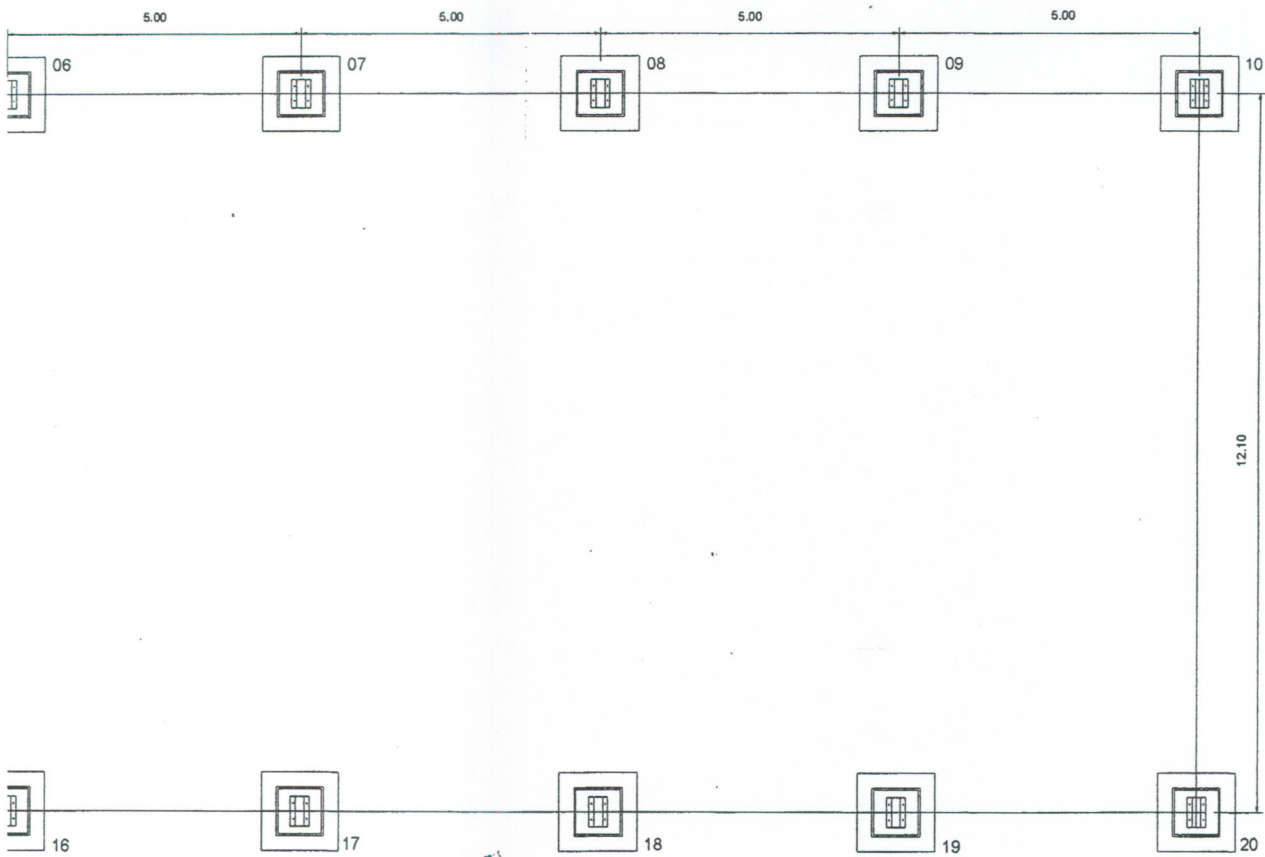


PLANTA DOS BLOCOS
ESCALA: 1/100



PLANTA DA COBERTURA
ESCALA: 1/125



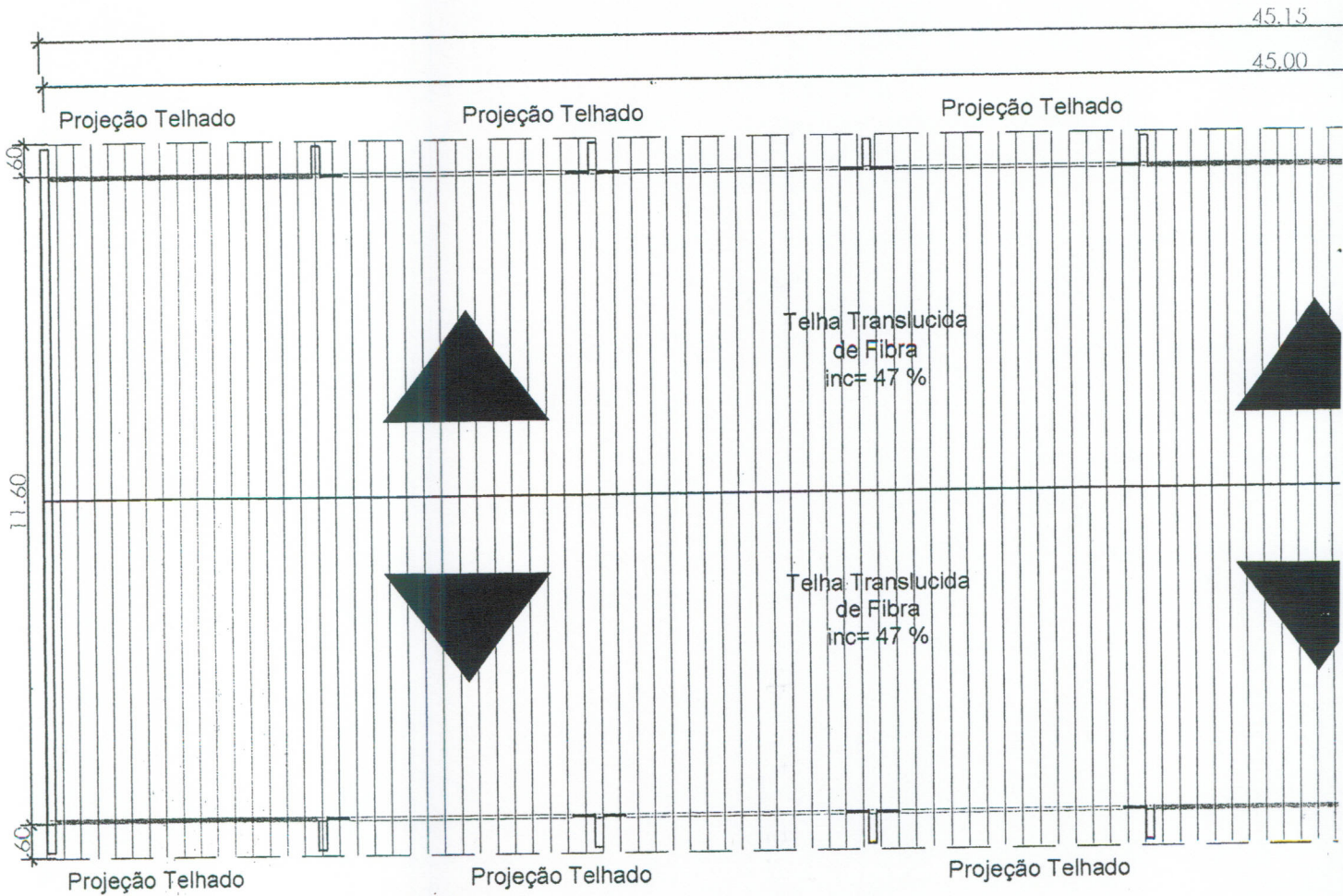


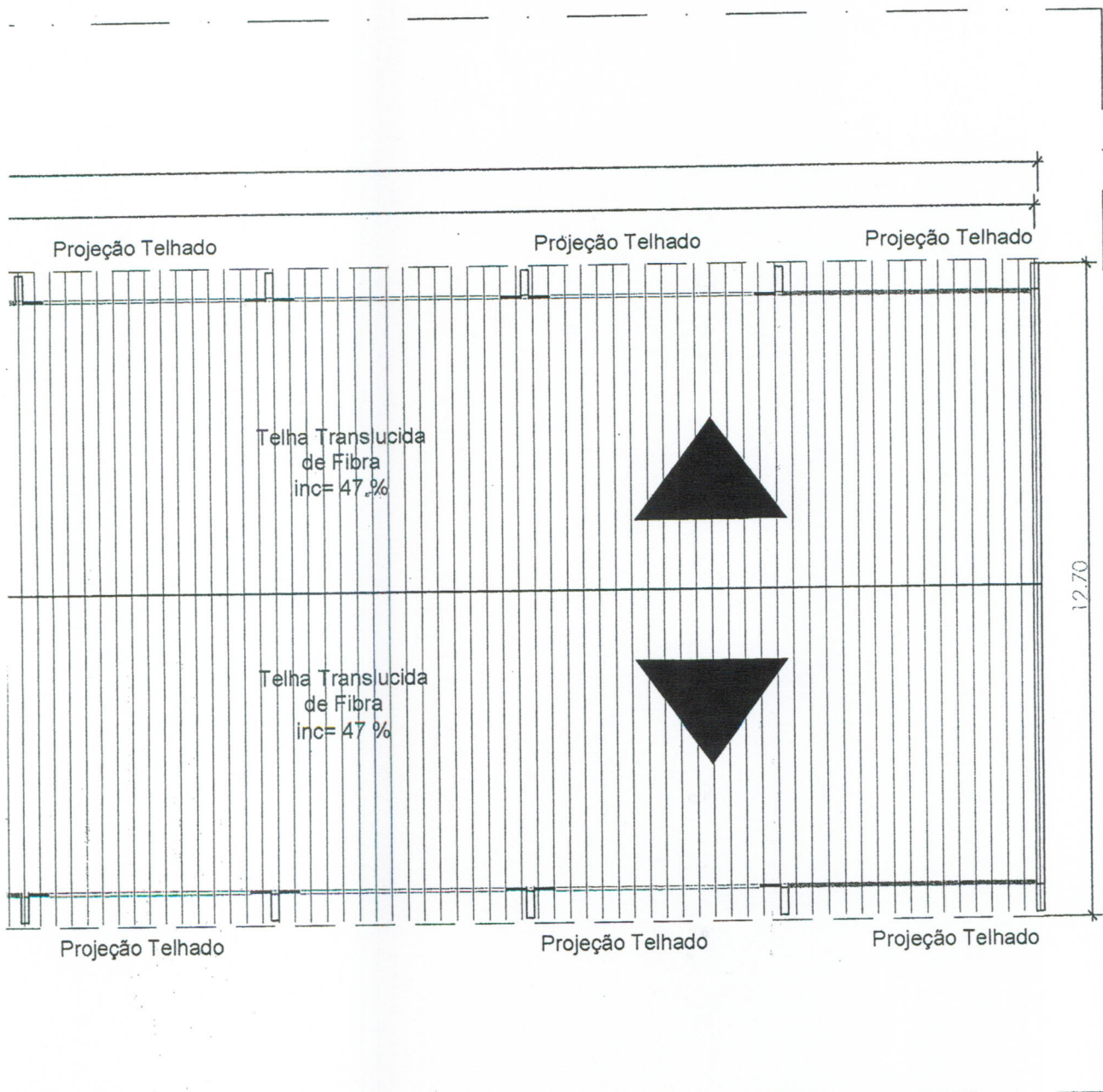
Proprietário: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 87.502.902/0001-04	Projeto: PROJETO ESTRUTURAL RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS		Responsável Técnico: Engenheiro Civil DANRLEI FRANCESCON CREA RS 230566	
	Planta: PLANTA DOS BLOCOS/PLANTA DE COBERTURA		Ass: 	
	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S			Área total ampliação: 568,89 m ²
	Arquivo: Anexo II Folha: A3	Prancha: 1/X Data: 08/02/2022	Escala: 1:125 Unidade:	



PLANTA DE COBERTURA

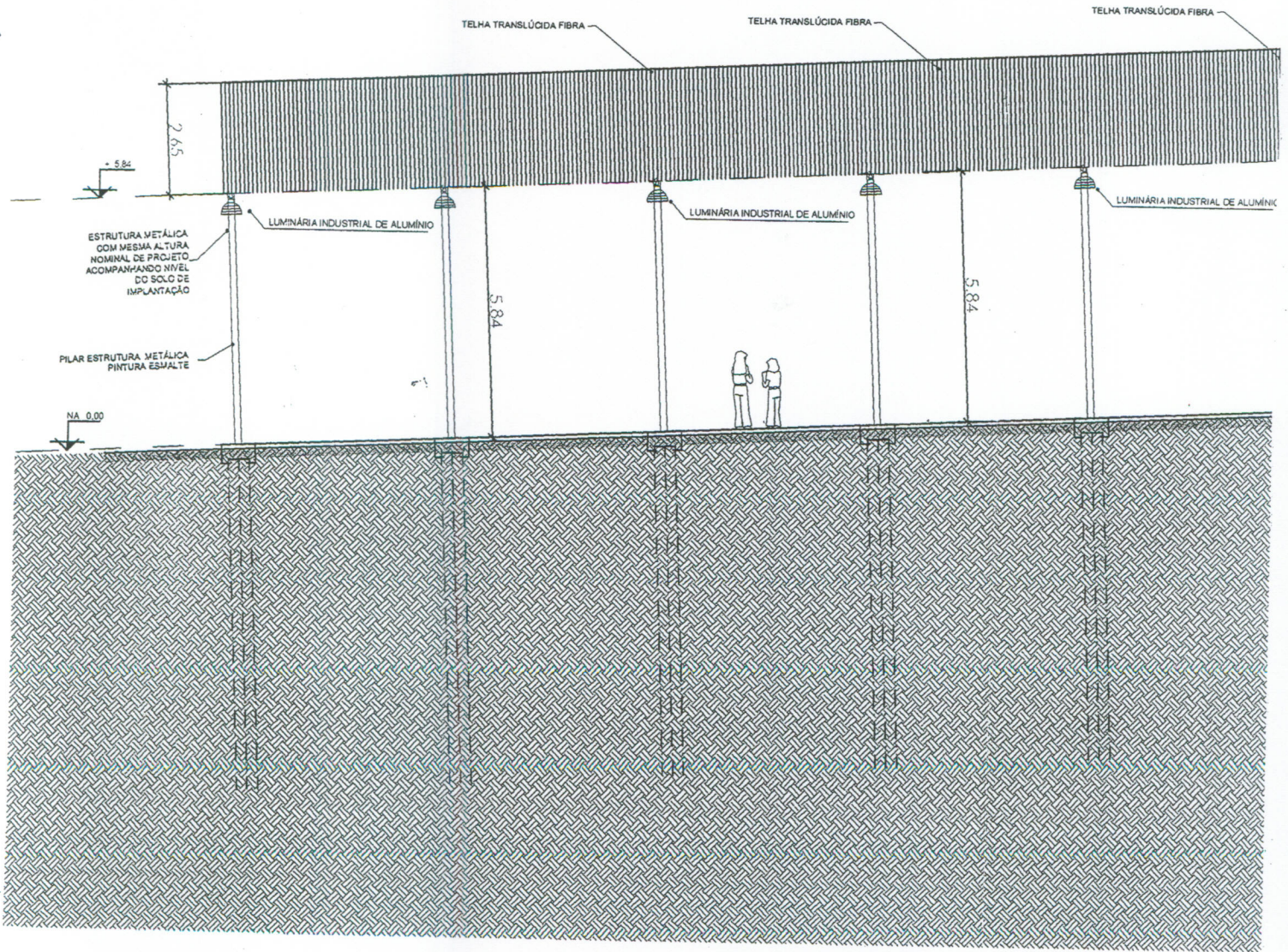
Esc: 1:125



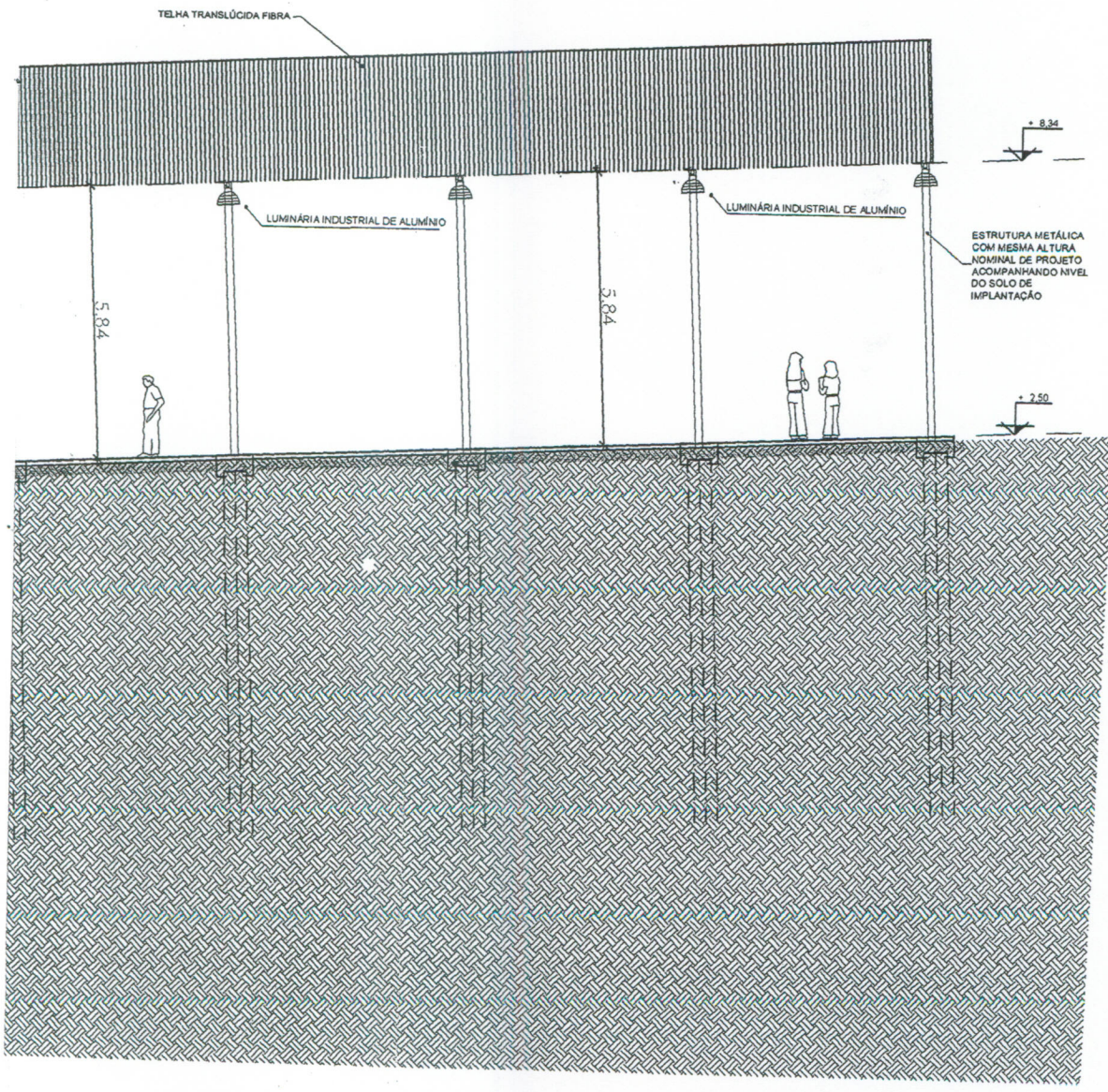


Proprietário: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 87.502.902/0001-04	Projeto: PROJETO ARQUITÊTONICO RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇA/RS	Responsável Técnico: Engenheiro Civil Danlei Francescon CREA RS 230566
	Planta: PLANTA DE COBERTURA DO TELHADO	Ass: <i>Danlei Francescon</i> Área total ampliação: 568,89 m ²
	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S	
	Arquivo: Anexo I Prancha: 3/X Escala: 1:125	
	Folha: A3 Data: 08/02/2022 Unidade:	

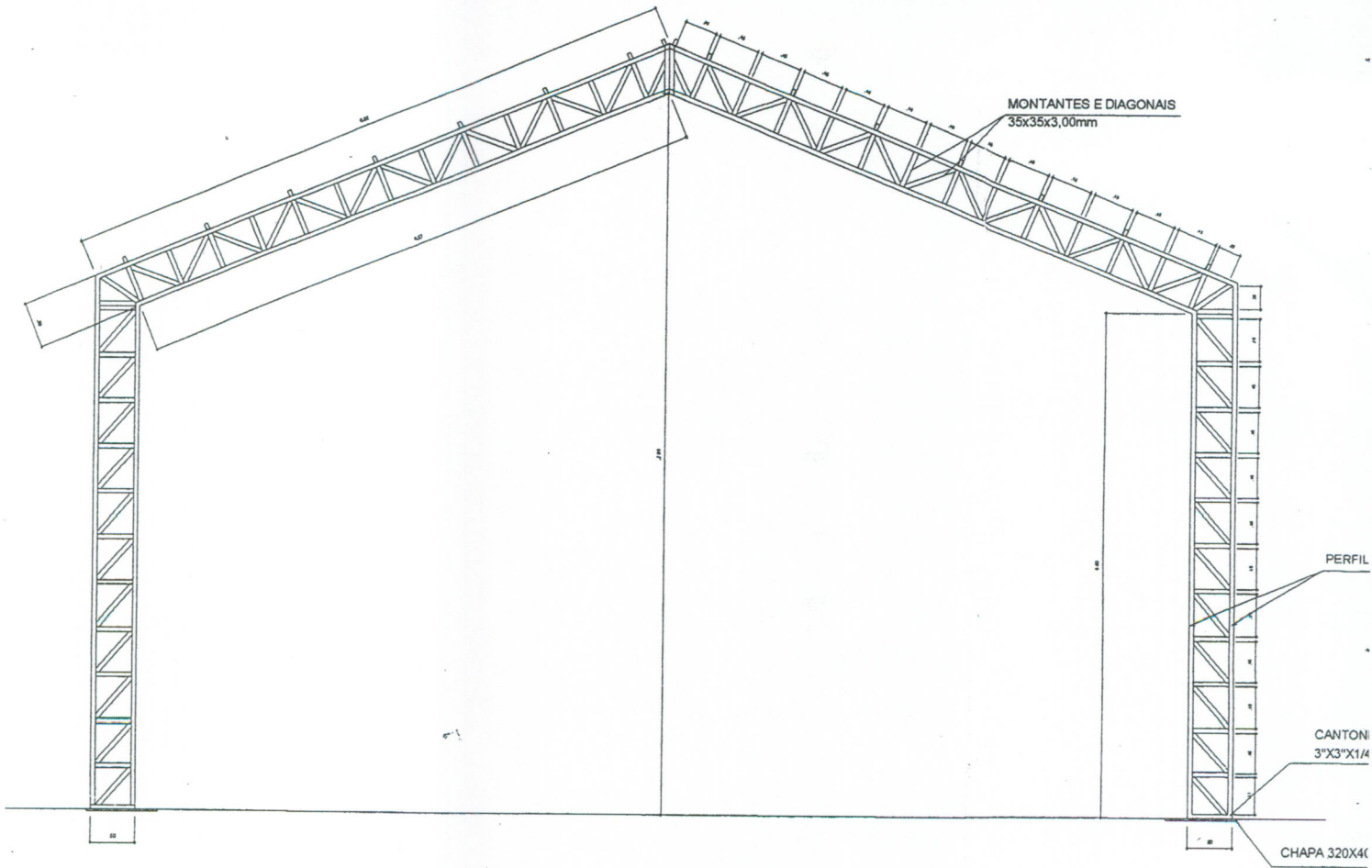
PLANTA LONGITUDINAL
Esc: 1:150



3



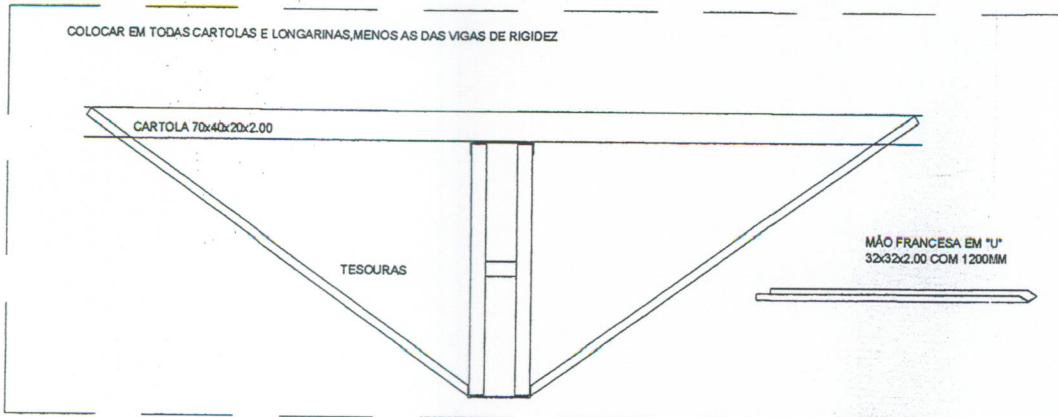
Proprietário: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 7.502.902/0001-04	Projeto: PROJETO ARQUITÊTONICO RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS	Responsável Técnico: Engenheiro Civil Danrlei Francescon CREA RS 230566
	Planta: PLANTA LONGITUDINAL	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S
	Arquivo: Anexo I Prancha: 4/X Escala: 1:150	Área total ampliação: 568,89 m ²
	Folha: A3 Data: 08/02/2022 Unidade:	



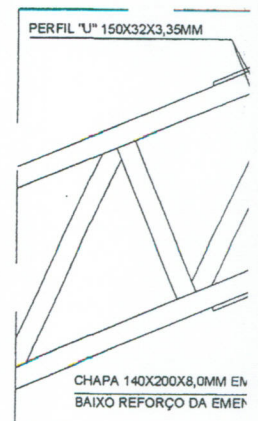
PERFIL "U" 150X32X3,35MM
 PINTAR AS TESOURAS E OS PILARES DE
 CINTÃO COM EPOXI COM ESPESSURA
 DE 100 MICRAS NA EXTENSÃO DE 3,00M,
 A PARTIR DO APOIO INFERIOR. FURAR O
 BANZO INFERIOR COM UM FURO EM
 CADA CANTO DIÂMETRO DE 1/2" DE MODO
 A PERMITIR A EXAUSTÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.

PLANTA TESOURAS E PILARES
ESCALA: 1/75

DETALHE DA MÃO FRANCESA.
SEM ESCALA

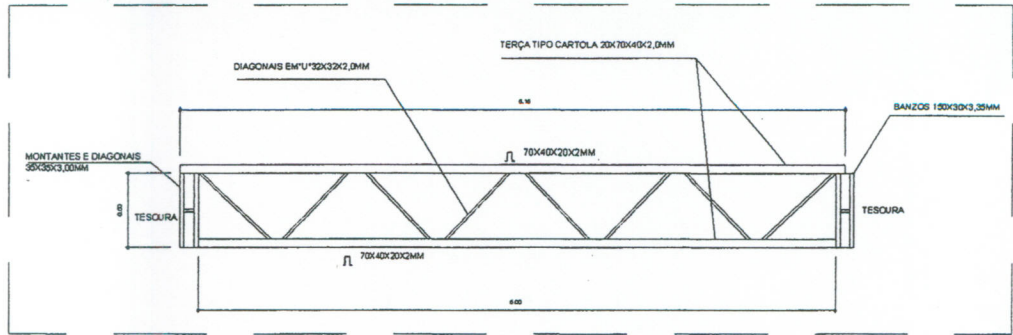


EMENDA CENTRAL
SEM ESCALA

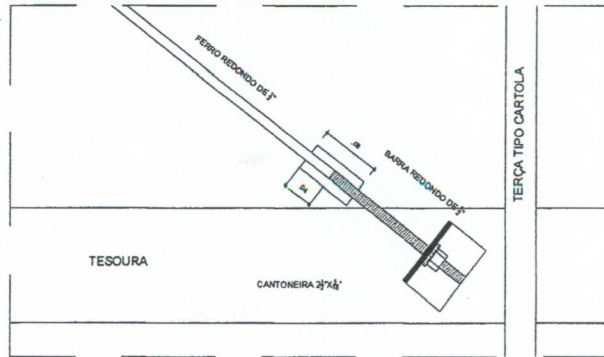


①

VIGA DE RIGIDEZ (VR) - 15 PEÇAS
SEM ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CONTAVENTAMENTO
SEM ESCALA

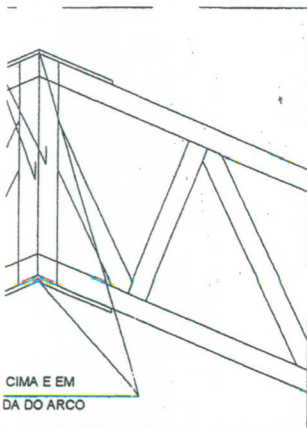


J" - 150x32x3,35mm

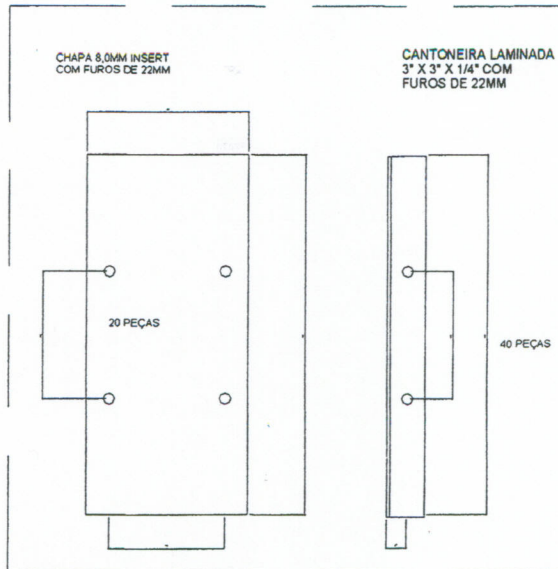
IRA LAMINADA
350MM

IX8,0MM

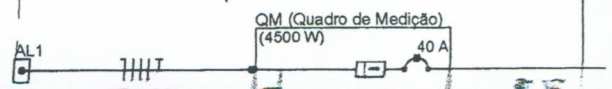
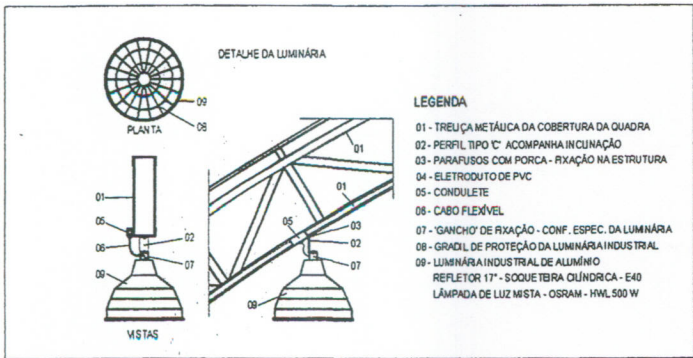
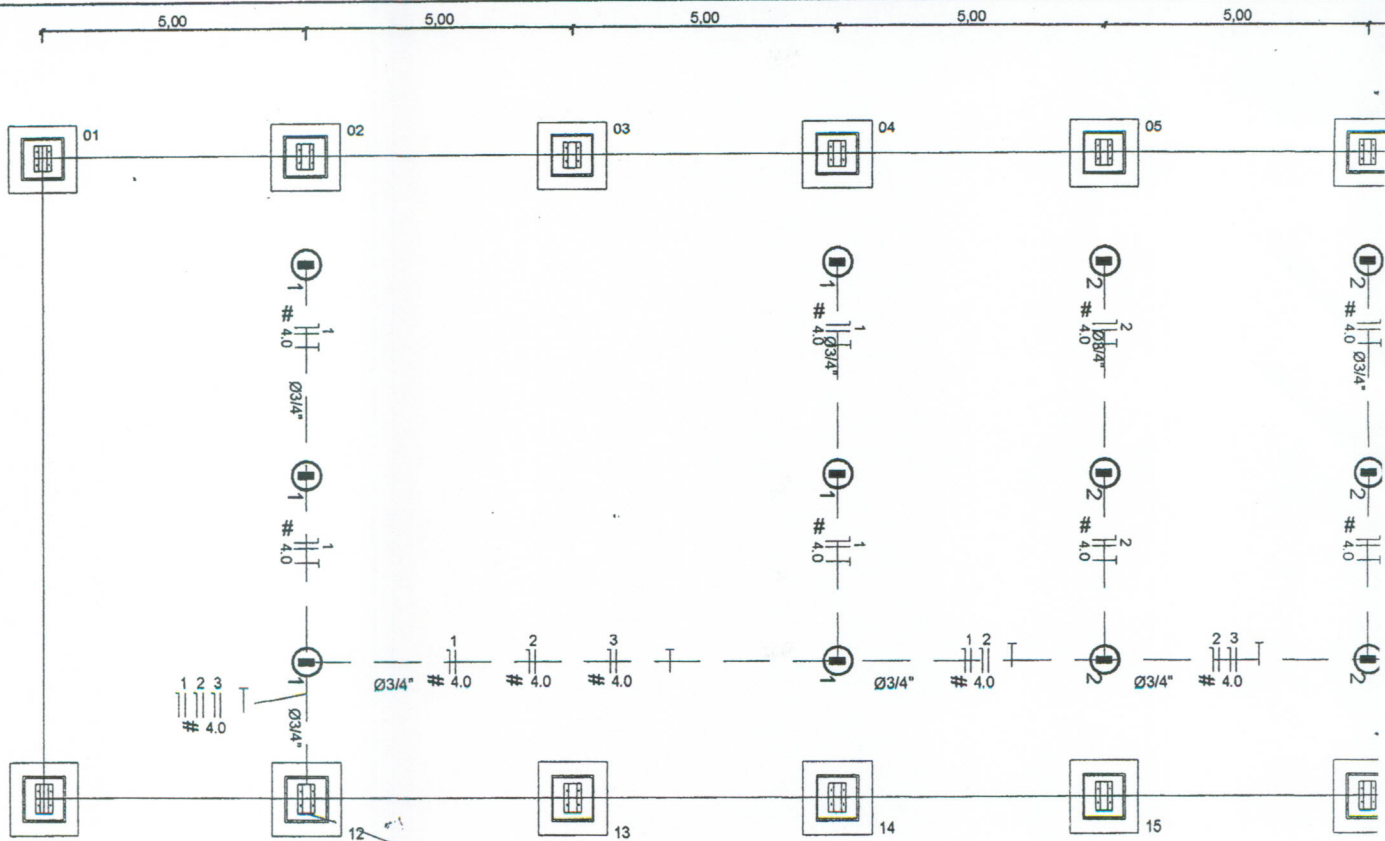
DA TESOURA



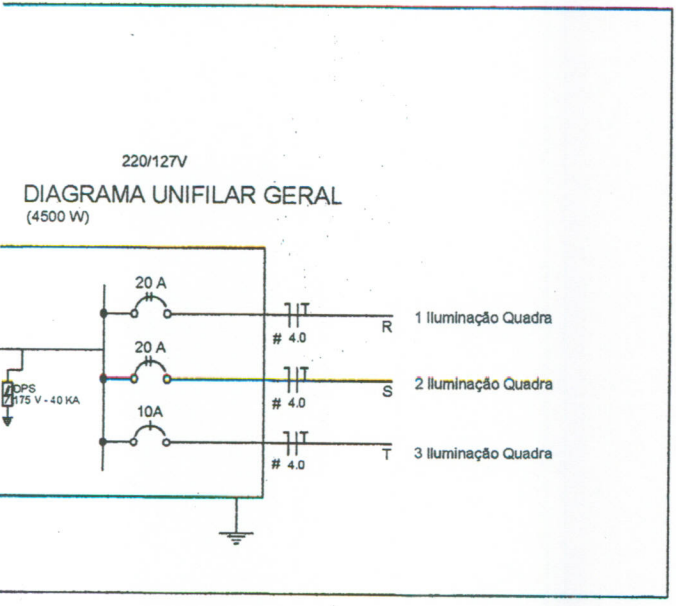
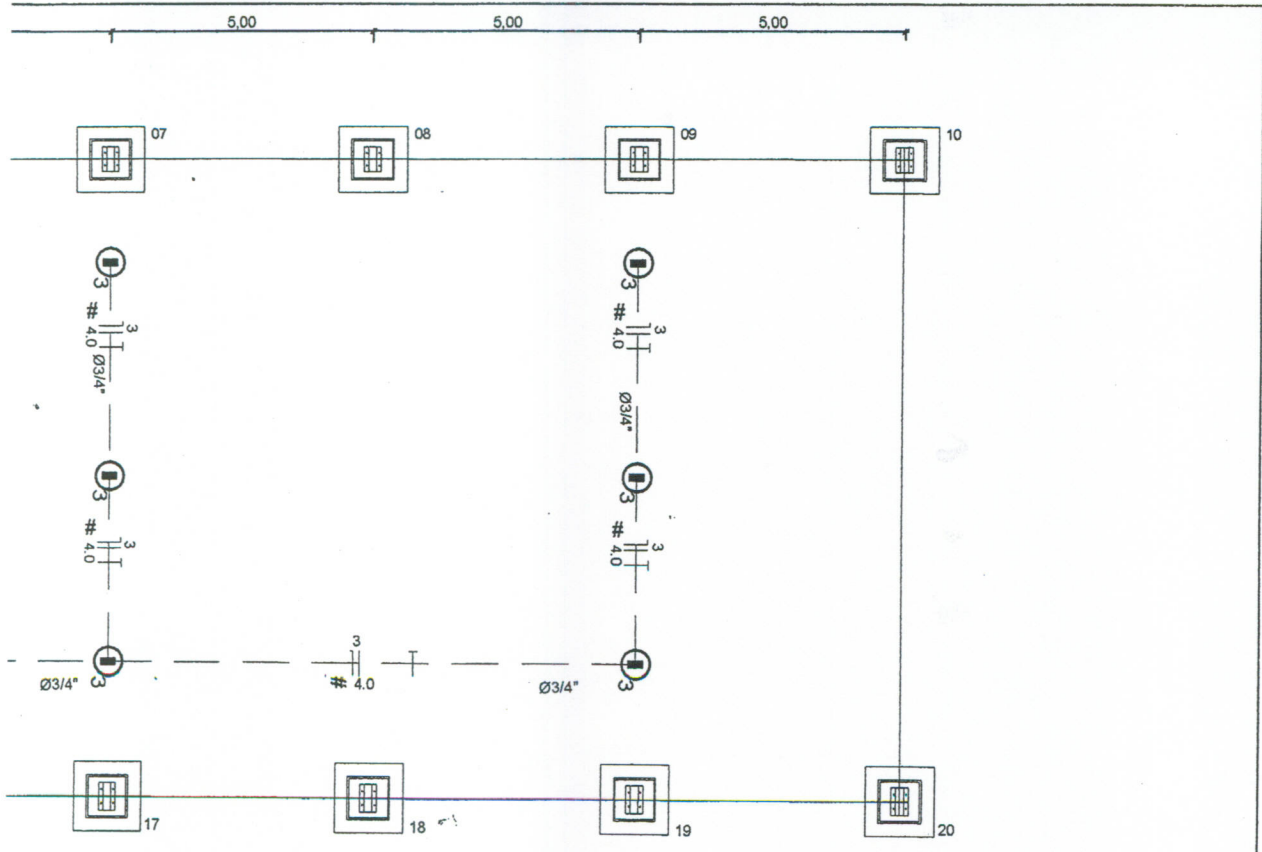
DETALHES DAS CHAPAS
SEM ESCALA



Proprietário: Município de Nova Araçá/RS CNPJ: 87.502.902/0001-04	Projeto: PROJETO ESTRUTURAL RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS	Responsável Técnico: Engenheiro Civil DANRLEI FRANCESCON
	Planta: PLANTA DE DETALHES ESTRUTURAIS	CREA RS 230566
	Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000, Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat: 6829486.51 m S	Ass: Danrlei Francescon
	Arquivo: Anexo II Prancha: 2/X Escala: INDICADA	Área total ampliação: 568,89 m ²
	Folha: A3 Data: 08/02/2022 Unidade:	



9



Legenda	
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO REFLETOR 17" - SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADIL DE ARAMADO PROTETPR LAMPADA DE LUZ MISTA - OSRAM - HWL 500 W
	Quadro Geral de Distribuição - sobrepor a 1,50m do piso
	Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retomo
#	Seção do condutor em mm ²
Ø	Diâmetro do eletroduto em mm

Proprietário:
 Município de
 Nova Araçá/RS
 CNPJ:
 502.902/0001-04

Projeto: **PROJETO ELÉTRICO**
RUA COBERTA LUIZ ZUCCHETTI - NOVA ARAÇÁ/RS

Planta: **PLANTA ELÉTRICA**

Endereço: Rua Luiz Zucchetti, Bairro Centro, CEP95350-000,
 Coordenadas: Zona 22J; Long: 427244.48 m E; Lat:
 6829486.51 m S

Arquivo: Anexo III | Prancha: 1/X | Escala: S/E

Responsável Técnico:
 Engenheiro Civil
 Danrlei Francescon
 CREA RS 230566
 Ass: *Danrlei Francescon*
 Área total ampliação:

9

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR 0/PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ARAÇA - RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO IMPLANTACÃO DE RUA COBERTA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RUA COBERTA	MUNICÍPIO / UF NOVA ARAÇA - RS
			BDI 1 27,53%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
RUA COBERTA									
1.	SINAPI		IMPLANTACÃO DE RUA COBERTA NOVA ARAÇA - RS				BDI 1		541.492,30
1.1.	SINAPI		SERVIÇOS INICIAIS				BDI 1		541.492,30
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,88	225,00	BDI 1	286,94	826,39
1.1.2.	Composição SINAPI	01	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	UND	1,00	18.185,89	BDI 1	23.192,47	23.192,47
1.2.	SINAPI		FUNDAÇÕES				BDI 1		77.692,14
1.2.1.	SINAPI	100652	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBAMENTO). AF. 12/2019	M	160,00	236,15	BDI 1	301,16	48.185,94
1.2.2.	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF. 09/2021	KG	229,90	14,43	BDI 1	18,40	4.230,75
1.2.3.	SINAPI	95602	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF. 05/2021	UN	20,00	23,45	BDI 1	29,91	598,12
1.2.4.	SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF. 09/2021	KG	356,00	10,60	BDI 1	13,52	4.812,47
1.2.5.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF. 06/2017	M3	8,14	37,65	BDI 1	48,02	390,84
1.2.6.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	49,35	63,80	BDI 1	81,36	4.015,32
1.2.7.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	212,40	14,23	BDI 1	18,15	3.854,53
1.2.8.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	361,90	15,83	BDI 1	20,19	7.306,04
1.2.9.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2:7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	M3	8,14	414,04	BDI 1	528,03	4.298,13
1.3.	SINAPI		FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS E TELHAMENTO				BDI 1		396.374,29
1.3.1.	Composição	02	FABRICAÇÃO DE PILARES, CHUMBADORES E TESOURAS	UND	1,00	155.661,52	BDI 1	198.515,14	198.515,14
1.3.2.	Composição	03	FABRICAÇÃO DE ESTRUTURA DO TELHADO	UND	1,00	126.733,88	BDI 1	161.623,72	161.623,72
1.3.3.	SINAPI	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019	M2	627,64	45,27	BDI 1	57,73	36.235,43
1.4.	SINAPI		INTSLAÇÕES ELÉTRICAS				BDI 1		13.501,68

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR 01/PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ARAÇA - RS	APeLIDO DO EMPReNDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RUA COBERTA	MUNICÍPIO / UF NOVA ARAÇA - RS
			BDI 1 27,53%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
RUA COBERTA									
1.4.1.	SINAPI-I	39756	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	501,51	BDI 1	639,58	541.492,30
1.4.2.	SINAPI	95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	91,15	33,12	BDI 1	42,24	3.849,99
1.4.3.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	12,49	BDI 1	15,93	63,71
1.4.4.	SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	3,00	29,62	BDI 1	37,77	113,32
1.4.5.	SINAPI	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	12,00	26,64	BDI 1	33,97	407,69
1.4.6.	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	210,00	7,59	BDI 1	9,68	2.032,70
1.4.7.	SINAPI	101653	LUMINÁRIA ABERTA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA LÂMPADA VAPORE DE MERCÚRIO ATÉ 400 W E MISTA ATÉ 500 W, COM BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV 1", COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE LÂMPADA E REATOR). AF_08/2020	UN	18,00	278,57	BDI 1	355,26	6.394,69
1.5.	SINAPI		PINTURA				BDI 1		28.766,29
1.5.1.	SINAPI	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	568,89	39,65	BDI 1	50,57	28.766,29
1.6.	SINAPI		OUTROS				BDI 1		1.139,04
1.6.1.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	568,89	1,57	BDI 1	2,00	1.139,04

Encargos sociais:

Observações:

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



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - FGTS

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR 0	APELIDO DO EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-21 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE RUA COBERTA	MUNICÍPIO / UF NOVA ARAÇA - RS
			BDI 1 27,53%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
RUA COBERTA									
									541.492,30

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

NOVA ARAÇA - RS

Local

sexta-feira, 11 de fevereiro de 2022

Data

Danlei Francescon

Responsável Técnico

Nome: Danlei Francescon

CREA/CAU: RS 230566

ART/RRT: 0

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
---	----------------	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.	IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA NOVA ARAÇA - RS			
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	2,88	2,88
1.1.2.	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO	UND	1,00	1,00
1.2.	FUNDAÇÕES			
1.2.1.	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBAMENTO). AF_12/2019	M	160,00	160,00
1.2.2.	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	229,90	229,90
1.2.3.	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	20,00	20,00
1.2.4.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	356,00	356,00
1.2.5.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	8,14	8,14
1.2.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	49,35	49,35
1.2.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	212,40	212,40
1.2.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	361,90	361,90
1.2.9.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,14	8,14
1.3.	FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS E TELHAMENTO			
1.3.1.	FABRICAÇÃO DE PILARES, CHUMBADORES E TESOURAS	UND	1,00	1,00
1.3.2.	FABRICAÇÃO DE ESTRUTURA DO TELhado	UND	1,00	1,00
1.3.3.	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE INSTALAÇÃO. AF_07/2019	M2	627,64	627,64
1.4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.4.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	1,00
1.4.2.	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	91,15	91,15
1.4.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	4,00

CAIXA MEMÓRIA DE CÁLCULO

- FGTS

APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO
IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA

Nº SICONV 0 Nº OPERAÇÃO 0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RUA COBERTA				
1.4.4.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	3,00	3,00
1.4.5.	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	12,00	12,00
1.4.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	210,00	210,00
1.4.7.	LUMINÁRIA ABERTA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO ATÉ 400 W E MISTA ATÉ 500 W, COM BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV 1", COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE LÂMPADA E REATOR). AF_08/2020	UN	18,00	18,00
1.5.	PINTURA			
1.5.1.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	M2	568,89	568,89
1.6.	OUTROS			
1.6.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	568,89	568,89

NOVA ARAÇA - RS
Local

sexta-feira, 11 de fevereiro de 2022
Data

Daniel Francon
Responsável Técnico
Nome: Daniel Francescon
CREA/CAU: RS 230566
ART/RTT:

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ARAÇA - RS
------------------	----------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

IMPLANTAÇÃO DE RUA COBERTA / RUA COBERTA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**
(SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,75%
Risco	R	1,00%
Despesas Financeiras	DF	0,98%
Lucro	L	6,10%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,38%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,53%

- #N/D #N/D

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 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.

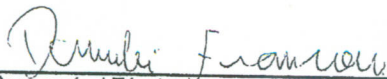
Observações:

NOVA ARAÇA - RS

Local

sexta-feira, 11 de fevereiro de 2022

Data



Responsável Técnico

Nome: Danrlei Francescon

CREA/CAU: RS 230566

ART/RRT: 0