



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
TRE/PRESI/DG/SAOF/COAAD/SEAPT

ANEXO II

Projetos Complementares

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

JULHO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Estrutura de Sustentação

91ª ZONA ELEITORAL DE LUIS CORREIA
Rua Cel. Jonas Correia 206 - Centro
Luís Correia/PI



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO	4
5. EMBASAMENTO TÉCNICO	4
6. PROJETO EXECUTIVO DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	4

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	engcivil@gvplan.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Omar Soares de Faria Junior CREA: RS249120

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
CNPJ:	05.957.363/0001-33
ENDEREÇO:	Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabraneste. Teresina/PI.

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, SOB DEMANDA, PARA MANUTENÇÃO E MELHORIAS DE EDIFICAÇÕES ONDE SE ENCONTRAM INSTALADAS UNIDADES DA JUSTIÇA ELEITORAL DO PIAUÍ.

4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições técnicas mínimas e especificações, fixando, portanto, os parâmetros a serem atendidos e fiscalizados para materiais, serviços e equipamentos; para execução das obras de construção civil na 91ª Zona Eleitoral de Luís Correia.

A estrutura em concreto armado descrita neste memorial são os pilares de sustentação da nova cobertura metálica. Foi observada a necessidade de fazer uma intervenção na estrutura já existente para apoiar a estrutura de cobertura sem haver nenhuma intervenção ou danos na estrutura interna.

5. EMBASAMENTO TÉCNICO

Para proposta deste projeto, foram consultados:

- ABNT - NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações -Procedimentos;
- ABNT - NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos;
- ABNT - NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- ABNT - NBR 7480:2018 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concretoarmado – Especificações;
- ABNT - NBR 6122:2019 – Projeto e execução de fundações;

6. PROJETO EXECUTIVO DA ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

As fundações do muro serão micro estacas de 30cm de diâmetro com 2 metros de profundidade armadas em toda a sua extensão, conforme o projeto estrutural. Os blocos de coroamento terão dimensões 80x80x50 (largura, comprimento e altura). As vigas baldrame terão dimensões iguais a 20x30 (largura e altura) e a armadura será igual em todos os vãos, conforme o projeto estrutural. As dimensões dos pilares

também serão 30x30), e o espaçamento entre os pilares está descrito na prancha de projeto estrutural. As vigas de amarração terão dimensões iguais a 20x30 (largura e altura).

O concreto de todas as peças poderá ser batido em obra, porém sempre com controle de qualidade na fabricação.

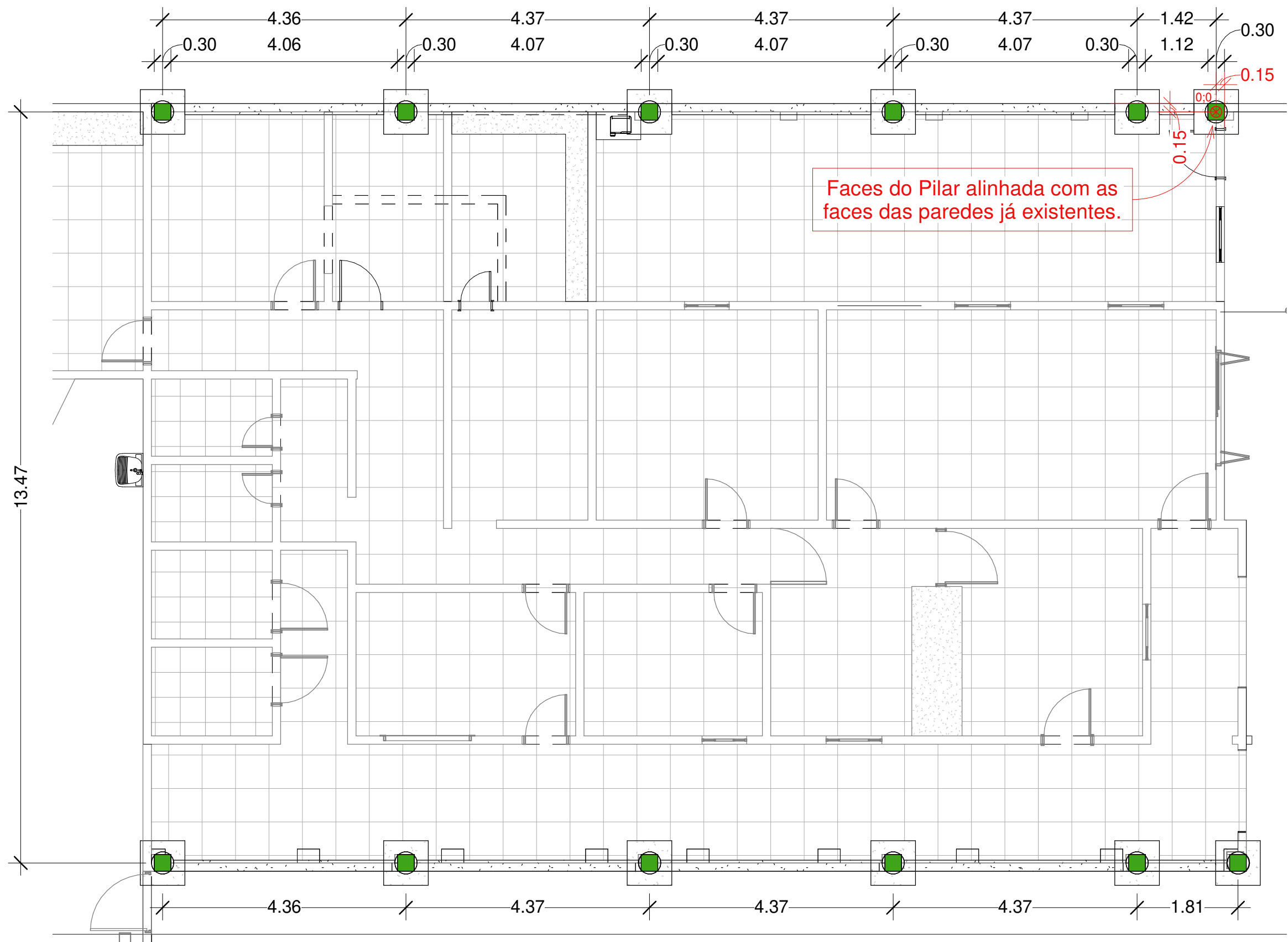
O muro deverá ser vedado com alvenaria e impermeabilizado da base da viga baldrame até 80cm acima do início da alvenaria no lado direito. No lado esquerdo, conferir no projeto arquitetônico a altura da alvenaria.

Deverão ser seguidas as orientações de execução das normas técnicas vigentes quando o projeto for ser executado. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, do material ou do equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientações da FISCALIZAÇÃO.

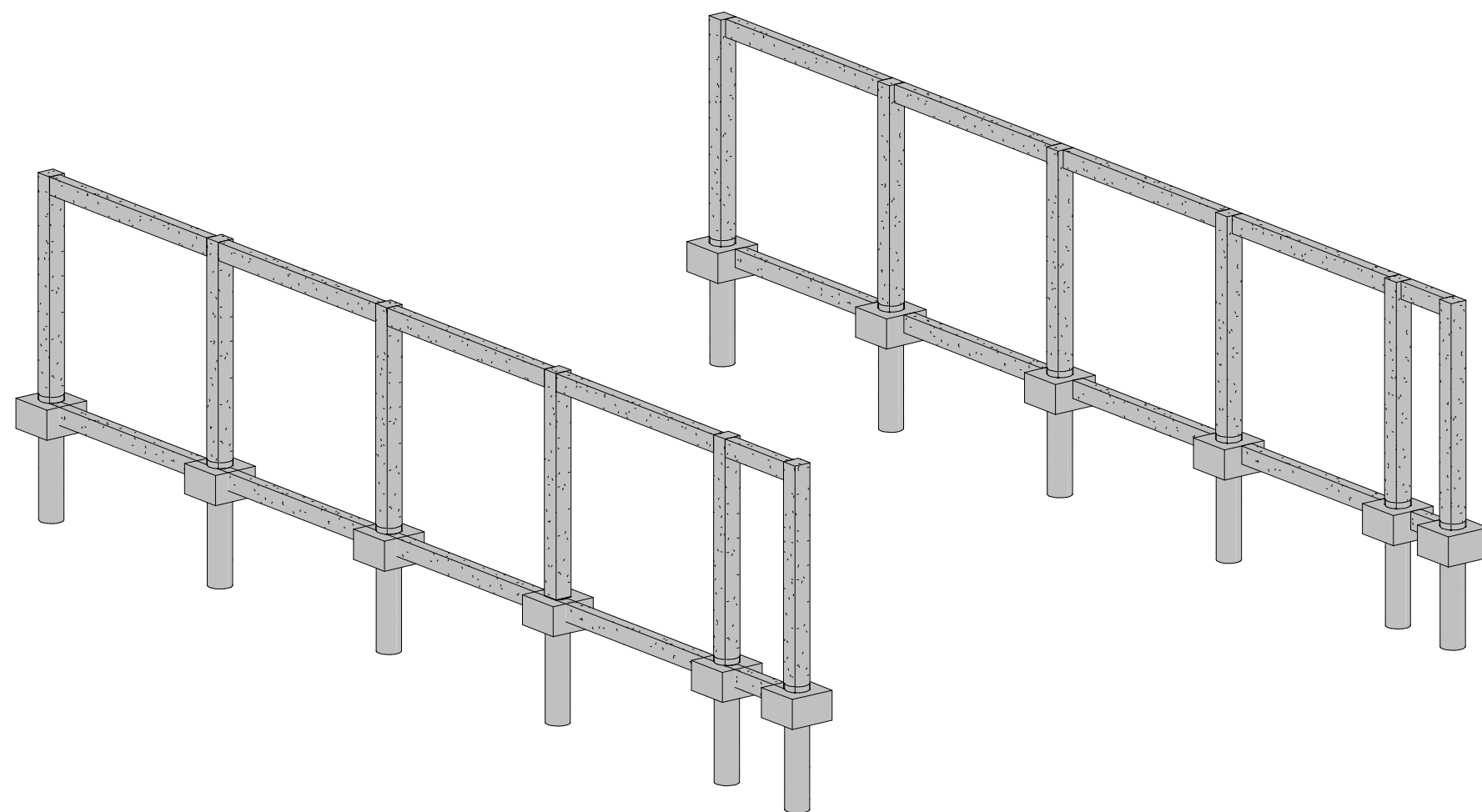
Omar Soares de Faria Junior

GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA

Engenheiro Civil- CREA - RS249120

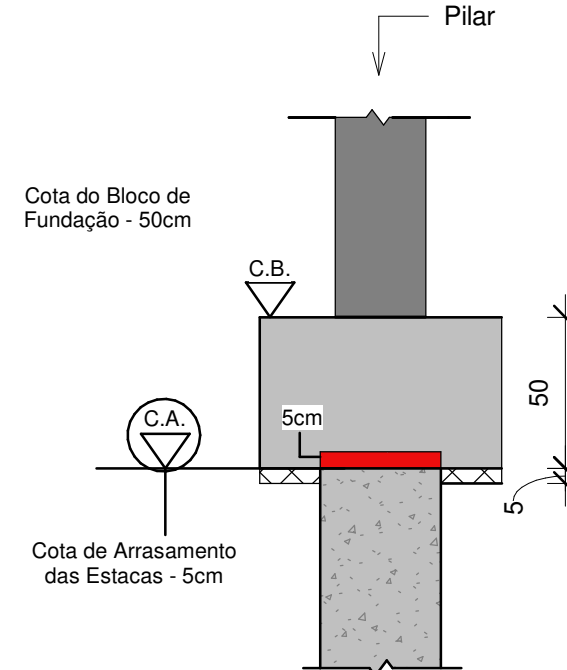


1 Localização das Estacas
1 : 75



COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS

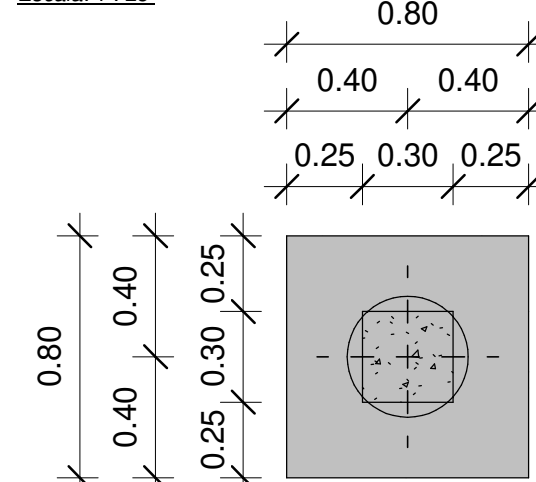
Escala: 1:25



DETALHE DOS BLOCOS DE 1 ESTACA

Blocos 1 a 12

Escala: 1 : 25



■	Pilar que Nasce
■	Pilar que Morre

Baricentro de Pilares		
Pilar	X (cm)	Y (cm)
P1	-1889,9	0,0
P2	-1453,5	0,0
P3	-1016,5	0,0
P4	-579,5	0,0
P5	-142,0	0,0
P6	0,0	0,0
P7	-1889,9	-1346,9
P8	-1453,5	-1346,9
P9	-1016,5	-1346,9
P10	-579,5	-1346,9
P11	-142,0	-1346,9
P12	39	-1346,9

DETALHE DE ARMADURAS DAS ESTACAS

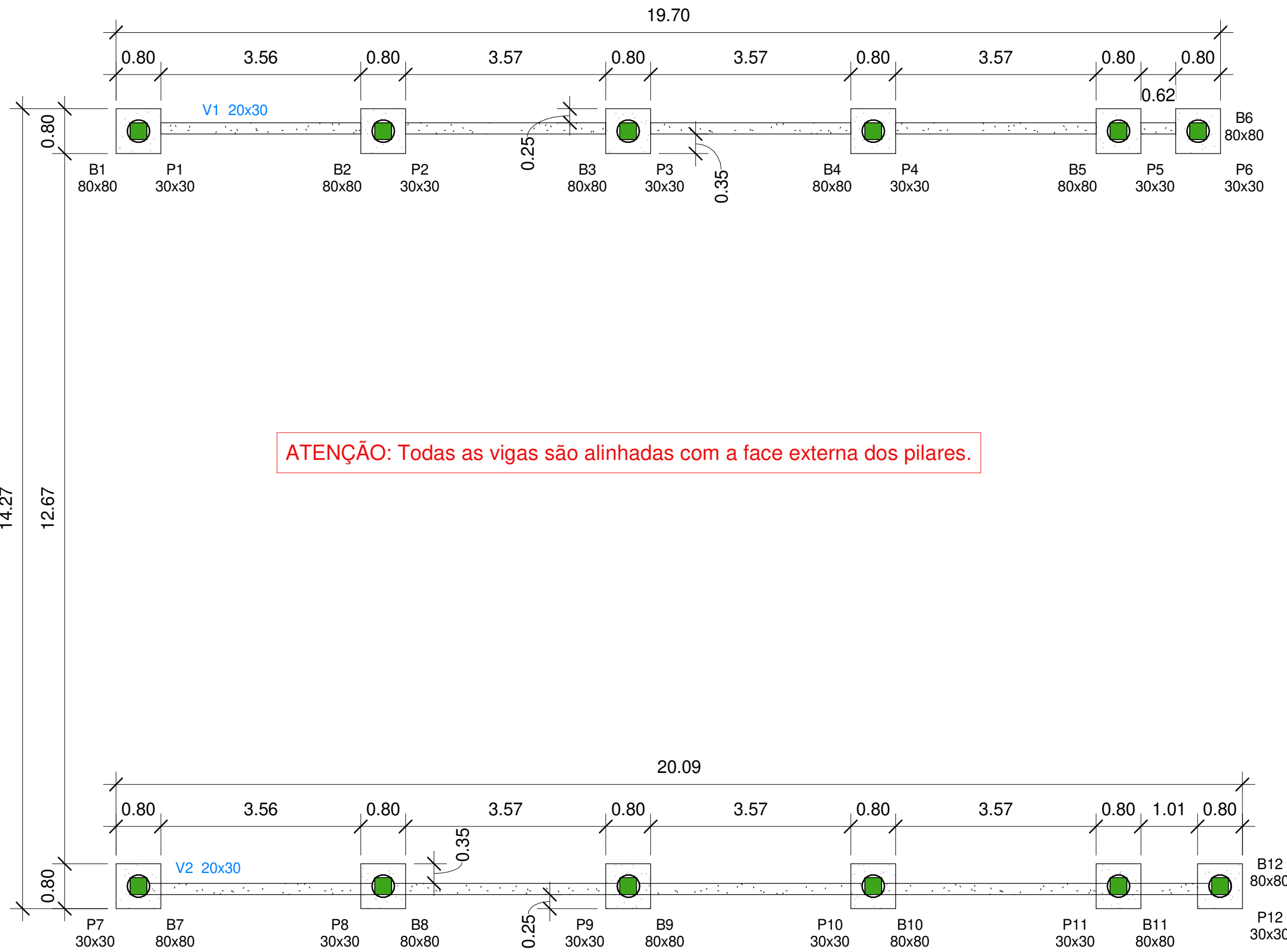
5 N1 Ø12,5

Estribos:

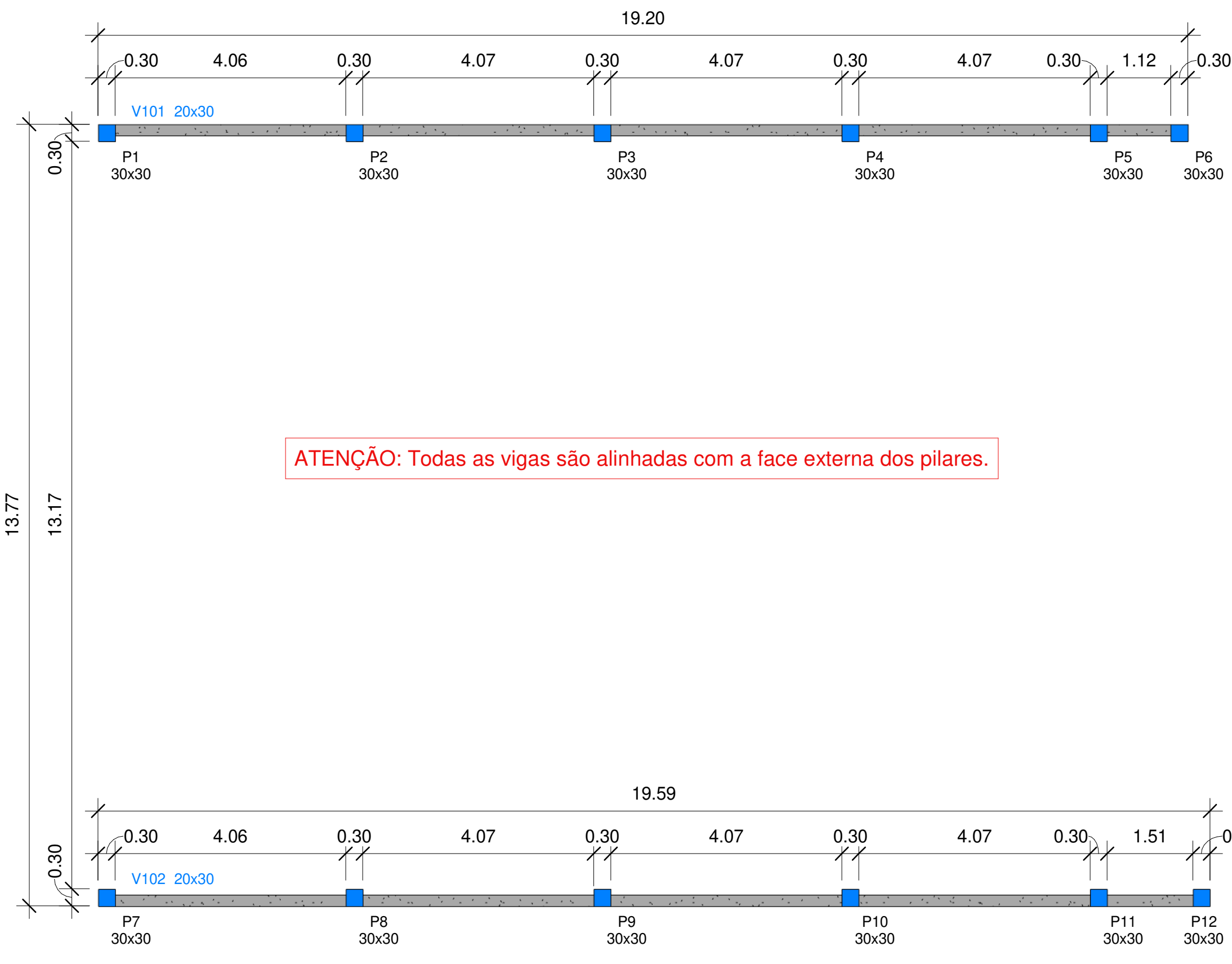
N1 Ø5 C/15 C=125

ARMADURA EM
TODA A ESTACA

*Estacas de 2m: 14 estribos



2 Formas - Baldrames
1 : 75



3 Formas - Cobertura
1 : 75

OBSERVAÇÕES GERAIS

01. Não tomar medidas em escala;
02. Conferir todas as medidas na obra;
03. **TODAS** as medidas estão em **METROS**;
04. Os pilares existentes na circulação externa à direita deverão ser demolidos para a construção de novos;
05. As estacas deverão ser escavadas com perfurador de solo a gasolina com diâmetro igual a 40cm;

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS - PROCEDIMENTOS
NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 15575 - DESEMPENHO DE EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS

GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



91ª ZONA ELEITORAL DE LUÍS CORREIA

PROJETO ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO

ENDEREÇO Rua Cel. Jonas Correia, 206 - Centro - Luís Correia/PI

PRANCHA

EST1

CONTEÚDO Plantas de Forma e Detalhes Gerais

PROPRIETÁRIO

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

DATA

JULHO/2023

RESPONSÁVEL

TÉCNICO

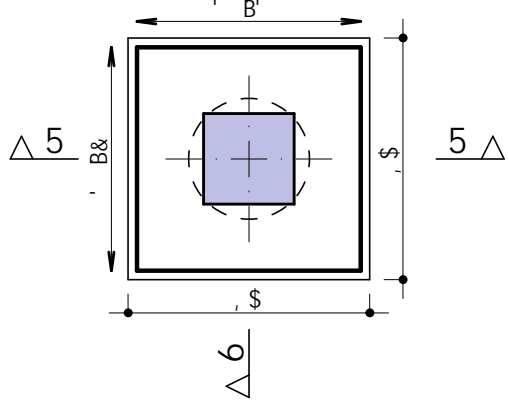
Engenheiro Civil Omar S. de Faria Junior | CREA: 249120

ESCALA

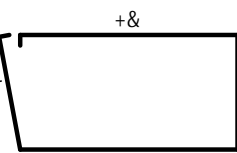
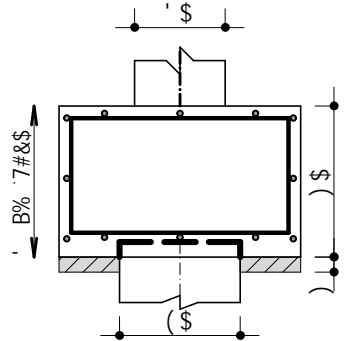
Como indicado

5faUXi fU' Xcg' 6' cWcg
f19G75@5' % &) t

D@5BH5

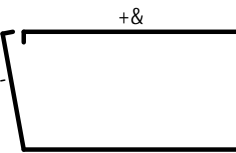
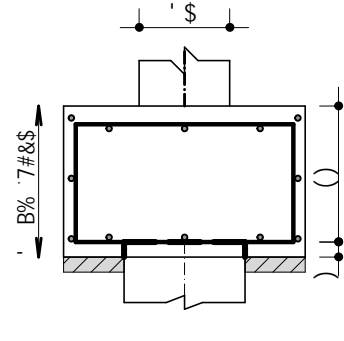


7CFH9' 5' ! 5



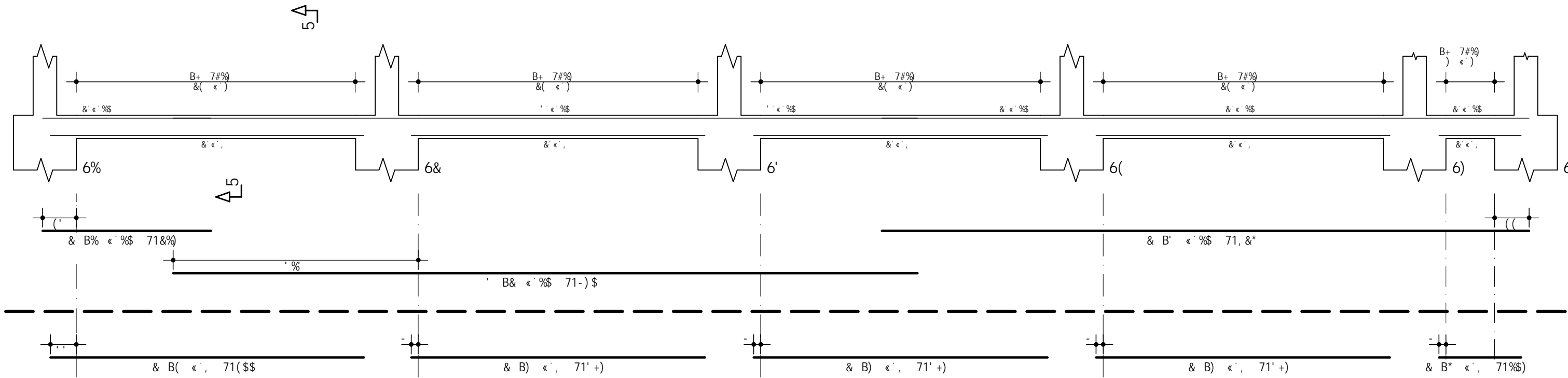
B% <' %S 71&('

7CFH9' 6' ! 6

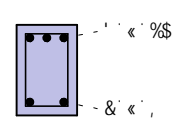


B' <' %S 71&()

J% &\$# ' \$

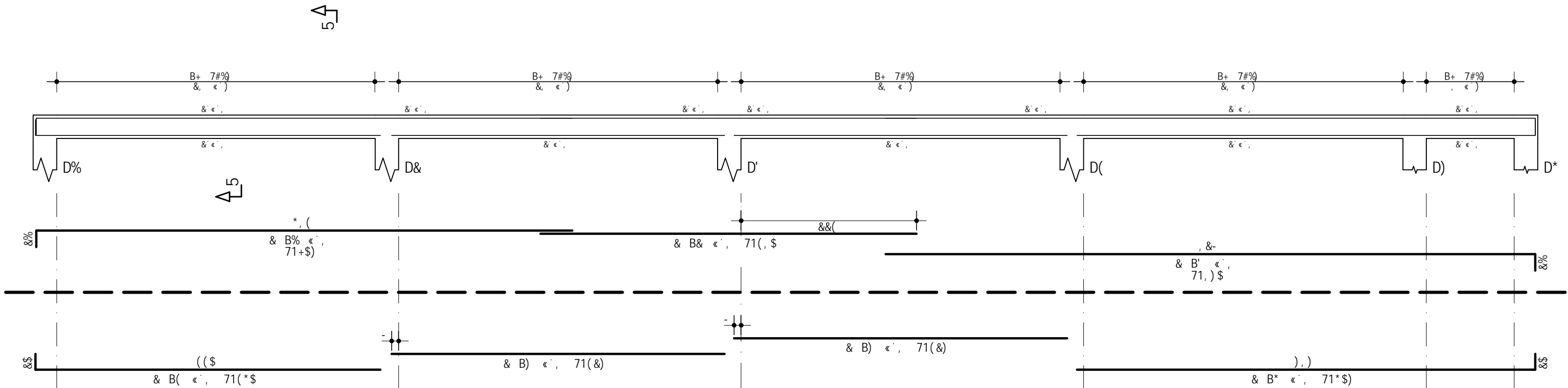


7cfhY' 5

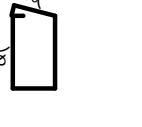
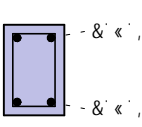


%S B+ <') 71- %

J%\$\$ &\$# ' \$

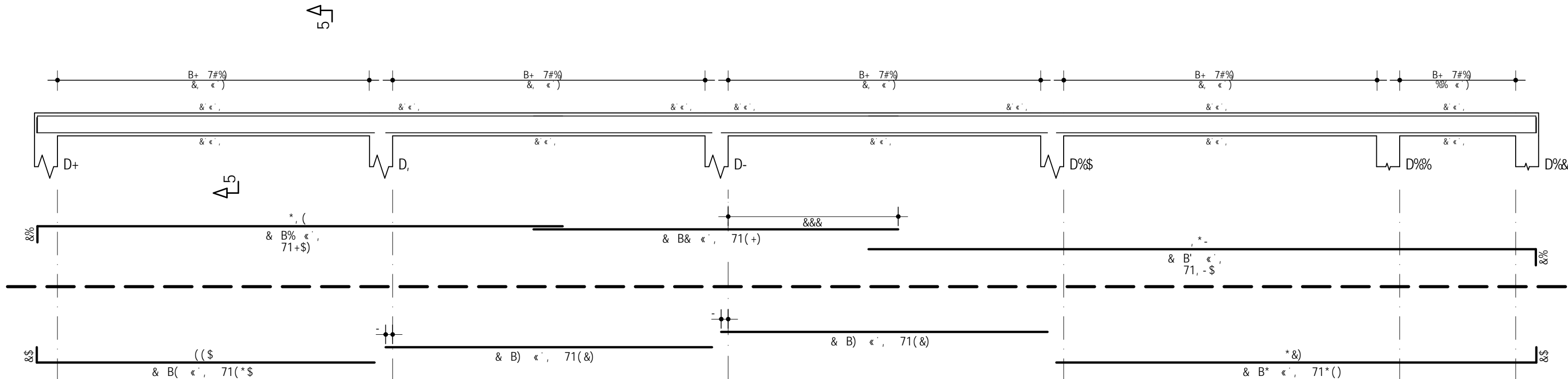


7cfhY' 5

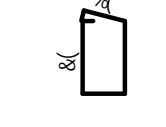
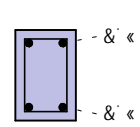


%S B+ <') 71- %

J%\$\$ &\$# ' \$

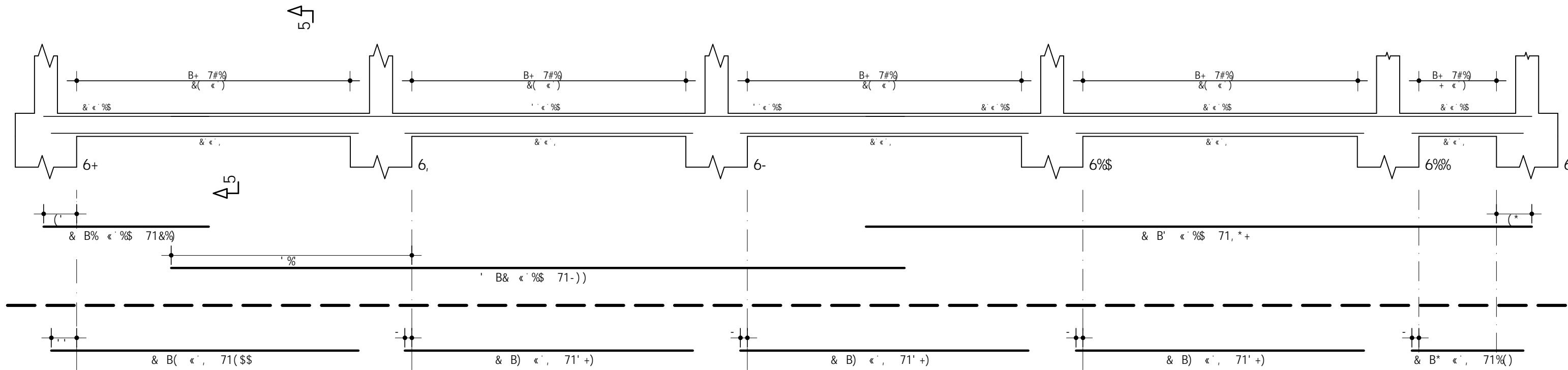


7cfhY' 5

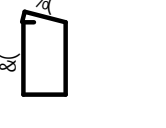
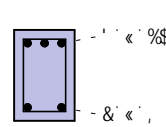


%S B+ <') 71- %

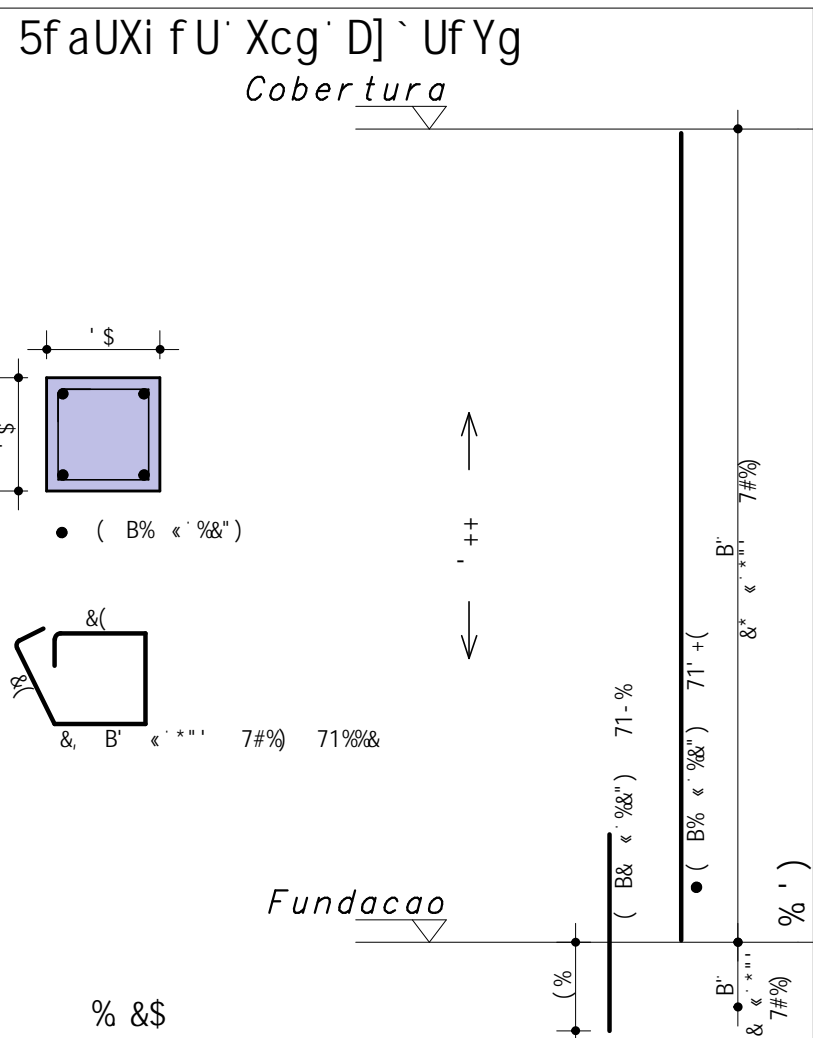
J& &\$# ' \$



7cfhY' 5



%S B+ <') 71- %



J' D@5B' 9B; 9B<5F=5' / ' 5FEI =H9HI F5
f1)' t' \$' \$! %\$, % p' FI 5' >CEC' >57C6' 65=BM* ' +) &\$' !' D9@CH5G#FG

- % ' NCB5' 9@9=HCF5@' 89' @! áG' 7CFF9=5
DFC>9HC' 9GHFI HI F5@

9B89F9uC FI U' 7Y' " ' >cbUg' 7cffY] UZ' &\$* ' !' 7YbhfC' !' @! tg' 7cffY] U#D=

7CBH9I 8C 5faUXi fU' Xcg' DJ' UfYgZ' 5faUXi fU' XUG' JJ' [Ug' Y' 5faUXi fU' Xcg' 6' cWcg

DFCDF=9HbF=C

HF=6I B5@' F9; =CB5@' 9@9=HCF5@' 8C' D=5I á

F9GDCBGaJ 9@
Hv7B=7C

9b[" " 7] j] ' ' CaUf' G' ' XY' : Uf] U' >i b] cf' !' 7F95. ' FG& (- %&\$

5uC	DCG	6=H	EI 5BH	7CADF=A9BHC	I B=H	HCH5@
5faUXi fU' Xcg' 6' cWcg	aa	aa	aa	aa	aa	aa
5faUXi fU' Xcg' DJ' UfYg	aa	aa	aa	aa	aa	aa
J%	aa	aa	aa	aa	aa	aa
J&	aa	aa	aa	aa	aa	aa
J%\$	aa	aa	aa	aa	aa	aa
J%\$&	aa	aa	aa	aa	aa	aa

5uC	6=H	7CADF	D9GC
5faUXi fU' Xcg' 6' cWcg	aa	aa	aa
5faUXi fU' Xcg' DJ' UfYg	aa	aa	aa
J%	aa	aa	aa
J&	aa	aa	aa
J%\$	aa	aa	aa
J%\$&	aa	aa	aa

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ESTRUTURAL 91ª ZE LUÍS CORREIA/PI

MAIO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

91ª ZONA ELEITORAL DE LUÍS CORREIA/PI
Rua Jonas Correia, Nr 206, Centro
Luís Correia/PI



SUMÁRIO

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INTRODUÇÃO	3
5. PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS	4
6. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA.....	4
7. PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	4
7.1. Trincas e Fissuras	4
8. FISSURAS NO PISO CERÂMICO	5
9. TRINCAS NAS ESQUADRIAS	5

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	JEAN SOARES DE BRITO

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
CNPJ:	05.957.363/0001-33
ENDEREÇO:	Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabraneste. Teresina/PI.

3. OBJETO DE CONTRATO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de elaboração de projetos básicos e executivos de engenharia e arquitetura, sob demanda, para manutenção e melhorias de edificações onde se encontram instaladas Unidades da Justiça Eleitoral do Piauí.

4. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições técnicas mínimas e especificações, fixando, portanto, os parâmetros a serem atendidos e fiscalizados

para materiais, serviços e equipamentos; para execução das obras de construção civil no Cartório Eleitoral, localizado na Rua Jonas Correia, Nr 206, Centro – Luís Correia/PI.

É de suma importância que **TODOS** os materiais empregados devem ser de Primeira qualidade ou qualidade Premium para garantir um resultado a contento.

5. PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS

O Laudo Técnico Estrutural elaborado pelo Engenheiro civil Gabriel de Oliveira Rodrigues destacou áreas que devem ser recuperadas:

6. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

Este seguirá conforme projeto e memorial específico.

7. PAREDES EXTERNAS E INTERNAS

7.1. Trincas e Fissuras

Nas trincas e rachaduras externas e internas deve-se:

- Remover o reboco em uma distância de aproximadamente 40cm (20cm para cada lado da fissura);
- Realizar aplicação de uma tela (de fibra ou metal tipo galinheiro hexagonal galvanizada) em toda a superfície aberta;
- Realizar Chapisco;
- Realizar reboco.

8. FISSURAS NO PISO CERÂMICO

Observou-se fissuras no piso cerâmico apresentada na imagem 59, a provável causa seja o afundamento da estrutura no solo, fundações não dimensionadas conforme o projeto de sondagem SPT do local, ou má colocação do piso, logo a estrutura tende a se estabilizar no solo e com isso ocorrem fissuras no solo por ele ter “trabalhado” durante esta movimentação, tendo em vista que a edificação possui mais de 5 anos desde a sua construção, provavelmente ela já esteja estável, logo o processo de conserto consiste em:

- Remover o piso danificado e argamassa, chegando até o contrapiso;
- Verificar o nível do contrapiso e se há necessidade de nivelamento;
- Reaplicar o piso com cimento cola tipo AC – 3 para pisos externos, com aplicação na pedra e no chão (massa dupla) pois possui uma resistência maior.

Caso as fissuras sigam em crescimento, significa que a estrutura ainda está em um processo de estabilização e a orientação é de aguardar até que as fissuras nos pisos fiquem estáveis.


9. TRINCAS NAS ESQUADRIAS

Em locais trincas, ocasionadas pela ausência de verga e contraverga elementos estruturais fundamentais para distribuição uniforme das cargas, realizar:

Solução:

- Deverá ser realizada uma nova verga nos locais onde há as trincas;
- Deve ser quebrado na parede em uma altura de aproximadamente 15cm e o transpasse de 20cm;
- Após realizar a abertura para a nova verga e/ou contraverga, montar uma caixaria SEM FRESTAS, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliça) em todo o vão aberto com espaçadores de 3 centímetros;
- Preencher o elemento estrutural com argamassa GRAUTE;
- É de suma importância que a caixaria que irá receber o graute não tenha frestas, pois o graute é uma argamassa autoadensável, logo ela tem uma característica de argamassa que não necessita de vibração pois ela se espalha pela forma pela força da gravidade;
- Aguardar a cura de pelo menos 72h, desformar, lixar a superfície, aplicar fundo preparador, realizar pintura.

Pelotas, 24 de maio de 2023.

Documento assinado digitalmente
 JEAN SOARES DE BRITO
Data: 24/05/2023 09:09:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JEAN SOARES DE BRITO
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
Engenheiro Civil – CREA RS253676

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ESTRUTURAL (PARTE 2)

91ª ZE LUÍS CORREIA/PI

JUNHO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

91ª ZONA ELEITORAL DE LUÍS CORREIA/PI
Rua Jonas Correia, Nr 206, Centro
Luís Correia/PI



SUMÁRIO

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INTRODUÇÃO	3
5. TRINCAS E FISSURAS ABAIXO DAS JANELAS APRESENTADAS.....	4
6. SUBSTITUIÇÃO DE PEITORIS	10

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV ENGENHARIA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	gustavo@gvengenhariars.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	JEAN SOARES DE BRITO

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
CNPJ:	05.957.363/0001-33
ENDEREÇO:	Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabraneste. Teresina/PI.

3. OBJETO DE CONTRATO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de elaboração de projetos básicos e executivos de engenharia e arquitetura, sob demanda, para manutenção e melhorias de edificações onde se encontram instaladas Unidades da Justiça Eleitoral do Piauí.

4. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade esclarecer as novas demandas solicitadas pelo mesmo e estabelecendo as condições técnicas mínimas e especificações, fixando, portanto, os parâmetros a serem atendidos e fiscalizados para materiais, serviços e equipamentos; para execução das obras de construção civil no Cartório Eleitoral, localizado na Rua Jonas Correia, Nr 206, Centro – Luís Correia/PI.

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS



É de suma importância que **TODOS** os materiais empregados devem ser de Primeira qualidade ou qualidade Premium para garantir um resultado a contento.

5. TRINCAS E FISSURAS ABAIXO DAS JANELAS APRESENTADAS



Figura 1 - Fissura no revestimento abaixo da abertura

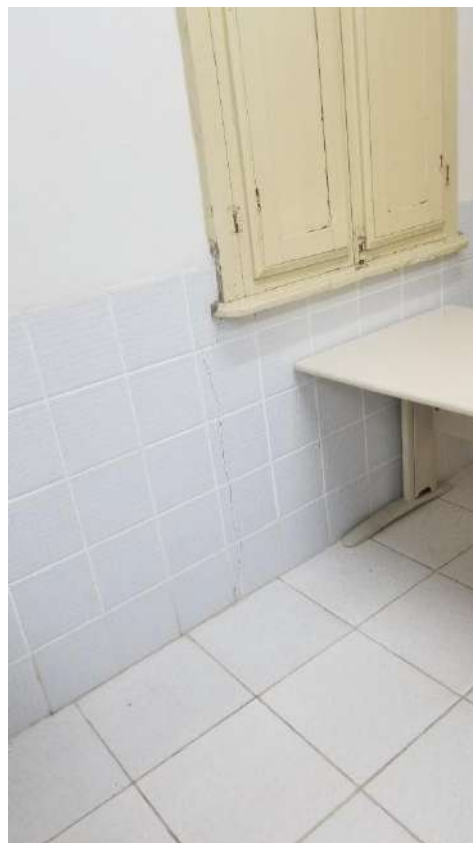


Figura 2 - Fissura no revestimento abaixo da abertura

CAUSA DA PATOLOGIA

Fissuras se encontram surgindo acima ou abaixo de portas e janelas, as fissuras diagonais podem ser o sintoma de uma falha nas vergas e contravergas. Esses elementos estruturais são responsáveis por suportar as movimentações das esquadrias. Quando mal dimensionadas e/ou executadas, é natural o aparecimento de fissuras diagonais próximas aos vãos das esquadrias.

SOLUÇÃO

- Deverá ser realizada uma nova contraverga nos locais onde há as trincas;

- Deve ser aberto na parede em uma altura de aproximadamente 15cm e o transpasse de 30cm;
- Para evitar maiores danos a estrutura, esta abertura deverá ser realizada com auxílio de cerra circular, assim evitando danos de impacto como o de marretas, após a marcação com a cerra circular deverá ser aberto o vão para a contra verga com cuidado, para não criar mais trincas;
- Após realizar a abertura para a nova verga e/ou contraverga, montar uma caixaria SEM FRESTAS, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliça) em todo o vão aberto com espaçadores de 3 centímetros;
- Preencher o elemento estrutural com **argamassa GRAUTE**;
- É de suma importância que a caixaria que irá receber o graute não tenha frestas, pois o graute é uma argamassa autoadensável, logo ela tem uma característica de argamassa que não necessita de vibração pois ela se espalha pela forma pela força da gravidade;
- Aguardar a cura de pelo menos 72h, desformar, lixar a superfície, aplicar fundo preparador, realizar pintura.

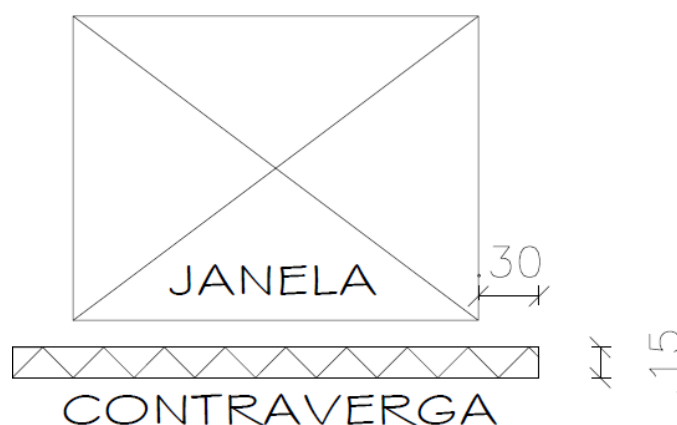


Figura 3 - Detalhamento de como deve ser a contraverga

5.1. TRINCAS ABAIXO DAS ABERTURAS E PROBLEMAS NO REBOCO



Figuras 4 e 5 - Fissura ao lado da esquadria e reboco esfarelando

CAUSA DA PATOLOGIA FIGURAS 4 e 5

Observa-se que a fissura ao lado direito da esquadria tem início desde a parte superior da parede, onde a mesma não apresenta verga superior e contra verga abaixo da esquadria, elemento fundamental para a distribuição da carga. Além disso o reboco da parte de baixo está completamente comprometido.

SOLUÇÃO PARA FISSURAS DAS FIGURAS 4 e 5

A solução consiste basicamente na mesma solução mencionada acima nas janelas internas, porém deveser feita uma verga superior a esquadria.

- Deverá ser realizada uma nova verga e contraverga nos locais onde há as trincas;
- **Deve ser aberto na parede em uma altura de aproximadamente 15cm e o transpasse de 30cm;**
- **Para evitar maiores danos a estrutura, esta abertura deverá ser realizada com auxílio de cerra circular, assim evitando danos de impacto como o de marretas, após a marcação com a cerra circular deverá ser aberto o vão para a verga e contraverga com cuidado, para não criar mais trincas;**
- Após realizar a abertura para a nova verga e contraverga, montar uma caixaria SEM FRESTAS, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliça) em todo o vão aberto



Figura 6 - fissuras abaixo da esquadria

com espaçadores de 3 centímetros;

- Preencher o elemento estrutural com **argamassa GRAUTE**;
- É de suma importância que a caixaria que irá receber o graute não tenha frestas, pois o graute é uma argamassa autoadensável, logo ela tem uma característica de argamassa que não necessita de vibração pois ela se espalha pela forma pela força da gravidade;
- Aguardar a cura de pelo menos 72h, desformar, lixar a superfície, aplicar fundo preparador, realizar pintura.

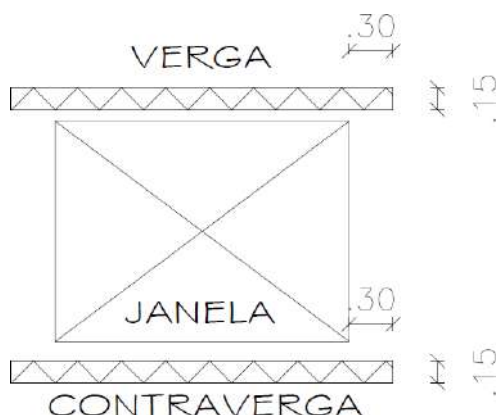


Figura 7 - Detalhamento de como deve ser a verga e contra-verga

SOLUÇÃO DO REBOCO FIGURAS 4 e 5

Reboco completamente comprometido abaixo das aberturas, deverá ser feito:

- Remoção completa do reboco danificado, com transpasse de pelo menos 20 cm (Ex. Parede com problema de deslocamento, esfarelamento ou infiltração no reboco em uma altura de 40 cm, remover reboco até uma altura de 60 cm);
- Limpeza completa dos tijolos, para que a superfície fique limpa e isenta de partículas soltas, ou qualquer elemento que possa prejudicar a aderência do produto;
- Antes da aplicação da argamassa polimérica a superfície deve estar umedecida com água;
- Aplicar **3 demãos** de formas cruzadas (vertical, horizontal e diagonal), de **argamassa polimérica semiflexível**, com auxílio de trincha e pinceis, com um intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
- **NÃO** deve ser adicionada água a mistura.
- Após a devida aplicação da argamassa polimérica e aguardar devidamente a cura da última demão, realizar chapisco;
- Instalação de tela galvanizada tipo galinheiro em toda a região a ser rebocada;
- rebocar novamente, aplicar fundo preparador e realizar nova pintura.

SOLUÇÃO PARA FISSURA DA FIGURA 6

Para as fissuras abaixo da esquadria deverá ser feito:

- Deverá ser realizada uma nova contraverga nos locais onde há as trincas;
- Deve ser aberto na parede em uma altura de aproximadamente 15cm e o transpasse de 30cm;
- Para evitar maiores danos a estrutura, esta abertura deverá ser realizada com auxílio de cerra circular, assim evitando danos de impacto como o de marretas, após a marcação com a cerra circular deverá ser aberto o vão para a contraverga com cuidado, para não criar mais trincas;
- Após realizar a abertura para a nova verga e/ou contraverga, montar uma caixaria SEM FRESTAS, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliça) em todo o vão aberto com espaçadores de 3 centímetros;
- Preencher o elemento estrutural com **argamassa GRAUTE**;
- É de suma importância que a caixaria que irá receber o graute não tenha frestas, pois o graute é uma argamassa autoadensável, logo ela tem uma característica de argamassa que não necessita de vibração pois ela se espalha pela forma pela força da gravidade;
- Aguardar a cura de pelo menos 72h, desformar, lixar a superfície, aplicar fundo preparador, realizar pintura.

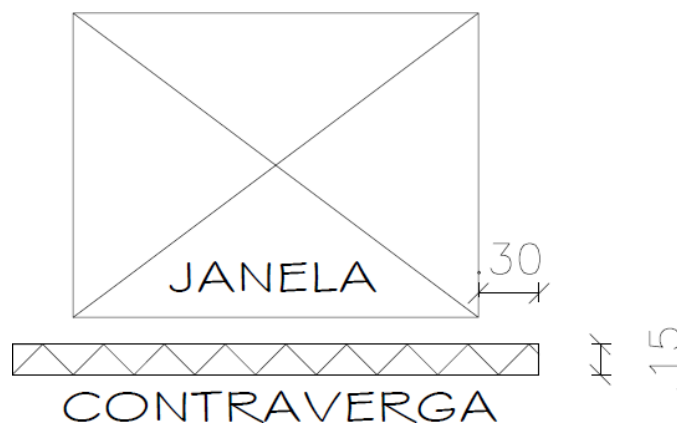


Figura 8 - Detalhamento de como deve ser a contraverga

SOLUÇÃO PARA REBOCO DA FIGURA 6

- Remoção completa do reboco danificado ao redor da abertura, com transpasse de pelo menos 20 cm (Ex. Parede com problema de deslocamento, esfarelamento ou infiltração no reboco em uma altura de 40 cm, remover reboco até uma altura de 60 cm);

- Limpeza completa dos tijolos, para que a superfície fique limpa e isenta de partículas soltas, ou qualquer elemento que possa prejudicar a aderência do produto;
- Antes da aplicação da argamassa polimérica a superfície deve estar umedecida com água;
- Aplicar **3 demãos** de formas cruzadas (vertical, horizontal e diagonal), de **argamassa polimérica semiflexível**, com auxílio de trinchas e pinceis, com um intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
- NÃO deve ser adicionada água a mistura.
- Após a devida aplicação da argamassa polimérica e aguardar devidamente a cura da última demão, realizar chapisco;
- Instalação de tela galvanizada tipo galinheiro em toda a região a ser rebocada;
- rebocar novamente, aplicar fundo preparador e realizar nova pintura.

6. SUBSTITUIÇÃO DE PEITORIS



Figura 2 - Estufamento peitoril

CAUSA DA PATOLOGIA

Pela análise da imagem o estufamento do reboco se dá provavelmente pela instalação de ferros abaixo da janela com a função de contraverga, porém o baixo cobrimento de argamassa faz com que a armadura entre em processo de corrosão, logo ocasionando o deslocamento do reboco.

Caso não possua armadura abaixo da janela o deslocamento é causado apenas pela

umidade e tempo do reboco.

SOLUÇÃO

1. Caso o problema seja a corrosão dos ferros, deverá ser feita uma nova contraverga conforme itens mencionados para as figuras 1 e 2 deste memorial.
2. Caso seja apenas deslocamento pela umidade do reboco deverá ser feito:
 - Remoção completa do reboco danificado ao redor da abertura, com transpasse de pelo menos 20 cm (Ex. Parede com problema de deslocamento, esfarelamento ou infiltração no reboco em uma altura de 40 cm, remover reboco até uma altura de 60 cm);
 - Limpeza completa dos tijolos, para que a superfície fique limpa e isenta de partículas soltas, ou qualquer elemento que possa prejudicar a aderência do produto;

- Antes da aplicação da argamassa polimérica a superfície deve estar umedecida com água;
- Aplicar **3 demãos** de formas cruzadas (vertical, horizontal e diagonal), de **argamassa polimérica semiflexível**, com auxílio de trinchas e pinceis, com um intervalo de 2 a 5 horas entre as demãos;
- **NÃO** deve ser adicionada água a mistura.
- Após a devida aplicação da argamassa polimérica e aguardar devidamente a cura da última demão, realizar chapisco;
- Instalação de tela galvanizada tipo galinheiro em toda a região a ser rebocada;
- rebocar novamente, aplicar fundo preparador e realizar nova pintura.

CONCLUSÃO

Portanto, com base na análise do laudo estrutural e nas imagens apresentadas, a edificação **NÃO** oferece risco aos funcionários, as patologias presentes são condizentes com a idade da edificação, métodos construtivos da época e pela falta de manutenção periódica da mesma.

Pelotas, 22 de junho de 2023.

Documento assinado digitalmente
 JEAN SOARES DE BRITO
Data: 22/06/2023 11:22:39-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

JEAN SOARES DE BRITO
GV ENGENHARIA & ARQUITETURA
Engenheiro Civil – CREA RS253676

PROJETO DE

ESTRUTURA METÁLICA

JUNHO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Cobertura Metálica

91ª ZONA ELEITORAL DE LUÍS CORREIA
Rua Cel. Jonas Correia 206 - Centro
Luís Correia/PI



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO	4
5. EMBASAMENTO TÉCNICO	4
6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO	4

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

EMPRESA:	GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA
CNPJ:	36.692.129/0001-55
ENDEREÇO:	RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS
TELEFONE:	(53) 3030-1081
E-MAIL:	engcivil@gvplan.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Omar Soares de Faria Junior CREA: RS249120

2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

EMPRESA:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ
CNPJ:	05.957.363/0001-33
ENDEREÇO:	Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabraneste. Teresina/PI.

3. OBJETO DE CONTRATO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, SOB DEMANDA, PARA MANUTENÇÃO E MELHORIAS DE EDIFICAÇÕES ONDE SE ENCONTRAM INSTALADAS UNIDADES DA JUSTIÇA ELEITORAL DO PIAUÍ.

4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS – DADOS DA EDIFICAÇÃO

O presente memorial refere-se à instalação e montagem de uma estrutura metálica para o telhado da sede da 91ª Zona Eleitoral de Luís Correia. A estrutura metálica em questão não deverá, de maneira alguma, ser utilizada para outro fim. A seguir serão descritas as especificações da estrutura metálica.

5. EMBASAMENTO TÉCNICO

Para proposta deste projeto, foram consultados:

- ABNT – NBR 8800/2008 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;
- ABNT - NBR 14.762/2001 – Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio;
- ABNT – NBR 6120/2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT – NBR 6123/1988 – Forças Devidas ao Vento em Edificações;
- ABNT – NBR 8681/2003 – Ações e Segurança nas Estruturas.

6. INFORMAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO

- Os Banzos superiores e inferiores e as teias verticais das treliças serão com perfis do tipo U100x50x4,75;
- As teias diagonais serão com perfis do tipo U75x38x4,75;
- As terças serão de Perfil Tipo UE 127x50x17x3;
- Todos os encontros entre perfis deverão ser soldados;
- A altura do filete de solda deverá ser igual ao da chapa mais fina;
- Soldar as peças em todo contorno de contato;
- Os eletrodos de solda deverão ser E70XX;
- Toda a superfície da estrutura metálica deverá ser pintada com aplicação de 1 demão de tinta esmalte poliuretano;

- As treliças serão fixadas aos pilares de concreto armado com chapas metálicas e chumbadores J de 20mm, conforme projeto executivo;
- O espaçamento entre as treliças e entre as terças está descrito no projeto executivo;
- A 2 treliças menores poderão ser apoiadas nas paredes já existentes sem oferecer riscos a estrutura, visto o baixo peso da estrutura de cobertura;
- Deverão ser seguidas as orientações de execução das normas técnicas vigentes quando o projeto for ser executado;
- Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, do material ou do equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientações da FISCALIZAÇÃO.

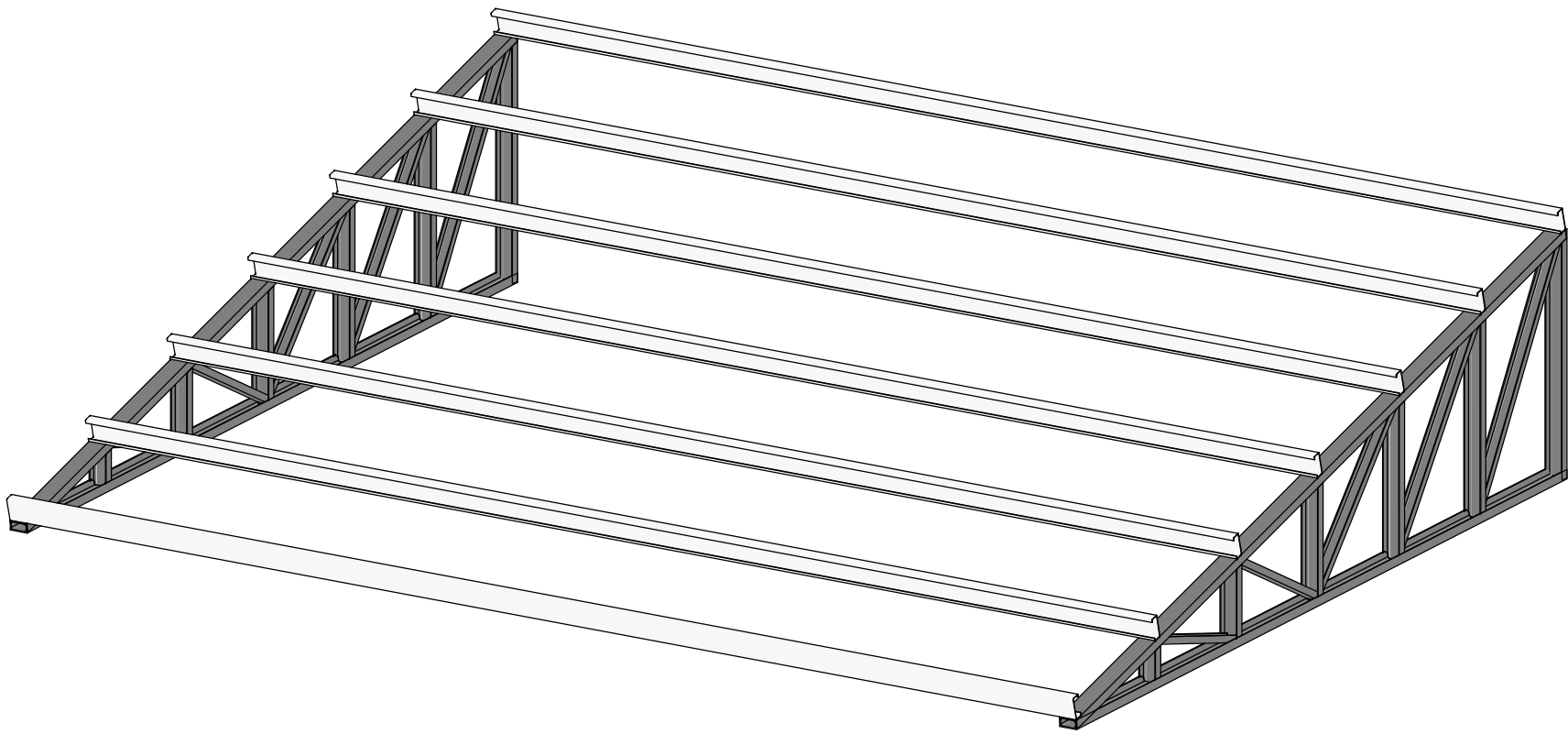
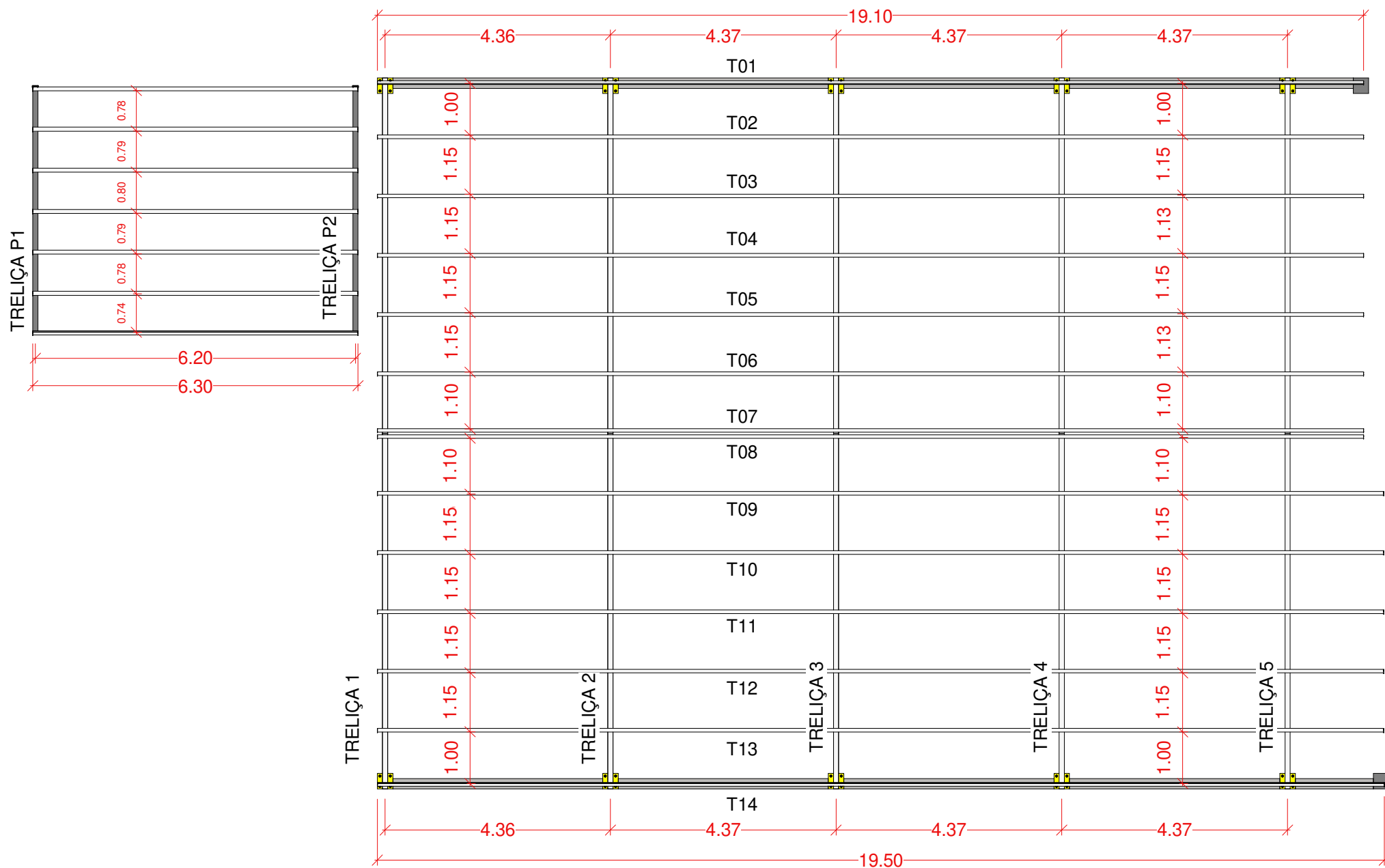
Omar Soares de Faria Junior

GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA

Engenheiro Civil- CREA - RS249120

TRELIÇA PEQUENA

Escala 1:35



TRELIÇA METÁLICA - PEQUENA					
Objeto	Perfil	Aço	Comprimento (m)	Peso (Kg/m)	Peso Total (kg)
Banzo Superior	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	4,64	7,50	37,05
Banzo Inferior	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	4,79	7,50	35,93
Montante Vertical	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	4,72	7,50	35,40
Montante Diagonal	U Simplex 75x38x4,75	ASTM A335	5,66	5,50	31,13
Peso Total de UMA treliça					139,51
Peso Total de TODAS treliças					279,01

TERÇAS					
Objeto	Perfil	Aço	Comprimento (m)	Peso (Kg/m)	Peso Total (kg)
Terças	U Embleado 127x50x17x3	ASTM A335	44,1	5,63	248,28
Peso Total de Todas as Terças					248,28

TRELIÇA METÁLICA - GRANDE					
Objeto	Perfil	Aço	Comprimento (m)	Peso (Kg/m)	Peso Total (kg)
Banzo Superior	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	13,98	7,50	104,85
Banzo Inferior	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	13,75	7,50	103,20
Montante Vertical	U Simplex 100x50x4,75	ASTM A335	8,94	7,50	67,05
Montante Diagonal	U Simplex 75x38x4,75	ASTM A335	13,33	5,50	73,33
Peso Total de UMA treliça					348,39
Peso Total de TODAS treliças					1741,80

TERÇAS					
Objeto	Perfil	Aço	Comprimento (m)	Peso (Kg/m)	Peso Total (kg)
Terças	U Embleado 127x50x17x3	ASTM A335	237,58	5,63	1337,68
Peso Total de Todas as Terças					1337,68

MATERIAIS			Quantidade	
Objeto	Descrição		310m²	
Telhado	Telha trapezoidal em aço zincado - e=0,5mm		48 Unidades	
Parafusos	Chumbador Tipo J - 20mm			

NOTAS:

- Todas as distâncias do projeto estão em METROS;
- Eletrodos E70XX para os elementos. Observar compatibilidade do Eletrodo com o Material a Soldar;
- As soldas deverão ser feitas em todo o contorno de contato e a altura do filete igual ao da chapa mais fina;
- A estrutura apresentada foi dimensionada para suportar a sobrecarga de placas solares;
- Deverão ser seguidas as orientações de execução das normas técnicas vigentes quando o projeto for ser executado;
- Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, do material ou do equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientações da FISCALIZAÇÃO.

NORMAS:

- NBR - 8800(2008) - Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;
- NBR - 14.762(2001) - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio;
- NBR - 6123(2001) - Forças Devidas ao Vento em Edificações;
- NBR - 8681(2001) - Ações e Segurança nas Estruturas.

GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA

(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAIWY, 752A - PELOTAS/RS



91ª ZONA ELEITORAL DE LUÍS CORREIA

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

ENDEREÇO Rua Cel. Jonas Correia 206 - Centro - Luís Correia/PI

PRANCHA P.E.M. 01

CONTEÚDO Estrutura Metálica do Telhado

PROPRIETÁRIO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

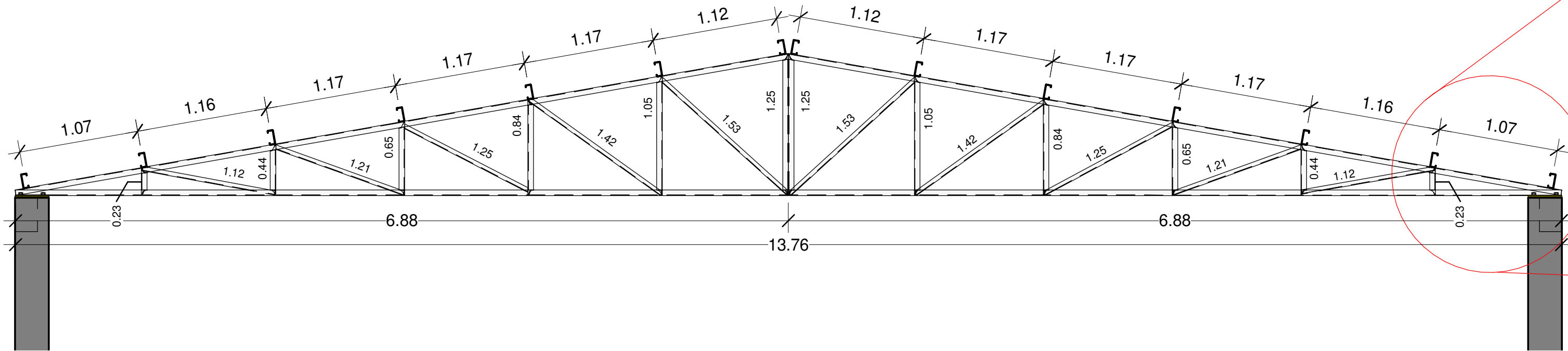
DATA JUNHO/2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO Engenheiro Civil Omar S. de Faria Junior | CREA: RS249120

ESCALA Como indicado

1 Cobertura

1 : 100

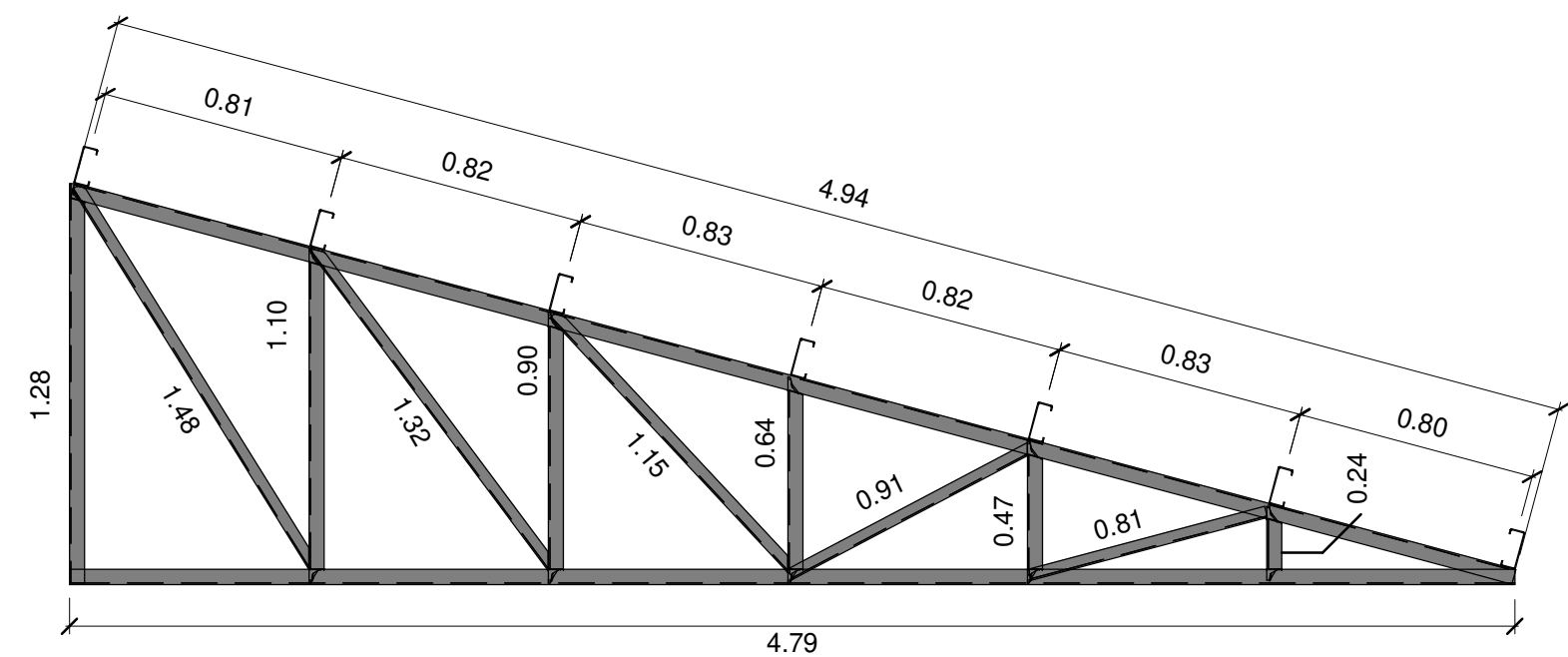


Banzo Superior - U100x50x4,75
Terça = UE127X50X17X3,0
Banzo Inferior - U100x50x4,75

Chapa de Ligação Soldada na Treliza Espessura = 10mm (300mm x 300mm)
Chapa de Ligação presa ao Pilar
8 Chumbadores Tipo J 20mm

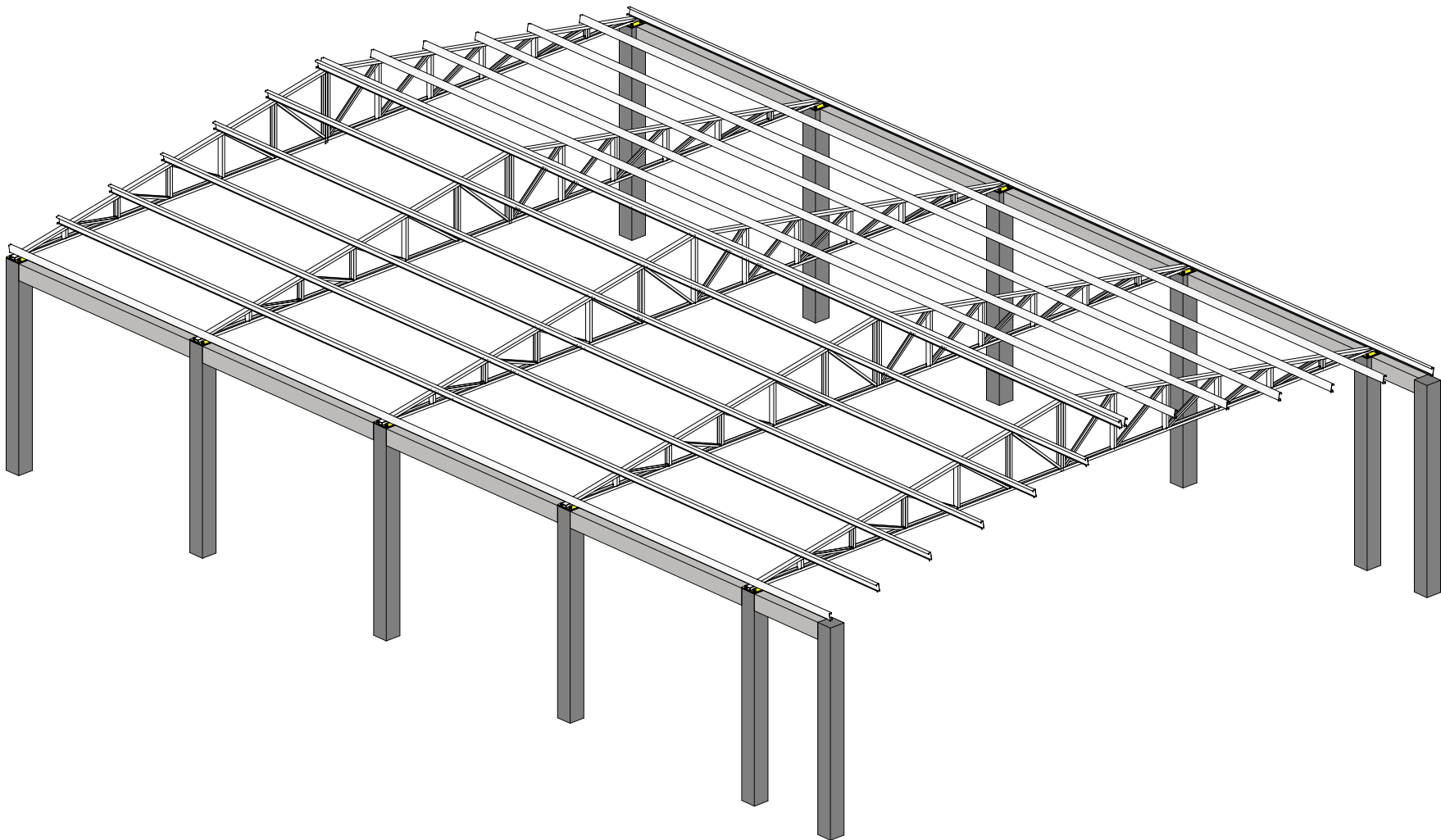
2 Treliza Grande

1 : 35



TRELIÇA GRANDE E ESTRUTURA

Escala 1:100



3 Treliza Pequena

1 : 25