



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

ANEXO VIII

Projetos Complementares

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ESTRUTURAL 38ª ZE PAULISTANA

AGOSTO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

38ª ZONA ELEITORAL DE PAULISTANA
Av. Raimundo Wall Ferraz, s/n, Bairro Cohab
Paulistana/PI



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA	3
2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE	3
3. OBJETO DE CONTRATO	3
4. INTRODUÇÃO	3
4. FISSURAS NAS JANELAS	4
5. PROJETO EXECUTIVO DE SUPERESTRUTURA EM CONCRETO	5
6. PAREDES EXTERNAS, INTERNAS E MUROS	5
7. REPAROS RELACIONADOS AO AR CONDICIONADO	6
8. FISSURAS NO PISO CERÂMICO	7

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, retificando de acordo com a necessidade do local, tendo em vista que o ultimo memorial apresentava Vergas e Contra-vergas nos locais da Recepção e

atendimento do Cartório Eleitoral de Paulistana, localizado na Av. Raimundo Wall Ferraz, s/n, Bairro Cohab.

TODA A EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO deve ser feita por empresa especializada e por profissional devidamente cadastrado no CREA, além disso todos os materiais empregados aqui citados devem ser de primeira qualidade ou de qualidade Premium, assim garantindo a qualidade do serviço.

4. FISSURAS NAS JANELAS

Em locais onde o canto da janela apresenta tricas 45°, ocasionadas pelo recalque de fundação como **na recepção e sala de atendimento** tendo em vista que já existem vigas nestes locais, tomando uma medida paliativa para as fissuras, estas que não apresentam risco para os ocupantes.

Solução:

Neste caso deve ser removido o reboco na área afetada e realizar uma análise da trinca e 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;
- Aplicar fundo preparador;
- Realizar pintura

Em demais locais onde o canto da janela apresenta tricas 45°, ocasionadas pela ausência de verga e contraverga elementos estruturais fundamentais para distribuição uniforme das cargas, como **na Copa, Banheiro.**

Solução:

- Deverá ser realizada uma nova verga e contraverga nos locais onde há as trincas;
- Deve ser quebrado na parede em uma altura de aproximadamente 15cm e o transpasse de 20cm (Ex: Janela com 1.00m de largura a verga deve ter 1.40m para que haja 20cm de cada lado em transpasse);

- Após realizar a abertura para a nova verga ou contraverga, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliça) em todo o vão aberto;
- Colocar um concreto 3:1.
- Aguardar a cura de pelo menos 48h, desformar, lixar a superfície, aplicar fundo preparador, realizar pintura.

No banheiro público feminino também foi observado trincas nos revestimentos da parede, neste caso deve ser removido o piso na área afetada e realizar uma análise da trinca, caso necessário 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;
- Reaplicar cerâmica.

5. PROJETO EXECUTIVO DE SUPERESTRUTURA EM CONCRETO

Foi observado, de acordo com o Laudo Técnico Estrutural, que é necessário a demolição completa do muro atual, e a construção de novo muro, garantindo a segurança da edificação e dos transeuntes da área. Este será conforme projeto estrutural e memorial.

6. PAREDES EXTERNAS, INTERNAS E MUROS

Na parede externa de esquina entre a Av. Raimundo Wall Ferraz e Rua Travessa Luís Leão de Sousa, situa-se no canto ferragens expostas e problemas de descascamento na parede.

Para o local onde há ferragens expostas, a provável causa seja a falta de cobrimento mínimo da armadura e possível recalque da estrutura conforme Figura 13 do Laudo técnico estrutural elaborado pela Engenheira Civil Lisandra Barbosa, orienta-se remover todo o cobrimento que esta solto, realizar a limpeza do mesmo, verificar a integridade dos ferros para ver se há necessidade de troca dos vergalhões que estão expostos a corrosão, caso os mesmos estejam em boas condições, realizar aplicação de tela hexagonal galvanizada e preenchimento com argamassa Graute, como o Graute é uma argamassa auto adensável, é

necessária a realização de uma caixa de madeira ao redor e aplicar o graute pela parte de cima assim, evitando vazamentos pelas laterais.

Pinturas externas e internas e reparos na pintura conforme as Figuras 15 – 16 – 45 – 46 – 47 – 54 do laudo técnico estrutural e as fotos apresentadas no mesmo, nos locais onde apresenta-se apenas uma macha escura a meia altura, micro fissuras de mapeamento, serão necessários os seguintes procedimentos se o reboco estiver em boas condições:

- Limpeza completa do local com trinchas, jatos de água e água sanitária;
- Se a tinta estiver em processo de descamação ou solta, será necessária a raspagem da tinta que estiver com baixa aderência no reboco;
- Realizar lixamento de toda a parede com lixa número 80;
- Aplicação de **FUNDO PREPARADOR** pelo menos uma demão;
- Pintura com tinta específica para ambientes externos e lavável de preferência.
- É de suma importância que **TODOS** os materiais empregados devem ser de Primeira qualidade ou qualidade Premium para garantir um resultado a contento, os procedimentos mencionados acima são os mesmos para as paredes internas.

Nas trincas e rachaduras externas 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.

Paredes onde a pintura encontra-se apenas desgastada, orienta-se:

- Realizar o lixamento de toda a superfície, preferencialmente lixa Nr 120;
- Limpeza do pó ocasionado pela lixa;
- Pintura com tinta acrílica.

7. REPAROS RELACIONADOS AO AR CONDICIONADO

No Depósito de urnas é necessário retirar ar condicionados antigos, do tipo janela, e fechar os buracos deixados pelos menos, com alvenaria, chapiscar e rebocar.

Na Sala do Chefe de Cartório foi observado umidade na parede em volta da instalação do ar condicionado, assim deve ser feita a origem da infiltração, realizar a limpeza dos drenos do ar condicionado, pelo lado externo, realizar a calefação dos buracos na parede com espuma expansiva e logo após arremate com massa acrílica, afim de que não entre água e umidade durante dias de chuva pelos tubos do ar, verificar a vedação da janela, pelo lado externo para que não haja infiltração pela mesma, caso necessite reparos utilizar selador acrílico entre a janela e a alvenaria.


8. FISSURAS NO PISO CERÂMICO

Na área de Circulação, Recepção, próximo as portas dos Banheiros Públicos e na Sala do Chefe de Cartório, observou-se fissuras no piso cerâmico, a provável causa seja o afundamento da estrutura no solo, fundações não dimensionadas conforme o projeto de sondagem SPT do local, 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:

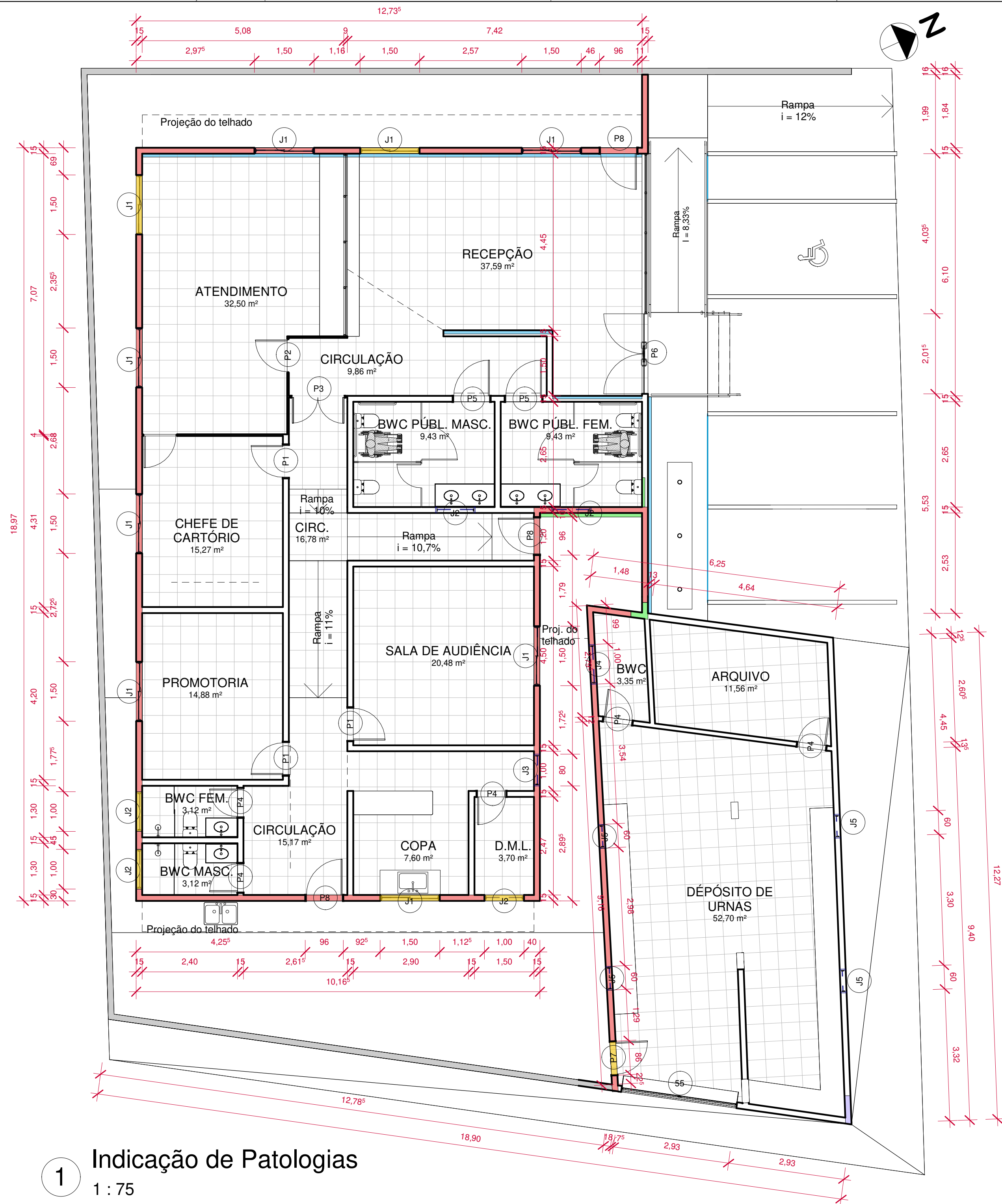
- Remover o piso danificado e argamassa, chegando até o contrapiso;
- Verificar o nível do contrapiso e se há necessidade de nivelamento;
- Reaplicar o piso com cimento cola tipo AC – 3 para pisos externos, pois possui uma resistência maior.

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.

Pelotas/RS, 31/08/2023

Documento assinado digitalmente
 **JEAN SOARES DE BRITO**
Data: 31/08/2023 14:58:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

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



GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

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

CARTÓRIO ELEITORAL 38ª ZE DE PAULISTANA

PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS

ENDEREÇO Av. Wall Ferraz S/N, COHAB, Paulistana/PI

CONTEÚDO Patologias descritas no Laudo Estrutural

PROPRIETÁRIO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

RESPONSÁVEL TÉCNICO Engenheiro Civil Jean Soares de Brito CREA: RS253676

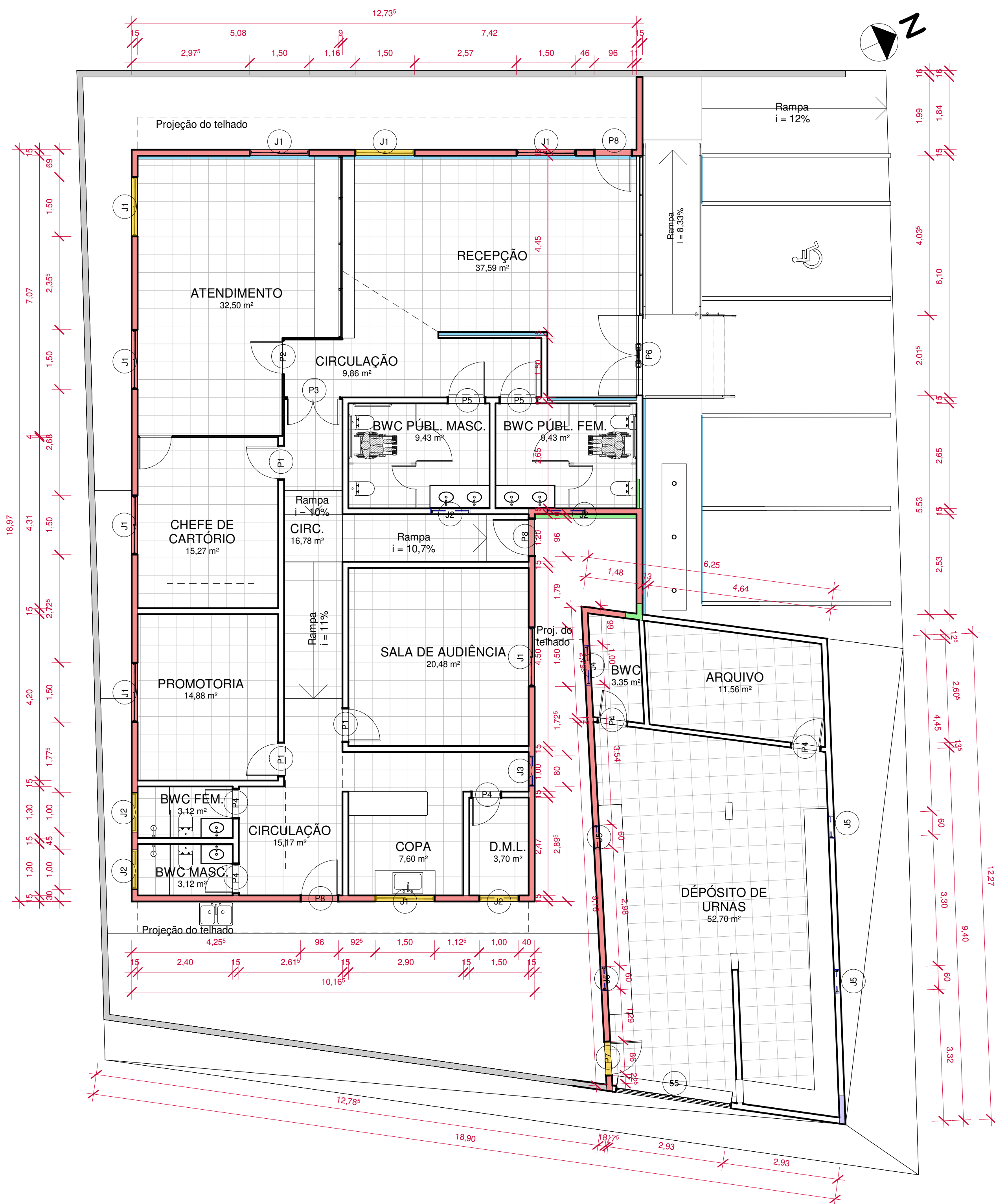


PRANCHA
PE-09

DATA
ABRIL DE 2023

ESCALA
Indicada

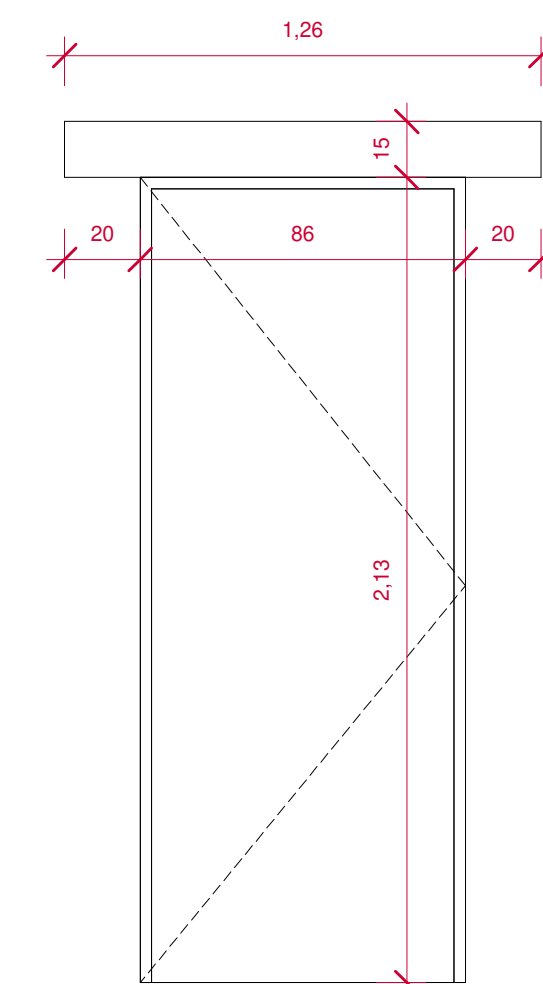
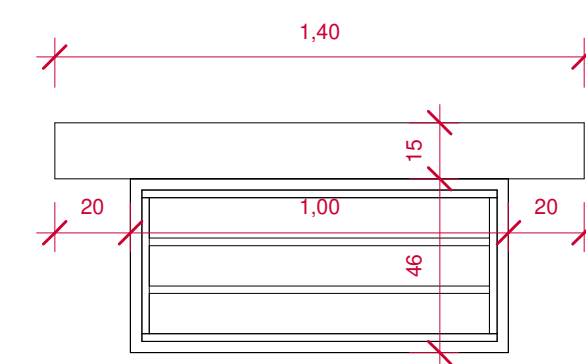
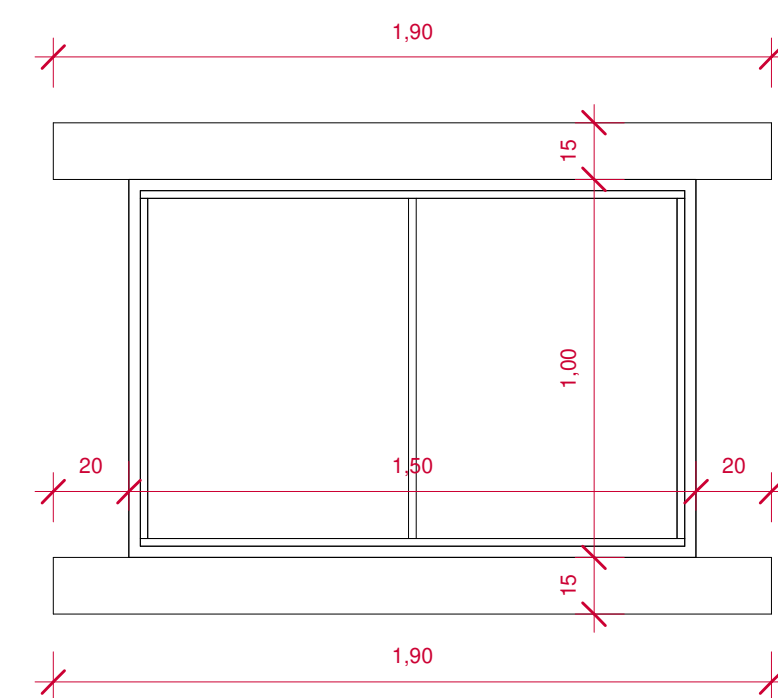
COLABORADOR
Arq. Karoline Wrüch Böhm



1 Indicação de Patologias

1 : 75

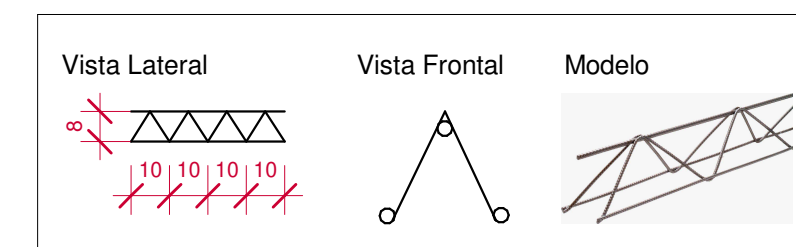
—	Mofo
—	Fissuras
—	Esquadrias com fissuras a 45°
—	Umidade na Parede
—	Demolir e Reconstruir
---	Fissuras no Piso



Detalhamento de Verga e Contra verga

1 : 20

Concreto: fck de 15MPa
Altura da verga de 15 cm
Largura do transpasse de 20cm
Treliza TB 8L - 8cm x 10m



TRELIÇA

Em locais onde o canto da esquadria apresenta trincas 45°, ocasionadas pela ausência de verga e contraverga elementos estruturais fundamentais para distribuição uniforme das cargas.

Solução:

- Deverá ser realizada uma nova verga e contraverga 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 ou contraverga, molhar o local, colocar uma estrutura de ferro (treliza) em todo o vão aberto;
- Colocar um concreto 3:1;
- Aguardar a cura de pelo menos 48h, desformar, lixar a superfície, aplicar selador, realizar pintura.

TABELA DE JANELAS		
REF.	DIMENSÃO	QUANTIDADE
J1	150x100/90	9
J2	100x40/170	5
J3	80x40/170	1
J4	100x40/170	1
J5	60x40/170	4
Grand total: 20		20

TABELA DE PORTAS		
REF.	DIMENSÃO	QUANTIDADE
P1	80x210	3
P2	80x210'	2
P3	130X210	1
P4	70x210	5
P5	90x210	2
P6	200x210	2
P7	80x210"	1
P8	90x210'	3
P9	293X270	1
Grand total: 20		20

GV ENGENHARIA & ARQUITETURA

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

CARTÓRIO ELEITORAL 38ª ZE DE PAULISTANA

PROJETO DE RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS

ENDEREÇO Av. Wall Ferraz S/N, COHAB, Paulistana/PI

CONTEÚDO Patologias descritas no Laudo Estrutural

PROPRIETÁRIO

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

RESPONSÁVEL
TÉCNICO

Engenheiro Civil Jean Soares de Brito CREA: RS253676



PRANCHA
PE-09

DATA
ABRIL DE 2023

ESCALA
Indicada

COLABORADOR
Arq. Karoline Wüch Böhm

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

OUTUBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Muro de Divisa

38ª ZONA ELEITORAL DE PAULISTANA
Av. Raimundo Wall Ferraz, s/n, Bairro Cohab
Paulistana/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 – P03 ao P15 – COM BALDRAME	5
7. PROJETO EXECUTIVO – Restante dos Pilares – SEM BALDRAME	5

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 38ª Zona Eleitoral de Paulistana, localizado na Av. Raimundo Wall Ferraz, s/n, Bairro Cohab.

A estrutura em concreto armado descrita neste memorial é o muro de divisa da edificação. Foi observado no Laudo Técnico Estrutural que será necessária a demolição completa do muro atual e a construção de um novo muro, para garantir a segurança da edificação e de seus usuários.

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 – P03 ao P15 – COM BALDRAME

O muro e as fundações existente nestas delimitações deverão ser demolidos inteiramente (de cima a baixo). Será necessário realizar nova fundação geral em pedra argamassada, e os pilares P03 ao P15 deverão ter fundação em concreto ciclópico (40x40x40).

Executar o baldrame em tijolo furado 9x14x19 (espessura de 19cm), até altura necessária para nivelamento da base da viga baldrame. Imediatamente sobre o baldrame, deverá ser lançada a cinta em concreto armado de seção igual a 9x15.

Após implantada e concretada a cinta, deverá ser levantada a nova alvenaria do muro com tijolos cerâmicos 9x14x19, na espessura de 9cm. Controlar e calcular a altura de alvenaria do muro, de modo que acabe quando faltarem 15cm para a altura total do muro. Acima da alvenaria, implantar a percinta em concreto armado de seção 9x15. Após a implantação e concretagem da percinta aplicar chapim em concreto pré moldado (0,25x0,03x1,00) colado à percinta com argamassa colante tipo AC-III.

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.

7. PROJETO EXECUTIVO – Restante dos Pilares – SEM BALDRAME

O muro e as fundações existente nestas delimitações deverão ser demolidos inteiramente (de cima a baixo). Será necessário realizar nova fundação geral em pedra argamassada, e o restante dos pilares também deverão ter fundação em concreto ciclópico (40x40x40).

Imediatamente sobre a fundação, deverá ser lançada a cinta em concreto armado de seção igual a 9x15. Após implantada e concretada a cinta, deverá ser levantada a nova alvenaria do muro com tijolos cerâmicos 9x14x19, na espessura de 9cm. Controlar e calcular a altura de alvenaria do muro, de modo que acabe quando faltarem 15cm para a altura total do muro. Acima da alvenaria, implantar a percinta em concreto armado de seção 9x15. Após a implantação e concretagem da percinta

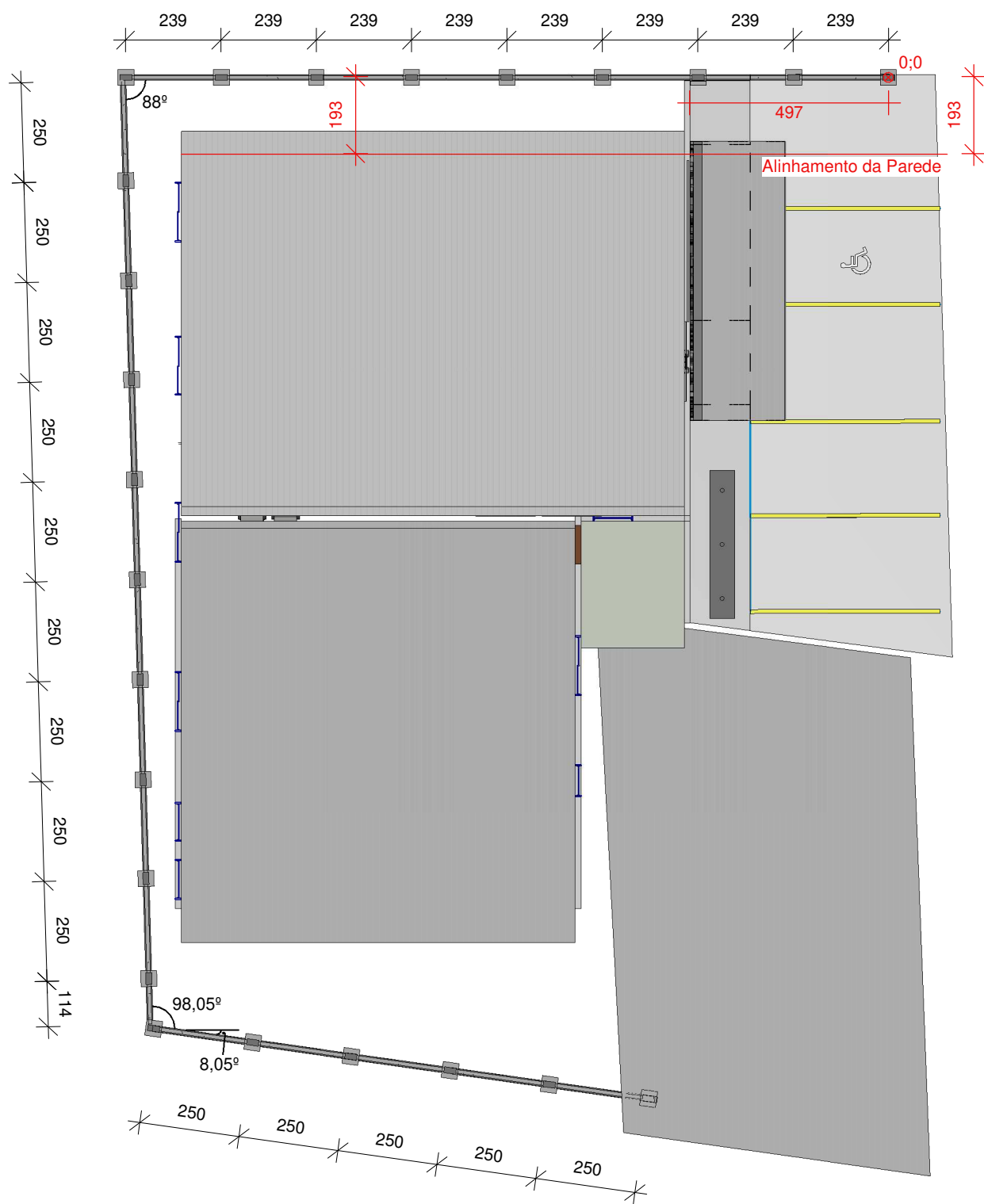
aplicar chapim em concreto pré moldado (0,25x0,03x1,00) colado à percinta com argamassa colante tipo AC-III.

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

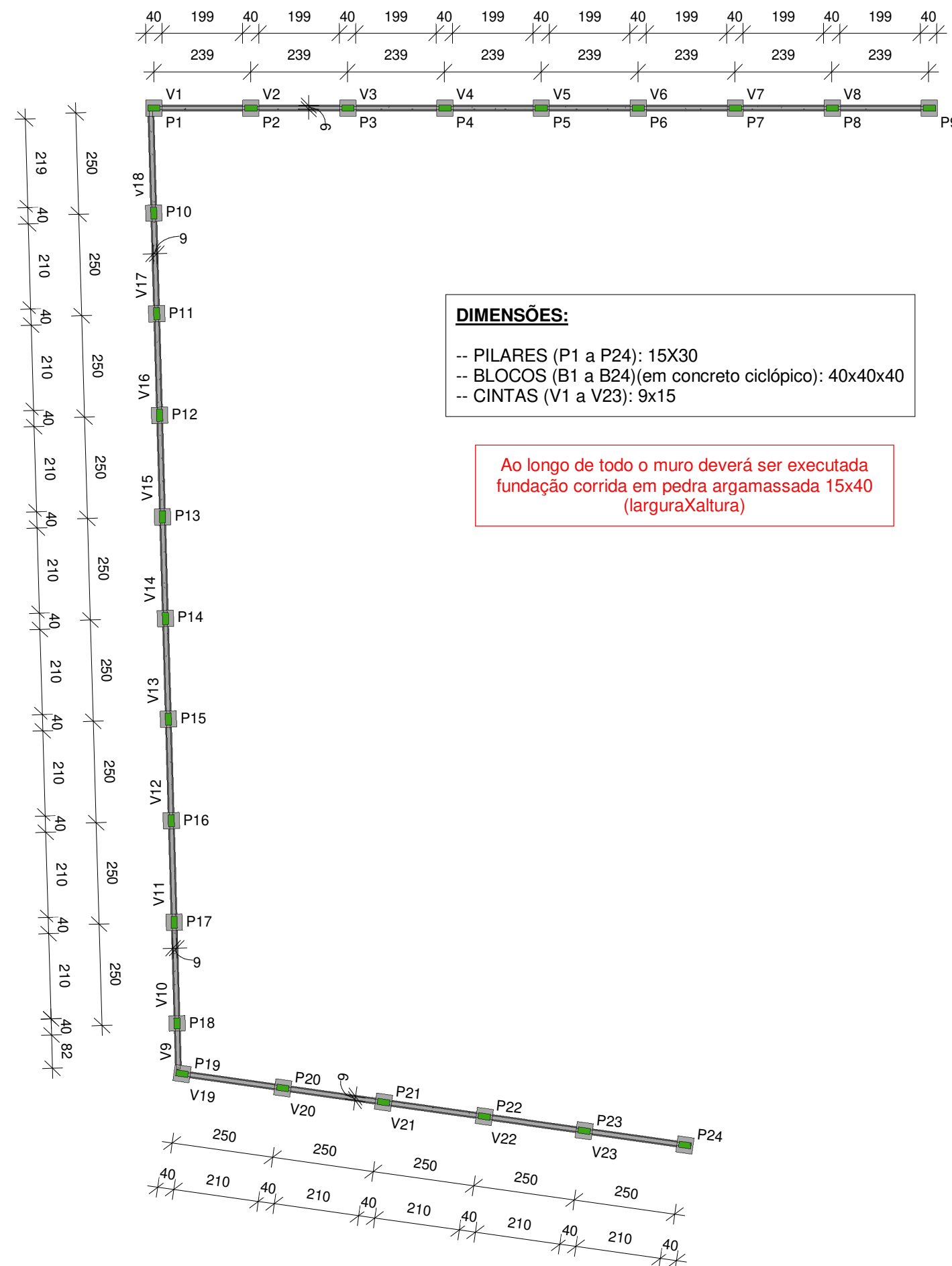
Engenheiro Civil- CREA - RS249120



1

Locação

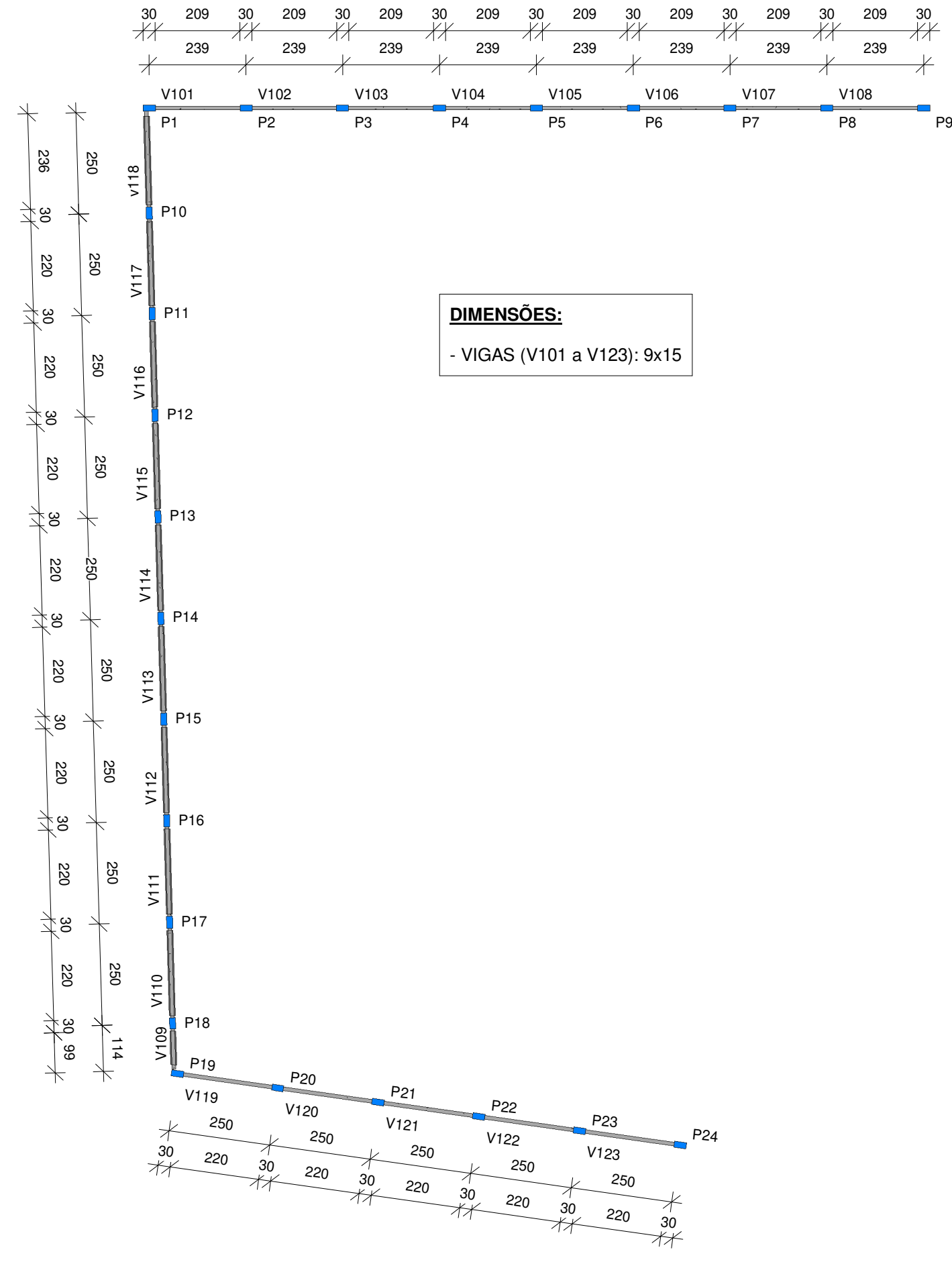
1 : 150



2

Formas da Fundação

1 : 125

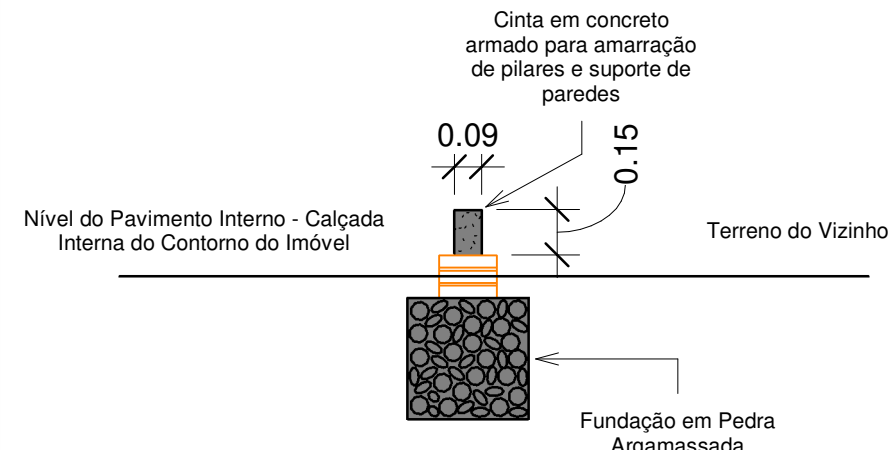


3

Formas da Amarração

1 : 125

Perfil Esquemático de Lançamento de Cinta Sobre Baldrame



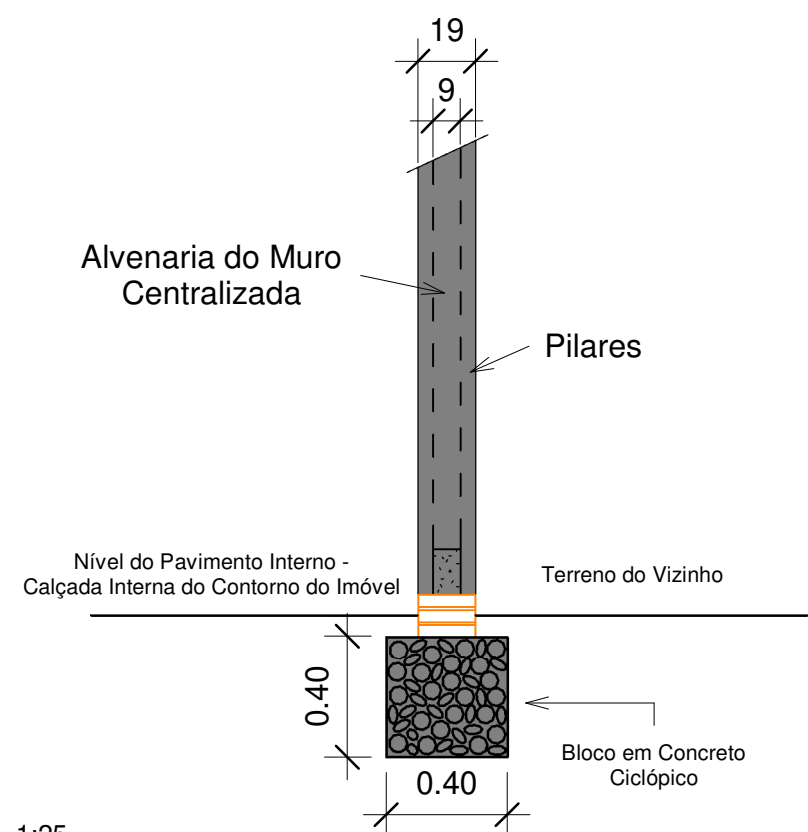
4

Cinta Sobre Baldrame

1 : 25

Pilares P3 a P15 (15x30)

Perfil Esquemático de Locação Transversal de Pilares

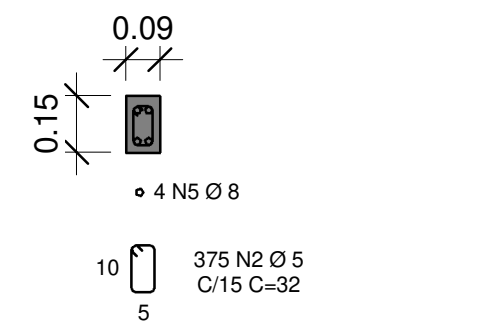


6

P3 a P15

1 : 25

Armadura das Cintas Inferiores (Escala 1:20)



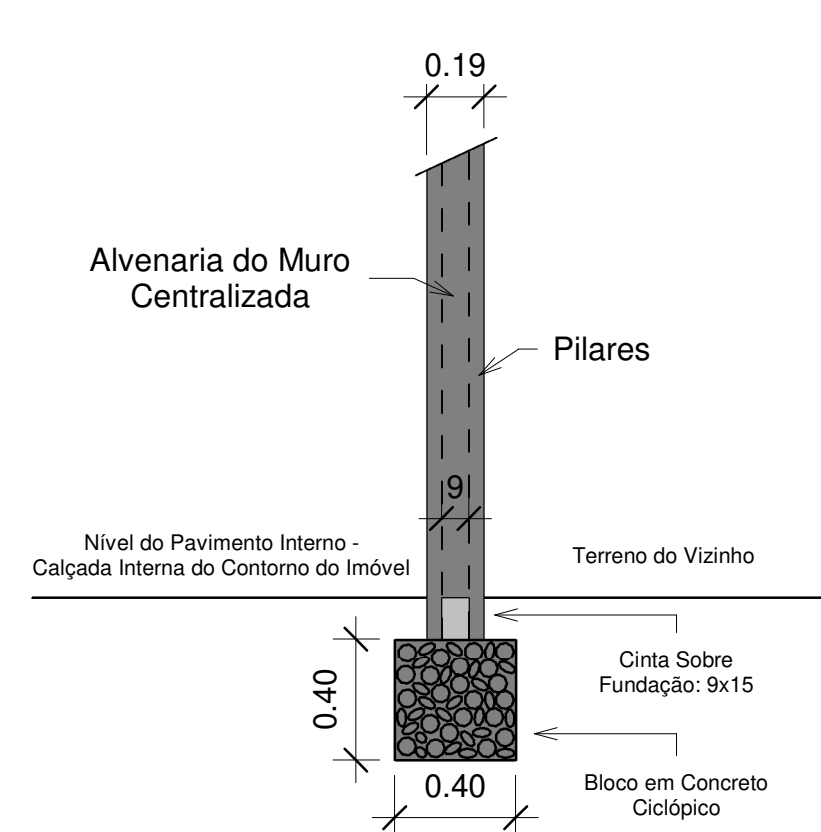
5

Armadura das Cintas Inferiores

1 : 20

Restante dos Pilares (15x30)

Perfil Esquemático de Locação Transversal de Pilares

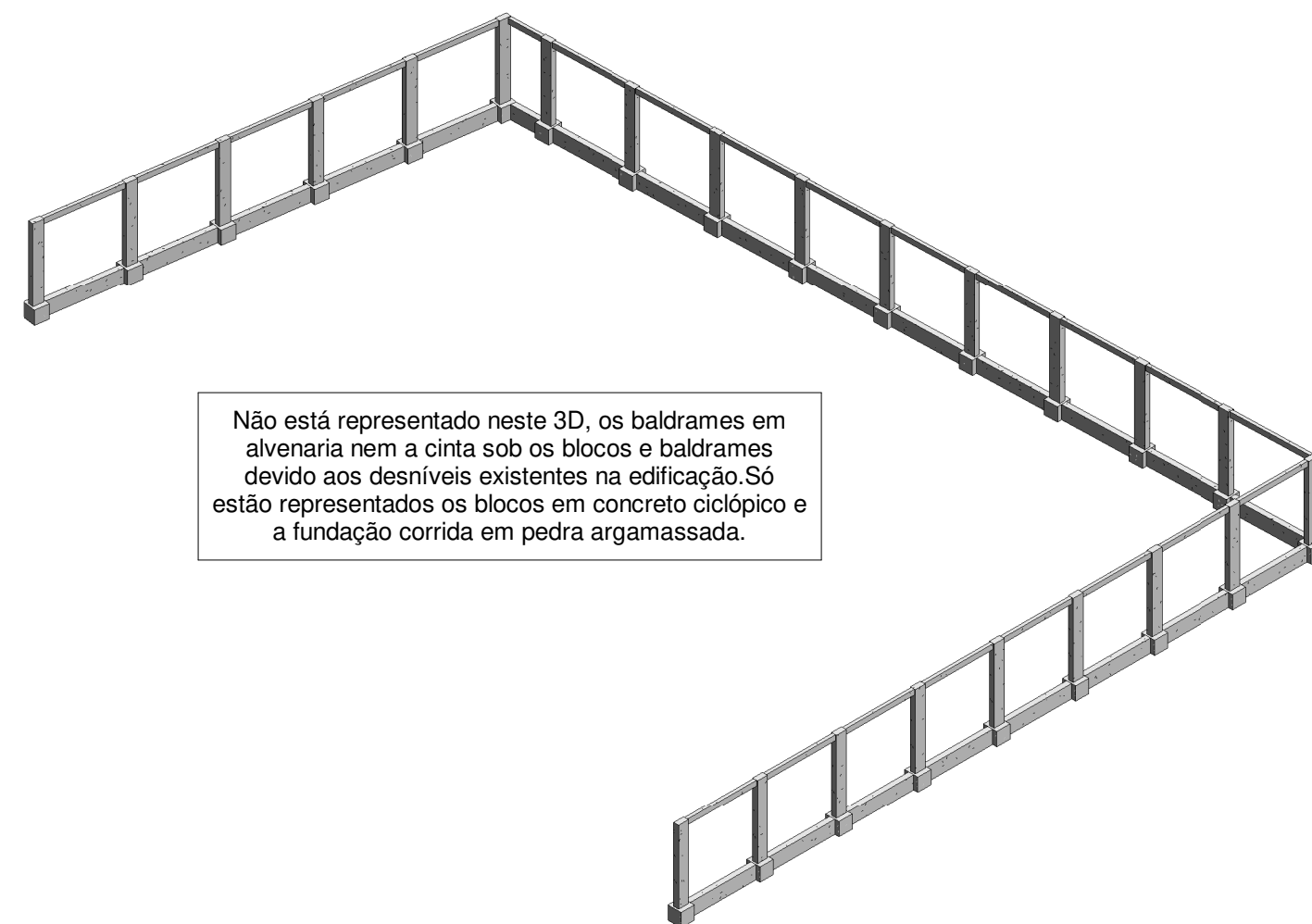


7

Restante dos Pilares

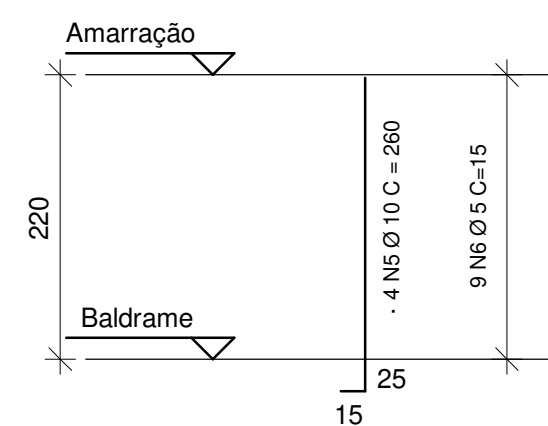
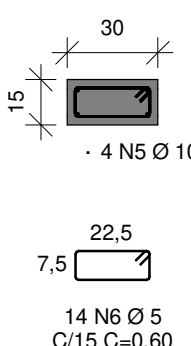
1 : 25

Vista 3D do Muro Completo (Escala 1:150)

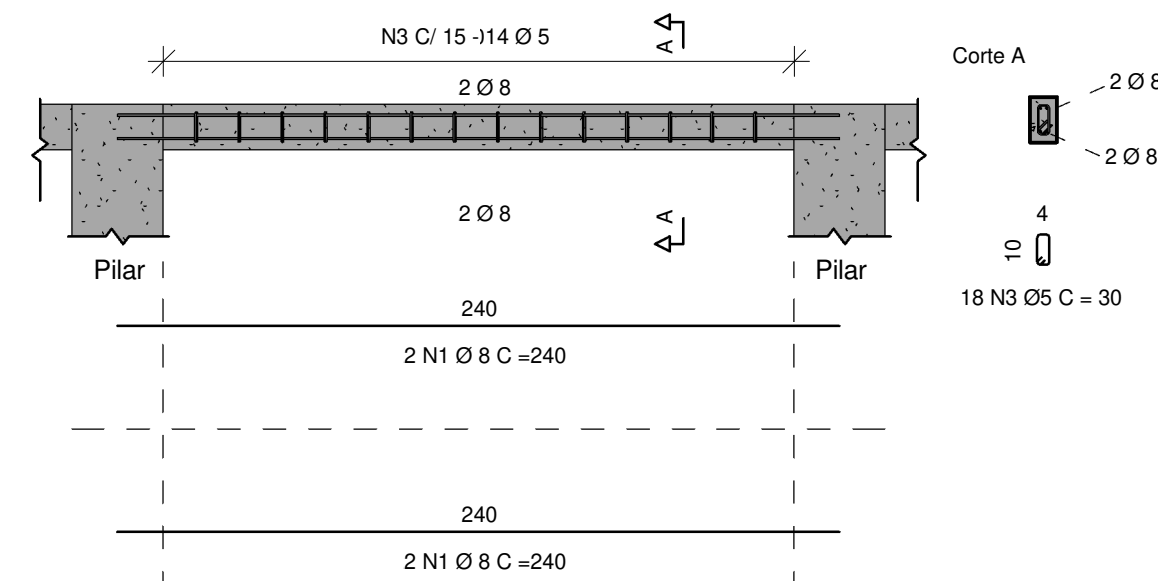


Não está representado neste 3D, os baldrame em alvenaria nem a cinta sob os blocos e baldrame devido aos desníveis existentes na edificação. Só estão representados os blocos em concreto ciclópico e a fundação corrida em pedra argamassada.

Armadura dos Pilares (Escala 1:25)



Vigas de Amarração 9x15 (Escala 1:25)



Pilar que Nasce

Pilar que Morre

Peças	Volume de Concreto Total (m³)
Pilares	2,38
Vigas de Amarração	0,76
Cinta	0,76
Pedra Argamassada	3,38
Concreto Ciclópico	1,54

Peças	Quantidade
Baldrames	2,75m²
Alvenaria Muro	110,95m²
Chapim em Concreto Pré Moldado (0,25x0,03x1,00)	56,13m

RESUMO DE AÇO - PILARES			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	Peso (kgf)
60A	5	8,4	1,29
50A	10	10,4	6,448
PESO TOTAL (24 Pil)		60A =	30,84
PESO TOTAL (24 Pil)		50A =	154,75

RESUMO DE AÇO - CINTAS			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	Peso (kgf)
60A	5	120	18,36
50A	8	224,52	89,81
PESO TOTAL		60A =	18,36
PESO TOTAL		50A =	89,81

RESUMO DE AÇO - VIGA DE AMARRAÇÃO			
Material		COMPR (m)	Peso (kgf)
60A	5	112,5	17,21
50A	8	224,52	89,81
PESO TOTAL (24 Pil)		60A =	17,21
PESO TOTAL (24 Pil)		50A =	89,81

OBSERVAÇÕES GERAIS

01. Não tomar medidas em escala;
02. Conferir todas as medidas na obra;
03. TODAS as medidas estão em CENTÍMETROS;
04. Para todos os elementos estruturais o concreto poderá ser "batido na obra";
05. Recomenda-se a execução das fundações por firma especializada;
06. Será necessária a demolição TOTAL do muro e da fundação existentes;

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

GV PLAN ENGENHARIA & ARQUITETURA
(53) 3030-1081 | RUA JOÃO JACOB BAINY, 752A - PELOTAS/RS

CARTÓRIO ELEITORAL 38ª ZE DE PAULISTANA
PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO

ENDEREÇO Av. Wall Ferraz S/N, COHAB, Paulistana/PI
CONTEÚDO MURO DE DIVISA - Armação e Detalhes

PROPRIETÁRIO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ

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

CV
ENGENHARIA & ARQUITETURA

PRANCHA
P.E. 01

DATA
OUTUBRO/2023

ESCALA
Como indicado