



ANEXOS



COORDENADAS
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR - UTM
SGR - SIRGAS 2000

LATITUDE: 5°55'0.62"S
LONGITUDE: 39°16'3.47"O

LEGENDA:

LIMITE DO TERRENO

CÂMARA MUNICIPAL

HOSPITAL MUNICIPAL
SÃO BERNARDO

ÁREA DE REFORMA DA QUADRA:
1099,54 m²

ÁREA A SER URBANIZADA: 488,92 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

P1
E: 470362.924
N: 9345994.764

P2
E: 470400.474
N: 9345994.764

P3
E: 470400.474
N: 9345944.214

P4
E: 470362.924
N: 9345944.214

Claudia Villas Boas

Esg.º Civil

CREA-CE-34365-D

01	EMIÇÃO INICIAL	10/07/2024	CLAUDIA VILLAS BOAS
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL

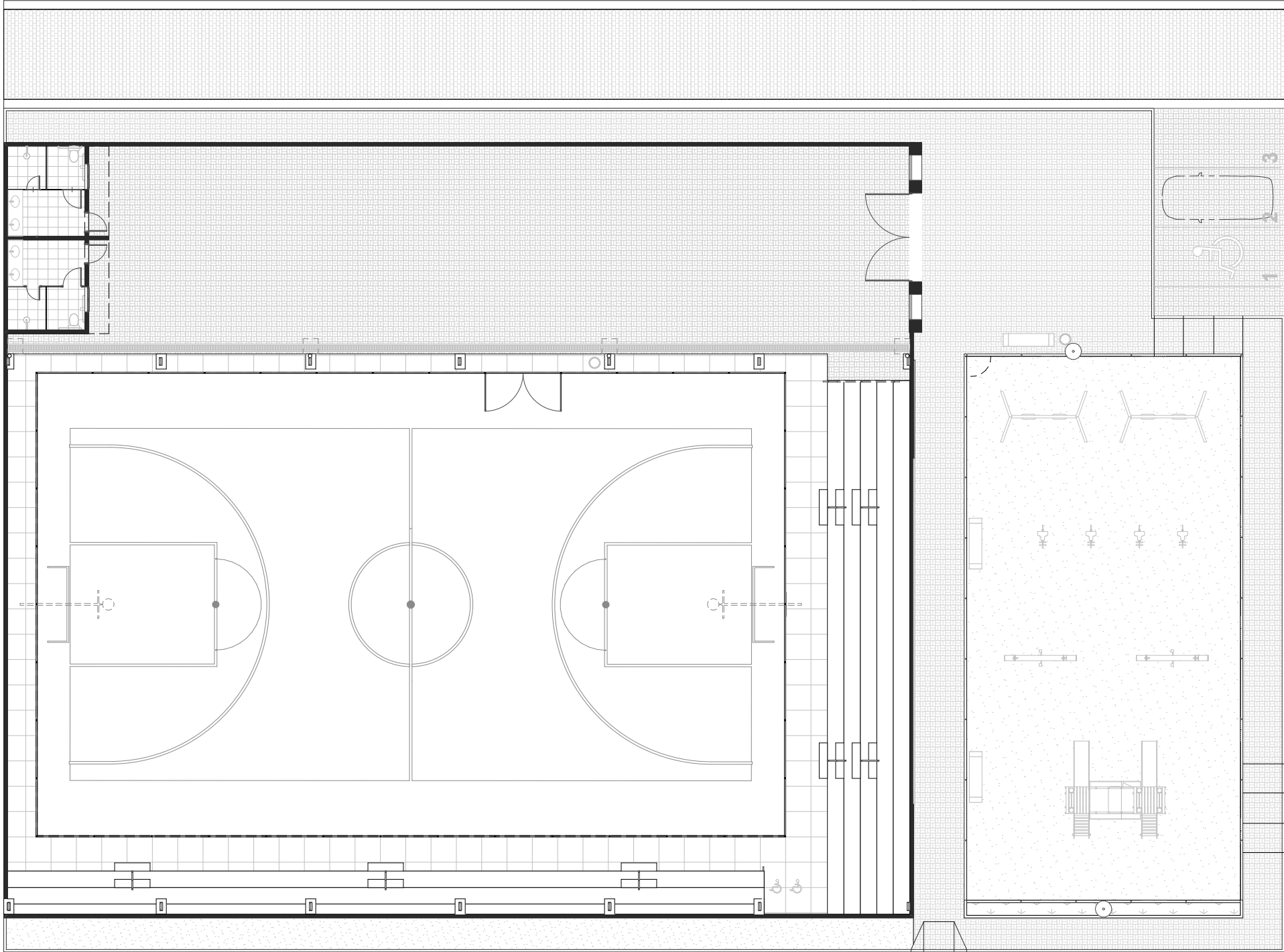
DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL

PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BOAS
CONTRATANTE	GOVERNO MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	CLAUDIA VILLAS BOAS
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, S/N	ARQUIVO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ARQUITETURA

CONTEÚDO	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	DATA	JUL/2024	ESCALA	1/500
		01-01			



RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

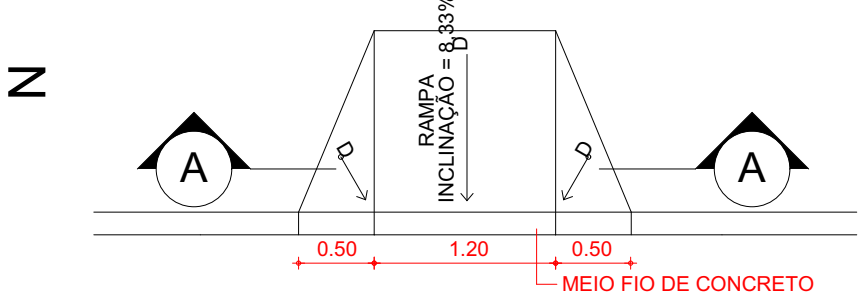
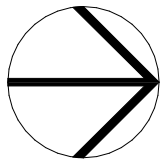
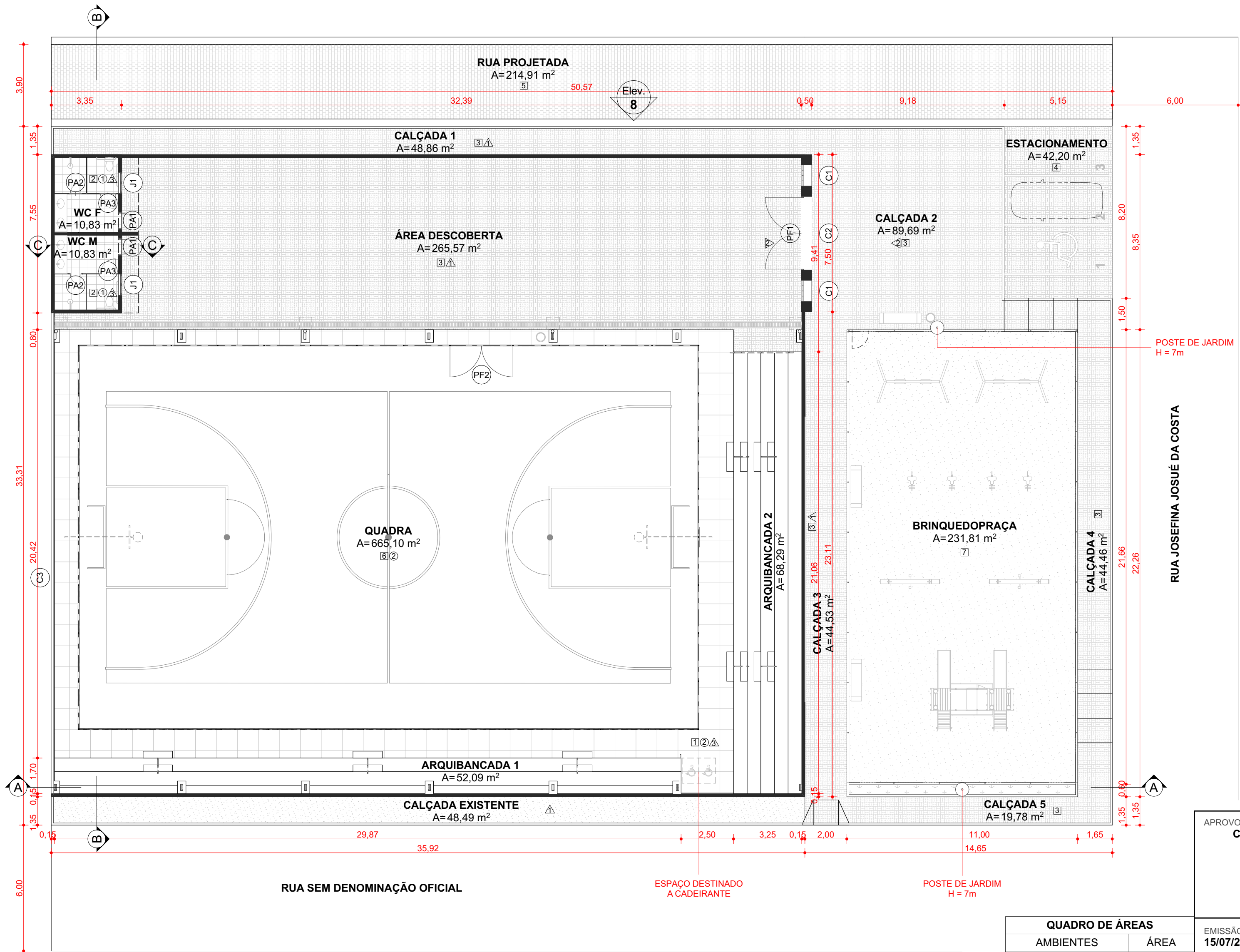
Cláudia Villas Bôas
Cláudia Villas Bôas
Eng.ª Civil
CREA-CE 14365-D

1 PLANTA DE LAYOUT
ESC.: 1:200

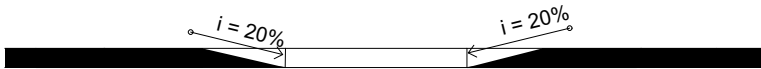


APROVO: CLÁUDIA VILLAS	PAGO:
ASSUNTO PROJETO ARQUITETÔNICO	EMIÇÃO: 15/07/2024
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO	RESPONSÁVEL CLÁUDIA VILLAS

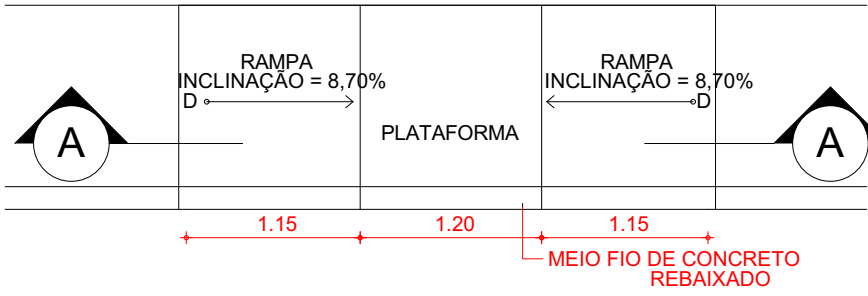
PROJETO URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.	REVISÃO 01	ESCALA 1:200	DESENHO FELIPE DE MELO SOUSA
ENDEREÇO RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA	ARQUIVO PLN	DIMENSÃO DA FOLHA A3	FOLHA
DATA 15/07/2024	CONTEÚDO PLANTA DE LAYOUT		1/10



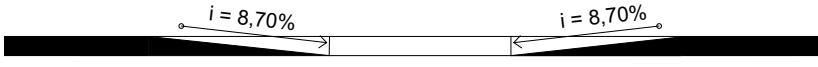
2 DETALHE RAMPA ACESSÍVEL 1
ESC.: 1:50



3 DETALHE RAMPA ACESSÍVEL 1
ESC.: 1:50



4 DETALHE RAMPA ACESSÍVEL 2
ESC.: 1:50



5 DETALHE RAMPA ACESSÍVEL 2
ESC.: 1:50

1 PLANTA DO TÉRREO
ESC.: 1:150

MAPA DE PORTAS					
CÓD	QTDE	MEDIDAS	ABERTURA	MATERIAL	VISTA
PA1	2	0,80x2,10	Abrir Simples	Alumínio	
PA2	2	0,60x1,60	Abrir Simples	Alumínio	
PA3	2	0,80x1,60	Abrir Simples	Alumínio	
PF1	1	3,50x3,00	Abrir Dupla	Ferro	
PF2	1	3,00x1,50	Abrir Dupla	Ferro	

MAPA DE JANELAS						
CÓD	QTDE	MEDIDAS	PEITORIL	ABERTURA	MATERIAL	VISTA
C1	2	1,00x3,50	0,00	Fixa	Cobogó	
C2	1	6,50x1,00	3,50	Fixa	Cobogó	
C3	3	7,50x1,00	2,20	Fixa	Cobogó	
J1	2	1,00x0,50	1,75	Basculante	Alumínio; Vidro	

LEGENDA DE REVESTIMENTOS	
	PISOS
1	PISO INDUSTRIAL
2	CERÂMICA COR BRANCA 40X40
3	PISO INTERTRAVADO CINZA H=4cm
4	PISO INTERTRAVADO CINZA H=6cm
5	PEDRA TOSCA
6	TINTA ACRÍLICA SOBRE PISO INDUSTRIAL
7	PISO EMBORRACHADO
	TETO
1	FORRO LAJE PRÉ-MOLDADA
2	COBERTA TELHA METÁLICA
	PAREDE
1	TINTA ACRÍLICA COR PASTA DE AMENDOIM
2	TINTA ACRÍLICA COR AZUL GIZ DE CERA
3	CERÂMICA COR BRANCA 40X40

QUADRO DE ÁREAS	
AMBIENTES	ÁREA
ÁREA DESCOBERTA	265,57
ARQUIBANCADA 1	52,09
ARQUIBANCADA 2	68,29
BRINQUEDOPRAÇA	231,81
CALÇADA 1	48,86
CALÇADA 2	89,69
CALÇADA 3	44,53
CALÇADA 4	44,46
CALÇADA 5	19,78
CALÇADA EXISTENTE	48,49
ESTACIONAMENTO	42,20
QUADRA	665,10
RUA PROJETADA	214,91
WC F	10,83
WC M	10,83
	1.857,44 m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1.104,52 m²
TERRENO	1.889,47 m²

APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:

Cláudia Villas Rôas
Engª Civil
CREA-CE 10866-D

EMIÇÃO:
15/07/2024
ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

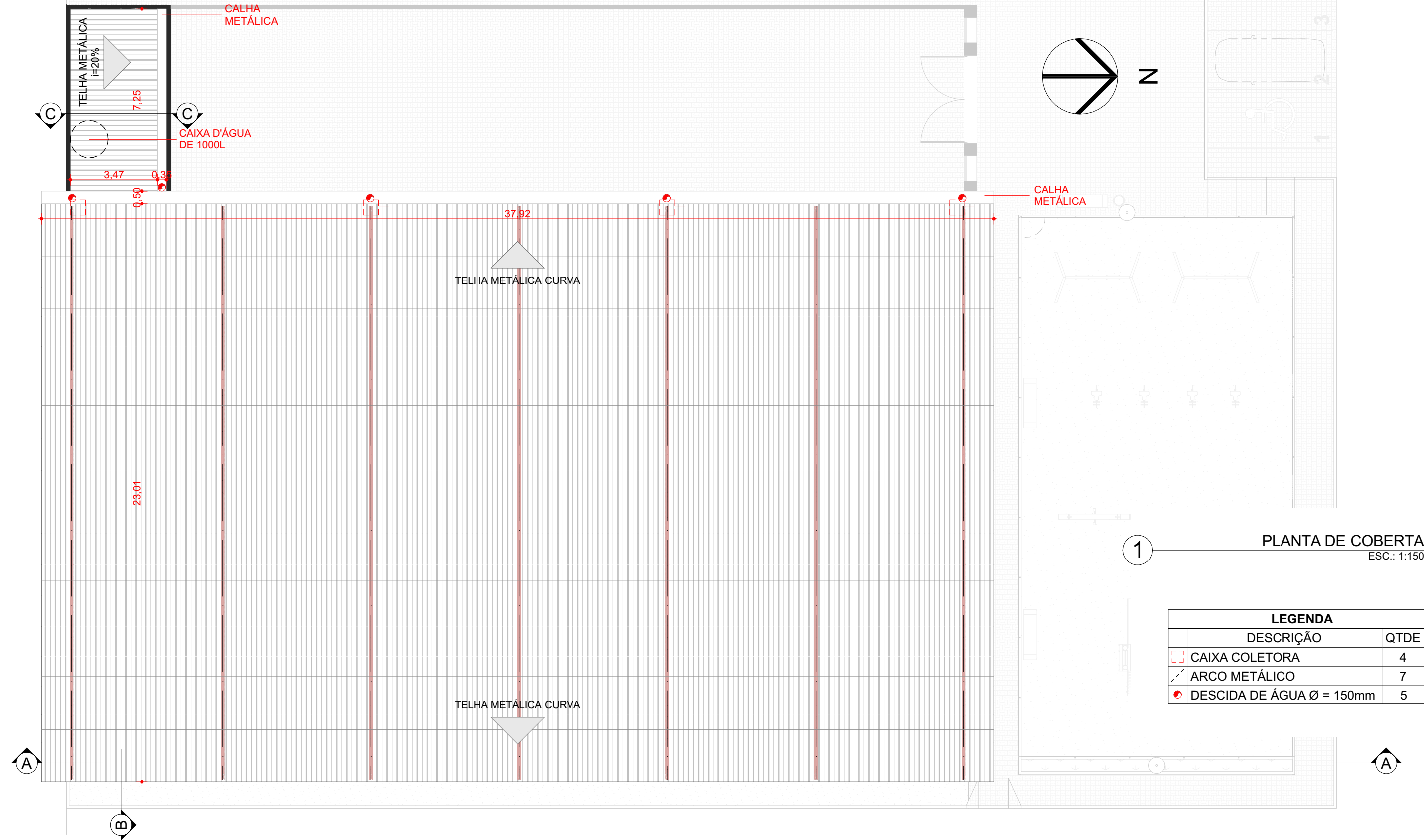
RESPONSÁVEL:
CLÁUDIA VILLAS
REVISÃO
01

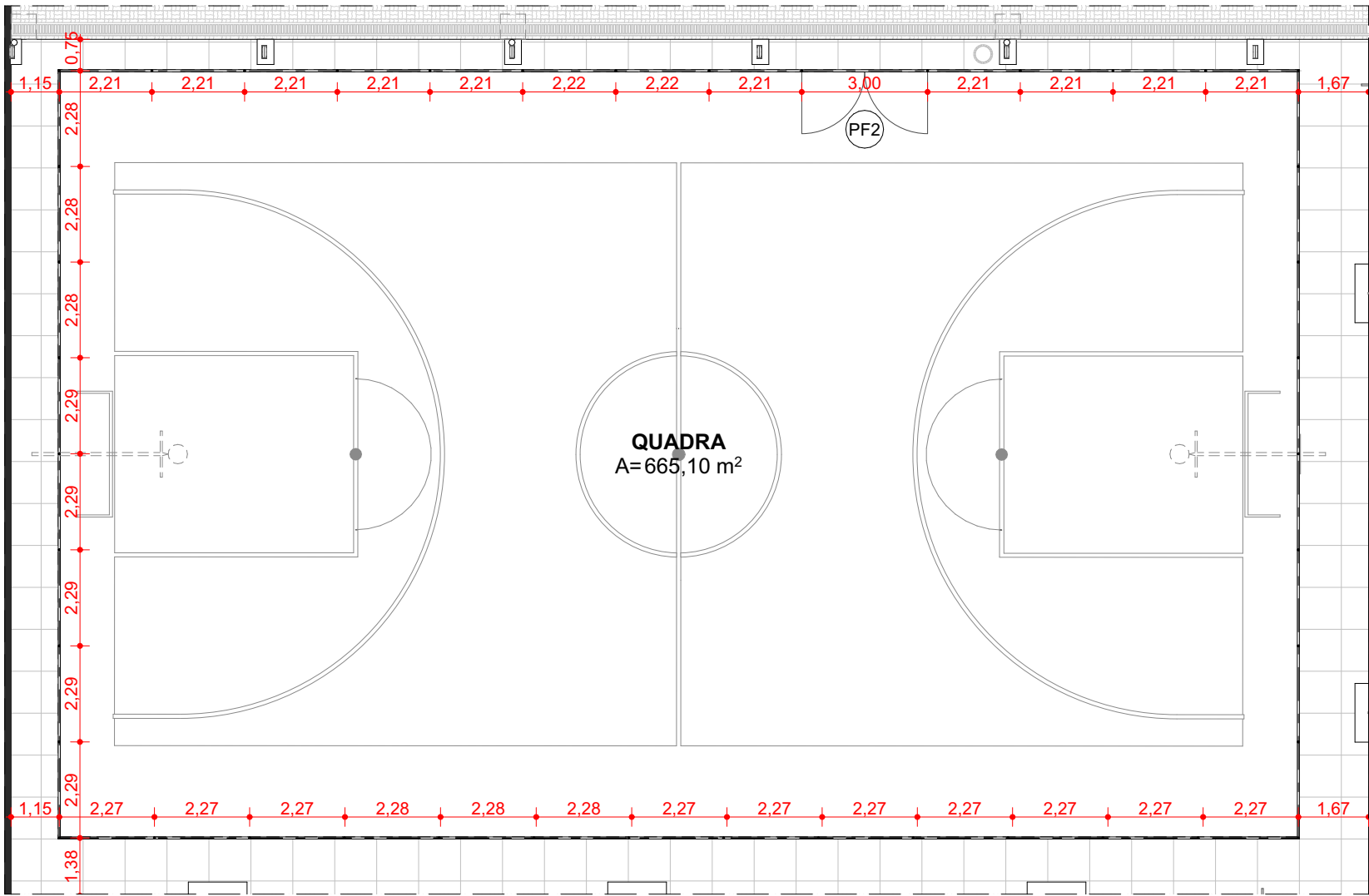


DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL

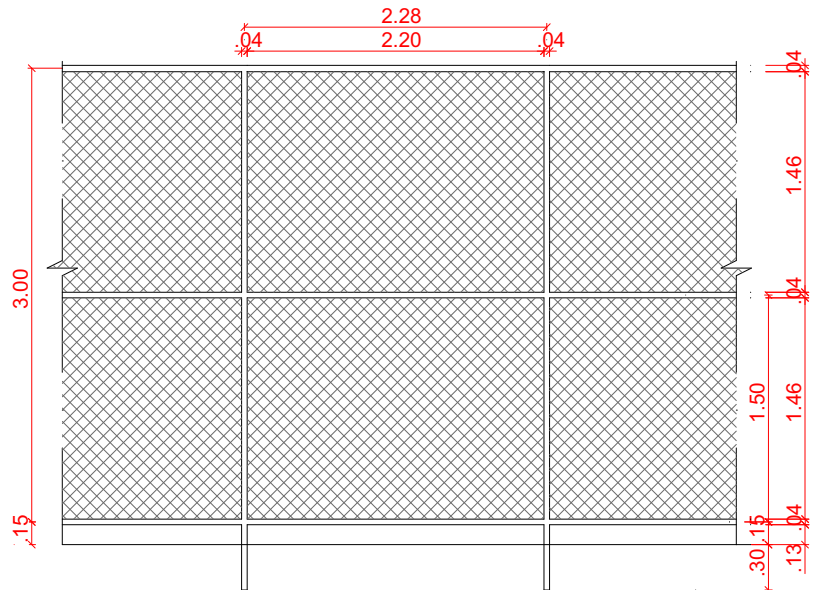
PROJETO
URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.
CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CE
ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA
DATA
15/07/2024
ARQUIVO
PLN
CONTEÚDO
PLANTA DO TÉRREO

RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS
DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA
ESCALA
1:150, 1:50
FOLHA
2/10

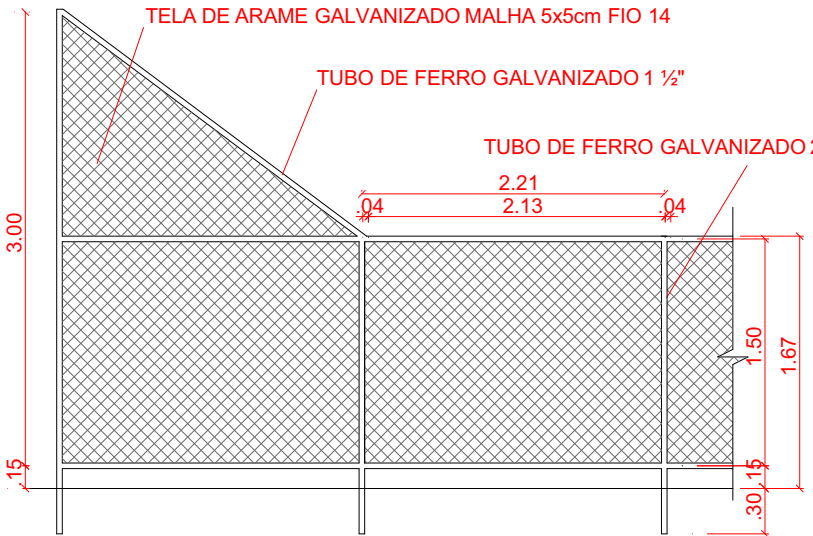




1 PLANTA ALAMEDADO
ESC.: 1:150



2 VISTA ALAMEDADO (FRENTE)
ESC.: 1:50



3 VISTA ALAMEDADO (LATERAL OESTE)
ESC.: 1:50



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:

Cláudia Villas Bôas
Cláudia Villas Bôas
Eng.ª Civil
CREA-CE 14985-D

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

EMIÇÃO:
15/07/2024

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS

PROJETO

URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

REVISÃO
01

ESCALA
1:50

DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

DATA
15/07/2024

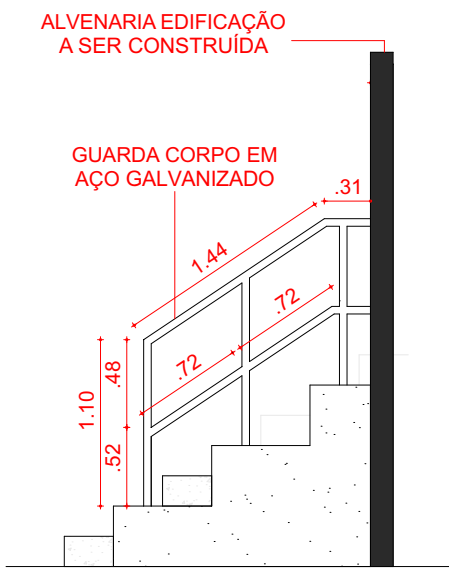
ARQUIVO
PLN

DIMENSÃO DA FOLHA
A3

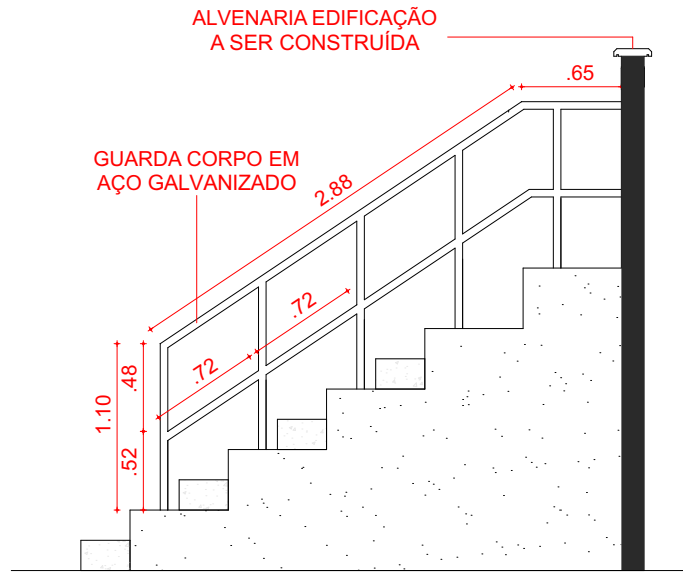
FOLHA

CONTEÚDO
DETALHES ALAMEDADO

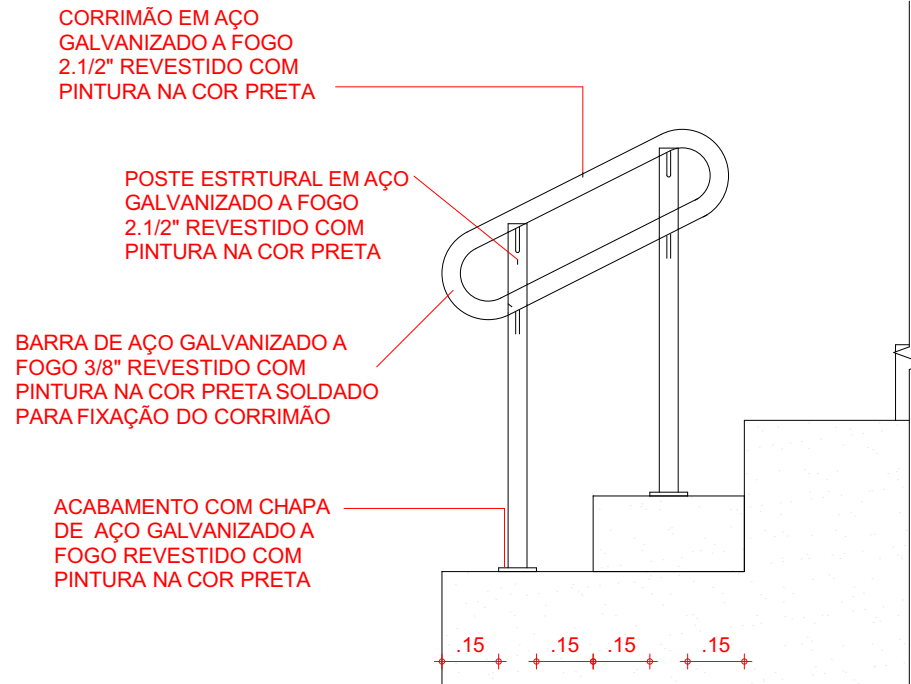
4/10



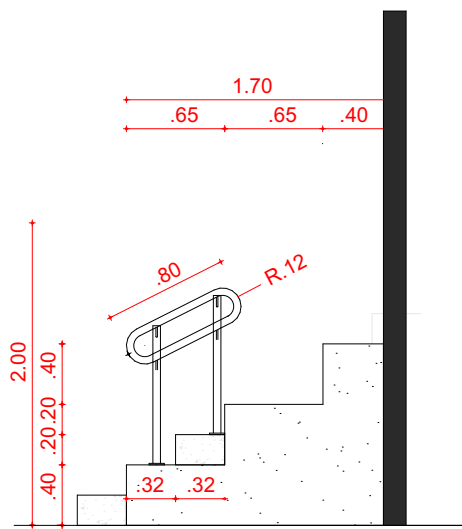
1 CORTE ARQUIBANCADA 1
ESC.: 1:50



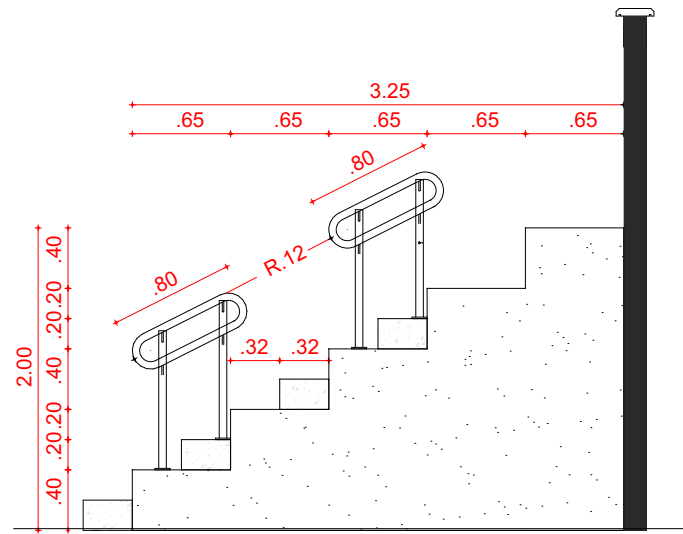
2 CORTE ARQUIBANCADA 2
ESC.: 1:50



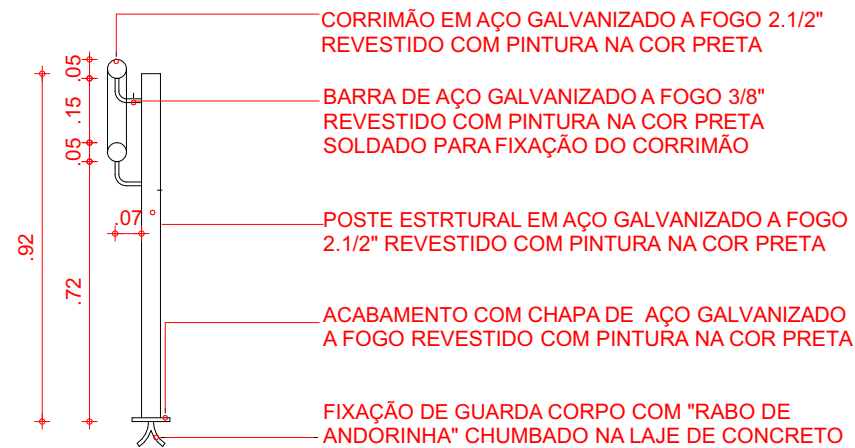
3 DETALHE CORRIMÃO
ESC.: 1:20



4 CORTE ARQUIBANCADA 1
ESC.: 1:50



5 CORTE ARQUIBANCADA 2
ESC.: 1:50



6 CORRIMÃO VISTA FRONTAL
ESC.: 1:20



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:
Cláudia Villas Boas
Cláudia Villas Boas
Engª Civil
CREA-CE 24385-D

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

EMIÇÃO:
15/07/2024
RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS

PROJETO
URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

REVISÃO
01

ESCALA
1:50, 1:20

DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

DATA
15/07/2024

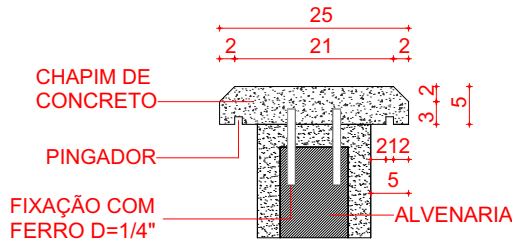
ARQUIVO
PLN

DIMENSÃO DA FOLHA
A3

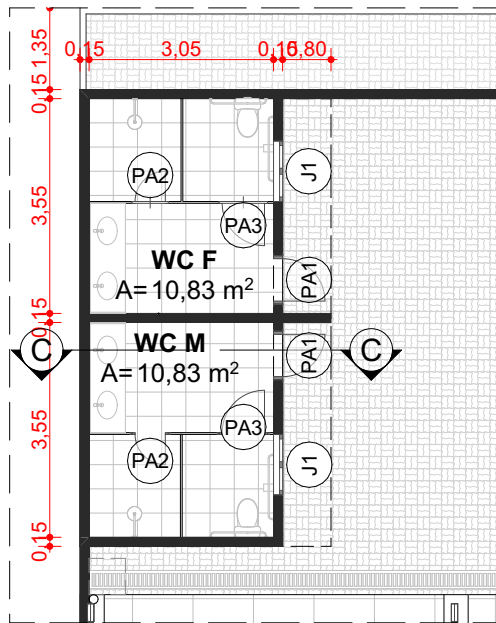
FOLHA

CONTEÚDO
DETALHES ARQUIBANCADA

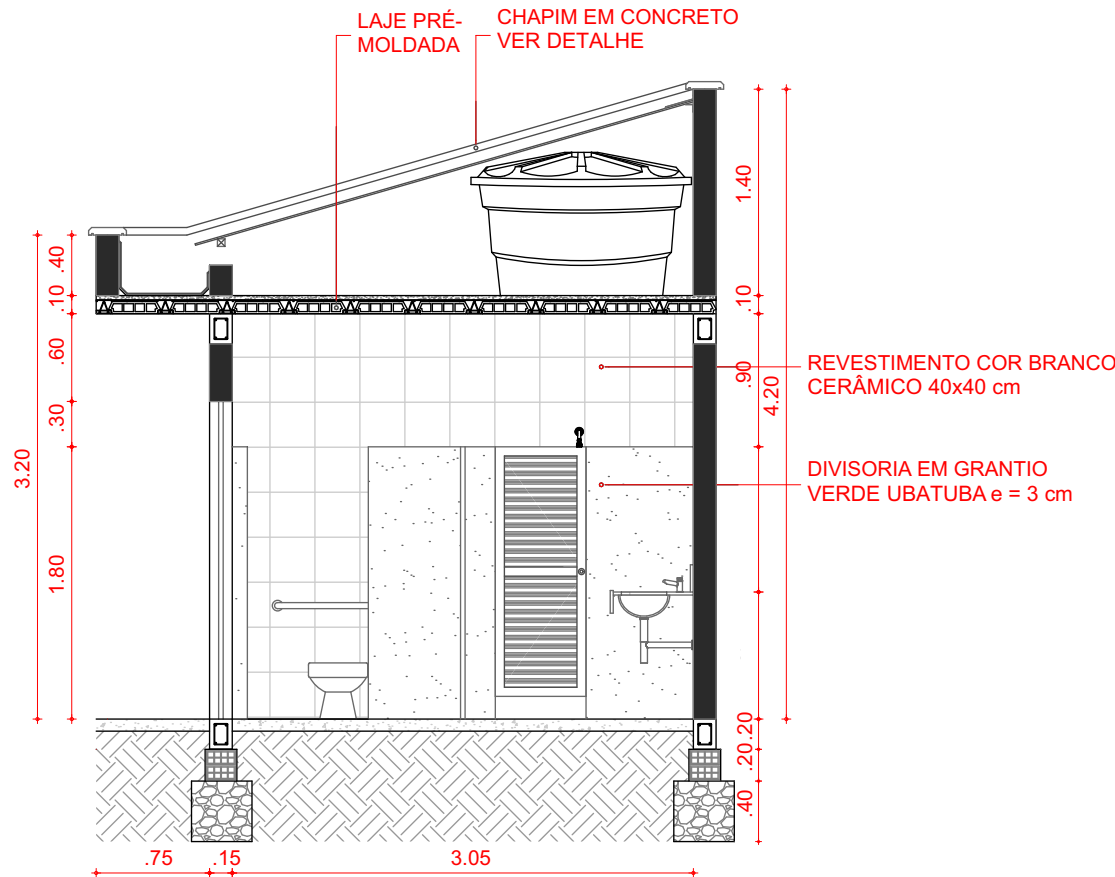
5/10



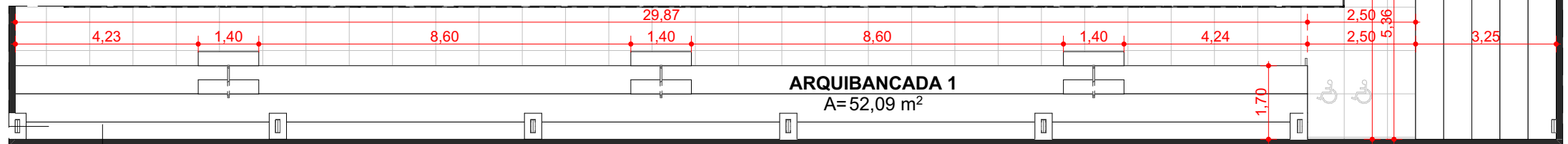
1 DETALHE - CHAPIM DE CONCRETO
ESC.: 1:10



2 PLANTA WC
ESC.: 1:125



3 CORTE C - WC
ESC.: 1:50



4 PLANTA DA ARQUIBANCADA
ESC.: 1:125



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:

Cláudia Villas Bôas
Cláudia Villas Bôas
Engª Civil
CREA-CE 14365-D

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

EMIÇÃO:
15/07/2024

RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS

PROJETO

URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

REVISÃO
01

ESCALA
VARIADA

DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

DATA
15/07/2024

ARQUIVO
PLN

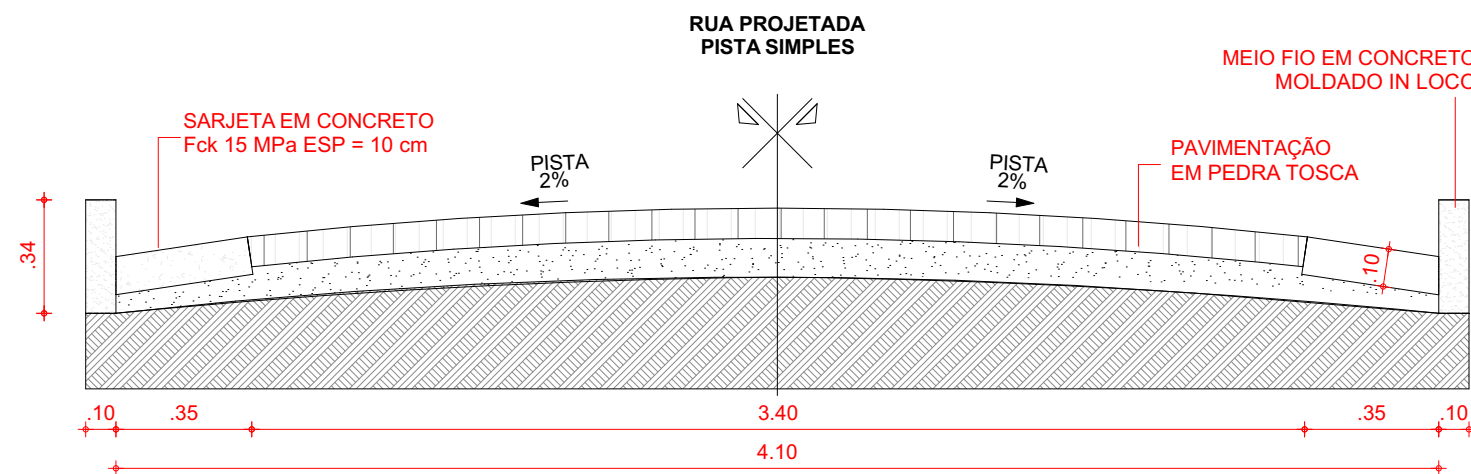
DIMENSÃO DA FOLHA
A3

FOLHA

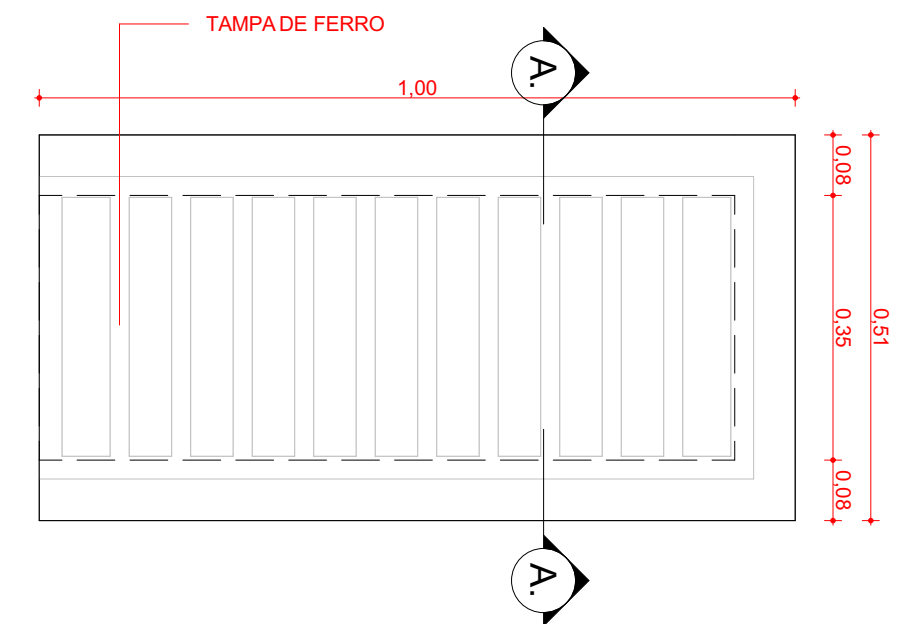
CONTEÚDO

DETALHE CHAPIM, BANHEIRO E ARQUIBANCADA

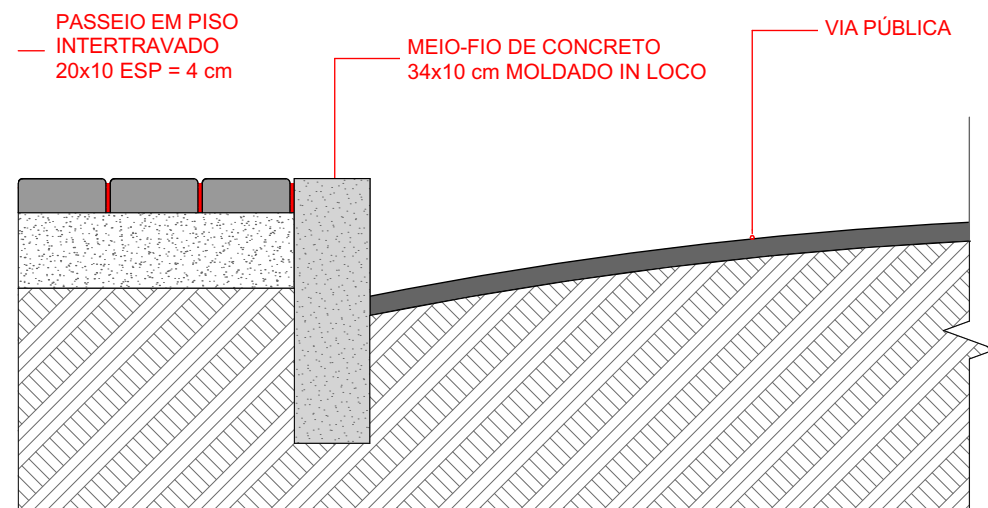
6/10



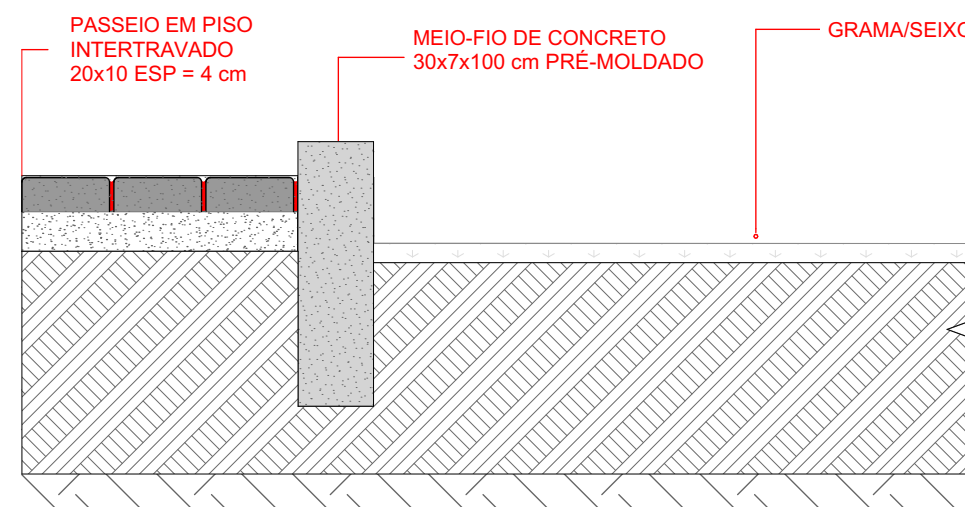
1 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
ESC.: 1:20



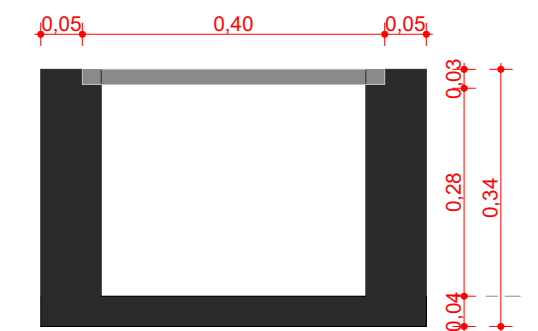
4 CALHA DE PISO
ESC.: 1:10



2 DETALHE MEIO-FIO CALÇADA
ESC.: 1:10



3 DETALHE MEIO-FIO CANTEIRO
ESC.: 1:10



5 CORTE DA CALHA
ESC.: 1:10



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:	
-------	--

Cláudia Vilas Boas
Eng^a Civil
CREA-CE 14365-D

PROJETO

URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

REVISÃO
01

ESCALA
1:10, 1:20

DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

DATA
15/07/2024

ARQUIVO
PLN

DIMENSÃO DA FOLHA
A3

FOLHA

CONTEÚDO

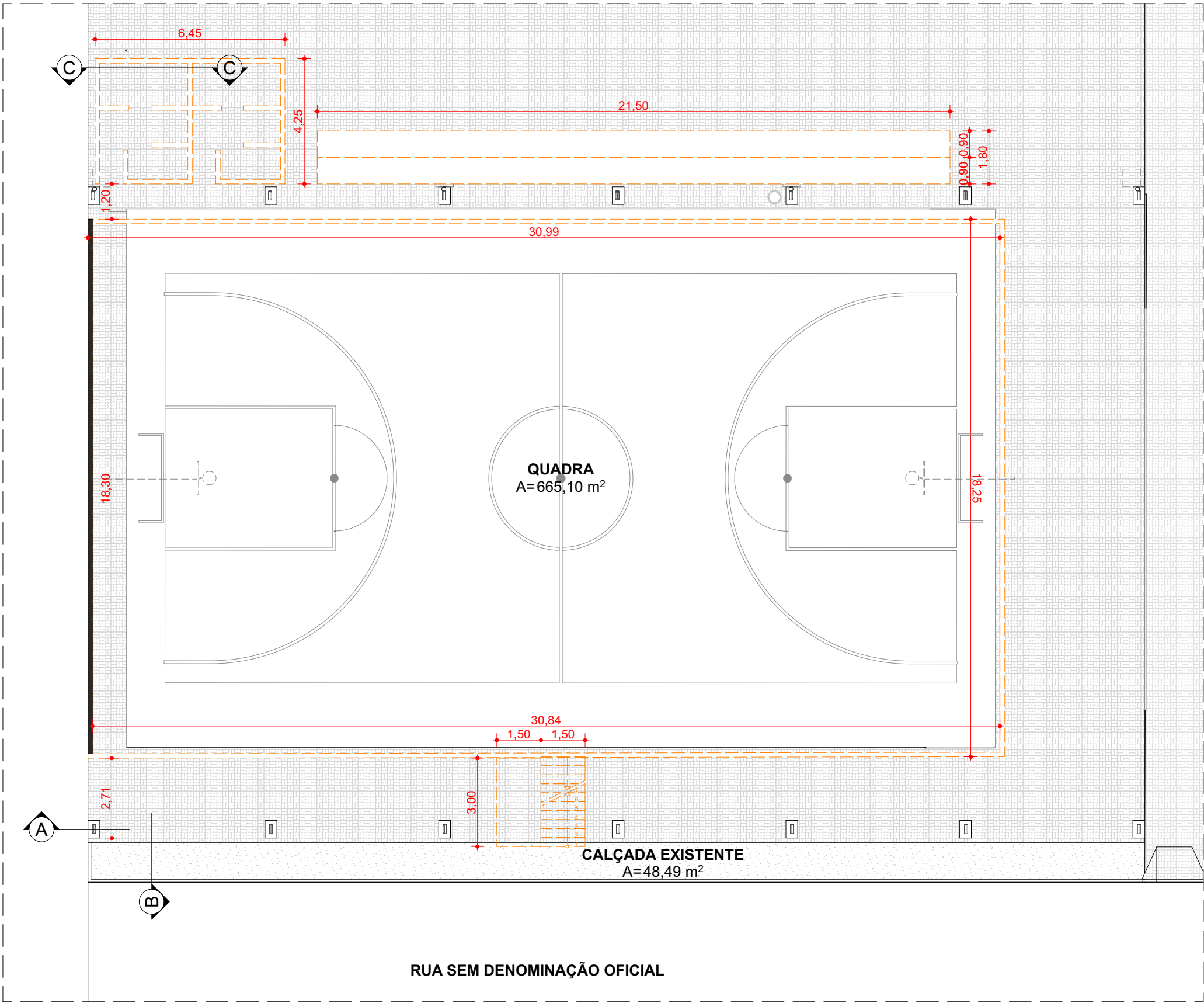
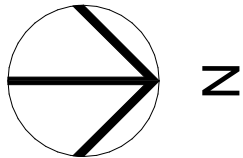
DETALHE MEIO-FIO E CALHA DE PISO

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

EMISSÃO:
15/07/2024

RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS



1 PLANTA DE DEMOLIÇÃO
ESC.: 1:150

LEGENDA	
	A DEMOLIR



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:

Cláudia Villas
Cláudia Villas
Eng. Civil
CREA-CE 14365-D

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

EMISSÃO:
15/07/2024

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS

PROJETO
URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

REVISÃO
01

ESCALA
1:150

DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

DATA
15/07/2024

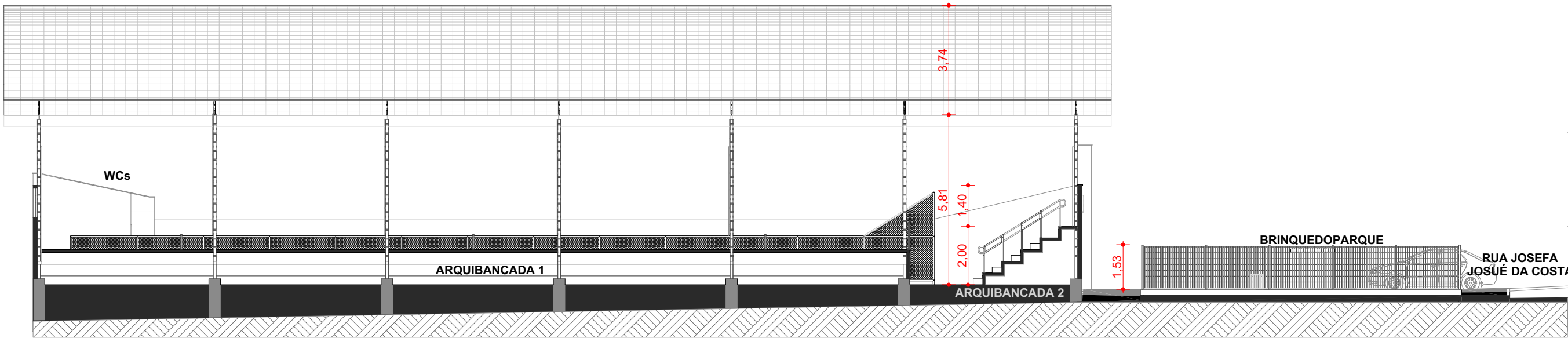
ARQUIVO
PLN

DIMENSÃO DA FOLHA
A3

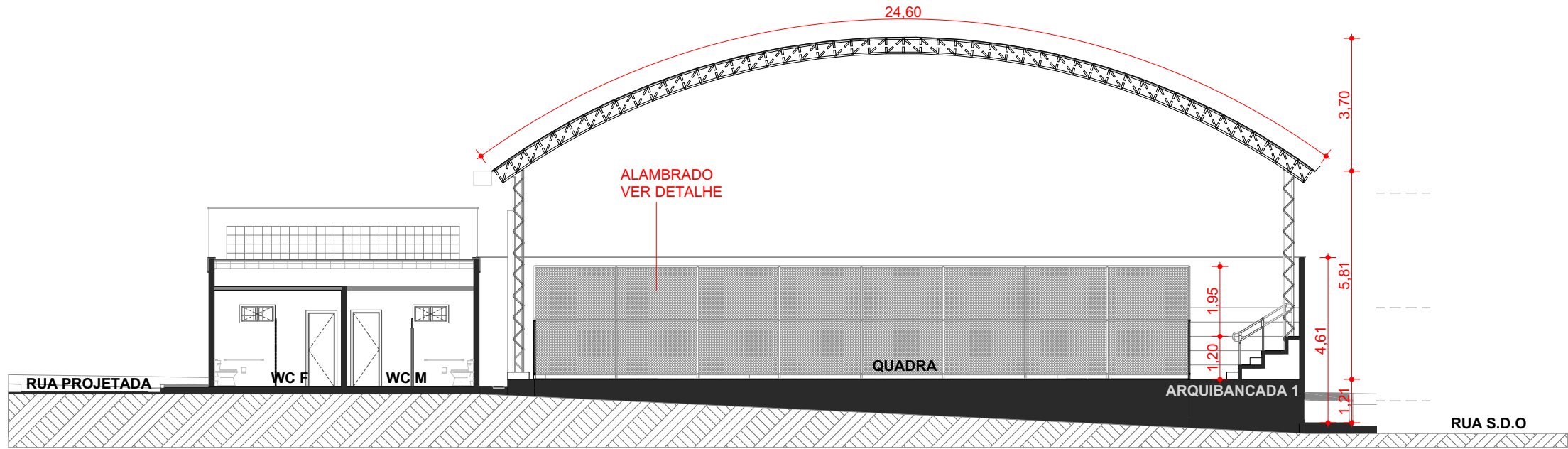
FOLHA

CONTEÚDO
PLANTA DE DEMOLIÇÃO

8/10



1 CORTE A
ESC.: 1:150



2 CORTE B
ESC.: 1:150



APROVO:
CLÁUDIA VILLAS

PAGO:
Cláudia Villas Bôas
Cláudia Villas Bôas
Engª Civil
CREA-CE 34365-D

ASSUNTO
PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

EMIÇÃO:
15/07/2024
RESPONSÁVEL
CLÁUDIA VILLAS

PROJETO
URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.

ENDEREÇO
RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA

DATA
15/07/2024

CONTEÚDO
CORTES

REVISÃO
01

ARQUIVO
PLN

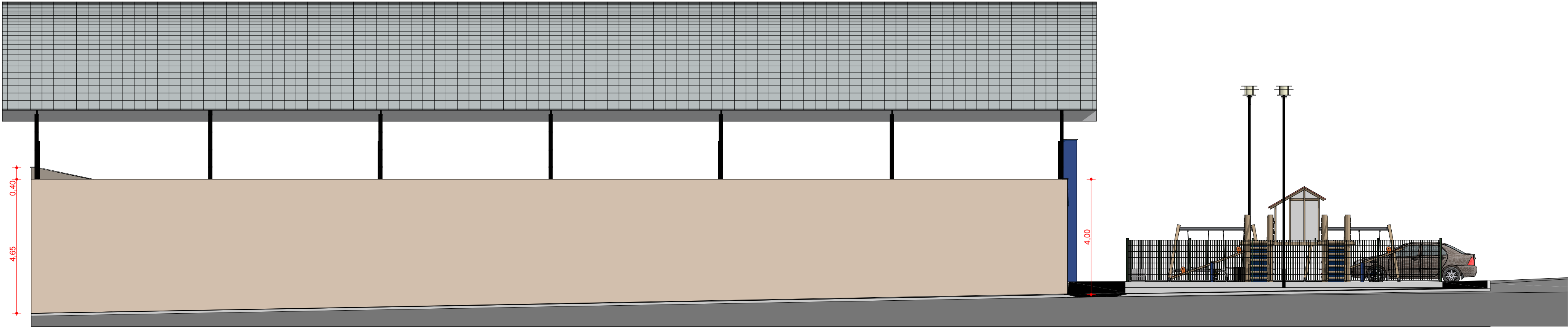
ESCALA
1:150

DIMENSÃO DA FOLHA
A3

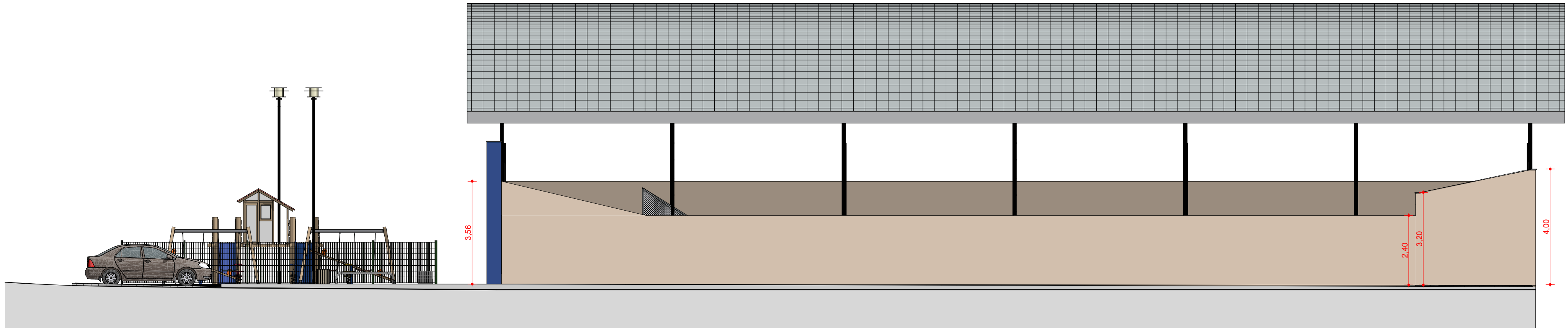
DESENHO
FELIPE DE MELO SOUSA

FOLHA

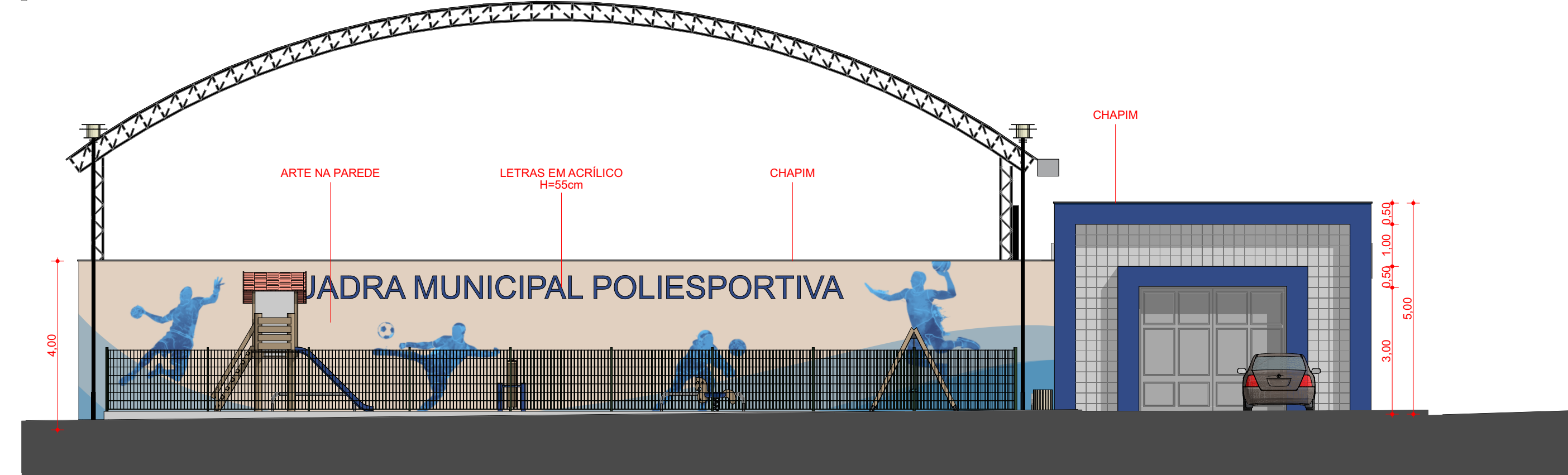
9/10



1 FACHADA LESTE
ESC.: 1:100

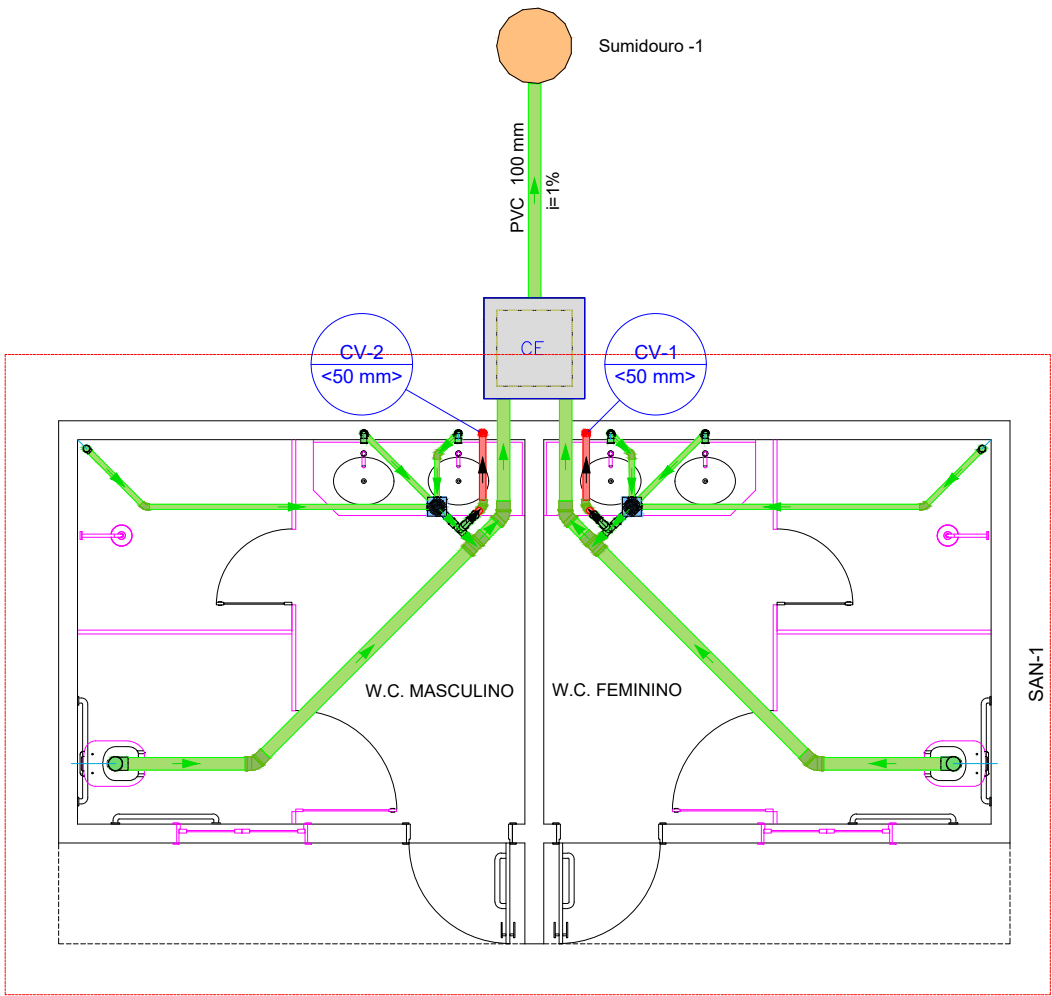


2 FACHADA OESTE
ESC.: 1:100



3 FACHADA PRINCIPAL
ESC.: 1:100

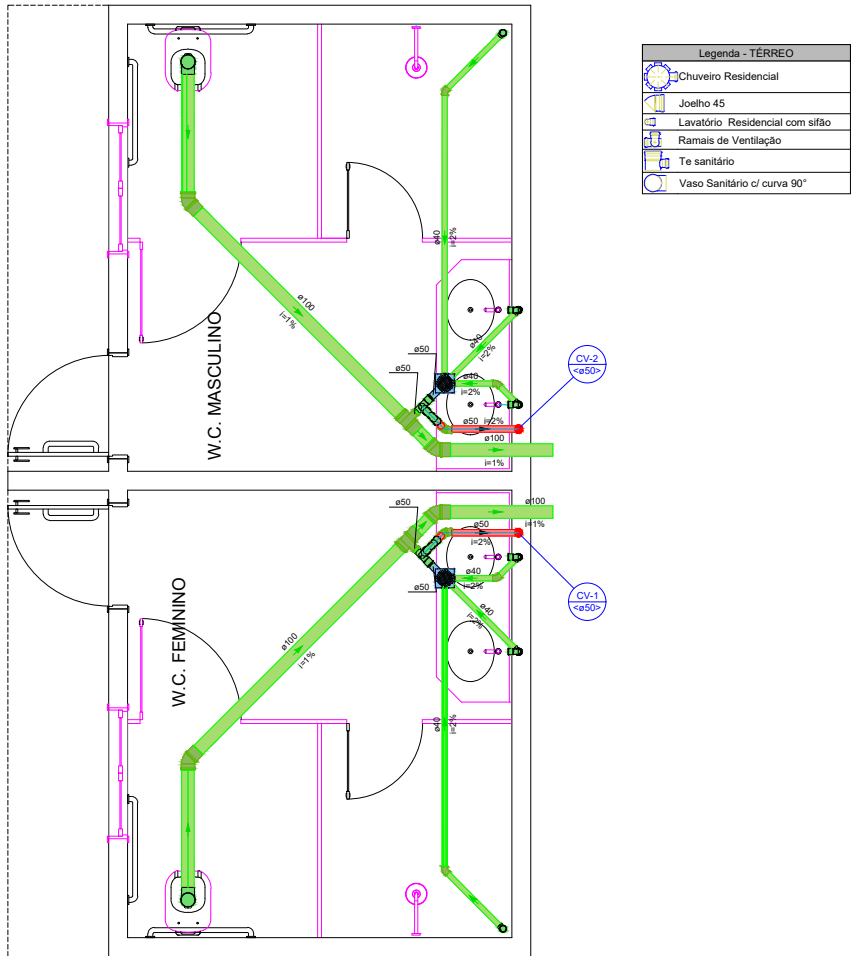
APROVO: CLÁUDIA VILLAS	PAGO: Cláudia Villas Eng. Civil CREA-CE 24385-0
EMIÇÃO: 15/07/2024 ASSUNTO PROJETO ARQUITETÔNICO	RESPONSÁVEL: CLÁUDIA VILLAS REVISÃO 01
 DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO PREFEITURA MUNICIPAL	
PROJETO URBANIZ. DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA POLIESP.	
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CE	RESPONSÁVEL CLÁUDIA VILLAS
ENDEREÇO RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA	DIMENSÃO DA FOLHA A2
DATA 15/07/2024	ESCALA 1:100
CONTEÚDO FACHADAS	DESENHO FELIPE DE MELO SOUSA
FOLHA 10/10	



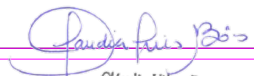
PLANTA LAYOUT SAN-1
1:75

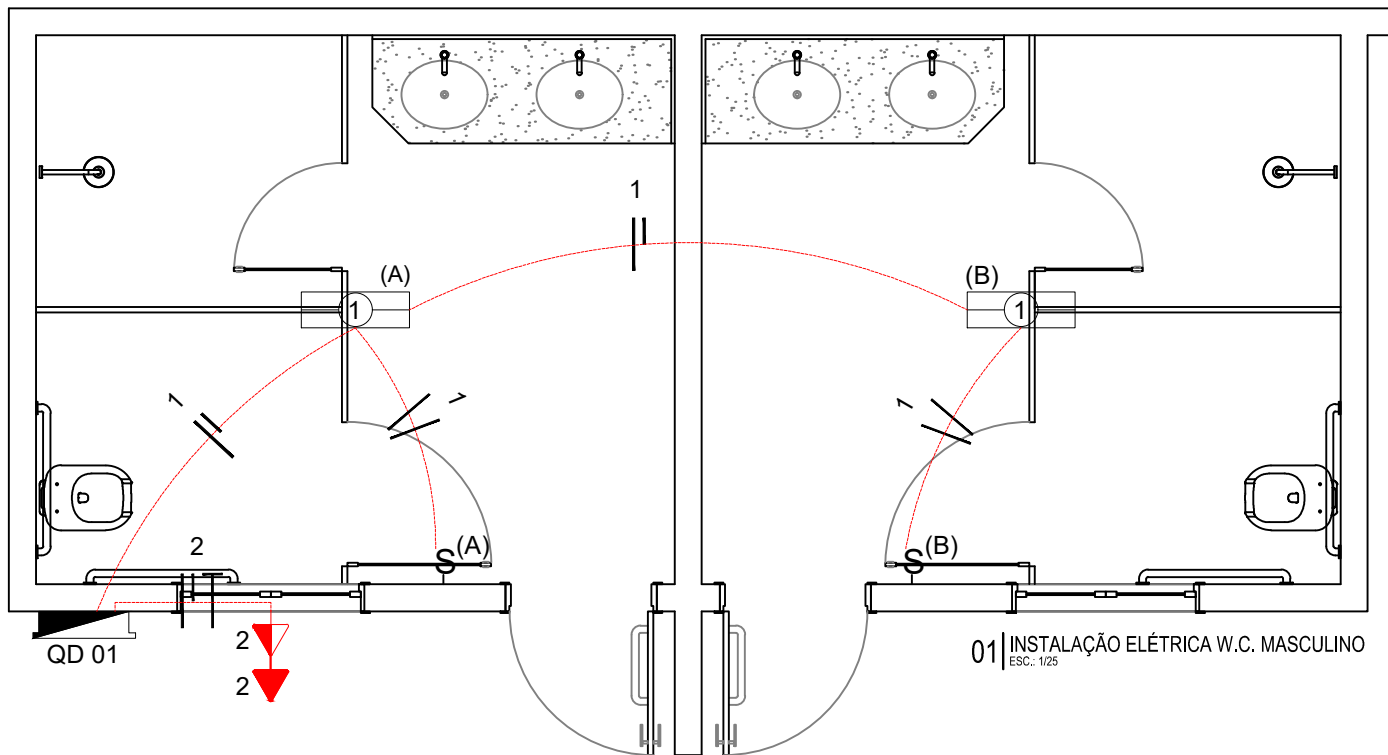
Legenda de condutos - TÉRREO	
Esgoto	
Ventilação	

Lista de materiais - TÉRREO		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de inspeção esgoto simples		
CE- 60x60 cm	1	pç
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50	2	pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40		
100 mm - 40 mm	2	pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	4	pç
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	4	pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	8	pç
50mm - 2"	12	pç
Curva 90 curta		
100 mm	2	pç
40 mm	6	pç
Joelho 45		
100 mm	4	pç
40 mm	4	pç
50 mm	2	pç
Joelho 90		
100 mm	1	pç
50 mm	2	pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	4	pç
Luva simples		
100 mm	9	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	10.58	m
40 mm	10.71	m
50 mm - 2"	0.33	m
Tê sanitário		
100 mm - 50 mm	2	pç
50 mm - 50 mm	2	pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	2	pç
Unidades de tratamento		
Argamassa		
Argamassa	0.07	m³
Brita		
nº3	0.02	m³
Tijolo		
Furado	34	pç
Ventilação		
PVC Esgoto		
Terminal de ventilação		
50 mm	2	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	1.37	m



DETALHE SAN-1
1:75

			
Claudia Villas Bôas Engª Civil CREA: CE 14365-D			
00	EMISSION INICIAL	05/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
			
PROJETO	REFORMA DA QUADRA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO	ARQUIVO	
INSTALAÇÕES SANITÁRIOS			
CONTEUDO	PLANTA LAYOUT - SANITÁRIO - QUADRA	DATA	JUL/2024
	DETALHE - SANITÁRIO	ESCALA	INDICADA
		01-01	



LEGENDA	
	ELET. FLEXÍVEL TIGRE EMBUTIDO NO PISO, PAREDE OU NO TETO
	CABO FLEXÍVEL NEUTRO,FASE, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
	FLUORESCENTE 2 x 16W

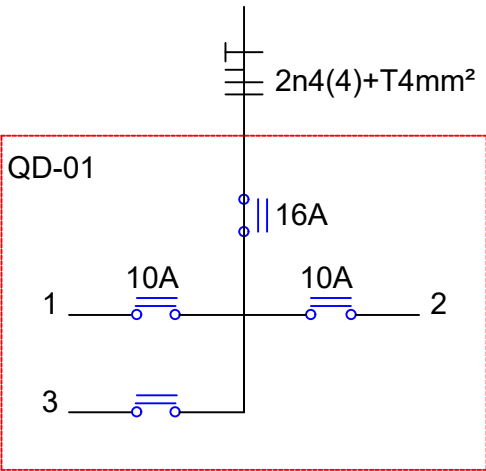
LEGENDAS DE PONTOS ELÉTRICOS	
	INTERRUPTOR UMA SEÇÃO
	INTERRUPTOR DUAS SEÇÕES
	TOMADA ELÉTRICA ALTA
	TOMADA ELÉTRICA MÉDIA
	TOMADA ELÉTRICA BAIXA
	TOMADA MESMA PRUMADA

ESPAÇAMENTO E ALTURAS PADRÃO DE PONTOS ELÉTRICOS	
OBS. 01: AS DIMENSÕES INDICADAS SERÃO UTILIZADAS SEMPRE QUANDO NÃO ESPECIFICADO O CONTRÁRIO EM PLANTA.	
OBS. 02: AS ALTURAS DEVERÃO SER MARCADAS DO PISO À EXTREMIDADE INFERIOR DA TOMADAS.	
OBS. 03: O ESPAÇAMENTO ENTRE AS CAIXAS DEVERÃO SER MEDIDO DE EIXO À EIXO.	

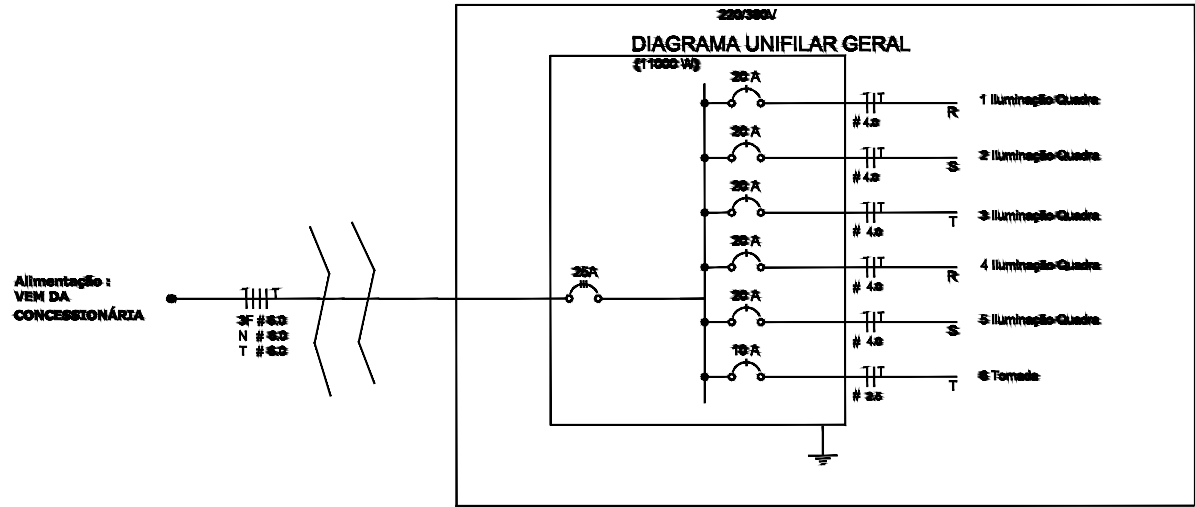
QUADRO DE CARGAS

	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - 01											Total (w)		
Circ.	Ilum. (W)			TOMADAS (W)				Total (w)	Tensão (V)	Disjuntor (A)	Condutor (mm²)	Fase (R)	Fase (S)	Fase (T)
	60	2x16	2x36	100	300	600	1500							
01		02						64	220	10	n2,5(2,5)Tn2,5	64		
02					02			600	220	10	n2,5(2,5)Tn2,5		600	
03	RESERVA										n2,5(2,5)Tn2,5			
Potência Total instalada (W)								624	220	16	2n4(4)Tn4	64	600	

DIAGRAMA UNIFILAR

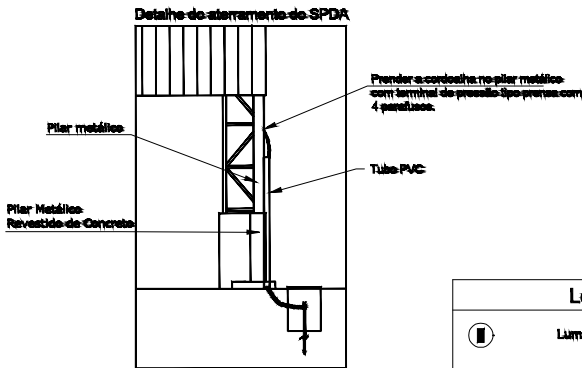


Cláudia Villas Boas Eng.ª Civil CREA-CE 11565-0			
00	EMIÇÃO INICIAL	05/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	REFORMA DA QUADRA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO	ARQUIVO	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA - PROJETO ELÉTRICO - BANHEIROS DETALHE - ELÉTRICOS	DATA	JUL/2024
		ESCALA	INDICADA
		01-01	



Quadro Geral de Cargas 220/380V

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (Lâmpada 200w)	Tomadas (V) Tomada 1000	Pot. total (W)	Fase	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm²)	Diâ (mm)
1	Iluminação	220	4		800	R	800			4,8	20,3
2	Iluminação	220	4		800	S		800		4,8	20,3
3	Iluminação	220	4		800	T			800	4,8	20,3
4	Iluminação	220	4		800	R	800			4,8	20,3
5	Iluminação	220	4		800	S		800		4,8	20,3
6	Tomada	220		1	1000	T			1000	2,5	10,2
					5000	R+S+T	1600	1600	1800		



Legenda

●	Luminária para lâmpada de luz mista
□	Tomada-baixa
□	Quadro-Geral de Distribuição-QGD de embutir
T	Neutro - N, Fase - F, Proteção - T e Retorno
# 8	Seção do condutor e Diâmetro do eletroduto
⊙	Aterramento - haste coporweld 5/8" - 3m

Lista de Materiais 220/380V

Acessórios para eletrodutos (Quadra)	
Condutores T	5 ps
Condutores L	5 ps
Condutores T A	4 ps
Condutores XA	1 ps
Abragadeira metálica tipo D-de 3/4"	30 ps
Abragadeira metálica tipo D-de 1"	4 ps
Abragadeira metálica tipo D-de 1.1/2"	4 ps
Linha, bucha e arruela de aço galvanizado 3/4"	15 ps
Linha, bucha e arruela de aço galvanizado 1.1/2"	1 ps
Acessórios	
Condutores para sobrepor com Tomada Universal, circular, 2P+T, completa	1 ps
Abragadeira de ferro modular tipo dupla tipo LI	2 ps
Cabo Unipolar isolado PVC 90°C (cabo)	
2,5 mm²	1m
4,8 mm²	438 m
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor unipolar termomagnético 10 A	1 ps
Disjuntor unipolar termomagnético 30 A	5 ps
Disjuntor tripolar termomagnético 35 A	1 ps
Eletroduto de aço galvanizado (sem acessórios)	
Eletroduto galvanizado 3/4"	33 m
Eletroduto galvanizado 1.1/2"	13 m
Luminária e acessórios	
REFLETOR MODULAR DE LED LINEAR PARA CAMPO OU QUADRA, 200W, IP68 DÚPLA, MÓDULOS N2, CORPO EM ALUMÍNIO.	30 ps
Aterramento dos quadros e do SPDA	
Cabo de inspeção 30x30 em com Tampa de ferro fundido	5 ps
Conector de bronze para haste 5/8"	12 ps
Condutriz de cobre nu 35 mm²	10 mt
Haste tipo Coporweld 5/8" - 3m	35 ps
Tubo PVC	10 m
Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	5 ps
Quadros de distribuição	
Quadro distrib. geral - chapa pintada - completo, com parafusos e acessórios, aterrado Cop. 35 alj. unip. + 1 tripolar	1 ps

Cláudia Vilas Bôas
Eng.ª Civil
CREA-CE 24365-D

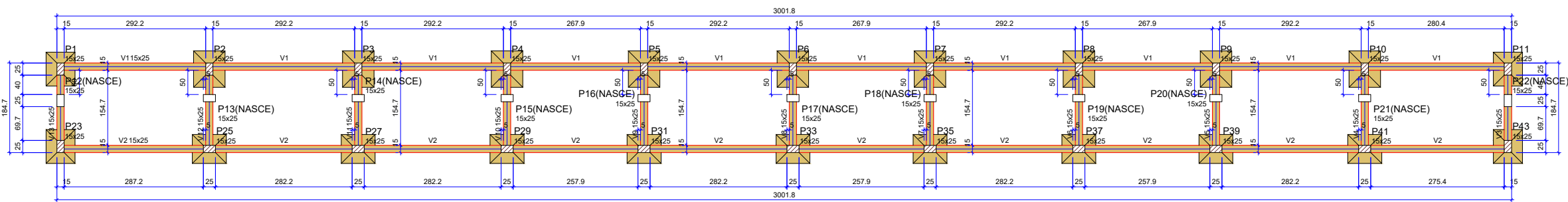
00	EMISSÃO INICIAL	05/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



PROJETO	REFORMA DA QUADRA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO	ARQUIVO	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
CONTEUDO	PLANTA BAIXA - PROJETO ELÉTRICO DETALHE - ELÉTRICOS DETALHE - ATERRAMENTO - SPDA	DATA	JUL/2024
		ESCALA	INDICADA
		01-01	

Nota:
A tomada de sobrepor de 1000v deverá localizar acima do QGD. Usar eletroduto de aço galvanizado de 3/4" e preso a alvenaria com abraçadeira e parafuso, garantindo firmeza e boa aparência.
O concreto que envolve o pilar metálico onde será instalado o QGD deverá ter maior altura para a instalação do QGD.

00	MISSÃO INICIAL	09/07/24	-		
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL		
 DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO PREFEITURA MUNICIPAL					
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS		
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES		
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO			
ESTRUTURAL					
CONTEÚDO	PLANTA DE LOCAÇÃO - ARQ.01	DATA	JUN/2024		
	DETALHE SAPATAS - ARQ.01			ESCALA	
	CORTE AA - ARQUIBANCADA - ARQ.01				INDICADA
		01-09			



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	0
V2	15x25	0	0
V3	15x25	0	0
V4	15x25	0	0
V5	15x25	0	0
V6	15x25	0	0
V7	15x25	0	0
V8	15x25	0	0
V9	15x25	0	0
V10	15x25	0	0
V11	15x25	0	0
V12	15x25	0	0
V13	15x25	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

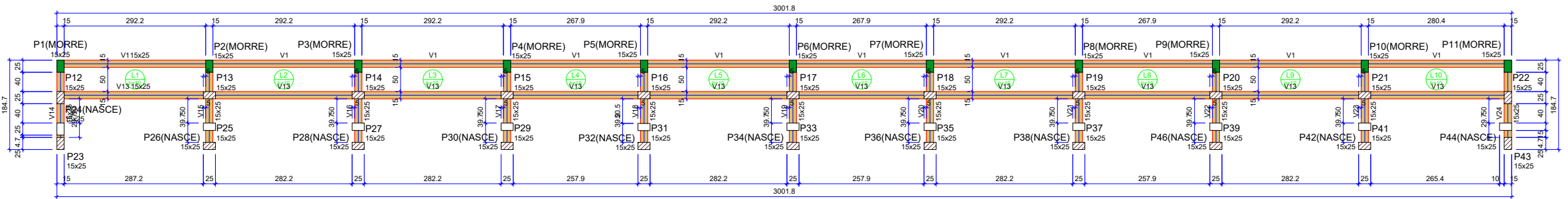
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	0
P2	15x25	0	0
P3	15x25	0	0
P4	15x25	0	0
P5	15x25	0	0
P6	15x25	0	0
P7	15x25	0	0
P8	15x25	0	0
P9	15x25	0	0
P10	15x25	0	0
P11	15x25	0	0
P12	15x25	0	0
P13	15x25	0	0
P14	15x25	0	0
P15	15x25	0	0
P16	15x25	0	0
P17	15x25	0	0
P18	15x25	0	0
P19	15x25	0	0
P20	15x25	0	0
P21	15x25	0	0
P22	15x25	0	0
P23	15x25	0	0
P24	15x25	0	0
P25	15x25	0	0
P26	15x25	0	0
P27	15x25	0	0
P28	15x25	0	0
P29	15x25	0	0
P30	15x25	0	0
P31	15x25	0	0
P32	15x25	0	0
P33	15x25	0	0
P34	15x25	0	0
P35	15x25	0	0
P36	15x25	0	0
P37	15x25	0	0
P38	15x25	0	0
P39	15x25	0	0
P40	15x25	0	0
P41	15x25	0	0
P42	15x25	0	0
P43	15x25	0	0
P44	15x25	0	0

FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO

Escala 1:50

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	40
V13	15x25	0	40
V14	15x25	0	40
V15	15x25	0	40
V16	15x25	0	40
V17	15x25	0	40
V18	15x25	0	40
V19	15x25	0	40
V20	15x25	0	40
V21	15x25	0	40
V22	15x25	0	40
V23	15x25	0	40
V24	15x25	0	40

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	40
P2	15x25	0	40
P3	15x25	0	40
P4	15x25	0	40
P5	15x25	0	40
P6	15x25	0	40
P7	15x25	0	40
P8	15x25	0	40
P9	15x25	0	40
P10	15x25	0	40
P11	15x25	0	40
P12	15x25	0	40
P13	15x25	0	40
P14	15x25	0	40
P15	15x25	0	40
P16	15x25	0	40
P17	15x25	0	40
P18	15x25	0	40
P19	15x25	0	40
P20	15x25	0	40
P21	15x25	0	40
P22	15x25	0	40
P23	15x25	0	40
P24	15x25	0	40
P25	15x25	0	40
P26	15x25	0	40
P27	15x25	0	40
P28	15x25	0	40
P29	15x25	0	40
P30	15x25	0	40
P31	15x25	0	40
P32	15x25	0	40
P33	15x25	0	40
P34	15x25	0	40
P35	15x25	0	40
P36	15x25	0	40
P37	15x25	0	40
P38	15x25	0	40
P39	15x25	0	40
P40	15x25	0	40
P41	15x25	0	40
P42	15x25	0	40
P43	15x25	0	40
P44	15x25	0	40

FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 00

Escala 1:50

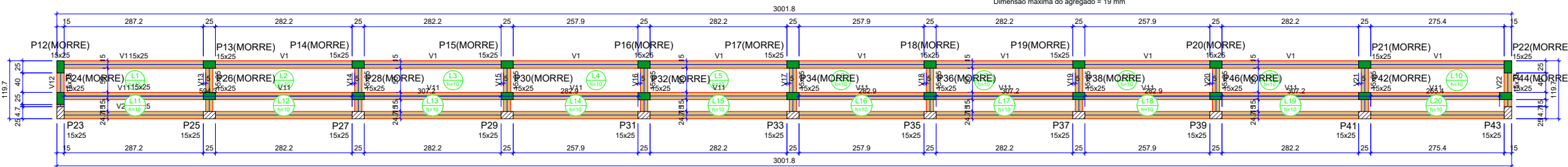
Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)	Localizada
L1	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L2	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L3	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L4	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L5	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L6	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L7	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L8	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L9	Maciça	10	0	40	250	182	400 -
L10	Maciça	10	0	40	250	182	400 -

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	80
V11	15x25	0	80
V12	15x25	0	80
V13	15x25	0	80
V14	15x25	0	80
V15	15x25	0	80
V16	15x25	0	80
V17	15x25	0	80
V18	15x25	0	80
V19	15x25	0	80
V20	15x25	0	80
V21	15x25	0	80
V22	15x25	0	80
V23	15x25	0	80

FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 01

Escala 1:50

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²)	Localizada
L1	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L2	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L3	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L4	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L5	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L6	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L7	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L8	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L9	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L10	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L11	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L12	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L13	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L14	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L15	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L16	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L17	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L18	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L19	Maciça	10	0	80	250	182	400 -
L20	Maciça	10	0	80	250	182	400 -

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P12	15x25	0	80
P13	15x25	0	80
P14	15x25	0	80
P15	15x25	0	80
P16	15x25	0	80
P17	15x25	0	80
P18	15x25	0	80
P19	15x25	0	80
P20	15x25	0	80
P21	15x25	0	80
P22	15x25	0	80
P23	15x25	0	80
P24	15x25	0	80
P25	15x25	0	80
P26	15x25	0	80
P27	15x25	0	80
P28	15x25	0	80
P29	15x25	0	80
P30	15x25	0	80
P31	15x25	0	80
P32	15x25	0	80
P33	15x25	0	80
P34	15x25	0	80
P35	15x25	0	80
P36	15x25	0	80
P37	15x25	0	80
P38	15x25	0	80
P39	15x25	0	80
P40	15x25	0	80
P41	15x25	0	80
P42	15x25	0	80
P43	15x25	0	80
P44	15x25	0	80

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Cláudia Villas Boas Engª Civil CREA-CE 74385-D			
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BOAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	FORMAS DA FUNDAÇÃO - ARQ.01 FORMA DEGRAU 00 - ARQ.01 FORMA DEGRAU 01 - ARQ.01		DATA JUN/2024 ESCALA INDICADA
			02-09



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P23	15x25	0	120
P25	15x25	0	120
P27	15x25	0	120
P29	15x25	0	120
P31	15x25	0	120
P33	15x25	0	120
P35	15x25	0	120
P37	15x25	0	120
P39	15x25	0	120
P41	15x25	0	120
P43	15x25	0	120

FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 03

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

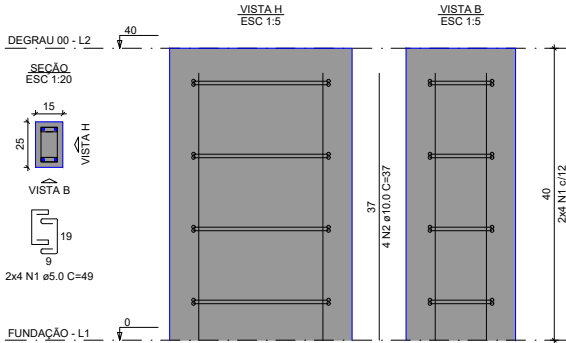
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P23	15x25	0	160
P25	15x25	0	160
P27	15x25	0	160
P29	15x25	0	160
P31	15x25	0	160
P33	15x25	0	160
P35	15x25	0	160
P37	15x25	0	160
P39	15x25	0	160
P41	15x25	0	160
P43	15x25	0	160

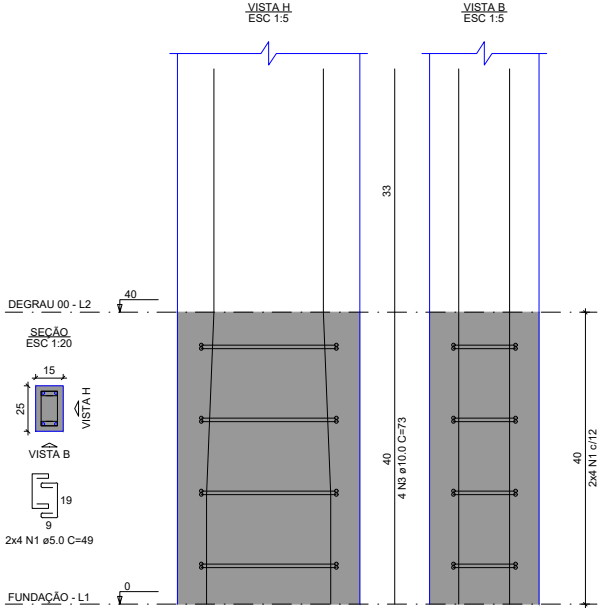
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

03-09

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=
=P10=P11



P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=
=P20=P21=P22=P23=P25=P27=P29=
=P31=P33=P35=P37=P39=P41=P43



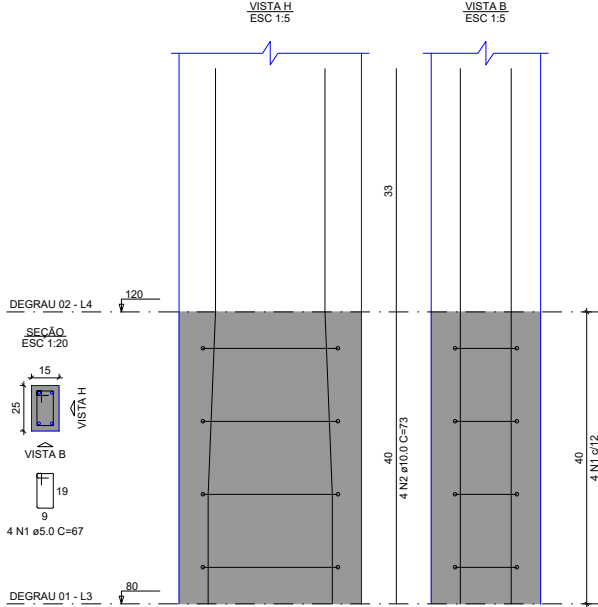
PILAR NÍVEL FUNDAÇÃO AO NÍVEL DEGRAU 00

RELAÇÃO DO AÇO					
11xP1			22xP12		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	264	49	12936
CA50	2	10.0	44	37	1628
CA50	3	10.0	88	73	6424

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	80.5	54.6
CA60	5.0	129.4	21.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	54.6		
CA60	21.9		

Volume de concreto (C-30) = 0.50 m³
Área de forma = 10.56 m²

P23=P25=P27=P29=P31=P33=P35=P37=
=P39=P41=P43



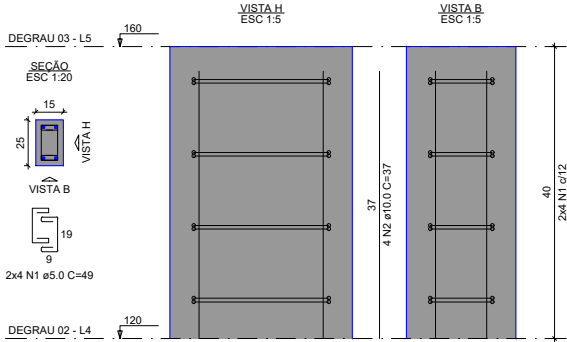
PILAR NÍVEL DEGRAU 01 AO NÍVEL DEGRAU 02

RELAÇÃO DO AÇO					
11xP23					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	44	67	2948
CA50	2	10.0	44	73	3212

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	32.1	21.8
CA60	5.0	29.5	5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.8		
CA60	5		

Volume de concreto (C-30) = 0.17 m³
Área de forma = 3.52 m²

P23=P25=P27=P29=P31=P33=P35=
=P37=P39=P41=P43

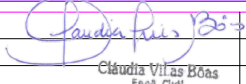


PILAR NÍVEL DEGRAU 02 AO NÍVEL DEGRAU 03

RELAÇÃO DO AÇO					
11xP23					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	88	49	4312
CA50	2	10.0	44	37	1628

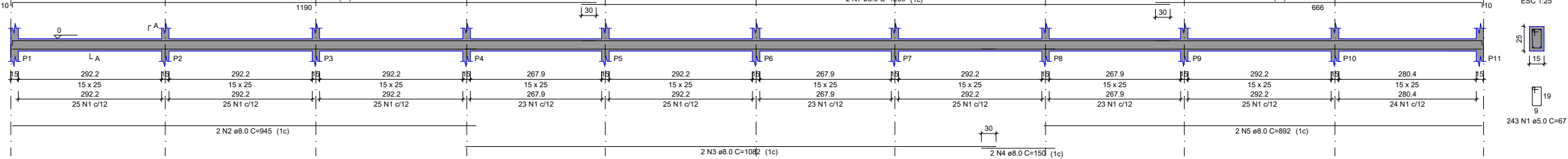
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	16.3	11
CA60	5.0	43.1	7.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11		
CA60	7.3		

Volume de concreto (C-30) = 0.17 m³
Área de forma = 3.52 m²

			
	Claudia Villas Bôas		
	Engª Civil		
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
			
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	PILARES DEGRAU - ARQ.01	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			04-09

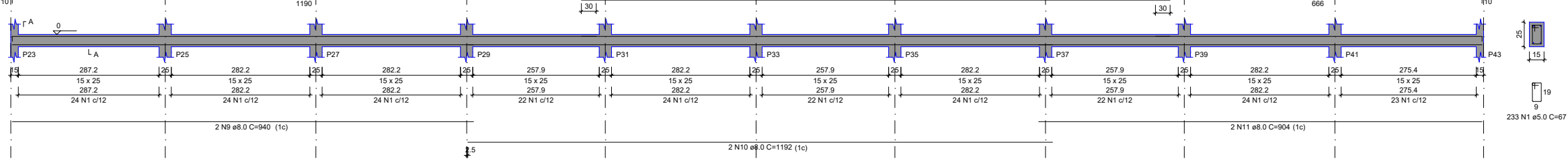
V1

ESC 1:50



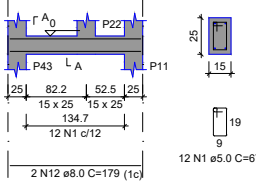
V2

ESC 1:50



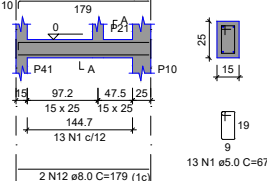
V3

ESC 1:50



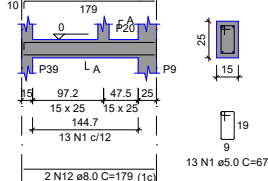
V4

ESC 1:50



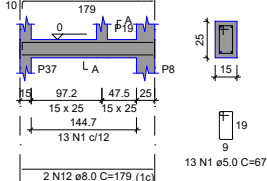
V5

ESC 1:50



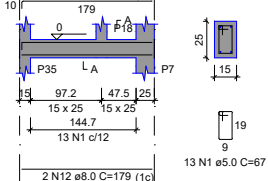
V6

ESC 1:50



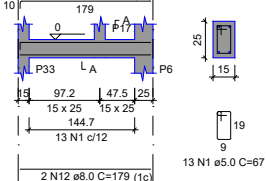
V7

ESC 1:50



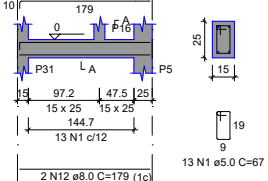
V8

ESC 1:50



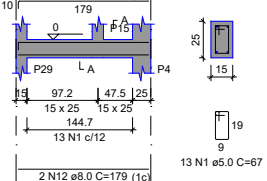
V9

ESC 1:50



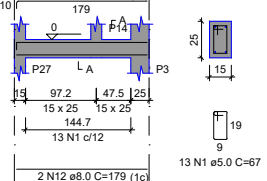
V10

ESC 1:50



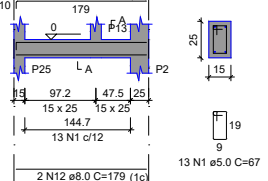
V11

ESC 1:50



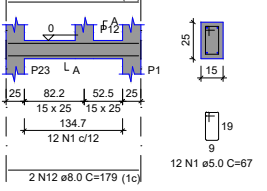
V12

ESC 1:50



V13

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	617	67	41339
CA50	2	8.0	2	945	1890
	3	8.0	2	1082	2164
	4	8.0	2	150	300
	5	8.0	2	892	1784
	6	8.0	4	1198	4792
	7	8.0	4	1200	4800
	8	8.0	4	674	2696
	9	8.0	2	940	1880
	10	8.0	2	1192	2384
	11	8.0	2	904	1808
	12	8.0	26	179	4654
	13	8.0	18	167	3006

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	325.2	141.1
CA60	5.0	413.4	70.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		141.1	
CA60		70.1	

Volume de concreto (C-30) = 2.68 m³
Área de forma = 46.51 m²

Cláudia Villas Bóas
Eng. Civil
CREA-CE 34365-D



DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL

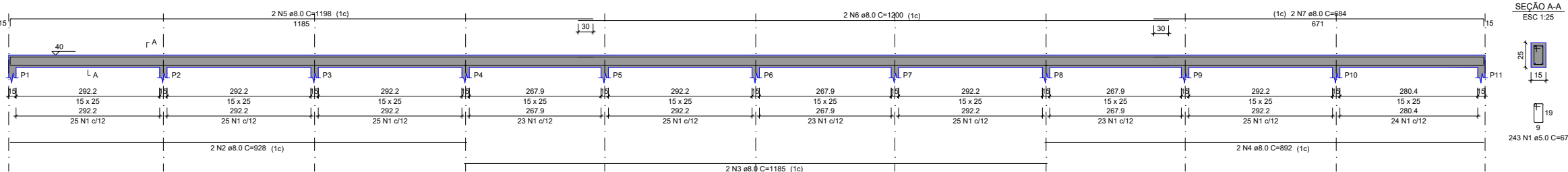
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	VIGAS FUNDAÇÕES - ARQ.01	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA

05-09

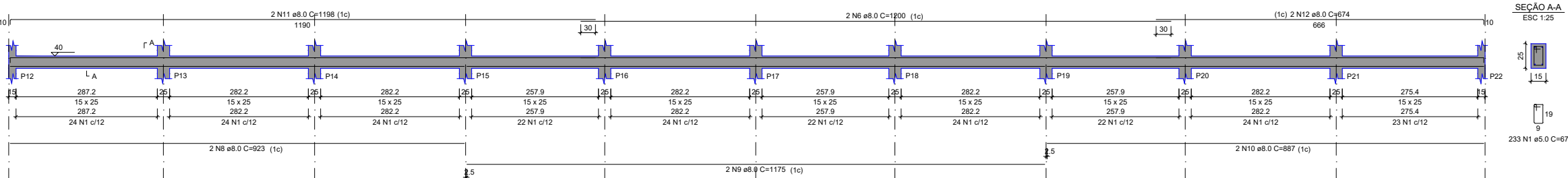
V1

ESC 1:50



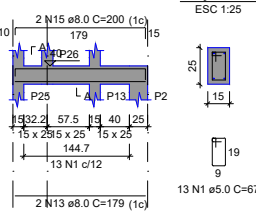
V13

ESC 1:50



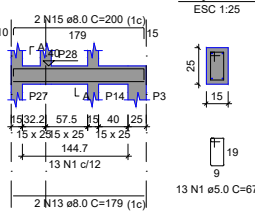
V15

ESC 1:50



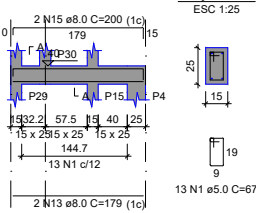
V16

ESC 1:50



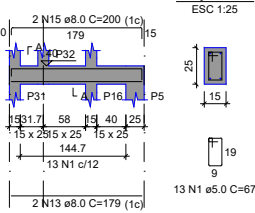
V17

ESC 1:50



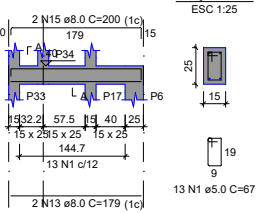
V18

ESC 1:50



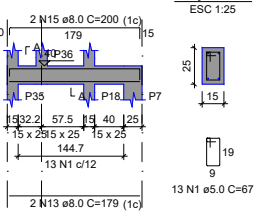
V19

ESC 1:50



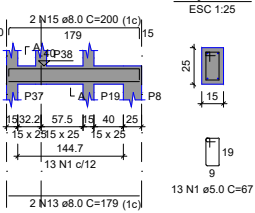
V20

ESC 1:50



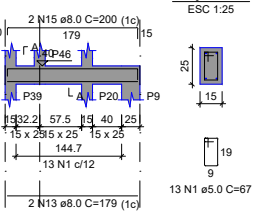
V21

ESC 1:50



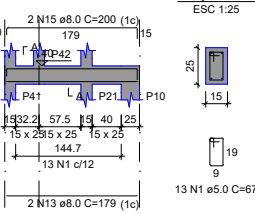
V22

ESC 1:50



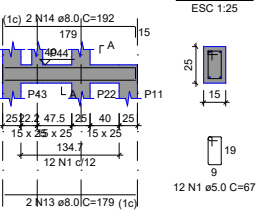
V23

ESC 1:50



V24

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	617	67	41339
CA50	2	8.0	2	928	1856
	3	8.0	2	1185	2370
	4	8.0	2	892	1784
	5	8.0	2	1198	2396
	6	8.0	4	1200	4800
	7	8.0	2	684	1368
	8	8.0	2	923	1846
	9	8.0	2	1175	2350
	10	8.0	2	887	1774
	11	8.0	2	1198	2396
	12	8.0	2	674	1348
	13	8.0	22	179	3938
	14	8.0	4	192	768
	15	8.0	18	200	3600

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	325.9	141.5
CA60	5.0	413.4	70.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	141.5		
CA60	70.1		

Volume de concreto (C-30) = 2.61 m³
Área de forma = 38.92 m²

Cláudia Villas Bôas

Cláudia Villas Bôas
Eng.º Civil
CREA - CE 14365-D

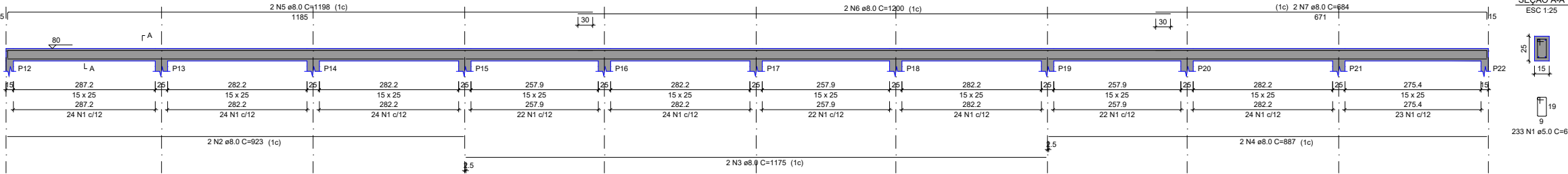
00	EMISSION INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



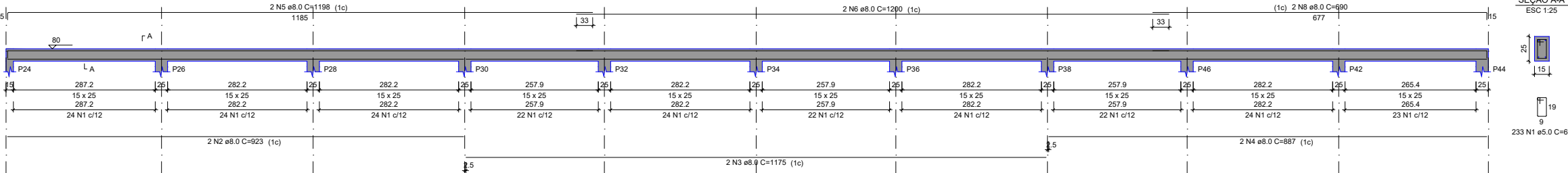
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	VIGAS DEGRAU 00 - ARQ.01	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			06-09

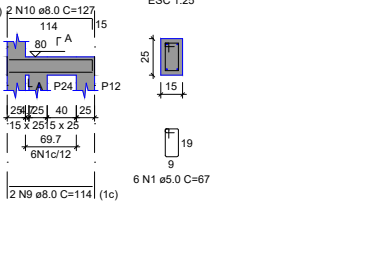
V1
ESC 1:50



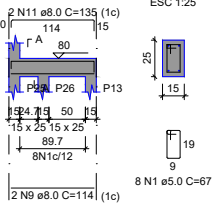
V11
ESC 1:50



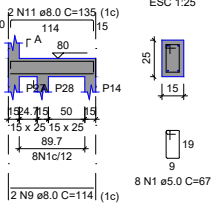
V12
ESC 1:50



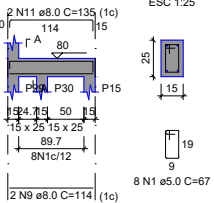
V13
ESC 1:50



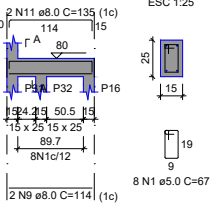
V14
ESC 1:50



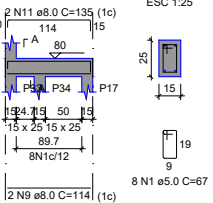
V15
ESC 1:50



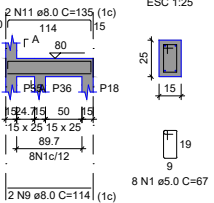
V16
ESC 1:50



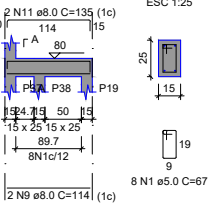
V17
ESC 1:50



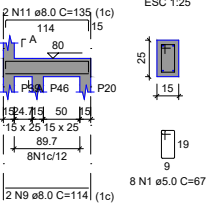
V18
ESC 1:50



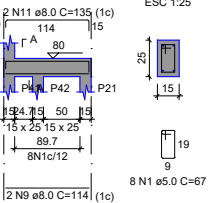
V19
ESC 1:50



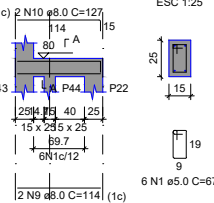
V20
ESC 1:50



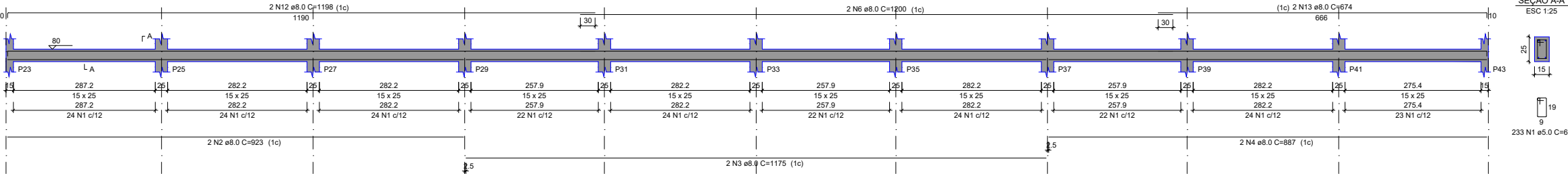
V21
ESC 1:50



V22
ESC 1:50



V23
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	783	67	52461
CA50	2	8.0	6	923	5538
	3	8.0	6	1175	7050
	4	8.0	6	887	5322
	5	8.0	4	1198	4792
	6	8.0	6	1200	7200
	7	8.0	2	684	1368
	8	8.0	2	690	1380
	9	8.0	22	114	2508
	10	8.0	4	127	508
	11	8.0	18	135	2430
	12	8.0	2	1198	2396
	13	8.0	2	674	1348

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	418.4	181.6
CA60	5.0	524.6	88.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	181.6
CA60	88.9

Volume de concreto (C-30) = 3.39 m³

Área de forma = 46.22 m²

Cláudia Villas Boas
Engª Civil
CREA-CE 14398-D

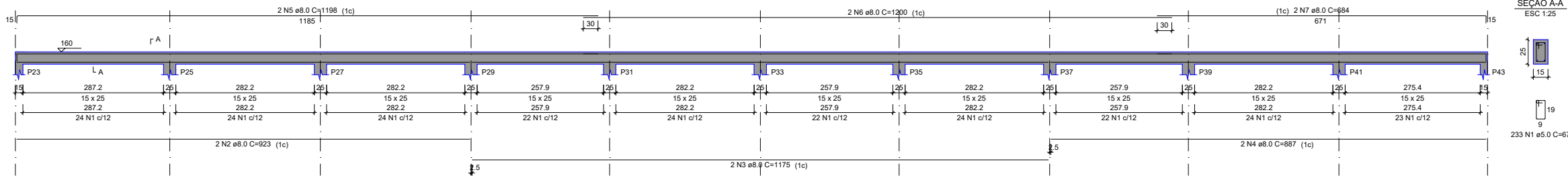
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	VIGAS DEGRAU 01 - ARQ.01	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			07-09

V1
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

V1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	233	67	15611
CA50	2	8.0	2	923	1846
	3	8.0	2	1175	2350
	4	8.0	2	887	1774
	5	8.0	2	1198	2396
	6	8.0	2	1200	2400
	7	8.0	2	684	1368

RESUMO DO AÇO

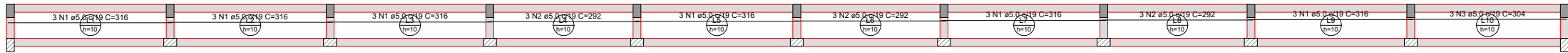
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	121.3	52.7
CA60	5.0	156.1	26.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	52.7		
CA60	26.5		

Volume de concreto (C-30) = 1.03 m³
Área de forma = 17.85 m²



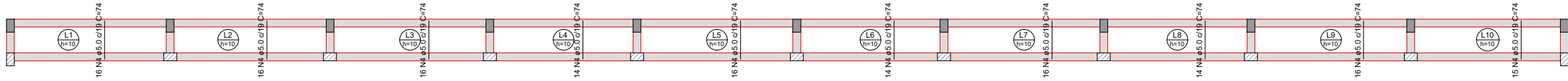
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEÚDO	VIGAS DEGRAU 03 - ARQ.01	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			08-09



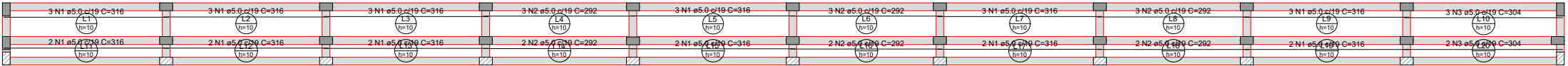
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO DEGRAU 00 (EIXO X)

Escala 1:50



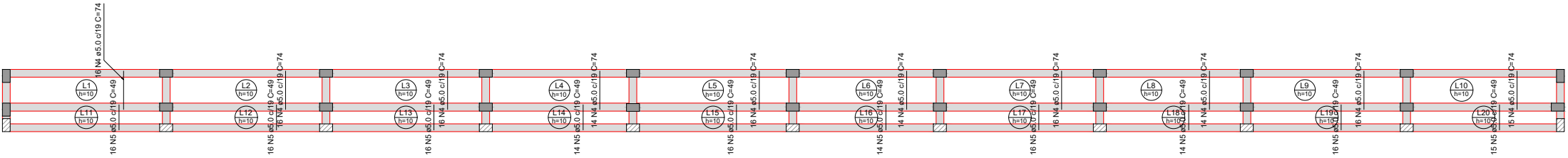
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO DEGRAU 00 (EIXO Y)

Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO DEGRAU 01 (EIXO X)

Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO DEGRAU 01 (EIXO Y)

Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	316	5688
	2	5.0	9	292	2628
	3	5.0	3	304	912
	4	5.0	153	74	11322

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	205.5	34.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60	34.8		

Volume de concreto (C-30) = 1.40 m³
Área de forma = 13.96 m²

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	316	9480
	2	5.0	15	292	4380
	3	5.0	5	304	1520
	4	5.0	153	74	11322
	5	5.0	153	49	7497

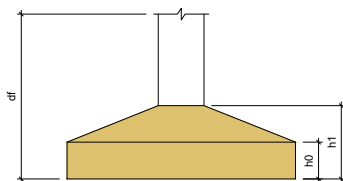
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	342	58
PESO TOTAL (kg)			
CA60	58		

Volume de concreto (C-30) = 2.07 m³
Área de forma = 20.74 m²

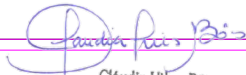
	Cláudia Villas Bôas Eng.º Civil CREA-CE 14365-D		
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO PREFEITURA MUNICIPAL			
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	LAJE DEGRAU 00 - ARQ.01	DATA	JUN/2024
	LAJE DEGRAU 01 - ARQ.01	ESCALA	INDICADA
		09-09	



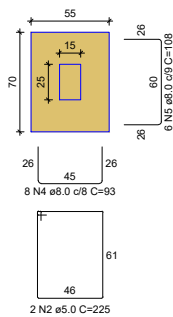
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
312.50	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8
182.50	P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16
12.50	P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24

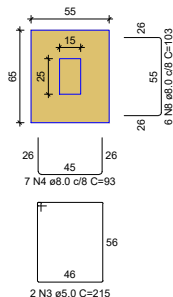
		 Cláudia Villas Boas Eng. Civil CREA-CE 74385-D			
00	EMISSÃO INICIAL	09/07/24		-	
REVISÃO	ASSUNTO	DATA		RESPONSÁVEL	
 DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO PREFEITURA MUNICIPAL					
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS		
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES		
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO			
ESTRUTURAL					
CONTEÚDO	PLANTA DE LOCAÇÃO - ARQ.02		DATA	JUN/2024	ESCALA INDICADA
	DETALHE CORTE AA - ARQ.02				
			01-13		

S1
PLANTA
ESC 1:25



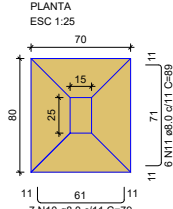
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S8
PLANTA
ESC 1:25



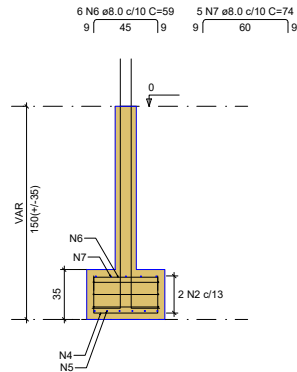
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S10=S11=S12=S13=S14=S15

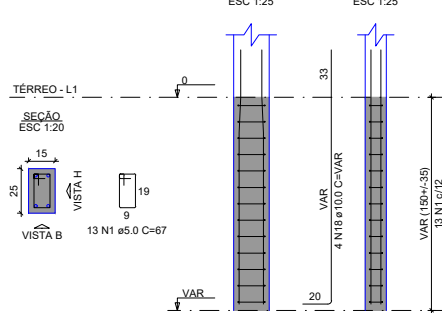


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

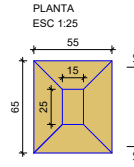
CORTE
ESC 1:25



P1

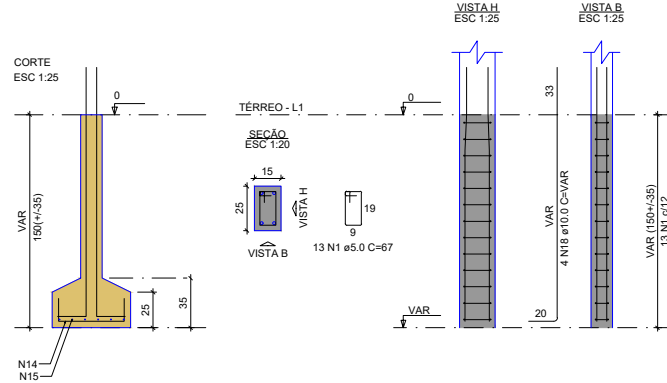


S2=S3=S4=S5=S6=S7=S17=S24

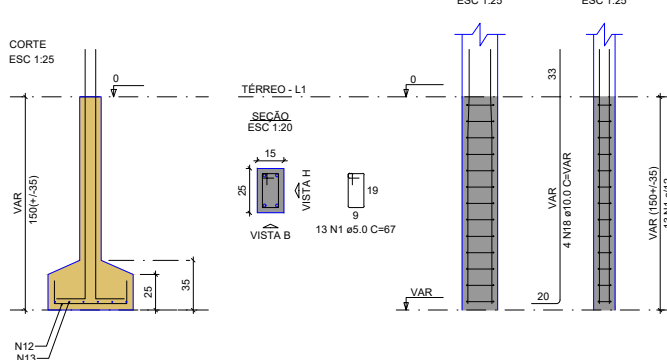


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

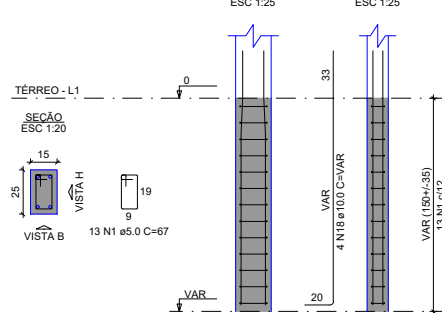
P2=P3=P4=P5=P6=P7=P17=P24



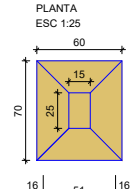
P9=P16



P8

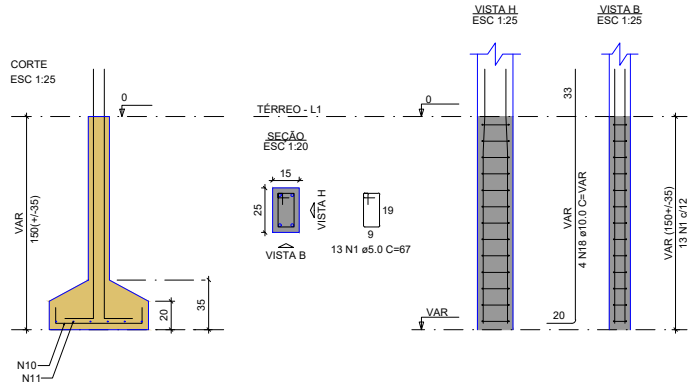


S9=S16

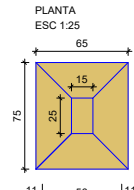


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P10=P11=P12=P13=P14=P15

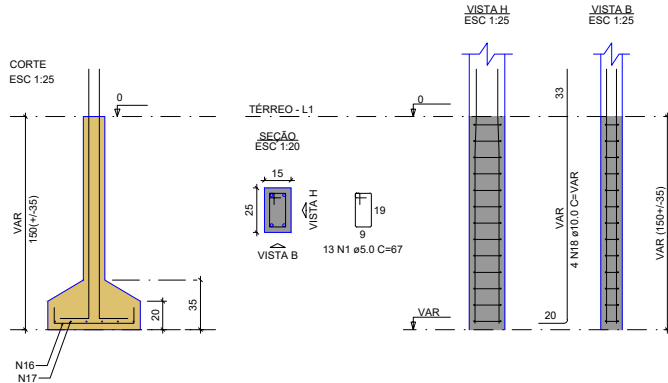


S18=S19=S20=S21=S22=S23



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

P18=P19=P20=P21=P22=P23



RELAÇÃO DO AÇO

P1	8xP2	P8
2xP9	6xP10	6xP18
S1	S8	6xS10
2xS16	8xS17	6xS18

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	312	67	20904
CA50	2	5.0	2	225	450
	3	5.0	2	215	430
	4	8.0	15	93	1395
	5	8.0	6	108	648
	6	8.0	12	59	708
	7	8.0	5	74	370
	8	8.0	6	103	618
	9	8.0	5	69	345
	10	8.0	42	79	3318
	11	8.0	36	89	3204
	12	8.0	14	79	1106
	13	8.0	12	89	1068
	14	8.0	48	74	3552
	15	8.0	48	84	4032
	16	8.0	36	74	2664
	17	8.0	36	84	3024
	18	10.0	96	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	260.5	113.1
CA60	10.0	189.1	128.3
CA60	5.0	217.8	36.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		241.3	
CA60		36.9	

Volume de concreto (C-30) = 4.07 m³
Área de forma = 36.86 m²

Cláudia Vilas Boas
Eng. Civil
CREA-CE 14365-D

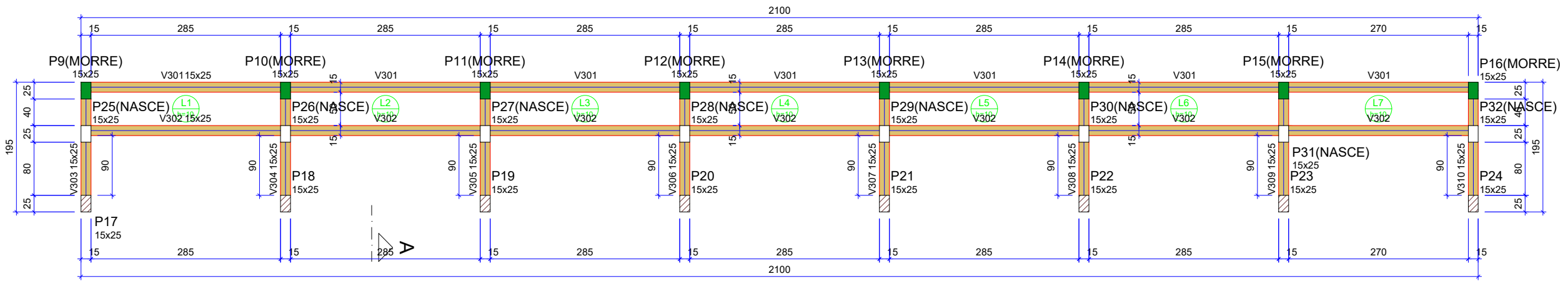
00	EMISSION INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	DETALHE SAPATAS - ARQ.02	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA

02-13



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P9	15x25	0	120
P10	15x25	0	120
P11	15x25	0	120
P12	15x25	0	120
P13	15x25	0	120
P14	15x25	0	120
P15	15x25	0	120
P16	15x25	0	120
P17	15x25	0	120
P18	15x25	0	120
P19	15x25	0	120
P20	15x25	0	120
P21	15x25	0	120
P22	15x25	0	120
P23	15x25	0	120
P24	15x25	0	120
P25	15x25	0	120
P26	15x25	0	120
P27	15x25	0	120
P28	15x25	0	120
P29	15x25	0	120
P30	15x25	0	120
P31	15x25	0	120
P32	15x25	0	120

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	15x25	0	120
V302	15x25	0	120
V303	15x25	0	120
V304	15x25	0	120
V305	15x25	0	120
V306	15x25	0	120
V307	15x25	0	120
V308	15x25	0	120
V309	15x25	0	120
V310	15x25	0	120

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L2	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L3	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L4	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L5	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L6	Maciça	10	0	120	250	182	400	-
L7	Maciça	10	0	120	250	182	400	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

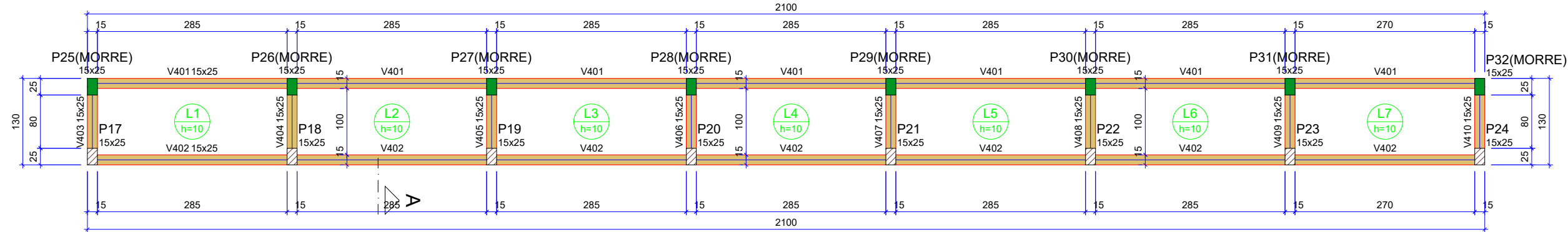
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 03

Escala 1:50

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V401	15x25	0	160
V402	15x25	0	160
V403	15x25	0	160
V404	15x25	0	160
V405	15x25	0	160
V406	15x25	0	160
V407	15x25	0	160
V408	15x25	0	160
V409	15x25	0	160
V410	15x25	0	160

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L2	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L3	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L4	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L5	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L6	Maciça	10	0	160	250	182	400	-
L7	Maciça	10	0	160	250	182	400	-

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P17	15x25	0	160
P18	15x25	0	160
P19	15x25	0	160
P20	15x25	0	160
P21	15x25	0	160
P22	15x25	0	160
P23	15x25	0	160
P24	15x25	0	160
P25	15x25	0	160
P26	15x25	0	160
P27	15x25	0	160
P28	15x25	0	160
P29	15x25	0	160
P30	15x25	0	160
P31	15x25	0	160
P32	15x25	0	160

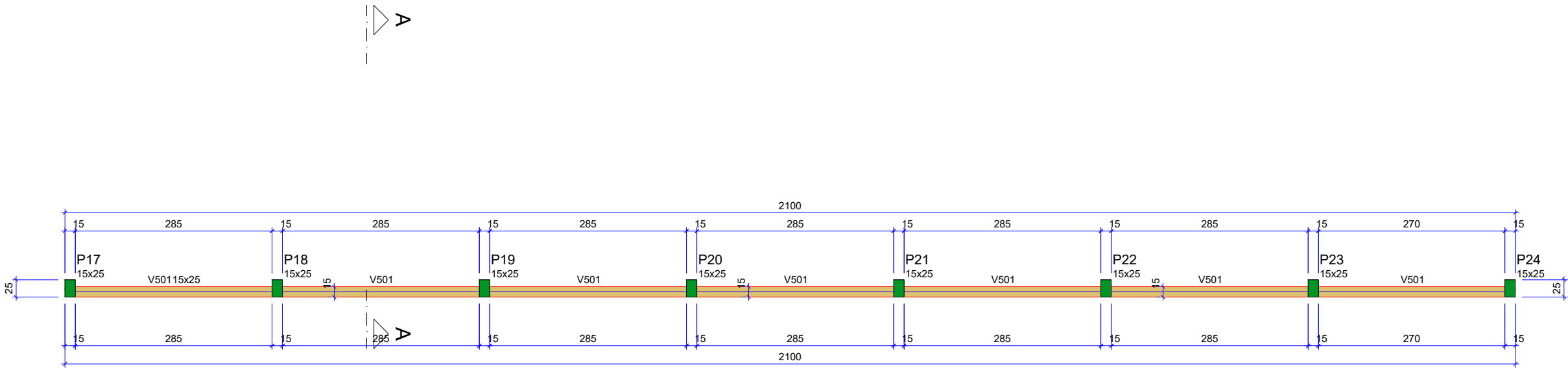
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 04

Escala 1:50

Cláudia Villas Bôas Eng. Civil CREA-CE 14365-D			
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	FORMA PAVIMENTO DEGRAU 03 - ARQ.02		DATA JUN/2024
	FORMA PAVIMENTO DEGRAU 04 - ARQ.02		ESCALA INDICADA
			04-13



FORMA DO PAVIMENTO DEGRAU 05

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V501	15x25	0	240

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P17	15x25	0	240
P18	15x25	0	240
P19	15x25	0	240
P20	15x25	0	240
P21	15x25	0	240
P22	15x25	0	240
P23	15x25	0	240
P24	15x25	0	240

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Cláudia Villas Bôas
Eng. Civil
CREA-CE 14385-D

00	EMISSÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



DEPUTADO
**IRAPUAN
PINHEIRO**
PREFEITURA MUNICIPAL

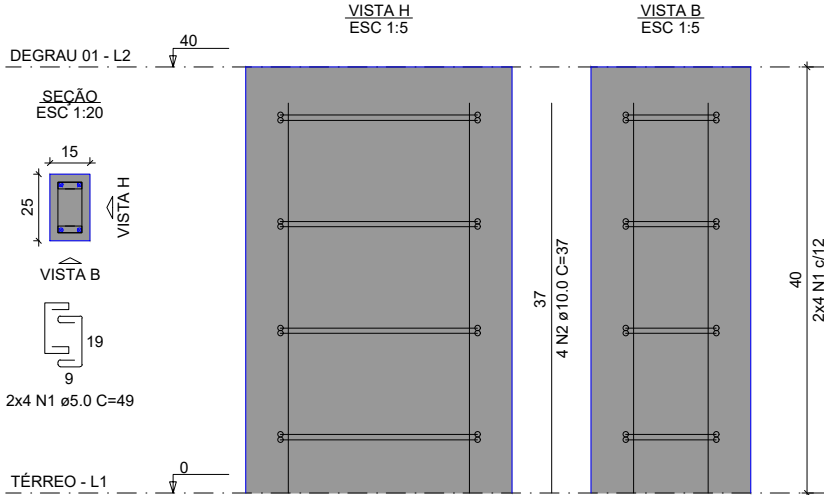
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL

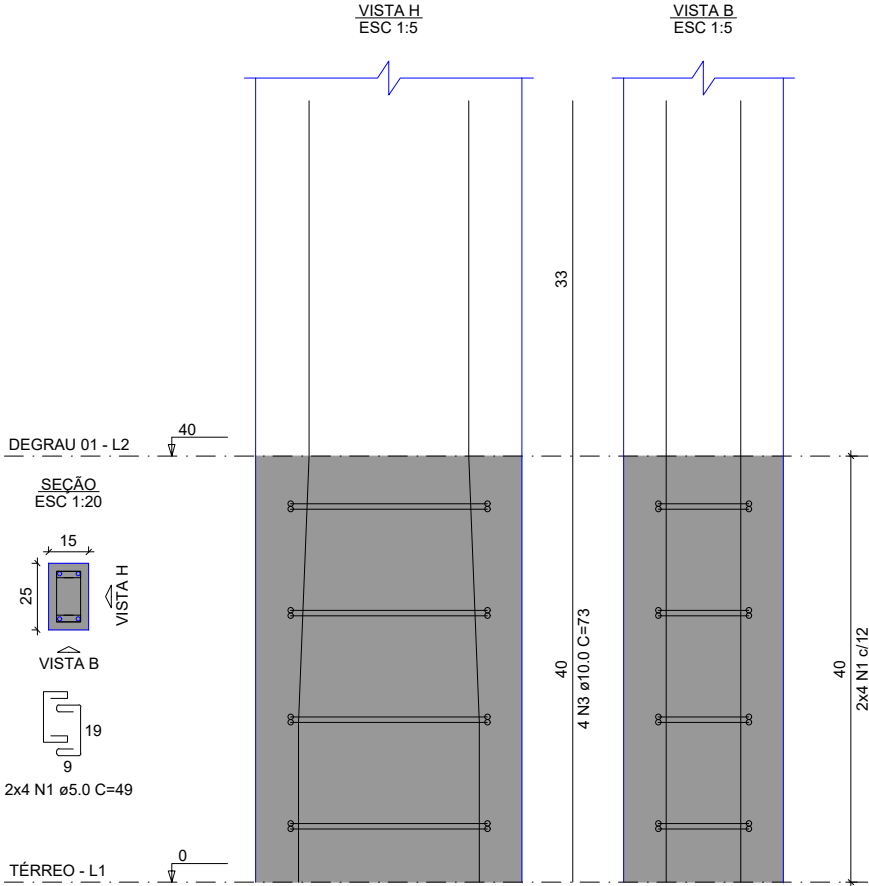
CONTEUDO	FORMA PAVIMENTO DEGRAU 05 - ARQ.02	DATA	JUN/2024	ESCALA	INDICADA

05-13

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8



P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=
=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=
=P24



RELAÇÃO DO AÇO

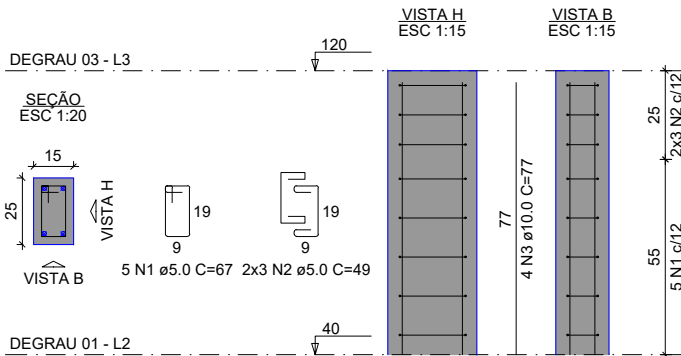
8xP1		16xP9			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	192	49	9408
CA50	2	10.0	32	37	1184
	3	10.0	64	73	4672

RESUMO DO AÇO

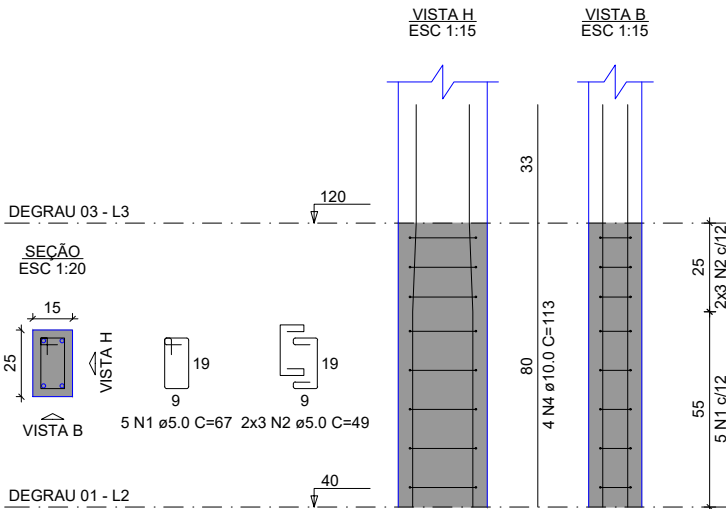
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	58.6	39.7
CA60	5.0	94.1	16
PESO TOTAL (kg)			
CA50		39.7	
CA60		16	

Volume de concreto (C-30) = 0.36 m³
Área de forma = 7.68 m²

P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16



P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24



RELAÇÃO DO AÇO

8xP9		8xP17			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	67	5360
	2	5.0	96	49	4704
CA50	3	10.0	32	77	2464
	4	10.0	32	113	3616

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	60.8	41.2
CA60	5.0	100.6	17.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		41.2	
CA60		17.1	

Volume de concreto (C-30) = 0.48 m³
Área de forma = 10.24 m²

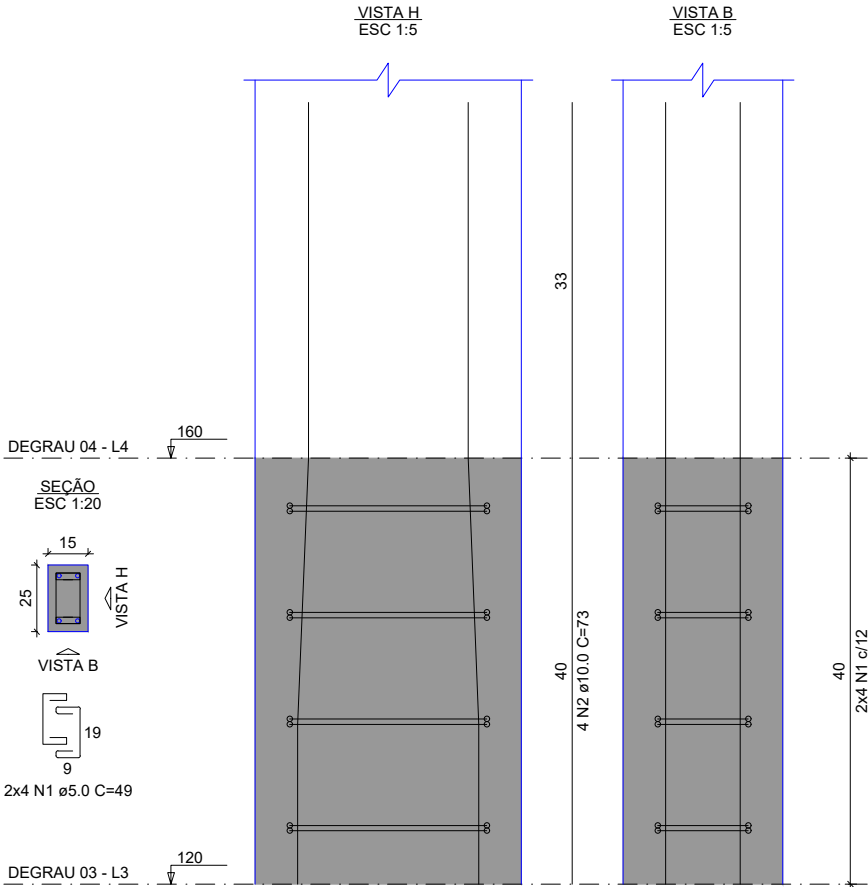


PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

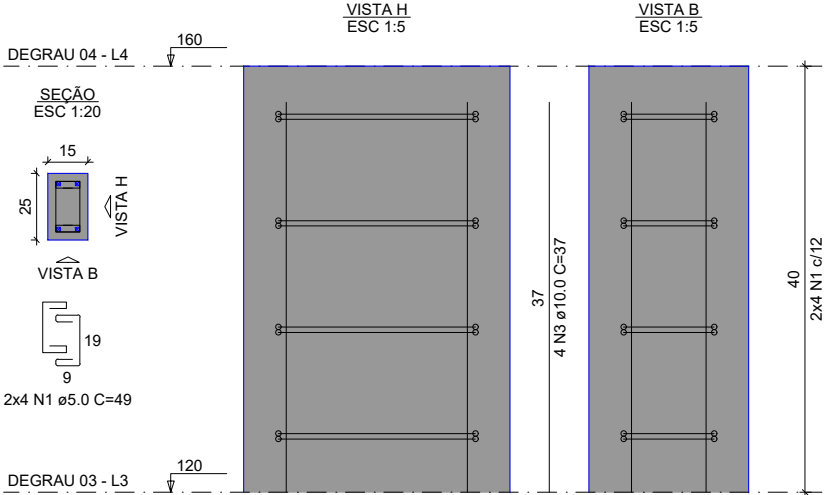
ESTRUTURAL			
CONTEÚDO	PILAR DEGRAU 01 - ARQ.02 PILAR DEGRAU 03 - ARQ.02	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA

06-13

P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24



P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32



RELAÇÃO DO AÇO

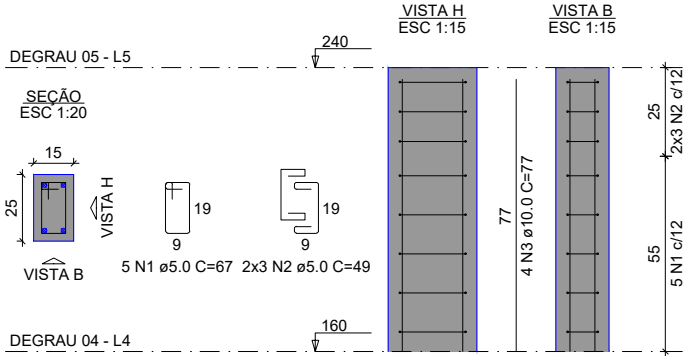
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	128	49	6272
CA50	2	10.0	32	73	2336
	3	10.0	32	37	1184

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	35.2	23.9
CA60	5.0	62.7	10.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	23.9		
CA60	10.6		

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³
Área de forma = 5.12 m²

P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24



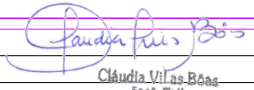
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	67	2680
CA50	2	5.0	48	49	2352
	3	10.0	32	77	2464

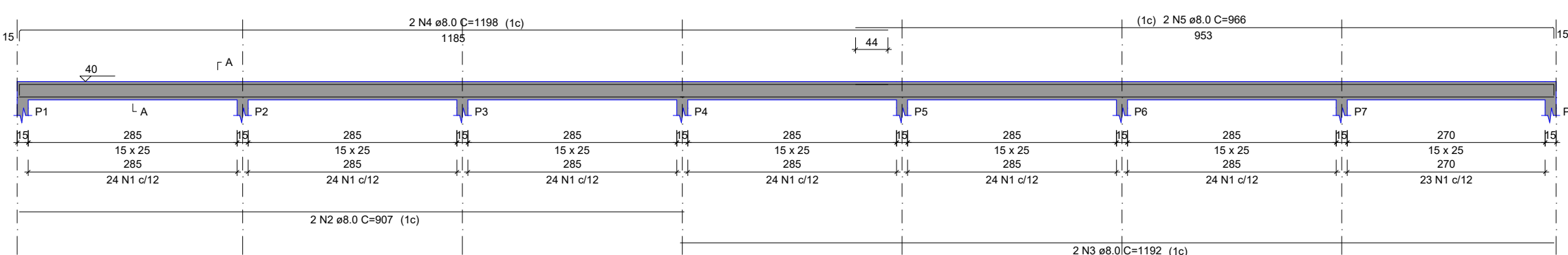
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	24.6	16.7
CA60	5.0	50.3	8.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	16.7		
CA60	8.5		

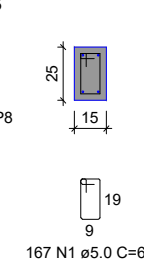
Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³
Área de forma = 5.12 m²

			
Cláudia Villas Bôas Engª Civil CREA-CE-14365-D			
00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
			
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	PILARES DEGRAU 04 - ARQ.02	DATA	JUN/2024
	PILARES DEGRAU 05 - ARQ.02	ESCALA	INDICADA
			07-13

V101
ESC 1:50

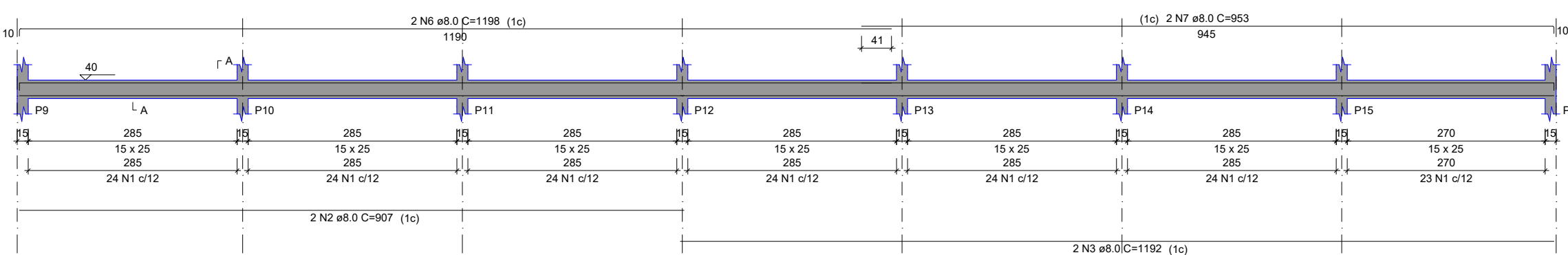


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

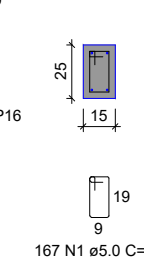


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V101	1	5.0	677	67	45359
V104	2	8.0	4	907	3628
V107	3	8.0	4	1192	4768
V110	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	966	1932
	6	8.0	4	1198	4792
	7	8.0	2	953	1906
	8	8.0	2	924	1848
	9	8.0	2	1089	2178
	10	8.0	2	150	300
	11	8.0	2	942	1884
	12	8.0	16	319	5104
	13	8.0	16	332	5312

V102
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

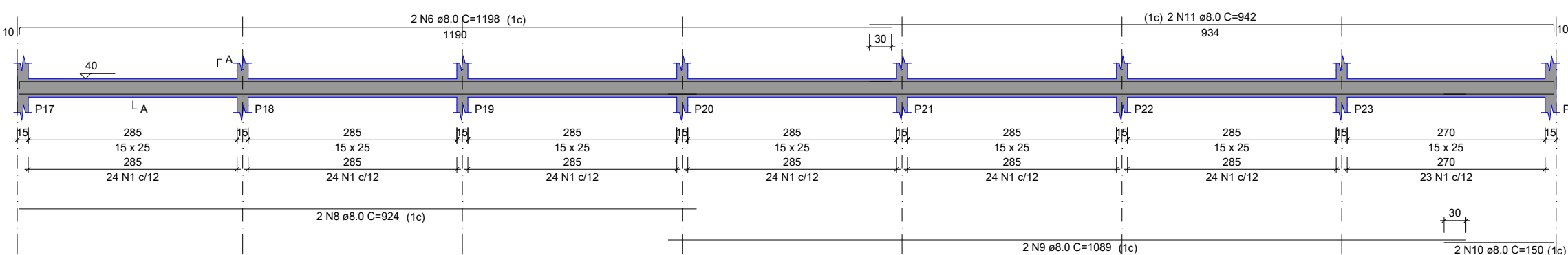


RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	360.5	156.5
CA60	5.0	453.6	76.9

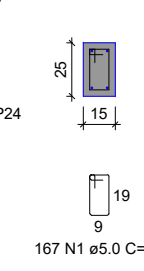
PESO TOTAL (kg)	
CA50	156.5
CA60	76.9

Volume de concreto (C-30) = 2.98 m³
Área de forma = 46.18 m²

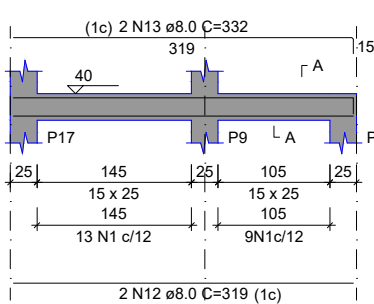
V103
ESC 1:50



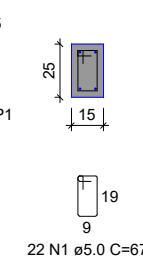
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



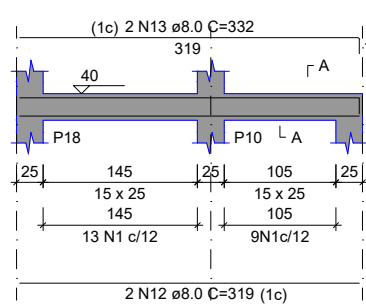
V104
ESC 1:50



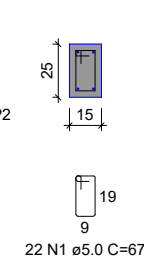
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



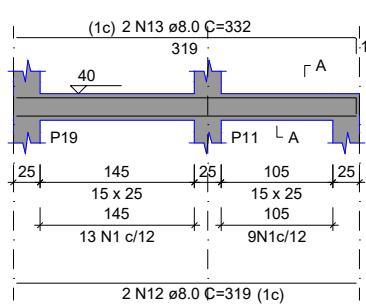
V105
ESC 1:50



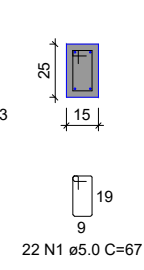
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



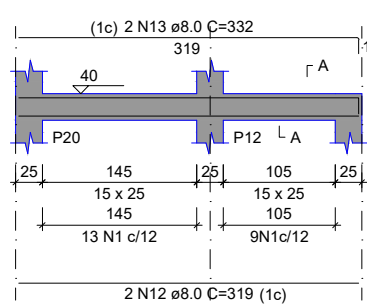
V106
ESC 1:50



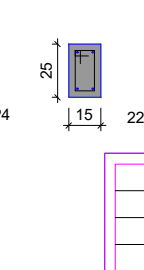
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



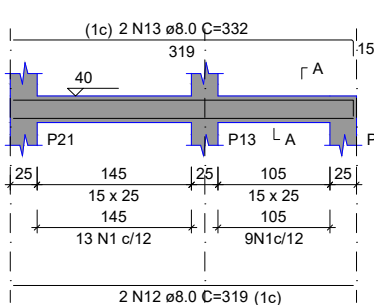
V107
ESC 1:50



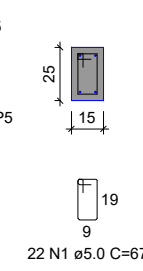
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



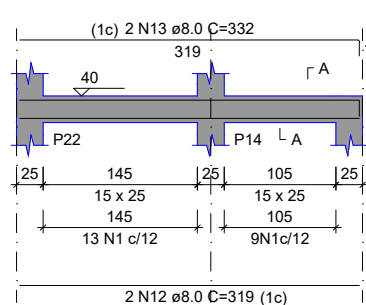
V108
ESC 1:50



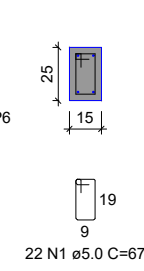
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



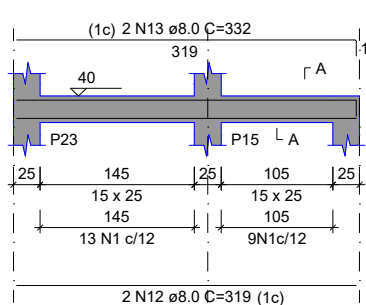
V109
ESC 1:50



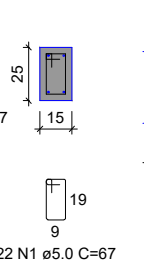
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



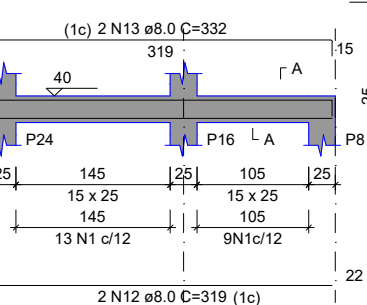
V110
ESC 1:50



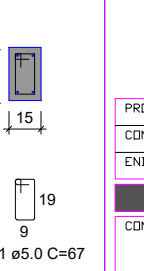
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V111
ESC 1:50



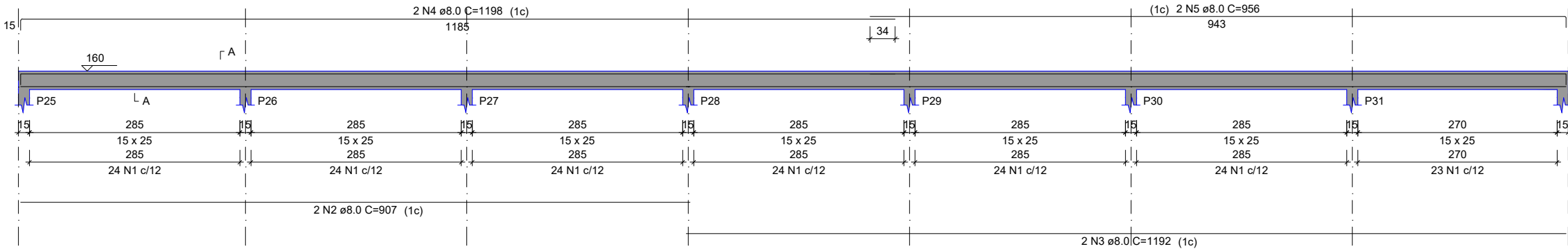
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



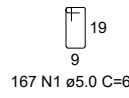
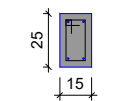
00		EMISSÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO		DATA	RESPONSÁVEL
ESTRUTURAL				
PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA		RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÓAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ		DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE		ARQUIVO	
CONTEUDO	VIGAS DEGRAU 01 - ARQ.02		DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA	
08-13				

V401

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



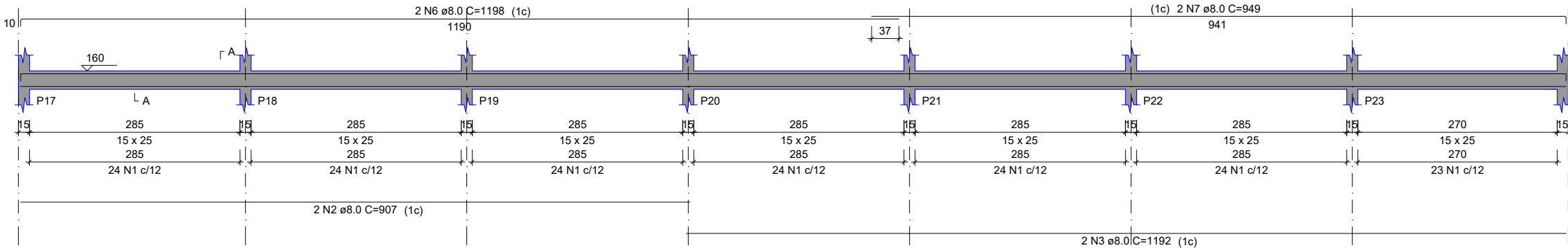
167 N1 ø5.0 C=67

RELAÇÃO DO AÇO

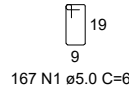
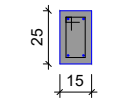
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V401	1	5.0	402	67	26934
V404	2	8.0	4	907	3628
V407	3	8.0	4	1192	4768
V410	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	956	1912
	6	8.0	2	1198	2396
	7	8.0	2	949	1898
	8	8.0	4	124	496
	9	8.0	4	137	548
	10	8.0	12	132	1584
	11	8.0	12	141	1692

V402

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



167 N1 ø5.0 C=67

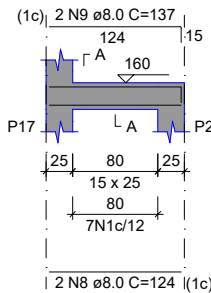
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	213.2	92.5
CA60	5.0	269.3	45.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	92.5		
CA60	45.7		

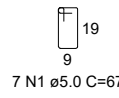
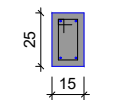
Volume de concreto (C-30) = 1.72 m³
Área de forma = 24.82 m²

V403

ESC 1:50



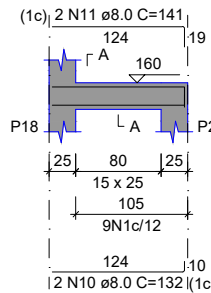
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



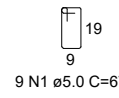
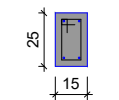
7 N1 ø5.0 C=67

V404

ESC 1:50



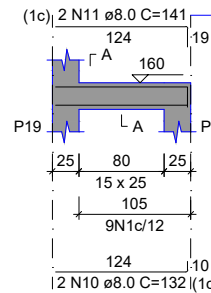
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



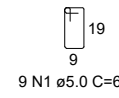
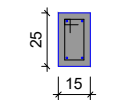
9 N1 ø5.0 C=67

V405

ESC 1:50



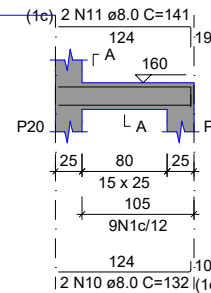
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



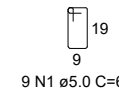
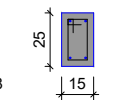
9 N1 ø5.0 C=67

V406

ESC 1:50



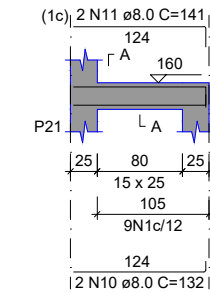
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



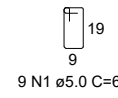
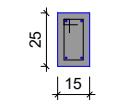
9 N1 ø5.0 C=67

V407

ESC 1:50



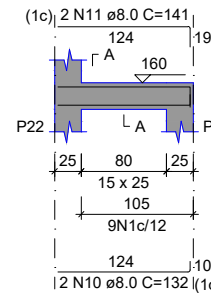
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



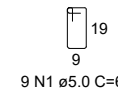
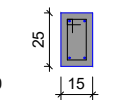
9 N1 ø5.0 C=67

V408

ESC 1:50



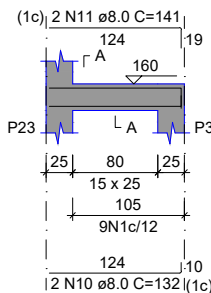
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



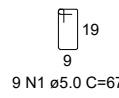
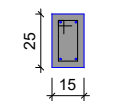
9 N1 ø5.0 C=67

V409

ESC 1:50



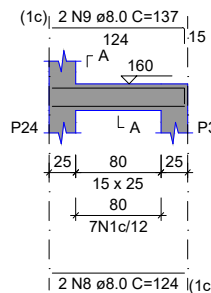
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



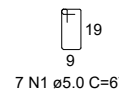
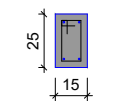
9 N1 ø5.0 C=67

V410

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



7 N1 ø5.0 C=67

Cláudia Villas Bôas
Engª Civil
CREA-CE 14385-D

00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL

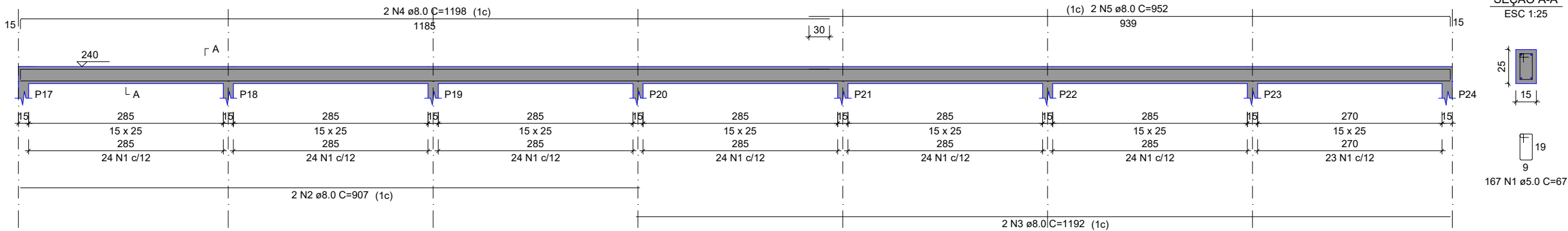


PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	VIGAS DEGRAU 04 - ARQ.02	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			10-13

V501

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

V501

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	167	67	11189
CA50	2	8.0	2	907	1814
	3	8.0	2	1192	2384
	4	8.0	2	1198	2396
	5	8.0	2	952	1904

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	85	36.9
CA60	5.0	111.9	19
PESO TOTAL (kg)			
CA50	36.9		
CA60	19		

Volume de concreto (C-30) = 0.74 m³
Área de forma = 12.87 m²

Claudia Villas Bôas

Claudia Villas Bôas
Engª Civil
CREA-CE-143683-D

00	EMIÇÃO INICIAL	09/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL



PROJETO	URBANIZAÇÃO DO ENTORNO E REFORMA DA QUADRA COBERTA	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO - CEARÁ	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSAFÁ JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO - IRAPUAN PINHEIRO - CE	ARQUIVO	

ESTRUTURAL			
CONTEUDO	VIGAS DEGRAU 05 - ARQ.02	DATA	JUN/2024
		ESCALA	INDICADA
			11-13



Volume de concreto (C-30) = 2.26 m³
Área de forma = 22.61 m²



Volume de concreto (C-30) = 0.97 m³
Área de forma = 9.74 m²



DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL

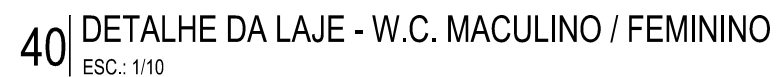
ESTRUTURAL			
CONTEUDO	LAJE DEGRAU 01 - ARQ.02	DATA	JUN/2024
	LAJE DEGRAU 03 - ARQ.02	ESCALA	INDICA
		12-13	



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO DEGRAU 04 (EIXO Y)

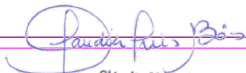
Volume de concreto (C-30) = 1.96 m³
Área de forma = 19.64 m²

13-13



Technical drawing of a reinforcement layout for a slab. The drawing shows a grid of reinforcement bars. Vertical bars are labeled N1 Ø 5.0 mm and horizontal bars are labeled N2 Ø 5.0 mm. Dimensions are given as .10 for both spacing and offset.

AÇO	N	ÁREA TOTAL (m²)	(Kg/m²)	MASSA NOMINAL Kg/m²	PESO TOTAL - (Kg
60	N1 / N2	31,30	3,11	0,154	97,30

 Cláudia Villas Bôas Eng.ª Civil CREM-CE 14365-D			
00	EMISSÃO INICIAL	05/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL

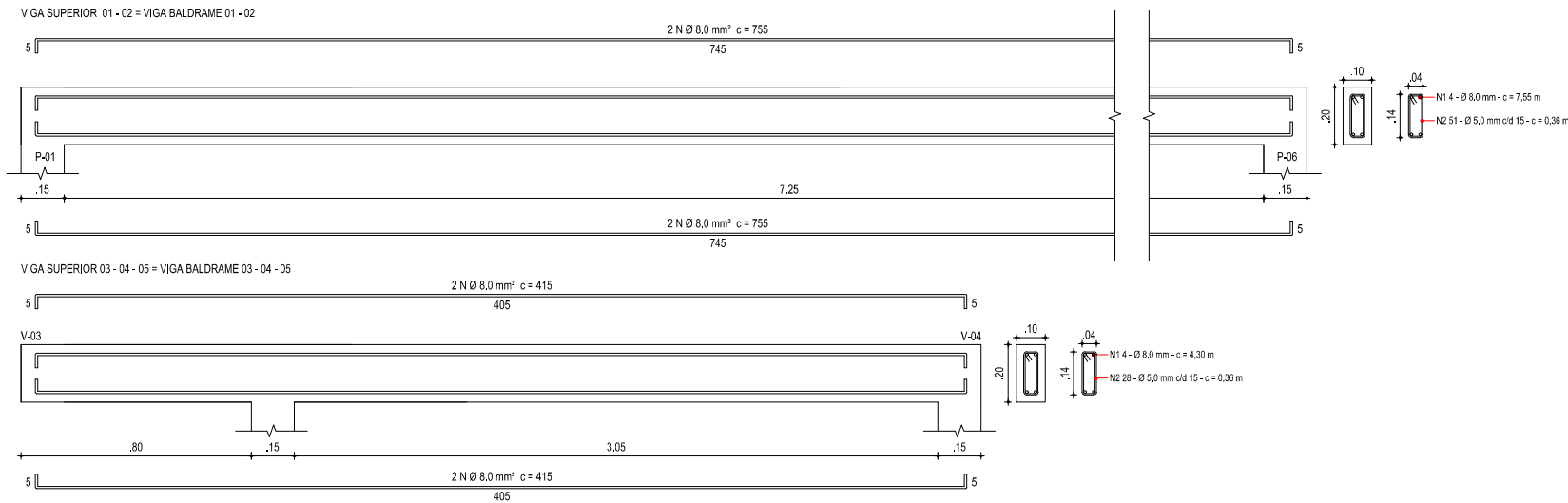


DEPUTADO
IRAPUAN
PINHEIRO
 PREFEITURA MUNICIPAL

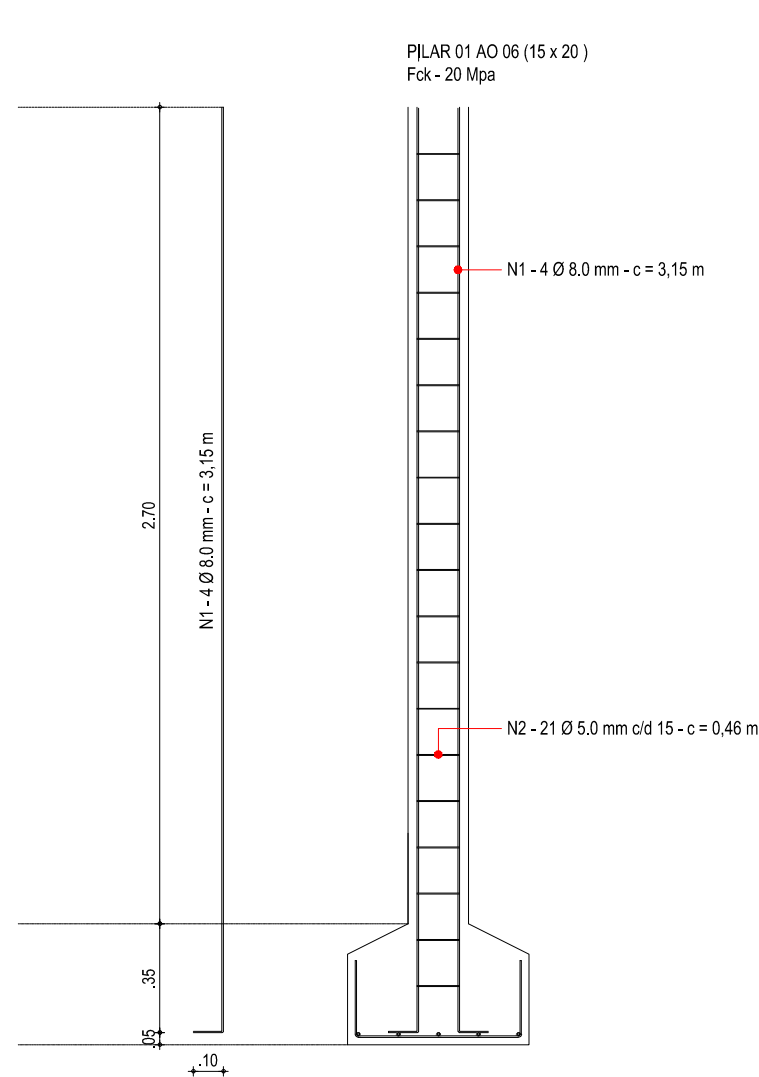
PROJETO	REFORMA DA QUADRA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO	ARQUIVO	

ESTRUTURAL

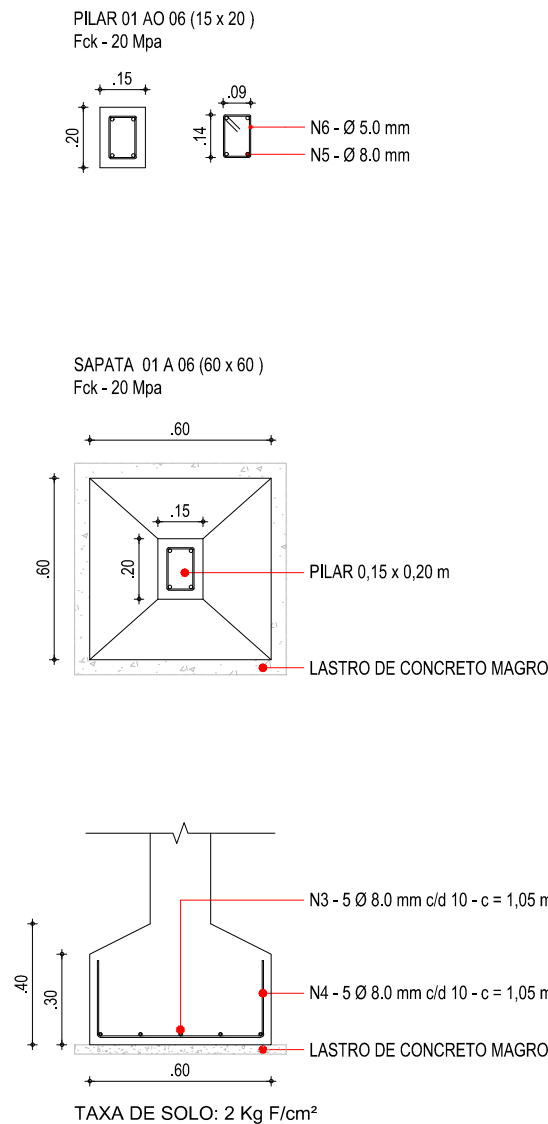
CONTEÚDO DETALHE - VIGAS INFERIOR DETALHE - LAJE DETALHE - TELA NERVURADA	DATA JUL/2024 ESCALA INDICADA 01-02
--	--



02 FERRAGEM - VIGAS SUPERIOR



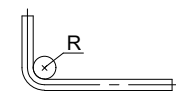
03 FERRAGEM - PILAR / SAPATA



RAIOS MÍNIMOS DE DOBRAMENTO

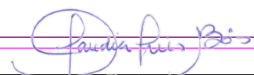
Ø (mm)	5	6.3	8	10	12.5	16	20
RAIO (cm)	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0

DETALHE DE DOBRAMENTO DAS BARRAS



COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3cm

RELAÇÃO DO AÇO PILAR / SAPATA							
AÇO	N	DIAM (Ø)	Q	C. UNIT (m)	C. TOTAL (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
50	N-1	8.0	6 x 4	3,15	75,60	0,395	29,90
60	N-2	5.0	6 x 21	0,46	45,36	0,154	7,00
50	N-3	8.0	6 x 5	1,05	31,50	0,395	12,40
50	N-4	8.0	6 x 5	1,05	31,50	0,395	12,40
TOTAL (Kg) + 10%						67,90	
RELAÇÃO DO AÇO VIGAS SUPERIOR E BALDRAME 01 - 02							
AÇO	N	DIAM (Ø)	Q	C. UNIT (m)	C. TOTAL (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
50	N-1	8.0	4 x 4	7,55	120,80	0,395	47,70
60	N-2	5.0	4 x 51	0,46	73,44	0,154	11,30
TOTAL (Kg) + 10%						64,90	
RELAÇÃO DO AÇO VIGAS SUPERIOR E BALDRAME 03 - 04 - 05							
AÇO	N	DIAM (Ø)	Q	C. UNIT (m)	C. TOTAL (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
50	N-1	8.0	6 x 4	4,15	99,60	0,395	39,30
60	N-2	5.0	6 x 28	0,46	60,48	0,154	9,30
TOTAL (Kg) + 10%						53,50	

			
Cláudia Villas Bôas Eng.ª Civil CREA-CE 14365-D			
00	EMIÇÃO INICIAL	05/07/24	-
REVISÃO	ASSUNTO	DATA	RESPONSÁVEL
			
PROJETO	REFORMA DA QUADRA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL	CLAUDIA VILLAS BÔAS
CONTRATANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	DESENHO	MARCOS PONTES
ENDEREÇO	RUA JOSEFA JOSUÉ DA COSTA, SN - CENTRO	ARQUIVO	
ESTRUTURAL			
CONTEÚDO	DETALHE VIGAS - SUPERIOR	DATA	JUL/2024
	DETALHE - PILAR	ESCALA	INDICADA
	DETALHE - SAPATA		
	QUADRO DE FERRAGENS		
02-02			



Legenda de condutos - TÉRREO	
Água fria	
Alimentação	



Legenda de condutos - COBERTA	
Água fria	
Alimentação	

Legenda - COBERTA

 Registro esfera VS compacto soldável

01-01