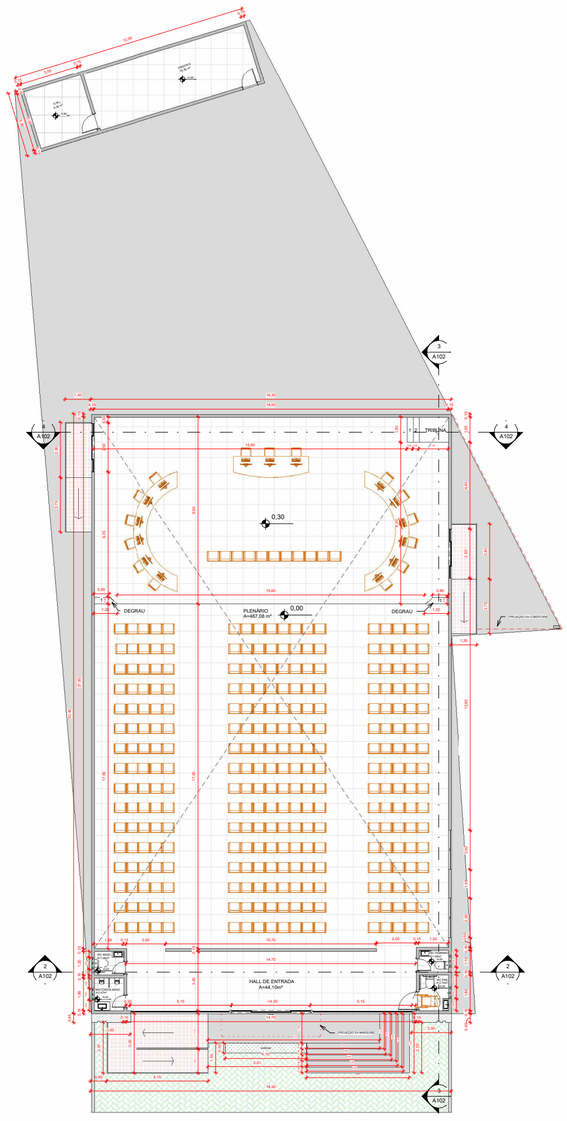
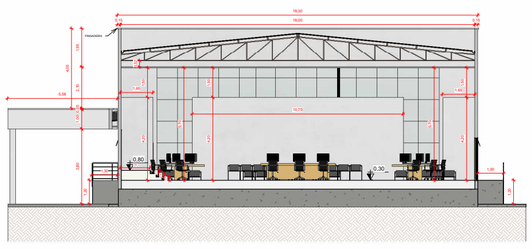
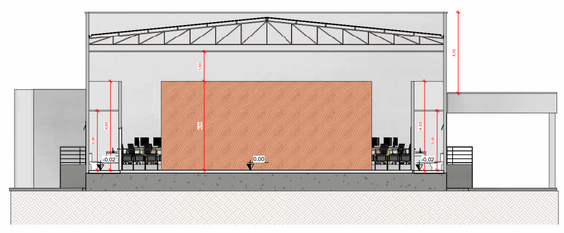


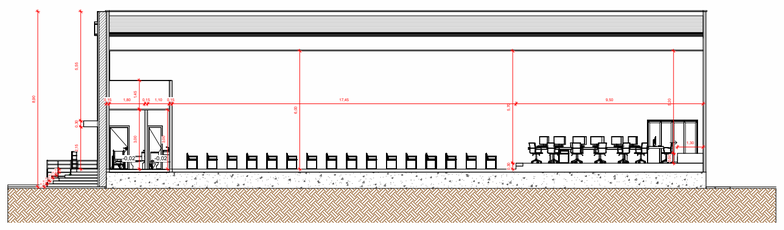
1 LAYOUT
1 : 100



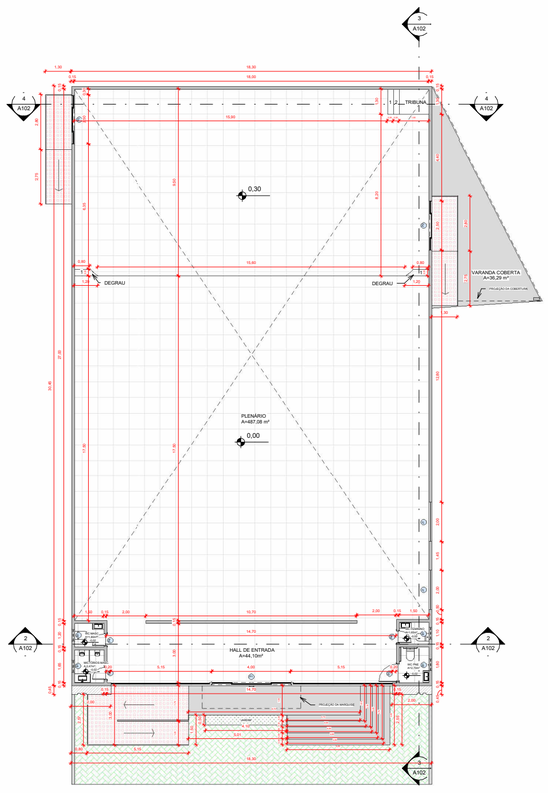
4 CORTE A-A
1 : 100



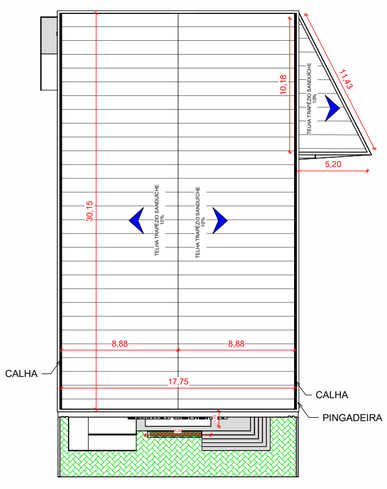
2 CORTE B-B
1 : 100



3 CORTE C-C
1 : 100



8 PLANTA BAIXA
1 : 100



6 COBERTURA
1 : 150

TABELA DE PORTAS				
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÕES
P1	4,00	2,10	1	PORTA DE CORRER 04 FOLHAS VIDRO
P2	2,50	2,20	2	PORTA DE CORRER 04 FOLHAS VIDRO
P3	0,80	2,10	1	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA
P4	0,60	2,10	3	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA

TABELA DE JANELAS				
CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÕES
J1	2,00	2,00	2	JANELA DE CORRER 04 FOLHAS VIDRO
B1	0,60	0,40	4	BASCULANTE VIDRO/ALUMIN.

TABELA DE ÁREAS				
AMBIENTE	ÁREA (m²)	AMBIENTE	ÁREA (m²)	TOTAL m²:
PLENÁRIO	487,08	ARQUIVO	25,65	610,74
HALL DE ENTRADA	44,10	D.M.L	9,00	
WC MASCULINO	1,80	VARANDA COBERTA	36,29	
WC FEMININO	1,65			
MIC. MASCULINO	2,47			
WC PNE	2,70			



5 FACHADA
1 : 50



7 PERSPECTIVA

APROVAÇÃO

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTEUDO:

PLANTA BAIXA
LAYOUT
CORTE A-A
CORTE B-B
CORTE C-C
FACHADA
COBERTURA
PERSPECTIVA

CLIENTE:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU - PA
CNPJ: 01.704.171/0001-90

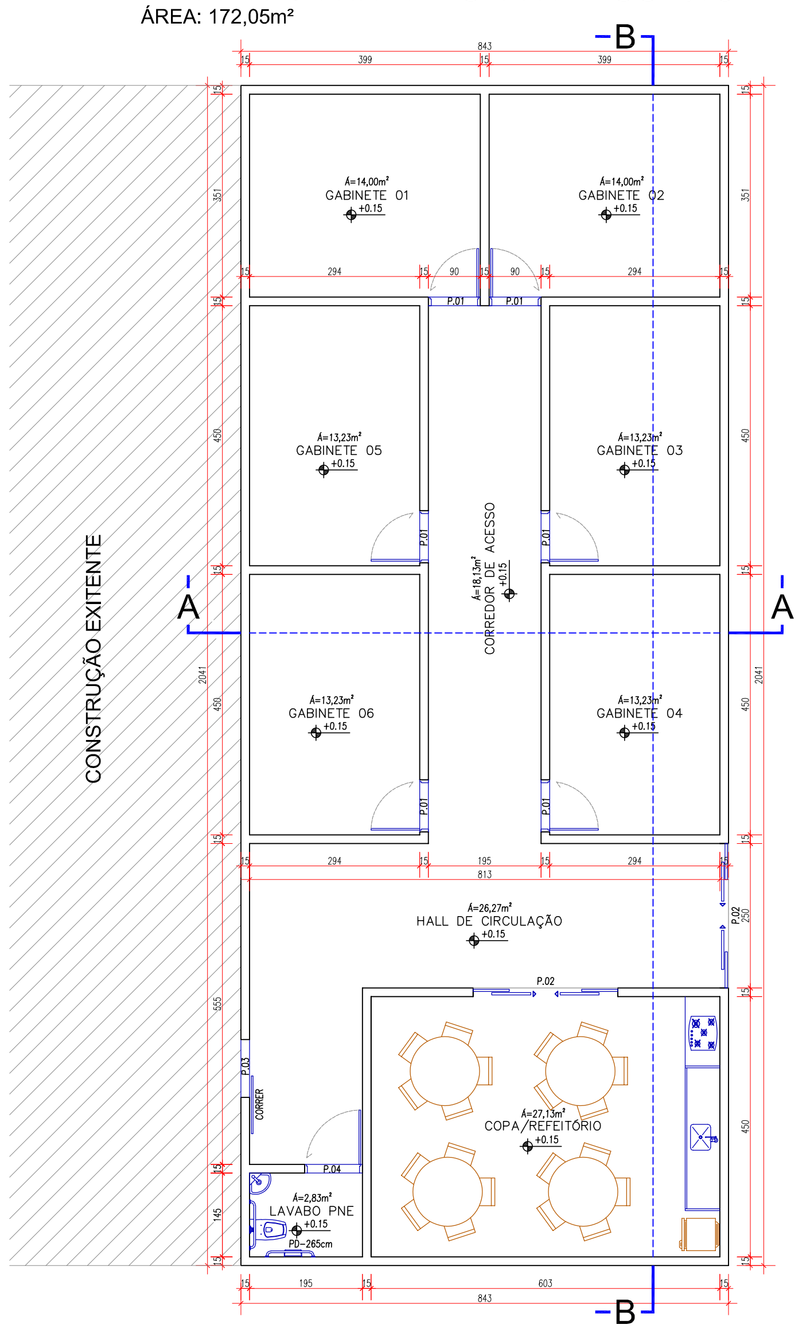
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMILTON ALVES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PA; 131460/D/24/3
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/01

ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES

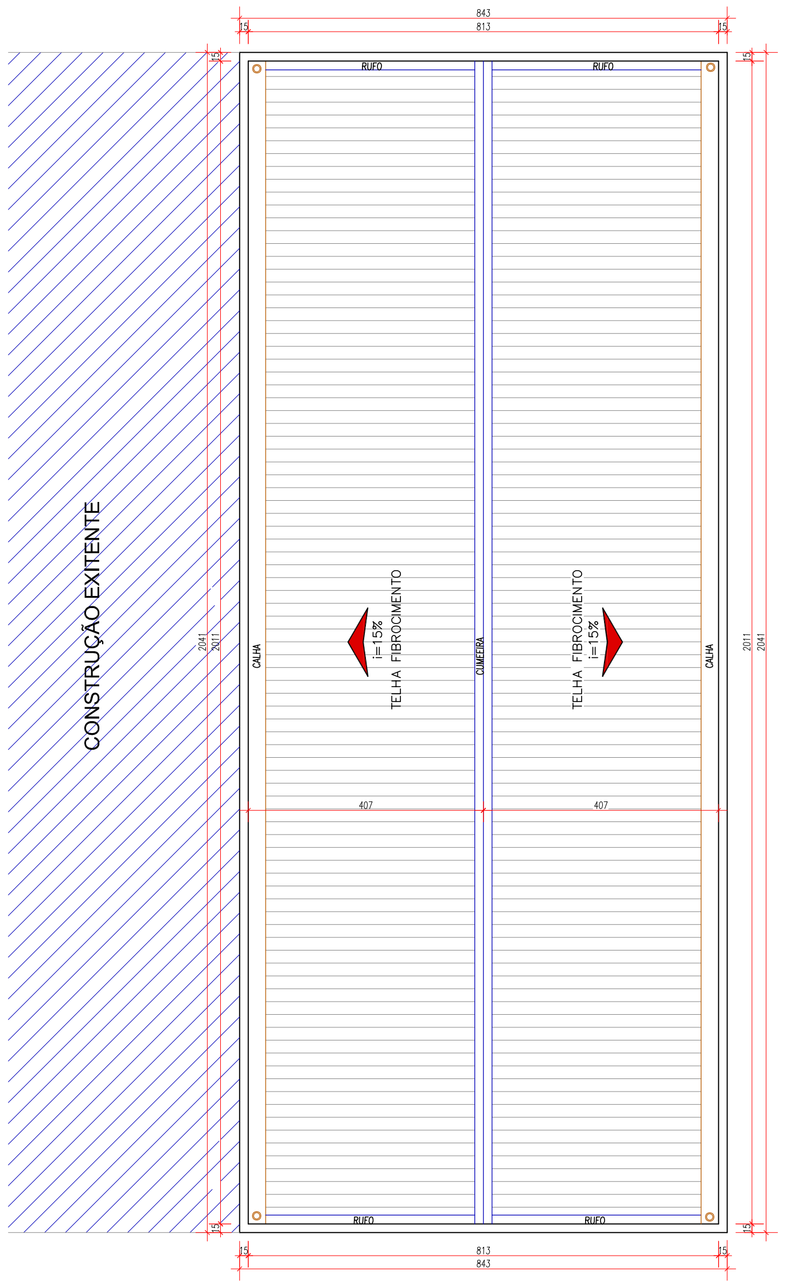
PLANTA BAIXA REFORMA - ESC:1/75

ÁREA: 172,05m²



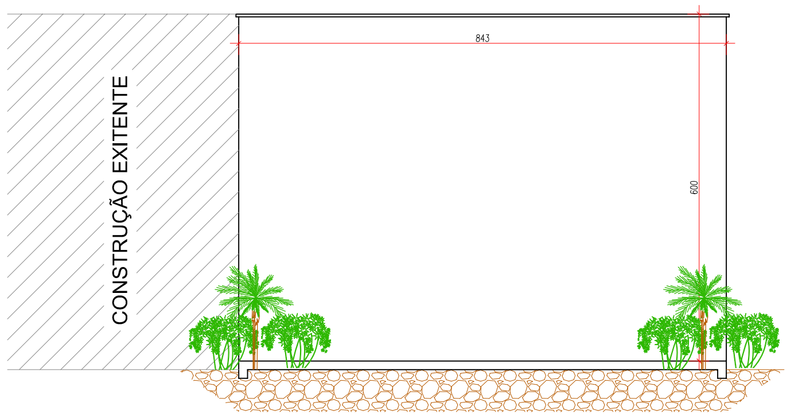
RUA CORONEL TANCREDO NEVES

PLANTA DE COBERTURA - ESC:1/75

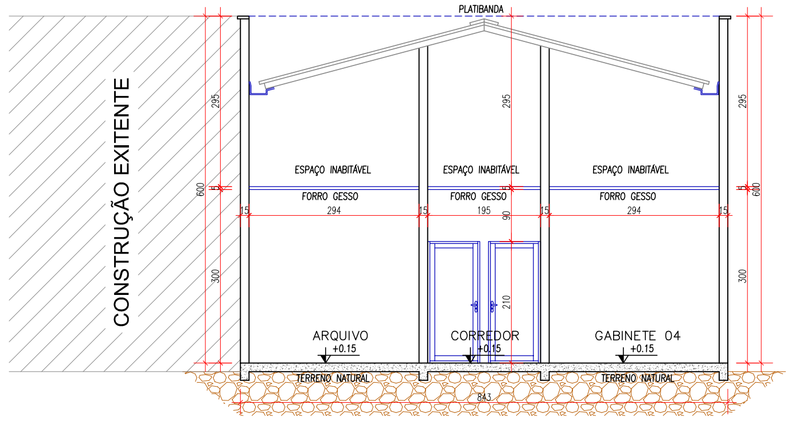


RUA CORONEL TANCREDO NEVES

FACHADA FRONTAL - ESC:1/75

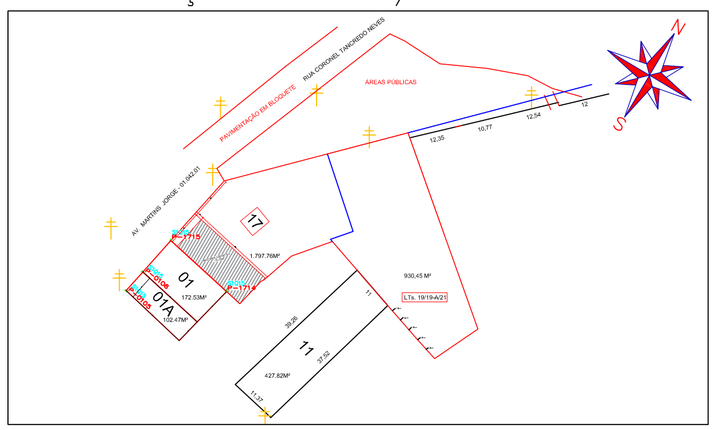


CORTE A/A - ESC:1/75



RUA CORONEL TANCREDO NEVES

MAPA DE LOCAÇÃO – ESC: 1/1000



MAPA DE SITUAÇÃO – ESC: 1/1000

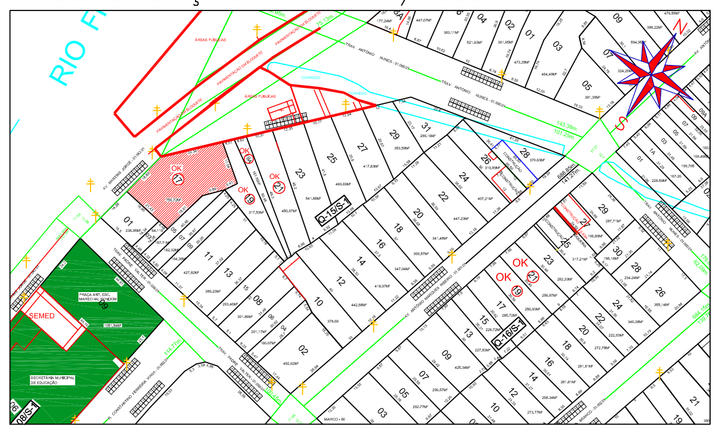


TABELA DE PORTAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
P.01	0,80	2,10	8	Porta de abrir em madeira
P.02	2,50	2,10	2	Porta de Correr 04 folhas Vidro/Alumin.
P.03	1,00	2,10	1	Porta de Correr 01 folha Vidro/Alumin.
P.04	1,00	2,10	1	Porta de abrir 01 folha Vidro/Alumin.
Total geral: 11				

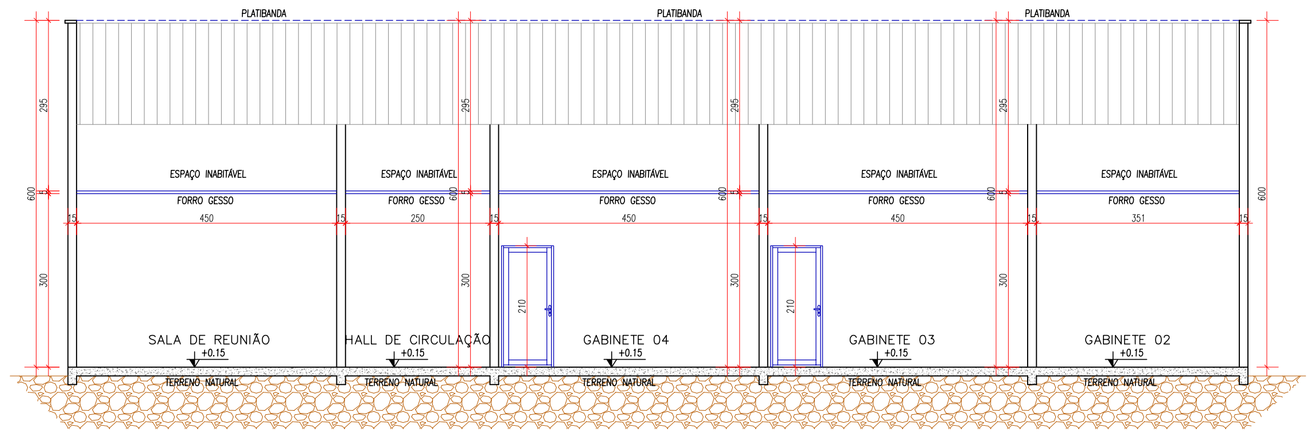
TABELA DE JANELAS

CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
J.01	-	-	-	-	-
J.02	-	-	-	-	-
Total geral: 00					

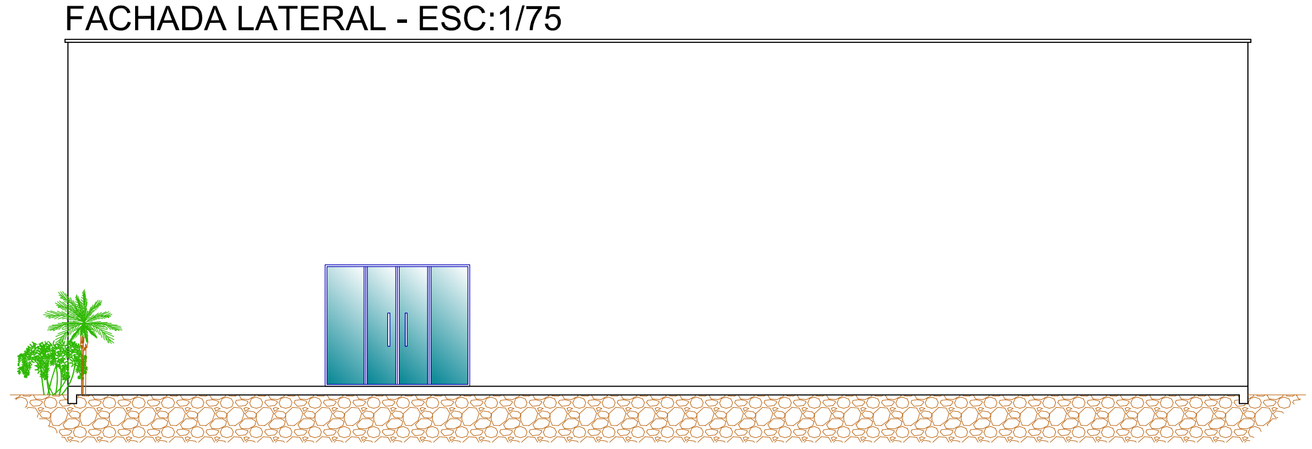
TABELA DE ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA (m²)	AMBIENTE	ÁREA (m²)	AMBIENTE	ÁREA (m²)
COPA/REFEITORIO	27,13	GABINETE 04	13,23		
LAVABO (P.N.E)	2,83	GABINETE 05	13,23		
HALL DE CIRCULAÇÃO	26,27	GABINETE 06	13,23		
CORREDOR ACESSO	18,13				
ARQUIVO	13,23				
GABINETE 01	14,00				
GABINETE 02	14,00				
GABINETE 03	13,23				
Área total construção: 172,05m²					

CORTE B/B - ESC:1/75



FACHADA LATERAL - ESC:1/75











MAQUETES ELETRÔNICA 3D – ESC: S/ ESC.













CARIMBOS

ARQUITETURA

INSTITUCIONAL - REFORMA | 01 UNIDADE

ENDEREÇO: RUA CORONEL TANCREDO NEVES, LT. 17, QD 15/S-1, BAIRRO CENTRO - SÃO FÉLIX DO XINGU-PARÁ

PROPRIETÁRIO: CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CNPJ: 03.704.171.0001/90

AUTOR: Engª. Civil e Seg. do Trabalho - EVELYN LIMA PALMA GODOI - CREA: 1015069991D-GO/PA

R.T.: Engª. Civil e Seg. do Trabalho - EVELYN LIMA PALMA GODOI - CREA: 1015069991D-GO/PA

ÁREA TERRENO	ÁREA PERMEÁVEL	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO	Nº PAVIMENTOS	ESCALA	DATA
1.797,76 m²	INDIFERENTE	172,05 m²	1	indicada	MAR/2025

EVELYN LIMA PALMA GODOI
ENGENHEIRA CIVIL
ENGENHEIRA DE SEG. DO TRABALHO
FONE: 94 - 981061081

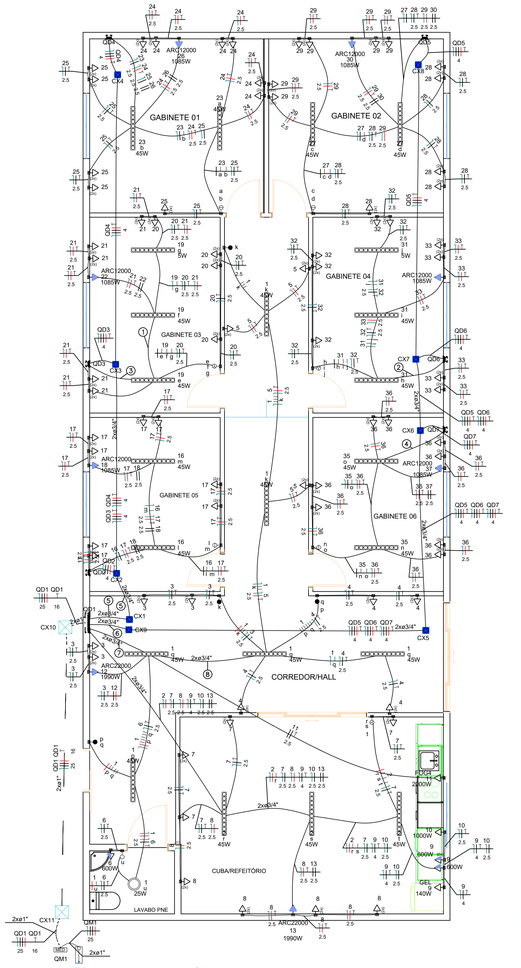
CONTEÚDO:

- PLANTA BAIXA E LOCAÇÃO
- PLANTA DE COBERTURA
- CORTE A/A, B/B
- MAPA DE SITUAÇÃO
- FACHADA FRONTAL
- FACHADA LATERAL
- MAPA DE SITUAÇÃO
- QUADRO DE ÁREAS
- MAQUETE ELETRÔNICA 3D

ÁREA TOTAL DO TERRENO	1.797,76 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	172,05 m²
ÁREA PERMEÁVEL	INDIFERENTE
TAXA DE OCUPAÇÃO	INDIFERENTE

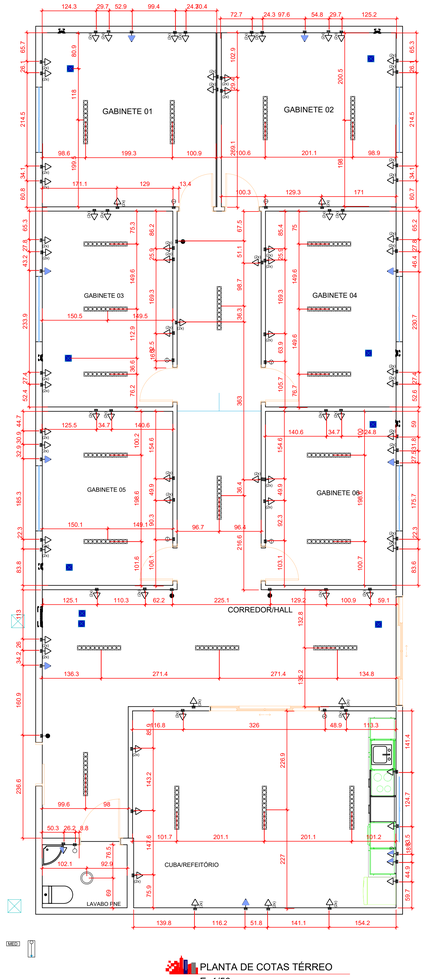
PRANCHA: ÚNICA

dobrar aqui



PLANTA DE FORÇA TÉRREO

E: 1/50



PLANTA DE COTAS TÉRREO

E: 1/50

Quadro de Cargas (QD1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)					Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	Ir'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc.	dV total	Status
			de inst.	(V)								(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)	
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V								3081	2775	R+S+T	633	543	1600	1.00	1.00	14.0	14.0	4	28.0	4.5	16	0.47	1.23	OK
QD3		3F+N+T	B1	220/127 V								3309	2980	R+S+T	638	1343	1000	1.00	1.00	12.5	12.5	4	28.0	4.5	13	0.78	1.54	OK
QD4		3F+N+T	B1	220/127 V								3748	3375	R+S+T	633	1543	1200	1.00	1.00	14.2	14.2	4	28.0	4.5	16	1.50	2.26	OK
QD5		3F+N+T	B1	220/127 V								3748	3375	R+S+T	633	1543	1200	1.00	1.00	14.2	14.2	4	28.0	4.5	16	2.09	2.85	OK
QD6		3F+N+T	B1	220/127 V								1881	1695	R+S+T	95	800	800	1.00	1.00	7.0	7.0	4	28.0	4.5	10	0.74	1.51	OK
QD7		3F+N+T	B1	220/127 V								3081	2775	R+S+T	633	543	1600	1.00	1.00	14.0	14.0	4	28.0	4.5	16	1.33	2.10	OK
1	ILUMINAÇÃO 01	F+N	B1	127 V	1	6						321	295	T								10	73.1	10	10	0.71	1.47	OK
2	ILUMINAÇÃO 02	F+N	B1	127 V		3						147	135	T								10	73.1	10	10	0.40	1.16	OK
3	TOMADAS 01	F+N+T	B1	127 V			8					889	800	T	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.56	1.32	OK
4	TOMADAS 02	F+N+T	B1	127 V			8					889	800	R	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.70	1.46	OK
5	TOMADAS 03	F+N+T	B1	127 V			6					667	600	T				600	1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	3	10	0.80	1.56	OK
6	TOMADA LAVABO	F+N+T	B1	127 V				1				667	600	S		600			1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	3	10	0.66	1.43	OK
7	TOMADAS REFEITÓRIO 01	F+N+T	B1	127 V			7					778	700	S		700			1.00	0.70	8.7	6.1	2.5	24.0	3	10	0.68	1.44	OK
8	TOMADAS REFEITÓRIO 02	F+N+T	B1	127 V			8					889	800	T				800	1.00	0.80	8.7	7.0	2.5	24.0	3	10	1.00	1.76	OK
9	TOMADAS REFEITÓRIO 03	F+N+T	B1	127 V				1	3			2156	1940	R	1940				1.00	0.70	24.2	17.0	4	32.0	3	20	1.77	2.54	OK
10	TOMADA REFEITÓRIO 04	F+N+T	B1	127 V					1			1111	1000	R	1000				1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	10	1.63	2.39	OK
11	TOMADA FOGÃO	F+F+T	B1	220 V						1		2222	2000	R+S	1000	1000			1.00	0.70	14.4	10.1	2.5	24.0	4.5	16	0.90	1.66	OK
12	AR CONDICIONADO 01	F+F+T	B1	220 V							1	2211	1990	R+T	995		995	1.00	0.70	14.4	10.1	2.5	24.0	4.5	16	0.34	1.10	OK
13	AR CONDICIONADO 02	F+F+T	B1	220 V							1	2211	1990	R+S	995	995		1.00	0.80	12.6	10.1	2.5	24.0	4.5	16	0.81	1.58	OK
14	Reserva	F+F+T	B1	127 V								450	450	S		450		1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
15	Reserva	F+N+T	B1	127 V								450	450	S		450		1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	9	37	1	4	1	2	34905	31525	R+S+T	10793	10508	10225											

Quadro de Demanda (QD1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	10.45	65.00	6.79
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	12.00	100.00	12.00
	12.45	50.00	6.23
		TOTAL	25.02

Lista de materiais - Térreo

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zincada	
2"	2 pç
Bucha zincada	
2"	4 pç
Caixa PVC	
4x2"	101 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Prastic Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm² - Amarelo	203.65 m
1.5 mm² - Azul claro	68.12 m
1.5 mm² - Branco	49.24 m
1.5 mm² - Vermelho	36.58 m
16 mm² - Verde-amarelo	10.49 m
2.5 mm² - Azul claro	350.61 m
2.5 mm² - Branco	125.31 m
2.5 mm² - Preto	180.27 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	282.07 m
25 mm² - Azul claro	179.2 m
25 mm² - Branco	10.99 m
25 mm² - Preto	10.99 m
25 mm² - Vermelho	10.99 m
4 mm² - Azul claro	106.07 m
4 mm² - Branco	106.07 m
4 mm² - Preto	90.58 m
4 mm² - Verde-amarelo	106.07 m
4 mm² - Vermelho	90.58 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	2 pç
Tampa 300x300x50mm	2 pç
Aço pintada (ref Lukbox)	
150x150x80 mm	9 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 1 tecla	2 pç
Interruptor paralelo - 2 teclas	2 pç
Interruptor simples - 1 tecla	1 pç
Interruptor simples - 2 teclas	4 pç
Interruptor simples - 3 teclas	3 pç
Placa c/ furo	8 pç
Placa p/ 1 função	6 pç
Placa p/ 2 funções	75 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	75 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	21 pç
16 A - 3 kA	4 pç
20 A - 10 kA	3 pç
20 A - 3 kA	1 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
10 A - 4,5 kA	6 pç
16 A - 4,5 kA	3 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
10 A - 4,5 kA	1 pç
13 A - 4,5 kA	1 pç
16 A - 4,5 kA	4 pç
80 A - 4,5 kA	2 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 KA	8 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	4 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	21.98 m
3/4"	397.39 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1/2"	3 m
2"	3 m
Luminária e acessórios	
Fonte automática	
96W	23 pç
Luminária Led Embutir	
Ledvance Downlight 25W	1 pç
Lâmpadas Led	
Fita Led	
15W/m	21 pç
5W/m	2 pç
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
1 estribo, haste 16x150mm	1 pç
2 estribos, haste 16x350mm	1 pç
Cabeçote alumínio p/ eletroduto	
2"	1 pç
Cabo cobre nu	
Seção 10mm2	3 pç
Chumbador de aço	
D=16 x 150mm	1 pç
Cinta circular aço galv. p/ poste	
D=130mm	2 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=16, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	5 pç
Quadro de medição - CELPA	
Unidade consumidora individual	
Caixa de medição trifásica - CM3	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Morator)	
Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç
Sem barr. - DIN (Ref. Morator)	
Cap. 4 disj. unip.	6 pç

Legenda de fiação - Térreo

①	19 20 21 22 — 2.5 2.5 2.5
②	31 32 33 — 2.5 2.5
③	19 20 21 22 — 2.5 2.5 2.5
④	35 36 37 — 2.5 2.5
⑤	QD2 QD3 QD4 — 4 4 4
⑥	QD5 QD6 QD7 — 4 4 4
⑦	1 3 4 5 6 11 — 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5
⑧	1 3 4 5 — 2.5 2.5 2.5

Legenda de condutos - Térreo

Elétrica	
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda das indicações - Térreo

ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
FOG4	Pontos de força - Uso específico - Fogão 4 bocas
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira

Legenda - Térreo

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Fitas de led
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Luminária LED 25W
<>	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso

Legenda detalhada - Térreo

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
(2x)	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 2 funções 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
(2x)	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 2 funções 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç
	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem - embutir
	Aço pintada (ref Lukbox)
	150x150x80 mm 1pç
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Caixa de passagem - embutir
	Alvenaria
	300x300x300mm 1pç
	Tampa 300x300x50mm 1pç
	Entrada de serviço
	Acessórios p/ eletrodutos
	Arruela zincada
	2" 2pç
	Bucha zincada
	2" 4pç
	Eletroduto PVC rosca
	Eletroduto, vara 3,0m
	1/2" 3m
	2" 3m
	Material p/ entrada serviço
	Armação secundária aço laminado
	1 estribo, haste 16x150mm 1pç
	2 estribos, haste 16x350mm 1pç
	Cabeçote alumínio p/ eletroduto
	2" 1pç
	Cabo cobre nu
	Seção 10mm2 3pç
	Chumbador de aço
	D=16 x 150mm 1pç
	Cinta circular aço galv. p/ poste
	D=130mm 2pç
	Haste de aterramento aço/cobre
	D=16, comprimento 2,4m 1pç
	Isolador roldana 600V
	Porcelana vidrada 5pç
	Fitas de led
	Luminária e acessórios
	Fonte automática
	96W 1pç
	Lâmpadas Led
	Fita Led
	15W/m 1pç
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor paralelo - 1 tecla 1pç
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor paralelo - 2 teclas 1pç
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor simples - 1 tecla 1pç
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor simples - 2 teclas 1pç
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor simples - 3 teclas 1pç
	Luminária LED 25W
	Luminária e acessórios
	Luminária Led Embutir
	Ledvance Downlight 25W 1pç
	Quadro de distribuição
	Quadro distrib. chapa pintada - embutir
<>	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Morator)
	Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225A 1pç
	Quadro de medição
	Quadro de medição - CELPA
	Unidade consumidora individual
	Caixa de medição trifásica - CM3 1pç
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa c/ furo 1pç
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 1 função 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1pç
	Tomada média a 1,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 1 função 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A 1pç

QD1

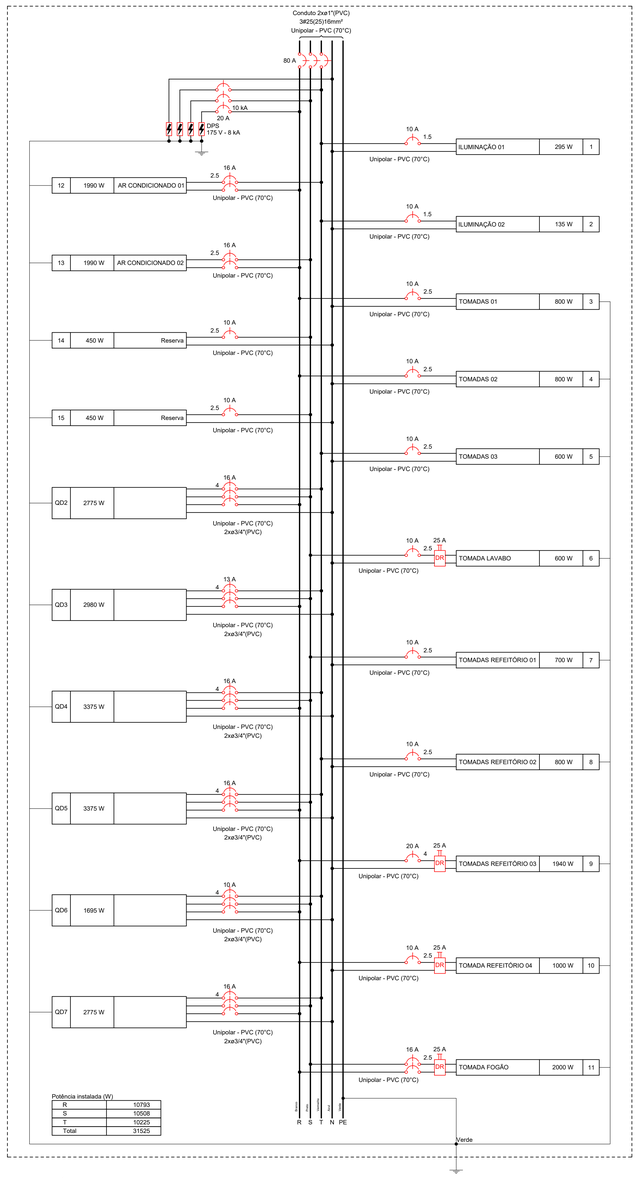


DIAGRAMA MULTIFILAR

E: 1/25

QM1

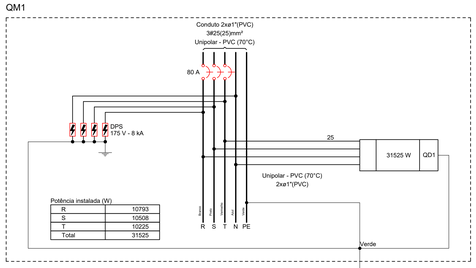


DIAGRAMA MULTIFILAR

E: 1/25

Quadro de Cargas (QM1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc. (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	220/127 V	34905	31525	R+S+T	10793	10508	10225	1.00	1.00	71.5	71.5	25	89.0	4.5	80	0.73	0.76	OK
TOTAL					34905	31525	R+S+T	10793	10508	10225											

Quadro de Demanda (QM1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	10.45	65.00	6.79
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	12.00	100.00	12.00
	12.45	50.00	6.23
		TOTAL	25.02

Quadro de Cargas (AL1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc. (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N	B1	220/127 V	34905	31525	R+S+T	10793	10508	10225	1.00	1.00	71.5	71.5	25	89.0	4.5	80	0.03	0.03	OK
TOTAL					34905	31525	R+S+T	10793	10508	10225											

Quadro de Demanda (AL1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	10.45	65.00	6.79
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	12.00	100.00	12.00
	12.45	50.00	6.23
		TOTAL	25.02

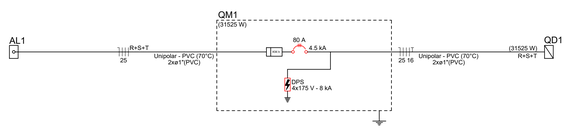
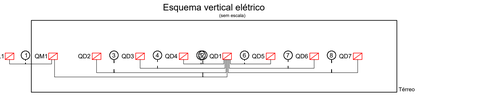


DIAGRAMA UNIFILAR

E: 1/25

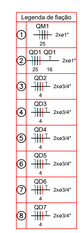
Esquema vertical elétrico

(sem escala)



Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm2)	Disj (A)	Conduto
QD1		3F+N+T	220/127 V	31525	10793	10508	10225	25020	8430	8235	8355	25	80	ø1"
QD2		3F+N+T	220/127 V	2775	633	543	1600	3081	701	603	1778	4	16	ø3/4"
QD3		3F+N+T	220/127 V	2980	638	1343	1000	3309	706	1492	1111	4	13	ø3/4"
QD4		3F+N+T	220/127 V	3375	633	1543	1200	3748	701	1714	1333	4	16	ø3/4"
QD5		3F+N+T	220/127 V	3375	633	1543	1200	3748	701	1714	1333	4	16	ø3/4"
QD6		3F+N+T	220/127 V	1695	95	800	800	1881	103	889	889	4	10	ø3/4"
QD7		3F+N+T	220/127 V	2775	633	543	1600	3081	701	603	1778	4	16	ø3/4"
QM1		3F+N	220/127 V	31525	10793	10508	10225	25020	8430	8235	8355	25	80	ø1"

Legenda de fiação



APROVAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO

CONTEUDO:

PLANTA DE FORÇA TÉRREO, PLANTA DE COTAS, QUADRO DE CARGAS, LISTAS DE MATERIAIS, DIAGRAMA MULTIFILAR, DIAGRAMA UNIFILAR, ESQUEMA VERTICAL ELÉTRICO, LEGENDA

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CNPJ: 83.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/02

ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES

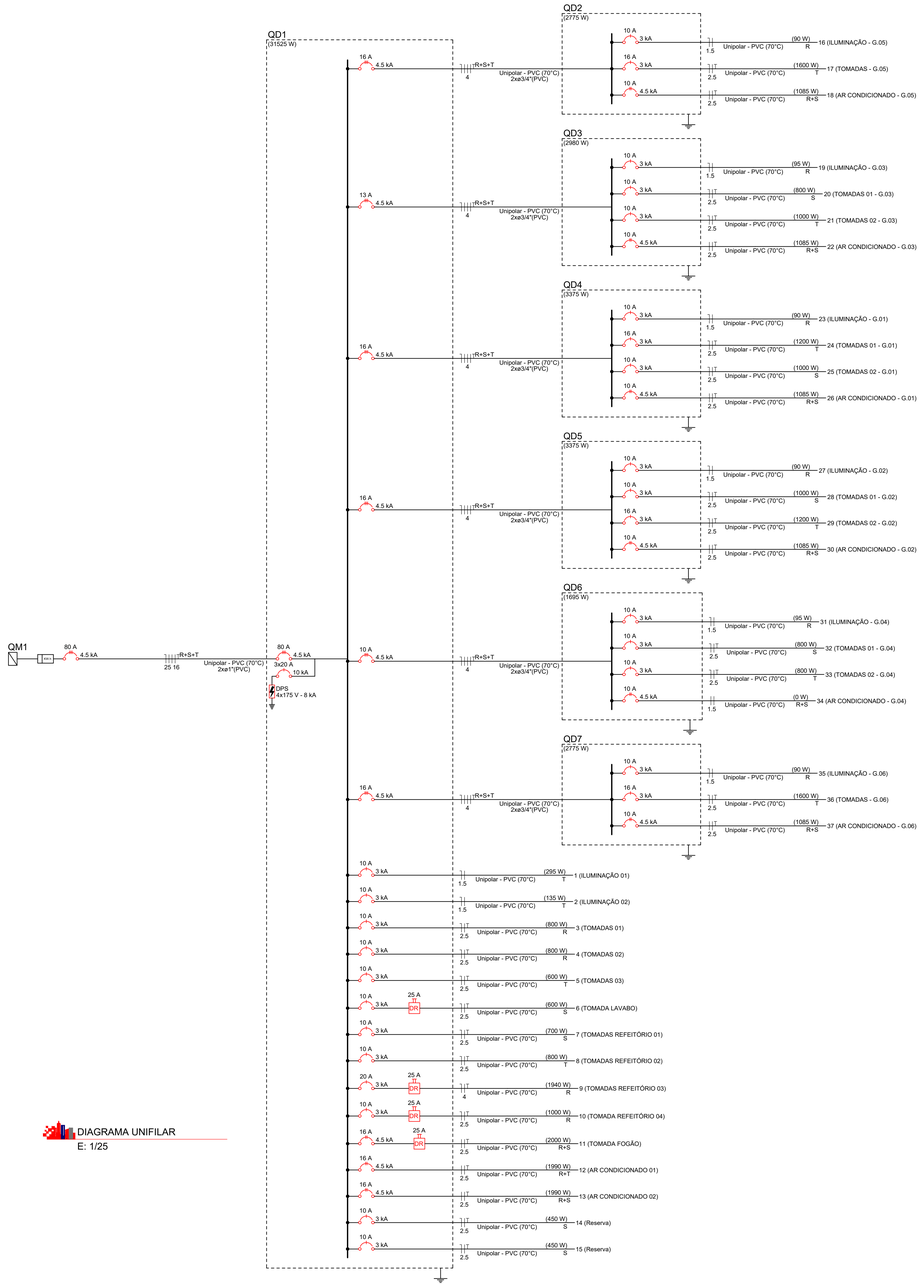


DIAGRAMA UNIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD2) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
16	ILUMINAÇÃO - G.05	F+N	B1	127 V	2			98	90	R	90			1.00	1.00	0.8	0.8	1.5	17.5	3	10	0.14	1.37	OK
17	TOMADAS - G.05	F+N+T	B1	127 V		16		1778	1600	T			1600	1.00	1.00	10.5	14.0	2.5	24.0	3	16	0.74	1.97	OK
18	AR CONDICIONADO - G.05	F+F+T	B1	220 V			1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.28	1.51	OK
TOTAL					2	16	1	3081	2775	R+S+T	633	543	1600											

Quadro de Demanda (QD2) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	1.21	100.00	1.21
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	1.88	100.00	1.88
		TOTAL	3.08

QD2

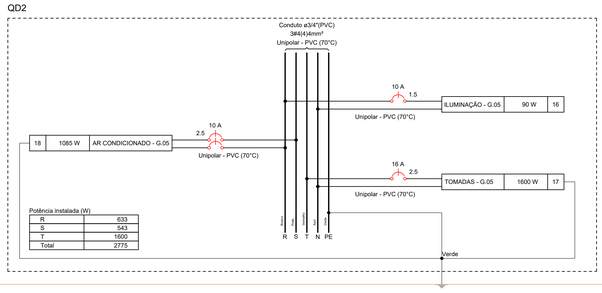


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD3) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 5	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
19	ILUMINAÇÃO - G.03	F+N	B1	127 V	1	2			103	95	R	95			1.00	0.70	1.2	0.8	1.5	17.5	3	10	0.14	1.68	OK
20	TOMADAS 01 - G.03	F+N+T	B1	127 V			8		889	800	S		800		1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.62	2.17	OK
21	TOMADAS 02 - G.03	F+N+T	B1	127 V			10		1111	1000	T			1000	1.00	0.70	7.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.49	2.04	OK
22	AR CONDICIONADO - G.03	F+F+T	B1	220 V				1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.27	1.81	OK
TOTAL					1	2	18	1	3309	2980	R+S+T	638	1343	1000											

Quadro de Demanda (QD3) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	1.21	100.00	1.21
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	2.10	100.00	2.10
		TOTAL	3.31

QD3

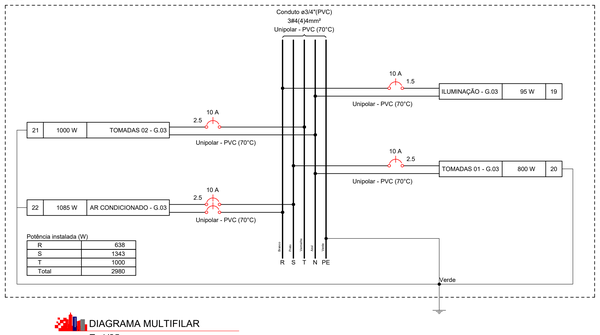


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD4) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
23	ILUMINAÇÃO - G.01	F+N	B1	127 V	2			98	90	R	90			1.00	0.70	1.1	0.8	1.5	17.5	3	10	0.19	2.45	OK
24	TOMADAS 01 - G.01	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	T			1200	1.00	0.70	15.0	10.5	2.5	24.0	3	16	0.81	3.07	OK
25	TOMADAS 02 - G.01	F+N+T	B1	127 V		10		1111	1000	S		1000		1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.55	2.81	OK
26	AR CONDICIONADO - G.01	F+F+T	B1	220 V			1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.26	2.51	OK
TOTAL					2	22	1	3748	3375	R+S+T	633	1543	1200											

Quadro de Demanda (QD4) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	1.21	100.00	1.21
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	2.54	100.00	2.54
		TOTAL	3.75

QD4

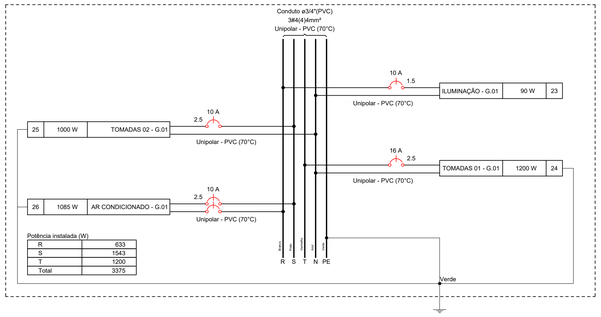


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD5) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
27	ILUMINAÇÃO - G.02	F+N	B1	127 V	2			98	90	R	90			1.00	0.70	1.1	0.8	1.5	17.5	3	10	0.19	3.04	OK
28	TOMADAS 01 - G.02	F+N+T	B1	127 V		10		1111	1000	S		1000		1.00	0.70	12.5	8.7	2.5	24.0	3	10	0.55	3.41	OK
29	TOMADAS 02 - G.02	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	T			1200	1.00	0.70	15.0	10.5	2.5	24.0	3	16	0.81	3.67	OK
30	AR CONDICIONADO - G.02	F+F+T	B1	220 V			1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.70	7.8	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.26	3.11	OK
TOTAL					2	22	1	3748	3375	R+S+T	633	1543	1200											

Quadro de Demanda (QD5) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	1.21	100.00	1.21
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	2.54	100.00	2.54
		TOTAL	3.75

QD5

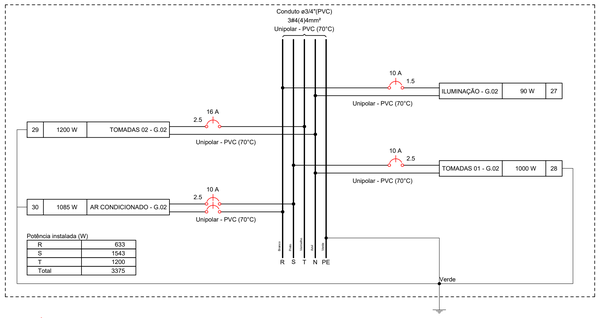


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD6) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 5	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
31	ILUMINAÇÃO - G.04	F+N	B1	127 V	1	2		103	95	R	95			1.00	1.00	0.8	0.8	1.5	17.5	3	10	0.14	1.65	OK
32	TOMADAS 01 - G.04	F+N+T	B1	127 V			8	889	800	S		800		1.00	1.00	7.0	7.0	2.5	24.0	3	10	0.64	2.14	OK
33	TOMADAS 02 - G.04	F+N+T	B1	127 V			8	889	800	T			800	1.00	1.00	3.5	7.0	2.5	24.0	3	10	0.40	1.91	OK
34	AR CONDICIONADO - G.04	F+F	B1	220 V				0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	4.5	10	0.00	1.51	OK
TOTAL					1	2	16	1881	1695	R+S+T	95	800	800											

Quadro de Demanda (QD6) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	1.88	100.00	1.88
		TOTAL	1.88

QD6

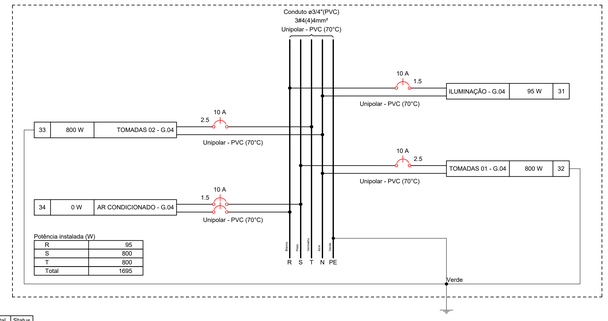


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

Quadro de Cargas (QD7) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 45	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1085	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
35	ILUMINAÇÃO - G.06	F+N	B1	127 V	2			98	90	R	90			1.00	1.00	0.8	0.8	1.5	17.5	3	10	0.17	2.27	OK
36	TOMADAS - G.06	F+N+T	B1	127 V		16		1778	1600	T			1600	1.00	1.00	14.0	14.0	2.5	24.0	3	16	0.91	3.00	OK
37	AR CONDICIONADO - G.06	F+F+T	B1	220 V			1	1206	1085	R+S	543	543		1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.21	2.30	OK
TOTAL					2	16	1	3081	2775	R+S+T	633	543	1600											

Quadro de Demanda (QD7) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	1.21	100.00	1.21
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	1.88	100.00	1.88
		TOTAL	3.08

QD7

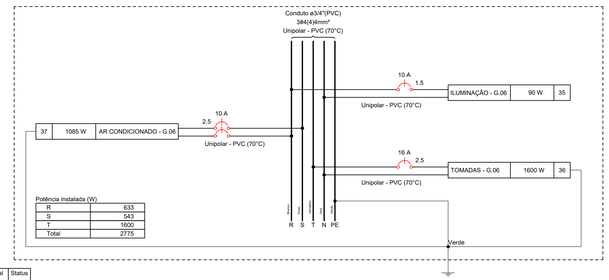


DIAGRAMA MULTIFILAR
E: 1/25

APROVAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO

CONTEUDO:

QUADRO DE CARGAS, LISTAS DE MATERIAIS, DIAGRAMA MULTIFILAR, DIAGRAMA UNIFILAR

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

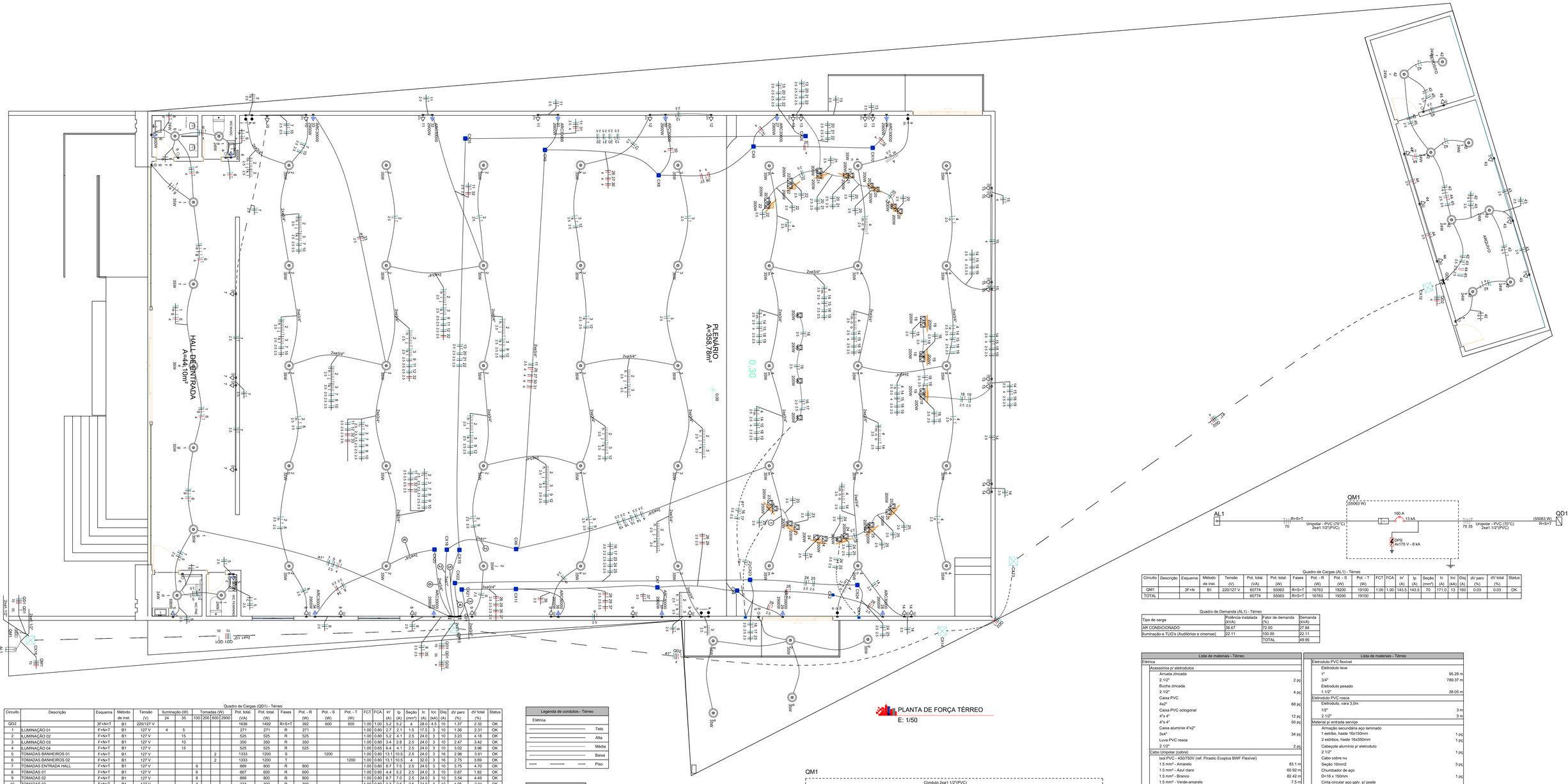
ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 02/02

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES



Quadro de Cargas (QD1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	35	Tomadas (W) 100	200	600	2600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (kA)	Icc	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V							1636	1492	R+S+T	392	600	500	1.00	1.00	5.2	5.2	4	28.0	4.5	10	1.37	2.32	
1	ILUMINAÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V	4	5					271	271	R	271			1.00	0.80	2.7	2.1	1.5	17.5	3	10	1.36	2.31	OK
2	ILUMINAÇÃO 02	F+N+T	B1	127 V		15					525	525	R	525			1.00	0.80	5.2	4.1	2.5	24.0	3	10	3.23	4.18	OK
3	ILUMINAÇÃO 03	F+N+T	B1	127 V		10					350	350	R	350			1.00	0.80	3.4	2.8	2.5	24.0	3	10	2.47	3.42	OK
4	ILUMINAÇÃO 04	F+N+T	B1	127 V		15					525	525	R	525			1.00	0.65	6.4	4.1	2.5	24.0	3	10	3.02	3.96	OK
5	TOMADAS BANHEIROS 01	F+N+T	B1	127 V				2			1333	1200	S		1200		1.00	0.80	13.1	10.5	2.5	24.0	3	16	2.96	3.91	OK
6	TOMADAS BANHEIROS 02	F+N+T	B1	127 V				2			1333	1200	T			1200	1.00	0.80	13.1	10.5	4	32.0	3	16	2.75	3.69	OK
7	TOMADAS ENTRADA HALL	F+N+T	B1	127 V			8				889	800	R	800			1.00	0.80	8.7	7.0	2.5	24.0	3	10	3.75	4.70	OK
8	TOMADAS 01	F+N+T	B1	127 V			6				667	600	R	600			1.00	0.80	4.4	5.2	2.5	24.0	3	10	0.87	1.82	OK
9	TOMADAS 02	F+N+T	B1	127 V			8				889	800	R	800			1.00	0.80	8.7	7.0	2.5	24.0	3	10	3.54	4.49	OK
10	TOMADAS 03	F+N+T	B1	127 V			3				333	300	R	300			1.00	0.80	3.3	2.6	2.5	24.0	3	10	1.06	2.01	OK
11	TOMADAS 04	F+N+T	B1	127 V			4				444	400	R	400			1.00	0.65	2.7	3.5	2.5	24.0	3	10	0.71	1.66	OK
12	TOMADAS 05	F+N+T	B1	127 V			4				444	400	R	400			1.00	0.80	4.4	3.5	2.5	24.0	3	10	2.20	3.15	OK
13	TOMADAS 06	F+N+T	B1	127 V			8				889	800	R	800			1.00	0.65	10.8	7.0	2.5	24.0	3	10	3.32	4.32	OK
14	TOMADAS 07	F+N+T	B1	127 V			8				889	800	R	800			1.00	0.65	10.8	7.0	2.5	24.0	3	10	3.60	4.55	OK
15	TOMADAS 08	F+N+T	B1	127 V			12				1333	1200	R	1200			1.00	0.65	16.2	10.5	4	32.0	3	16	3.70	4.65	OK
16	TOMADAS 09	F+N+T	B1	127 V				2			444	400	R	400			1.00	0.70	5.0	3.5	2.5	24.0	3	10	1.40	2.35	OK
17	TOMADAS 10	F+N+T	B1	127 V				2			444	400	R	400			1.00	0.70	5.0	3.5	2.5	24.0	3	10	1.30	2.25	OK
18	TOMADAS COMPUTADORES 01	F+N+T	B1	127 V				3			667	600	R	600			1.00	0.65	8.1	5.2	2.5	24.0	3	10	3.48	4.42	OK
19	TOMADAS COMPUTADORES 02	F+N+T	B1	127 V				3			667	600	R	600			1.00	0.65	8.1	5.2	2.5	24.0	3	10	3.35	4.30	OK
20	TOMADAS COMPUTADORES 03	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.65	10.8	7.0	2.5	24.0	3	10	3.73	4.67	OK
21	TOMADAS COMPUTADORES 04	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.65	10.8	7.0	2.5	24.0	3	10	3.52	4.46	OK
22	TOMADAS COMPUTADORES 05	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.65	10.8	7.0	2.5	24.0	3	10	3.41	4.36	OK
23	TOMADAS COMPUTADORES 06	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	2.30	3.24	OK
24	TOMADAS COMPUTADORES 07	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	2.47	3.42	OK
25	TOMADAS COMPUTADORES 08	F+N+T	B1	127 V				4			889	800	R	800			1.00	0.70	10.0	7.0	2.5	24.0	3	10	2.61	3.56	OK
26	AR CONDICIONADO 01	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.65	22.5	14.6	4	32.0	4.5	16	2.49	3.44	OK
27	AR CONDICIONADO 02	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.65	22.5	14.6	4	32.0	4.5	16	2.24	3.19	OK
28	AR CONDICIONADO 03	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	2.5	24.0	4.5	16	2.36	3.31	OK
29	AR CONDICIONADO 04	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	2.5	24.0	4.5	16	2.02	2.97	OK
30	AR CONDICIONADO 05	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.65	22.5	14.6	4	32.0	4.5	16	2.07	3.02	OK
31	AR CONDICIONADO 06	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.65	22.5	14.6	4	32.0	4.5	16	1.75	2.70	OK
32	AR CONDICIONADO 07	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.80	18.3	14.6	2.5	24.0	4.5	16	3.21	4.15	OK
33	AR CONDICIONADO 08	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.80	18.3	14.6	2.5	24.0	4.5	16	2.90	3.85	OK
34	AR CONDICIONADO 09	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.80	18.3	14.6	2.5	24.0	4.5	16	1.55	2.49	OK
35	AR CONDICIONADO 10	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	1.00	14.6	14.6	2.5	24.0	4.5	16	0.13	1.07	OK
36	AR CONDICIONADO 11	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.80	18.3	14.6	2.5	24.0	4.5	16	1.25	2.20	OK
37	AR CONDICIONADO 12	F+F+T	B1	220 V					1		3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	2.5	24.0	4.5	16	1.66	2.61	OK
38	Reserva	F+N+T	B1	127 V							450	450	R	450			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
39	Reserva	F+N+T	B1	127 V							450	450	R	450			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
40	Reserva	F+N+T	B1	127 V							450	450	R	450			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
41	Reserva	F+N+T	B1	127 V							450	450	R	450			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					4	45	61	34	4	12	60774	55063	R+S+T	16763	19200	19100											

Quadro de Cargas (AL1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N	B1	220/127 V	60774	55063	R+S+T	16763	19200	19100	1.00	1.00	143.5	143.5	70	171.0	13	160	0.03	0.03	OK
TOTAL					60774	55063	R+S+T	16763	19200	19100											

Quadro de Demanda (AL1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	38.67	72.00	27.84
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	22.11	100.00	22.11
		TOTAL	49.95

Quadro de Demanda (QD1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	38.67	72.00	27.84
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	22.11	100.00	22.11
		TOTAL	49.95

Quadro de Demanda (QM1) - Térreo

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	38.67	72.00	27.84
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	22.11	100.00	22.11
		TOTAL	49.95

Quadro de Cargas (QM1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (A)	Pot. - S (A)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	220/127 V	60774	55063	R+S+T	16763	19200	19100	1.00	1.00	143.5	143.5	70	171.0	13	160	0.91	0.95	OK
TOTAL					60774	55063	R+S+T	16763	19200	19100											

Quadro de Cargas (QD2) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Icc (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
42	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	127 V	8		192	192	R	192			1.00	1.00	1.5	1.5	1.5	17.5	3	10	0.40	2.72	OK
43	TOMADAS 01	F+N+T	B1	127 V		6	667	600	S		600		1.00	1.00	5.2	5.2	2.5	24.0	3	10	0.61	2.93	OK
44	TOMADAS 02	F+N+T	B1	127 V		5	556	500	T			500	1.00	1.00	4.4	4.4	2.5	24.0	3	10	0.64	2.96	OK
45	TOMADAS 03	F+N+T	B1	127 V		2	222	200	R	200			1.00	1.00	1.7	1.7	2.5	24.0	3	10	0.30	2.62	OK
TOTAL					8	13	1636	1492	R+S+T	392	600	500											

Legenda de condutos - Térreo

Elétrica	
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda de fiação - Térreo

①	4 / 1 m / 2.5
②	4 11 14 15 18 19 / 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 / 16 22 32 31 / 4 4 4 4
③	28 29 36 37 / 2.5 2.5 2.5 2.5
④	16 17 23 24 25 / 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5
⑤	13 20 21 22 / 2.5 2.5 2.5 2.5
⑥	2 3 7 8 9 10 / 11 12 33 33 34 / 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 / 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5

Legenda das indicações - Térreo

ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU

Legenda - Térreo

2P	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,20 do piso
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Entrada de serviço
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 3 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
	Ponto genérico de luz 24W
	Ponto genérico de luz 35W
<>	Quadro de distribuição
QM	Quadro de medição
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada no piso

Lista de materiais - Térreo

Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zincada	
2.1/2"	2 pç
Bucha zincada	
2.1/2"	4 pç
Caixa PVC	
4x2"	68 pç
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	12 pç
4"x 4"	50 pç
Caixa alumínio 4"x2"	
3x4"	34 pç
Luva PVC rosca	
2.1/2"	2 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexivel)	
1.5 mm² - Amarelo	83.1 m
1.5 mm² - Azul claro	60.92 m
1.5 mm² - Branco	82.42 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	7.5 m
2.5 mm² - Amarelo	1085.8 m
2.5 mm² - Azul claro	1153.41 m
2.5 mm² - Branco	1009.69 m
2.5 mm² - Preto	207.33 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	471.02 m
25 mm² - Vermelho	173.8 m
35 mm² - Verde-amarelo	18.33 m
4 mm² - Azul claro	148.27 m
4 mm² - Branco	101.95 m
4 mm² - Preto	187.42 m
4 mm² - Verde-amarelo	197.57 m
4 mm² - Vermelho	233.75 m
70 mm² - Azul claro	19.03 m
70 mm² - Branco	19.03 m
70 mm² - Preto	19.03 m
70 mm² - Vermelho	19.03 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	5 pç
Tampa 300x300x50mm	5 pç
Aço pintado (ref Luiboa)	
100x100x80 mm	3 pç
150x150x80 mm	17 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 2 teclas	2 pç
Interruptor paralelo - 3 teclas	4 pç
Interruptor simples - 1 tecla	5 pç
Interruptor simples - 2 teclas	2 pç
Interruptor simples - 3 teclas	1 pç
Placa c/ furo	12 pç
Placa p/ 1 função	6 pç
Placa p/ 2 funções	36 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	34 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	36 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	6 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	26 pç
16 A - 3 kA	3 pç
20 A - 10 kA	3 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)	
16 A - 4.5 kA	12 pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
10 A - 4.5 kA	1 pç
160 A - 13 kA	2 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 8 kA	8 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	2 pç

Lista de materiais - Térreo

Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	95.28 m
3/4"	789.37 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	38.05 m
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1/2"	3 m
2.1/2"	3 m
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
1 estribo, haste 16x150mm	1 pç
2 estribos, haste 16x300mm	1 pç
Cabeçote alumínio p/ eletroduto	
2.1/2"	1 pç
Cabo cobre nu	
Seção 10mm2	3 pç
Chumbador de aço	
D=16 x 150mm	1 pç
Cinta circular aço galv. p/ poste	
D=130mm	2 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=15, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	5 pç
Quadro de medição - CELPA	
Unidade consumidora individual	
Caixa de medição trifásica - CM3	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1 pç
Sem barr. - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 8 disj. unip.	1 pç

APROVAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO

CONTEUDO:

PLANTA DE FORÇA TÉRREO, QUADRO DE CARGAS, LISTAS DE MATERIAIS, DIAGRAMA MULTIFILAR, DIAGRAMA UNIFILAR , LEGENDA

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU -
CNPJ: 03.704.177.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

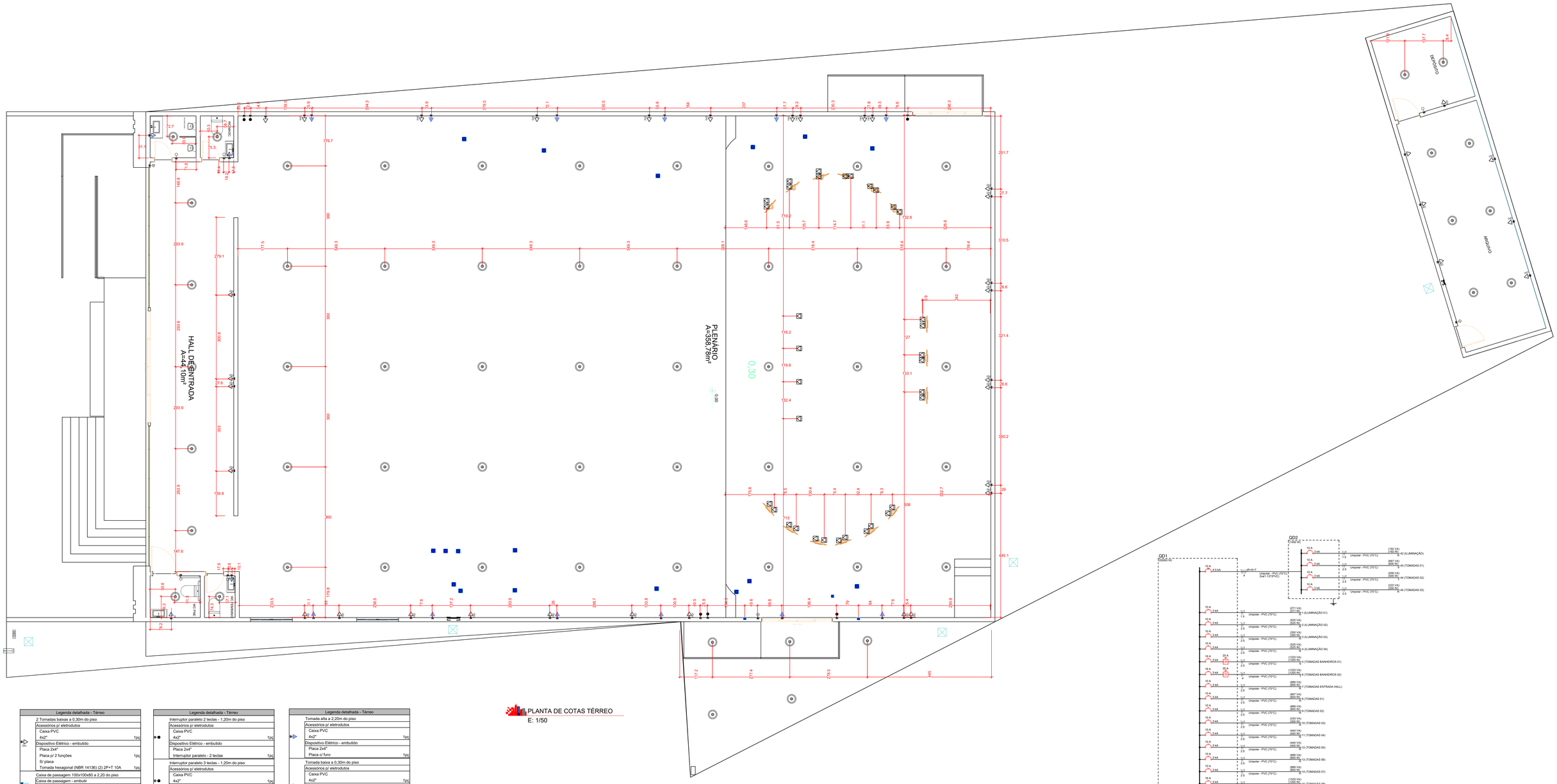
ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/02

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES



PLANTA DE COTAS TÉRREO

E: 1/50

Legenda detalhada - Térreo	
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 2 funções	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	1pç
Caixa de passagem 100x100x80 a 2,20 do piso	
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	1pç
Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso	
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	1pç
Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso	
Caixa de passagem - embutir	
Aço pintada (ref Lukbox)	
150x150x80 mm	1pç
Caixa de passagem 300x300x300 no piso	
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	1pç
Tampa 300x300x50mm	1pç
Entrada de serviço	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zincada	
2.1/2"	2pç
Bucha zincada	
2.1/2"	4pç
Luva PVC rosca	
2.1/2"	2pç
Eletroduto PVC rosca	
Eletroduto, vara 3,0m	
1/2"	3m
2.1/2"	3m
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária aço laminado	
1 estribo, haste 16x150mm	1pç
2 estribos, haste 16x350mm	1pç
Cabeçote alumínio p/ eletroduto	
2.1/2"	1pç
Cabo cobre nu	
Seção 10mm2	3pç
Chumbador de aço	
D=16 x 150mm	1pç
Cinta circular aço galv. p/ poste	
D=130mm	2pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=16, comprimento 2,4m	1pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	5pç

Legenda detalhada - Térreo	
Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 2 teclas	1pç
Interruptor paralelo 3 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralelo - 3 teclas	1pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1pç
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 2 teclas	1pç
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 3 teclas	1pç
Ponto genérico de luz 24W	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	1pç
Ponto genérico de luz 35W	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	1pç
Quadro de distribuição	
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr: trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 70 disj. unip. - In barr. 225A	1pç
Quadro de medição	
Quadro de medição - CELPA	
Unidade consumidora individual	
Caixa de medição trifásica - CM3	1pç

Legenda detalhada - Térreo	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa c/ furo	1pç
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada média a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa p/ 1 função	1pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
Tomada no piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa alumínio 4"x2"	
3x4"	1pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

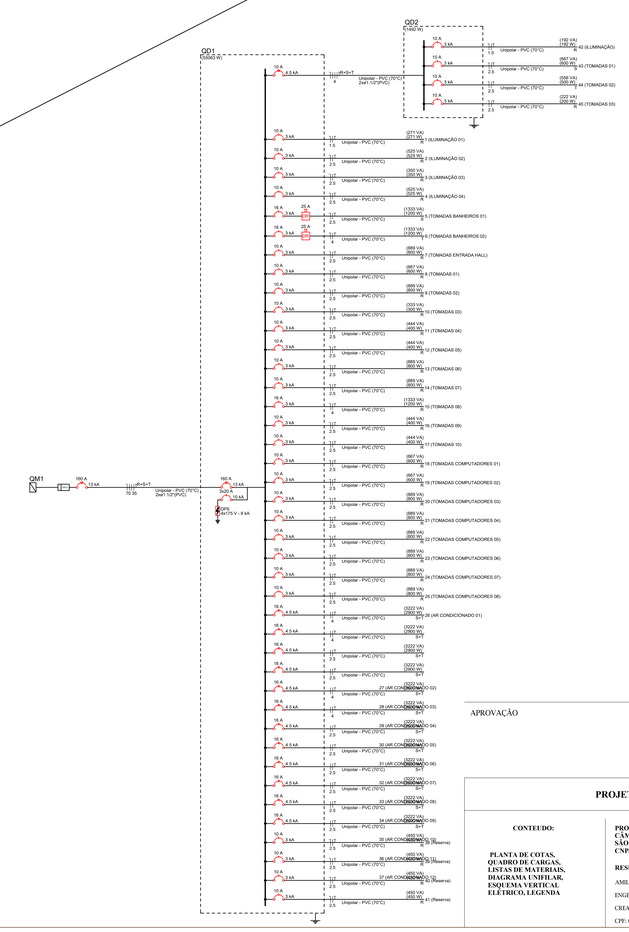
Esquema vertical elétrico

(sem escala)



Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm2)	Disj (A)	Conduto
QD1		3F+N+T	220/127 V	55063	16763	19200	19100	49947	18219	15920	15809	70	160	ø1 1/2"
QD2		3F+N+T	220/127 V	1492	392	600	500	1636	414	667	556	4	10	2x(ø1 1/2")
QM1		3F+N	220/127 V	55063	16763	19200	19100	49947	18219	15920	15809	70	160	ø1 1/2"

Legenda de fiação	
1	QM1 2x#1.1/2" 70
2	QD1 QD1 2x#1.1/2" 70 35
3	QD2 2x#1.1/2" 4



APROVAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO

CONTEUDO:

PLANTA DE COTAS, QUADRO DE CARGAS, LISTAS DE MATERIAIS, DIAGRAMA UNIFILAR, ESQUEMA VERTICAL ELÉTRICO, LEGENDA

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU - CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

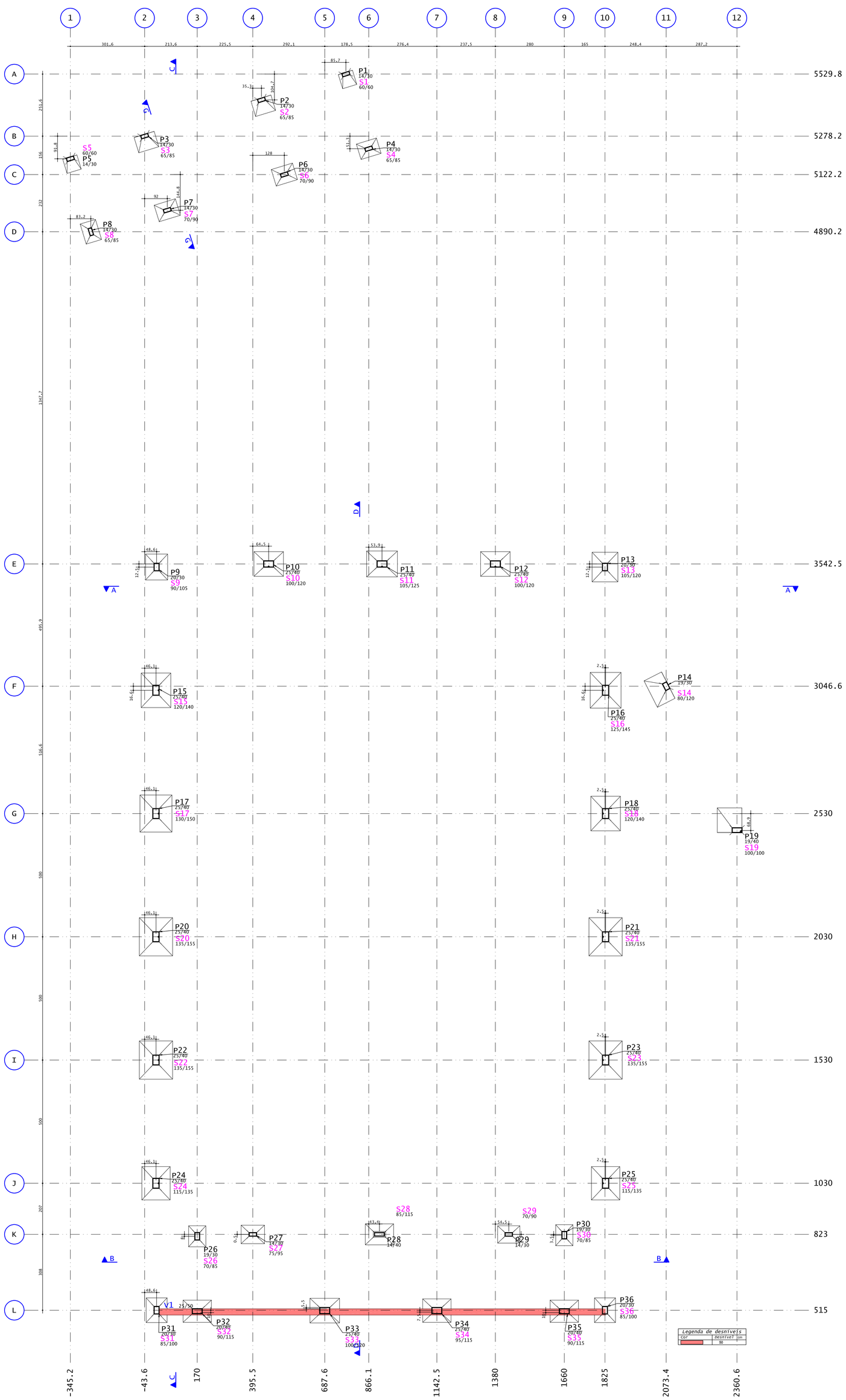
ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

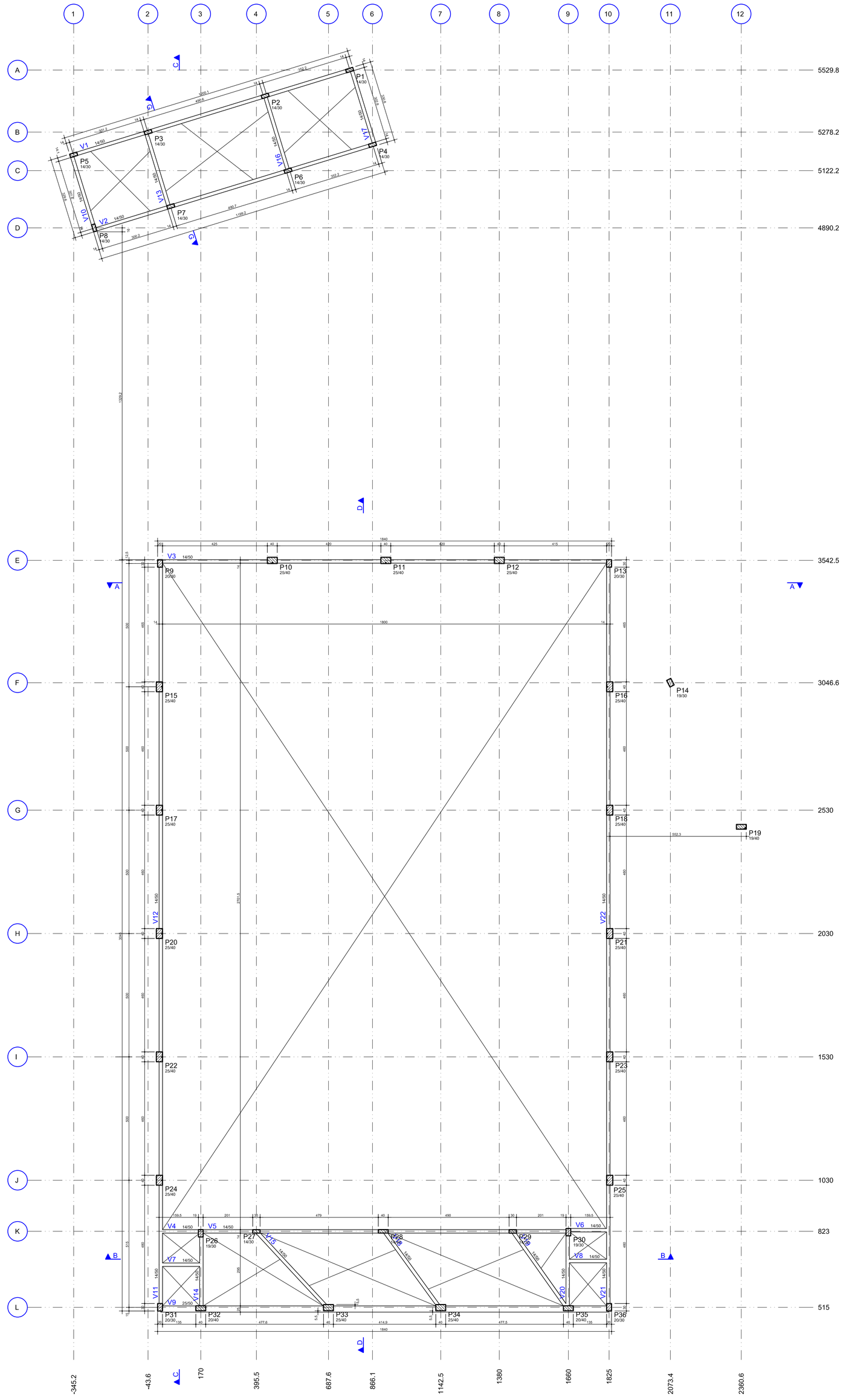
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/02

ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
E=1/75



PLANTA DE FORMA BALDRAME
E=1/75

NOTAS DO PROJETO DE FUNDAÇÃO:

1.0 - A ARMADURA DA FUNDAÇÃO DEVERÁ TER UM COBRIMENTO MÍNIMO DE 5CM.

2.0 - A RESISTÊNCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO DA FUNDAÇÃO É DE 30MPa.

3.0 - SLUMP PARA CONCRETO BOMBEADO 12 +/- 1, E PARA CONCRETO CONVENCIONAL 8 +/- 1..

4.0 - VERIFICAR A LIMPEZA DA FORMA.

5.0 - MOLHAR A FORMA ANTES DA CONCRETAGEM.

6.0 - CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS.

7.0 - AS FUNDAÇÕES FORAM PROJETADAS CONSIDERANDO A TENSÃO ADMISSIVEL DO SOLO DE FUNDAÇÃO DE 1,50 kg/cm².

8.0 - A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVE SEGUIR CONFORME AS RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NO ANEXO "A" DA NORMA NBR-6122/19 E/OU ATUALIZAÇÕES.

9.0 - COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS, DIÂMETRO DAS BARRAS EM MILÍMETROS E VOLUMES EM METROS CÚBICOS, SALVO QUANDO INDICADA OUTRA GRANDEZA.

10.0 - O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ PELAS ALTERAÇÕES DO PROJETO E A REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO.

11.0 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

12.0- NÃO CONCRETAR AS FUNDAÇÕES E ARRANQUES DOS PILARES SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

13.0 PADRONIZAR A COTA DE APOIO DAS FUNDAÇÃO EM 2.0 M DE PROFUNDIDADE

NOTAS GERAIS PARA USO DESTE PROJETO :

NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

NBR 6118 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120 CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6122 PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 6123 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 5671 PARTICIPAÇÃO DOS INTERVENIENTES EM SERVIÇOS E OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
NBR 12654 CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO
NBR 12655 CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
NBR 5738 MOLDAGEM E CURA DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 5739 CONCRETO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS - MÉTODOS DE ENSAIO
NBR 8522 CONCRETO - DETERMINAÇÃO DOS MÓDULOS ESTÁTICOS DE ELASTICIDADE E DE DEFORMAÇÃO E DA CURVA TENSÃO X DEFORMAÇÃO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 6892 MATERIAIS METÁLICOS - ENSAIO DE TRAÇÃO À TEMPERATURA AMBIENTE - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 6153 PRODUTO METÁLICO - ENSAIO DE DOBRAMENTO SEMI-GUIADO
NBR 7477 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL DE BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 7480 BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO
NBR 14931 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

NOTAS ESTRUTURA:

1.0 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
2.0 - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 30 MPA.
3.0 - SLUMP PARA CONCRETO BOMBEADO 12 +/- 1
E PARA CONCRETO CONVENCIONAL 8 +/- 1.
- O CONCRETO DEVE SER ADENSADO COM VIBRADOR.
4.0 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- LAJES: 2,5CM
-VIGAS: 3,0CM
-PILARES: 3,0CM
-SAPATAS: 5,0CM
5.0 - PRAZOS PARA RETIRADA DE FÔRMAS (EM CONDIÇÕES NORMAIS) NÃO ANTES DE:
-FACES LATERAIS 3 DIAS.
-FACES INFERIORES, DEIXANDO-SE PONTALETES BEM ACUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS: 14 DIAS.
-FACES INFERIORES, SEM PONTALETES: 21 DIAS.
-VIGAS E OU LAJES EM BALANÇO SEM PONTALETES: 28 DIAS.
-NÃO CARREGAR A ESTRUTURA EM BALANÇO ANTES DE TIRAR O ESCORAMENTO.
6.0 - CURA - A PROTEÇÃO CONTRA SECAGEM PREMATURA, DEVE SER DE PELO MENOS 10 DIAS APÓS O LANÇAMENTO DO CONCRETO, PODERÁ SER FEITA MANTENDO-SE UMEDECIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-SE COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
7.0 - NÃO CONCRETAR VIGAS, LAJES, PILARES E ESCADAS SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
8.0 - O PROJETO E FABRICAÇÃO DAS LAJES PRÉ-FABRICADAS DEVEM SER FABIRCADAS CONFORME O PROJETO COM OS DEVIDOS REFORÇOS DETALHADOS.
- NO CAPEAMENTO USAR ARMAÇÕES DETALHADA NA PLANTAS DE LAJES ESPAÇADAS CONFORME INDICAÇÃO.
- VER NÍVEIS DAS LAJES NOS CORTES ESQUEMÁTICOS.
9.0 - A IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DEVERÁ SER EXECUTADA POR FIRMA ESPECIALIZADA. O PROPRIETÁRIO DEVERÁ EXIGIR A ART DE PROJETO E EXECUÇÃO DESTE SERVIÇO.
10.0 - USAR CONTRA FLECHA NAS VIGAS DE PELO MENOS 1CM NO MEIO DO VÃO.
11.0 - NAS DEMAIS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA USAR CONTRA FLECHA DE 1,00CM NO MEIO DO VÃO.

CONVENCAO DE PILARES



ESPECIFICAÇÕES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL

O CONCRETO ESTRUTURAL DEVE ATENDER AOS SEGUINTES REQUISITOS:

1) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR-6118, É II (MODERADA).
2) A DIMENSÃO MAXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRAUDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
3) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA 2.1 ABAIXO;
4) CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO (kg/m³) CONFORME A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E NÃO INFERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA 2.1 ABAIXO;
5) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3;
6) MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME Nb E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA 2.2 ABAIXO.
7) O MÓDULO MÍNIMO REFERENCIADO NO ITEM ANTERIOR DEVERÁ SER DETERMINADO CONFORME O PRESCRITO NA NBR 8522,SENDO CONSIDERADO NESTA NORMA O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL CORDAL A 30% fc.
8)
9) ESTE PROJETO ESTRUTURAL FOI ELABORADO SUPONDO:

-QUE IGUAL COMPORTAMENTO DE CRESCIMENTO AO LONGO DO TEMPO OCORRA COM O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO.

10) RECOMENDAMOS QUE SEJA UTILIZADO O CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME ITEM 6.2.3.1 DA NBR 12655.
11) SUGERIMOS QUE SEJA FEITO O MAPEAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE DE ORIGEM, EM TODA ESTRUTURA.
12) EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO AOS 28 DIAS, EXTRAIR E ENSAIAR NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MAXIMO 5 DIAS UTEIS DO ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

TABELA 2.1 - CORRESPONDÊNCIA ENTRE A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ADOTADA EM PROJETO COM A RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO E COM O CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DO CONCRETO A EMPREGAR.

	TIPO	CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL			
		I	II	III	IV
RELAÇÃO ÁGUA/ CIMENTO EM MASSA	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
CONSUMO DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO (kg/m³)	CA/CP	≥ 260	≥ 280	≥ 320	≥ 360

CA = CONCRETO ARMADO CP = CONCRETO PROTENDIDO

TABELA 2.2 - CORRESPONDÊNCIA ENTRE A RESISTÊNCIA CARACTERISTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO ADOTADA EM PROJETO E O MODULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO A EMPREGAR.

fck	Eci
20 MPa	26 GPa
25 MPa	28 GPa
30 MPa	31 GPa
35 MPa	34 GPa
40 MPa	36 GPa
45 MPa	38 GPa

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

PLANTA LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES, PLANTA DE FORMA BALDRAME, NOTAS E DETALHES.

PROPRIETÁRIO:

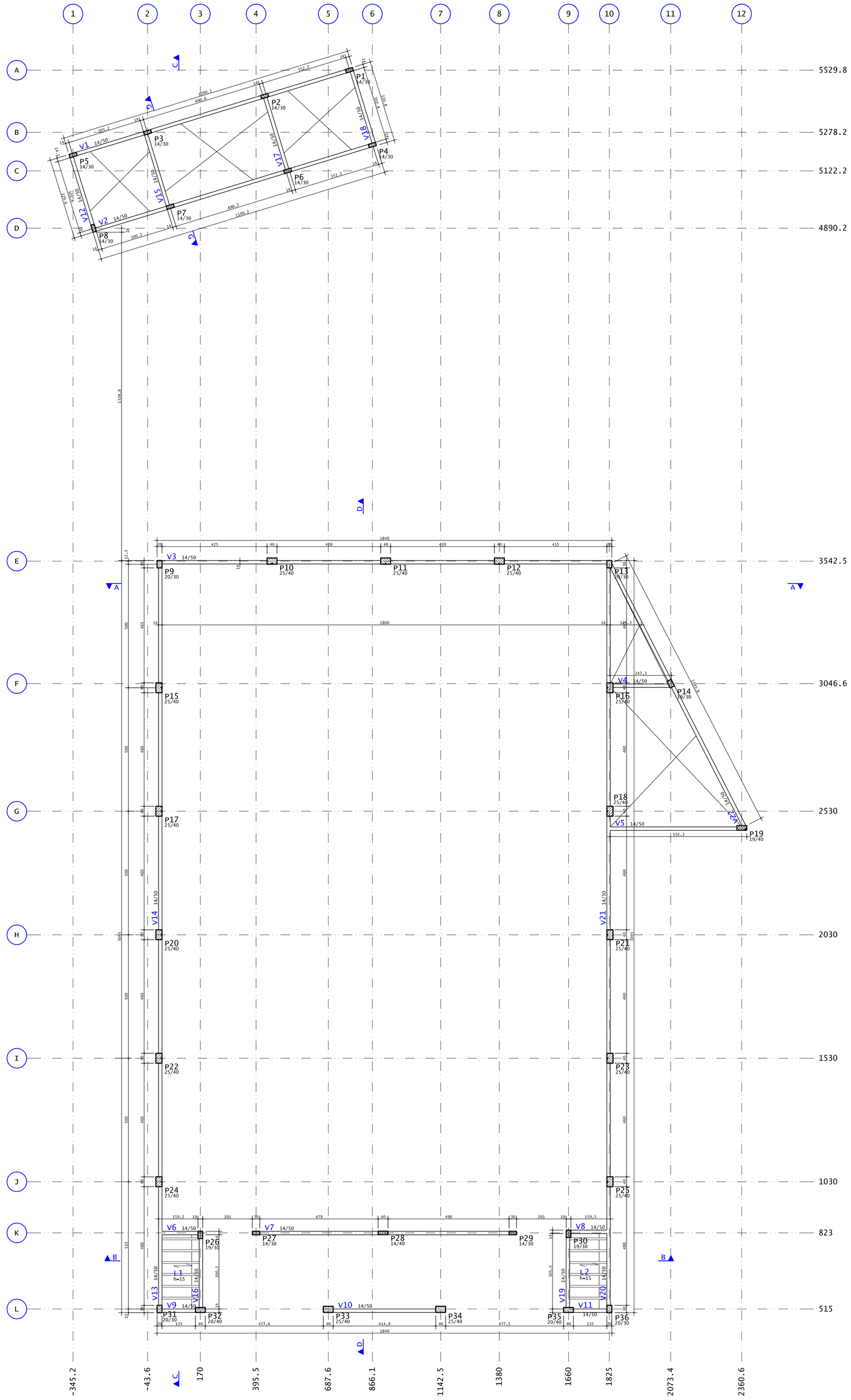
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA
CNPJ 01.3704.1171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

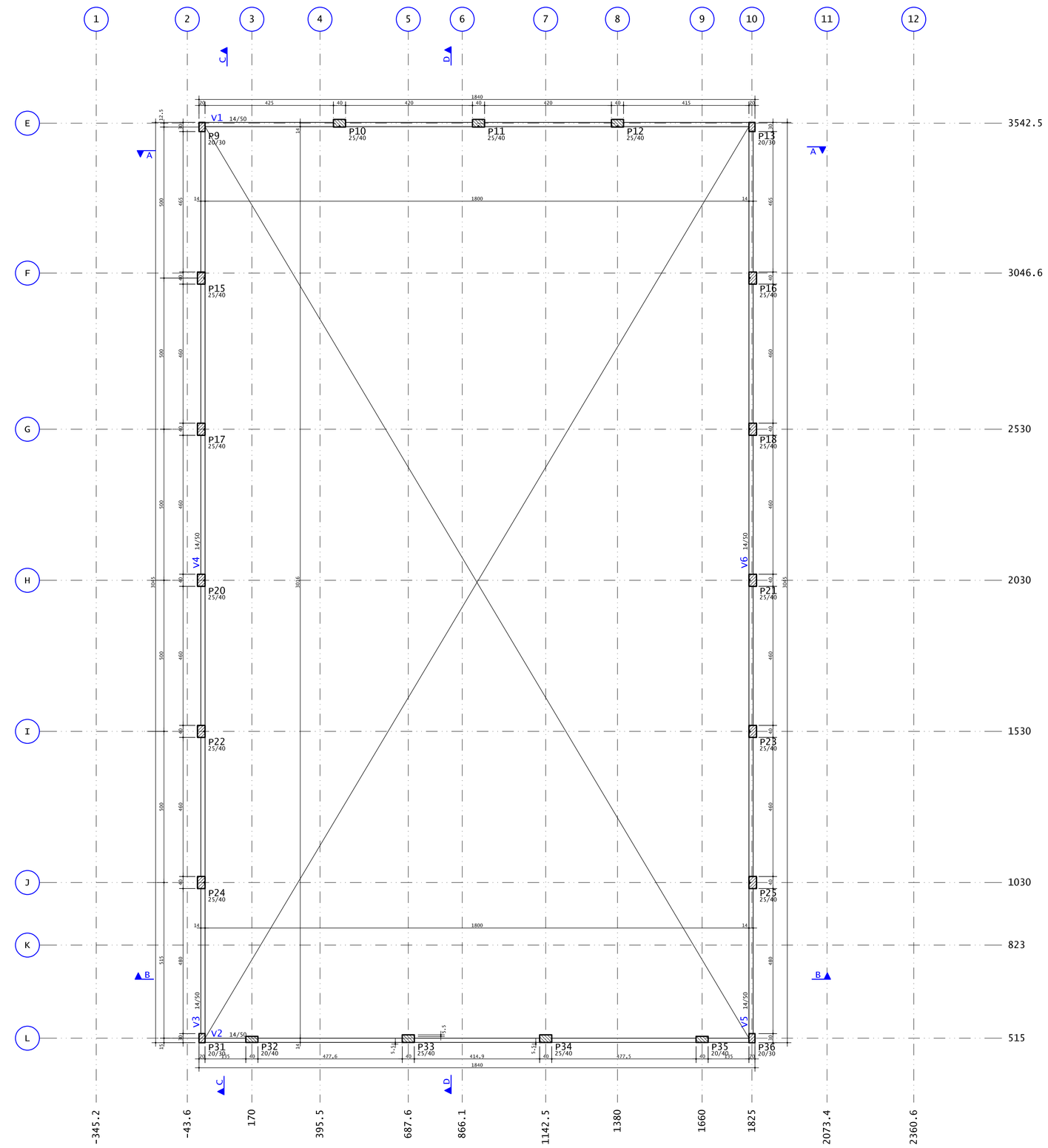
AMILTON ALVES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PA: 1518837247/D
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/10

ARAÜJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES



PLANTA DE FORMA INTERMEDIARIO
E=1/75



PLANTA DE FORMA COBERTURA
E=1/75

Piso 4: PLatibanda

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	fck
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	MPa
Pilares	58	8		106	19		191	3.14	42.74	25
Vigas	73	50	77				200	3.73	65.79	25
Lajes										25
Fundações										25
Outros										
Totais	131	58	77	106	19		391	6.87	108.53	

Piso 3: Cobertura

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	fck
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	MPa
Pilares	35	85					120	6.08	82.88	25
Vigas	67			250			317	6.22	101.35	25
Lajes										25
Fundações										25
Outros										
Totais	102	85		250			437	12.30	184.23	

Piso 2: Intermediario

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	fck
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	MPa
Pilares	90	88		239	233	806	1456	8.52	129.68	25
Vigas	119	0		432	30		581	10.51	169.22	25
Lajes		12					12	0.60		25
Fundações										25
Outros										
Totais	209	100		671	263	806	2049	19.63	298.90	

Piso 1: Térreo

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	fck
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	MPa
Pilares	78	70		169	135	369	821	5.25	79.80	25
Vigas	128	8		472			608	12.07	183.03	25
Lajes										25
Fundações										25
Outros										
Totais	206	78		641	135	369	1429	17.32	262.83	

Piso 0: Fundacao

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	fck
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	MPa
Pilares										25
Vigas	18	8		63			89	2.26	20.50	25
Lajes										25
Fundações			23	555	32		610	14.66	42.26	25
Outros										
Totais	18	8	23	618	32		699	16.92	62.76	

Resumo de Materiais

Bitola	5	6.3	8	10	12.5	16	Aço	Concreto	Forma	Area
	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	kgf	m3	m2	m2
Piso 4: PLatibanda	131	58	77	106	19		391	6.87	108.53	14.34
Piso 3: Cobertura	102	85		250			437	12.30	184.23	14.34
Piso 2: Intermediario	209	100		671	263	806	2049	19.63	298.90	32.73
Piso 1: Térreo	206	78		641	135	369	1429	17.32	262.83	26.76
Piso 0: Fundacao	18	8	23	618	32		699	16.92	62.76	4.53
Cortinas										0.00
Totais	666	329	100	2286	449	1175	5005	73.04	917.25	92.70

Resumo de formas de nervuras

	EPS unidirecional	Totais
	H10/40/120	
Piso 2: Intermediario	28	28
Totais	28	28

Resumo de vigotas treliçadas

	TR12645
	m
Piso 2: Intermediario	20.00
Totais	20.00

Índices

Espessura média (m)	0.79
Taxa de formas (m2/m2)	9.89
Taxa de aço (kgf/m2)	53.99
Taxa de aço (kgf/m3)	68.52

NOTAS DO PROJETO de FUNDAÇÃO:

1.0 - A ARMADURA DA FUNDAÇÃO DEVERÁ TER UM COBRIMENTO MÍNIMO DE 5CM.

2.0 - A RESISTÊNCIA CARACTERISTICA DO CONCRETO DA FUNDAÇÃO É DE 30MPa.

3.0 - SLUMP PARA CONCRETO BOMBEADO 12 +/- 1, E PARA CONCRETO CONVENCIONAL 8 +/- 1..

4.0 - VERIFICAR A LIMPEZA DA FORMA.

5.0 - MOLHAR A FORMA ANTES DA CONCRETAGEM.

6.0 - CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS.

7.0 - AS FUNDAÇÕES FORAM PROJETADAS CONSIDERANDO A TENSÃO ADMISSIVEL DO SOLO DE FUNDAÇÃO DE 1,50 kg/cm².

8.0 - A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVE SEGUIR CONFORME AS RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NO ANEXO "A" DA NORMA NBR-6122/19 E/OU ATUALIZAÇÕES.

9.0 - COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS, DIÂMETRO DAS BARRAS EM MILÍMETROS E VOLUMES EM METROS CÚBICOS, SALVO QUANDO INDICADA OUTRA GRANDEZA.

10.0 - O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ PELAS ALTERAÇÕES DO PROJETO E A REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO.

11.0 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

12.0- NÃO CONCRETAR AS FUNDAÇÕES E ARRANQUES DOS PILARES SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

13.0 PADRONIZAR A COTA DE APOIO DAS FUNDAÇÃO EM 2.0 M DE PROFUNDIDADE

NOTAS GERAIS PARA USO DESTE PROJETO :

NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

NBR 6118 PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120 CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6122 PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 6123 FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 5671 PARTICIPAÇÃO DOS INTERVENIENTES EM SERVIÇOS E OBRAS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
NBR 12654 CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO
NBR 12655 CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
NBR 5738 MOLDAGEM E CURA DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 5739 CONCRETO - ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS - MÉTODOS DE ENSAIO
NBR 8522 CONCRETO - DETERMINAÇÃO DOS MÓDULOS ESTÁTICOS DE ELASTICIDADE E DE DEFORMAÇÃO E DA CURVA TENSÃO X DEFORMAÇÃO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 6892 MATERIAIS METÁLICOS - ENSAIO DE TRAÇÃO À TEMPERATURA AMBIENTE - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 6153 PRODUTO METÁLICO - ENSAIO DE DOBRAMENTO SEMI-GUIADO
NBR 7477 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL DE BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO - MÉTODO DE ENSAIO
NBR 7480 BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS A ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO - ESPECIFICAÇÃO
NBR 14931 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

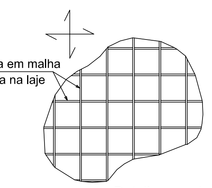
NOTAS ESTRUTURA:

1.0 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
2.0 - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 30 MPA.
3.0 - SLUMP PARA CONCRETO BOMBEADO 12 +/- 1
E PARA CONCRETO CONVENCIONAL 8 +/- 1.
- O CONCRETO DEVE SER ADENSADO COM VIBRADOR.
4.0 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- LAJES: 2,5CM
-VIGAS: 3,0CM
-PILARES: 3,0CM
-SAPATAS: 5,0CM
5.0 - PRAZOS PARA RETIRADA DE FÔRMAS (EM CONDIÇÕES NORMAIS) NÃO ANTES DE:
-FACES LATERAIS 3 DIAS.
-FACES INFERIORES, DEIXANDO-SE PONTALETES BEM ACUNHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS: 14 DIAS.
-FACES INFERIORES, SEM PONTALETES: 21 DIAS.
-VIGAS E OU LAJES EM BALANÇO SEM PONTALETES: 28 DIAS.
-NÃO CARREGAR A ESTRUTURA EM BALANÇO ANTES DE TIRAR O ESCORAMENTO.
6.0 - CURA - A PROTEÇÃO CONTRA SECAGEM PREMATURA, DEVE SER DE PELO MENOS 10 DIAS APÓS O LANÇAMENTO DO CONCRETO, PODERÁ SER FEITA MANTENDO-SE UMEDECIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-SE COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
7.0 - NÃO CONCRETAR VIGAS, LAJES, PILARES E ESCADAS SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
8.0 - O PROJETO E FABRICAÇÃO DAS LAJES PRÉ-FABRICADAS DEVEM SER FABIRCADAS CONFORME O PROJETO COM OS DEVIDOS REFORÇOS DETALHADOS.
- NO CAPEAMENTO USAR ARMAÇÕES DETALHADA NA PLANTAS DE LAJES ESPAÇADAS CONFORME INDICAÇÃO.
- VER NÍVEIS DAS LAJES NOS CORTES ESQUEMÁTICOS.
9.0 - A IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DEVERÁ SER EXECUTADA POR FIRMA ESPECIALIZADA. O PROPRIETÁRIO DEVERÁ EXIGIR A ART DE PROJETO E EXECUÇÃO DESTE SERVIÇO.
10.0 - USAR CONTRA FLECHA NAS VIGAS DE PELO MENOS 1CM NO MEIO DO VÃO.
11.0 - NAS DEMAIS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA USAR CONTRA FLECHA DE 1,00CM NO MEIO DO VÃO.

CONVENCAO DE PILARES



DETALHE DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO CAPA LAJE



Detalhe em planta

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

PLANTA FORMA INTERMEDIARIO, PLANTA FORMA COBERTURA E NOTAS.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA
CNPJ: 03.704.171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 02/10

ARAÚJO
PROJETOS E CONSTRUÇÕES

PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO

APROVAÇÃO

CONTEÚDO:
PLANTA DE FORMA
INTERMEDIÁRIO,
CORTES, PERSPECTIVAS,
E DETALHES

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU - PA
CNPJ: 63.749.041/0001-90

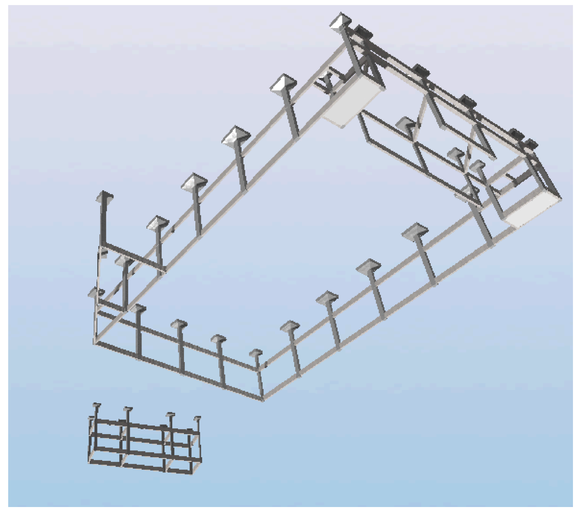
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ARLECIUSON ALVES DE ARAÚJO

ESCALONADO: CREA
CREA - PA 151880527-6/D
CFT: 02.529.422/2-04

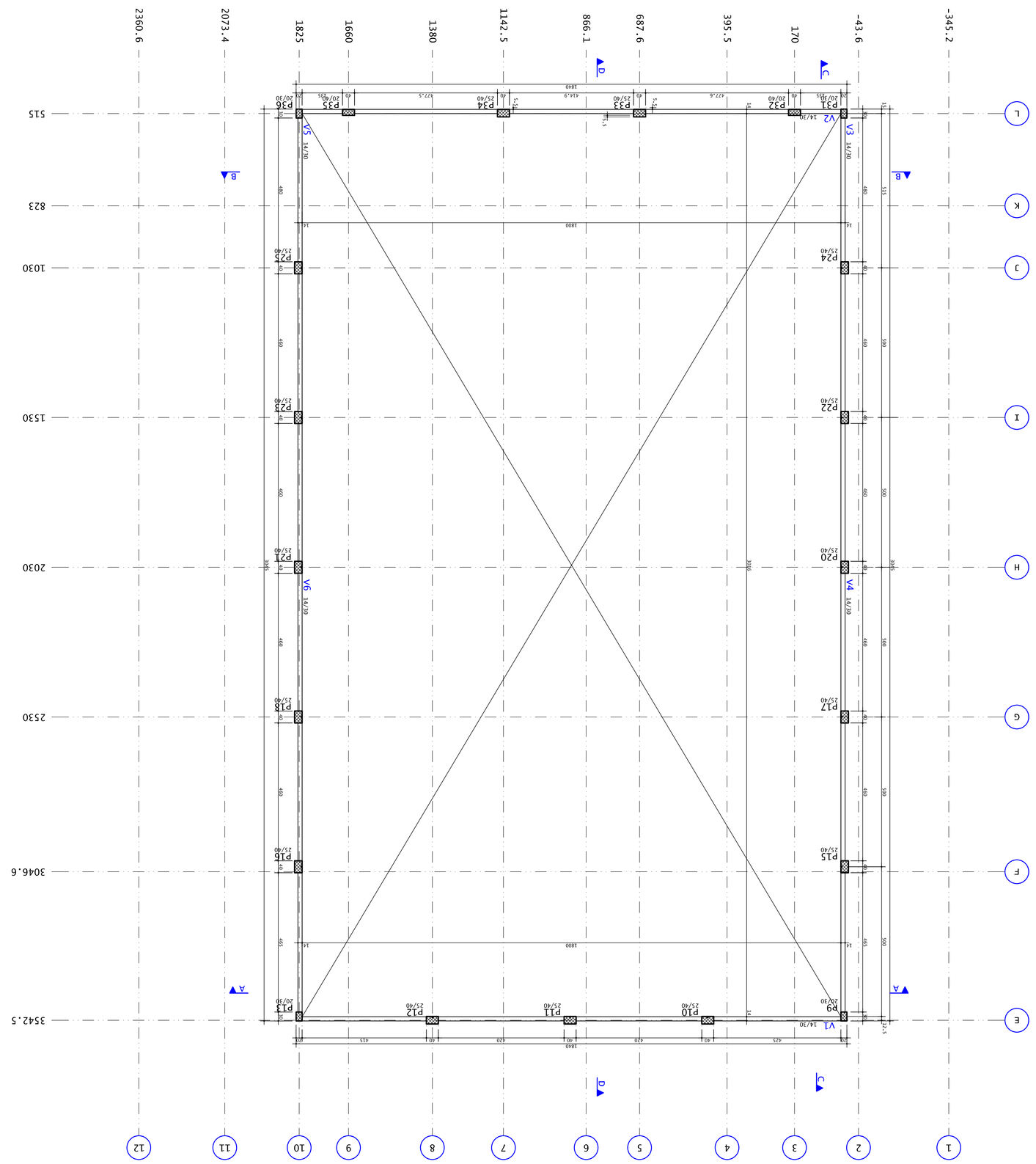
PRANCHA 01/10

ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES

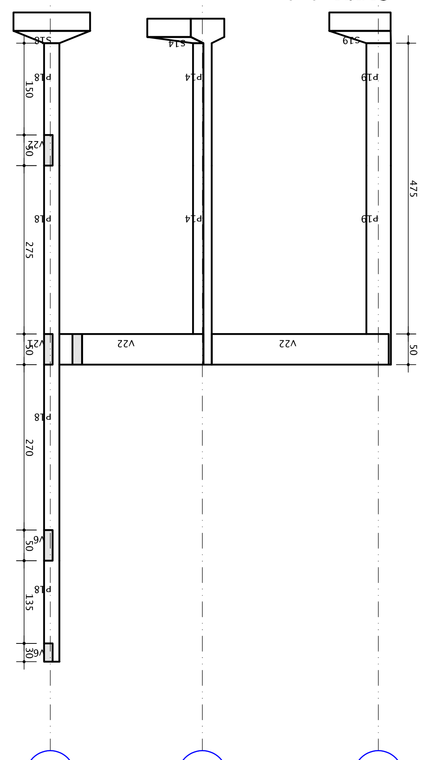
PERSPECTIVA 02
SEM ESCALA

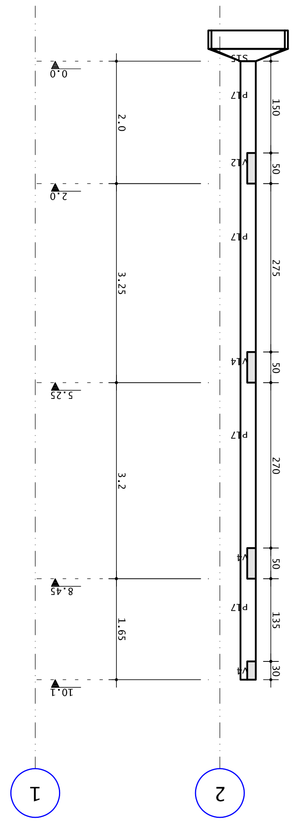


PLANTA DE FORMA PLATIBANDA
E=1/75

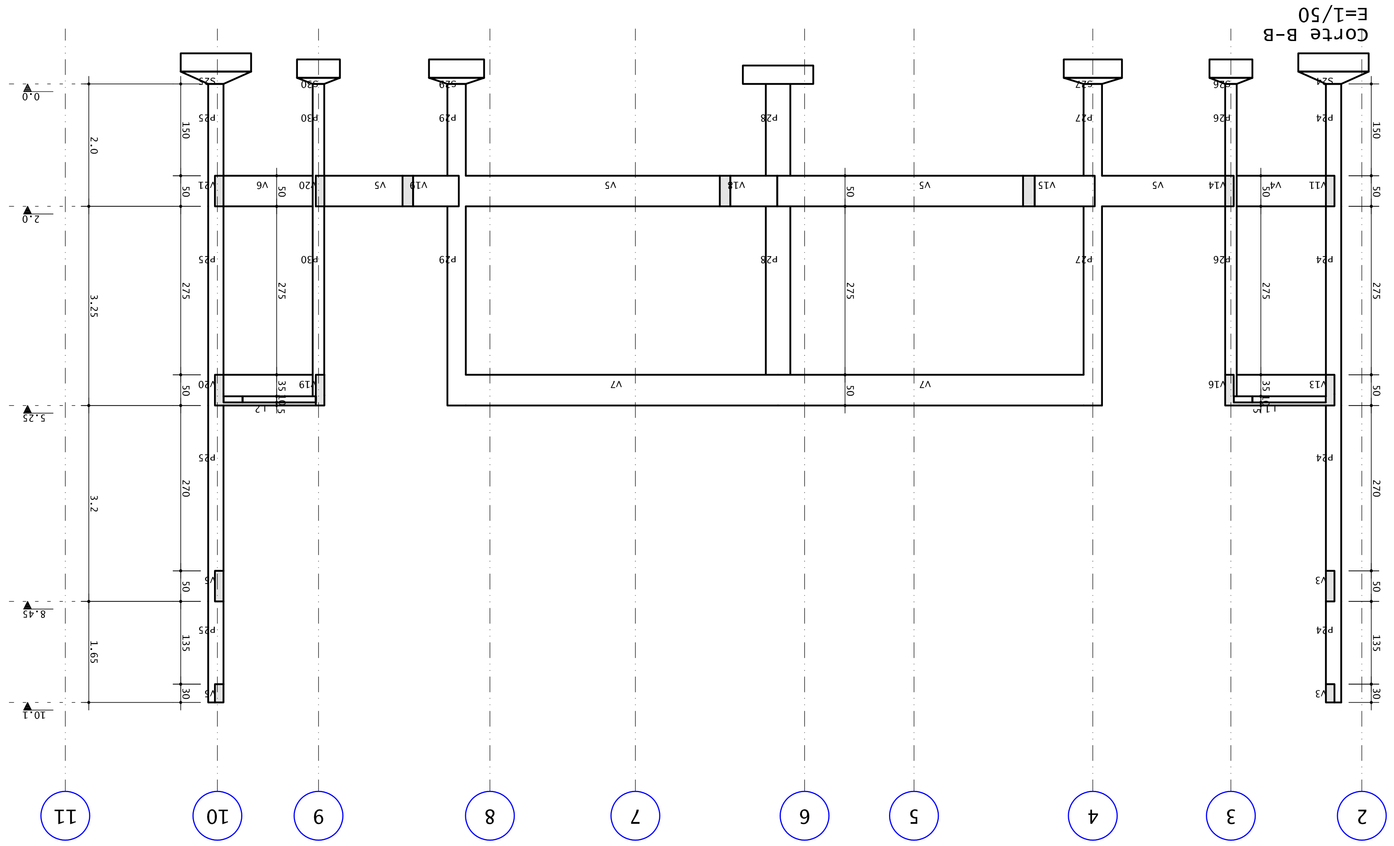


Corte A-A
E=1/50

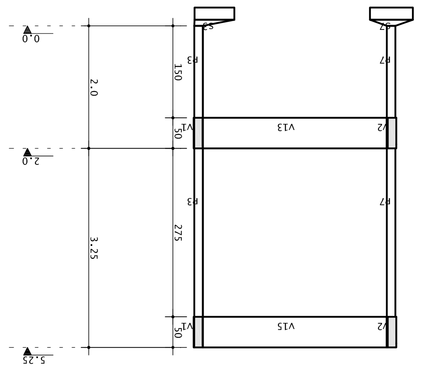




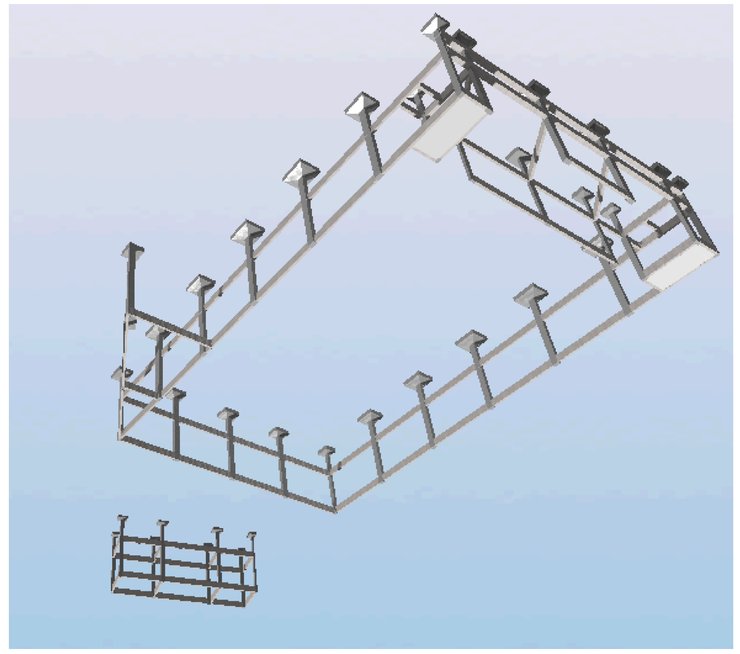
Corte B-B
E=1/50



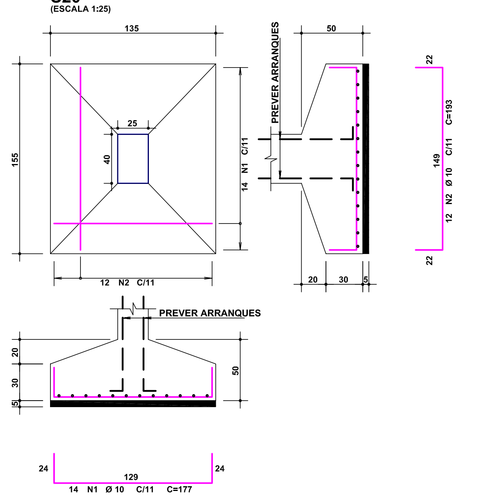
Corte G-G
E=1/50



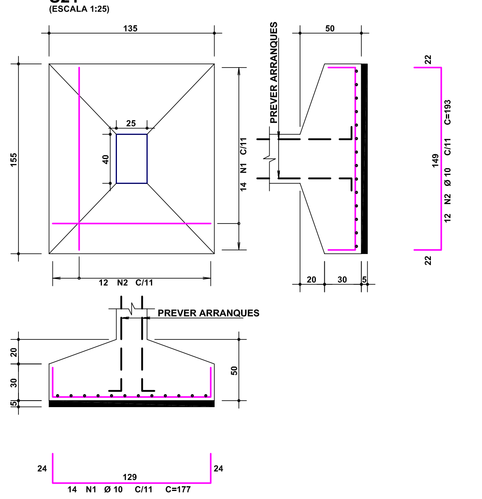
PERSPECTIVA 01
SEM ESCALA



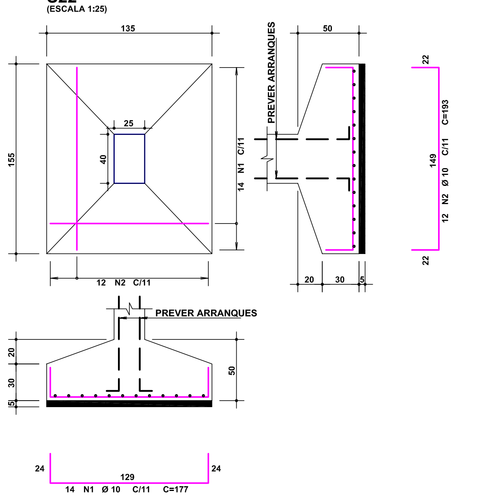
S20 (ESCALA 1:25)



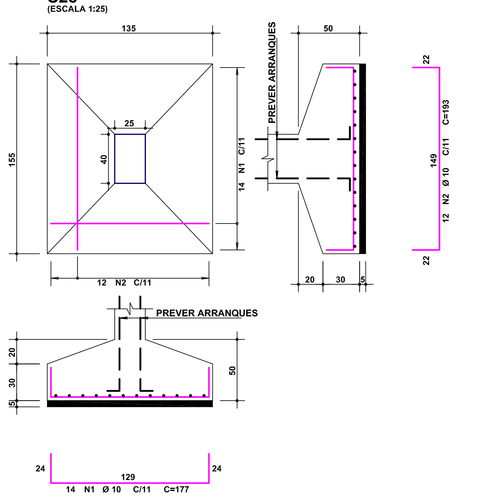
S21 (ESCALA 1:25)



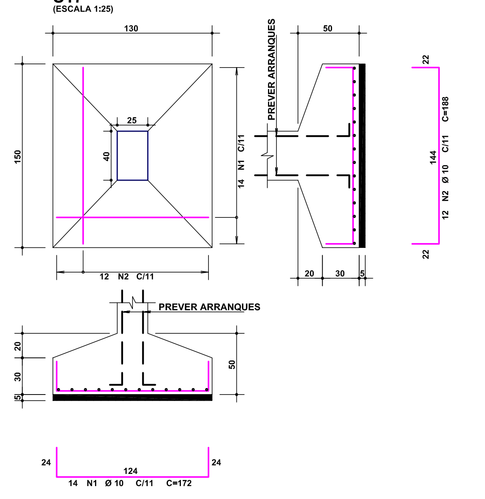
S22 (ESCALA 1:25)



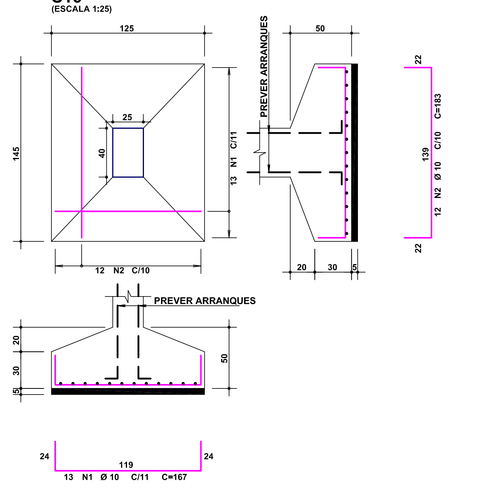
S23 (ESCALA 1:25)



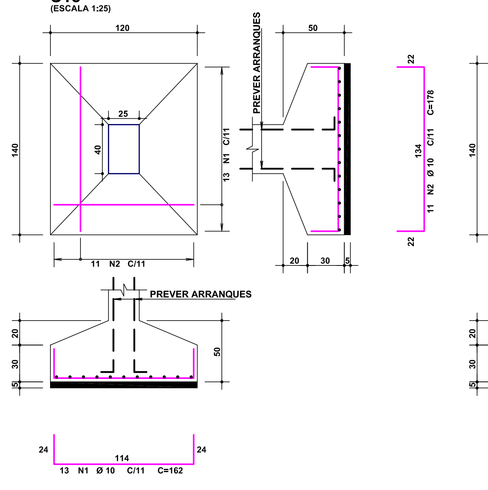
S17 (ESCALA 1:25)



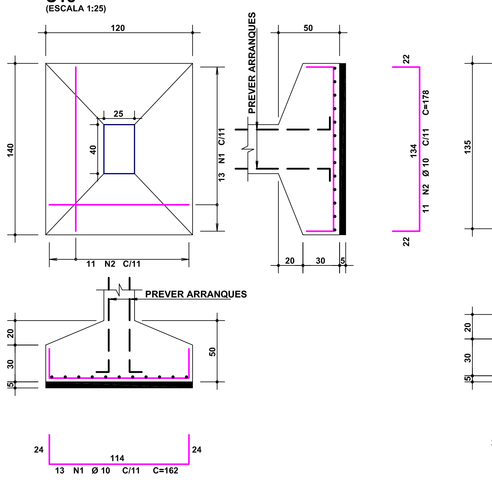
S16 (ESCALA 1:25)



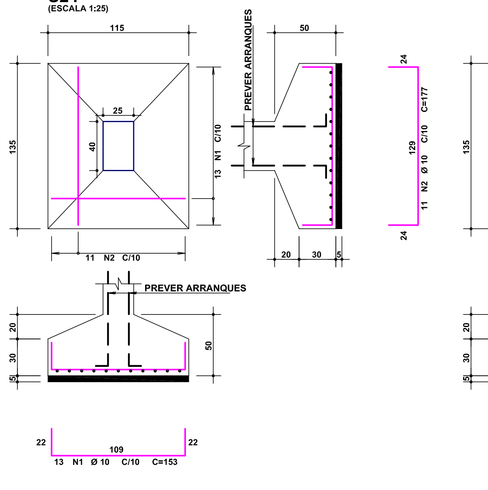
S15 (ESCALA 1:25)



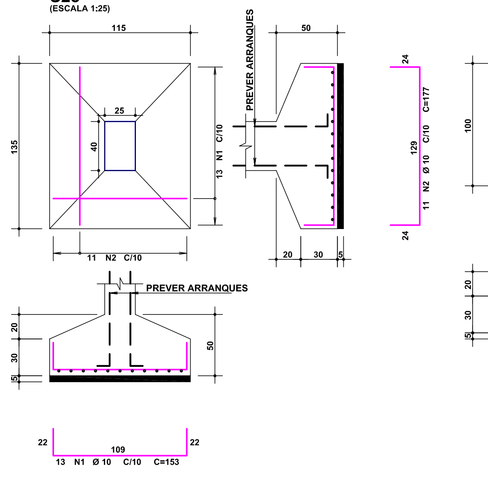
S18 (ESCALA 1:25)



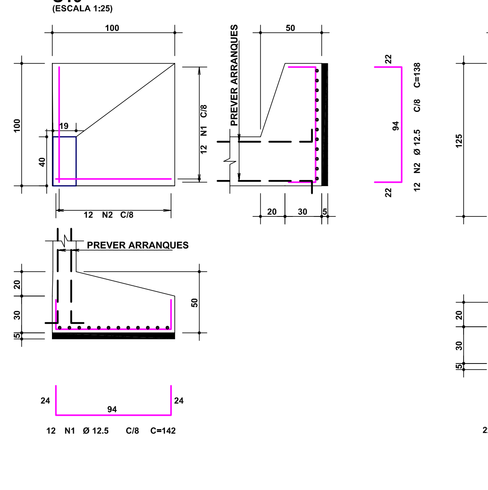
S24 (ESCALA 1:25)



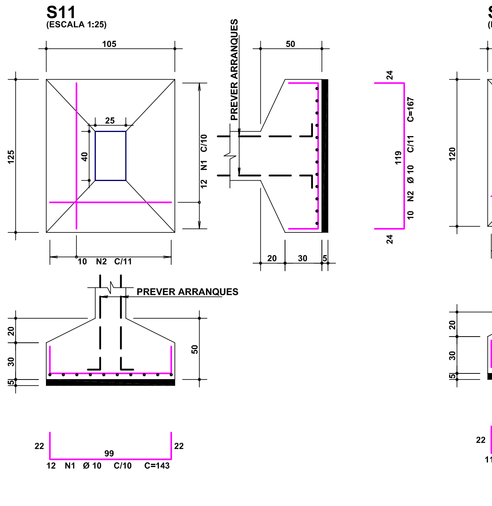
S25 (ESCALA 1:25)



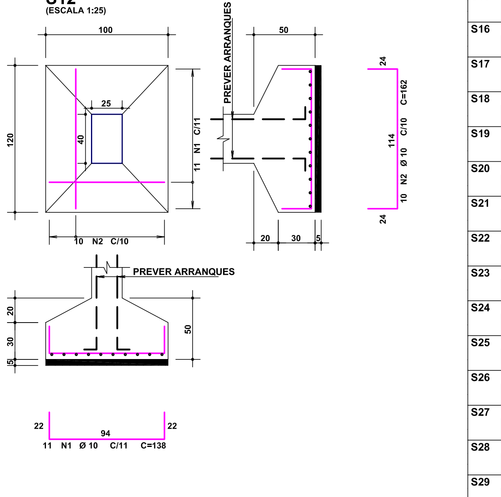
S19 (ESCALA 1:25)



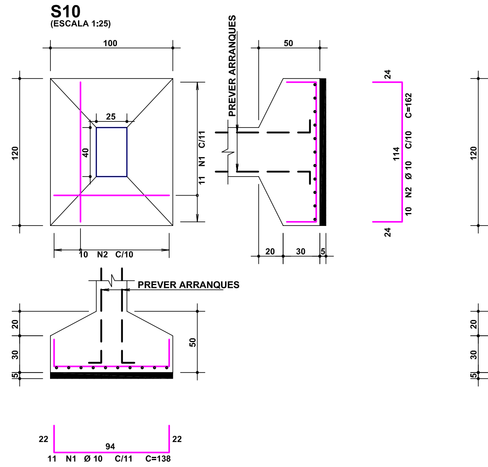
S11 (ESCALA 1:25)



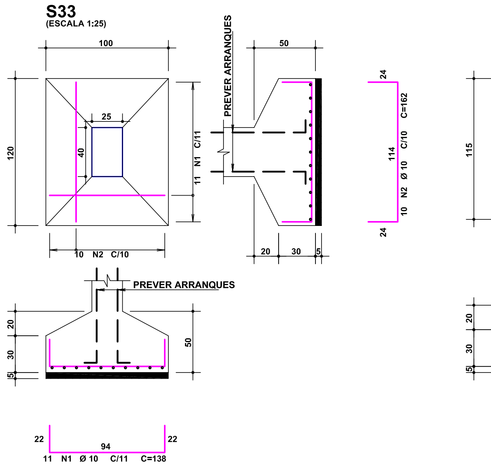
S12 (ESCALA 1:25)



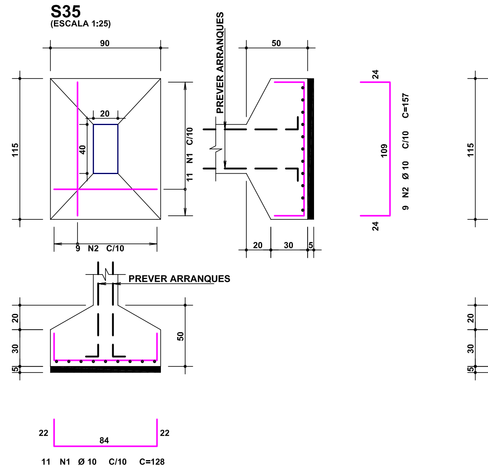
S10 (ESCALA 1:25)



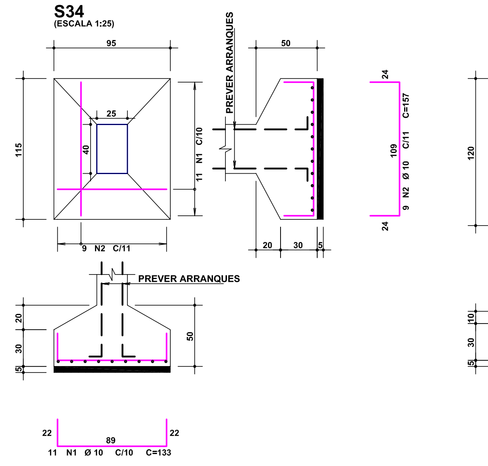
S33 (ESCALA 1:25)



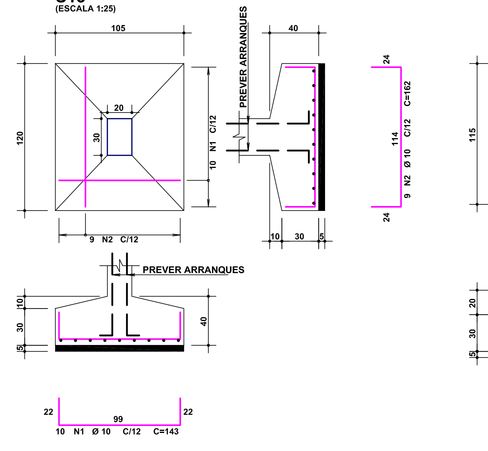
S35 (ESCALA 1:25)



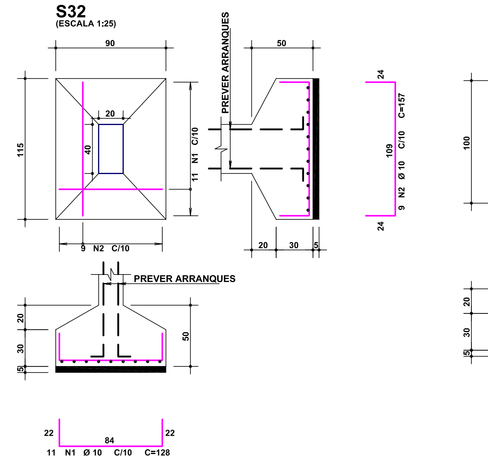
S34 (ESCALA 1:25)



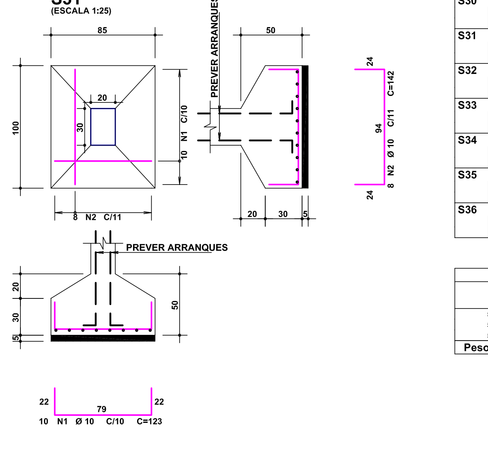
S13 (ESCALA 1:25)



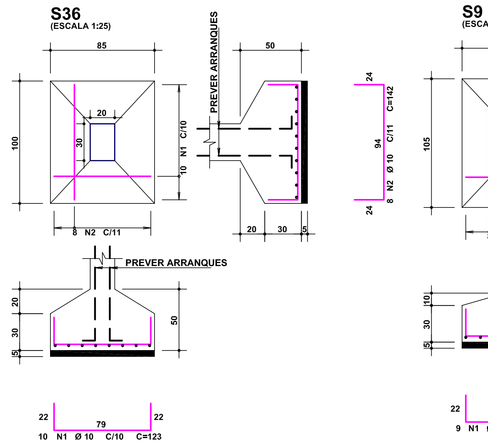
S32 (ESCALA 1:25)



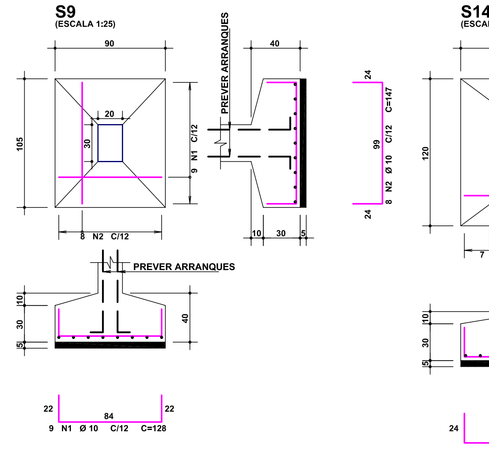
S31 (ESCALA 1:25)



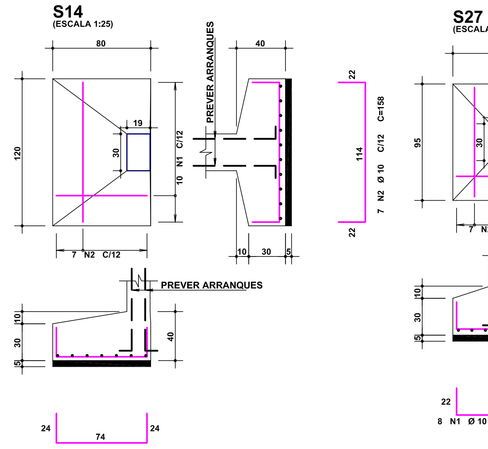
S36 (ESCALA 1:25)



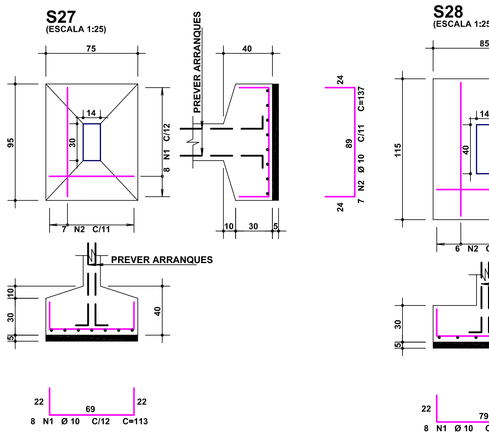
S9 (ESCALA 1:25)



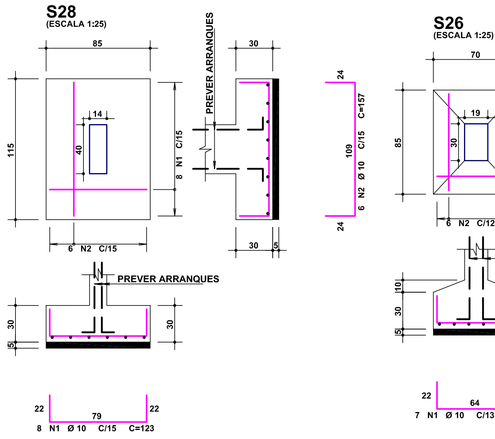
S14 (ESCALA 1:25)



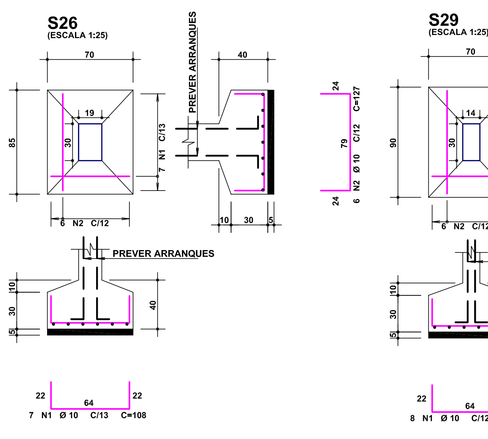
S27 (ESCALA 1:25)



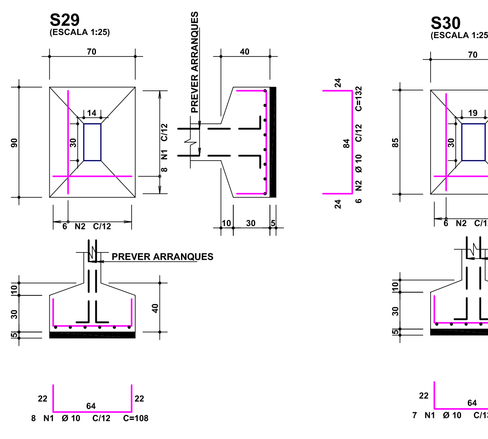
S28 (ESCALA 1:25)



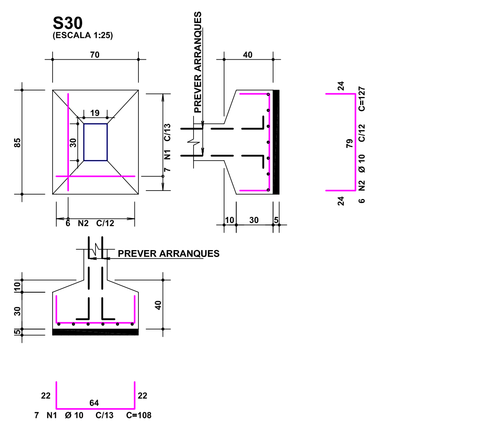
S26 (ESCALA 1:25)



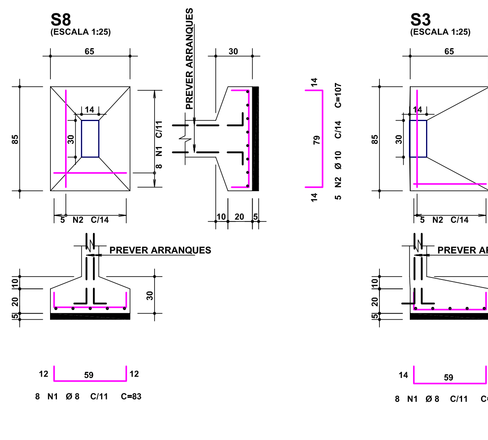
S29 (ESCALA 1:25)



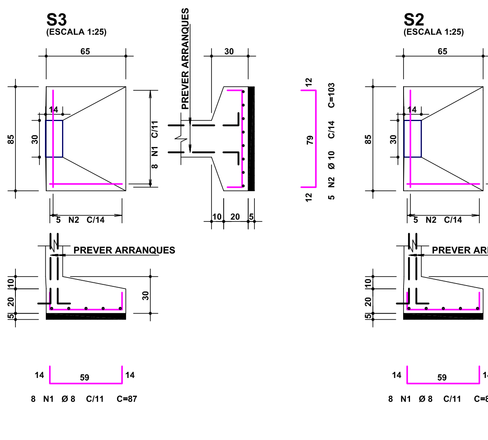
S30 (ESCALA 1:25)



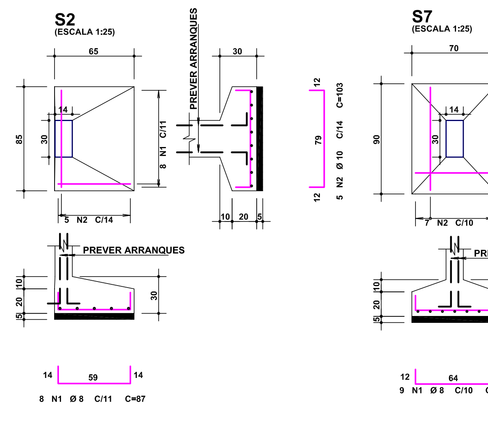
S8 (ESCALA 1:25)



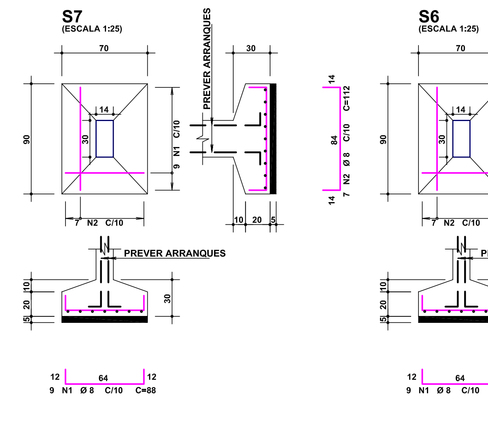
S3 (ESCALA 1:25)



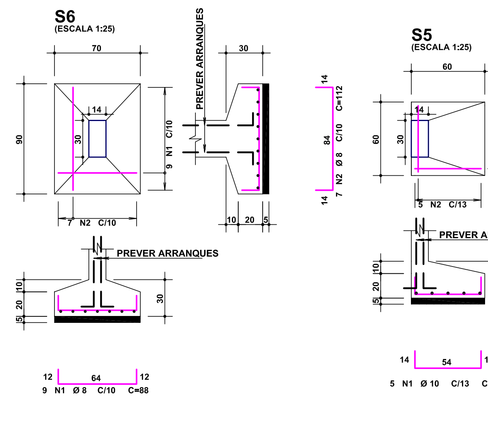
S2 (ESCALA 1:25)



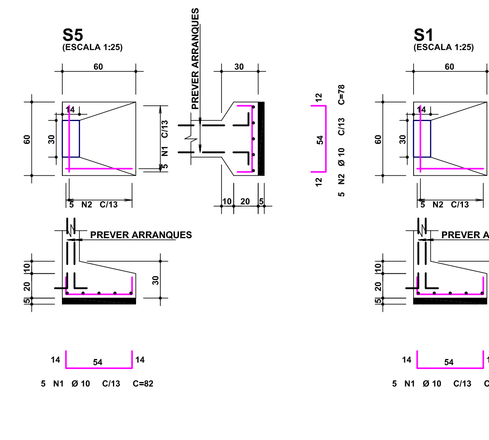
S7 (ESCALA 1:25)



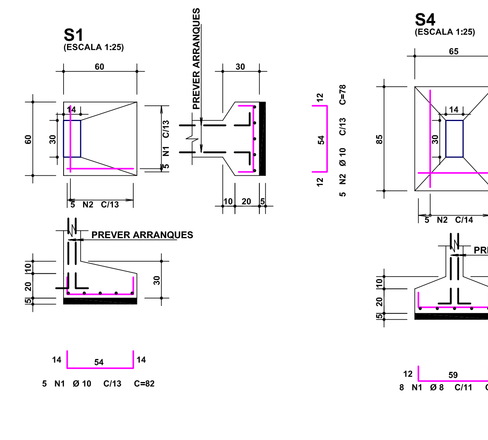
S6 (ESCALA 1:25)



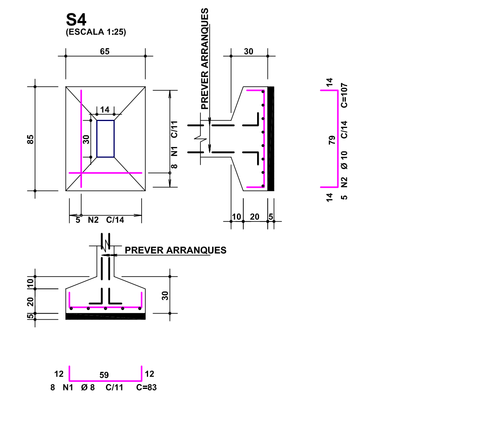
S5 (ESCALA 1:25)



S1 (ESCALA 1:25)



S4 (ESCALA 1:25)



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
S1					
50A	1	10	5	82	410
50A	2	10	5	78	390
S2					
50A	1	8	8	87	696
50A	2	10	5	103	515
S3					
50A	1	8	8	87	696
50A	2	10	5	103	515
S4					
50A	1	8	8	83	664
50A	2	10	5	107	535
S5					
50A	1	10	5	82	410
50A	2	10	5	78	390
S6					
50A	1	8	9	88	792
50A	2	8	7	112	784
S7					
50A	1	8	9	88	792
50A	2	8	7	112	784
S8					
50A	1	8	8	83	664
50A	2	10	5	107	535
S9					
50A	1	10	9	128	1152
50A	2	10	8	147	1176
S10					
50A	1	10	11	138	1518
50A	2	10	10	162	1620
S11					
50A	1	10	12	143	1716
50A	2	10	10	167	1670
S12					
50A	1	10	11	138	1518
50A	2	10	10	162	1620
S13					
50A	1	10	10	143	1430
50A	2	10	9	162	1458
S14					
50A	1	10	10	122	1220
50A	2	10	7	158	1106
S15					
50A	1	10	13	162	2106
50A	2	10	11	178	1958
S16					
50A	1	10	13	167	2171
50A	2	10	12	183	2196
S17					
50A	1	10	14	172	2408
50A	2	10	12	188	2256
S18					
50A	1	10	13	162	2106
50A	2	10	11	178	1958
S19					
50A	1	12.5	12	142	1704
50A	2	12.5	12	138	1656
S20					
50A	1	10	14	177	2478
50A	2	10	12	193	2316
S21					
50A	1	10	14	177	2478
50A	2	10	12	193	2316
S22					
50A	1	10	14	177	2478
50A	2	10	12	193	2316
S23					
50A	1	10	14	177	2478
50A	2	10	12	193	2316
S24					
50A	1	10	13	153	1989
50A	2	10	11	177	1947
S25					
50A	1	10	13	153	1989
50A	2	10	11	177	1947
S26					
50A	1	10	7	108	756
50A	2	10	6	127	762
S27					
50A	1	10	8	113	904
50A	2	10	7	127	889
S28					
50A	1	10	8	123	984
50A	2	10	6	157	942
S29					
50A	1	10	8	108	864
50A	2	10	6	132	792
S30					
50A	1	10	7	108	756
50A	2	10	6	127	762
S31					
50A	1	10	10	123	1230
50A	2	10	8	142	1136
S32					
50A	1	10	11	128	1408
50A	2	10	9	157	1413
S33					
50A	1	10	11	138	1518
50A	2	10	10	162	1620
S34					
50A	1	10	11	133	1463
50A	2	10	9	157	1413
S35					
50A	1	10	11	128	1408
50A	2	10	9	157	1413
S36					
50A	1	10	10	123	1230
50A	2	10	8	142	1136

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	8	59	23
50A	10	900	555
50A	12.5	34	32
Peso Total	50A =		611 kgf

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES SAPATAS, QUADRO DE AÇO E RESUMO DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA.
CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

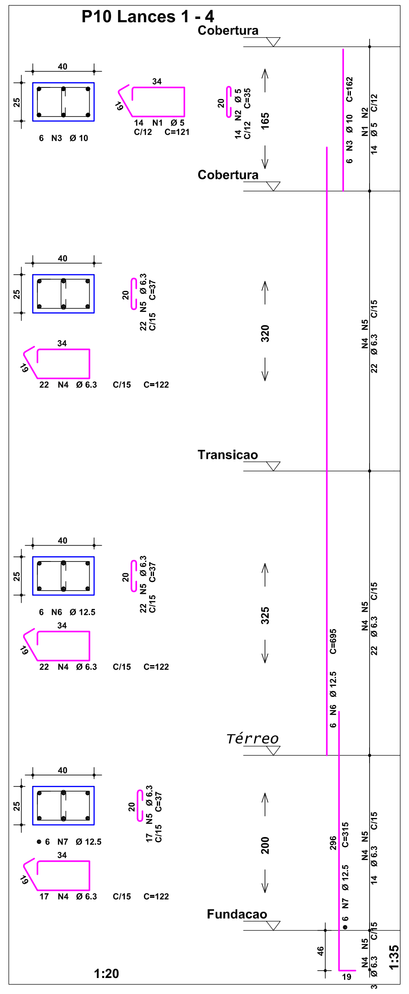
ENGENHEIRO CIVIL

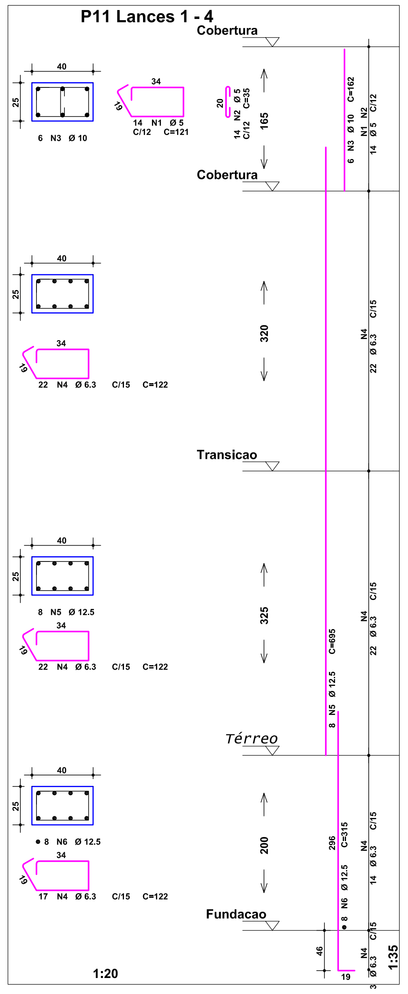
CREA - PA: 1518837247/D

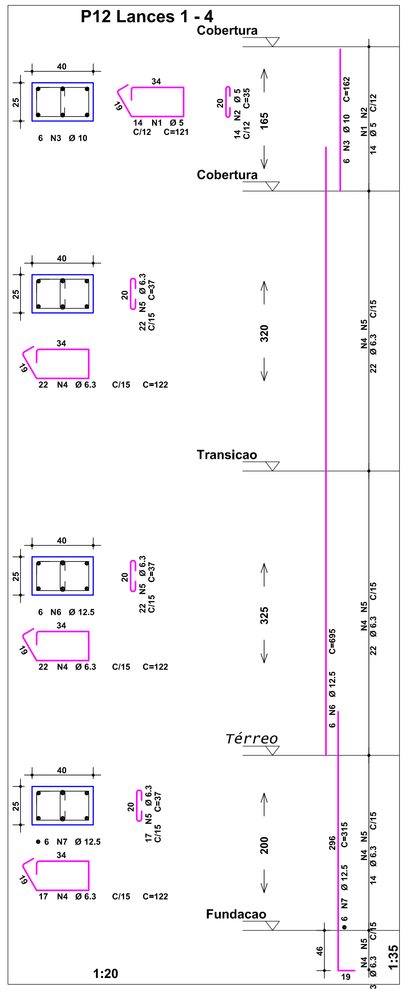
CPF: 023.92[illegible].822-84

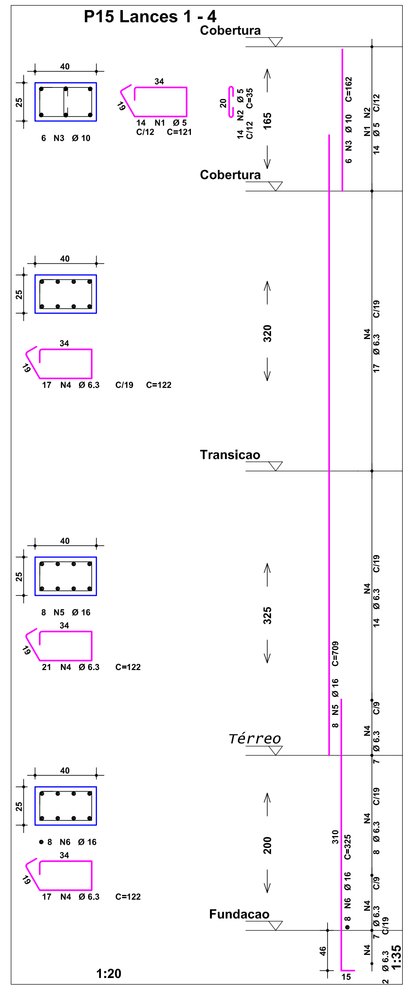
PRANCHA 04/10

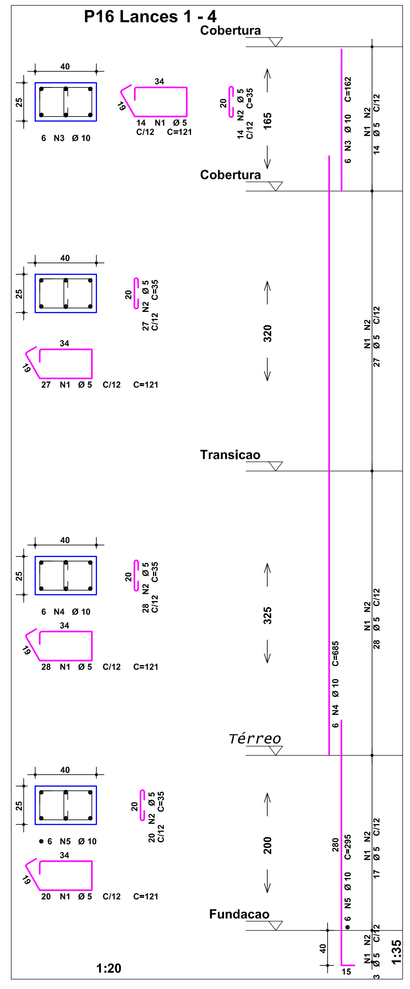
ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

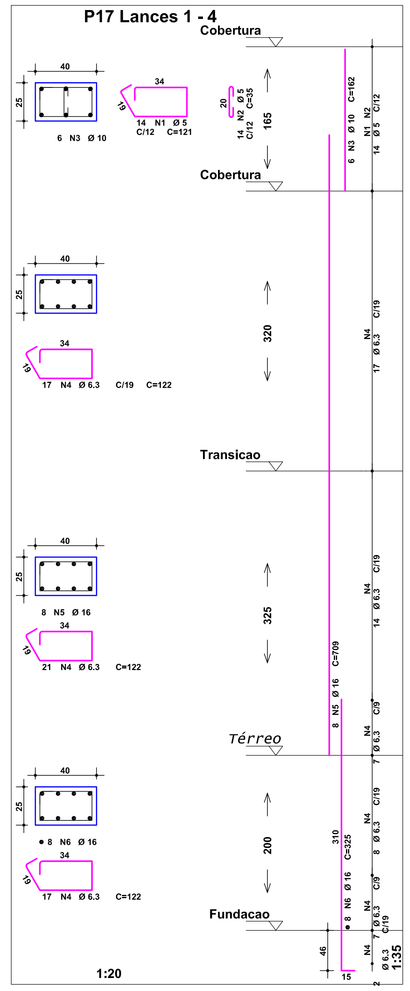


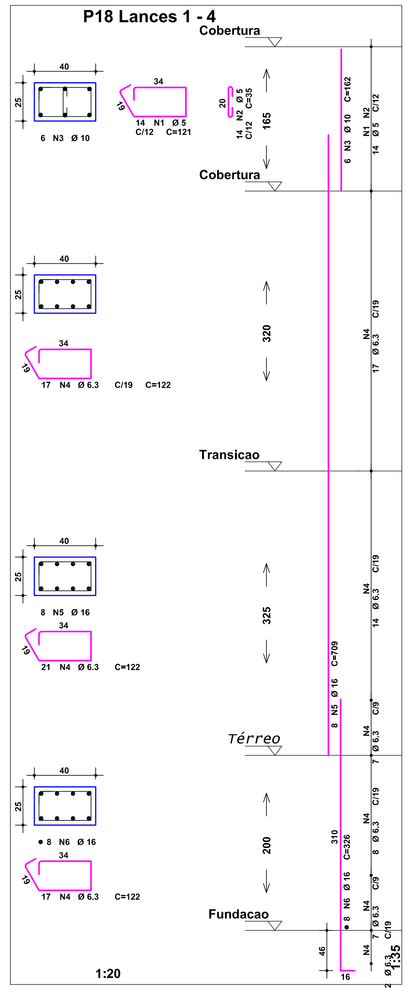








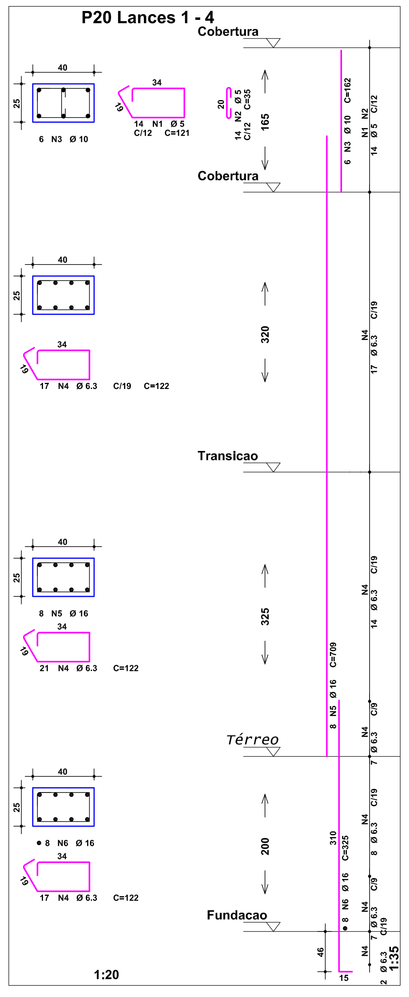


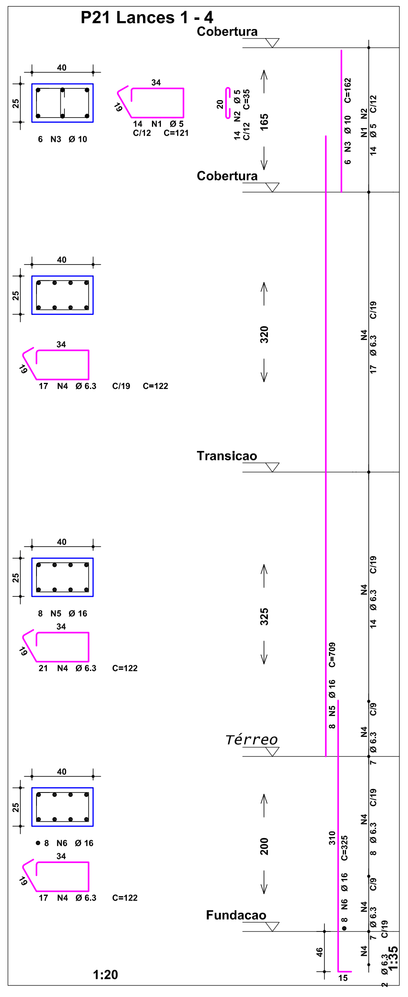


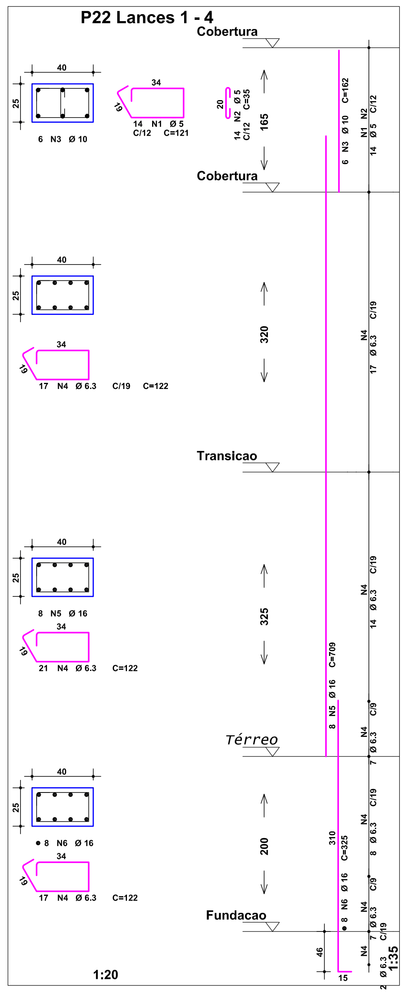
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
P10 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	61	122	7442
50A	5	6.3	61	37	2257
50A	6	12.5	6	695	4170
50A	7	12.5	6	315	1890
P11 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	61	122	7442
50A	5	12.5	8	695	5560
50A	6	12.5	8	315	2520
P12 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	61	122	7442
50A	5	6.3	61	37	2257
50A	6	12.5	6	695	4170
50A	7	12.5	6	315	1890
P15 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P16 Lances 1 - 4					
60B	1	5	89	121	10769
60B	2	5	89	35	3115
50A	3	10	6	162	972
50A	4	10	6	685	4110
50A	5	10	6	295	1770
P17 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P18 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	326	2608
P20 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P21 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P22 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P23 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P24 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P25 Lances 1 - 4					
60B	1	5	14	121	1694
60B	2	5	14	35	490
50A	3	10	6	162	972
50A	4	6.3	55	122	6710
50A	5	16	8	709	5672
50A	6	16	8	325	2600
P33 Lances 1 - 4					
60B	1	5	89	121	10769
60B	2	5	89	35	3115
50A	3	10	6	162	972
50A	4	10	6	685	4110
50A	5	10	6	295	1770

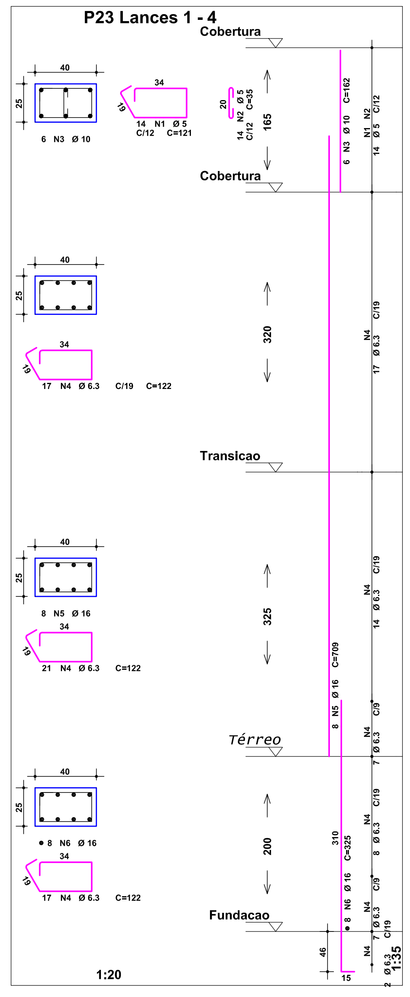
RESUMO DE AÇO

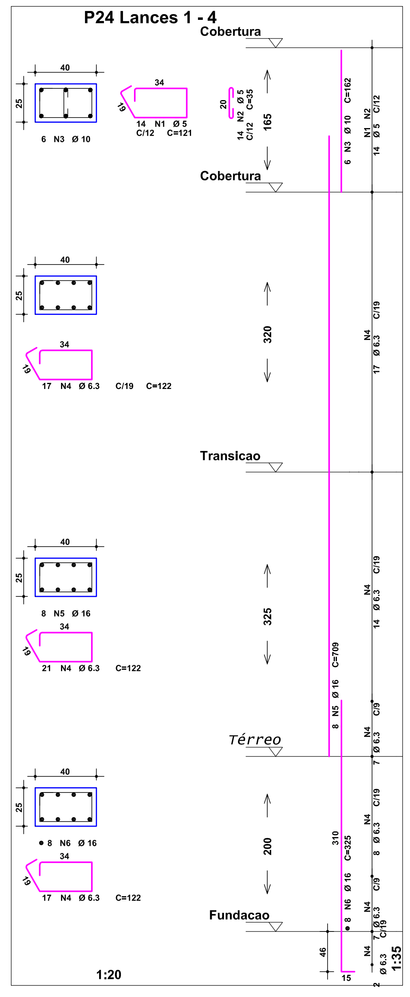
AÇO	BIT	COMPR.	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	540	83
50A	6.3	872	214
50A	10	254	157
50A	12.5	202	195
50A	16	745	1175
Peso Total	60B =		83 kgf
Peso Total	50A =		1740 kgf

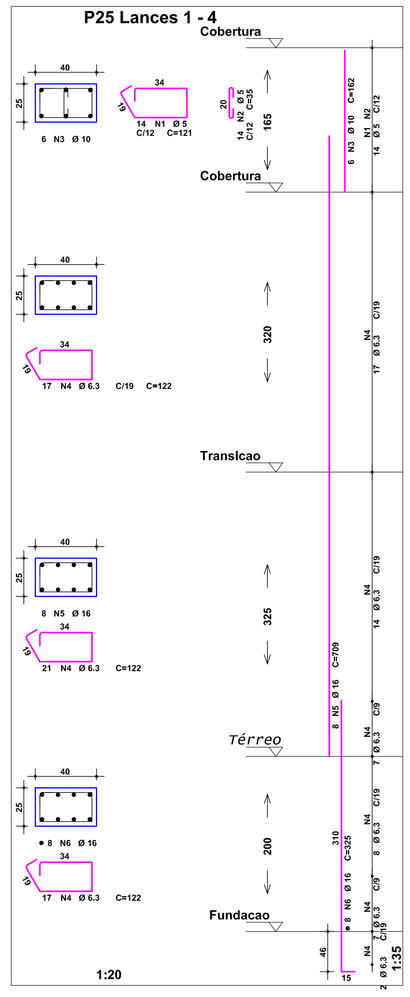


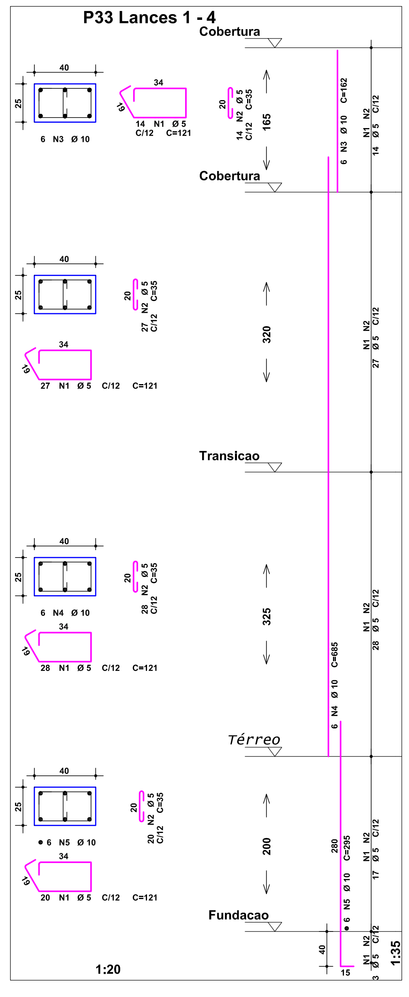












APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES PILARES, QUADRO DE AÇO E RESUMO DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA
CNPJ: 83.794.117/L0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

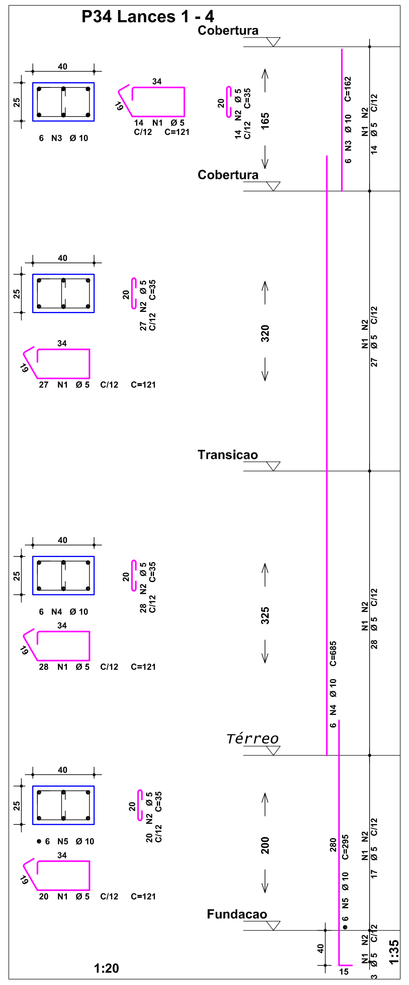
ENGENHEIRO CIVIL

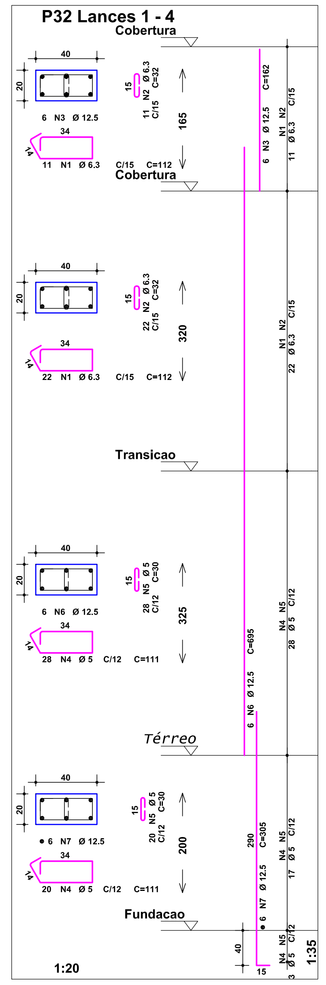
CREA - PA: 1518837247/D

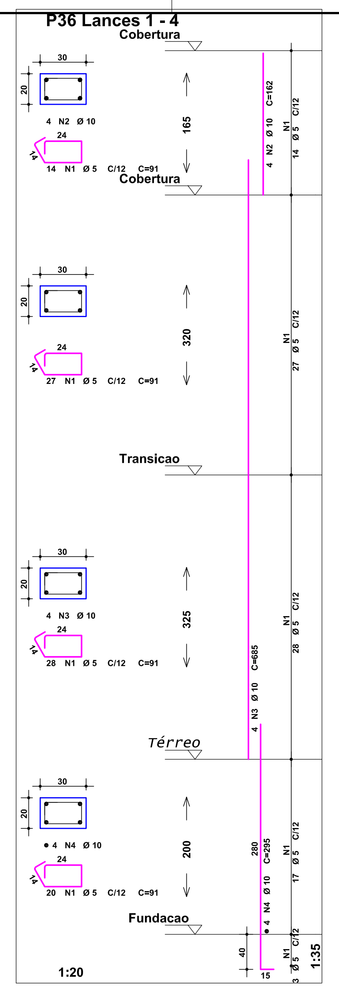
CPF: 023.924.822-84

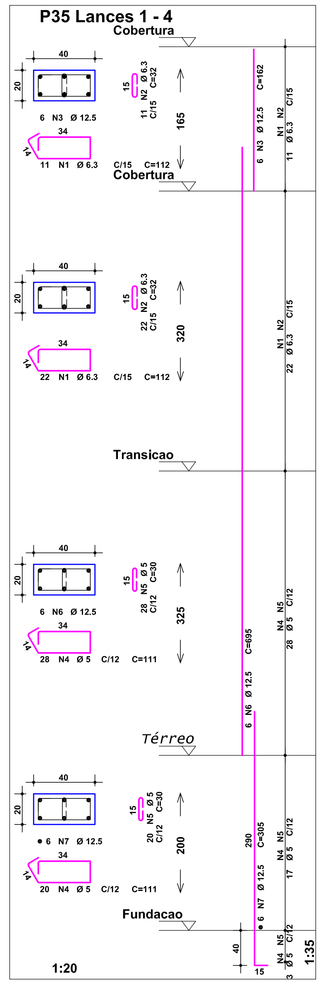
PRANCHA 05/10

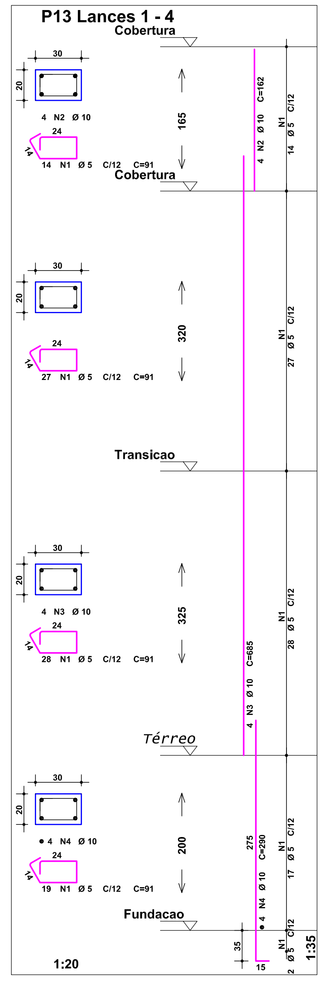
ARAÜJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

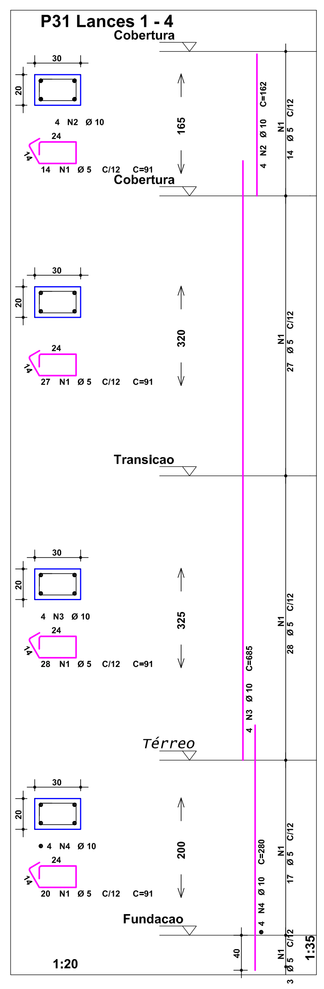


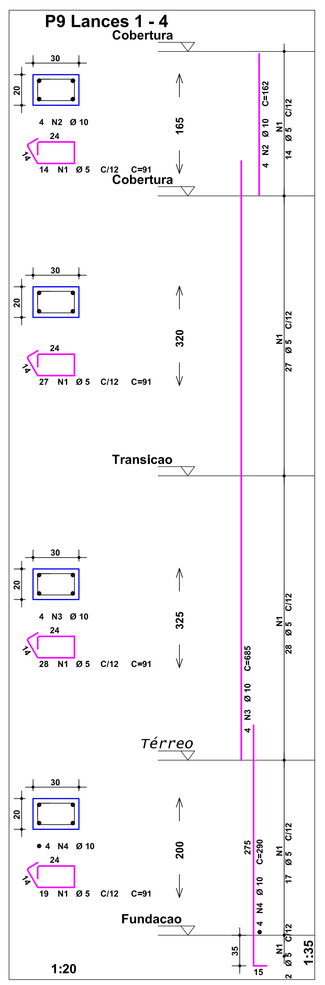








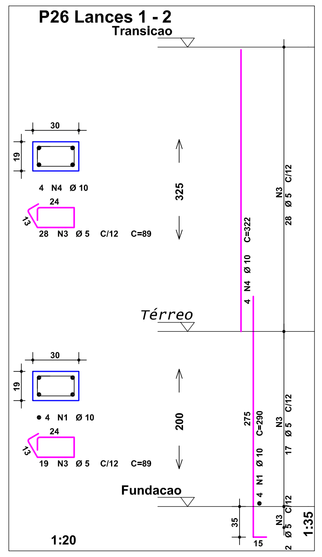


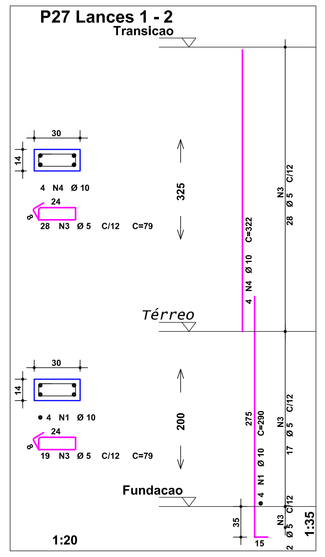


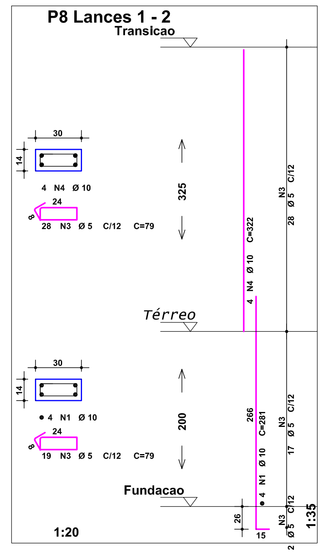
AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
P1 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P2 Lances 1 - 2					
50A	1	12.5	4	295	1180
50A	3	6.3	16	80	1280
50A	4	10	4	322	1288
60B	5	5	28	79	2212
P3 Lances 1 - 2					
50A	1	12.5	4	295	1180
50A	3	6.3	16	80	1280
50A	4	10	4	322	1288
60B	5	5	28	79	2212
P4 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P5 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P6 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P7 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P8 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	281	1124
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P9 Lances 1 - 4					
60B	1	5	88	91	8008
50A	2	10	4	162	648
50A	3	10	4	685	2740
50A	4	10	4	290	1160
P13 Lances 1 - 4					
60B	1	5	88	91	8008
50A	2	10	4	162	648
50A	3	10	4	685	2740
50A	4	10	4	290	1160
P14 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	522	2088
50A	2	10	4	90	360
60B	3	5	46	89	4094
P19 Lances 1 - 2					
50A	1	10	6	522	3132
50A	2	10	6	95	570
60B	3	5	47	109	5123
60B	4	5	47	29	1363
P26 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	290	1160
60B	3	5	47	89	4183
50A	4	10	4	322	1288
P27 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	290	1160
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P28 Lances 1 - 2					
50A	1	12.5	6	291	1746
60B	3	5	19	99	1881
60B	4	5	19	24	456
50A	5	12.5	6	322	1932
50A	6	6.3	24	100	2400
50A	7	6.3	24	26	624
P29 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	290	1160
60B	3	5	47	79	3713
50A	4	10	4	322	1288
P30 Lances 1 - 2					
50A	1	10	4	290	1160
60B	3	5	47	89	4183
50A	4	10	4	322	1288
P31 Lances 1 - 4					
60B	1	5	89	91	8099
50A	2	10	4	162	648
50A	3	10	4	685	2740
50A	4	10	4	280	1120
P32 Lances 1 - 4					
50A	1	6.3	33	112	3696
50A	2	6.3	33	32	1056
50A	3	12.5	6	162	972
60B	4	5	48	111	5328
60B	5	5	48	30	1440
50A	6	12.5	6	695	4170
50A	7	12.5	6	305	1830
P34 Lances 1 - 4					
60B	1	5	89	121	10769
60B	2	5	89	35	3115
50A	3	10	6	162	972
50A	4	10	6	685	4110
50A	5	10	6	295	1770
P35 Lances 1 - 4					
50A	1	6.3	33	112	3696
50A	2	6.3	33	32	1056
50A	3	12.5	6	162	972
60B	4	5	48	111	5328
60B	5	5	48	30	1440
50A	6	12.5	6	695	4170
50A	7	12.5	6	305	1830
P36 Lances 1 - 4					
60B	1	5	89	91	8099
50A	2	10	4	162	648
50A	3	10	4	685	2740
50A	4	10	4	295	1180

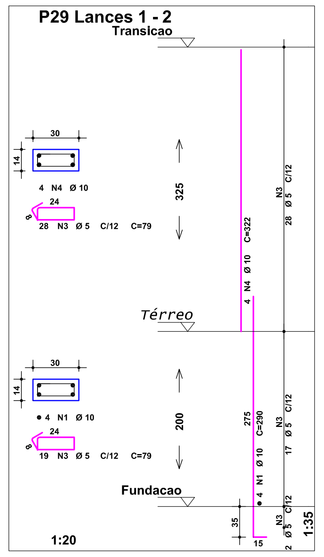
RESUMO DE AÇO

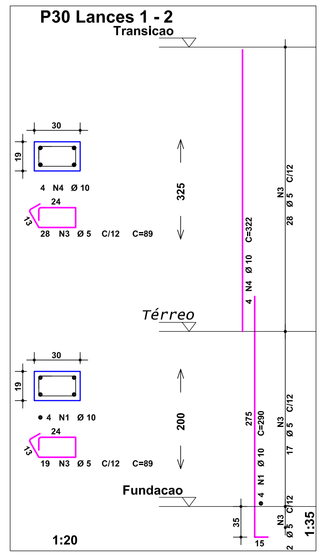
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	1150	177
50A	10	580	358
50A	12.5	200	192
Peso Total	**60B =**		**177 kgf**
Peso Total	**50A =**		**587 kgf**

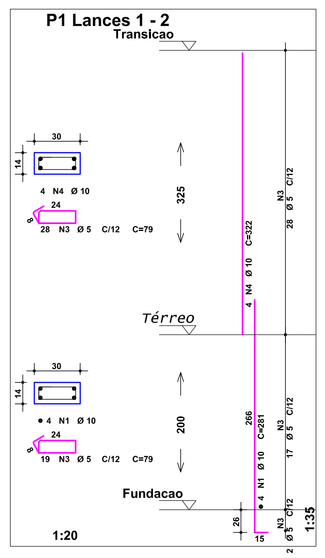


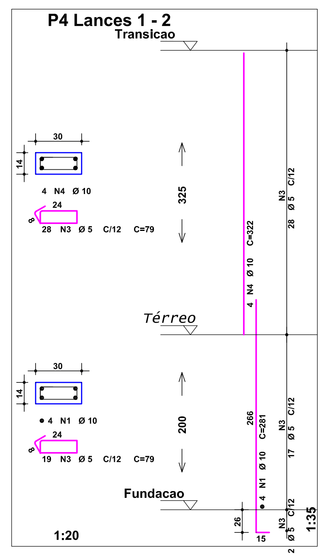


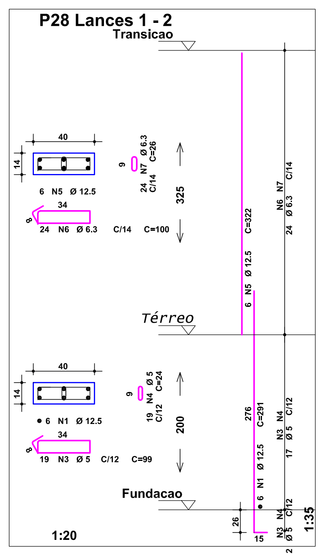


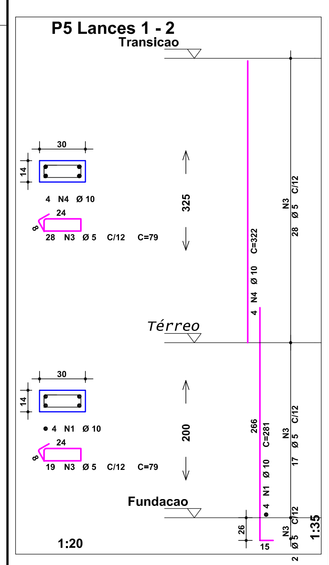


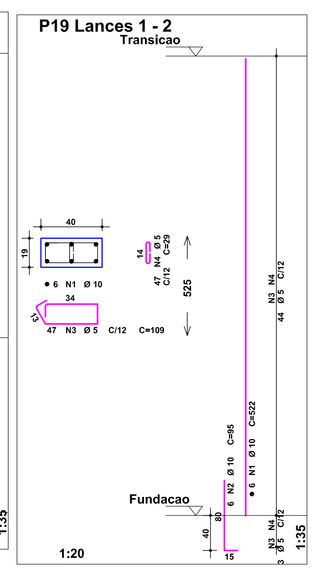


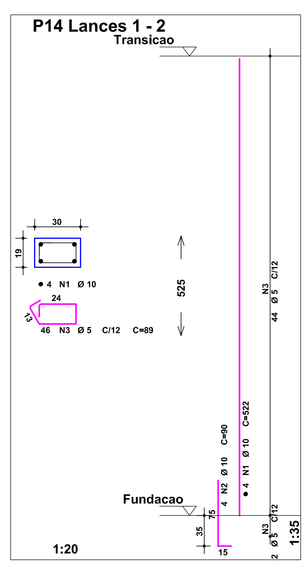


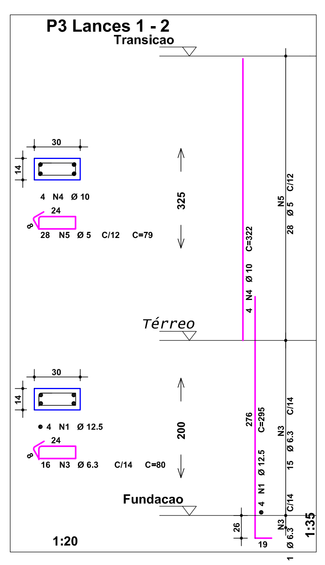


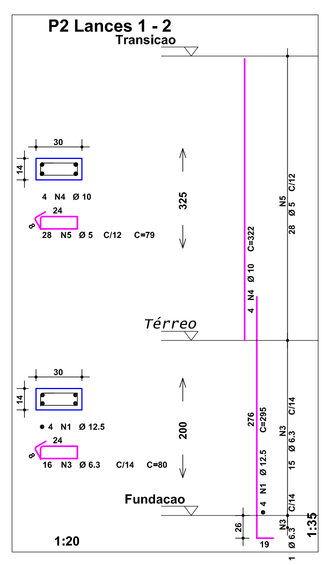


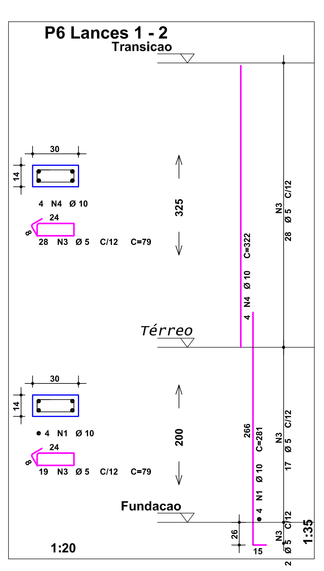


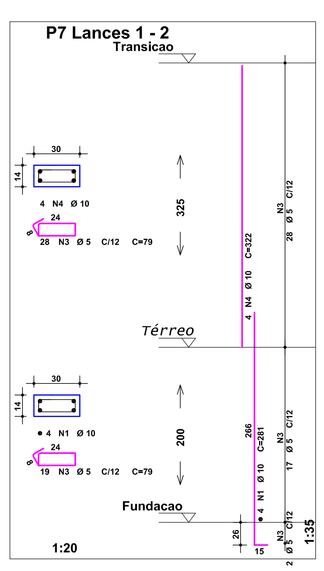












APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES PILARES, QUADRO DE AÇO E RESUMO DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA
CNPJ 83.704.127/L0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

ENGENHEIRO CIVIL

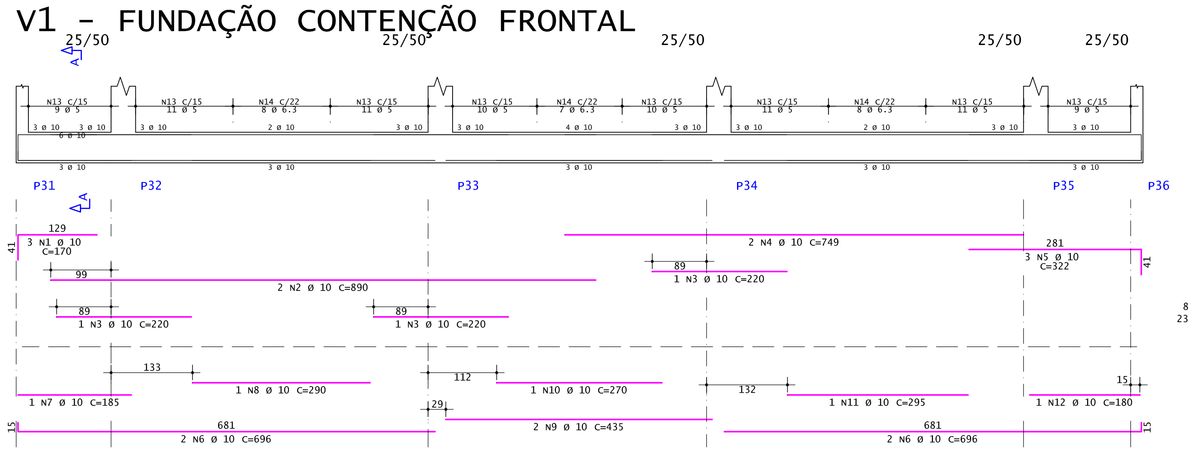
CREA - PAc 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

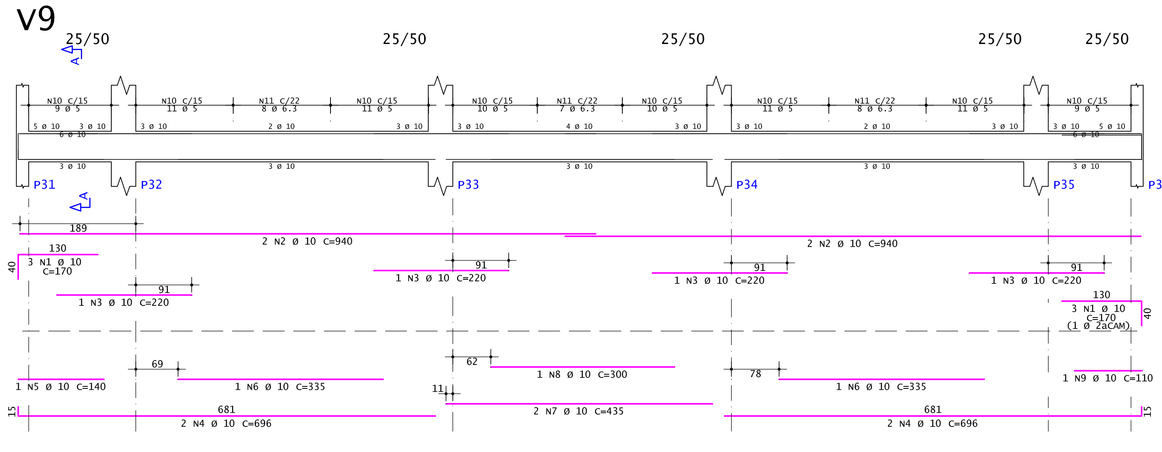
PRANCHA 06/10

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

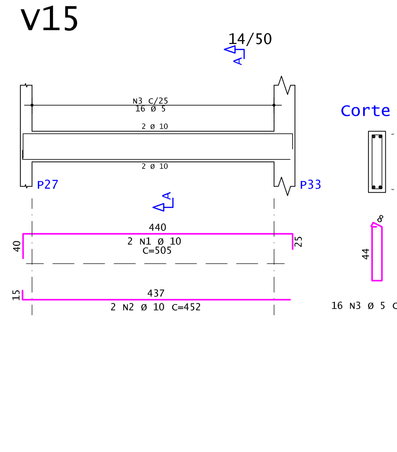
V1 - FUNDAÇÃO CONTENÇÃO FRONTAL



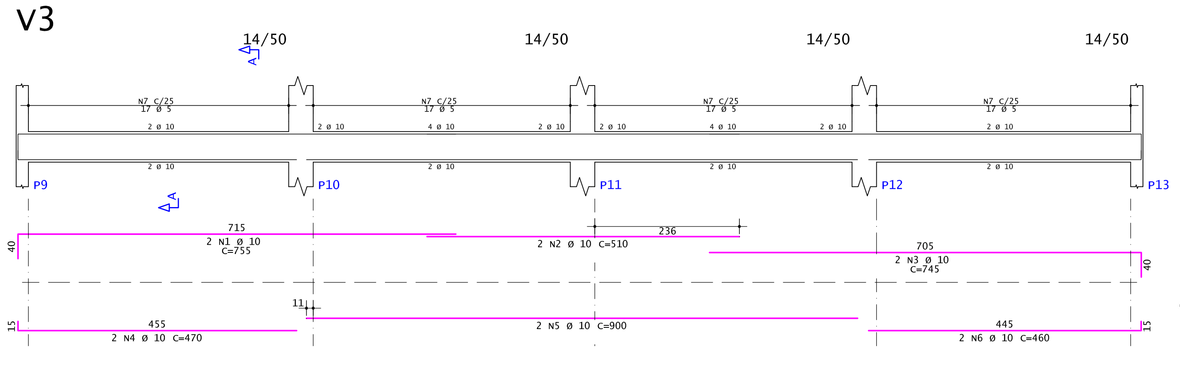
V9



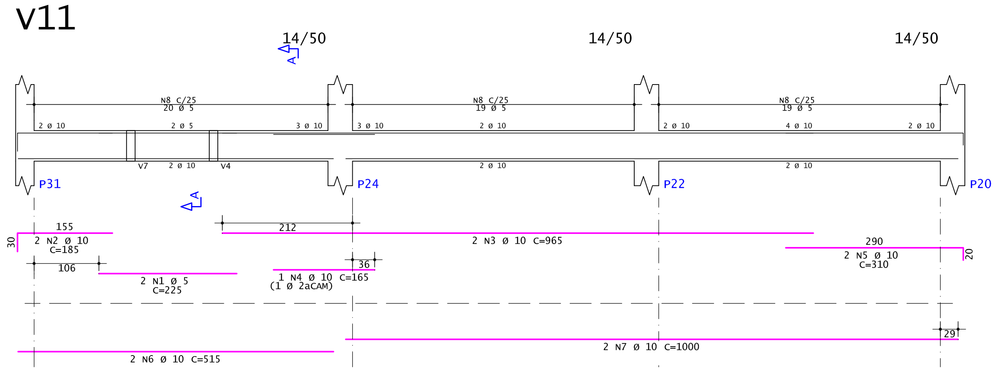
V15



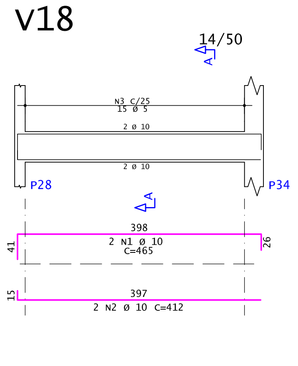
V3



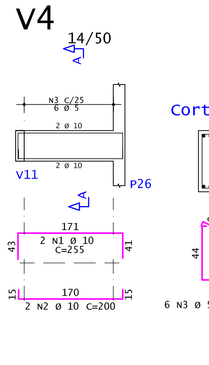
V11



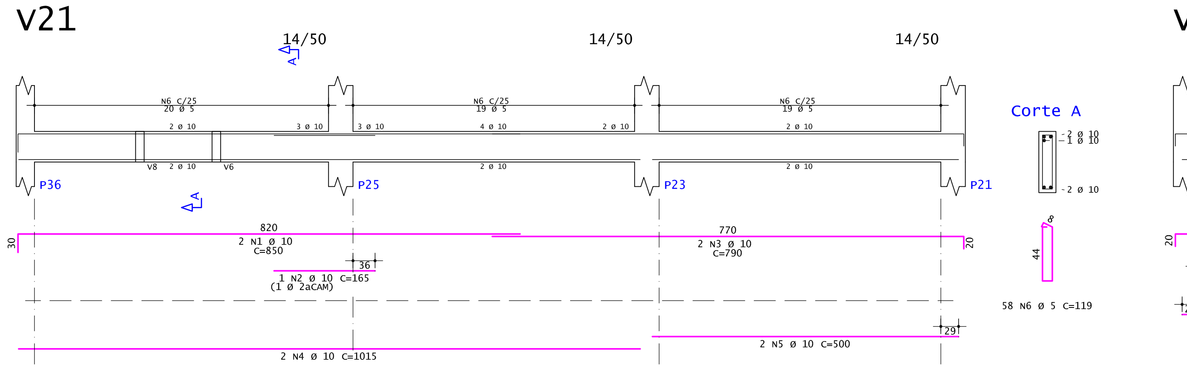
V18



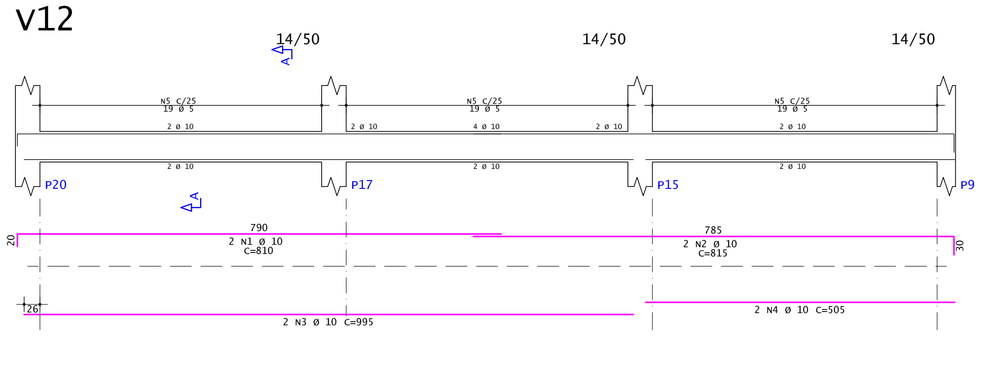
V4



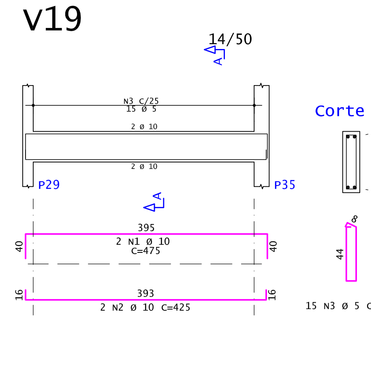
V21



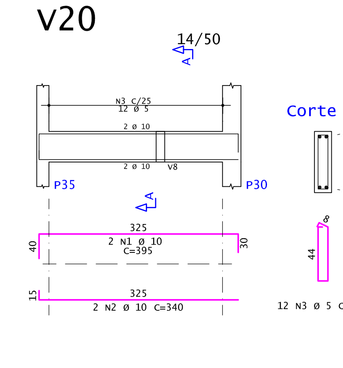
V12



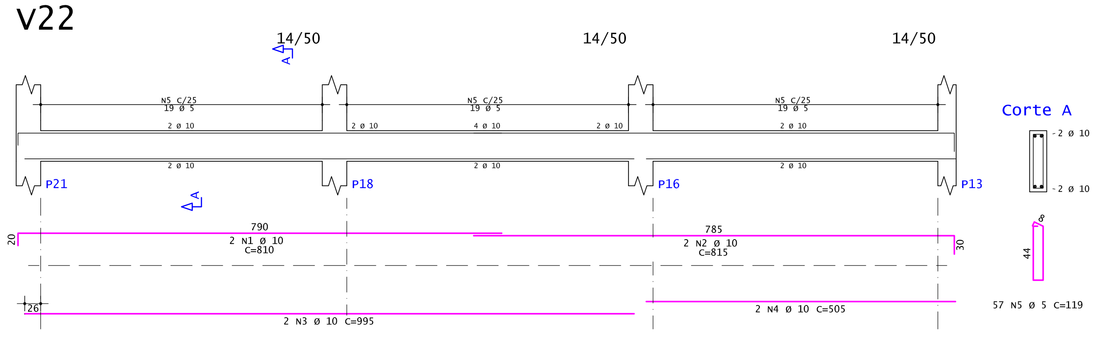
V19



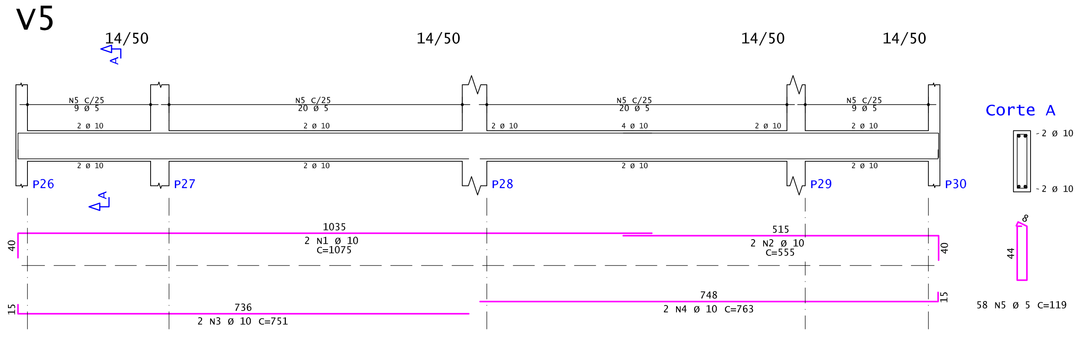
V20



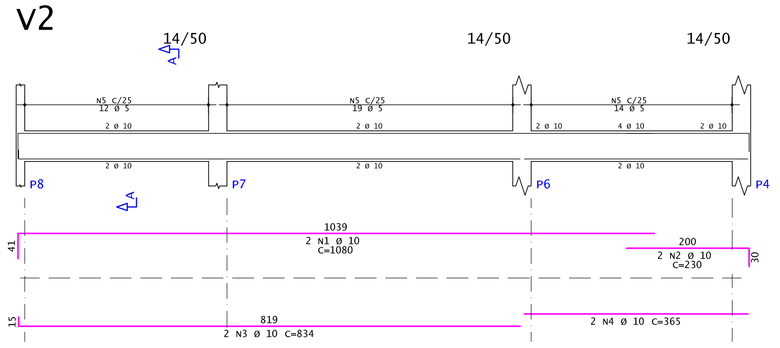
V22



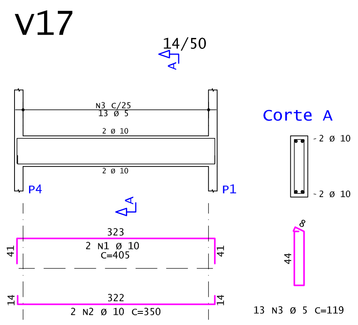
V5



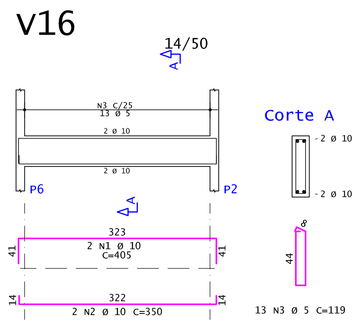
V2



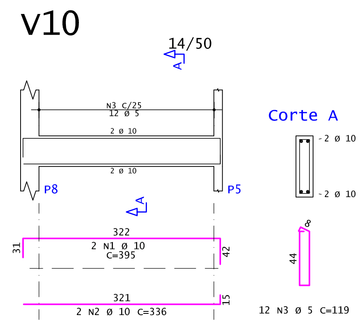
V17



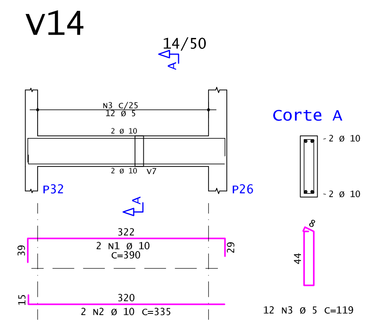
V16



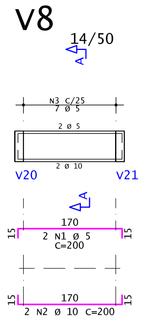
V10



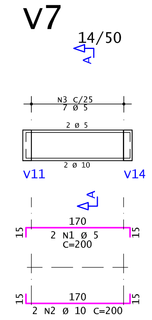
V14



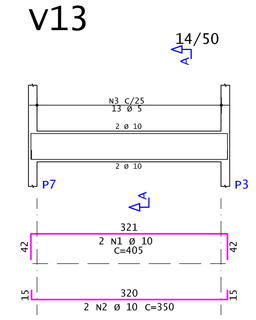
V8



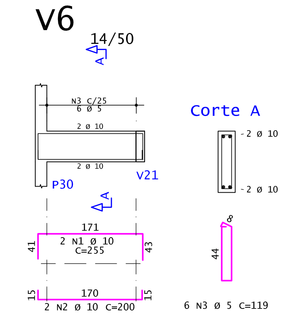
V7



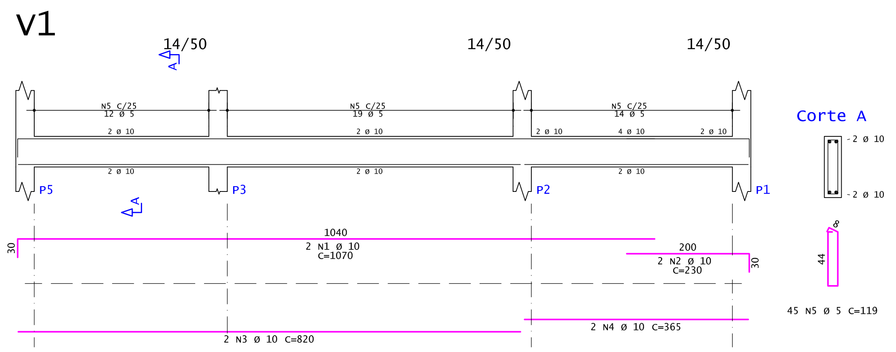
V13



V6



V1



AÇO	POS	BIT mm	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
50A	1	10	2	1070	2140
50A	2	10	2	230	460
50A	3	10	2	820	1640
50A	4	10	2	365	730
60B	5	5	45	119	5355
V1 - FUNDAÇÃO CONTENÇÃO FRONTAL					
50A	1	10	3	170	510
50A	2	10	2	890	1780
50A	3	10	3	220	660
50A	4	10	2	749	1498
50A	5	10	3	322	966
50A	6	10	4	696	2784
50A	7	10	1	185	185
50A	8	10	1	290	290
50A	9	10	2	435	870
50A	10	10	1	270	270
50A	11	10	1	295	295
50A	12	10	1	180	180
60B	13	5	82	141	11562
50A	14	6.3	23	142	3266
V2					
50A	1	10	2	1080	2160
50A	2	10	2	230	460
50A	3	10	2	834	1668
50A	4	10	2	365	730
60B	5	5	45	119	5355
V3					
50A	1	10	2	755	1510
50A	2	10	2	510	1020
50A	3	10	2	745	1490
50A	4	10	2	470	940
50A	5	10	2	900	1800
50A	6	10	2	460	920
60B	7	5	68	119	8092
V4					
50A	1	10	2	255	510
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	6	119	714
V5					
50A	1	10	2	1075	2150
50A	2	10	2	555	1110
50A	3	10	2	751	1502
50A	4	10	2	763	1526
60B	5	5	58	119	6902
V6					
50A	1	10	2	255	510
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	6	119	714
V7					
60B	1	5	2	200	400
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	7	119	833
V8					
60B	1	5	2	200	400
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	7	119	833
V9					
50A	1	10	6	170	1020
50A	2	10	4	940	3760
50A	3	10	4	220	880
50A	4	10	4	696	2784
50A	5	10	1	140	140
50A	6	10	2	335	670
50A	7	10	2	435	870
50A	8	10	1	300	300
50A	9	10	1	110	110
60B	10	5	82	141	11562
50A	11	6.3	23	142	3266
V10					
50A	1	10	2	395	790
50A	2	10	2	336	672
60B	3	5	12	119	1428
V11					
60B	1	5	2	225	450
50A	2	10	2	185	370
50A	3	10	2	965	1930
50A	4	10	1	165	165
50A	5	10	2	310	620
50A	6	10	2	515	1030
50A	7	10	2	1000	2000
60B	8	5	58	119	6902
V12					
50A	1	10	2	810	1620
50A	2	10	2	815	1630
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783
V13					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V14					
50A	1	10	2	390	780
50A	2	10	2	335	670
60B	3	5	12	119	1428
V15					
50A	1	10	2	505	1010
50A	2	10	2	452	904
60B	3	5	16	119	1904
V16					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V17					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V18					
50A	1	10	2	465	930
50A	2	10	2	412	824
60B	3	5	15	119	1785
V19					
50A	1	10	2	475	950
50A	2	10	2	425	850
60B	3	5	15	119	1785
V20					
50A	1	10	2	395	790
50A	2	10	2	340	680
60B	3	5	12	119	1428
V21					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	1	165	165
50A	3	10	2	790	1580
50A	4	10	2	1015	2030
50A	5	10	2	500	1000
60B	6	5	58	119	6902
V22					
50A	1	10	2	810	1620
50A	2	10	2	815	1630
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	949	146
50A	6.3	65	16
50A	10	869	536
Peso Total	60B =		146 kgf
Peso Total	50A =		552 kgf

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES VIGAS BALDRAME, QUADRO DE AÇO E RESUMO DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA.
CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

ENGENHEIRO CIVIL

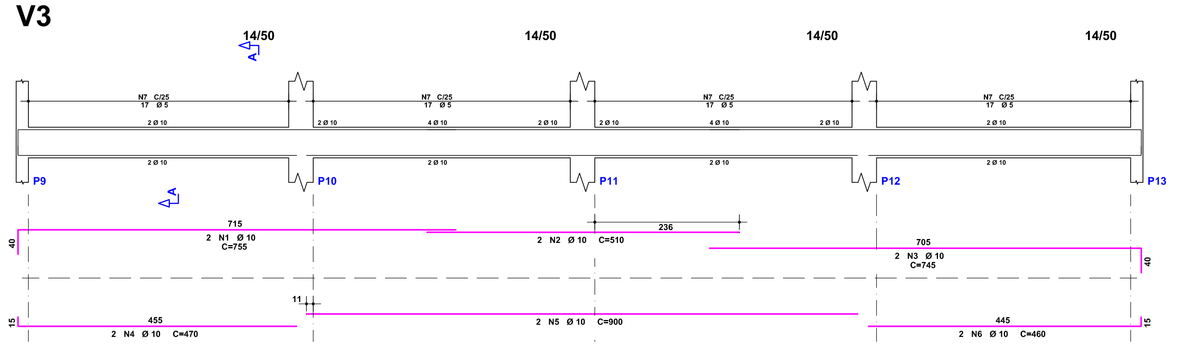
CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.92[illegible].822-84

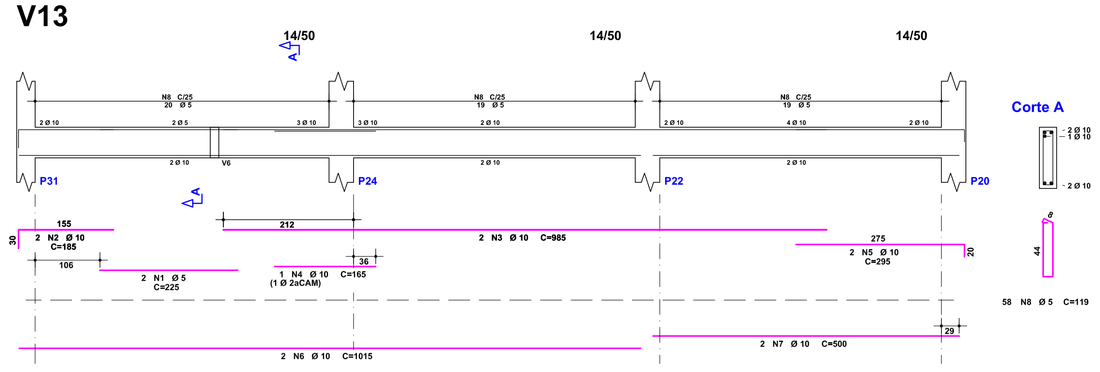
PRANCHA 07/10

ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES

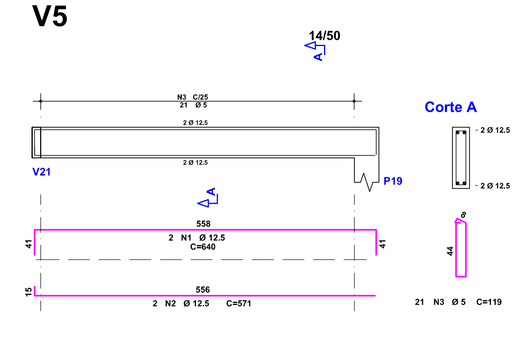
V3



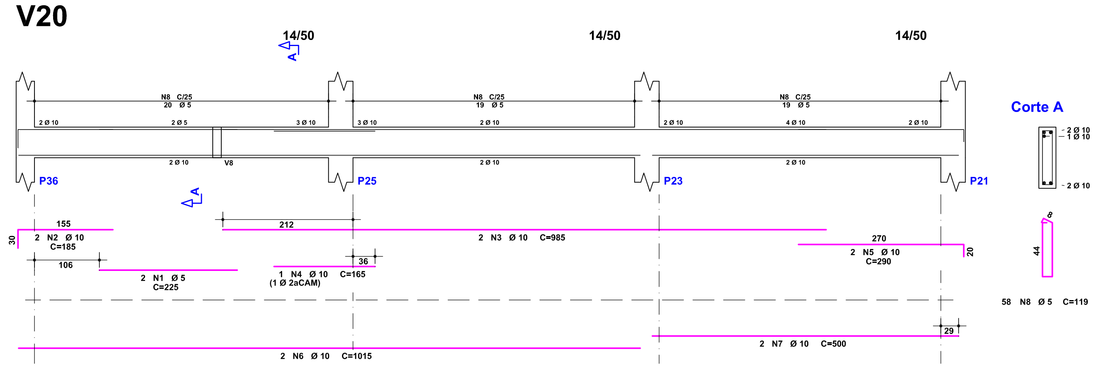
V13



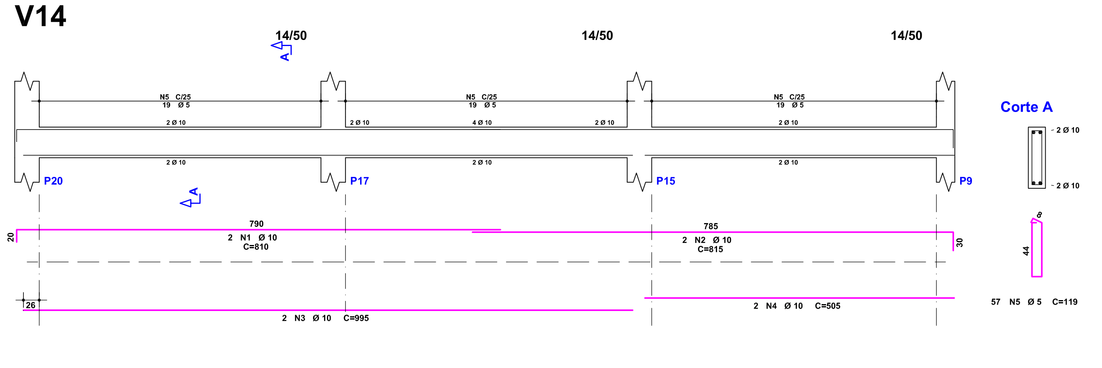
V5



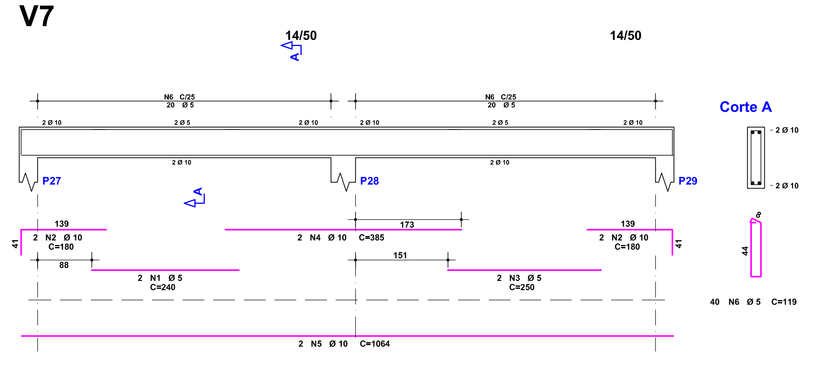
V20



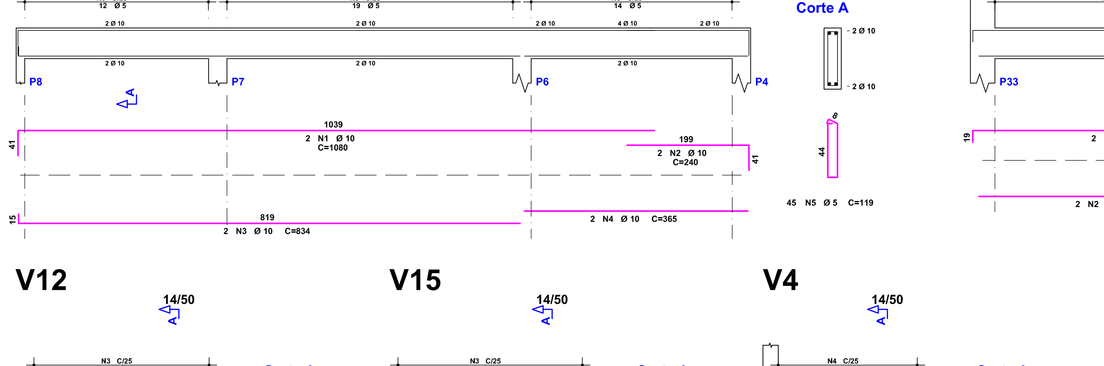
V14



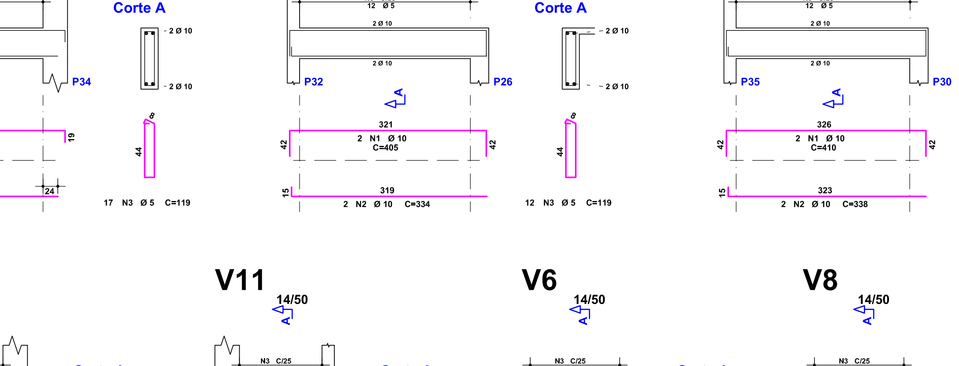
V7



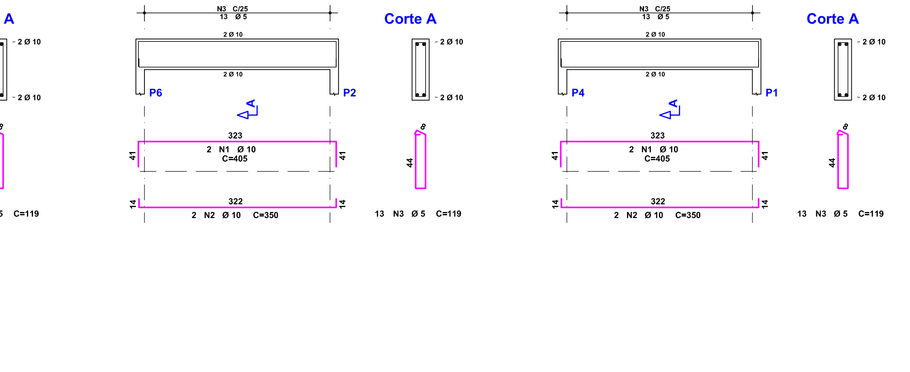
V21



V22



V1



V2

V10

V16

V19

V17

V18

V12

V15

V4

V9

V11

V6

V8

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1					
50A	1	10	2	1095	2190
50A	2	10	2	230	460
50A	3	10	2	820	1640
50A	4	10	2	365	730
60B	5	5	45	119	5355
V2					
50A	1	10	2	1080	2160
50A	2	10	2	240	480
50A	3	10	2	834	1668
50A	4	10	2	365	730
60B	5	5	45	119	5355
V3					
50A	1	10	2	755	1510
50A	2	10	2	510	1020
50A	3	10	2	745	1490
50A	4	10	2	470	940
50A	5	10	2	900	1800
50A	6	10	2	460	920
60B	7	5	68	119	8092
V4					
50A	1	12,5	2	340	680
50A	2	10	2	295	590
50A	3	6.3	1	100	100
60B	4	5	10	119	1190
V5					
50A	1	12,5	2	640	1280
50A	2	12,5	2	571	1142
60B	3	5	21	119	2499
V6					
50A	1	10	2	255	510
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	6	119	714
V7					
60B	1	5	2	240	480
50A	2	10	4	180	720
60B	3	5	2	250	500
50A	4	10	2	385	770
50A	5	10	2	1064	2128
60B	6	5	40	119	4760
V8					
50A	1	10	2	255	510
50A	2	10	2	200	400
60B	3	5	6	119	714
V9					
50A	1	10	2	245	490
50A	2	10	2	194	388
60B	3	5	6	119	714
V10					
50A	1	10	2	525	1050
50A	2	10	2	465	930
60B	3	5	17	119	2023
V11					
50A	1	10	2	250	500
50A	2	10	2	193	386
60B	3	5	6	119	714
V12					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	336	672
60B	3	5	12	119	1428
V13					
60B	1	5	2	225	450
50A	2	10	6	185	1110
50A	3	10	6	985	5910
50A	4	10	1	165	165
50A	5	10	2	295	590
50A	6	10	2	1015	2030
50A	7	10	2	500	1000
60B	8	5	58	119	6902
V14					
50A	1	10	2	810	1620
50A	2	10	2	815	1630
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783
V15					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V16					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	334	668
60B	3	5	12	119	1428
V17					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V18					
50A	1	10	2	405	810
50A	2	10	2	350	700
60B	3	5	13	119	1547
V19					
50A	1	10	2	410	820
50A	2	10	2	338	676
60B	3	5	12	119	1428
V20					
60B	1	5	2	225	450
50A	2	10	2	185	370
50A	3	10	2	985	1970
50A	4	10	1	165	165
50A	5	10	2	290	580
50A	6	10	2	1015	2030
50A	7	10	2	500	1000
60B	8	5	58	119	6902
V21					
50A	1	10	2	810	1620
50A	2	10	2	815	1630
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783
V22					
60B	1	5	2	355	710
50A	2	10	2	170	340
60B	3	5	2	200	400
50A	4	10	2	465	930
50A	5	10	2	190	380
50A	6	10	2	675	1350
50A	7	10	2	550	1100
60B	8	5	47	119	5593

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	770	119
50A	6.3	1	0
50A	10	700	432
50A	12.5	31	30
Peso Total	60B =		119 kgf
Peso Total	50A =		462 kgf

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES VIGAS INTERMEDIÁRIAS, QUADRO DE AÇO E RESUMO DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA.
CNPJ: 03.704.171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-04

PRANCHA 08/10

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

Intermediario - Armadura negativa horizontal
E=1/50
1X

Intermediario - Planta de Treliças
E=1/50

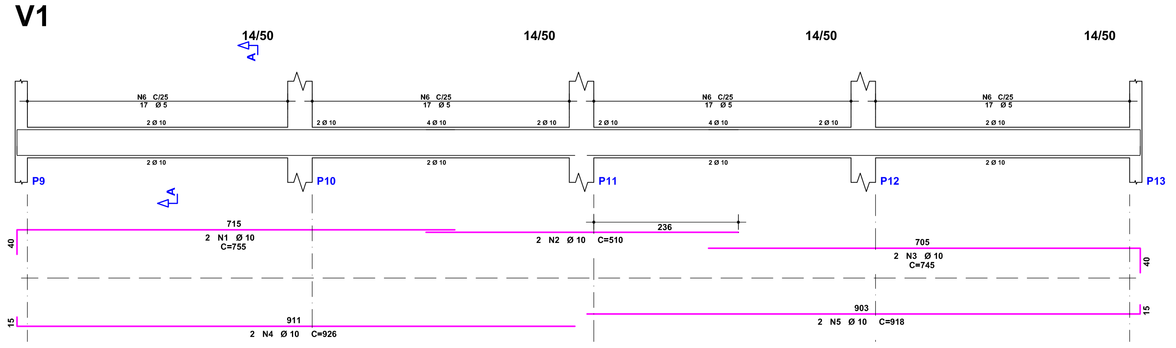
DETALHE TIPICO DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA

Detalhe genérico do atojamento de armaduras positivas

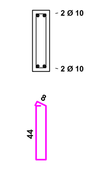
Detalhe genérico do atojamento

| Dados | | |

V1

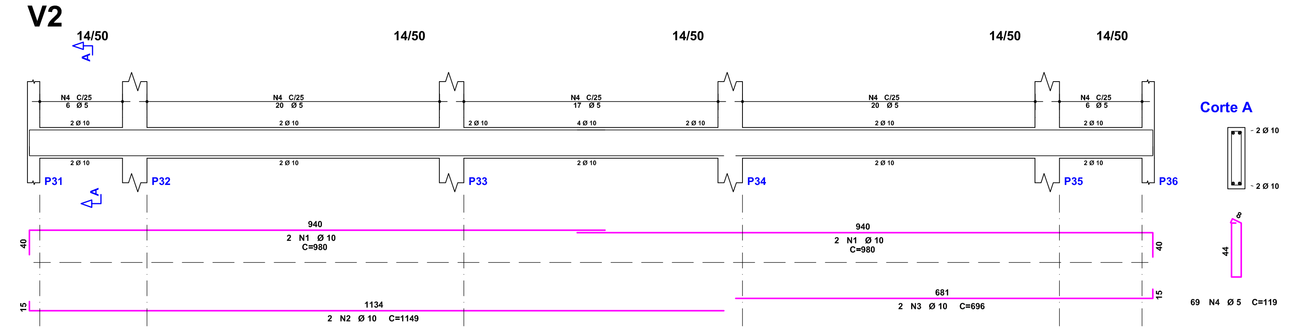


Corte A



68 N6 Ø 5 C=119

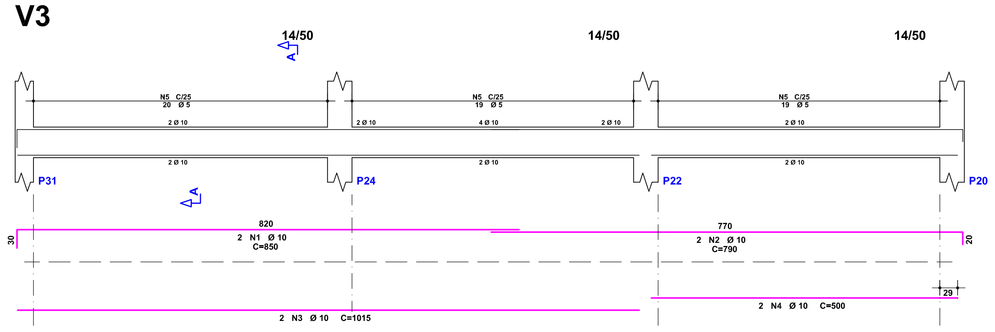
V2



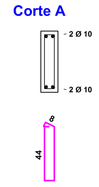
Corte A

69 N4 Ø 5 C=119

V3

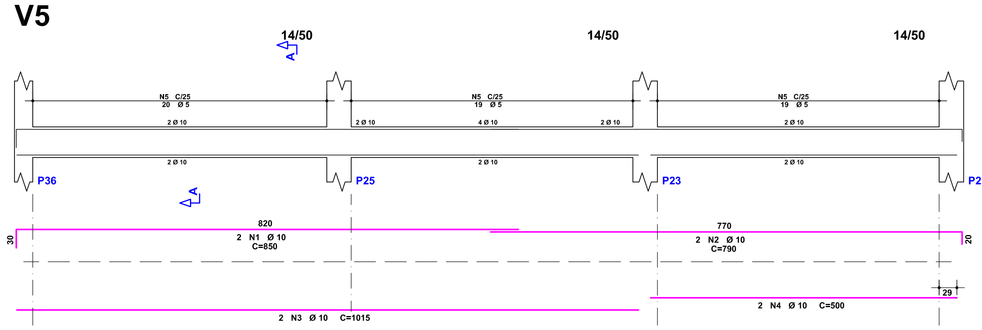


Corte A

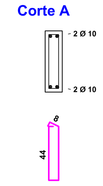


58 N5 Ø 5 C=119

V5

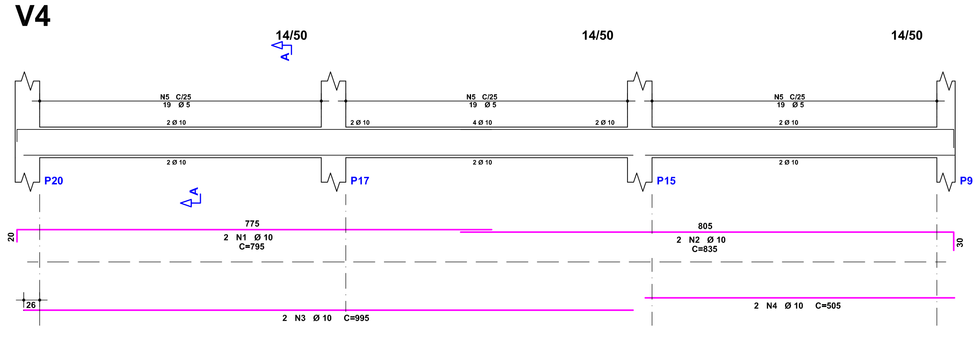


Corte A

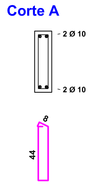


58 N5 Ø 5 C=119

V4

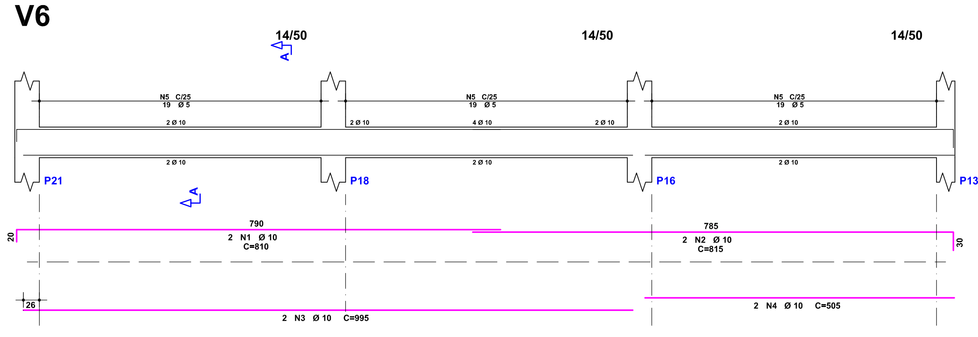


Corte A

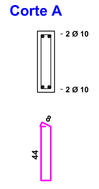


57 N5 Ø 5 C=119

V6



Corte A



57 N5 Ø 5 C=119

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	10	2	755	1510
50A	2	10	2	510	1020
50A	3	10	2	745	1490
50A	4	10	2	926	1852
50A	5	10	2	918	1836
60B	6	5	68	119	8092
V2					
50A	1	10	4	980	3920
50A	2	10	2	1149	2298
50A	3	10	2	696	1392
60B	4	5	69	119	8211
V3					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	790	1580
50A	3	10	2	1015	2030
50A	4	10	2	500	1000
60B	5	5	58	119	6902
V4					
50A	1	10	2	795	1590
50A	2	10	2	835	1670
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783
V5					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	790	1580
50A	3	10	2	1015	2030
50A	4	10	2	500	1000
60B	5	5	58	119	6902
V6					
50A	1	10	2	810	1620
50A	2	10	2	815	1630
50A	3	10	2	995	1990
50A	4	10	2	505	1010
60B	5	5	57	119	6783

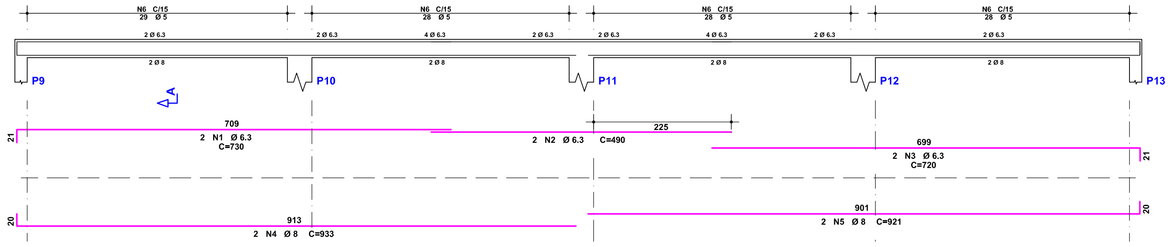
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	437	67
50A	10	404	250
Peso Total	60B =		67 kgf
Peso Total	50A =		250 kgf

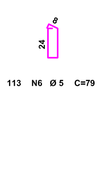
VIGAS COBERTURA

VIGAS PLATIBANDA

V1

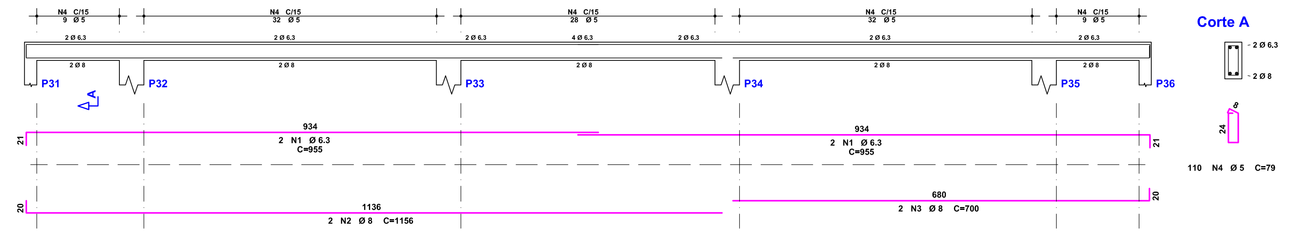


Corte A



113 N6 Ø 5 C=79

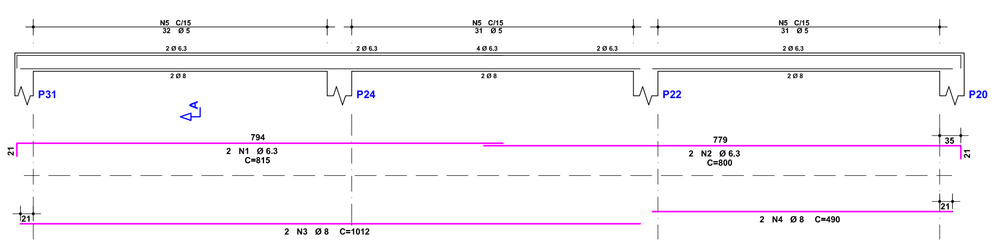
V2



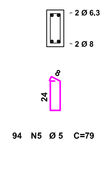
Corte A

110 N4 Ø 5 C=79

V3

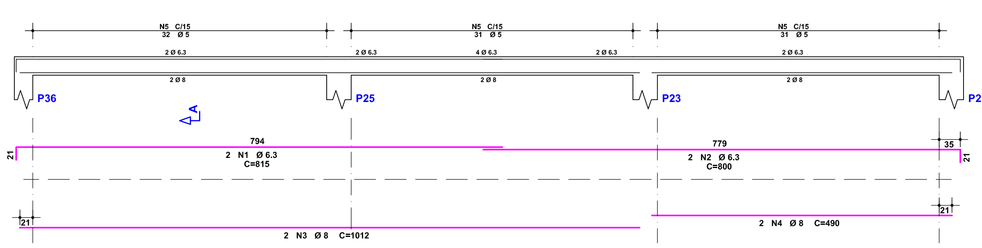


Corte A

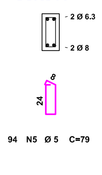


94 N5 Ø 5 C=79

V5

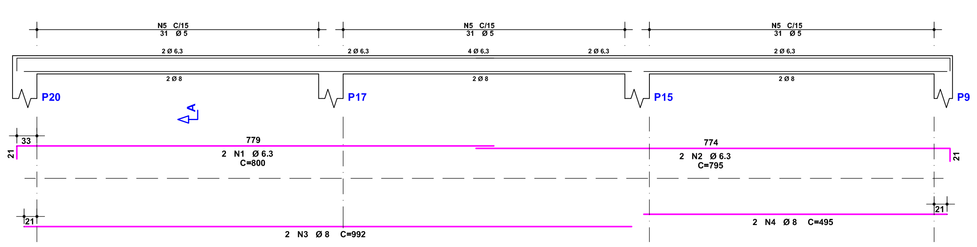


Corte A

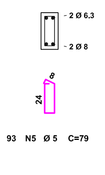


94 N5 Ø 5 C=79

V4

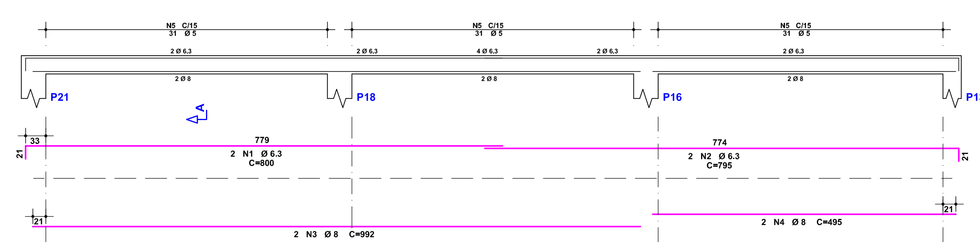


Corte A

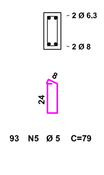


93 N5 Ø 5 C=79

V6



Corte A



93 N5 Ø 5 C=79

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
50A	1	6.3	2	730	1460
50A	2	6.3	2	490	980
50A	3	6.3	2	720	1440
50A	4	8	2	933	1866
50A	5	8	2	921	1842
60B	6	5	113	79	8927
V2					
50A	1	6.3	4	955	3820
50A	2	8	2	1156	2312
50A	3	8	2	700	1400
60B	4	5	110	79	8690
V3					
50A	1	6.3	2	815	1630
50A	2	6.3	2	800	1600
50A	3	8	2	1012	2024
50A	4	8	2	490	980
60B	5	5	94	79	7426
V4					
50A	1	6.3	2	800	1600
50A	2	6.3	2	795	1590
50A	3	8	2	992	1984
50A	4	8	2	495	990
60B	5	5	93	79	7347
V5					
50A	1	6.3	2	815	1630
50A	2	6.3	2	800	1600
50A	3	8	2	1012	2024
50A	4	8	2	490	980
60B	5	5	94	79	7426
V6					
50A	1	6.3	2	800	1600
50A	2	6.3	2	795	1590
50A	3	8	2	992	1984
50A	4	8	2	495	990
60B	5	5	93	79	7347

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	472	73
50A	6.3	205	50
50A	8	194	77
Peso Total	60B =		73 kgf
Peso Total	50A =		127 kgf

APROVAÇÃO

PROJETO ESTRUTURAL EM COCNRETO ARMADO

CONTEUDO:

ARMAÇÕES VIGAS COBERTURA, VIGAS PLATIBANDAS, QUADROS DE AÇO E RESUMOS DO AÇO.

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - PA
CNPJ: 03.704.171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

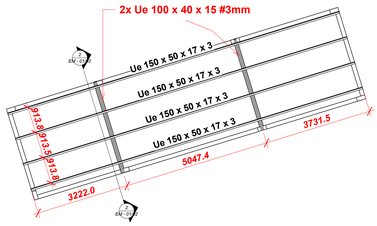
ENGENHEIRO CIVIL

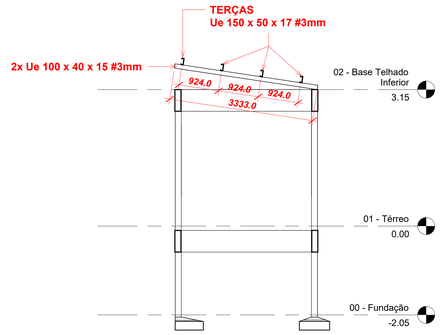
CREA - PA: 151888372427/D

CPF: 023.924.822-84

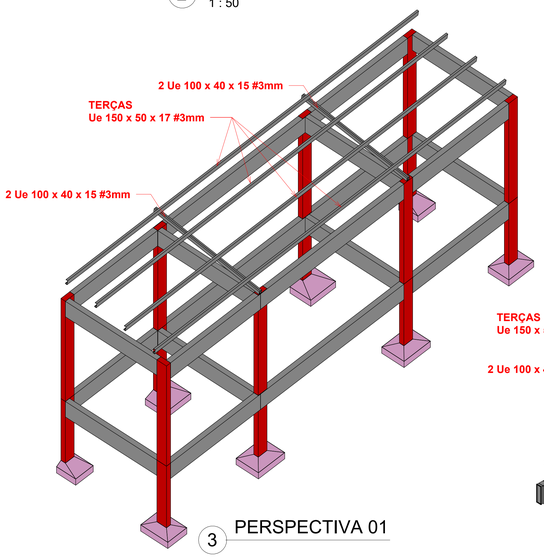
PRANCHA 10/10

ARAÚJO
PROJETOS E CONSTRUÇÕES

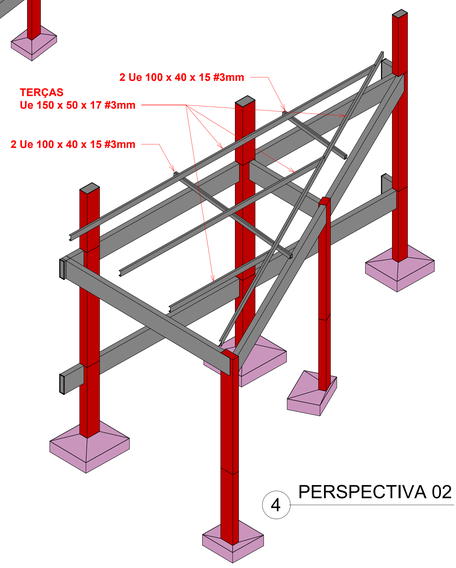




2 Corte 1
1 : 50



3 PERSPECTIVA 01



4 PERSPECTIVA 02

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS

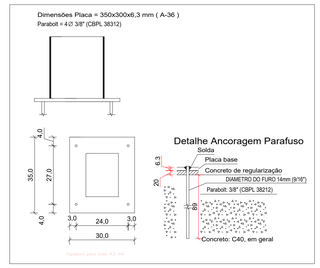
1) MATERIAL, AÇO ESTRUTURAL ASTM A36 OU CF 24 (NBR 6649), EXCETO: BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO QUE PODEM SER EM AÇO SAE 1020;
2) LIGAÇÕES SOLDADAS COM ELETRODO E-60XX;
3) ANTES DA UTILIZAÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SER REALIZADA A PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA. PARA TANTO, DEVE-SE REMOVER QUALQUER TIPO DE SUJIDADE BEM COMO AS REBARBAS DE SOLDAS ATRAVÉS DE ESCOVAÇÃO;
4) PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NA NORMA VIGENTE ABAIXO:
   - NBR 8800 - "PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO"
   - NBR 14762 - "DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTUTAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO"
5) CLASSES DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) - DOIS (II)
6) O COMPORTAMENTP DA SOLDA E DO AÇO ESTRUTURAL EMPREGADO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES LISTADOS ABAIXO:
   - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (250 MPa; 240 MPa) A-36; CF 24;
   - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (400 MPa; 370 MPa) A-36; CF 24;
   - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (210 MPa) SAE 1020;
   - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (380 MPa) SAE 1020;
   - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO ELETRODO (415 MPa) E60XX;

NOTAS E CONVENÇÕES

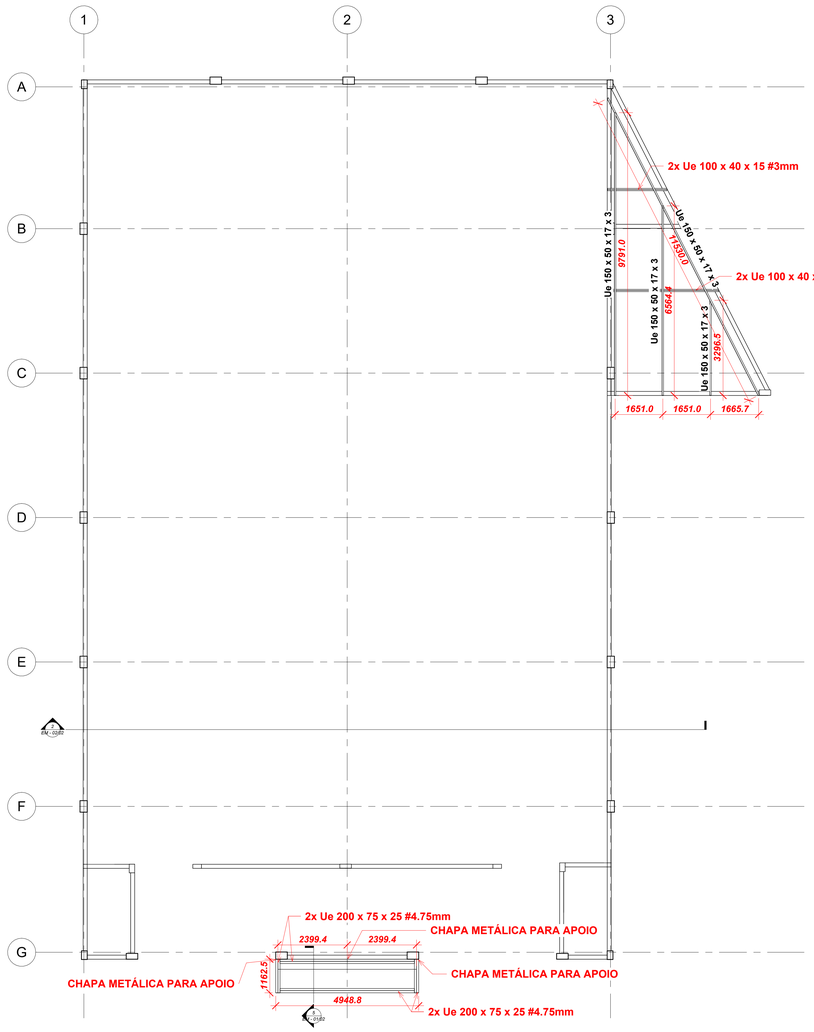
1) COTAS ENTRE EIXOS EM MILÍMETROS, EXCETO EM LOCAIS INDICADOS; NÍVEIS EM METROS, TENDO COMO BASE E REFERÊNCIA O NÍVEL ACABADO DA ARQUITETURA;
2) COTAS DO DETALHAMENTO DAS SOLDAS EM MILIMETROS;
3) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA;
4) A LISTA DE MATERIAIS É APENAS INDICATIVA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR A VERIFICAÇÃO DA MESMA PARA ELABORAR SUA PROPOSTA;
5) NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALÍMETRO";
6) INSTALAR OS CHUMBADORES E PLACAS DE BASE NOS PILARES E/OU VIGAS CONFORME INDICADO EM PROJETO ANTERIORMENTE A FASE DE CONCRETAGEM DOS MESMOS;
7) PARA O IÇAMENTO, CABE AO EXECUTOR A UTILIZAÇÃO DE PERFIS DISTINTOS DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO. TAL EXIGÊNCIA SE APLICA IGUALMENTE PARA O TIPO DE AÇO ESTRUTURAL;
8) EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ ADMITIDO A UTILIZAÇÃO DE PERFIS DISTINTOS DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO. TAL EXIGÊNCIA SE APLICA IGUALMENTE PARA O TIPO DE AÇO ESTRUTURAL;
9) QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA;

CABO DE CONTRAVENTAMENTO E CANTONEIRAS				
Descrição	Tipo	Comprimento	Peso Linear (kg/m)	Peso Total
Cabo de Contraventamento	Cabo de Contraventamento de 3/8"	364.94 m	0.617	225.17
Cantoneira de abas iguais	Perfil L 2"x2"x3/16"	663.31 m	3.63	2407.82
Total geral: 788		1028.26 m		2632.99

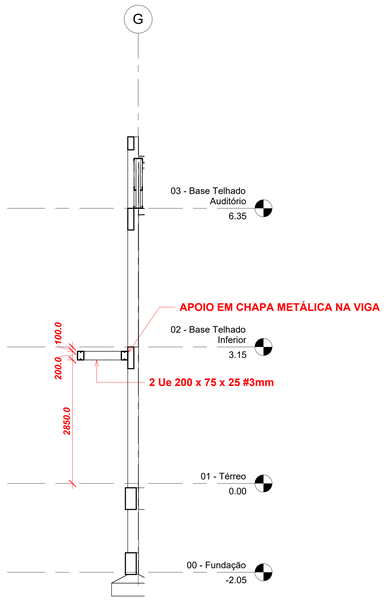
PERFIL METÁLICO				
Descrição	Tipo	Comprimento	Peso Linear	Peso Total
Perfil Estrutural Enrijecido Ue	Ue 100 x 40 x 15 x 3	25.22 m	4.48 kgf/m	113.00 kgf
Perfil Estrutural Enrijecido Ue	Ue 150 x 50 x 17 x 3	79.19 m	6.22 kgf/m	492.55 kgf
Perfil Estrutural Enrijecido Ue	Ue 150 x 60 x 20 x 3	482.56 m	6.84 kgf/m	3300.71 kgf
Perfil Estrutural Enrijecido Ue	Ue 200 x 75 x 25 x 3	23.32 m	8.96 kgf/m	208.92 kgf
Perfil Estrutural Simples U	U 200 x 50 x 4.75	261.41 m	10.49 kgf/m	2742.14 kgf
Total geral: 75		871.69 m		6857.32 kgf



6 DET. CHAPA BASE FACHADA
SEM ESCALA

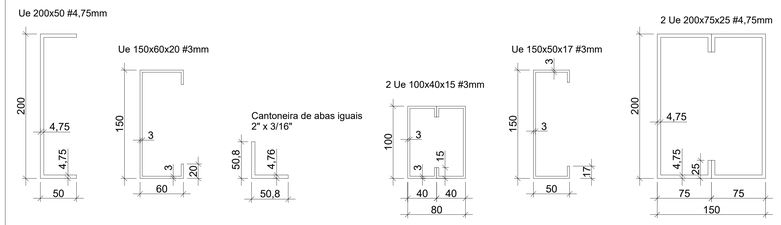


1 02 - Base Telhado Inferior
1 : 75



5 Corte 2
1 : 50

DESCRIÇÃO DOS PERFIS UTILIZADOS



7 DESCRIÇÃO PERFIS METÁLICOS
SEM ESCALA

APROVAÇÃO

PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

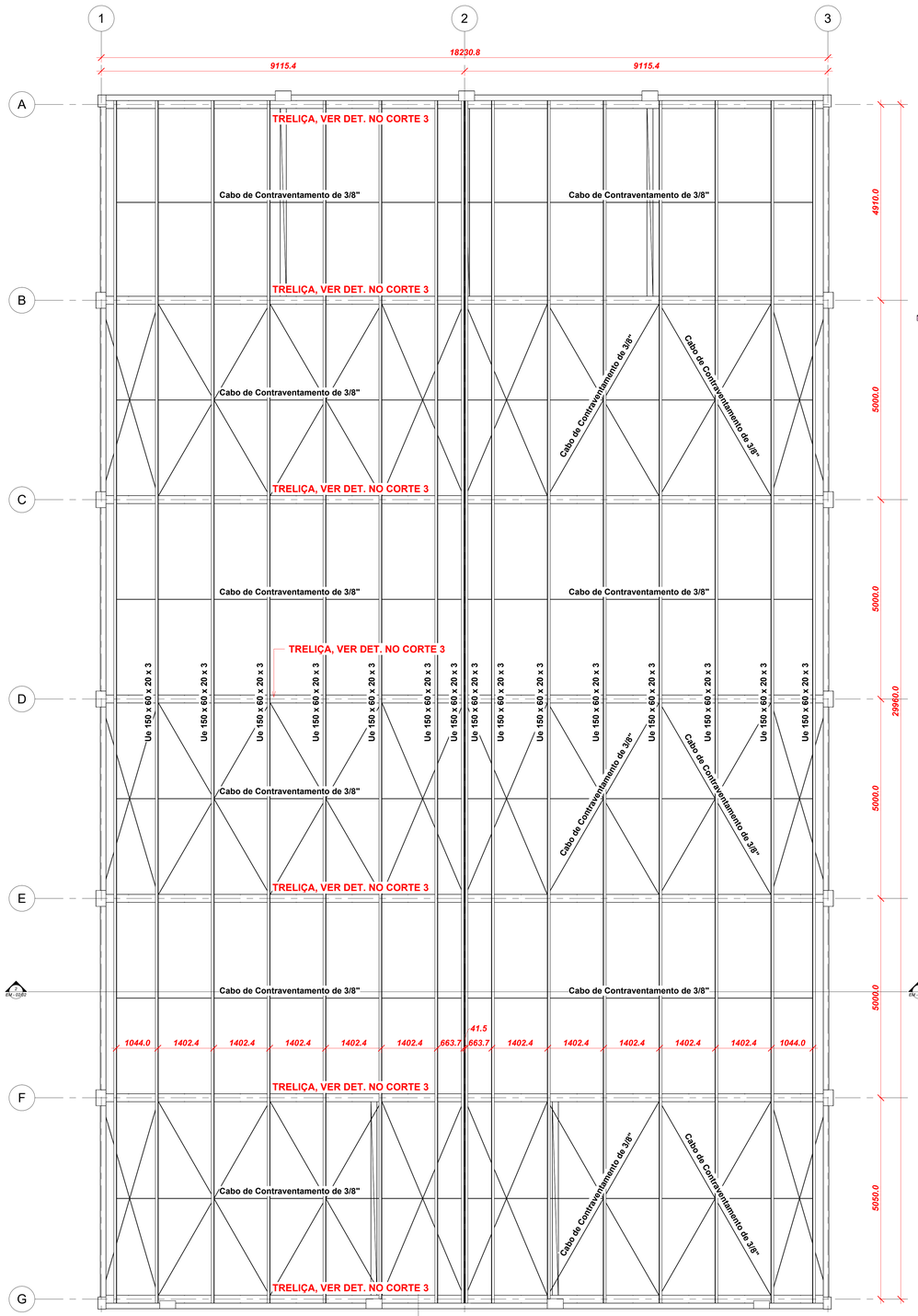
CONTEUDO:
PLANTA BAIXA - BASE TELHADO INFERIOR, CORTES, PERSPECTIVAS, NOTAS, LISTA DE MATERIAIS E DETALHES.

CLIENTE:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU -
CNPJ: 03.794.137.0001/90

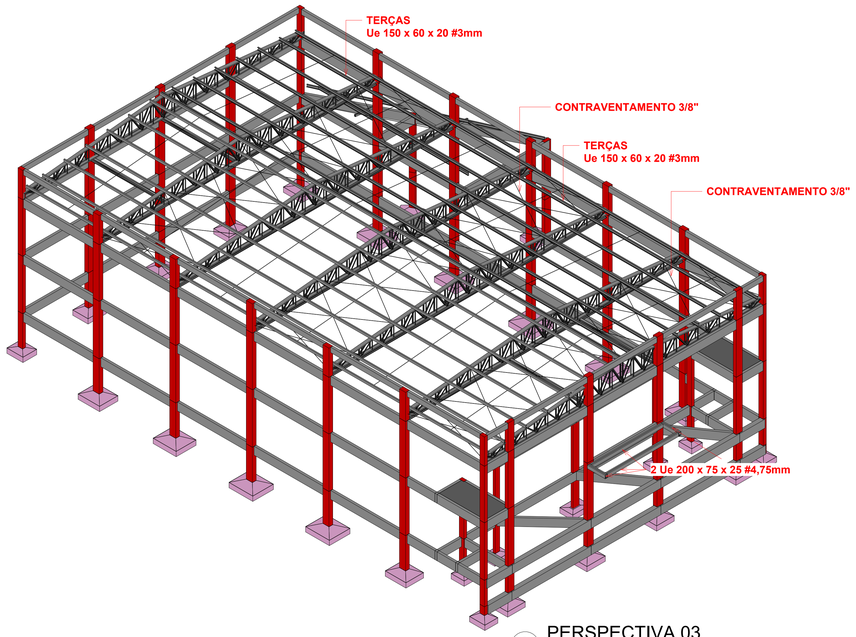
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMILTON ALVES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PA: 1518837247/D
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA **

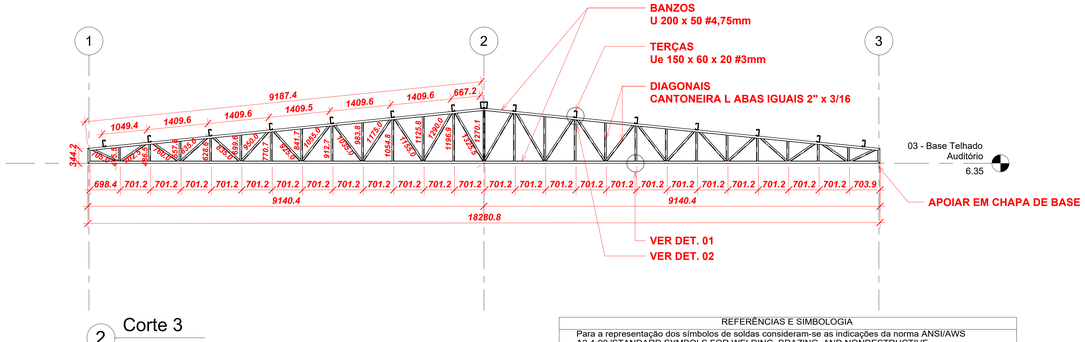
ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES



1 03 - Base Telhado Auditório
1 : 50



3 PERSPECTIVA 03



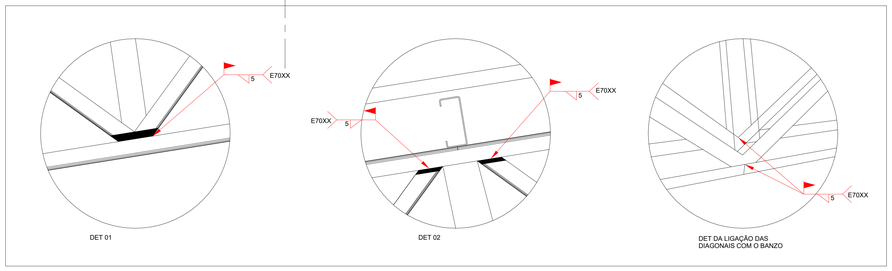
2 Corte 3
1 : 50

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS

1) MATERIAL, AÇO ESTRUTURAL ASTM A36 OU CF 24 (NBR 6649), EXCETO: BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO QUE PODEM SER EM AÇO SAE 1020;
2) LIGAÇÕES SOLDADAS COM ELETRODO E-60XX;
3) ANTES DA UTILIZAÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SER REALIZADA A PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA. PARA TANTO, DEVE-SE REMOVER QUALQUER TIPO DE SUJIDADE BEM COMO AS REBARBAS DE SOLDAS ATRAVÉS DE ESCOVAÇÃO;
4) PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NA NORMA VIGENTE ABAIXO:
- NBR 8800 - "PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO"
- NBR 14762 - "DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTUTAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO"
5) CLASSES DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) - DOIS (II)
6) O COMPORTAMENTP DA SOLDA E DO AÇO ESTRUTURAL EMPREGADO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES LISTADOS ABAIXO:
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (250 MPa; 240 MPa) A-36; CF 24;
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (400 MPa; 370 MPa) A-36; CF 24;
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (210 MPa) SAE 1020;
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (380 MPa) SAE 1020;
- RESISTÊNCIA MÍNIMA DO ELETRODO (415 MPa) E60XX;

NOTAS E CONVENÇÕES

1) COTAS ENTRE EIXOS EM MILÍMETROS, EXCETO EM LOCAIS INDICADOS; NÍVEIS EM METROS, TENDO COMO BASE E REFERÊNCIA O NÍVEL ACABADO DA ARQUITETURA;
2) COTAS DO DETALHAMENTO DAS SOLDAS EM MILIMETROS;
3) TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA;
4) A LISTA DE MATERIAIS É APENAS INDICATIVA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR A VERIFICAÇÃO DA MESMA PARA ELABORAR SUA PROPOSTA;
5) NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALÍMETRO";
6) INSTALAR OS CHUMBADORES E PLACAS DE BASE NOS PILARES E/OU VIGAS CONFORME INDICADO EM PROJETO ANTERIORMENTE A FASE DE CONCRETAGEM DOS MESMOS;
7) PARA O IÇAMENTO, CABE AO EXECUTOR A UTILIZAÇÃO DE PERFIS DISTINTOS DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO. TAL EXIGÊNCIA SE APLICA IGUALMENTE PARA O TIPO DE AÇO ESTRUTURAL;
8) EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ ADMITIDO A UTILIZAÇÃO DE PERFIS DISTINTOS DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO. TAL EXIGÊNCIA SE APLICA IGUALMENTE PARA O TIPO DE AÇO ESTRUTURAL;
9) QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA;



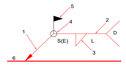
5 DETALHES DE LIGAÇÕES SOLDADAS
SEM ESCALA

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

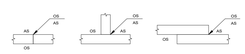
MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



Referências:
1: seta (ligação entre 2 e 6)
2: linha de referência
3: símbolo de solda
4: símbolo solda perimetral.
5: símbolo de solda no local de montagem.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
L: comprimento efetivo do cordão de solda
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:



Onde:

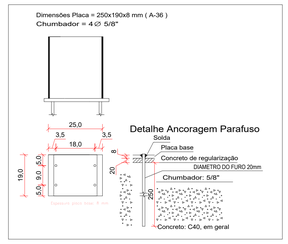
OS(Other Side): é o outro lado da seta

AS(Arrow Side): é o lado da seta

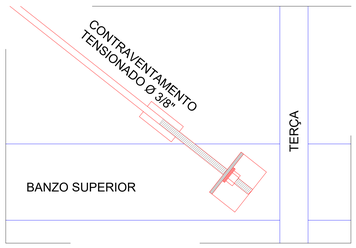
Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

7 REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIAS
SEM ESCALA



4 DET. CHAPA BASE TELHADO
SEM ESCALA



6 TIRANTE TÍPICO
SEM ESCALA

APROVAÇÃO

PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

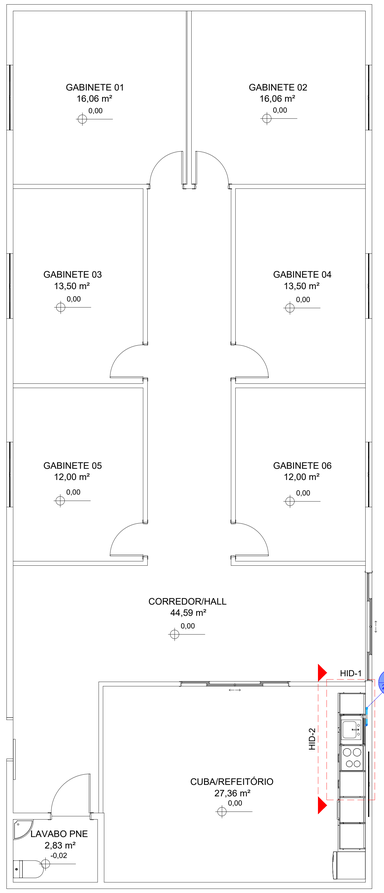
CONTEUDO:
PLANTA BAIXA - BASE TELHADO AUDITÓRIO, PERSPECTIVA, CORTE, LEGENDAS E DETALHES.

CLIENTE:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU
CNPJ: 01.704.171/0001/-90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMILTON ALVES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PA: 1518837247/D
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA ****

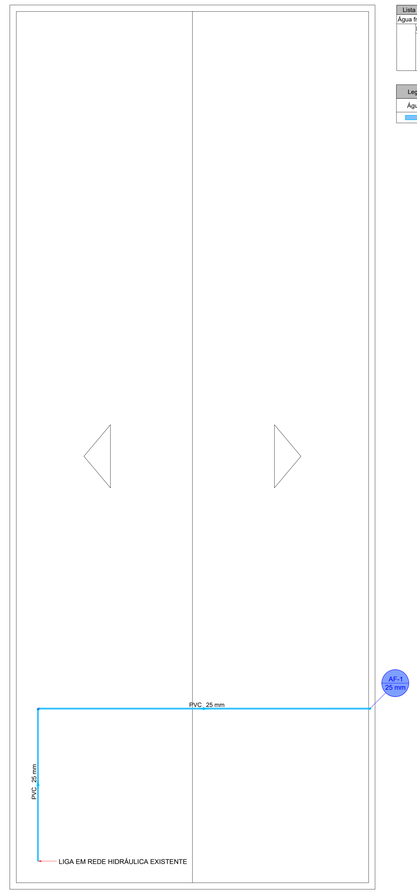
ARAÚJO
ENGENHARIA & CONSTRUÇÕES



PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - PAV. TÉRREO
1:50

Lista de materiais - TÉRREO		
Água fria		
Aparelho		
Torneira de Pia de Cozinha		
25 mm - 1/2"		1 pç
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
3/4"		1 pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"		2 pç
Joelho 90° soldável		
25 mm		1 pç
Luva soldável		
25 mm		1 pç
Tubos		
25 mm		2.65 m
PVC soldável azul c/ bucha latão		
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"		1 pç

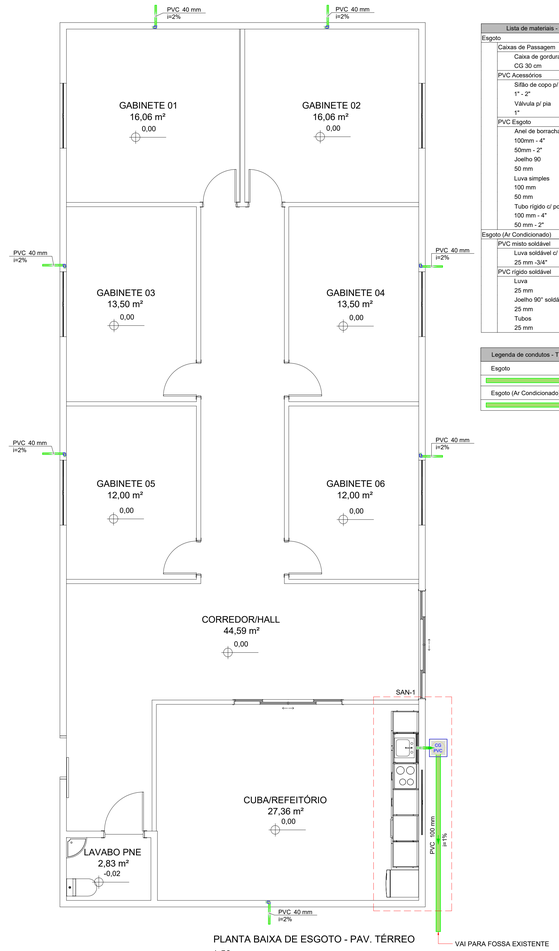
Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria



PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - COBERTURA
1:50

Lista de materiais - COBERTURA		
Água fria		
PVC rígido soldável		
Joelho 90° soldável		
25 mm		2 pç
Tubos		
25 mm		11.5 m

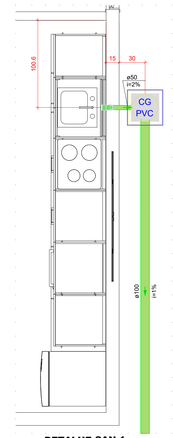
Legenda de condutos - COBERTURA
Água fria



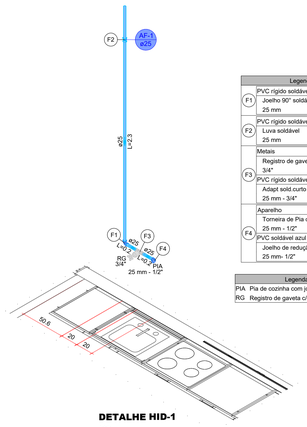
PLANTA BAIXA DE ESGOTO - PAV. TÉRREO
1:50

Lista de materiais - TÉRREO		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de gordura PVC		
CG 30 cm		1 pç
PVC Acessórios		
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 2"		1 pç
Válvula p/ pia		
1"		1 pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"		1 pç
50mm - 2"		2 pç
Joelho 90		
50 mm		2 pç
Luva simples		
100 mm		1 pç
50 mm		1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"		4.24 m
50 mm - 2"		1.01 m
Esgoto (Ar Condicionado)		
PVC misto soldável		
Luva soldável c/ rosca		
25 mm -3/4"		7 pç
PVC rígido soldável		
Luva		
25 mm		7 pç
Joelho 90° soldável		
25 mm		21 pç
Tubos		
25 mm		45.57 m

Legenda de condutos - TÉRREO
Esgoto
Esgoto (Ar Condicionado)



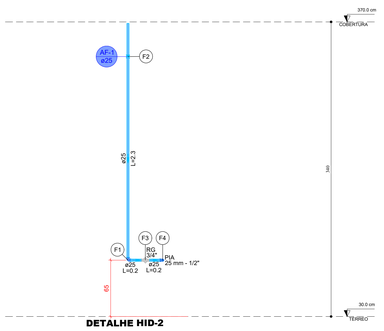
DETALHE SAN-1
1:25



Legenda de peças - TÉRREO		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F2	PVC rígido soldável	
	Luva soldável	
	25 mm	1pç
F3	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F4	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

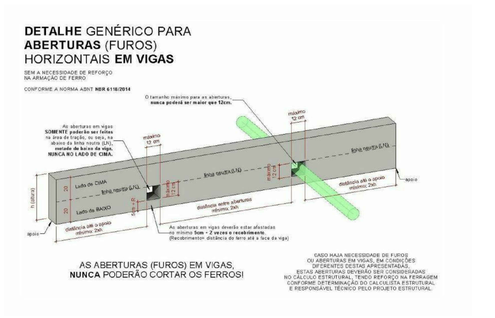
DETALHE HID-1
1:25



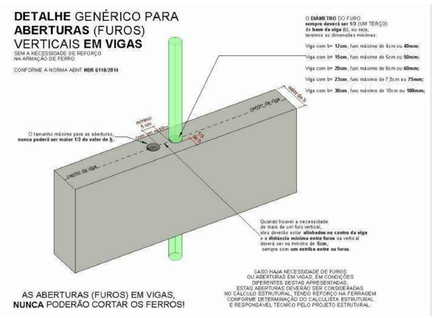
Legenda de peças - TÉRREO		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
F2	PVC rígido soldável	
	Luva soldável	
	25 mm	1pç
F3	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç
F4	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

DETALHE HID-2
1:25



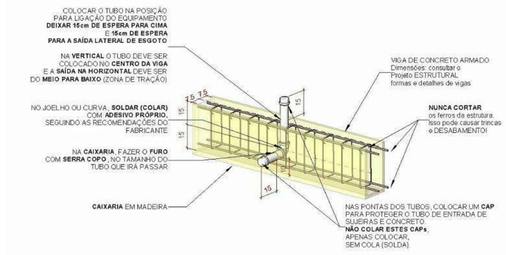
DETALHAMENTO DE FURO EM VIGA HORIZONTAL
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DE FURO EM VIGA VERTICAL
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO PARA ABERTURAS (FUROS) EM "L" NAS VIGAS, para saída de esgoto

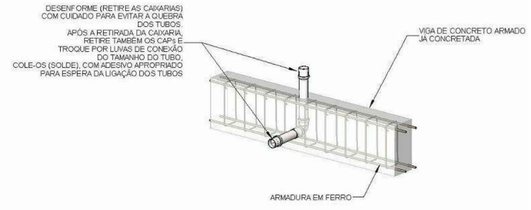
ETAPA 1



DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 01
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO PARA ABERTURAS (FUROS) EM "L" NAS VIGAS, para saída de esgoto

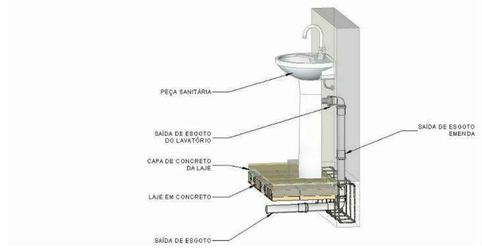
ETAPA 2



DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 02
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO PARA ABERTURAS (FUROS) EM "L" NAS VIGAS, para saída de esgoto

ETAPA 3 - RESULTADO FINAL



DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 03
SEM ESCALA

APROVAÇÃO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEUDO:

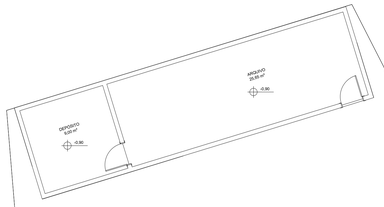
PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - PAV. TÉRREO E COBERTURA, PLANTA BAIXA DE ESGOTO - PAV. TÉRREO, LEGENDAS, LISTAS DE MATERIAIS, DETALHES HIDRÁULICOS, SANITÁRIO E CONSTRUTIVOS.

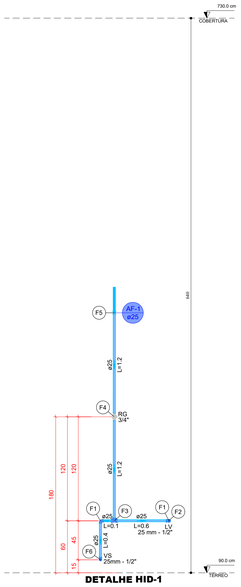
PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU -
CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
AMILTON ALVES DE ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - PA: 1518837247/D
CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/01

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES



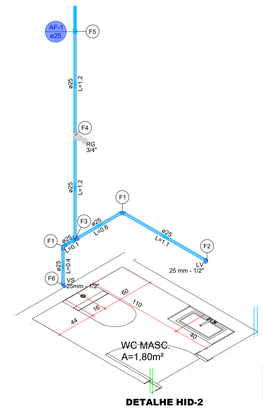


DETALHE HID-1

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
F1	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç
F3	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç 2pç
F5	PVC rígido soldável Luva soldável 25 mm	1pç
F6	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 25mm - 1/2"

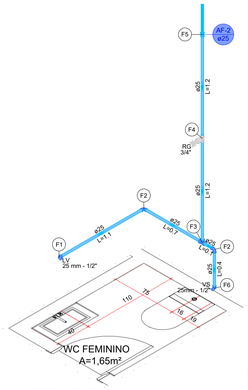


DETALHE HID-2

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
F1	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F2	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç
F3	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç 2pç
F5	PVC rígido soldável Luva soldável 25 mm	1pç
F6	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 25mm - 1/2"

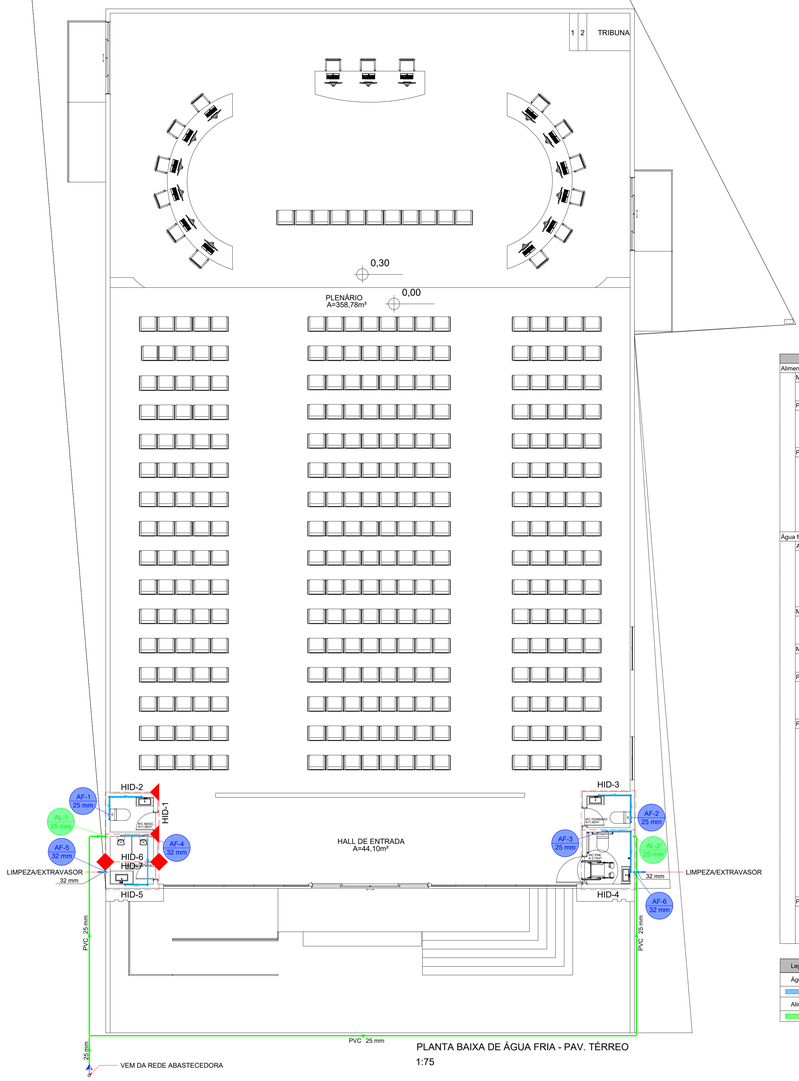


DETALHE HID-3

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
F1	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç
F2	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F4	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç 2pç
F5	PVC rígido soldável Luva soldável 25 mm	1pç
F6	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 25mm - 1/2"

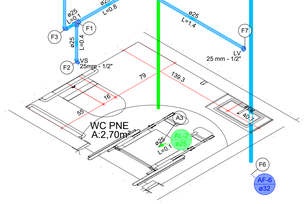


PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - PAV. TÉRREO

1:75

Lista de materiais - TÉRREO		
Alimentação		
	Metais	
	Registro de esfera 3/4"	1 pç
	PVC misto soldável	
	Colar de tomada em PVC 3/4" Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pç 1 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" Joelho 90° soldável 25 mm Tubos 25 mm Té 90 soldável 25 mm	1 pç 5 pç 34.13 m 1 pç
Água fria		
	Aparelho	
	Mictório de Descarga Descontínua 1/2" Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	2 pç 4 pç 3 pç
	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada 1" 3/4"	1 pç 3 pç
	Metais Pressmatic	
	Pressmatic mictório cromado 1/2"	2 pç
	PVC Acessórios	
	Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	3 pç 4 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 32 mm - 1" Joelho 90° soldável 25 mm 32 mm Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm Luva soldável 25 mm 32 mm Tubos 25 mm 32 mm Té 90 soldável 25 mm Té de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	6 pç 2 pç 8 pç 2 pç 1 pç 3 pç 1 pç 18.21 m 3.37 m 3 pç 1 pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2" Té red 90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	8 pç 1 pç

Legenda de condutos - TÉRREO
Água fria
Alimentação

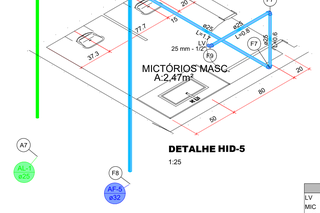


DETALHE HID-4

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
A3	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F1	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F2	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2" PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç
F3	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F4	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4" PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	1pç 2pç
F5	PVC rígido soldável Luva soldável 25 mm	1pç
F6	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 32 mm	1pç
F7	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 25mm - 1/2"



DETALHE HID-5

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
A7	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F1	Aparelho Mictório de Descarga Descontínua 1/2" Metais Pressmatic Pressmatic mictório cromado 1/2" PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç
F2	Aparelho Mictório de Descarga Descontínua 1/2" Metais Pressmatic Pressmatic mictório cromado 1/2" PVC soldável azul c/ bucha latão Té red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm -1/2"	1pç 1pç 1pç
F3	PVC rígido soldável Joelho de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F4	PVC rígido soldável Té de redução 90 soldável 32 mm - 25 mm	1pç
F5	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 1" PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 32 mm - 1"	1pç 2pç
F6	PVC rígido soldável Luva soldável 32 mm	1pç
F7	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 25 mm	1pç
F8	PVC rígido soldável Joelho 90° soldável 32 mm	1pç
F9	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2" PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç 1pç 1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula descarga, com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"

APROVAÇÃO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEUDO:

PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - PAV TÉRREO, LEGENDAS, LISTAS DE MATERIAIS E DETALHES HIDRAULICOS.

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU - CNPJ: 83.704.171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

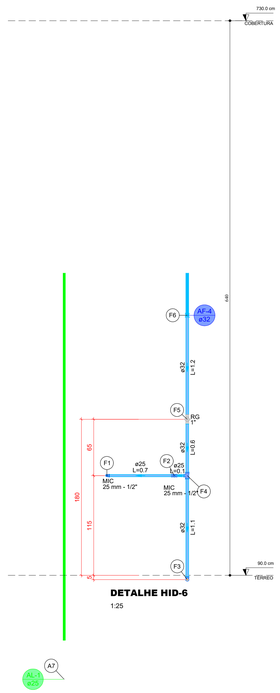
ENGENHEIRO CIVIL

CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 01/04

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

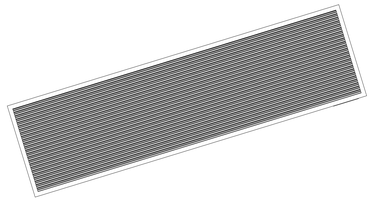


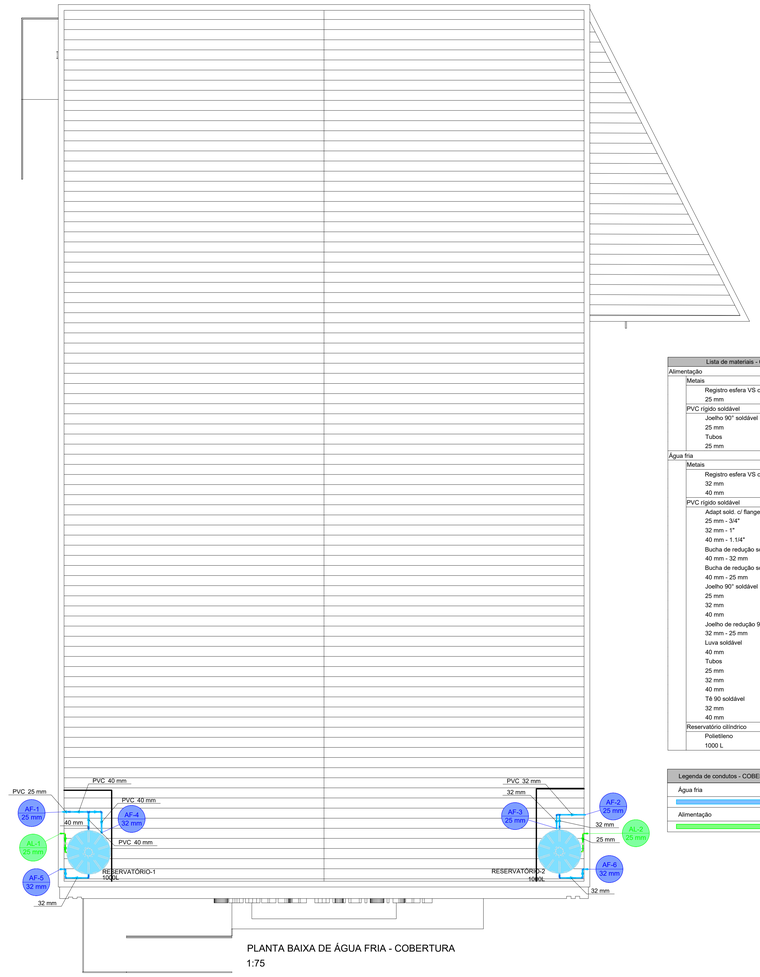
DETALHE HID-6

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
	PVC rígido soldável	
A7	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç
	Aparelho	
	Mictório de Descarga Descontínua	
	1/2"	1pç
F1	Metais Pressmatic	
	Pressmatic mictório cromado	
	1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
	Aparelho	
	Mictório de Descarga Descontínua	
	1/2"	1pç
F2	Metais Pressmatic	
	Pressmatic mictório cromado	
	1/2"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
	25 mm -1/2"	1pç
	PVC rígido soldável	
F3	Joelho de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç
	PVC rígido soldável	
F4	Tê de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	1pç
	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
F5	1"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	32 mm - 1"	2pç
	PVC rígido soldável	
F6	Luva soldável	
	32 mm	1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula de descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório c/sifão,c/válvula descarga, com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"



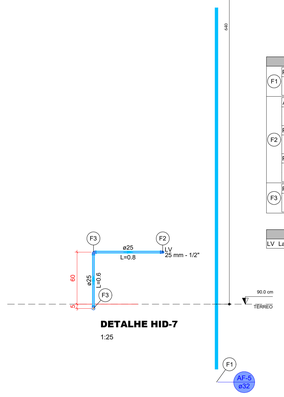


PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - COBERTURA

1:75

Lista de materiais - COBERTURA		
Alimentação		
	Metais	
	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
	25 mm	2 pç
	PVC rígido soldável	
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	8 pç
	Tubos	
	25 mm	11.72 m
Água fria		
	Metais	
	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
	32 mm	3 pç
	40 mm	1 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água	
	25 mm - 3/4"	2 pç
	32 mm - 1"	6 pç
	40 mm - 1.1/4"	2 pç
	Bucha de redução sold. curta	
	40 mm - 32 mm	1 pç
	Bucha de redução sold. longa	
	40 mm - 25 mm	1 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1 pç
	32 mm	12 pç
	40 mm	3 pç
	Joelho de redução 90 soldável	
	32 mm - 25 mm	2 pç
	Luva soldável	
	40 mm	1 pç
	Tubos	
	25 mm	1.07 m
	32 mm	15.42 m
	40 mm	3.18 m
	Tê 90 soldável	
	32 mm	4 pç
	40 mm	2 pç
Reservatório cilíndrico		
	Polietileno	
	1000 L	2 pç

Legenda de condutos - COBERTURA
Água fria
Alimentação



DETALHE HID-7

1:25

Legenda de peças - TÉRREO		
	PVC rígido soldável	
F1	Joelho 90° soldável	
	32 mm	1pç
	Aparelho	
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	1pç
	PVC Acessórios	
F2	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	1pç
	PVC rígido soldável	
F3	Joelho 90° soldável	
	25 mm	1pç

Legenda das indicações - TÉRREO	
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"

APROVAÇÃO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEUDO:

PLANTA BAIXA DE ÁGUA FRIA - COBERTURA, LEGENDAS, LISTAS DE MATERIAIS E DETALHES HIDRÁULICOS.

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

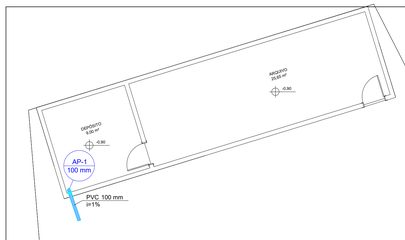
ENGENHEIRO CIVIL

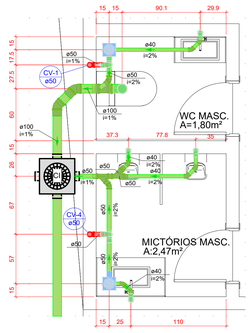
CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

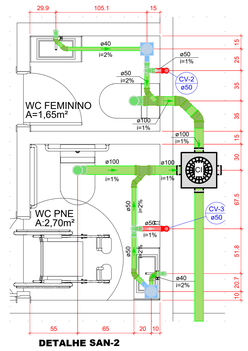
PRANCHA 02/04

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

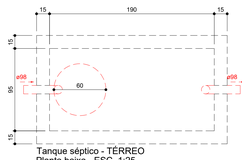




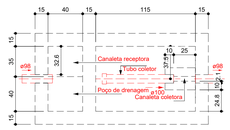
DETALHE SAN-1
1:25



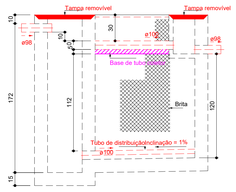
DETALHE SAN-2
1:25



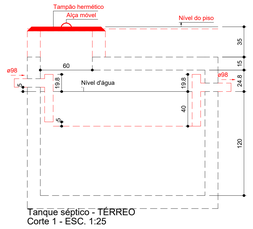
Tanque séptico - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25



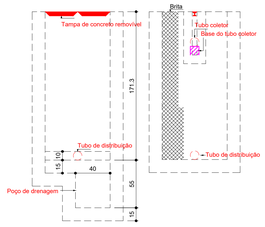
Filtro anaeróbio - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25



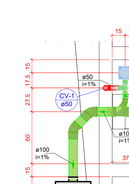
Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25



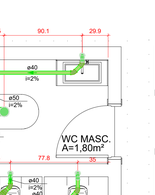
Tanque séptico - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25



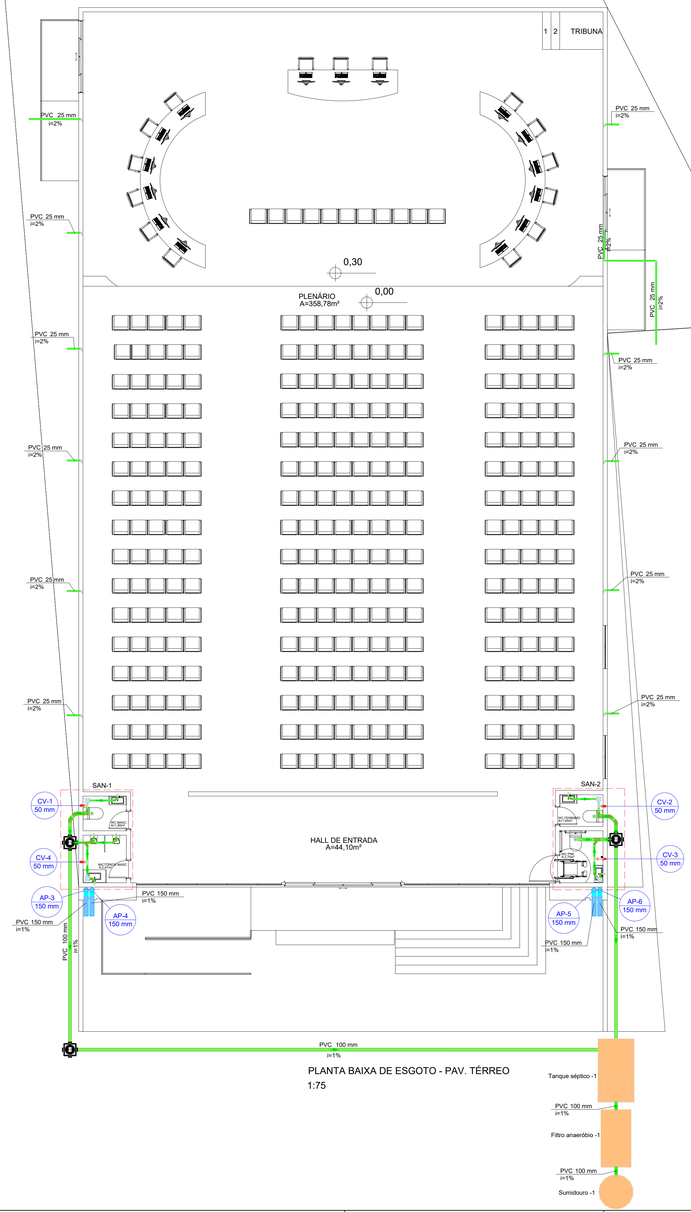
Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 2 - ESC. 1:25



Sumidouro - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25



Sumidouro - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25



PLANTA BAIXA DE ESGOTO - PAV. TÉRREO
1:75

Lista de materiais - TÉRREO		
Esgoto		
Caixas de Passagem		
Caixa de interligação		
CI - DN 100	3	pç
PVC Acessórios		
Caixa sifonada		
150x150x50	4	pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório		
1" - 1.1/2"	4	pç
Sifão flexível p/ Mictório		
1.1/4"- 2"	2	pç
Válvula p/ lavatório e tanque		
1"	4	pç
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	20	pç
50mm - 2"	28	pç
Bucha de redução longa		
50 mm - 40 mm	4	pç
Curva 90 curta		
100 mm	3	pç
40 mm	6	pç
Joelho 45		
100 mm	4	pç
40 mm	11	pç
50 mm	5	pç
Joelho 90		
100 mm	1	pç
40 mm	2	pç
50 mm	4	pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário		
40 mm - 1.1/2"	4	pç
Junção simples		
100 mm - 50 mm	3	pç
50 mm - 50 mm	2	pç
Luva		
40 mm	17	pç
Luva simples		
100 mm	15	pç
50 mm	11	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	40.13	m
40 mm	7.56	m
50 mm - 2"	3.05	m
Tê sanitário		
50 mm - 50 mm	4	pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário		
100 mm	3	pç
Unidades de tratamento		
Alça		
Ferro	1	pç
Argamassa		
Argamassa	0.48	m³
Brita		
n°3	0.19	m³
n°4	6.27	m³
Tampa		
Hermética	1	pç
Tijolo		
Furado	102	pç
Maciço	586	pç
Esgoto (Ar-Condicionado)		
PVC misto soldável		
Luva soldável c/ rosca		
25 mm -3/4"	12	pç
PVC rígido soldável		
Joelho 90° soldável		
25 mm	39	pç
Tubos		
25 mm	89.93	m
Pluvial		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
100mm - 4"	3	pç
150mm - 6"	4	pç
Joelho 90		
100 mm	3	pç
150 mm	4	pç
Luva simples		
100 mm	3	pç
150 mm	4	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	1.77	m
150 mm - 6"	3.03	m
Ventilação		
PVC Esgoto		
Anel de borracha		
50mm - 2"	4	pç
Joelho 90		
50 mm	4	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
50 mm - 2"	0.97	m

Legenda de condutos - TÉRREO
Esgoto
Esgoto (Ar-Condicionado)
Pluvial
Ventilação

APROVAÇÃO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEUDO:

PLANTA BAIXA DE ESGOTO FRIA - PAV. TÉRREO, LEGENDAS, LISTAS DE MATERIAIS E DETALHES SANITÁRIOS.

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FELIX DO XINGU - :
CNPJ: 03.704.171/0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

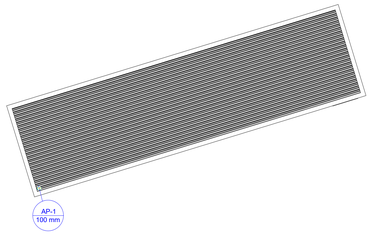
ENGENHEIRO CIVIL

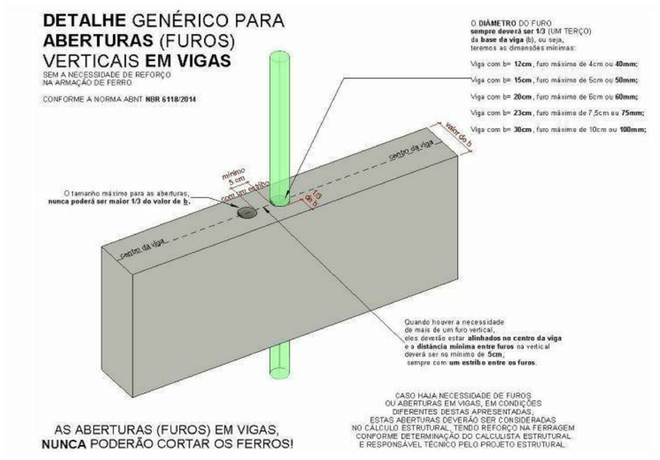
CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

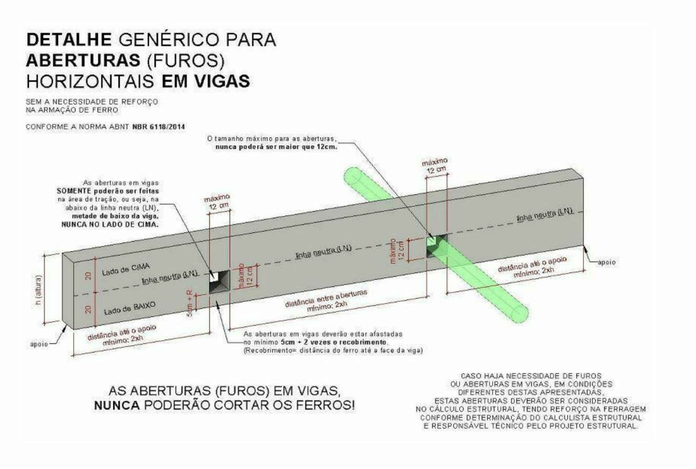
PRANCHA 03/04

ARAÚJO
GERENCIAMENTO & CONSTRUÇÕES

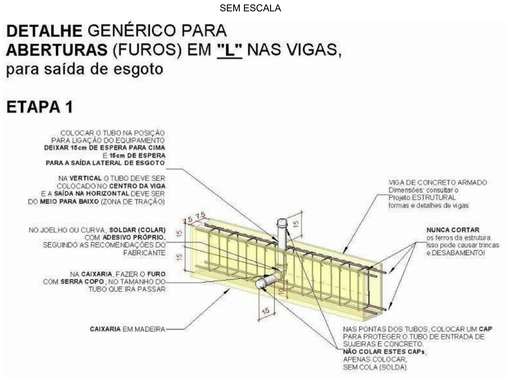




DETALHAMENTO DE FURO EM VIGA VERTICAL
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DE FURO EM VIGA HORIZONTAL
SEM ESCALA



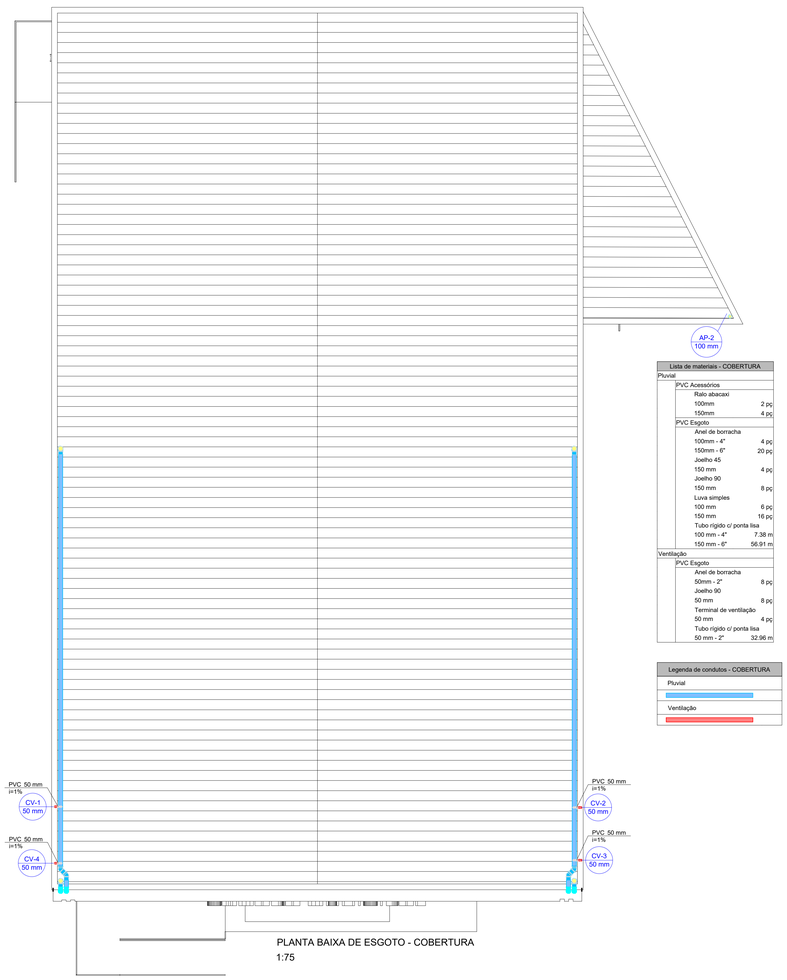
DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 01
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 02
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DE VIGA EM L - ETAPA 03
SEM ESCALA



Lista de materiais - COBERTURA		
Pluvial		
	PVC Acessórios	
	Ralo abacaxi	
	100mm	2 pç
	150mm	4 pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	4 pç
	150mm - 6"	20 pç
	Joelho 45	
	150 mm	4 pç
	Joelho 90	
	150 mm	8 pç
	Luva simples	
	100 mm	6 pç
	150 mm	16 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	7.38 m
	150 mm - 6"	56.91 m
Ventilação		
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	50mm - 2"	8 pç
	Joelho 90	
	50 mm	8 pç
	Terminal de ventilação	
	50 mm	4 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	32.96 m

Legenda de condutos - COBERTURA
Pluvial
Ventilação

PLANTA BAIXA DE ESGOTO - COBERTURA
1:75

APROVAÇÃO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEUDO:

PLANTA BAIXA DE ESGOTO - COBERTURA, LEGENDAS, LISTAS DE MATERIAIS E DETALHES CONSTRUTIVOS.

PROPRIETÁRIO:
CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CNPJ: 03.704.171.0001/90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMILTON ALVES DE ARAUJO

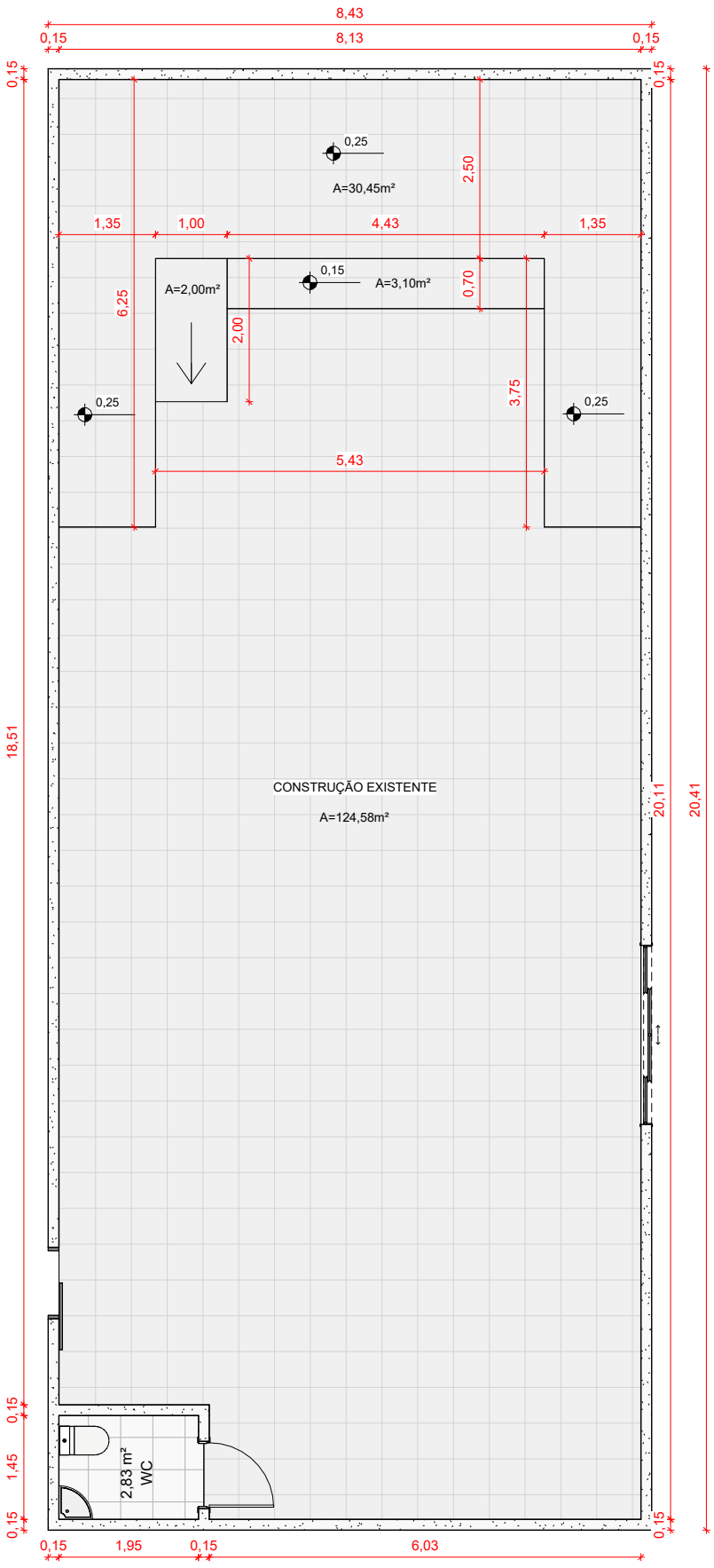
ENGENHEIRO CIVIL

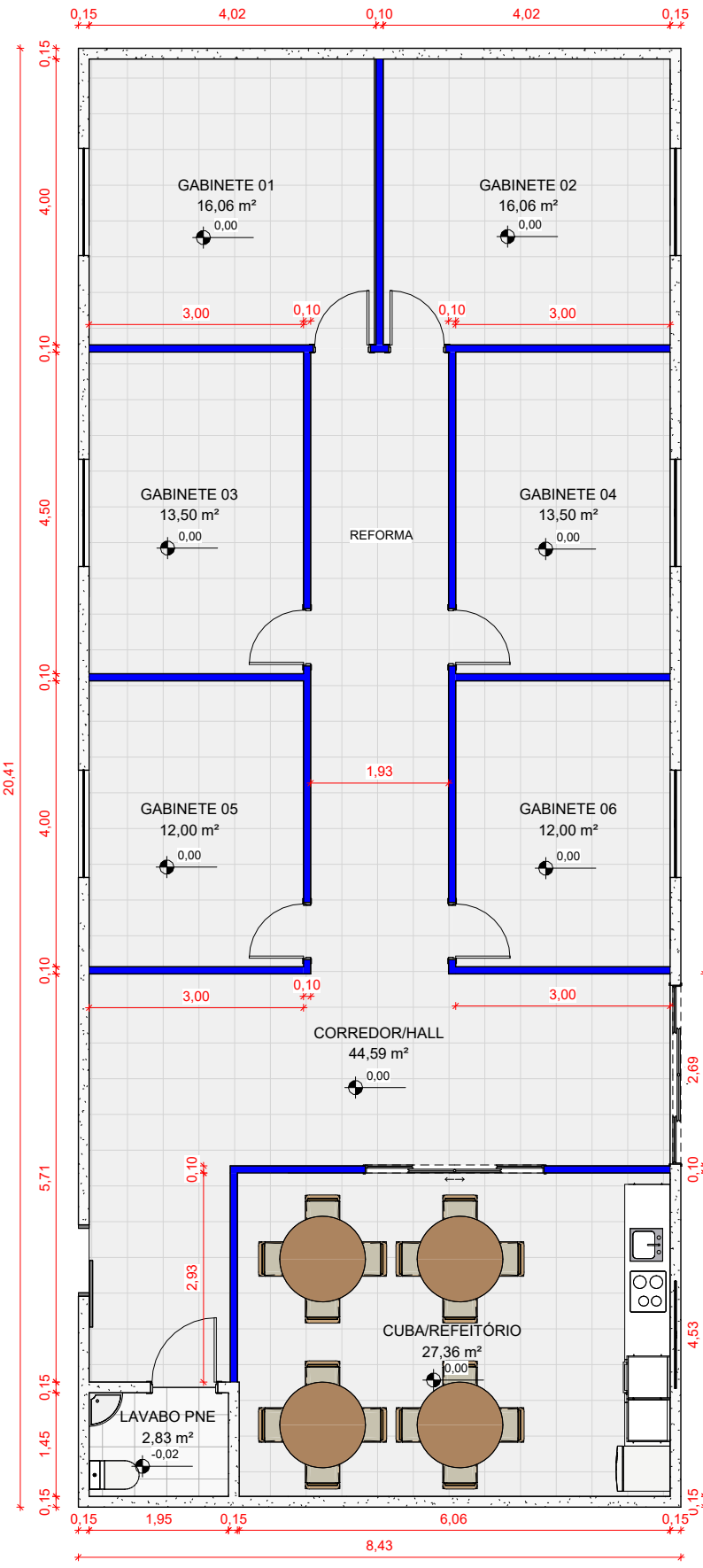
CREA - PA: 1518837247/D

CPF: 023.924.822-84

PRANCHA 04/04

ARAÚJO
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES





PAREDE DRYWALL