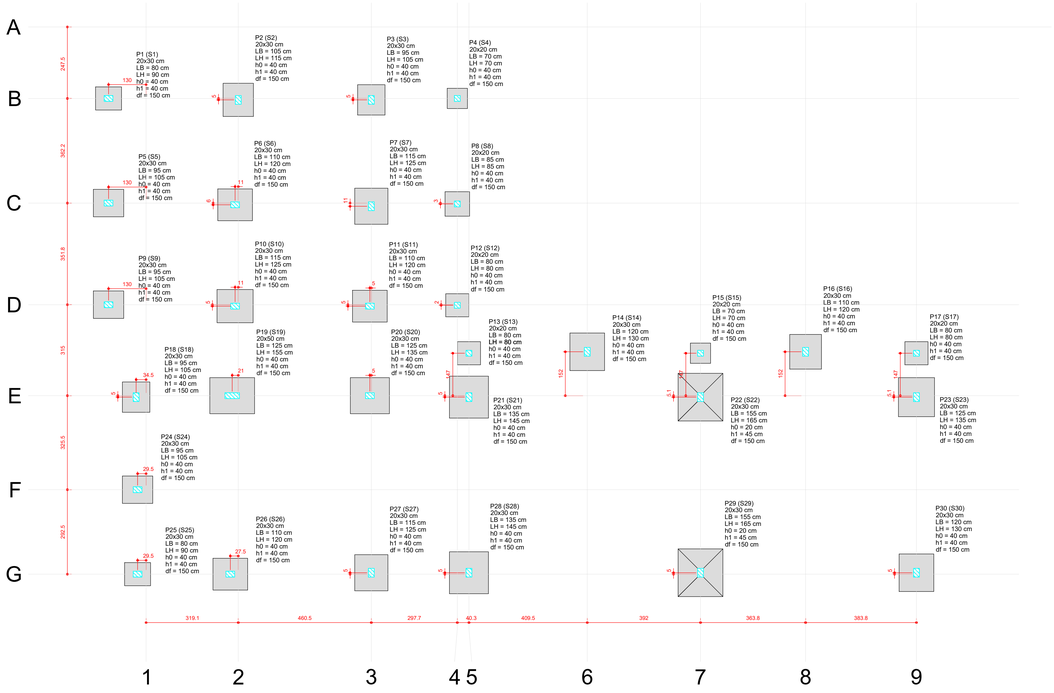
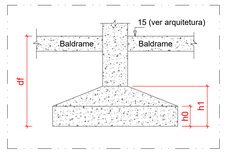
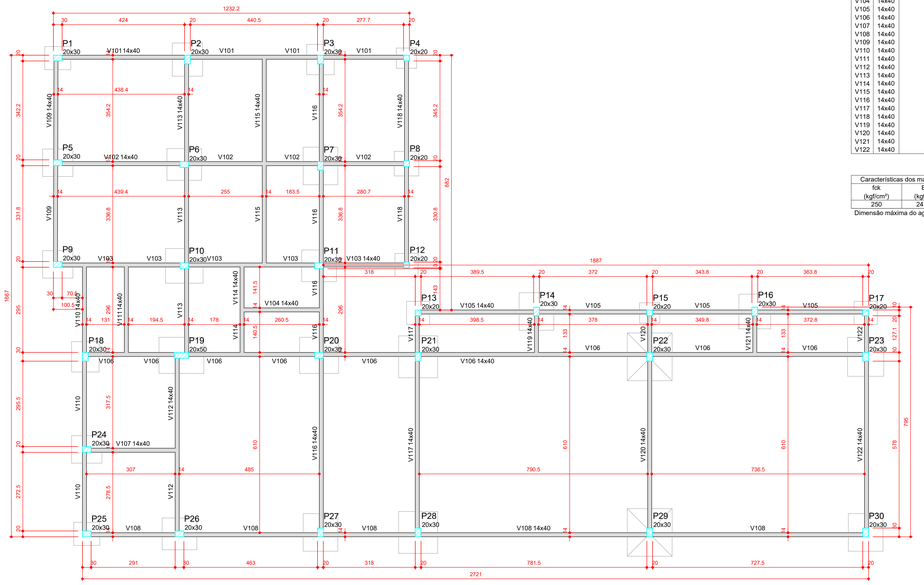


Planta de locação
escala 1:75

Pilar		Fundação					
Nome	Seção (cm)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x30	S1	80	90	40	40	150
P2	20x30	S2	105	115	40	40	150
P3	20x30	S3	95	105	40	40	150
P4	20x20	S4	70	70	40	40	150
P5	20x30	S5	95	105	40	40	150
P6	20x30	S6	110	120	40	40	150
P7	20x30	S7	115	125	40	40	150
P8	20x20	S8	85	85	40	40	150
P9	20x30	S9	95	105	40	40	150
P10	20x30	S10	115	125	40	40	150
P11	20x30	S11	110	120	40	40	150
P12	20x20	S12	80	80	40	40	150
P13	20x20	S13	80	80	40	40	150
P14	20x30	S14	120	130	40	40	150
P15	20x20	S15	70	70	40	40	150
P16	20x30	S16	110	120	40	40	150
P17	20x20	S17	80	80	40	40	150
P18	20x30	S18	95	105	40	40	150
P19	20x50	S19	125	155	40	40	150
P20	20x30	S20	125	135	40	40	150
P21	20x30	S21	135	145	40	40	150
P22	20x30	S22	155	165	20	45	150
P23	20x30	S23	125	135	40	40	150
P24	20x30	S24	95	105	40	40	150
P25	20x30	S25	80	90	40	40	150
P26	20x30	S26	110	120	40	40	150
P27	20x30	S27	115	125	40	40	150
P28	20x30	S28	135	145	40	40	150
P29	20x30	S29	155	165	20	45	150
P30	20x30	S30	120	130	40	40	150

ALTURAS DAS SAPATAS





Forma do pavimento TÉRREO (Nível 20)
escala 1:75

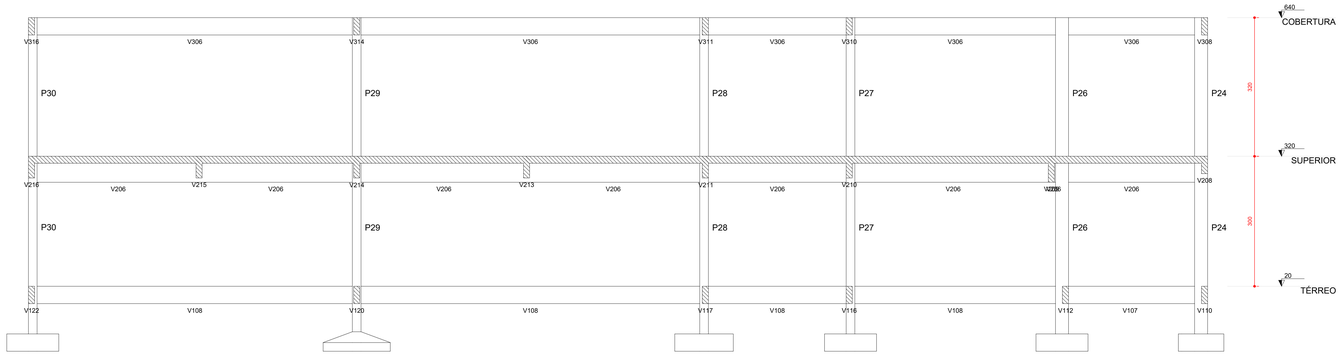
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	14x40	0	20
V102	14x40	0	20
V103	14x40	0	20
V104	14x40	0	20
V105	14x40	0	20
V106	14x40	0	20
V107	14x40	0	20
V108	14x40	0	20
V109	14x40	0	20
V110	14x40	0	20
V111	14x40	0	20
V112	14x40	0	20
V113	14x40	0	20
V114	14x40	0	20
V115	14x40	0	20
V116	14x40	0	20
V117	14x40	0	20
V118	14x40	0	20
V119	14x40	0	20
V120	14x40	0	20
V121	14x40	0	20
V122	14x40	0	20

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	20
P2	20x30	0	20
P3	20x30	0	20
P4	20x20	0	20
P5	20x30	0	20
P6	20x30	0	20
P7	20x30	0	20
P8	20x20	0	20
P9	20x30	0	20
P10	20x30	0	20
P11	20x30	0	20
P12	20x20	0	20
P13	20x20	0	20
P14	20x30	0	20
P15	20x20	0	20
P16	20x30	0	20
P17	20x20	0	20
P18	20x30	0	20
P19	20x50	0	20
P20	20x30	0	20
P21	20x30	0	20
P22	20x30	0	20
P23	20x30	0	20
P24	20x30	0	20
P25	20x30	0	20
P26	20x30	0	20
P27	20x30	0	20
P28	20x30	0	20
P29	20x30	0	20
P30	20x30	0	20

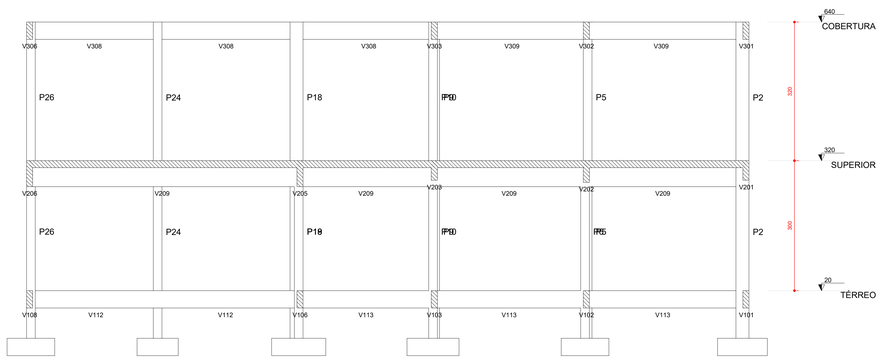
Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que nasce
Pilar que morre
Pilar que passa
Legenda das vigas e paredes
Viga
Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50

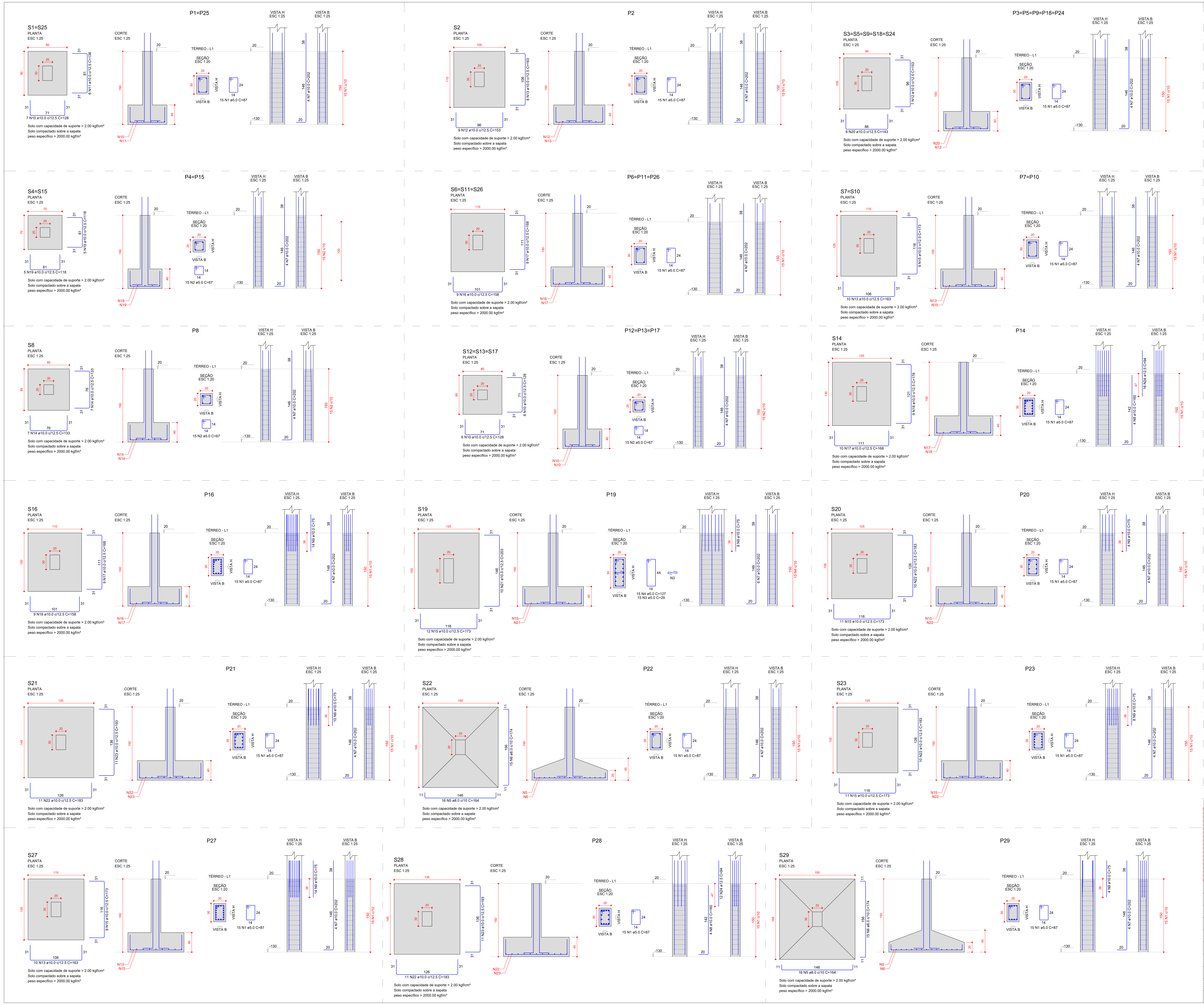
NOTAS DE PROJETO:

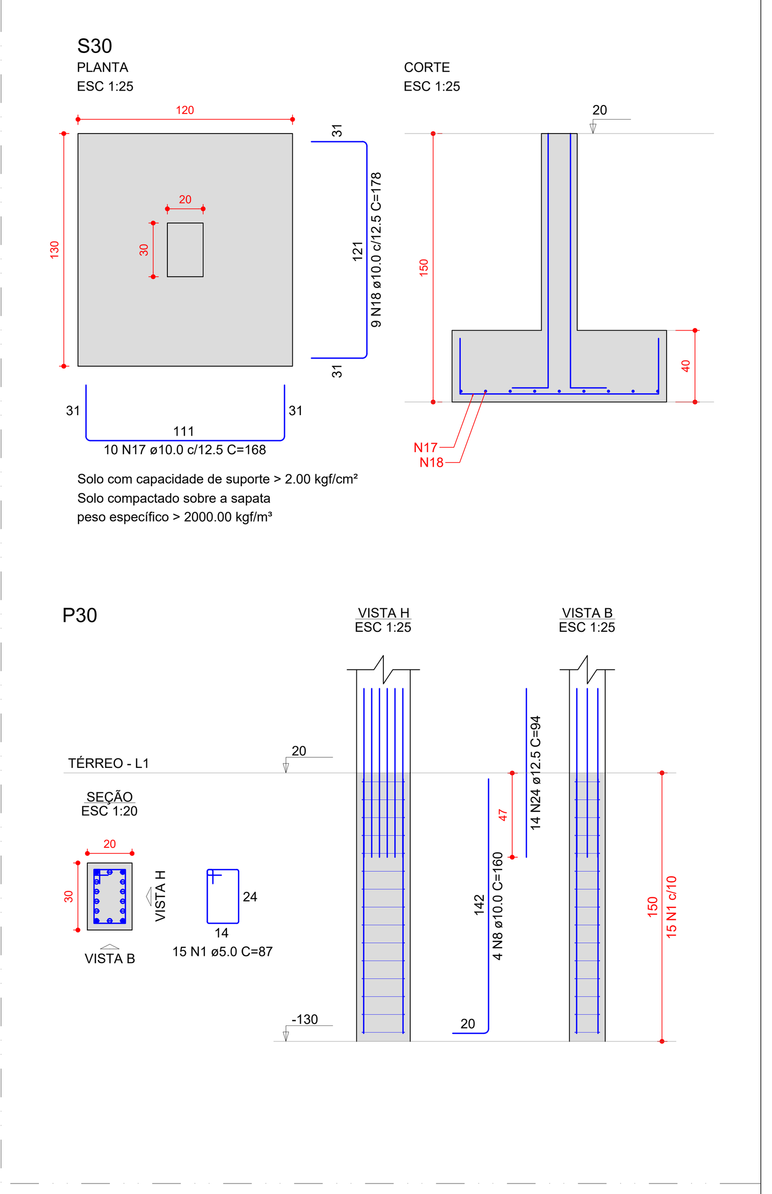
1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE: 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 01/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI — ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0; Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 — FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE LOCAÇÃO E FÔRMA PAV. TÉRREO	





RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	P2	5xP3
2xP4	3xP6	2xP7
P8	3xP12	P14
P16	P19	P20
P21	P22	P23
P27	P28	P29
P30	2xS1	S2
S8	2xS10	3xS11
3xS12	S14	2xS15
S16	5xS18	S19
S20	S21	S22
S23	S27	S28
S29	S30	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	345	87	30015
	2	5.0	90	67	6030
	3	5.0	15	29	435
	4	5.0	15	127	1905
CA50	5	8.0	32	164	5248
	6	8.0	30	174	5220
	7	10.0	110	202	22220
	8	10.0	12	160	1920
	9	10.0	62	75	4650
	10	10.0	50	128	6400
	11	10.0	12	138	1656
	12	10.0	44	153	6732
	13	10.0	38	163	6194
	14	10.0	14	133	1862
	15	10.0	61	173	10553
	16	10.0	36	158	5688
	17	10.0	56	168	9408
	18	10.0	18	178	3204
	19	10.0	20	118	2360
	20	10.0	40	143	5720
	21	10.0	10	203	2030
	22	10.0	42	183	7686
	23	10.0	22	193	4246
	24	12.5	42	94	3948

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	104.7	45.4
	10.0	1025.3	695.3
	12.5	39.5	41.8
CA60	5.0	383.9	65.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	782.6
CA60	65.1

Volume de concreto (C-25) = 17.38 m³
Área de forma = 94.28 m²

NOTAS DE PROJETO:

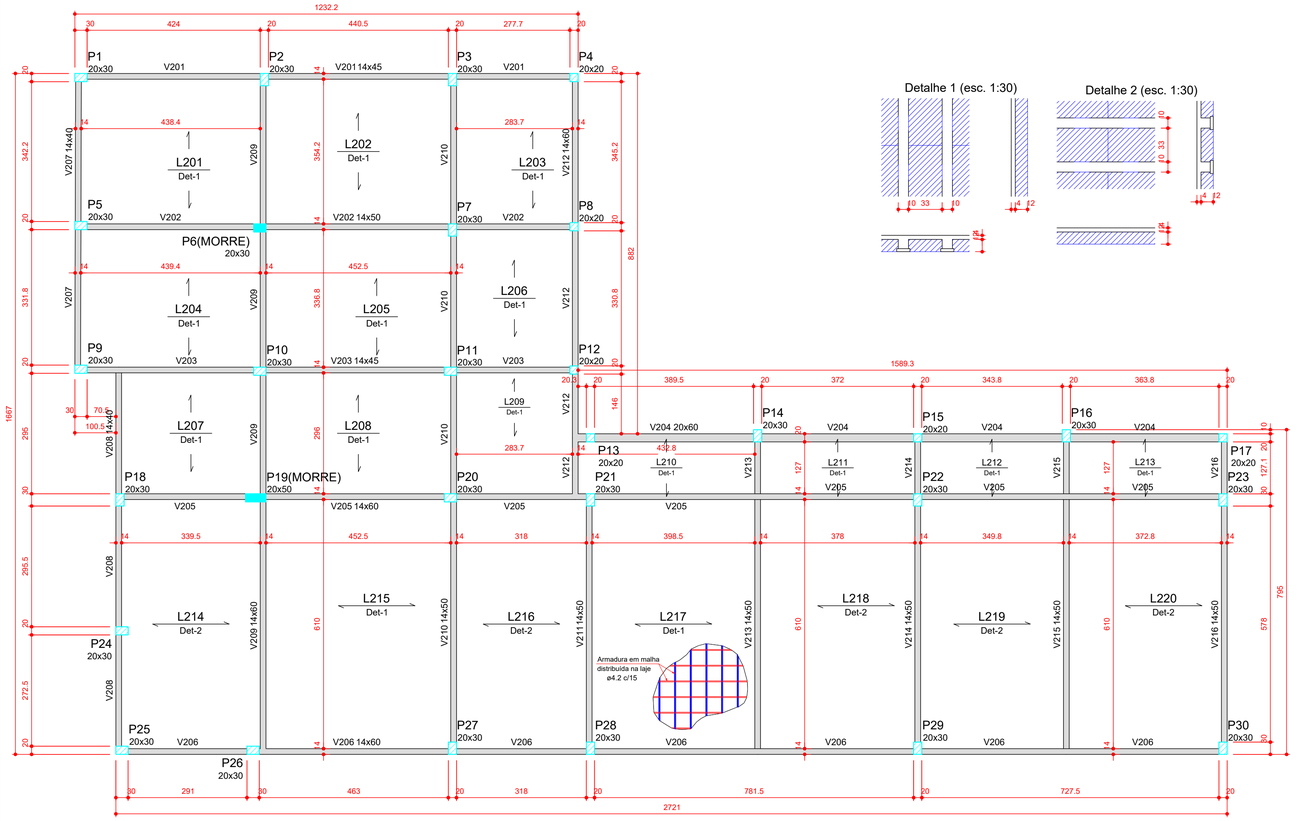
1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

Piauí GOVERNO DO ESTADO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia
DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro
PRANCHA: 01/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI
ZONA: Urbana
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação
ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0
DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes
REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0 / Paula Luz Tavares - CREA 1917721161
EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022
FASE: Projeto Básico
DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS SAPATAS & ARRANQUE DOS PILARES



Forma do pavimento SUPERIOR (Nível 320)

escala 1:75

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	320
P2	20x30	0	320
P3	20x30	0	320
P4	20x20	0	320
P5	20x30	0	320
P6	20x30	0	320
P7	20x30	0	320
P8	20x20	0	320
P9	20x30	0	320
P10	20x30	0	320
P11	20x30	0	320
P12	20x20	0	320
P13	20x20	0	320
P14	20x30	0	320
P15	20x20	0	320
P16	20x30	0	320
P17	20x20	0	320
P18	20x30	0	320
P19	20x50	0	320
P20	20x30	0	320
P21	20x30	0	320
P22	20x30	0	320
P23	20x30	0	320
P24	20x30	0	320
P25	20x30	0	320
P26	20x30	0	320
P27	20x30	0	320
P28	20x30	0	320
P29	20x30	0	320
P30	20x30	0	320

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	14x45	0	320
V202	14x50	0	320
V203	14x45	0	320
V204	20x60	0	320
V205	14x60	0	320
V206	14x60	0	320
V207	14x40	0	320
V208	14x40	0	320
V209	14x60	0	320
V210	14x50	0	320
V211	14x50	0	320
V212	14x60	0	320
V213	14x50	0	320
V214	14x50	0	320
V215	14x50	0	320
V216	14x50	0	320

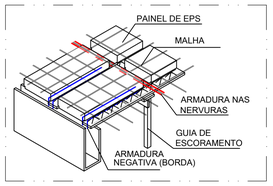
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	EPS Unidirecional	B12/33/100	12	33	100	802

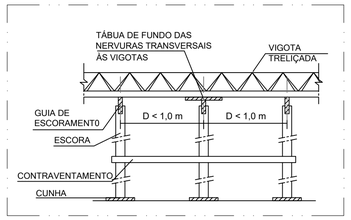
Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L201	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L202	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L203	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L204	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L205	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L206	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L207	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L208	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L209	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L210	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L211	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L212	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L213	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L214	Treliçada 1D	16	0	320	172	155	300	-
L215	Treliçada 1D	16	0	320	180	155	300	-
L216	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L217	Treliçada 1D	16	0	320	180	154	300	-
L218	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L219	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-
L220	Treliçada 1D	16	0	320	172	154	300	-

Legenda dos pilares
Pilar que nasce
Pilar que morre
Pilar que passa
Legenda das vigas e paredes
Viga
Legenda das vigas e paredes
Parede de concreto



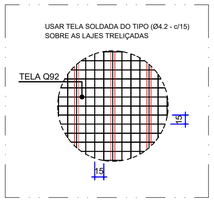
DETALHE ARMAÇÃO DAS NERVURAS NAS LAJE TRELIÇADA

SEM ESCALA



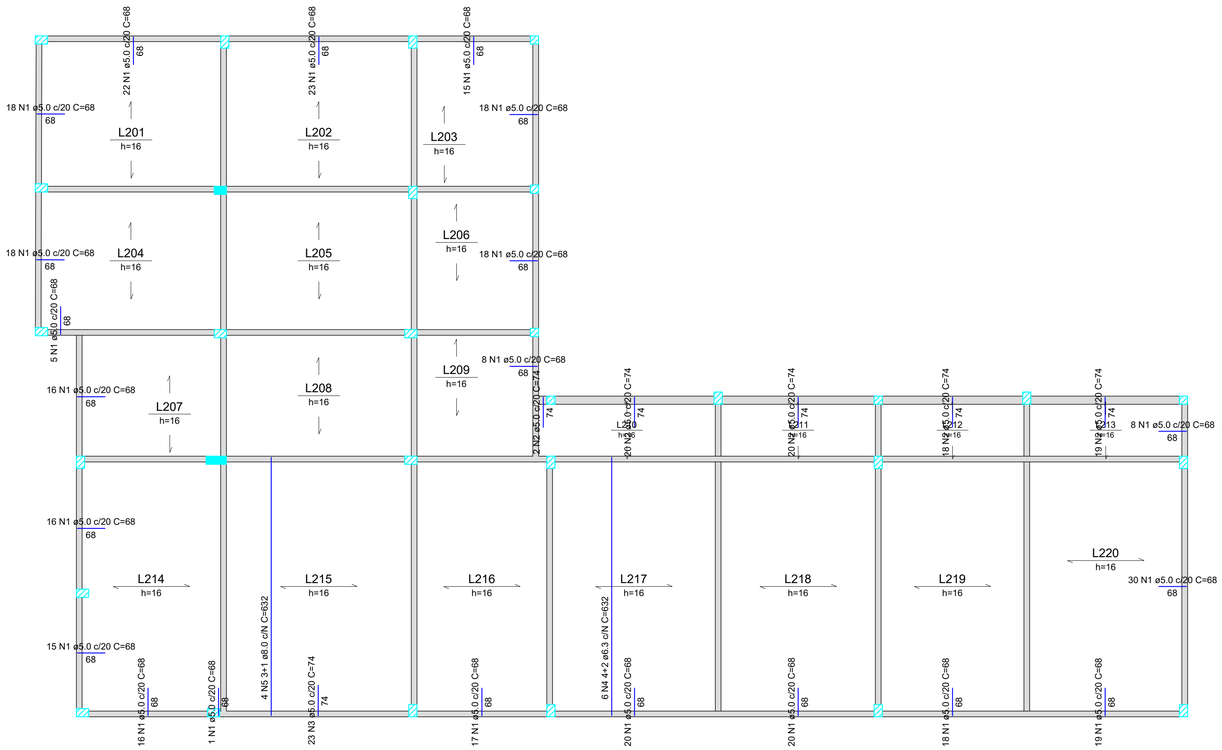
DETALHE DO ESCORAMENTO DE MADEIRA

SEM ESCALA



DETALHE DA MALHA

SEM ESCALA



Armação das lajes do pavimento SUPERIOR

escala 1:75

NOTAS DE PROJETO:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	341	68	23188
	2	5.0	79	74	5846
	3	5.0	23	74	1702
CA50	4	6.3	6	632	3792
	5	8.0	4	632	2528

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	37.9	10.2
	8.0	25.3	11
CA60	5.0	307.4	52.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	21.2
CA60	52.1

Volume de concreto (C-25) = 17.94 m³
Área de forma = 0.00 m²

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

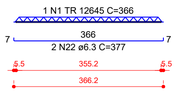
Piauí GOVERNO DO ESTADO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 03/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0; Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE FORMA E ARMAÇÃO DAS LAJES DO PAV. SUPERIOR	

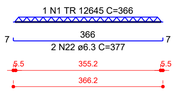
Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:75

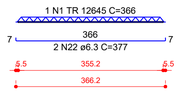
VT201a (9 unidades)
(L201)
ESC 1:75



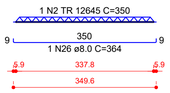
VT202a (11 unidades)
(L202)
ESC 1:75



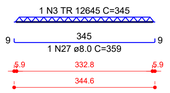
VT203a (7 unidades)
(L203)
ESC 1:75



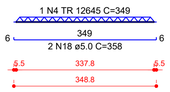
VT204a (9 unidades)
(L204)
ESC 1:75



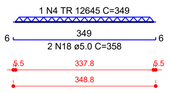
VT204b (1 unidades)
(L204)
ESC 1:75



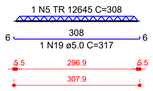
VT205a (11 unidades)
(L205)
ESC 1:75



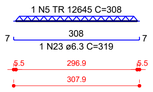
VT206a (7 unidades)
(L206)
ESC 1:75



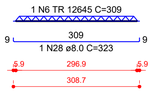
VT207a (7 unidades)
(L207)
ESC 1:75



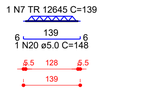
VT208a (11 unidades)
(L208)
ESC 1:75



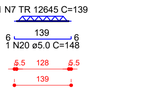
VT209a (7 unidades)
(L209)
ESC 1:75



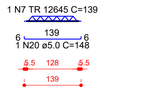
VT210a (9 unidades)
(L210)
ESC 1:75



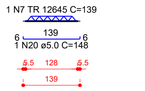
VT211a (9 unidades)
(L211)
ESC 1:75



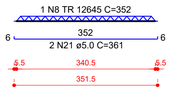
VT212a (7 unidades)
(L212)
ESC 1:75



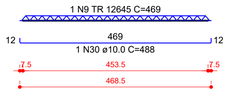
VT213a (9 unidades)
(L213)
ESC 1:75



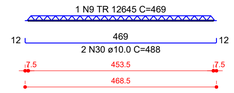
VT214a (14 unidades)
(L214)
ESC 1:75



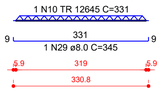
VT215a (6 unidades)
(L215)
ESC 1:75



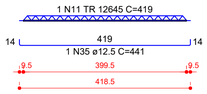
VT215b (8 unidades)
(L215)
ESC 1:75



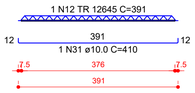
VT216a (14 unidades)
(L216)
ESC 1:75



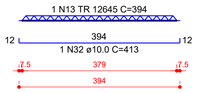
VT217a (14 unidades)
(L217)
ESC 1:75



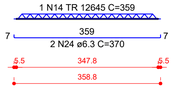
VT218a (1 unidades)
(L218)
ESC 1:75



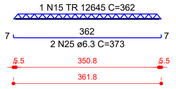
VT218b (13 unidades)
(L218)
ESC 1:75



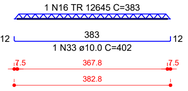
VT219a (1 unidades)
(L219)
ESC 1:75



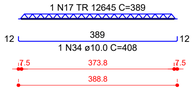
VT219b (13 unidades)
(L219)
ESC 1:75



VT220a (1 unidades)
(L220)
ESC 1:75



VT220b (13 unidades)
(L220)
ESC 1:75



RELAÇÃO DO AÇO

9xVT201a	11xVT202a	7xVT203a
9xVT204a	VT204b	11xVT205a
7xVT206a	7xVT207a	11xVT208a
7xVT209a	9xVT210a	9xVT211a
7xVT212a	9xVT213a	14xVT214a
6xVT215a	8xVT215b	14xVT216a
14xVT217a	VT218a	13xVT218b
VT219a	13xVT219b	VT220a
13xVT220b		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	27	366	9882
	2	TR 12645	9	350	3150
	3	TR 12645	1	345	345
	4	TR 12645	18	349	6282
	5	TR 12645	18	308	5544
	6	TR 12645	7	309	2163
	7	TR 12645	34	139	4726
	8	TR 12645	14	352	4928
	9	TR 12645	14	469	6566
	10	TR 12645	14	331	4634
	11	TR 12645	14	419	5866
	12	TR 12645	1	391	391
	13	TR 12645	13	394	5122
	14	TR 12645	1	359	359
	15	TR 12645	13	362	4706
	16	TR 12645	1	383	383
	17	TR 12645	13	389	5057
	18	5.0	36	358	12888
	19	5.0	7	317	2219
	20	5.0	34	148	5032
	21	5.0	28	361	10108
CA50	22	6.3	54	377	20358
	23	6.3	11	319	3509
	24	6.3	2	370	740
	25	6.3	26	373	9698
	26	8.0	9	364	3276
	27	8.0	1	359	359
	28	8.0	7	323	2261
	29	8.0	14	345	4830
	30	10.0	22	488	10736
	31	10.0	1	410	410
	32	10.0	13	413	5369
	33	10.0	1	402	402
	34	10.0	13	408	5304
	35	12.5	14	441	6174

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	343.1	92.3
	8.0	107.3	46.6
	10.0	222.2	150.7
	12.5	61.7	65.4
CA60	5.0	302.5	51.3
	TR 12645	701	686.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	355		
CA60	737.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

NOTAS DE PROJETO:

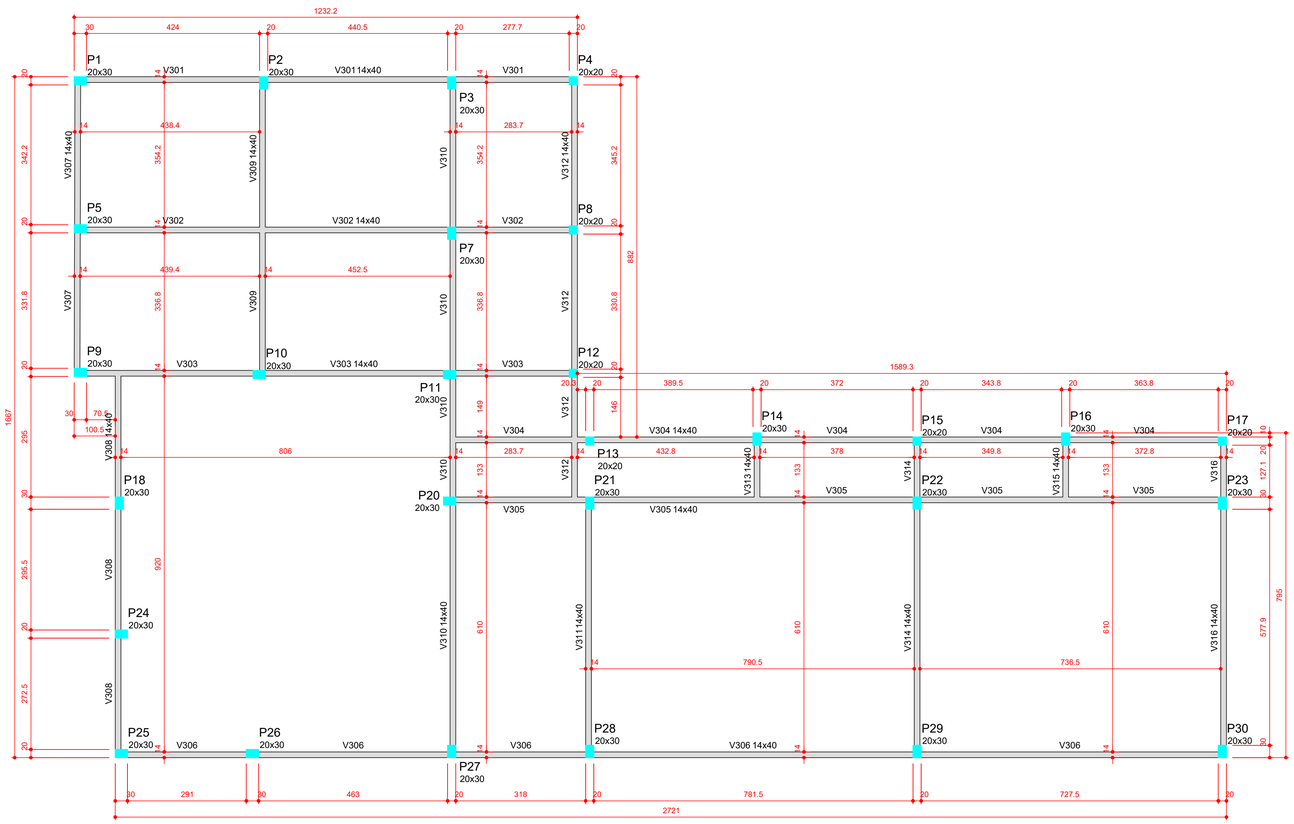
1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Piauí GOVERNO DO ESTADO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 04/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0; Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS LAJES DO PAV. SUPERIOR	



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 640)

escala 1:75

Legenda dos pilares	
	Pilar que nasce
	Pilar que morre
	Pilar que passa
Legenda das vigas e paredes	
	Viga
Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V301	14x40	0	640
V302	14x40	0	640
V303	14x40	0	640
V304	14x40	0	640
V305	14x40	0	640
V306	14x40	0	640
V307	14x40	0	640
V308	14x40	0	640
V309	14x40	0	640
V310	14x40	0	640
V311	14x40	0	640
V312	14x40	0	640
V313	14x40	0	640
V314	14x40	0	640
V315	14x40	0	640
V316	14x40	0	640

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	640
P2	20x30	0	640
P3	20x30	0	640
P4	20x20	0	640
P5	20x30	0	640
P7	20x30	0	640
P8	20x20	0	640
P9	20x30	0	640
P10	20x30	0	640
P11	20x30	0	640
P12	20x20	0	640
P13	20x20	0	640
P14	20x30	0	640
P15	20x20	0	640
P16	20x30	0	640
P17	20x20	0	640
P18	20x30	0	640
P20	20x30	0	640
P21	20x30	0	640
P22	20x30	0	640
P23	20x30	0	640
P24	20x30	0	640
P25	20x30	0	640
P26	20x30	0	640
P27	20x30	0	640
P28	20x30	0	640
P29	20x30	0	640
P30	20x30	0	640

NOTAS DE PROJETO:

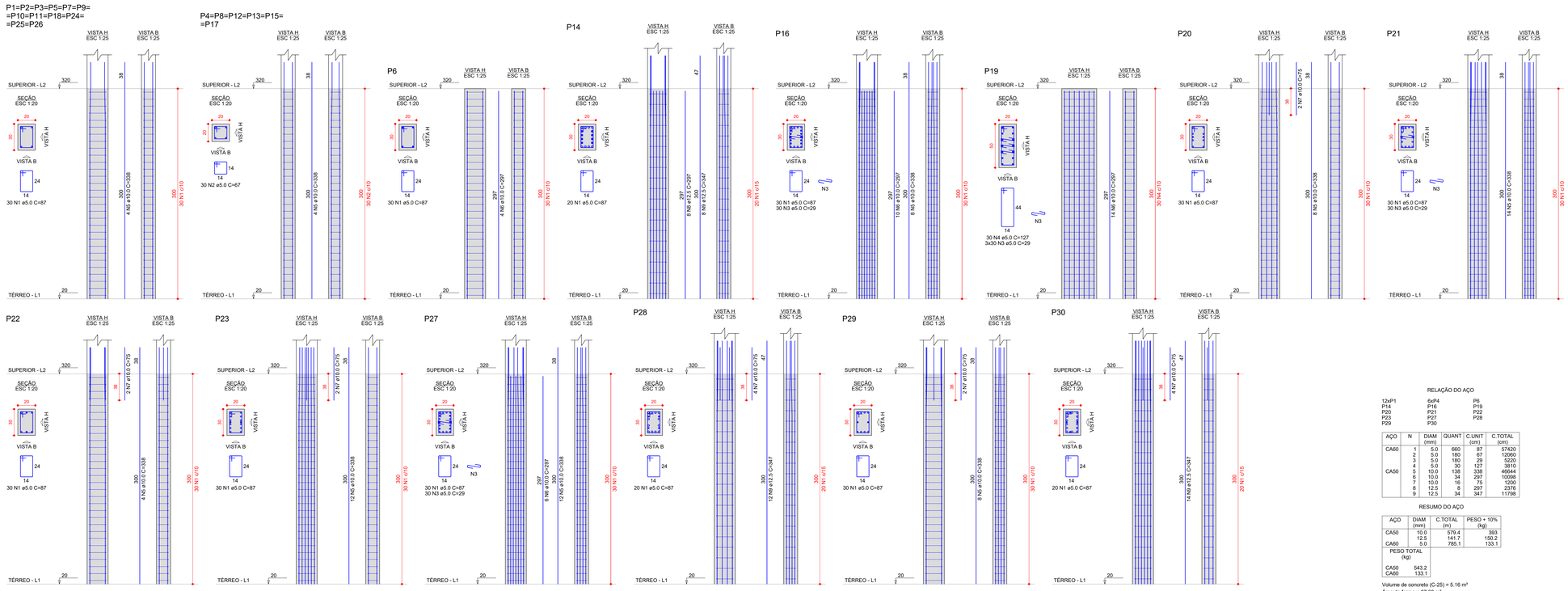
1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

Piauí GOVERNO DO ESTADO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 05/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0, Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE FÔRMA DO PAV. COBERTURA	



RELAÇÃO DO AÇO

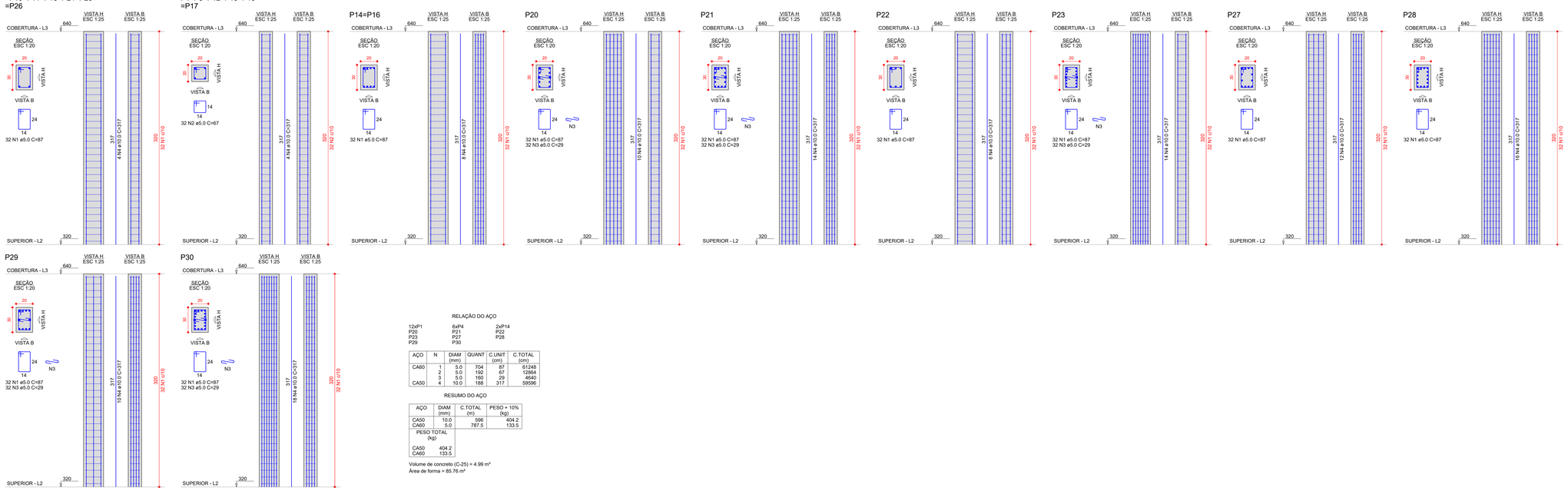
12xP1	6xP4	P6
P14	P16	P19
P20	P21	P22
P23	P27	P28
P29	P30	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	660	87	57420
	2	5.0	180	67	12060
	3	5.0	180	29	5220
	4	5.0	30	127	3810
CA50	5	10.0	138	338	46644
	6	10.0	34	297	10098
	7	10.0	16	75	1200
	8	12.5	8	297	2376
	9	12.5	34	347	11798

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	579.4	393
	12.5	141.7	159.2
CA60	5.0	785.1	133.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	543.2		
CA60	133.1		

Volume de concreto (C-25) = 5.16 m³
Área de forma = 87.60 m²



RELAÇÃO DO AÇO

12xP1	6xP4	2xP14
P20	P21	P22
P23	P27	P28
P29	P30	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	704	87	61248
	2	5.0	192	67	12864
	3	5.0	160	29	4640
CA50	4	10.0	188	317	59596

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	596	404.2
CA60	5.0	787.5	133.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	404.2		
CA60	133.5		

Volume de concreto (C-25) = 4.99 m³
Área de forma = 85.76 m²

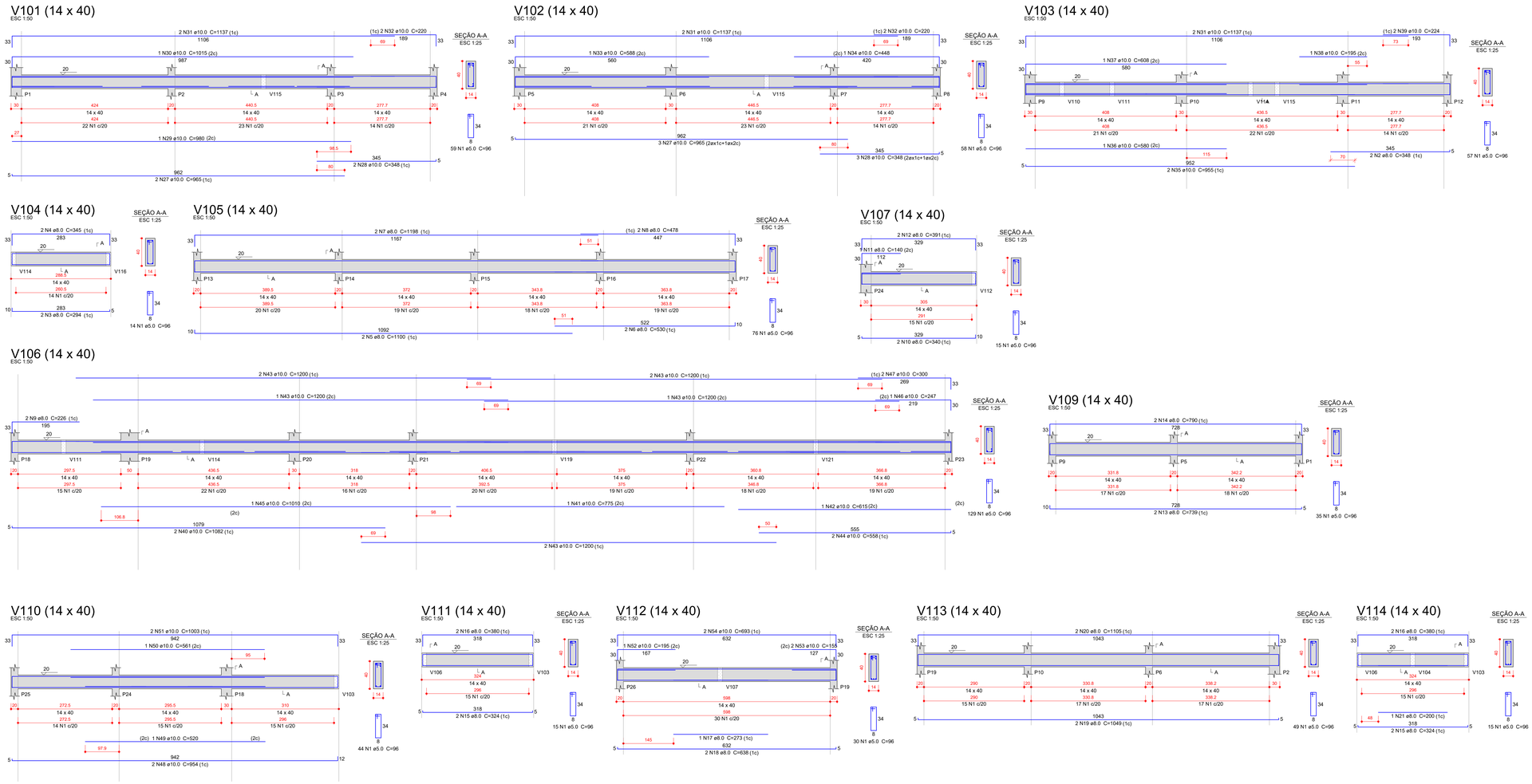
NOTAS DE PROJETO:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 06/10
MUNICÍPIO: Anísio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0; Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DOS PILARES	



Relação do aço

V101	V102	V103
V104	V105	V106
V107	V109	V110
V111	V112	V113
V114	V115	V116
V117	V118	V119
V120	V121	V122

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	870	96	83520
CA50	2	8.0	2	348	696
	3	8.0	2	294	588
	4	8.0	2	345	690
	5	8.0	2	1100	2200
	6	8.0	2	530	1060
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	478	956
	9	8.0	2	226	452
	10	8.0	2	340	680
	11	8.0	1	140	140
	12	8.0	2	391	782
	13	8.0	2	739	1478
	14	8.0	2	790	1580
	15	8.0	4	324	1296
	16	8.0	4	380	1520
	17	8.0	1	273	273
	18	8.0	2	638	1276
	19	8.0	2	1049	2098
	20	8.0	2	1105	2210
	21	8.0	1	200	200
	22	8.0	2	733	1466
	23	8.0	2	789	1578
	24	8.0	2	746	1492
	25	8.0	2	792	1584
	26	8.0	4	171	684
	27	10.0	5	965	4825
	28	10.0	5	348	1740
	29	10.0	1	980	980
	30	10.0	1	1015	1015
	31	10.0	6	1137	6822
	32	10.0	4	220	880
	33	10.0	1	588	588
	34	10.0	1	448	448
	35	10.0	2	955	1910
	36	10.0	1	580	580
	37	10.0	1	608	608
	38	10.0	1	195	195
	39	10.0	2	224	448
	40	10.0	2	1082	2164
	41	10.0	1	775	775
	42	10.0	1	615	615
	43	10.0	8	1200	9600
	44	10.0	2	558	1116
	45	10.0	1	1010	1010
	46	10.0	1	247	247
	47	10.0	2	300	600
	48	10.0	2	954	1908
	49	10.0	1	520	520
	50	10.0	1	561	561
	51	10.0	2	1003	2006
	52	10.0	1	195	195
	53	10.0	2	155	310
	54	10.0	2	693	1386
	55	10.0	3	1198	3594
	56	10.0	3	538	1614
	57	10.0	9	784	7056
	58	10.0	2	827	1654
	59	10.0	4	834	3336
	60	10.0	2	220	440
	61	10.0	2	213	426
	62	12.5	2	1197	2394
	63	12.5	2	640	1280
	64	12.5	2	861	1722
	65	12.5	2	239	478

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	293.8	127.5
	10.0	621.8	421.6
	12.5	58.8	62.2
CA60	5.0	839.2	141.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	611.4		
CA60	141.6		

Volume de concreto (C-25) = 10.34 m³
Área de forma = 173.53 m²

NOTAS DE PROJETO:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - SOBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

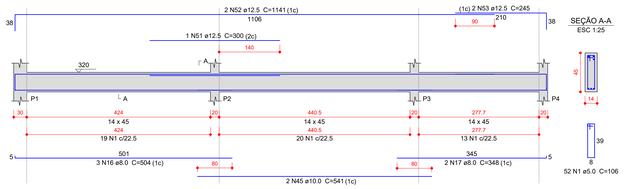
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Piauí GOVERNO DO ESTADO

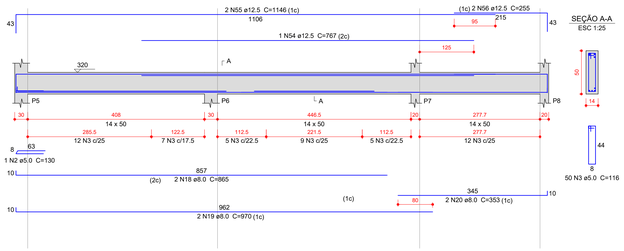
DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 07/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0, Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV. TÉRREO	

V201 (14 x 45)
ESC 1:50



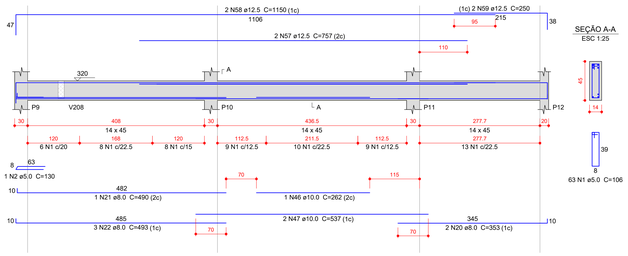
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V202 (14 x 50)
ESC 1:50



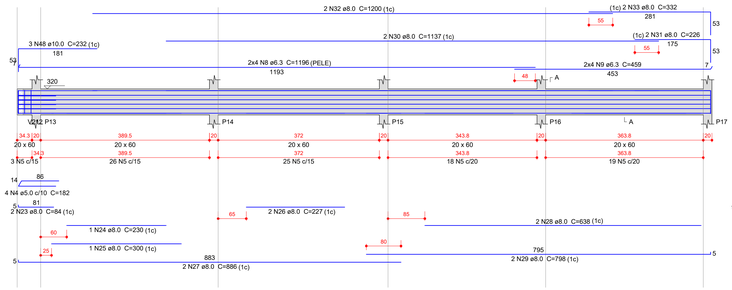
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V203 (14 x 45)
ESC 1:50

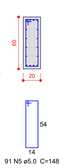


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

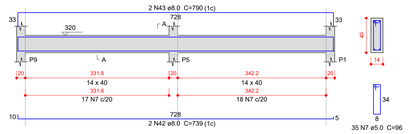
V204 (20 x 60)
ESC 1:30



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

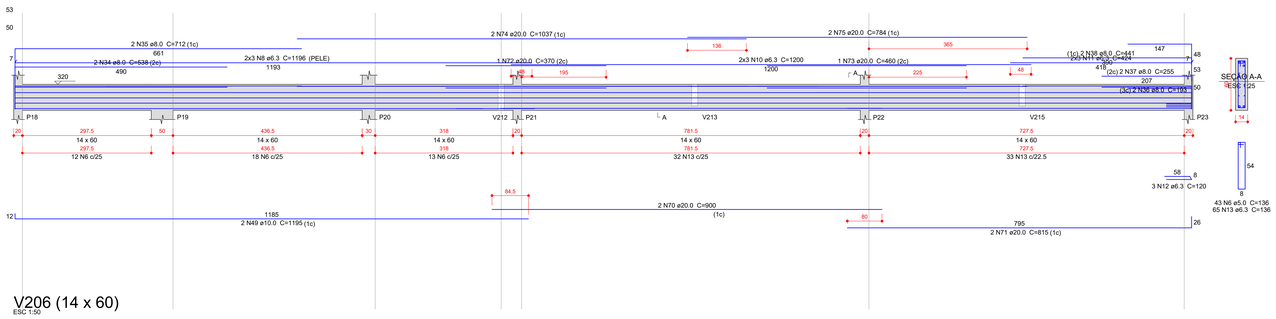


V207 (14 x 40)
ESC 1:50



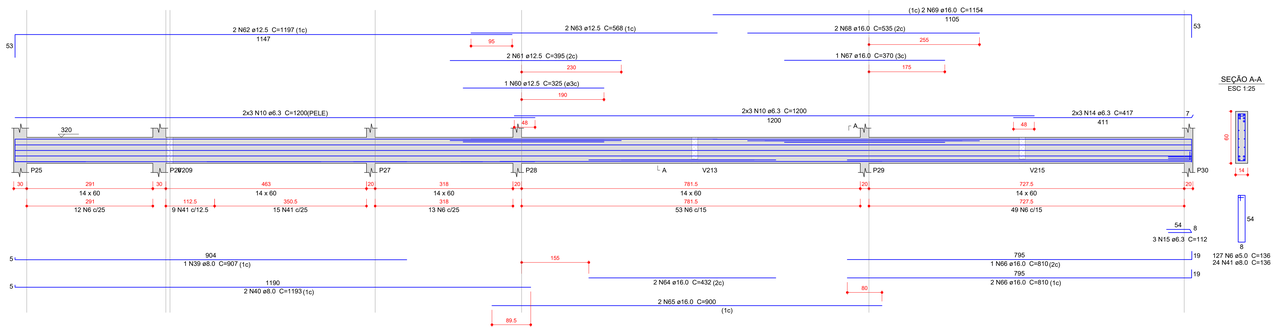
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V205 (14 x 60)
ESC 1:50



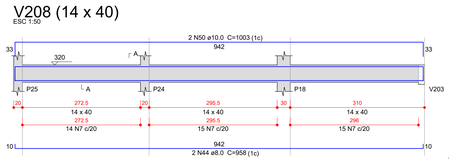
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V206 (14 x 60)
ESC 1:50

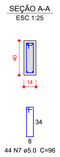


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V208 (14 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

V201 V202 V203
V204 V205 V206
V207 V208

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	115	106	12190
	2	5.0	2	130	260
	3	5.0	50	116	5800
	4	5.0	4	182	728
	5	5.0	91	148	13468
	6	5.0	170	136	23120
	7	5.0	79	96	7584
CA50	8	6.3	14	1196	16744
	9	6.3	8	459	3672
	10	6.3	18	1200	21600
	11	6.3	6	424	2544
	12	6.3	3	120	360
	13	6.3	65	136	8840
	14	6.3	6	417	2502
	15	6.3	3	112	336
	16	8.0	3	504	1512
	17	8.0	2	348	696
	18	8.0	2	865	1730
	19	8.0	2	970	1940
	20	8.0	4	353	1412
	21	8.0	1	490	490
	22	8.0	3	493	1479
	23	8.0	2	84	168
	24	8.0	1	230	230
	25	8.0	1	300	300
	26	8.0	2	227	454
	27	8.0	2	886	1772
	28	8.0	2	638	1276
	29	8.0	2	798	1596
	30	8.0	2	1137	2274
	31	8.0	2	226	452
	32	8.0	2	1200	2400
	33	8.0	2	332	664
	34	8.0	2	538	1076
	35	8.0	2	712	1424
	36	8.0	2	193	386
	37	8.0	2	255	510
	38	8.0	2	441	882
	39	8.0	1	907	907
	40	8.0	2	1193	2386
	41	8.0	24	136	3264
	42	8.0	2	739	1478
	43	8.0	2	790	1580
	44	8.0	2	958	1916
	45	10.0	2	541	1082
	46	10.0	1	262	262
	47	10.0	2	537	1074
	48	10.0	3	232	696
	49	10.0	2	1195	2390
	50	10.0	2	1003	2006
	51	12.5	1	300	300
	52	12.5	2	1141	2282
	53	12.5	2	245	490
	54	12.5	1	767	767
	55	12.5	2	1146	2292
	56	12.5	2	255	510
	57	12.5	2	757	1514
	58	12.5	2	1150	2300
	59	12.5	2	250	500
	60	12.5	1	325	325
	61	12.5	2	395	790
	62	12.5	2	1197	2394
	63	12.5	2	568	1136
	64	16.0	2	432	864
	65	16.0	2	900	1800
	66	16.0	3	810	2430
	67	16.0	1	370	370
	68	16.0	2	535	1070
	69	16.0	2	1154	2308
	70	20.0	2	900	1800
	71	20.0	2	815	1630
	72	20.0	1	370	370
	73	20.0	1	460	460
	74	20.0	2	1037	2074
	75	20.0	2	784	1568

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	566	152.3
	8.0	366.6	159.1
	10.0	75.1	50.9
	12.5	156	165.3
	16.0	88.5	153.5
	20.0	79.1	214.4
CA60	5.0	631.5	107.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	895.6		
CA60	107.1		

Volume de concreto (C-25) = 9.85 m³
Área de forma = 150.86 m²

NOTAS DE PROJETO:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

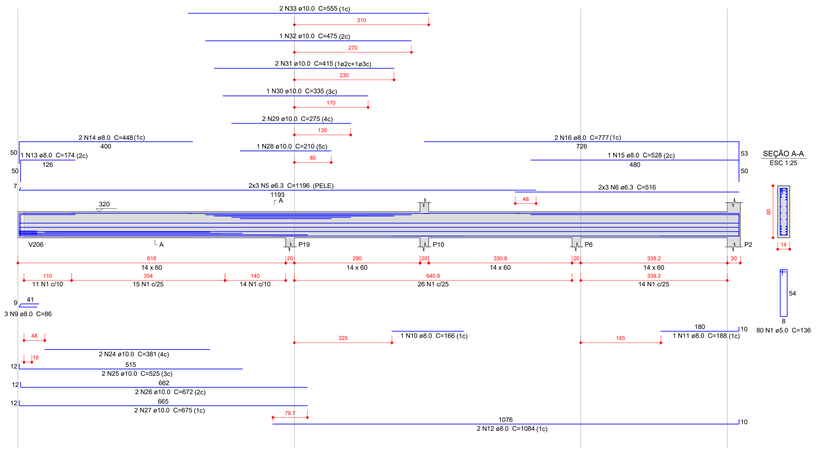
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

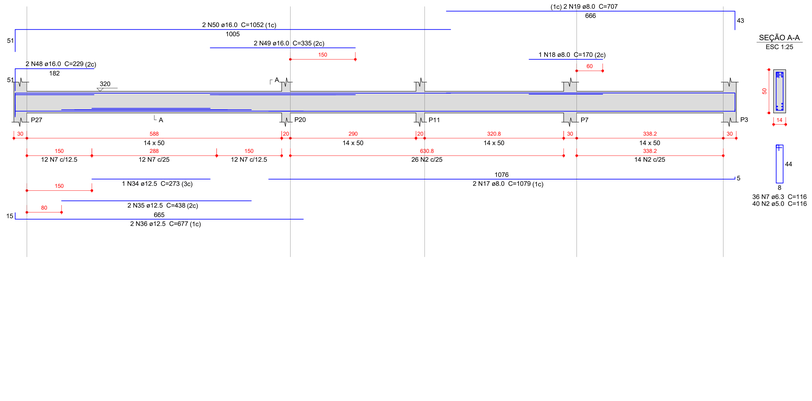
Piauí
GOVERNO DO ESTADO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 08/10
MUNICÍPIO: Anísio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0, Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGS DO PAV. SUPERIOR	

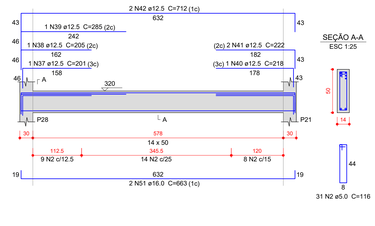
V209 (14 x 60)
ESC 1:50



V210 (14 x 50)
ESC 1:50



V211 (14 x 50)
ESC 1:50



Relação do aço

V209 V210 V211
V212 V213 V214
V215 V216

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	136	16320
	2	5.0	108	116	12528
	3	5.0	8	177	1416
	4	5.0	2	130	260
CA50	5	6.3	6	1196	7176
	6	6.3	6	516	3096
	7	6.3	208	116	24128
	8	6.3	6	1047	6282
	9	8.0	3	86	258
	10	8.0	1	166	166
	11	8.0	1	188	188
	12	8.0	2	1084	2168
	13	8.0	1	174	174
	14	8.0	2	448	896
	15	8.0	1	528	528
	16	8.0	2	777	1554
	17	8.0	2	1079	2158
	18	8.0	1	170	170
	19	8.0	2	707	1414
	20	8.0	3	1048	3144
	21	8.0	1	1127	1127
	22	8.0	2	1133	2266
	23	8.0	6	146	876
	24	10.0	2	381	762
	25	10.0	2	525	1050
	26	10.0	2	672	1344
	27	10.0	2	675	1350
	28	10.0	1	210	210
	29	10.0	2	275	550
	30	10.0	1	335	335
	31	10.0	2	415	830
	32	10.0	1	475	475
	33	10.0	2	555	1110
	34	12.5	1	273	273
	35	12.5	2	438	876
	36	12.5	2	677	1354
	37	12.5	1	201	201
	38	12.5	1	205	205
	39	12.5	1	285	285
	40	12.5	1	218	218
	41	12.5	2	222	444
	42	12.5	2	712	1424
	43	12.5	2	378	756
	44	12.5	4	793	3172
	45	12.5	2	264	528
	46	12.5	2	335	670
	47	12.5	2	859	1718
	48	16.0	4	229	916
	49	16.0	2	335	670
	50	16.0	2	1052	2104
	51	16.0	2	663	1326
	52	16.0	1	205	205
	53	16.0	1	335	335
	54	16.0	2	882	1764
	55	16.0	1	295	295
	56	16.0	1	374	374
	57	16.0	2	866	1732
	58	16.0	1	251	251
	59	16.0	2	883	1766
	60	20.0	1	448	448
	61	20.0	4	808	3232
	62	20.0	1	433	433

Resumo do aço

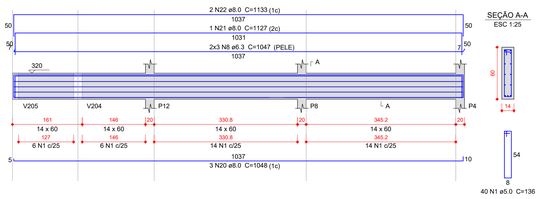
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	406.9	109.5
	8.0	170.9	74.2
	10.0	80.2	54.4
	12.5	121.3	128.5
	16.0	117.4	203.8
	20.0	41.2	111.6
CA60	5.0	305.3	51.8

PESO TOTAL (kg)

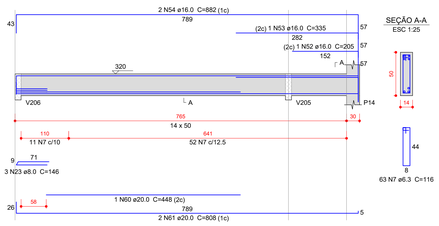
CA50	681.9
CA60	51.8

Volume de concreto (C-25) = 6.1 m³
Área de forma = 98.62 m²

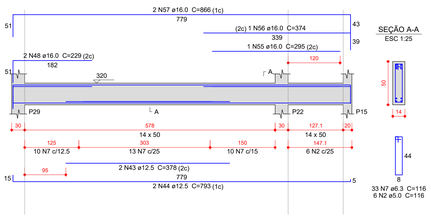
V212 (14 x 60)
ESC 1:50



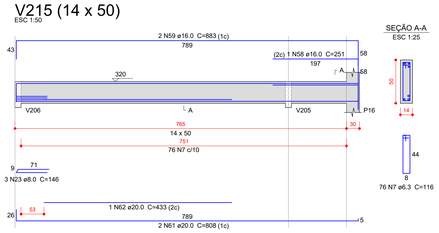
V213 (14 x 50)
ESC 1:50



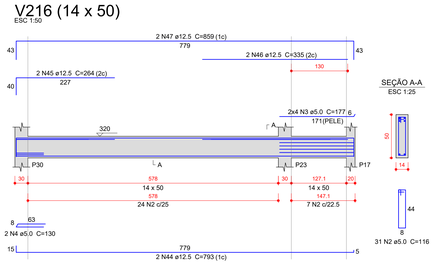
V214 (14 x 50)
ESC 1:50



V215 (14 x 50)
ESC 1:50



V216 (14 x 50)
ESC 1:50



NOTAS DE PROJETO:

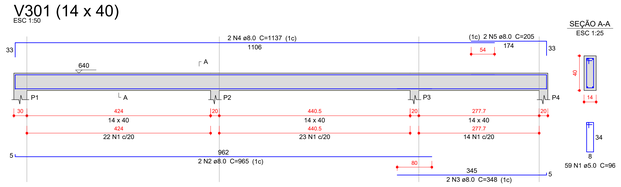
1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

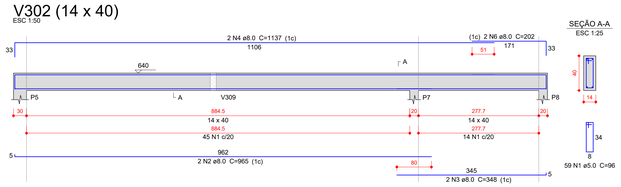
SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116, Centro	PRANCHA: 09/10
MUNICÍPIO: Anisio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0, Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasos Engenharia LTDA CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGS DO PAV. SUPERIOR	

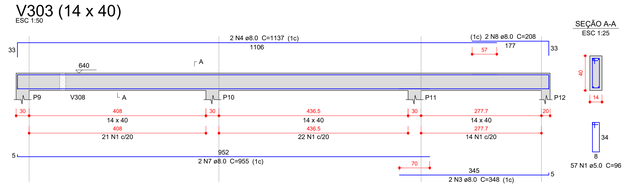
V301 (14 x 40)
ESC 1:50



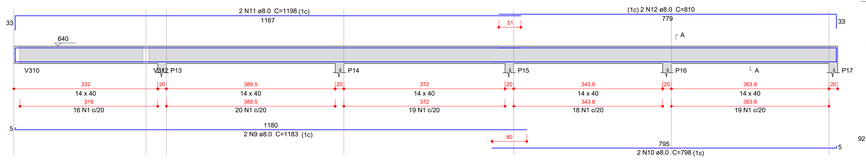
V302 (14 x 40)
ESC 1:50



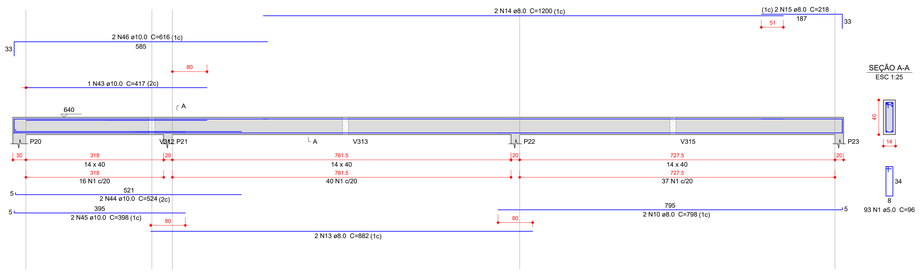
V303 (14 x 40)
ESC 1:50



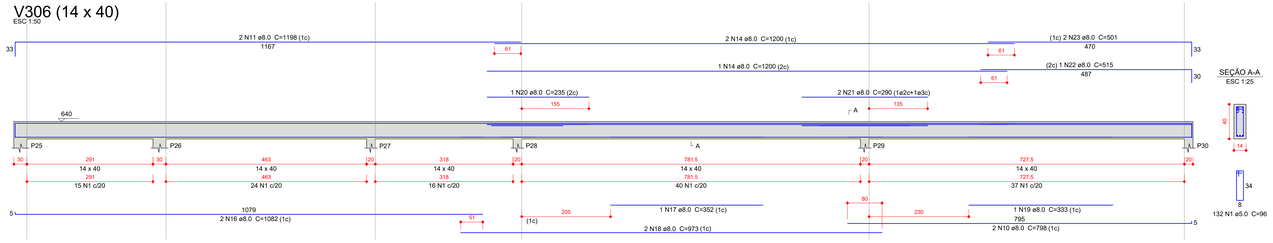
V304 (14 x 40)
ESC 1:50



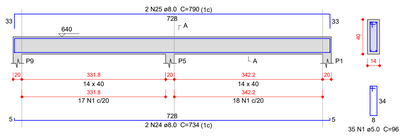
V305 (14 x 40)
ESC 1:50



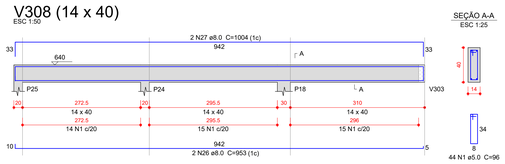
V306 (14 x 40)
ESC 1:50



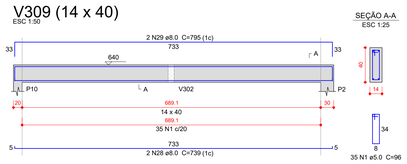
V307 (14 x 40)
ESC 1:50



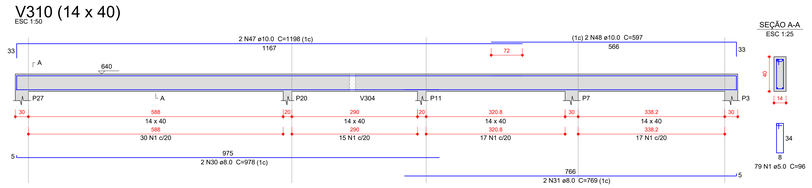
V308 (14 x 40)
ESC 1:50



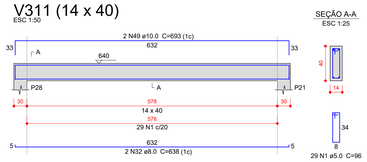
V309 (14 x 40)
ESC 1:50



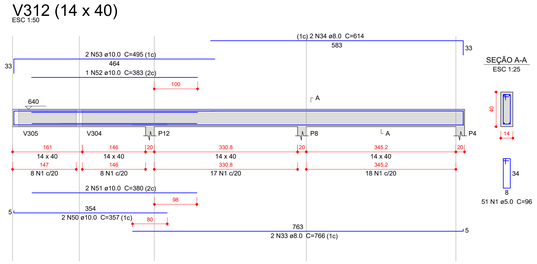
V310 (14 x 40)
ESC 1:50



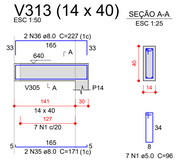
V311 (14 x 40)
ESC 1:50



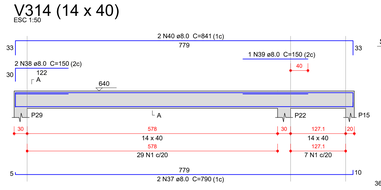
V312 (14 x 40)
ESC 1:50



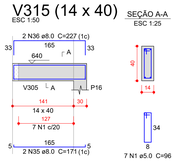
V313 (14 x 40)
ESC 1:50



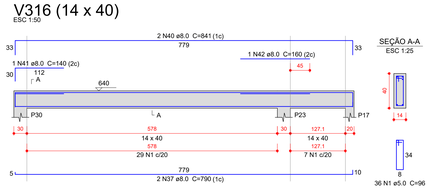
V314 (14 x 40)
ESC 1:50



V315 (14 x 40)
ESC 1:50



V316 (14 x 40)
ESC 1:50



Relação do aço

V301 V302 V303
V304 V305 V306
V307 V308 V309
V310 V311 V312
V313 V314 V315
V316

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	851	96	81696
CA50	2	8.0	4	965	3860
	3	8.0	6	348	2088
	4	8.0	6	1137	6822
	5	8.0	2	205	410
	6	8.0	2	202	404
	7	8.0	2	955	1910
	8	8.0	2	208	416
	9	8.0	2	1183	2366
	10	8.0	6	798	4788
	11	8.0	4	1198	4792
	12	8.0	2	810	1620
	13	8.0	2	882	1764
	14	8.0	5	1200	6000
	15	8.0	2	218	436
	16	8.0	2	1082	2164
	17	8.0	1	352	352
	18	8.0	2	973	1946
	19	8.0	1	333	333
	20	8.0	1	235	235
	21	8.0	2	290	580
	22	8.0	1	515	515
	23	8.0	2	501	1002
	24	8.0	2	734	1468
	25	8.0	2	790	1580
	26	8.0	2	953	1906
	27	8.0	2	1004	2008
	28	8.0	2	739	1478
	29	8.0	2	795	1590
	30	8.0	2	978	1956
	31	8.0	2	769	1538
	32	8.0	2	638	1276
	33	8.0	2	766	1532
	34	8.0	2	614	1228
	35	8.0	4	171	684
	36	8.0	4	227	908
	37	8.0	4	790	3160
	38	8.0	2	150	300
	39	8.0	1	150	150
	40	8.0	4	841	3364
	41	8.0	1	140	140
	42	8.0	1	160	160
	43	10.0	1	417	417
	44	10.0	2	524	1048
	45	10.0	2	398	796
	46	10.0	2	616	1232
	47	10.0	2	1198	2396
	48	10.0	2	597	1194
	49	10.0	2	693	1386
	50	10.0	2	357	714
	51	10.0	2	380	760
	52	10.0	1	383	383
	53	10.0	2	495	990

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	712.3	309.2
	10.0	113.2	76.7
CA60	5.0	817	138.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	385.9
CA60	138.5

Volume de concreto (C-25) = 10.03 m³
Área de forma = 168.42 m²

NOTAS DE PROJETO:

1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS;
2 - CONCRETO: RESITENCIA MÍNIMA (FCK) > 25 MPa;
3 - AÇO: CA-50;
4 - USAR CONCRETO MAGRO e = 5 cm NO FUNDO DAS VALAS;
5 - COBRIMENTOS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:
LAJES: 3 cm / VIGAS: 3 cm / PILARES: 3 cm / SAPATAS: 5 cm
6 - FUNDAÇÕES DIMENSIONADAS A PARTIR DA SONDAGEM FORNECIDA PELO CLIENTE;
7 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS PELO RESPONSÁVEL TECNICO DE EXECUÇÃO;
8 - NÃO SERÃO PERMITAS ALTERAÇÕES NAS MEDIDAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS E SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES SEM CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO RESPOSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;
9 - OS ELEMENTOS DE FUNDAÇÕES DEVEM SER EXECUTADOS NOS EIXOS DOS PILARES;
10 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORMES NBR 6120 (2019): 50 kgf/m²
PAREDES: ACABAMENTO MÁXIMO DE 3 cm POR FACE
PISOS (SOBRE AS LAJES): CONTRAPISO MÁXIMO DE 5 cm
11 - A EXECUÇÃO DEVERÁ ACOMPANHAR O DESENHO ARQUITETÔNICO DE REFERÊNCIA.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Piauí GOVERNO DO ESTADO

DEPARTAMENTO: Gerência de Arquitetura e Engenharia	DESENHO: EST
TÍTULO DO PROJETO: Projeto Estrutural - U. E. Leticia Macêdo	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: Rua Lino Ribeiro Soares, 116. Centro	PRANCHA: 10/10
MUNICÍPIO: Anísio de Abreu - PI / ZONA: Urbana	
TIPO DE PROJETO: Reforma e Ampliação	ESCALA: INDICADA
LEVANTAMENTO REALIZADO POR: Paula Jorge Marques - CAU: A122316-0	DATA DA VISITA: 26/01/2021
ENGENHEIRO DO PROJETO DE REFORMA: Afonso Sandes	REGISTRO CREA: 1916132430
COORDENADORAS DO PROJETO: Maria Tereza Vilar - CAU A177680-0; Paula Luz Tavares - CREA 1917721161	EMPRESA: Dasios Engenharia LTDA. CNPJ 40.194.381/0001-01
DATA: FEV/2022 / FASE: Projeto Básico	DESENHO: Afonso Sandes
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA DE ARMAÇÃO DAS VIGS DO PAV. COBERTURA	