

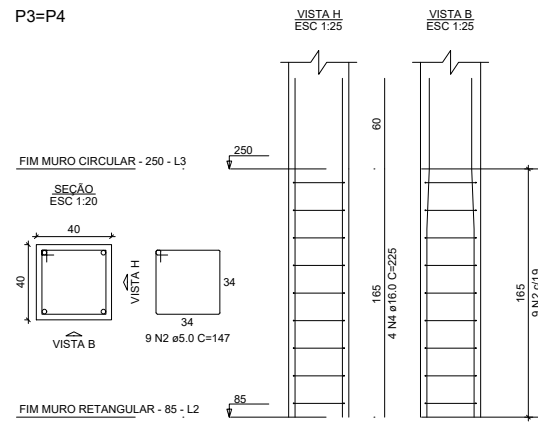
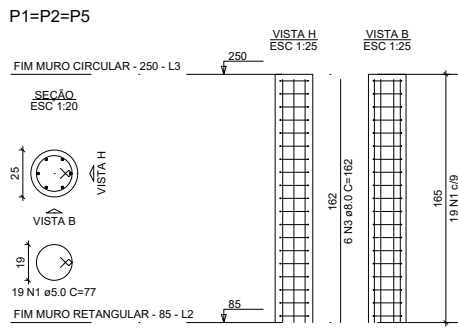
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	87	2098
CA50	2	5.0	10	147	1470
CA50	3	8.0	6	60	360
CA50	4	10.0	12	123	1476
CA50	5	16.0	8	145	1160

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	3.6	1.6
CA50	10.0	14.8	10
CA60	16.0	11.6	20.1
CA50	5.0	35.6	6
PESO TOTAL (kg)			31.7
CA50			6
CA60			6

Volume de concreto (C-25) = 0.43 m³
Área de forma = 5.27 m²



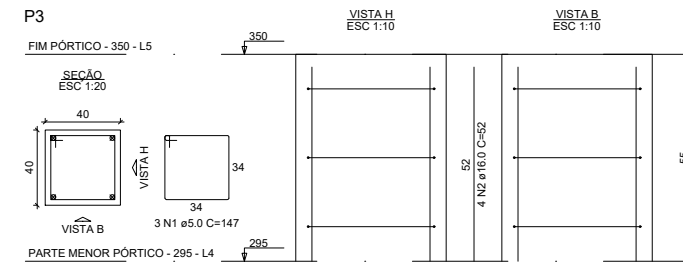
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	57	77	4389
CA50	2	5.0	18	147	2646
CA50	3	8.0	18	162	2916
CA50	4	16.0	8	225	1800

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	29.2	12.7
CA60	5.0	70.4	11.9
PESO TOTAL (kg)			43.9
CA50			11.9
CA60			11.9

Volume de concreto (C-25) = 0.76 m³
Área de forma = 9.17 m²



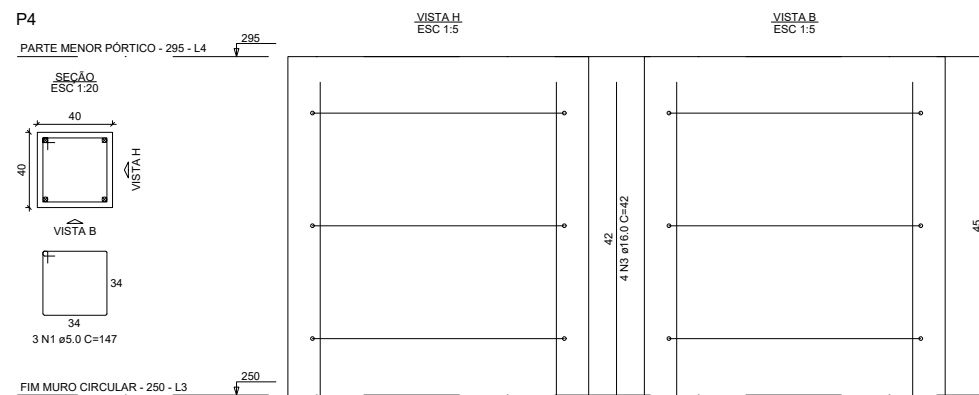
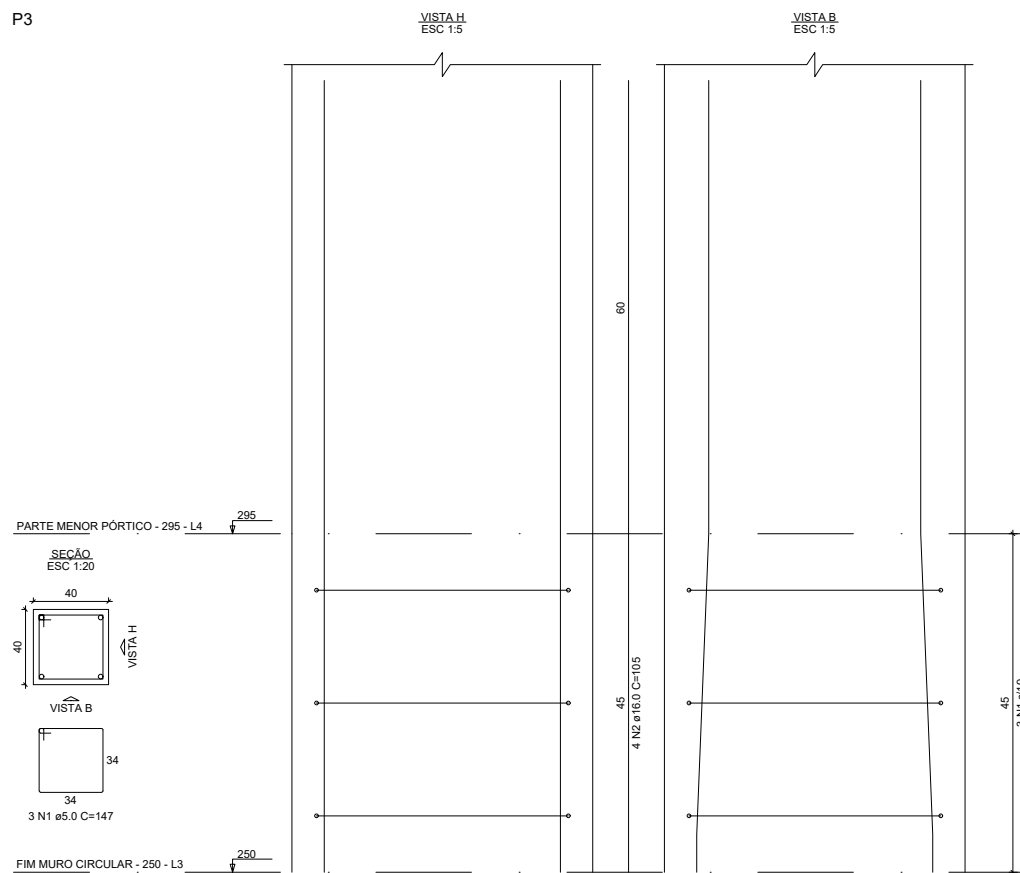
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	147	441
CA50	2	16.0	4	52	208

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	2.1	3.6
CA60	5.0	4.4	0.7
PESO TOTAL (kg)			3.6
CA50			0.7
CA60			0.7

Volume de concreto (C-25) = 0.09 m³
Área de forma = 0.88 m²



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	147	882
CA50	2	16.0	4	105	420
CA50	3	16.0	4	42	168

RESUMO DO AÇO

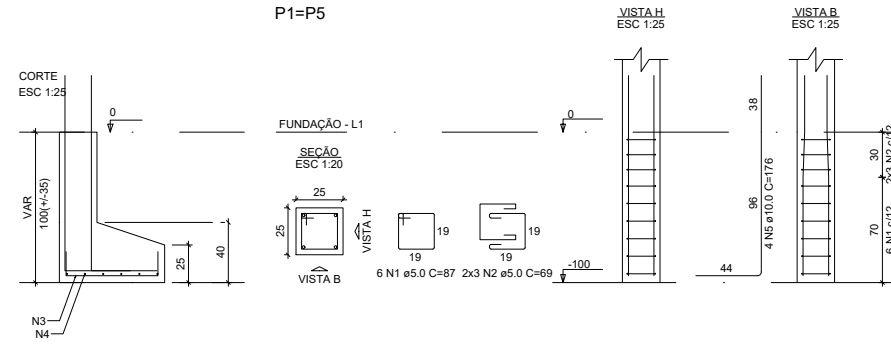
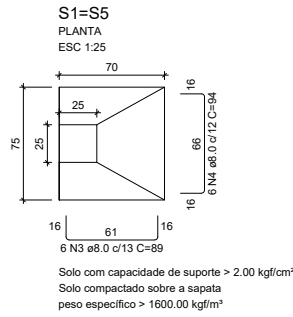
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	16.0	5.9	10.2
CA60	5.0	8.8	1.5
PESO TOTAL (kg)			10.2
CA50			1.5
CA60			1.5

Volume de concreto (C-25) = 0.14 m³
Área de forma = 1.44 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
C.N.P.J. - 16.784.720/0001-25
Secretaria de Obras e Trânsito
(37) 3329-1846
secretariafgoabstransito@gmail.com

Rua: Barão de Piumhi, nº 121
Centro - Formiga | MG - Cep: 35570-000

<p>Título: PROJETO ESTRUTURAL – MURO FACHADA</p>			
<p>Finalidade: AMPLIAÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CONCEIÇÃO MARIA DE ALMEIDA</p>			
<p>Detalhes: PILARES</p>			
<p>Endereço Obra/Serviço: AV. DR. TEIXEIRA SOARES, 1120, BAIRRO ENGENHO DE SERRA</p>			
<p>_____</p> <p>EUGÊNIO VILELA JUNIOR PREFEITO MUNICIPAL DE FORMIGA</p>			
<p>Resp. Técnico: _____</p> <p>LORENA DE PAIVA ARANTES ENGENHEIRA CIVIL – CREA MG: 234.399/D</p>			
<p>Quadro de Áreas: ÁREA DO CORPO PRINCIPAL = 154,94 m²</p> <p>TOTAL = 154,94 m²</p> <p>ÁREA TOTAL RESIDÊNCIA: 154,94m²</p>			
Protocolo:	Aprovação:	Visto:	
Escala: INDICADA	Desenho: LORENA ARANTES	Data: MAIO/2022	Prancha: 01 / 03



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1 2xS1

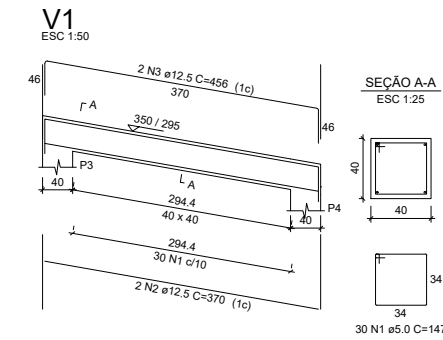
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	87	1044
CA50	2	5.0	12	69	828
CA50	3	8.0	12	89	1068
CA50	4	8.0	12	94	1128
CA50	5	10.0	8	176	1408

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	22	9.5
CA60	10.0	14.1	9.5
CA50	5.0	18.7	3.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 19.1
CA60 3.2

Volume de concreto (C-25) = 0.41 m³
Área de forma = 3.68 m²



RELAÇÃO DO AÇO

V1

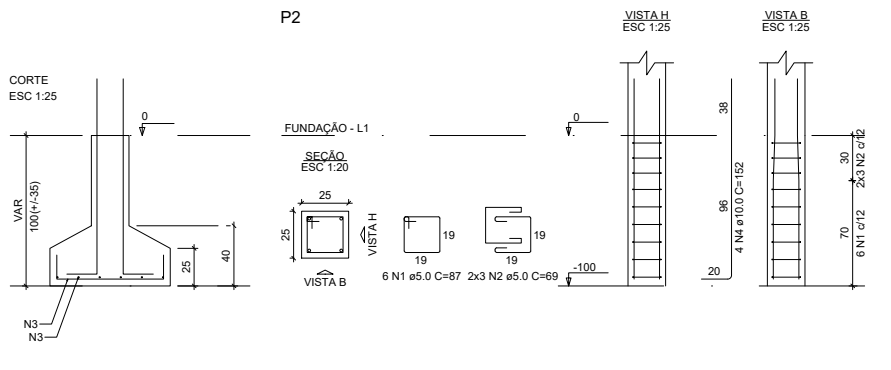
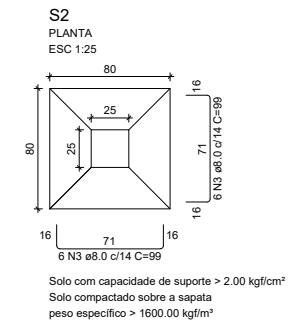
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	147	4410
CA50	2	12.5	2	370	740
CA50	3	12.5	2	456	912

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	16.5	17.5
CA60	5.0	44.1	7.5

PESO TOTAL (kg)
CA50 17.5
CA60 7.5

Volume de concreto (C-25) = 0.47 m³
Área de forma = 4.44 m²



RELAÇÃO DO AÇO

P2 S2

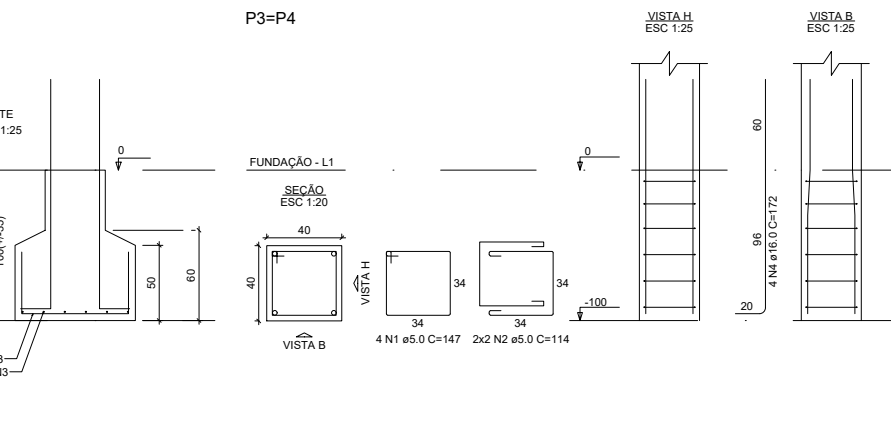
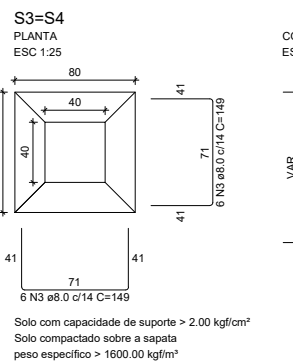
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	87	522
CA50	2	5.0	6	69	414
CA50	3	8.0	12	99	1188
CA50	4	10.0	4	152	608

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	11.9	5.2
CA60	10.0	6.1	4.1
CA50	5.0	9.4	1.6

PESO TOTAL (kg)
CA50 9.3
CA60 1.6

Volume de concreto (C-25) = 0.24 m³
Área de forma = 1.80 m²



RELAÇÃO DO AÇO

2xP3 2xS3

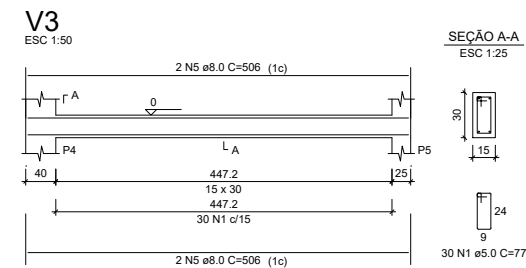
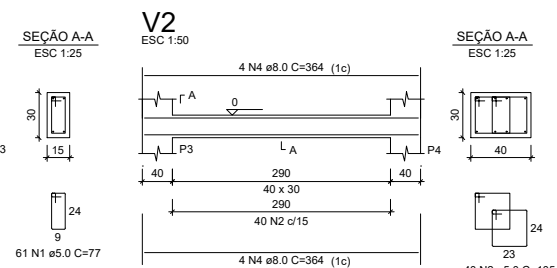
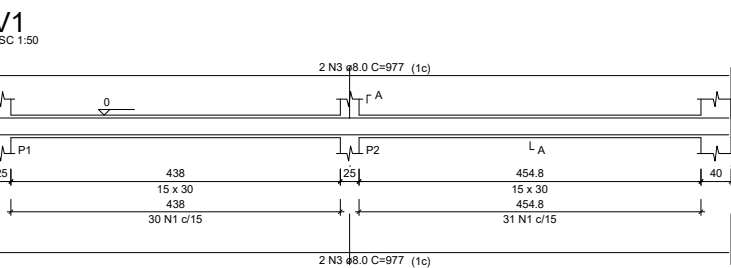
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	147	1176
CA60	2	5.0	8	114	912
CA50	3	8.0	24	149	3576
CA50	4	16.0	8	172	1376

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	35.8	15.5
CA60	16.0	13.8	23.9
CA50	5.0	20.9	3.5

PESO TOTAL (kg)
CA50 39.4
CA60 3.5

Volume de concreto (C-25) = 0.84 m³
Área de forma = 6.40 m²



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	91	77	7007
CA50	2	5.0	40	105	4200
CA50	3	8.0	4	977	3908
CA50	4	8.0	8	364	2912
CA50	5	8.0	4	506	2024

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	88.4	38.4
CA60	5.0	112.1	19

PESO TOTAL (kg)
CA50 38.4
CA60 19

Volume de concreto (C-25) = 0.95 m³
Área de forma = 14.91 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
C.N.P.J. - 16.784.720/0001-25
Secretaria de Obras e Trânsito
(37) 3329-1846
secretariafgoabstransito@gmail.com

Rua: Barão de Piumhi, nº 121
Centro - Formiga | MG - Cep: 35570-000

Título:
PROJETO ESTRUTURAL – MURO FACHADA

Finalidade: AMPLIAÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
CONCEIÇÃO MARIA DE ALMEIDA

Detalhes:
SAPATAS E VIGAS BALDRAME

Endereço Obra/Serviço:
AV. DR. TEIXEIRA SOARES, 1120, BAIRRO ENGENHO DE SERRA

Resp. Técnico:
EUGÊNIO VILELA JUNIOR
PREFEITO MUNICIPAL DE FORMIGA

Resp. Técnico:
LORENA DE PAIVA ARANTES
ENGENHEIRA CIVIL – CREA MG: 234.399/D

Quadro de Áreas:

ÁREA DO CORPO PRINCIPAL	= 154,94 m ²
TOTAL	= 154,94 m²

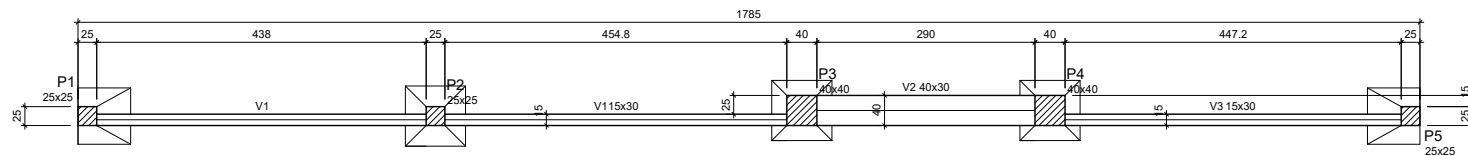
ÁREA TOTAL RESIDÊNCIA: 154,94m²

Protocolo:

Aprovação:

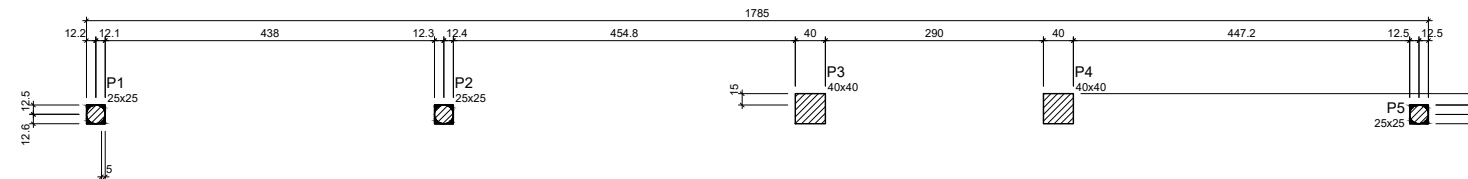
Visto:

Escala: INDICADA
Desenho: LORENA ARANTES
Data: MAIO/2022
Prancha: 02 / 03



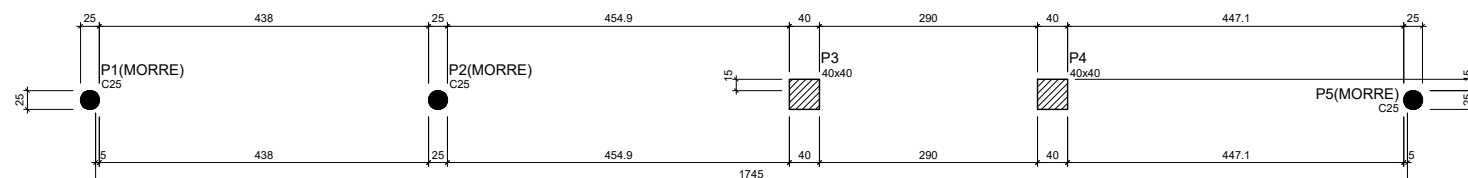
Forma do pavimento FUNDAÇÃO

escala 1:50



Forma do pavimento FIM MURO RETANGULAR - 85

escala 1:50



Forma do pavimento FIM MURO CIRCULAR - 250

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	40x30	0	0
V3	15x30	0	0

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	25x25	0	0
P2	25x25	0	0
P3	40x40	0	0
P4	40x40	0	0
P5	25x25	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

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	25x25	0	85
P2	25x25	0	85
P3	40x40	0	85
P4	40x40	0	85
P5	25x25	0	85
P6	20x20	0	85
P7	20x20	0	85
P8	20x20	0	85
P9	20x20	0	85
P10	20x20	0	85
P14	20x20	0	85
P15	20x25	0	85
P16	40x40	0	85
P17	40x40	0	85

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V2	15x30	0	250
V3	15x30	0	250

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	Circ 25	0	250
P2	Circ 25	0	250
P3	40x40	0	250
P4	40x40	0	250
P5	Circ 25	0	250
P6	20x20	0	250
P7	20x20	0	250
P8	20x20	0	250
P9	20x20	0	250
P10	20x20	0	250
P14	20x20	0	250

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

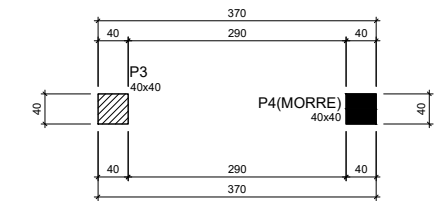
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

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)
P3	40x40	0	295
P4	40x40	0	295

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa



Forma do pavimento PARTE MENOR PÓRTICO - 295

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	40x40	0 / -55	350 / 295

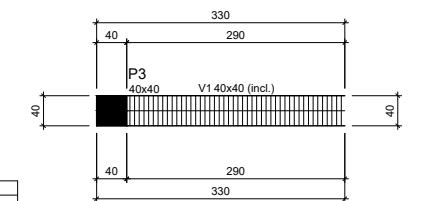
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)		
250	241500		

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	40x40	0	350

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga inclinada



Forma do pavimento FIM PÓRTICO - 350

escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA
C.N.P.J. - 16.784.720/0001-25
Secretaria de Obras e Trânsito
(37) 3329-1846
secretariafgoabstrasetransito@gmail.com

Rua: Barão de Piumhi, nº 121
Centro - Formiga | MG - Cep: 35570-000

<p>Título: PROJETO ESTRUTURAL – MURO FACHADA</p>							
<p>Finalidade: AMPLIAÇÃO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CONCEIÇÃO MARIA DE ALMEIDA</p>							
<p>Detalhes: FORMAS</p>							
<p>Endereço Obra/Serviço: AV. DR. TEIXEIRA SOARES, 1120, BAIRRO ENGENHO DE SERRA</p>							
<p>_____ EUGÊNIO VILELA JUNIOR PREFEITO MUNICIPAL DE FORMIGA</p>							
<p>Resp. Técnico: _____ LORENA DE PAIVA ARANTES ENGENHEIRA CIVIL – CREA MG: 234.399/D</p>							
<p>Quadro de Áreas:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ÁREA DO CORPO PRINCIPAL</td> <td style="text-align: right;">= 154,94 m²</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">= 154,94 m²</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">ÁREA TOTAL RESIDÊNCIA: 154,94m²</p>				ÁREA DO CORPO PRINCIPAL	= 154,94 m²	TOTAL	= 154,94 m²
ÁREA DO CORPO PRINCIPAL	= 154,94 m²						
TOTAL	= 154,94 m²						
Protocolo:	Aprovação:	Visto:					
Escala: INDICADA	Desenho: LORENA ARANTES	Data: MAIO/2022	Prancha: 03 / 03				