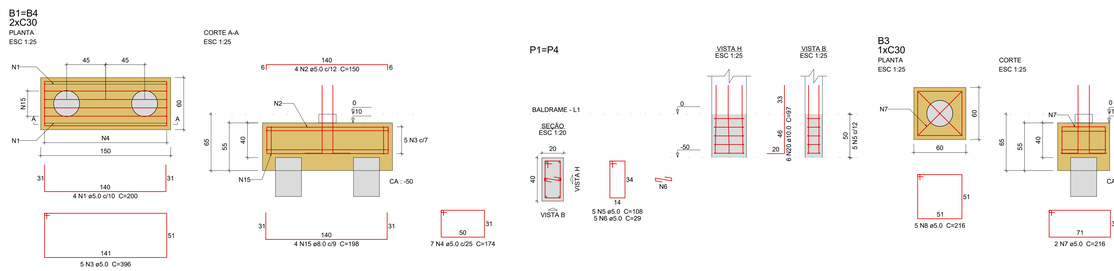
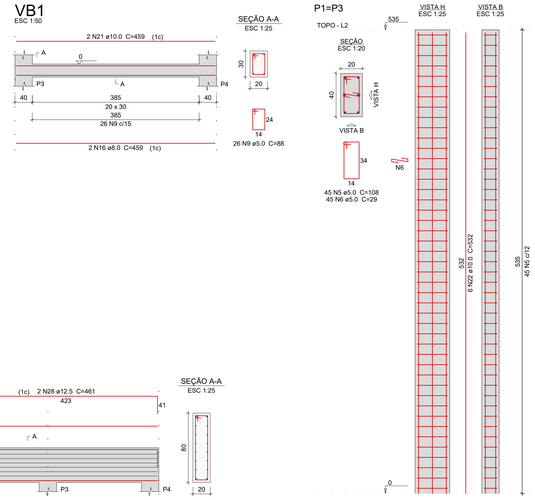




Relação do aço

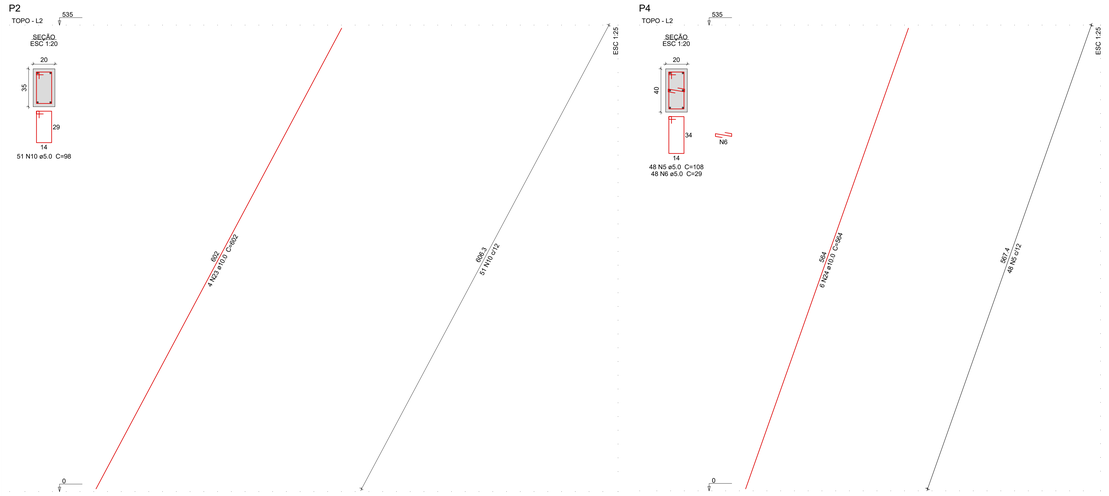
BALDRAME:	B3	2xB4
	2xP1	P3
	VB1	
Estaca:	5xE1	
TOPO:	2xP1	P2
	P4	VI1
	VI2	VT1

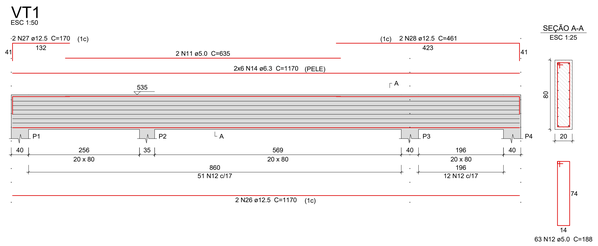
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	200	1600
	2	5.0	8	150	1200
	3	5.0	10	396	3960
	4	5.0	14	174	2436
	5	5.0	153	108	16524
	6	5.0	153	29	4437
	7	5.0	2	216	432
	8	5.0	5	216	1080
	9	5.0	54	88	4752
	10	5.0	51	98	4998
	11	5.0	2	635	1270
	12	5.0	63	188	11844
	13	5.0	210	72	15120
CA50	14	6.3	12	1170	14040
	15	8.0	8	198	1584
	16	8.0	2	459	918
	17	8.0	4	182	728
	18	8.0	4	365	1460
	19	8.0	1	117	117
	20	10.0	18	97	1746
	21	10.0	2	459	918
	22	10.0	12	532	6384
	23	10.0	4	602	2408
	24	10.0	6	564	3384
	25	10.0	30	495	14850
	26	12.5	2	1170	2340
	27	12.5	2	170	340
	28	12.5	2	461	922

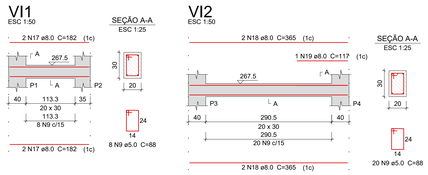
Resumo do aço

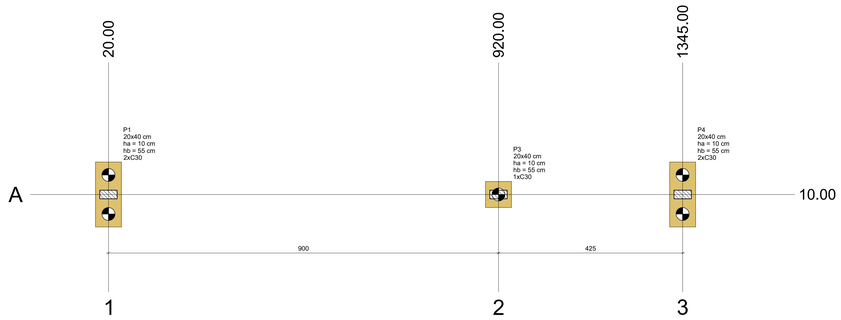
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	140.4	34.4
	8.0	48.1	19
	10.0	296.9	183.1
	12.5	36.1	34.7
CA60	5.0	696.6	107.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	271.1		
CA60	107.4		

Volume de concreto (C-25) = 2.9 m³
Volume de concreto (C-30) = 4.35 m³
Área de forma = 63.42 m²









Planta de locação

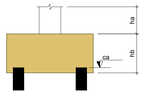
escala 1:50

Pilar																							
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Fundação					Bloco				
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)		
P1	20x40	20.00	10.00	7.2	6.9	200	-100	0	-1200	0.0	-1.8	0.1	0.0	150	60	10	55	2	C30	-50			
P3	20x40	920.00	10.00	7.3	7.0	200	-100	1000	0	0.3	0.0	0.1	0.0	60	60	10	55	1	C30	-50			
P4	20x40	1345.00	10.00	5.2	4.8	200	-100	1700	0	1.6	0.0	0.1	0.0	150	60	10	55	2	C30	-50			

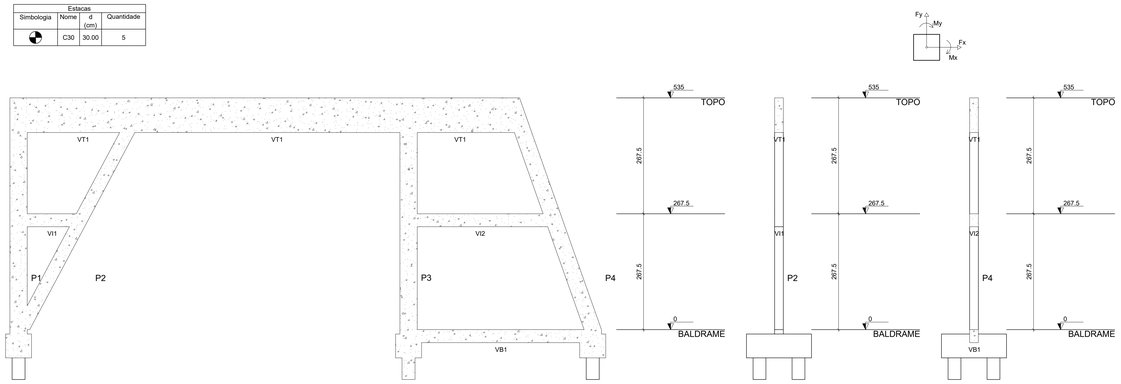
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
20.00	P1
920.00	P3
1345.00	P4

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P1, P3, P4



Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	5



Corte A-A

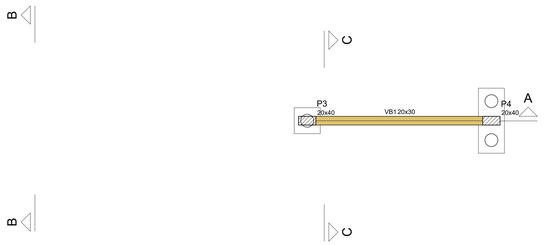
escala 1:50

Corte B-B

escala 1:50

Corte C-C

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	20x30	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	300	268384
Blocos	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 7 mm

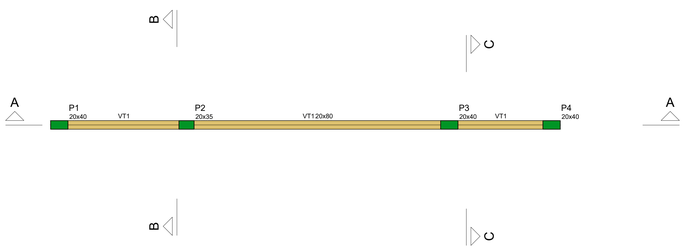
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x40	0	0
P2	20x35	0	0
P3	20x40	0	0
P4	20x40	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga

Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VT1	20x80	0	535

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

Dimensão máxima do agregado = 7 mm

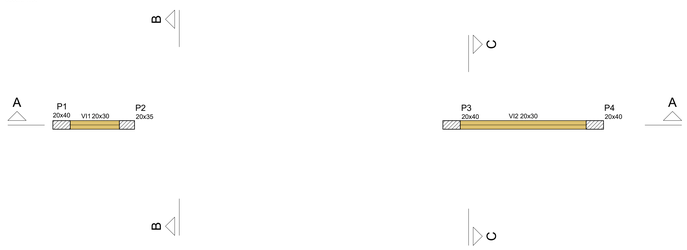
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x40	0	535
P2	20x35	0	535
P3	20x40	0	535
P4	20x40	0	535

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

Forma do pavimento TOPO (Nível 535)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VI1	20x30	0	267.5
VI2	20x30	0	267.5

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

Dimensão máxima do agregado = 7 mm

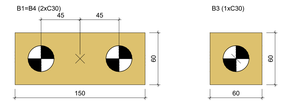
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x40	0	267.5
P2	20x35	0	267.5
P3	20x40	0	267.5
P4	20x40	0	267.5

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga

Forma intermediária do pavimento TOPO (Nível 267.50)

escala 1:50



Legenda dos blocos

escala 1:25

<>	<>	<>	<>
0	Emissão inicial	<>	André
N°	Atualizações de Projeto	Data	Visto

Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás
Departamento de Engenharia e Construção
Avenida Consolação Qd. 35 Lt. 03/10 Setor Cidade Jardim - Goiânia - GO Fone: 3201-6374
www.bombeiros.go.gov.br

PROJETO ESTRUTURAL

8º BATALHÃO BOMBEIRO MILITAR

Rua dos Bombeiros, qd 250, lt 06, Parque Amazônia, Goiânia, Goiás

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Mllitar
CNPJ:33.638.099/0001-00

PROJETO N°: 038

DATA: 31/08/2018

AUTOR: Renato Mendes da Silva
Eng. Civil - CREA 11887 /D-GO

ESCALA: INDICADA

EXECUÇÃO:	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS:	IMPORTANTE:
DE ACORDO COM A NBR - 14931 / 2007	CONCRETO : Fck >= 25/30MPa NBR - 6118 / 2007 Ec(>= <> GPa Fator A/C <= 0.6, Slump<8±1, AÇO CA50 e CA60	fc28 = fck + 1.65 Sd Sd Conforme NBR - 6118/2013

PÓRTICO

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO
CORTES
DETALHAMENTO GERAL
FORMAS

Folha n°: 1 / 1

OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO PERTENCEM AOS ENGENHEIROS ACIMA CITADOS
E PROIBIDA A SUA REPRODUCAO,MODIFICACAO E/OU ALTERACAO. LEI.5968 ART.25