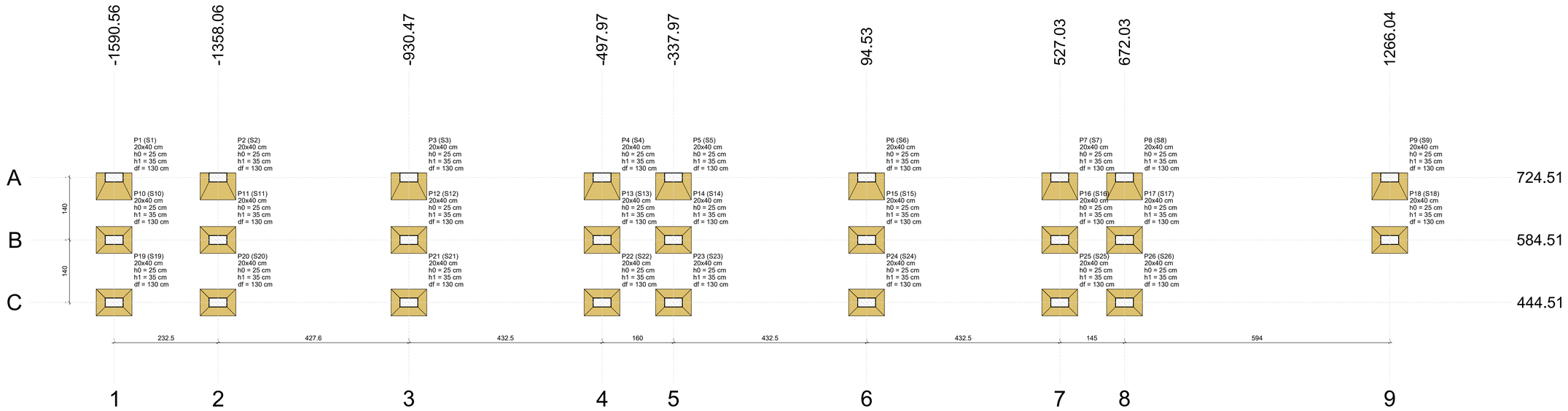


PLANTA DE LOCAÇÃO

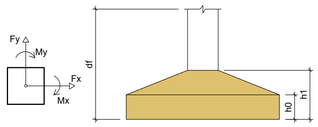
Escala 1:50

Pilar													Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	20x40	-1590.56	724.51	4.5	3.9	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P2	20x40	-1358.06	724.51	9.0	7.3	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P3	20x40	-930.47	724.51	11.4	9.4	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P4	20x40	-497.97	724.51	8.3	6.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P5	20x40	-337.97	724.51	8.2	6.7	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P6	20x40	94.53	724.51	11.6	9.5	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P7	20x40	527.03	724.51	7.7	6.1	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P8	20x40	672.03	724.51	7.5	6.3	0	0	0	0	0.0	-0.8	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P9	20x40	1266.04	724.51	5.1	4.2	0	0	0	0	1.6	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P10	20x40	-1590.56	584.51	3.8	3.1	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P11	20x40	-1358.06	584.51	10.2	7.8	0	0	0	0	0.0	-0.4	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P12	20x40	-930.47	584.51	13.3	10.5	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P13	20x40	-497.97	584.51	9.4	7.3	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P14	20x40	-337.97	584.51	9.1	7.2	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P15	20x40	94.53	584.51	13.3	10.4	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P16	20x40	527.03	584.51	9.2	7.0	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P17	20x40	672.03	584.51	5.9	4.6	0	0	0	0	0.0	-0.8	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P18	20x40	1266.04	584.51	9.9	9.0	0	0	0	0	1.7	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P19	20x40	-1590.56	444.51	3.7	3.4	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P20	20x40	-1358.06	444.51	6.1	5.0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P21	20x40	-930.47	444.51	7.4	6.4	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P22	20x40	-497.97	444.51	5.6	4.9	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P23	20x40	-337.97	444.51	5.5	4.8	0	0	0	0	0.0	-0.1	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P24	20x40	94.53	444.51	7.4	6.4	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P25	20x40	527.03	444.51	5.0	4.2	0	0	0	0	0.1	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130
P26	20x40	672.03	444.51	4.1	4.0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.1	0.0	60	80	25	35	130

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.

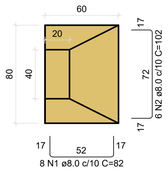
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-1590.56	P1, P10, P19
-1358.06	P2, P11, P20
-930.47	P3, P12, P21
-497.97	P4, P13, P22
-337.97	P5, P14, P23
94.53	P6, P15, P24
527.03	P7, P16, P25
672.03	P8, P17, P26
1266.04	P9, P18

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
724.51	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9
584.51	P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18
444.51	P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26

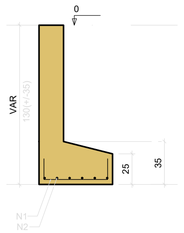


S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9

PLANTA
ESC 1:25



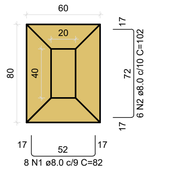
CORTE
ESC 1:25



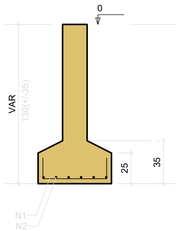
Solo com capacidade de suporte > 4850.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

S10=S11=S12=S13=S14=S15=S16=S17=S18=S19 =S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 4850.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

RELAÇÃO DO AÇO

9xS1 17xS10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	208	82	17056
	2	8.0	156	102	15912

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	329.7	143.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	143.1		

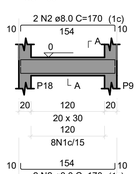
Volume de concreto (C-30) = 3.78 m³
Área de forma = 18.92 m²

DETALHES DAS ARMADURAS DAS SAPATAS

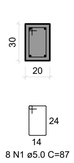
Escala 1:50

V1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	87	696
CA50	2	8.0	4	170	680

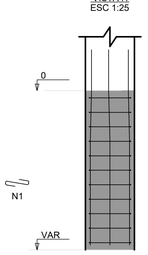
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	6.8	3
CA60	5.0	7	1.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3		
CA60	1.2		

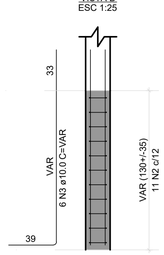
Volume de concreto (C-30) = 0.07 m³
Área de forma = 0.78 m²

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

VISTA H
ESC 1:25

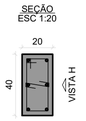


VISTA B
ESC 1:25



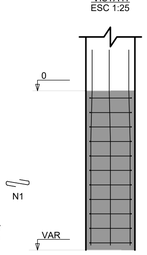
TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20

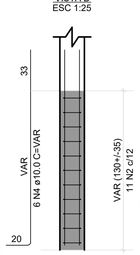


P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16= =P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23= =P24=P25=P26

VISTA H
ESC 1:25

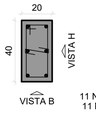


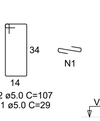
VISTA B
ESC 1:25



TÉRREO - L1

SEÇÃO
ESC 1:20





RELAÇÃO DO AÇO

9xP1 17xP10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	286	29	8294
	2	5.0	286	107	30602
CA50	3	10.0	54	VAR	VAR
	4	10.0	102	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	286.4	194.2
CA60	5.0	389	65.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	194.2		
CA60	65.9		

Volume de concreto (C-30) = 1.98 m³
Área de forma = 29.64 m²

DETALHES DAS ARMADURAS DOS PILARES DE ARRANQUE

Escala 1:50

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DES.	VER.	APR.	DATA
R00	(B)	EMISSÃO INICIAL	M.C.A	B.C.F.D	P.M.B	18/09/2025

T.E. TIPO DE EMISSÃO: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

DATA DA PRIMEIRA EMISSÃO: 18/09/2025

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E DADOS DE CONTRATO

R.T. DO PROJETO: MATEUS COELHO ALVES:09902614680 — Assinado de forma digital por MATEUS COELHO ALVES:09902614680 Dados: 2025.09.24 19:33:52 -03'00'
ENG.: MATEUS COELHO ALVES - CREA - MG: 226772/D

R.T. DO CONTRATO COM A PREFEITURA: FABIOLA BATISTA PIRES — Assinado digitalmente por FABIOLA BATISTA PIRES CN: cn=FABIOLA BATISTA PIRES, c=BR, ou=CONSERP CONSTRUTORA LTDA, email=FABIOLA@CONSERP.COM.BR Data: 2025.10.06 14:10:08 -03'00'
ENG. FABÍOLA BATISTA PIRES - CREA:MG-78.851/D

PROJETISTA: ENG.: MATEUS COELHO ALVES - CREA - MG: 226772/D

DESENHISTA: ENG.: MATEUS COELHO ALVES - CREA - MG: 226772/D

COORDENAÇÃO: BRUNA COELHO FONSECA DUTRA — Assinado digitalmente por BRUNA COELHO FONSECA DUTRA CN: cn=BRUNA COELHO FONSECA DUTRA, c=BR, ou=CONSERP CONSTRUTORA LTDA, email=BRUNA.DUTRA@CONSERP.COM.BR Data: 2025.09.24 14:31:47 -03'00'
ENG.: BRUNA COELHO FONSECA CUTRA-CREA/MG:239.444/D

Nº DE CONTRATO COM A PREFEITURA: 032/2025

Nº DE CONVÊNIO/ OPERAÇÃO (CEF/BDMG/SES OU OUTRO): CONVÊNIO: 00000/0000 / OPERAÇÃO: 0000000-00

RESPONSÁVEL DA PREFEITURA PELA APROVAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO ORIENTE

NÚMERO DA A.R.T. OU R.R.T.: ART: MG20254296473

NÚMERO DA 'OS' (ORDEM DE SERVIÇO/ DEMANDA): OS: BO-25_005

ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO:

NOME DO LOGRADOURO: RODOVIA LMG 758
NÚMERO DO LOGRADOURO: S/N
BAIRRO: COMUNIDADE ESPERANÇA
C.E.P: 35.195.000
CIDADE/UF: BELO ORIENTE/MG
COMPLEMENTO: --
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO ORIENTE
CPF/CNPJ: 17.005.653/0001-66

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO ORIENTE

RAMPA DE ACESSO DA ESCOLA MUNICIPAL ESPERANÇA

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO DE LOCAÇÃO, DETALHAMENTO DE SAPATAS, PILARES DE ARRANQUE E VIGAS

FORMATO: A1 (841x594mm)
ESCALA: INDICADA
REVISÃO: R00
NOME DO ARQUIVO: BO_25_005_PE_10.01-EST_01_DIV_R00
FOLHA: 01