

MATERIAIS E COBRIMENTOS

CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 25.0 MPa
- SLUMP DE 10 +/- 2 PARA AS ESTRUTURAS EM GERAL.

AÇO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-50-A: 500.0 MPa;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-60-B: 600.0 MPa.

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)

- BLOCOS DE CORDOÃO:
- VIGAS BALDRAME:
- DEMAIS VIGAS:
- ESCADAS:
- PILARES:

LAJES:

- ARMADURA NEGATIVA:
- ARMADURA POSITIVA:

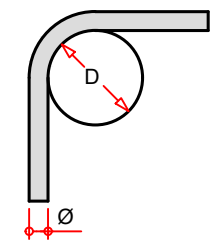
4.0 cm;
2.5 cm;
2.5 cm;
2.5 cm;
2.5 cm;

DETALHE DE DOBRAS

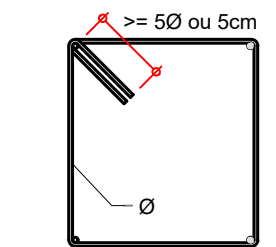
SEM ESCALA

DIÂMETRO MÍNIMO DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS:

ESTRIBOS		BARRAS DE TRAÇÃO	
Ø (mm)	D (mm)	Ø (mm)	D (mm)
5.0	15.0	5.0	30.0
6.3	18.9	6.3	31.5
8.0	24.0	8.0	40.0
10.0	30.0	10.0	50.0
12.5	62.5	12.5	62.5
16.0	80.0	16.0	80.0
>= 20.0	8xø	>= 20.0	8xø



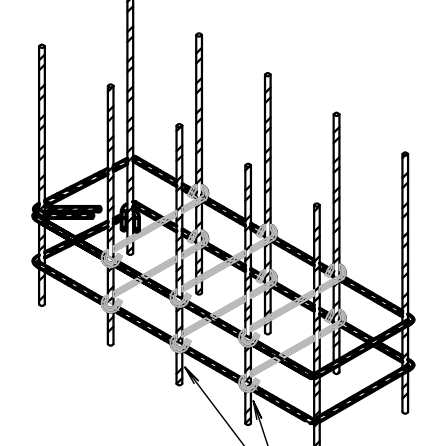
GANCHO OS ESTRIBOS:



NOTA: gancho em ângulo de 45°

POSICIONAMENTO DOS GANCHOS

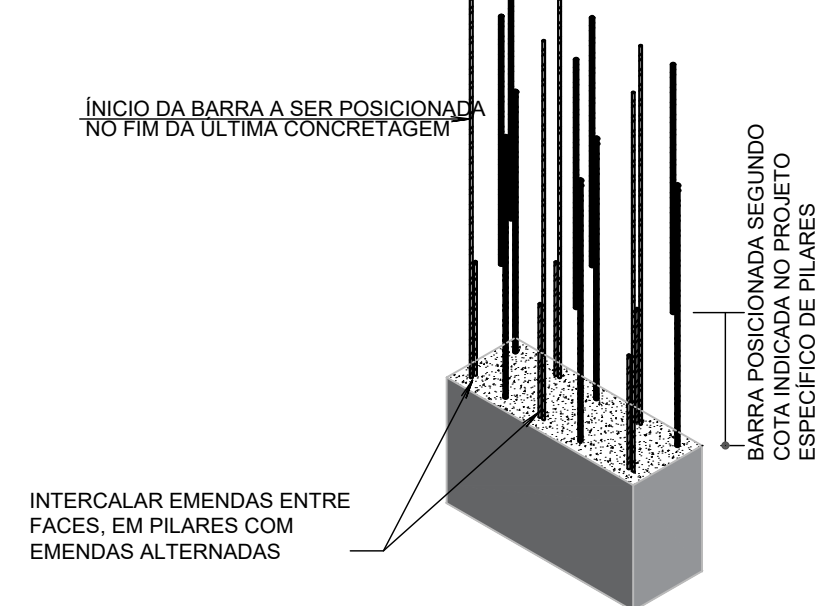
SEM ESCALA



GANCHOS "ABRAÇAM" APENAS A ARMADURA LONGITUDINAL DO PILAR, SEM ENVOLVER O ESTRIBO.

MONTAGEM DE ARMADURAS ALTERNADAS NOS PILARES

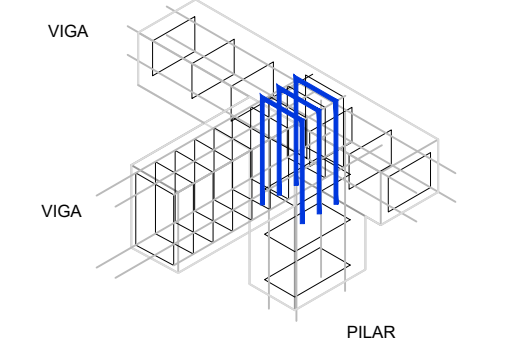
SEM ESCALA



INTERCALAR EMENDAS ENTRE FACES, EM PILARES COM EMENDAS ALTERNADAS

GRAMPOS DE ANCORAGEM

SEM ESCALA



IMPORTANTE: OS GRAMPOS VERTICAIS DEVEM AMARRAR OS FERROS PRINCIPAIS DOS PILARES COM OS FERROS HORIZONTAIS DAS VIGAS. A QUANTIDADE DE GRAMPOS DEVE SER VERIFICADA NO DETALHEMENTO DO ÚLTIMO LANCE DO PILAR.

LEGENDA DAS BARRAS DOS PILARES

- BARRA QUE NASCE
- BARRA QUE MORRE
- BARRA QUE PASSA

RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (un)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1-L2	CA60	1	5.0	64	25	1600
	CA60	2	5.0	32	101	3232
	CA50	3	10.0	8	317	2536
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P1-L1	CA60	3	10.0	2	101	202
	CA50	4	10.0	8	154	1232
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA60	2	5.0	6	317	1902
	CA60	3	10.0	6	317	1902
P2-L2	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA60	2	5.0	32	101	3232
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P2-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P3-L2	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA60	2	5.0	32	101	3232
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P3-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P4-L2	CA60	1	5.0	64	25	1600
	CA60	2	5.0	32	101	3232
	CA50	3	10.0	8	317	2536
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P4-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P5-L2	CA60	1	5.0	22	25	550
	CA60	2	5.0	22	101	2222
	CA50	3	12.5	6	153	1224
	CA60	1	5.0	12	25	300
	CA60	2	5.0	12	101	1200
P5-L1	CA60	1	5.0	12	25	300
	CA60	2	5.0	12	101	1200
	CA50	3	12.5	4	100	400
	CA60	4	12.5	2	100	200
	CA50	5	12.5	4	153	612
P6-L2	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA60	2	5.0	32	101	3232
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P6-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P7-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P7-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P8-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P8-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P9-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P9-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P10-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P10-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P11-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P11-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P12-L2	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909
P12-L1	CA60	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	32	25	800
	CA50	3	10.0	6	317	1902
	CA60	1	5.0	9	25	225
	CA60	2	5.0	9	101	909

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	271	23	167.1
CA60	5.0	12.5	206.1	198.6
			587.1	90.5

Volume de concreto (C-25) = 2.59 m³
Área de forma = 47.52 m²



Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre



Rua Miguel Vianna, nº 81, 2º Andar
Bairro Morro Chic
CEP: 37500-080 - Itajubá / MG
Tel: (35) 3623-8846
www.dacengenharia.com.br

COORDENAÇÃO
ALOÍSIO CAETANO FERREIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR

ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA MG-187.845/D

EMPENHAMENTO
REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE

ENDEREÇO
AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA
POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS

ASSUNTO
SETOR DE PESQUISA
PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO
DETALHAMENTO DOS PILARES

DISCIPLINA
ESTRUTURAL

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

FOLHA Nº.
03/06

DATA INICIAL
02/05/2023

ESCALA
INDICADA

REVISÃO
ROO

ARQUIVO
DAC-PMPA-PNM-PES-PE-EST-ROO.DWG