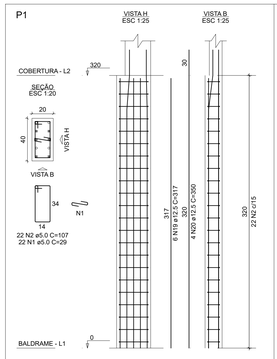
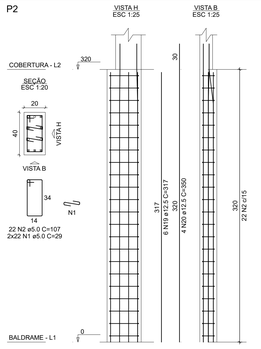
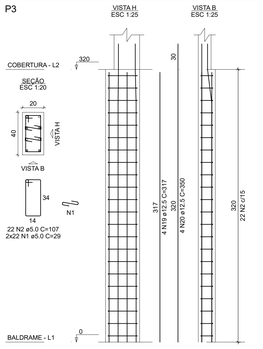
P1



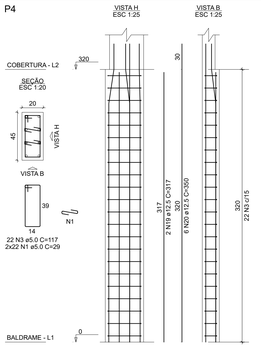
P2



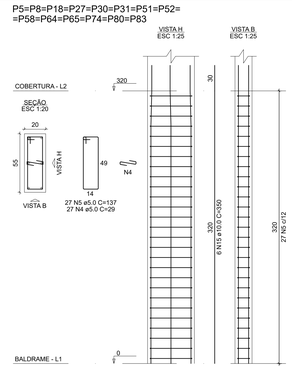
P3



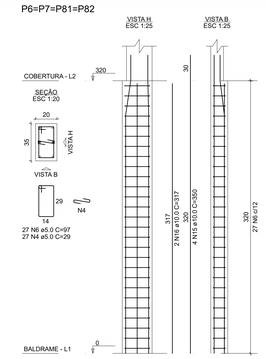
P4



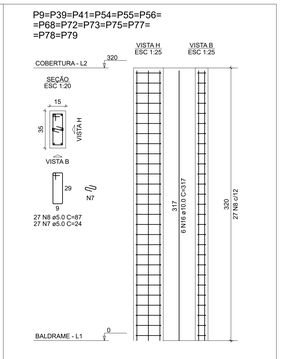
P5=P8=P18=P27=P30=P31=P51=P52=
=P58=P64=P65=P74=P80=P83



P6=P7=P81=P82



P9=P39=P41=P54=P55=P56=
=P68=P72=P73=P75=P77=
=P78=P79



RELAÇÃO DO AÇO

P1	P2	P3
P4	14xP5	4xP6
13xP9	2xP10	14xP11
P12	2xP14	5xP15
P17	P20	P21
3xP23	2xP32	P33
3xP35	2xP38	2xP40

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	154	29	4466
	2	5.0	201	107	21507
	3	5.0	247	117	28914
	4	5.0	976	30	29354
	5	5.0	432	137	59184
	6	5.0	189	97	18333
	7	5.0	837	24	20088
	8	5.0	351	87	30537
	9	5.0	454	107	48578
	10	5.0	54	77	4158
	11	5.0	22	24	528
	12	5.0	27	117	3159
	13	5.0	54	39	2106
	14	5.0	54	111	5994
CA50	15	10.0	158	350	55300
	16	10.0	254	317	80518
	17	10.0	6	367	2202
	18	10.0	4	60	240
	19	12.5	24	317	7608
	20	12.5	18	350	6300

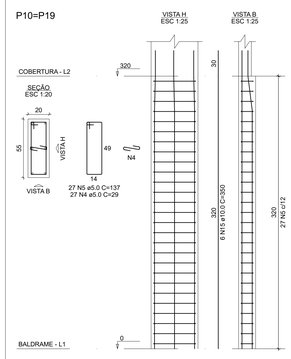
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1382.6	116	12 m	852.4
	12.5	139.1	12	12 m	134
CA60	5.0	2752.6	-	rolo (170 kg)	424.3

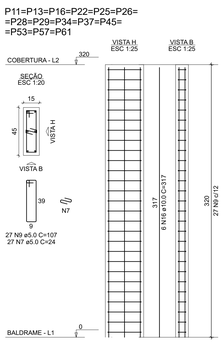
PESO TOTAL (kg)	
CA50	986.4
CA60	424.3

Volume de concreto (C-25) = 18.88 m³
Área de forma = 294.99 m²

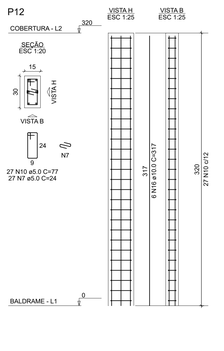
P10=P19



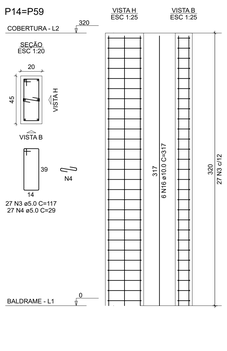
P11=P13=P16=P22=P25=P26=
=P28=P29=P34=P37=P45=
=P53=P57=P61



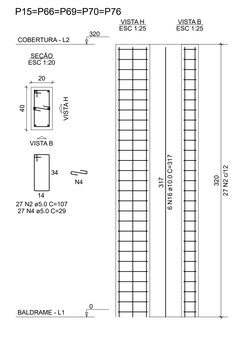
P12



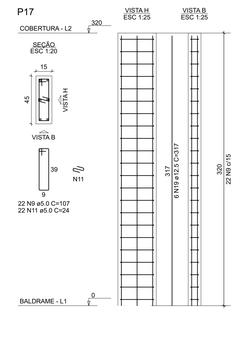
P14=P59



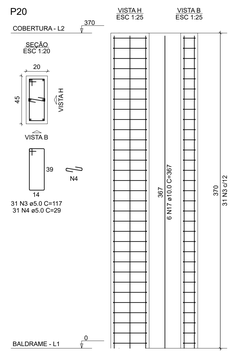
P15=P66=P69=P70=P76



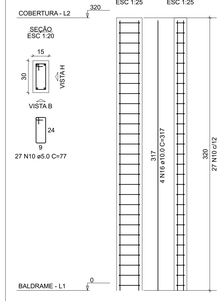
P17



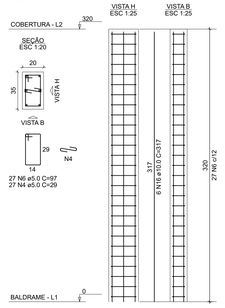
P20



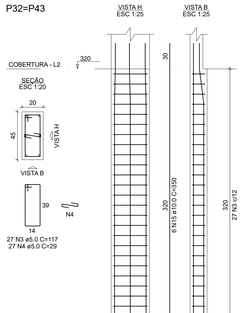
P21



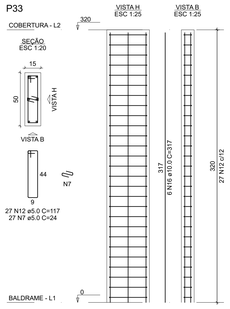
P23=P24=P67



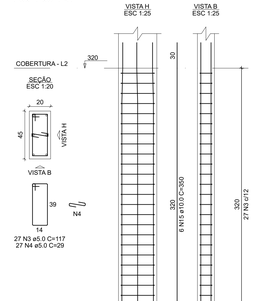
P32=P43



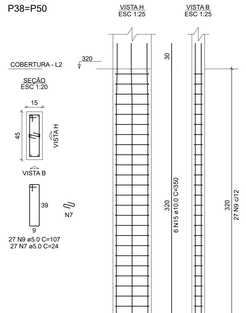
P33



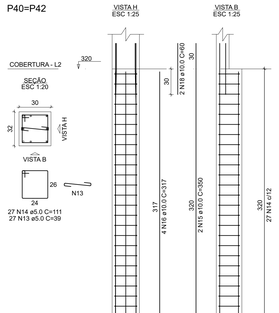
P35=P36=P47



P38=P50



P40=P42



NOTAS:

1-Dimensões: Todas as medições em centímetros (cm).
2-Fundação: As cotas de base das estacas serão definidas in loco, com a presença obrigatória do engenheiro para determinação final da profundidade.
3-Concreto:
Usinado: Preferencialmente utilizar concreto usinado com FCK de 25 MPa para fundações, vigas e pilares.
Manual: Caso o concreto seja fabricado manualmente em obra, a dosagem para FCK 25 MPa deve seguir a proporção de 1:2:3 (cimento, areia e brita), com aproximadamente 25 litros de água por saco de cimento (50 kg). Para FCK 30 MPa, a proporção deve ser 1:1,5:2,5, com aproximadamente 20 litros de água por saco de cimento.
É crucial respeitar rigorosamente o fator água-cimento para garantir a qualidade e a resistência do concreto.
Verificação de Medidas: Todas as dimensões devem ser conferidas na obra.
4-Solo: Todo Aterro deverá ser compactado em camadas de 30cm umedecido.
5- Juntas Dilatação: Respeitar as dilatações detalhadas em projeto com espaçamento de 2cm cada, separadas por isopor.
7-Fundação: O dimensionamento da fundação deve ser alinhado e conferido in loco conforme a planta de locação.
8- Arrimo: Toda contenção foi projetada de acordo com nível do projeto de aterro máximo de altura de 1,50cm qualquer situação acima dessa altura o mesmo deverá comunicar o projetista para analise.
9-Vigas Baldrames: As vigas baldrames devem ser executadas sobre solo compactado.
10-Impermeabilização: As vigas baldrames e as duas primeiras fiadas de alvenaria devem ser impermeabilizadas com aditivos específicos.
11- Modificações no Projeto: Qualquer modificação neste projeto sem consulta prévia ao calculista resultará na perda da responsabilidade técnica.

Engº Rafael R. Souza
CREA: 187853/D-MG

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO Nº	DATA	ESCALA
000814-26	02/02/2026	INDICADA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL PARA DE MINAS
CRECHE RECANTO

LOCAL: RUA RAIMUNDO LEITE PRAÇA- RECANTO - PARÁ DE MINAS/MG

DESCRIÇÃO: CRESCHE RECANTO
03- COBERTURA - PILARES 01

FOLHA: 03/23

EQUIPE DE TRABALHO

Este documento para construção é propriedade do CLIENTE e não pode ser copiado, reproduzido ou submetido a terceiros, porque abrange a seção de uso dos direitos autorais patrimoniais somente para a obra e local a que se destina Vetada toda a reprodução ou alteração no todo ou em parte sem a prévia autorização dos autores do projeto.

Resp. téc.: Rafeal R. Souza - - CREA: 187.853/D

FORMATO A0 - INTERNO: 1049 x 821 mm.
EXTERNO: 1189 x 841 mm.