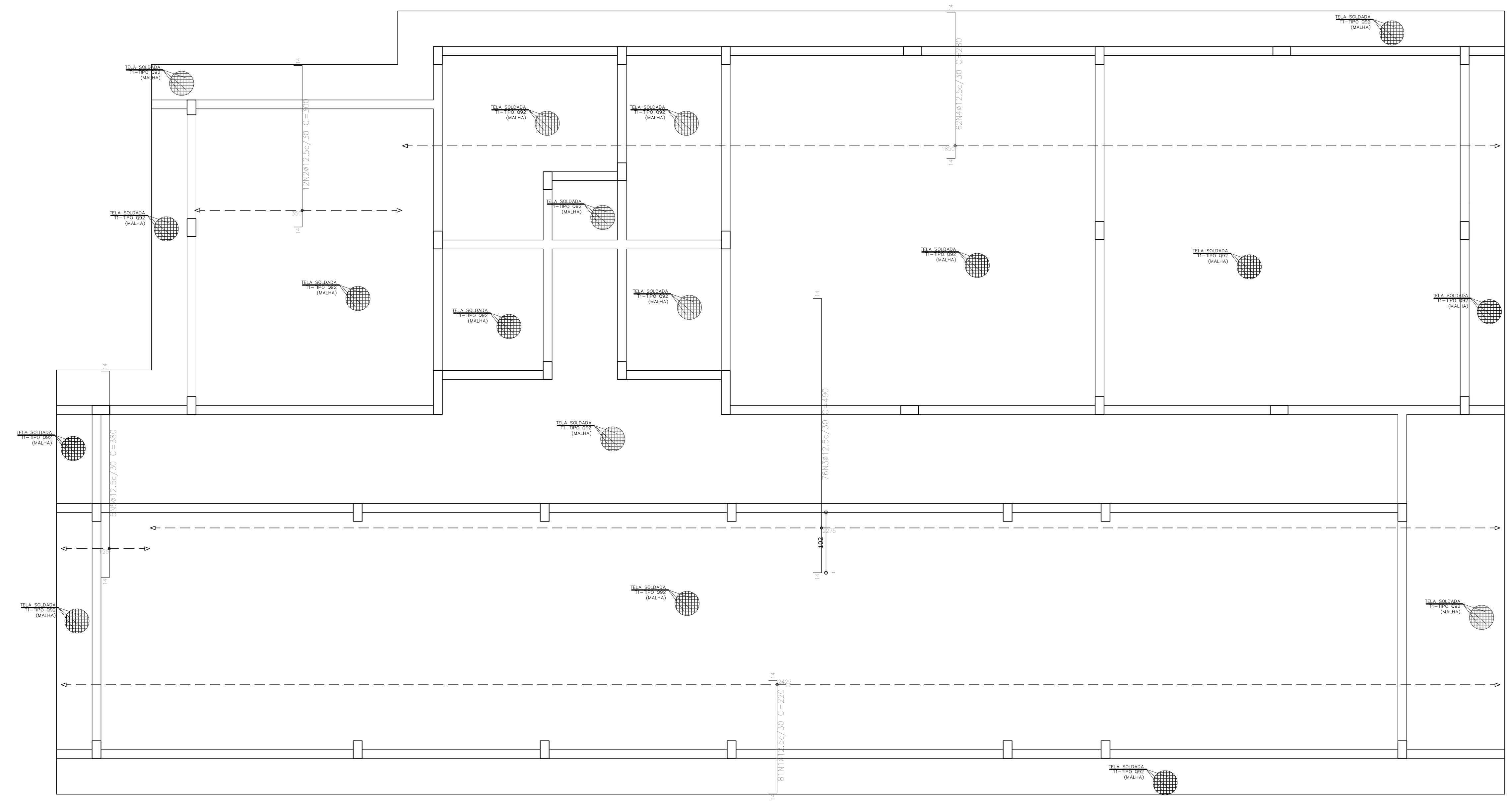
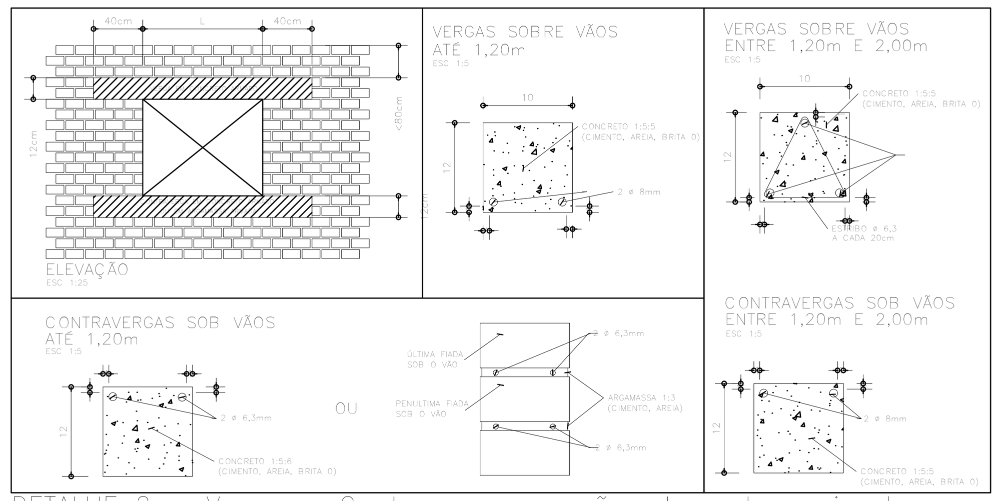
Resumo Aço COBERTURA Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	659.6	456	456
CA-60 ø5	943.7	163	163
Total			619

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	ø12,5	81	14	192	14	220	17820	174.9	
	2	ø12,5	12	14	272	14	300	3600	35.3	
	3	ø12,5	76	14	462	14	490	37240	365.4	
	4	ø12,5	62	14	252	14	280	17360	170.3	
	5	ø12,5	5	14	352	14	380	1900	18.6	
								Total+10%:	841.0	
								ø12.5:	841.0	0.0
								Total:	841.0	0.0



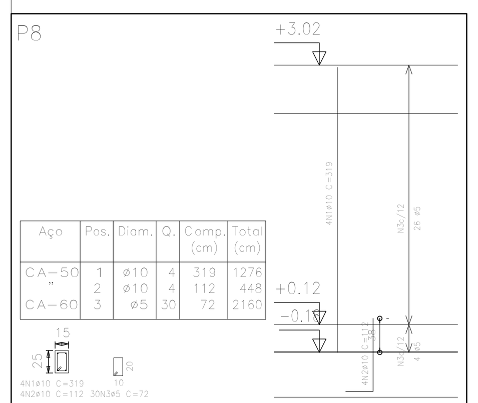
COBERTURA
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



DETALHE 2 – Vergas e Contravergas em vãos de portas e janelas
S/ ESCALA

Pilares que terminam em COBERTURA
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

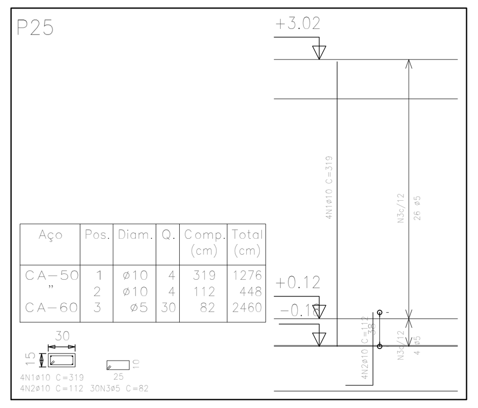
P8



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	4	319	1276
"	2	ø10	4	112	448
CA-60	3	ø5	30	72	2160

4N1ø10 C=319
4N2ø10 C=112 30N3ø5 C=72

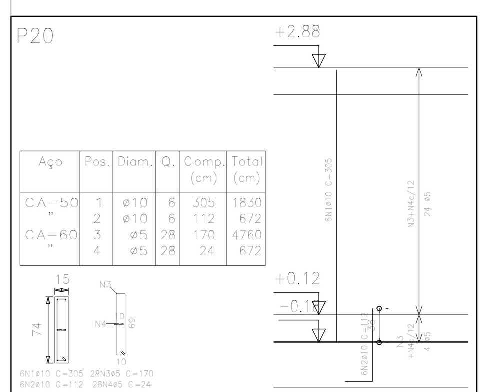
P25



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	4	319	1276
"	2	ø10	4	112	448
CA-60	3	ø5	30	82	2460

4N1ø10 C=319
4N2ø10 C=112 30N3ø5 C=82

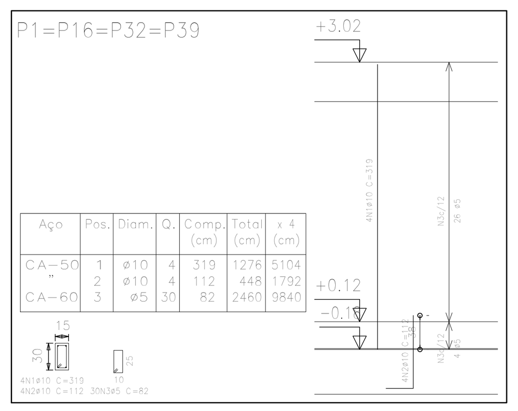
P20



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	6	305	1830
"	2	ø10	6	112	672
CA-60	3	ø5	28	170	4760
"	4	ø5	28	24	672

6N1ø10 C=305 28N3ø5 C=170
6N2ø10 C=112 28N4ø5 C=24

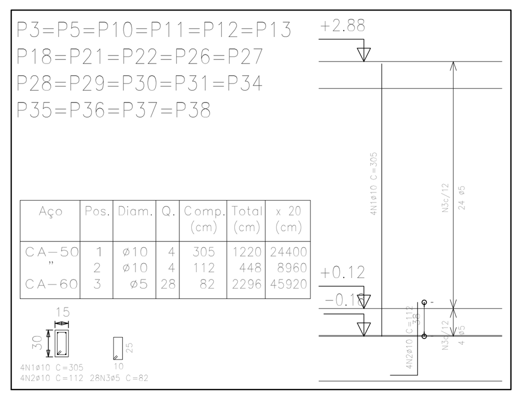
P1=P16=P32=P39



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50	1	ø10	4	319	1276	5104
"	2	ø10	4	112	448	1792
CA-60	3	ø5	30	82	2460	9840

4N1ø10 C=319
4N2ø10 C=112 30N3ø5 C=82

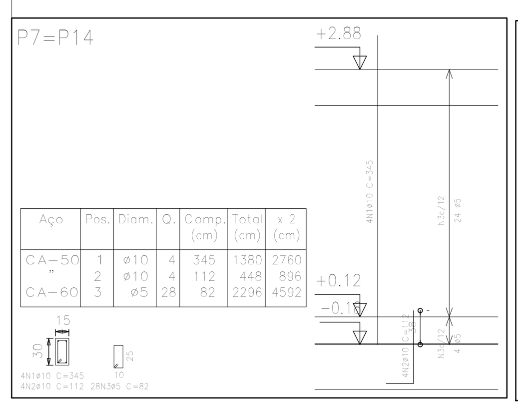
P3=P5=P10=P11=P12=P13 P18=P21=P22=P26=P27 P28=P29=P30=P31=P34 P35=P36=P37=P38



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 20 (cm)
CA-50	1	ø10	4	305	1220	24400
"	2	ø10	4	112	448	8960
CA-60	3	ø5	28	82	2296	45920

4N1ø10 C=305
4N2ø10 C=112 28N3ø5 C=82

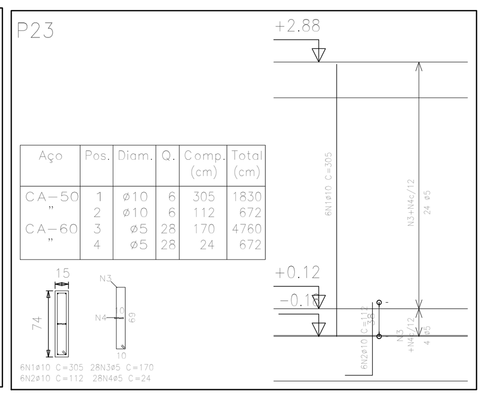
P7=P14



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50	1	ø10	4	345	1380	2760
"	2	ø10	4	112	448	896
CA-60	3	ø5	28	82	2296	4592

4N1ø10 C=345
4N2ø10 C=112 28N3ø5 C=82

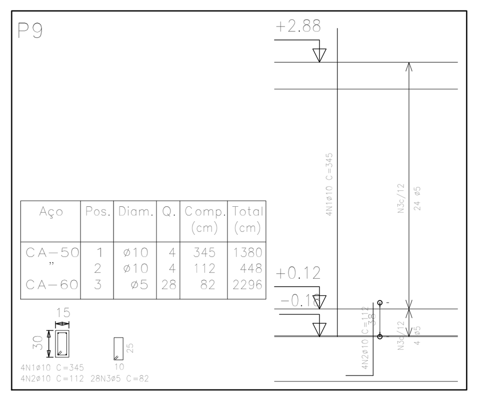
P23



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	6	305	1830
"	2	ø10	6	112	672
CA-60	3	ø5	28	170	4760
"	4	ø5	28	24	672

6N1ø10 C=305 28N3ø5 C=170
6N2ø10 C=112 28N4ø5 C=24

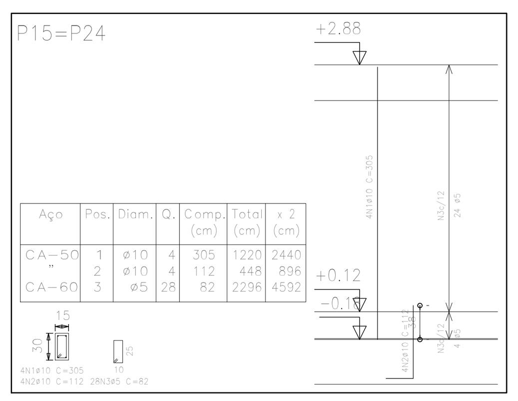
P9



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	4	345	1380
"	2	ø10	4	112	448
CA-60	3	ø5	28	82	2296

4N1ø10 C=345
4N2ø10 C=112 28N3ø5 C=82

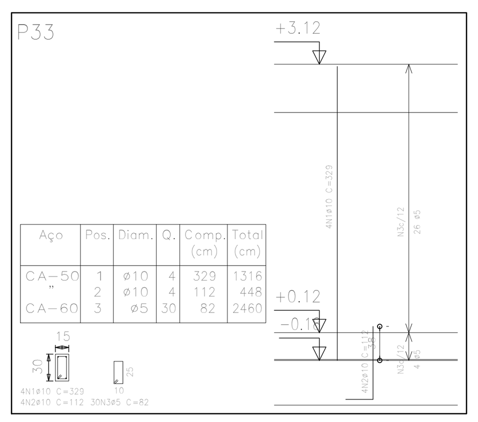
P15=P24



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50	1	ø10	4	305	1220	2440
"	2	ø10	4	112	448	896
CA-60	3	ø5	28	82	2296	4592

4N1ø10 C=305
4N2ø10 C=112 28N3ø5 C=82

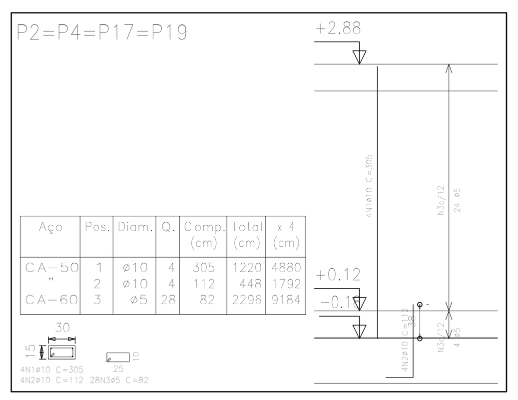
P33



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50	1	ø10	4	329	1316
"	2	ø10	4	112	448
CA-60	3	ø5	30	82	2460

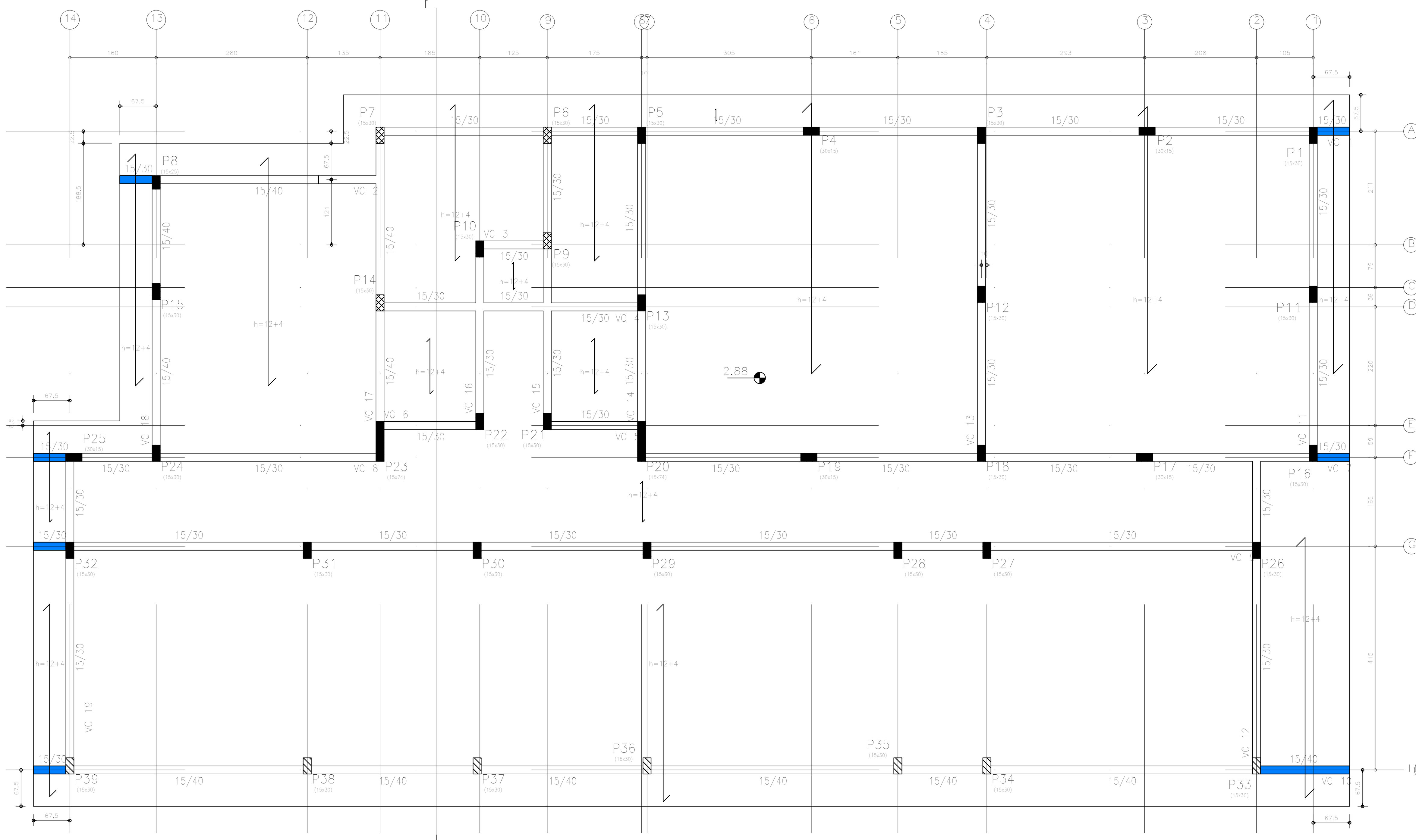
4N1ø10 C=329
4N2ø10 C=112 30N3ø5 C=82

P2=P4=P17=P19



Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50	1	ø10	4	305	1220	4880
"	2	ø10	4	112	448	1792
CA-60	3	ø5	28	82	2296	9184

4N1ø10 C=305
4N2ø10 C=112 28N3ø5 C=82



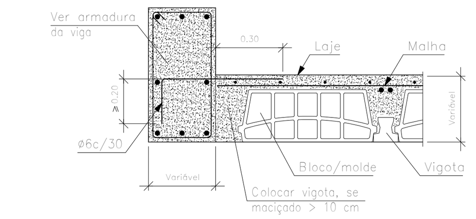
PLANTA DE FÔRMAS – PAV. COBERTURA esc.:1:50

VIGA CONVENCIONAL

VIGA INVERTIDA

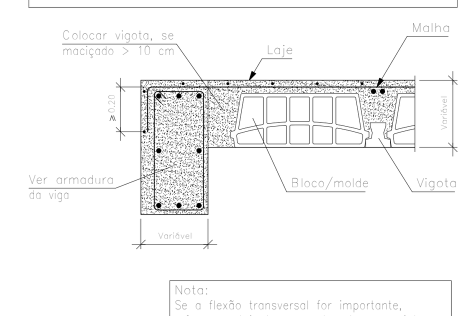
LEGENDA:

Extremo do vão sobre viga invertida.
Laje de vigotas.
Vigotas paralelas.



Nota:
Se a flexão transversal for importante, reforçar a laje transversalmente com cintas a cada 2m

Extremo do vão sobre viga alta.
Laje de vigotas.
Vigotas paralelas.



Nota:
Se a flexão transversal for importante, reforçar a laje transversalmente com cintas a cada 2m

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 2)
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 12 cm
Espessura camada de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 38 cm
Bloco/Molde: Cerâmica
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0,091 m3/m2
Peso próprio: 0,24 t/m2 (Simples), 0,28 t/m2 (Dupla)
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

1 – NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA
2 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL
3 – CONCRETO FCK≥ 25 MPa
AÇO CA – 50
4 – APILOAR CONVENIENTEMENTE O SOLO E APLICAR LASTRO DE BRITA (e=5cm) SOB OS BLOCOS E VIGAS BALDRAMES.
5 – TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SOB A SAPATA: s ≥ 0,2 Mpa
6 – UTILIZAR ESPAÇADOR PLÁSTICO PARA GARANTIR COBRIMENTO DA ARMADURA.
7 – RESPEITAR O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS GANCHOS DA ARMADURA
– VIDE TABELA 9.1 NBR 6118/2014
8 – RESPEITAR CLASSE DE AGRESSIVIDADE E QUALIDADE DO CONCRETO
– VIDE TABELA 7.1 NBR 6118/2014
9 – COMPATIBILIZAR PROJETO DE ESTRUTURA COM O ARQUITETÔNICO
10 – VERIFICAR COM A ARQUITETURA A EXISTENCIA DE PAREDES APOIADAS NAS LAJES.

CONVENÇÕES:

– ESTACA ESCAVADA Ø25CM, CAP. DE CARGA: 20 TONELADAS, PROFUNDIDADE MÍNIMA: 7,00 METROS
– PILAR QUE NASCE
– PILAR QUE SEGUE
– PILAR QUE MORRE

11 – UTILIZAR NA ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-FABRICADAS A TELA Q92.
12 – CAPACIDADE DE CARGA DAS LAJES:

LAJE H12+4 DA COBERTURA : 300 KG/M²
LAJE H8+4 DO BARRILETE : 300 KG/M²

COBERTURA				
Elemento	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	279.07	25.260	841
Vigas	57.18	27.73	8.540	730
Pilares	87.10	-	4.470	619
Total	-	306.80	38.270	2190
Índices (por m2)	-	-	0.124	7.095
Superfície total: 308.68 m2				

PROJETO BÁSICO

PLANTA DE FORMAS - PAVIMENTO COBERTURA

FOLHA: 12 / 15

OBRA CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL) TIJUCO PRETO E PARQUE DO AGRESTE

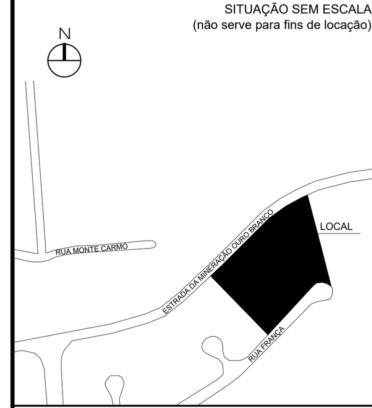
OBJETO ESTRUTURAÇÃO DA REDE DE SERVIÇOS DO SISTEMA ÚNICO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (SUAS) - CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CRAS) - UNIDADE PARA 750 FAMÍLIAS / ANO

LOCAL ESTRADA DA MINERAÇÃO OURO BRANCO, 2000 VARGEM GRANDE PAULISTA - SP.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE PAULISTA

ESCALA: INDICADA INSCRIÇÃO CADASTRAL: 13422.64.86.0001.00.000 ZONA: ZPR

SITUAÇÃO SEM ESCALA
(não serve para fins de locação)



PREFEITURA DE VARGEM GRANDE PAULISTA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO, HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE

RELAÇÃO DE ÁREAS (m²):

TERRENO:	
ÁREA TOTAL:	5.446,37 m²
ÁREA UTILIZADA:	712,00 m²
CONSTRUÇÃO:	
PAVIMENTO ÚNICO	259,51 m²
ÁREA PERMEÁVEL	4.993,29 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	259,51 m²

C.A. 0.04	T.O. 0.04 %	I.E. 1.00	T.P. 91,68 %

PITER SANTOS
PREFEITO

ANDREA FERREIRA PONTES MARTINI
SECRETÁRIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E CIDADANIA

ARQ. MAYARA OLIVEIRA GAVIOLLI
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO URBANO
RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO DO PROJETO BÁSICO
CAU A115915-1
RRT Nº 15447125

ENG. RENATO ANDRADE RIBEIRO
DEPARTAMENTO DE OBRAS MUNICIPAIS
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA
CREA: 0601462182-SP
ART Nº 2620250601665

MARÇO DE 2026.