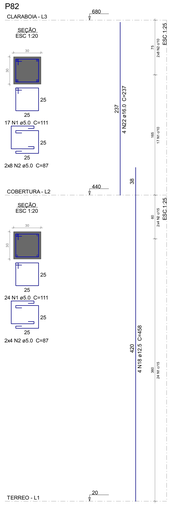
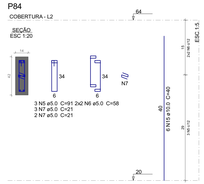
P82



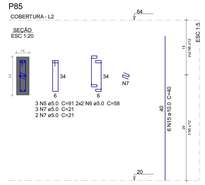
P83



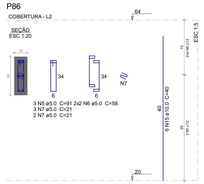
P84



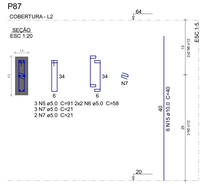
P85



P86



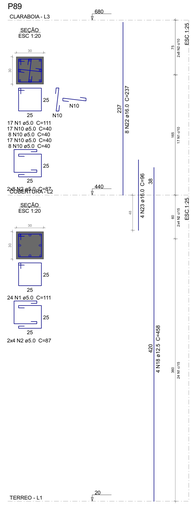
P87



P88



P89



Relação do aço

CLARABOIA:	P82		P89
	P91		P92
	P93		
COBERTURA:	P83		P84
	P85		P86
	P87		P88
	P90		P94
	P95		P96
	P97		P98
	P99		P100
	P101		P102
	P103		P104
	P105		P106

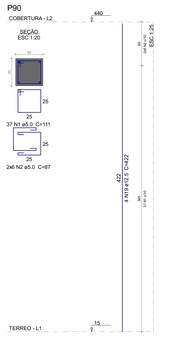
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	203	111	22533
	2	5.0	98	87	8526
	3	5.0	9	59	531
	4	5.0	12	45	540
	5	5.0	24	91	2184
	6	5.0	32	58	1856
	7	5.0	40	21	840
	8	5.0	6	47	282
	9	5.0	8	36	288
	10	5.0	50	40	2000
	11	5.0	36	81	2916
	12	5.0	16	57	912
	13	5.0	48	55	2640
CA50	14	10.0	36	41	1476
	15	10.0	56	40	2240
	16	10.0	4	93	372
	17	10.0	4	450	1800
	18	12.5	12	458	5496
	19	12.5	4	422	1688
	20	12.5	8	93	744
	21	12.5	4	463	1852
	22	16.0	12	237	2844
	23	16.0	4	96	384

Resumo do aço

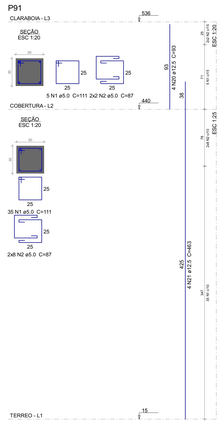
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	58.9	39.9
	12.5	97.8	103.6
	16.0	32.3	56
CA60	5.0	460.5	78.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	199.6		
CA60	78.1		

Volume de concreto (C-35) = 3.12 m³
Área de forma = 45.79 m²

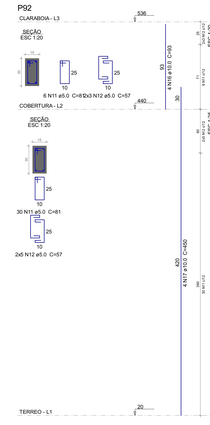
P90



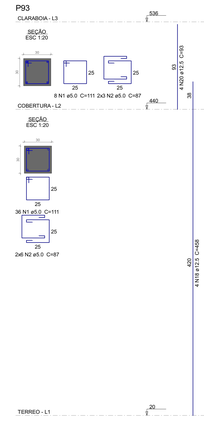
P91



P92



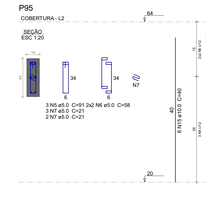
P93



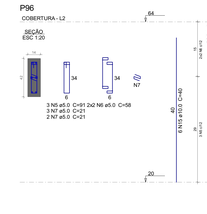
P94



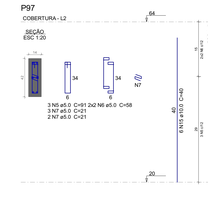
P95



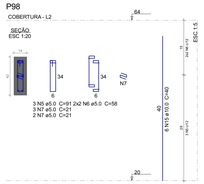
P96



P97



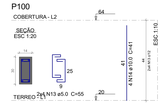
P98



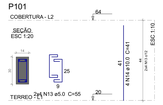
P99



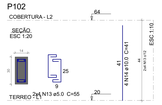
P100



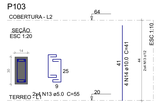
P101



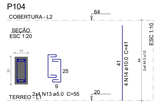
P102



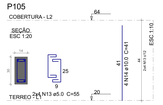
P103



P104



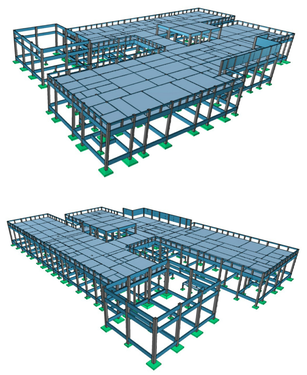
P105



P106



PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO FCK=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0.60 (kg, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAUDO: 19MM.

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFICIE E/OU PROTEGENDO-A.

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS; UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2019.

7. NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

8. UTILIZAR VERGA E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

9. O ENGUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS.

10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PELO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALDRAMES, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO/L OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3A NBR-6118/2014.

14. CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

ELEMENTO	SEM CONTATO COM O SOLO	EM CONTATO COM O SOLO
VIGAS	2.5 CM	3.5 CM
LAJES/ESCADAS	2.0 CM	3.0 CM
PILARES	2.5 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.5CM
BLOCOS	-	4.5 CM
TUBULÕES	-	-
RESERVATÓRIOS/PISCINAS	3.0 CM	3.0 CM

FUNDAÇÃO () :

1. FUNDAÇÃO E PILARES DE ARRANQUE DEVERÃO SER CALCULADOS DE ACORDO COM O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E RELATÓRIOS DE SONDAGEM

DESFORMA :

1. FACES LATERAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

2. FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES DE ESCORAMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORAMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.

5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

gouby
documento assinado digitalmente
ROBERTO FIUZA DRUMMOND DE MACEDO
Data: 19/12/2025 16:09:41 -0300
verifique em https://verificar.lfi.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 60.205.494/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, 44, AC. ANDARES 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3535-4131

Medidas em centímetros. Conferir medidas no local.
O uso ou cópia sem prévia autorização é proibido. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

REV.	DATA	CONTEÚDO	REV.	DATA	CONTEÚDO
R0	19/12/25	EMISSÃO INICIAL			
R1	29/04/26	COMPATIBILIZAÇÃO COM APC E CLIM.			

Nome do Empreendimento: CER 2

Endereço do Empreendimento: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Título do desenho: GERAL PREDIO PRINCIPAL - DET. DE PILARES 4

Disciplina: ESTRUTURA DE CONCRETO

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 60.205.494/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, 44, AC. ANDARES 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3535-4131
Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FIUZA DRUMMOND DE MACEDO
Engenheiro Civil, CREA/RJ nº 2000162926-1

Folha/Nº	Escala/escala
9 / 32	EST
Revisão	Envoie
01	Indicada