Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível
P1	20x50	0	20
P2	15x50	0	20
P3	15x50	0	20
P4	20x50	0	20
P5	20x50	0	20
P6	20x50	0	20
P7	20x50	0	15
P8	20x50	0	20
P9	15x50	0	20
P10	15x50	0	20
P11	15x50	0	20
P12	15x50	0	20
P13	15x50	0	20
P14	20x50	0	20
P15	20x50	0	15
P16	15x50	0	20
P17	20x50	0	20
P18	20x50	0	15
P19	20x50	0	15
P20	15x50	0	20
P21	20x50	0	15
P22	20x50	0	15
P23	20x50	0	20
P24	20x50	0	20
P25	20x50	0	15
P26	20x50	0	15
P27	20x50	0	15
P28	40x40	0	20
P29	40x40	0	20
P30	40x40	0	20
P31	20x50	0	15
P32	20x50	0	15
P33	20x50	0	15
P34	15x50	0	20
P35	15x50	0	20
P36	15x50	0	20
P37	20x50	0	15
P38	20x50	0	15
P39	15x50	0	20
P40	15x50	0	20
P41	20x50	0	15
P42	20x50	0	15
P43	15x50	0	20
P44	15x50	0	20
P45	15x50	0	20
P46	15x50	0	20
P47	40x40	0	20
P48	40x40	0	20
P49	20x50	0	20
P50	20x50	0	15
P51	20x50	0	15
P52	15x50	0	20
P53	15x50	0	20
P54	15x50	0	20
P55	20x50	0	15
P56	20x50	0	15
P57	20x50	0	15
P58	15x50	0	20
P59	15x50	0	20
P60	15x50	0	20
P61	20x50	0	15
P62	20x50	0	15
P63	15x50	0	20
P64	15x50	0	20
P65	15x50	0	20
P66	15x50	0	20
P67	20x50	0	15
P68	20x50	0	15
P69	15x50	0	20
P70	15x50	0	20
P71	15x50	0	20
P72	20x50	0	15
P73	20x50	0	15
P74	15x50	0	20
P75	15x50	0	20
P76	15x50	0	20
P77	15x50	0	20
P78	15x50	0	20
P79	15x50	0	20
P80	15x50	0	20
P81	20x50	0	15
P82	20x50	0	15
P83	15x50	0	20
P84	15x50	0	20
P85	15x50	0	20
P86	15x50	0	20
P87	20x50	0	15
P88	20x50	0	15
P89	15x50	0	20
P90	15x50	0	20
P91	15x50	0	20
P92	15x50	0	20
P93	15x50	0	20
P94	15x50	0	20
P95	15x50	0	20
P96	15x50	0	20
P97	20x50	0	15
P98	20x50	0	15
P99	15x50	0	20
P100	15x50	0	20
P101	15x50	0	20
P102	Cir 30	0	20
P103	15x50	0	20
P104	15x50	0	20
P105	15x50	0	20
P106	15x50	0	20
P107	15x50	0	20
P108	15x50	0	20
P109	15x50	0	20
P110	15x50	0	20
P111	15x50	0	20
P112	15x50	0	20
P113	15x50	0	20
P114	15x50	0	20
P115	15x50	0	20
P116	15x50	0	20
P117	20x50	0	15
P118	20x50	0	15
P119	20x50	0	15
P120	20x50	0	15
P121	15x50	0	20
P122	15x50	0	20
P123	15x50	0	20
P124	15x50	0	20
P125	15x50	0	20
P126	15x50	0	20
P127	15x50	0	20
P128	15x50	0	20
P129	15x50	0	20
P130	15x50	0	20
P131	15x50	0	20
P132	15x50	0	20
P133	15x50	0	20
P134	15x50	0	20
P135	15x50	0	20
P136	15x50	0	20
P137	15x50	0	20
P138	20x50	0	15
P139	20x50	0	15
P140	20x50	0	15
P141	20x50	0	15
P142	20x50	0	15
P143	15x50	0	20
P144	15x50	0	20
P145	15x50	0	20
P146	15x50	0	20
P147	15x50	0	20
P148	15x50	0	20
P149	15x50	0	20
P150	15x50	0	20
P151	15x50	0	20
P152	15x50	0	20
P153	15x50	0	20
P154	15x50	0	20
P155	15x50	0	20
P156	15x50	0	20
P157	15x50	0	20
P158	15x50	0	20
P159	15x50	0	20
P160	15x50	0	20
P161	15x50	0	20
P162	15x50	0	20
P163	15x50	0	20
P164	15x50	0	20
P165	15x50	0	20
P166	15x50	0	20
P167	15x50	0	20
P168	15x50	0	20
P169	15x50	0	20
P170	15x50	0	20
P171	15x50	0	20
P172	15x50	0	20
P173	15x50	0	20
P174	15x50	0	20
P175	15x50	0	20
P176	15x50	0	20
P177	15x50	0	20
P178	15x50	0	20
P179	15x50	0	20
P180	15x50	0	20
P181	20x50	0	15
P182	20x50	0	15
P183	20x50	0	15
P184	20x50	0	15
P185	20x50	0	15
P186	20x50	0	15
P187	20x50	0	15
P188	20x50	0	15
P189	20x50	0	15
P190	20x50	0	15
P191	20x50	0	15
P192	20x50	0	15
P193	20x50	0	15
P194	20x50	0	15
P195	20x50	0	15
P196	20x50	0	15
P197	20x50	0	15
P198	20x50	0	15
P199	20x50	0	15
P200	20x50	0	15
P201	20x50	0	15
P202	20x50	0	15
P203	20x50	0	15
P204	20x50	0	15
P205	20x50	0	15
P206	20x50	0	15
P207	20x50	0	15
P208	20x50	0	15
P209	20x50	0	15
P210	20x50	0	15
P211	20x50	0	15
P212	20x50	0	15
P213	20x50	0	15
P214	20x50	0	15
P215	20x50	0	15
P216	20x50	0	15
P217	20x50	0	15

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível
VA1	15x60	0	20
VA2	15x60	0	20
VA3	15x60	0	20
VA4	15x60	0	20
VA5	15x60	0	20
VA6	15x60	0	20
VA7	15x60	0	20
VA8	15x60	0	20
VA9	15x60	0	20
VA10	15x60	0	20
VA11	15x60	0	20
VA12	15x60	0	20
VA13	15x60	0	20
VA14	15x60	0	20
VA15	15x60	0	20
VA16	15x60	0	20
VA17	15x60	0	20
VA18	15x60	0	20
VA19	15x60	0	20
VA20	15x60	0	20
VA21	15x60	0	20
VA22	15x60	0	20
VA23	15x60	0	20
VA24	15x60	0	20
VA25	15x60	0	20
VA26	15x60	0	20
VA27	15x60	0	20
VA28	15x60	0	20
VA29	15x60	0	20
VA30	15x60	0	20
VA31	15x60	0	20
VA32	15x60	0	20
VA33	15x60	0	20
VA34	15x60	0	20
VA35	15x60	0	20
VA36	15x60	0	20
VA37	15x60	0	20
VA38	15x60	0	20
VA39	15x60	0	20
VA40	15x60	0	20
VA41	15x60	0	20
VA42	15x60	0	20
VA43	15x60	0	20
VA44	15x60	0	20
VA45	15x60	0	20
VA46	15x60	0	20
VA47	15x60	0	20
VA48	15x60	0	20
VA49	15x60	0	20
VA50	15x60	0	20
VA51	15x60	0	20
VA52	15x60	0	20
VA53	15x60	0	20
VA54	15x60	0	20
VA55	15x60	0	20
VA56	15x60	0	20
VA57	15x60	0	20
VA58	15x60	0	20
VA59	15x60	0	20
VA60	15x60	0	20
VA61	15x60	0	20
VA62	15x60	0	20
VA63	15x60	0	20
VA64	15x60	0	20
VA65	15x60	0	20
VA66	15x60	0	20
VA67	15x60	0	20
VA68	15x60	0	20
VA69	15x60	0	20
VA70	15x60	0	20
VA71	15x60	0	20
VA72	15x60	0	20
VA73	15x60	0	20
VA74	15x60	0	20
VA75	15x60	0	20
VA76	15x60	0	20
VA77	15x60	0	20
VA78	15x60	0	20
VA79	15x60	0	20
VA80	15x60	0	20
VA81	15x60	0	20
VA82	15x60	0	20
VA83	15x60	0	20
VA84	15x60	0	20
VA85	15x60	0	20
VA86	15x60	0	20
VA87	15x60	0	20
VA88	15x60	0	20
VA89	15x60	0	20
VA90	15x60	0	20
VA91	15x60	0	20
VA92	15x60	0	20
VA93	15x60	0	20
VA94	15x60	0	20
VA95	15x60	0	20
VA96	15x60	0	20
VA97	15x60	0	20
VA98	15x60	0	20
VA99	15x60	0	20
VA100	15x60	0	20
VA101	15x60	0	20
VA102	15x60	0	20
VA103	15x60	0	20
VA104	15x60	0	20
VA105	15x60	0	20
VA106	15x60	0	20
VA107	15x60	0	20
VA108	15x60	0	20
VA109	15x60	0	20
VA110	15x60	0	20
VA111	15x60	0	20
VA112	15x60	0	20
VA113	15x60	0	20
VA114	15x60	0	20
VA115	15x60	0	20
VA116	15x60	0	20
VA117	15x60	0	20
VA118	15x60	0	20
VA119	15x60	0	20
VA120	15x60	0	20
VA121	15x60	0	20
VA122	15x60	0	20
VA123	15x60	0	20
VA124	15x60	0	20
VA125	15x60	0	20

Lajes						
Cargas					Sobrecargas (kgf/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível	Peso próprio (kgf/m²)	Acidental	Acidental	Localizada
LA1	Maciça	15	0	20	402	121	100	-

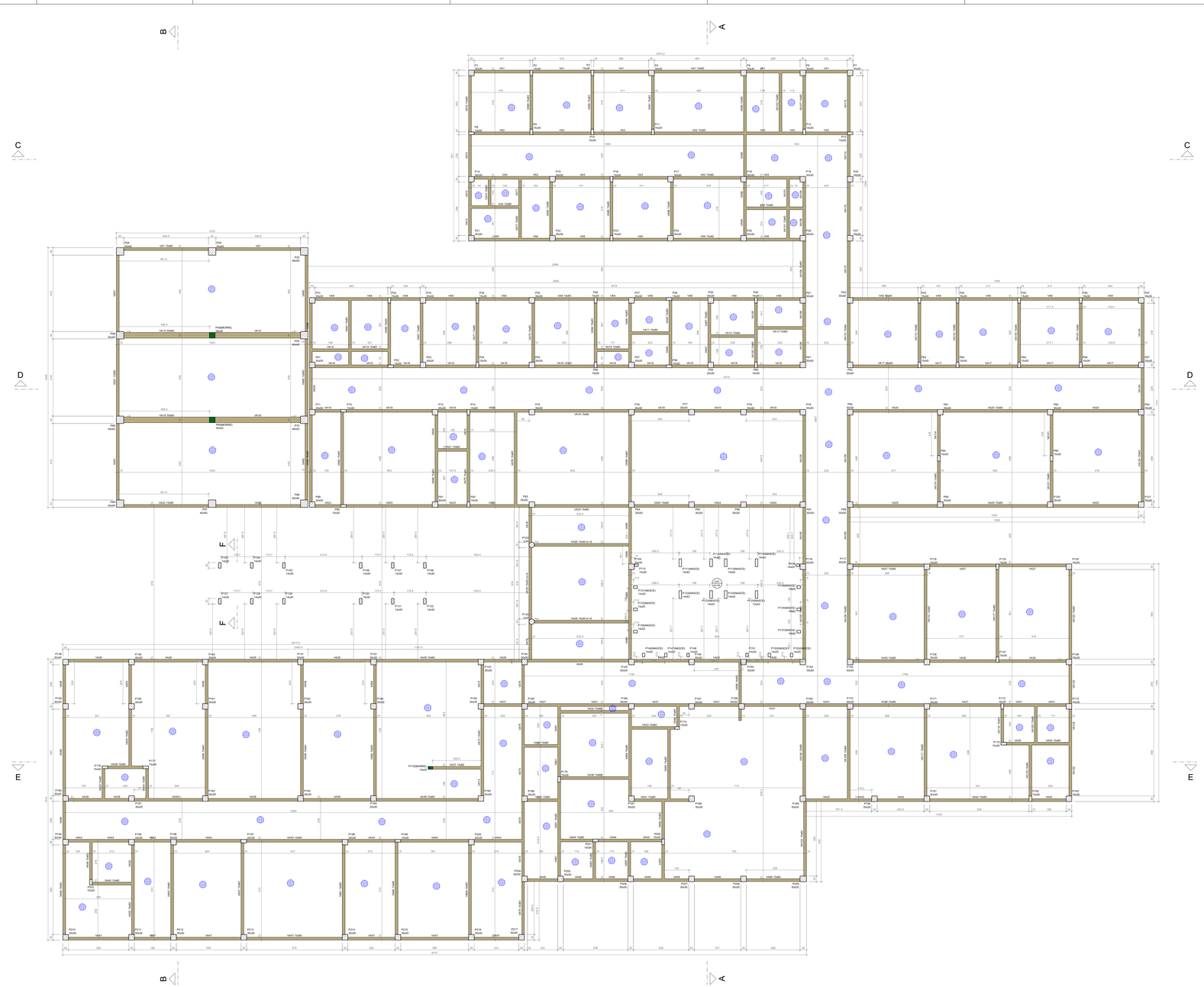
Aros de laje		
Tipo	Altura (cm)	Área de Escoramento	Área (m²)
Madeira	15		75.00

Características dos materiais	
Aço	Aço
CA50	CA60
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Características dos materiais	
Aço	Aço
CA50	CA60
Dimensão máxima do agregado = 19 mm	

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes
- Viga



DEVE-SE PREVER COMPENSAÇÃO DO VENTO ATRAVÉS DA SUBMURAGEM DO PAVIMENTO

DISTRIBUIÇÃO DA MALHA DE AÇO ENTRE CONCRETO SOBRE TERRENO COMPACTADO

AÇO CA-50 CONCRETO Fck 30Mpa - 19/19 cm

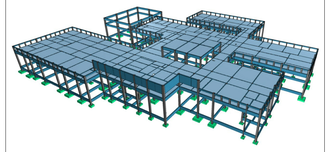
Nem 1 Ø 6.3 a cm

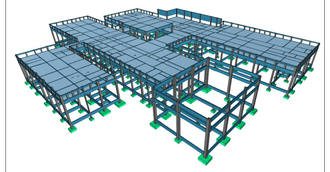
DETALHE DE EXECUÇÃO
LAJES SOLIDAS
SEM SCalt

FORMA DO PAVIMENTO TERREO (NÍVEL 20)

Escala 1:75

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 = 300Kg/m3; CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA; DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19MM

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFÍCIE 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 EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ 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 ENCUNHAMENTO 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 FUNDAÇÕES, PARA QUE SEJAM ATENDIDAS, 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 NEUTROL 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 21.3.3 DA 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	2.5 CM
LAJES/ESCADAS	2.0 CM	2.5 CM
PILARES	2.5 CM	4.0 CM
SAPATAS	-	4.0 CM
BLOCOS	-	4.0 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.

Documento assinado digitalmente
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 01/04/2025 20:22:01-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 45.203.404/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3030-4131
Medidas em centímetros. Confiram medidas no local.
O valor da cota prevalece ao de escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R0	19/12/23	EMISSÃO INICIAL			
R1	03/04/25	COMPATIBILIZAÇÃO COM ARC E CLIM.			

Nome do Empreendimento
CER 3

Endereço do Empreendimento
DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina
ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho
TERREO (NÍVEL 20)
PREDIO PRINCIPAL - FORMA

Etapa
PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT MEP - CNPJ 45.203.404/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3030-4131
Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
Engenheiro Civil CREA/RJ nº 050172026-1
Engenheiro Civil CREA/RJ nº 050172026-1

PRANCHA: 1 / 36
Revisão: 01
Escala: Indicada
Especialidade: EST