Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	20
P2	40x40	0	20
P3	40x40	0	20
P4	30x30	-5	15
P5	15x30	0	20
P6	30x30	-5	15
P7	15x30	0	20
P8	30x30	-5	15
P9	15x30	0	20
P10	30x30	-5	15
P11	15x30	0	20
P12	30x30	-5	15
P13	15x30	0	20
P14	30x30	-5	15
P15	30x30	-5	15
P16	15x30	0	20
P17	15x30	0	20
P18	15x30	0	20
P19	15x30	0	20
P20	30x30	-5	15
P21	40x40	0	20
P22	30x30	0	20
P23	40x40	0	20
P24	30x30	-5	15
P25	15x30	0	20
P26	30x30	-5	15
P27	15x30	0	20
P28	30x30	-5	15
P29	15x30	0	20
P30	30x30	-5	15
P31	15x30	0	20
P32	30x30	-5	15
P33	15x30	0	20
P34	30x30	-5	15
P35	30x30	-5	15
P36	15x30	0	20
P37	15x30	0	20
P38	15x30	0	20
P39	15x30	0	20
P40	30x30	-5	15
P41	40x40	0	20
P42	30x30	0	20
P43	40x40	0	20
P44	30x30	-5	15
P45	15x30	0	20
P46	30x30	-5	15
P47	15x30	0	20
P48	30x30	-5	15
P49	30x30	-5	15
P50	30x30	-5	15
P51	30x30	-5	15
P52	30x30	-5	15
P53	30x30	-5	15
P54	30x30	0	20
P55	30x30	-5	15
P56	30x30	-5	15
P57	15x30	0	20
P58	15x30	0	20
P59	40x40	0	20
P60	40x40	0	20
P61	40x40	0	20
P62	30x30	0	20
P63	15x30	0	20
P64	30x30	0	20
P65	15x30	0	20
P66	30x30	-5	15
P67	30x30	-5	15
P68	30x30	0	20
P69	30x30	0	20
P70	30x30	-5	15
P71	30x30	-5	15
P72	30x30	0	20
P73	30x30	-5	15
P74	30x30	-5	15
P75	Circ 30	0	20
P76	14x30	0	20
P77	14x30	0	20
P78	14x30	0	20
P79	14x30	0	20
P80	14x30	0	20
P81	14x30	0	20
P82	30x30	0	20
P83	14x20	0	20
P84	14x42	0	20
P85	14x42	0	20
P86	14x42	0	20
P87	14x42	0	20
P88	14x20	0	20
P89	30x30	0	20
P90	30x30	-5	15
P91	30x30	-5	15
P92	15x30	0	20
P93	30x30	0	20
P94	14x20	0	20
P95	14x42	0	20
P96	14x42	0	20
P97	14x42	0	20
P98	14x42	0	20
P99	14x20	0	20
P100	14x30	0	20
P101	14x30	0	20
P102	14x30	0	20
P103	14x30	0	20
P104	14x30	0	20
P105	14x30	0	20
P106	14x20	0	20
P107	14x20	0	20
P108	Circ 30	0	20
P109	14x20	0	20
P110	14x20	0	20
P111	30x30	-5	15
P112	30x30	-5	15
P113	30x30	-5	15
P114	30x30	-5	15
P115	30x30	-5	15
P116	30x30	-5	15
P117	30x30	-5	15
P118	30x30	0	20
P119	14x20	0	20
P120	14x20	0	20
P121	14x20	0	20
P122	30x30	0	20
P123	30x30	0	20
P124	14x20	0	20
P125	14x20	0	20
P126	14x20	0	20
P127	30x30	0	20
P128	30x30	-5	15
P129	30x30	-5	15
P130	15x30	0	20
P131	30x30	0	20
P132	30x30	-5	15
P133	30x30	-5	15
P134	30x30	-5	15
P135	30x30	-5	15
P136	30x30	-5	15
P137	30x30	-5	15
P138	30x30	-5	15
P139	30x30	-5	15
P140	30x30	-5	15
P141	30x30	0	20
P142	30x30	-5	15
P143	30x30	-5	15
P144	30x30	-5	15
P145	15x30	0	20
P146	30x30	0	20
P147	15x25	0	20
P148	15x30	0	20
P149	15x30	0	20
P150	15x30	0	20
P151	15x25	0	20
P152	15x30	0	20
P153	30x30	-5	15
P154	30x30	-5	15
P155	30x30	0	20
P156	30x30	0	20
P157	30x30	0	20
P158	30x30	0	20
P159	30x30	-5	15
P160	30x30	-5	15
P161	30x30	-5	15
P162	30x30	-5	15
P163	30x30	0	20
P164	30x30	-5	15
P165	15x30	0	20
P166	30x30	0	20
P167	30x30	-5	15
P168	30x30	-5	15
P169	30x30	0	20
P170	20x30	0	20
P171	30x30	0	20
P172	15x30	0	20
P173	30x30	0	20
P174	15x30	0	20
P175	15x30	0	20
P176	15x30	0	20
P177	30x30	0	20
P178	30x30	0	20
P179	30x30	0	20
P180	30x30	0	20
P181	30x30	0	20
P182	30x35	0	20
P183	30x30	-5	15
P184	30x30	-5	15
P185	30x30	0	20
P186	30x30	0	20
P187	30x30	0	20
P188	30x30	0	20
P189	30x30	0	20
P190	30x30	-5	15

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VA1	15x60	0	20
VA2	15x60	0	20
VA3	30x60	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	30x60	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	15x50	-6	14
VA20	15x60	0	20
VA21	15x50	-6	14
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	14x60	0	20
VA67	15x60	0	20
VA68	15x50	-6	14
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	14x60	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

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LA1	Maciça	18	0	20	450	137	150	-

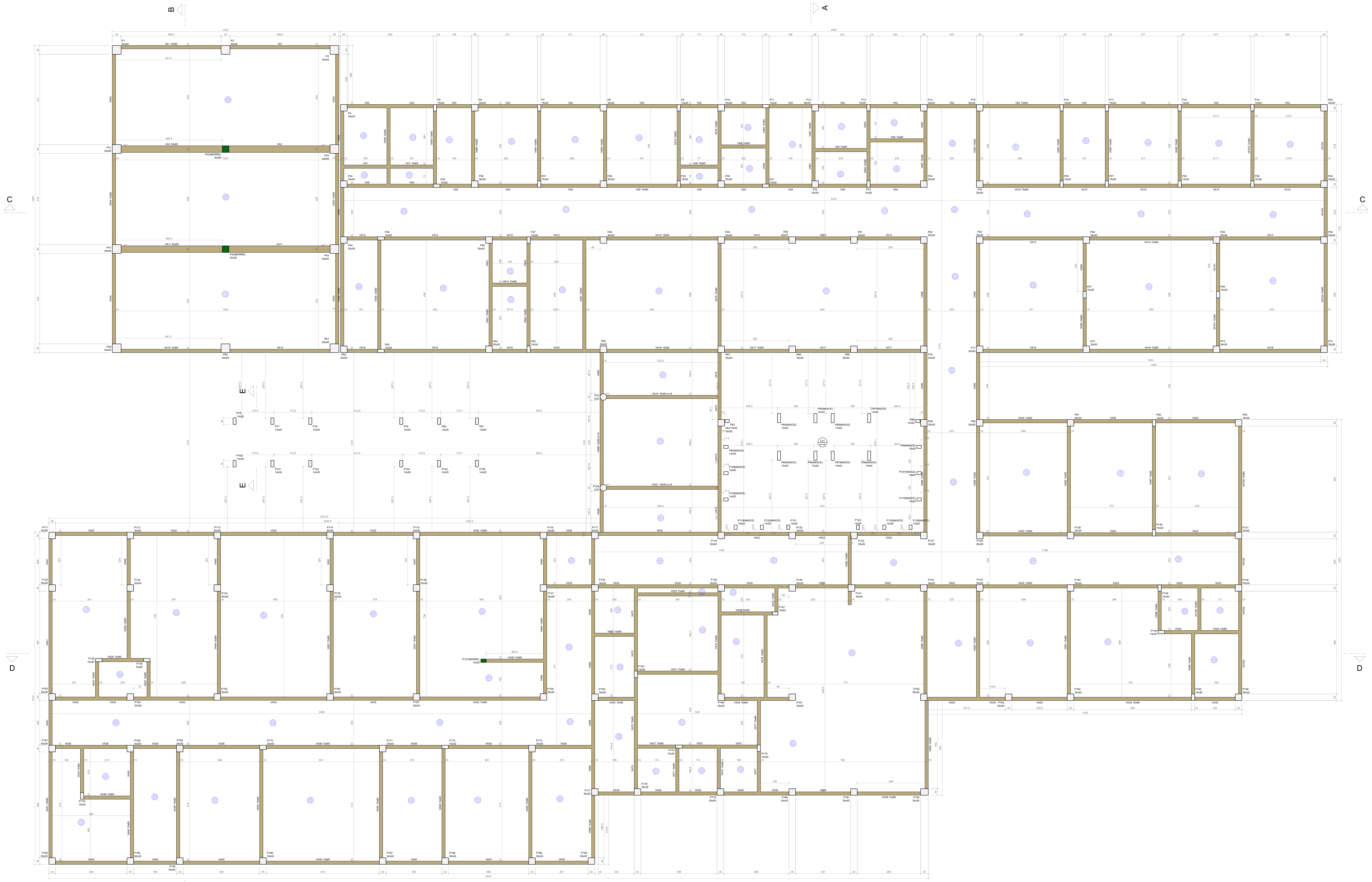
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	18	-	75.60

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
350	294029

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre
▨	Pilar que passa
□	Pilar que nasce

Legenda das vigas e paredes	
▬	Viga

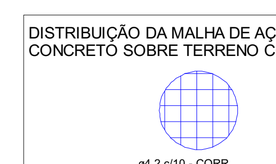


FORMA DO PAVIMENTO TERREO (NÍVEL 20)

Escala 1:60

OBS: O ATERRO COMPACTADO DEVERÁ ATENDER A UMA SOBRECARGA DE 300 Kgf/m2

DISTRIBUIÇÃO DA MALHA DE AÇO ENTRE CONCRETO SOBRE TERRENO COMPACTADO

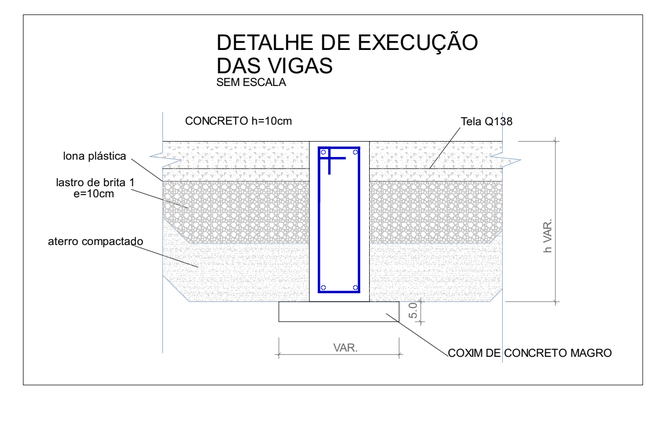


ø4.2 c/10 - CORR.
TELA Q-138
CONCRETO Fck 35Mpa - H=10 cm

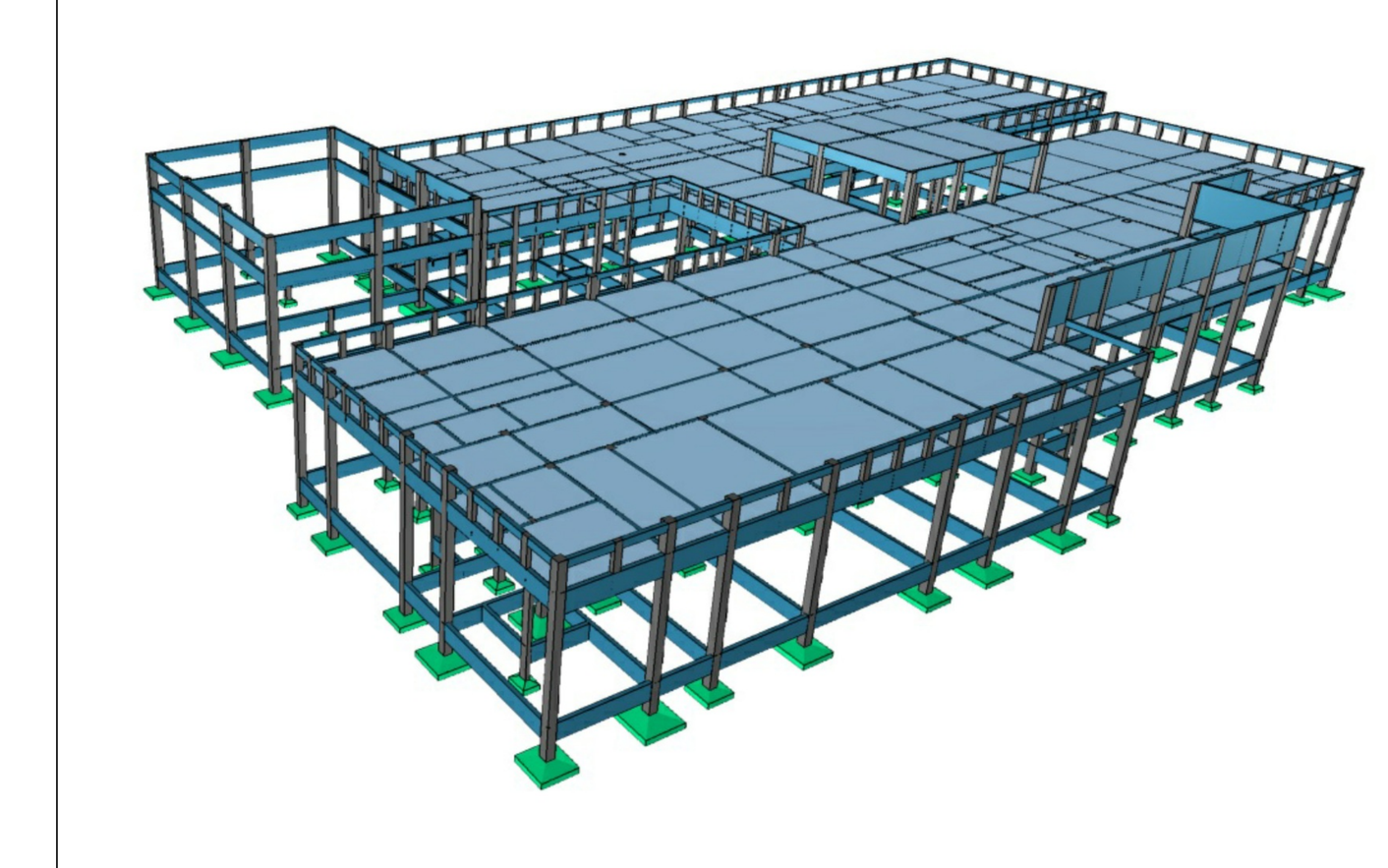
Volume de concreto total = 131,97 m3

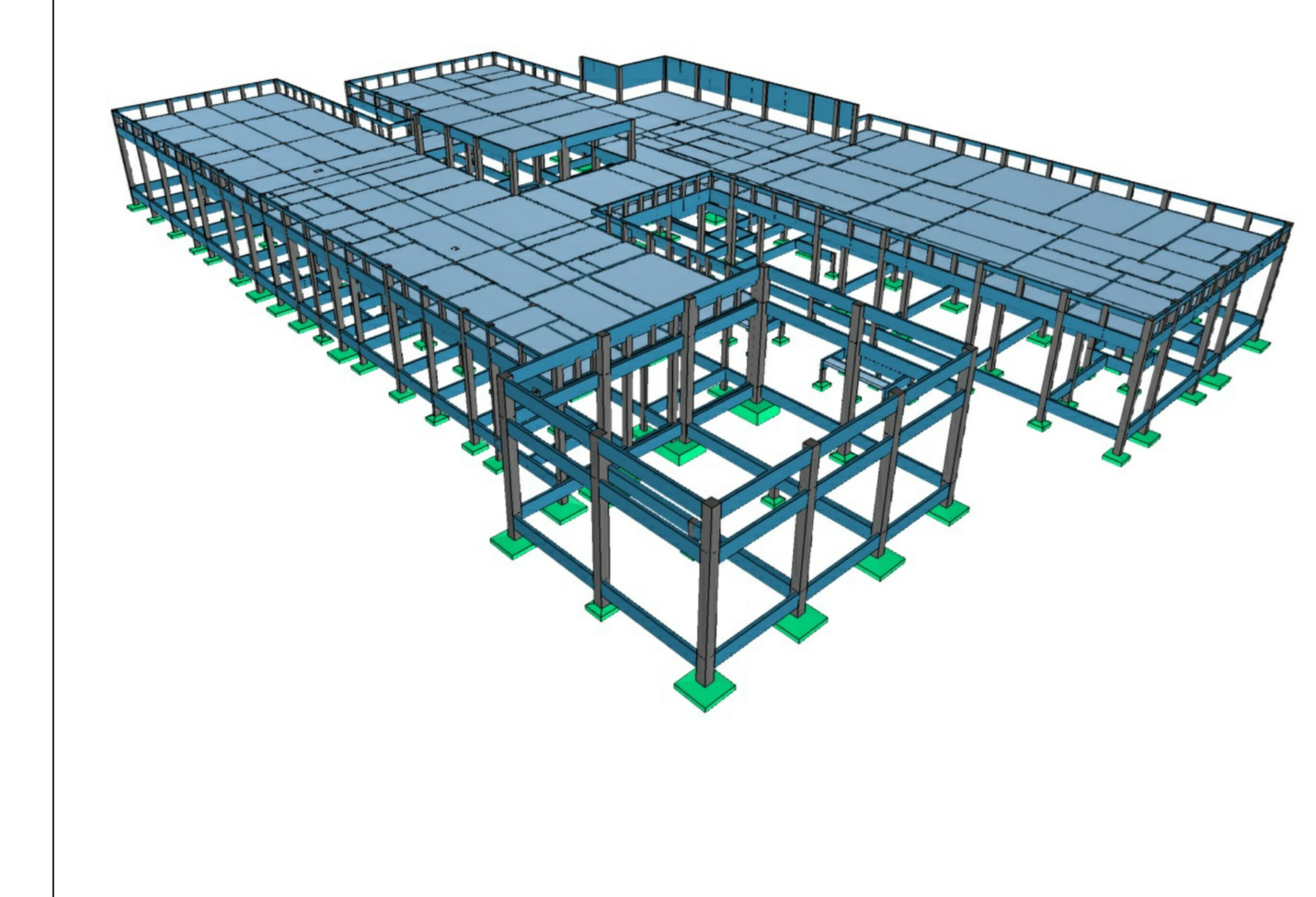
Tela = 3.193,67 kg

DETALHE DE EXECUÇÃO DAS VIGAS
SEM ESCALA



PERSPECTIVAS :





DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO Fck=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO <= 0.60 l/kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/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 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 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 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 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	2,5 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 LATERIAIS: 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 CONSTRUTURA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

Documento assinado digitalmente
gov.br ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 28/04/2026 22:27:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080 - FONE (21) 3535-4131

Medidas em centímetros. Conferir medidas no local.
O valor da cota prevalece ao da escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

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

Nome do Empreendimento: CER 2

Endereço do Empreendimento: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina: ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho: TERREO (NÍVEL 20) PRÉDIO PRINCIPAL - FORMA

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

CONSÓRCIO SAÚDE
CONCREMAT | MEP

Projetista e coordenador
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP - CNPJ 60.255.454/0001-35
RUA JOAQUIM PALHARES, no. 40, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 3535-4131
Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Engenheiro Civil CREA/BA nº 050019256-1

PRANCHA: 1 /32 | Especialidade: EST | Revisão: 01 | Escala: Indicada