

Relação do aço

VB27	VB28	VB29
VB31	VB32	VB33
VB34	VB35	VB36
VB37	VB38	VB39
VB40	VB41	VB42
VB43	VB44	VB45
VB46	VB47	VB48
VB49	VB50	VB51
VB52	VB53	VB54
VB55	VB57	VB59

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	223	446
	2	5.0	786	141	110826
	3	5.0	2	358	716
	4	5.0	2	238	476
	5	5.0	92	61	5612
	6	5.0	8	283	2264
	7	5.0	2	286	572
	8	5.0	25	161	4025
	9	5.0	4	263	1052
	10	5.0	41	165	6765
	11	5.0	2	331	662
	12	5.0	2	226	452
	13	5.0	2	236	472
	14	5.0	47	225	10575
	15	5.0	32	119	3808
	16	5.0	12	59	708
CA50	17	6.3	12	1196	14352
	18	6.3	6	753	4518
	19	6.3	6	735	4410
	20	6.3	6	674	4044
	21	6.3	6	623	3738
	22	6.3	12	500	6000
	23	6.3	42	403	16926
	24	6.3	6	129	774
	25	6.3	8	563	4504
	26	6.3	8	183	1464
	27	6.3	6	117	702
	28	6.3	24	504	12096
	29	6.3	18	497	8946
	30	6.3	12	393	4716
	31	6.3	6	330	1980
	32	6.3	6	1200	7200
	33	6.3	6	583	3498
	34	6.3	6	723	4338
	35	6.3	6	722	4332
	36	6.3	12	1053	12636
	37	6.3	8	719	5752
	38	8.0	2	245	490
	39	8.0	2	463	926
	40	10.0	16	167	2672
	41	10.0	20	108	2160
	42	10.0	20	120	2400
	43	10.0	16	150	2400
	44	10.0	12	98	1176
	45	12.5	2	891	1782
	46	12.5	2	1044	2088
	47	12.5	2	736	1472
	48	12.5	1	383	383
	49	12.5	2	683	1366
	50	12.5	2	620	1240
	51	12.5	18	501	9018
	52	12.5	16	393	6288
	53	12.5	2	118	236
	54	12.5	2	570	1140
	55	12.5	2	154	308
	56	12.5	2	194	388
	57	12.5	2	143	286
	58	12.5	2	397	794
	59	12.5	2	405	810
	60	12.5	2	901	1802
	61	12.5	2	645	1290
	62	12.5	2	1019	2038
	63	12.5	2	722	1444
	64	12.5	2	732	1464
	65	12.5	2	726	1452
	66	12.5	2	1047	2094
	67	12.5	2	730	1460
	68	12.5	2	730	1460
	69	16.0	2	339	678
	70	16.0	2	1200	2400
	71	16.0	2	289	578
	72	16.0	2	793	1586
	73	16.0	2	269	538
	74	16.0	2	120	240
	75	16.0	18	77	1386
	76	16.0	2	381	762
	77	16.0	18	558	10044
	78	16.0	2	316	632
	79	16.0	8	87	696
	80	16.0	2	85	170
	81	16.0	4	420	1680
	82	16.0	4	1196	4784
	83	16.0	2	379	758
	84	16.0	2	673	1346
	85	16.0	2	548	1096
	86	16.0	2	787	1574
	87	16.0	2	888	1776
	88	16.0	2	395	790
	89	16.0	2	355	710
	90	16.0	2	178	356
	91	16.0	2	144	288

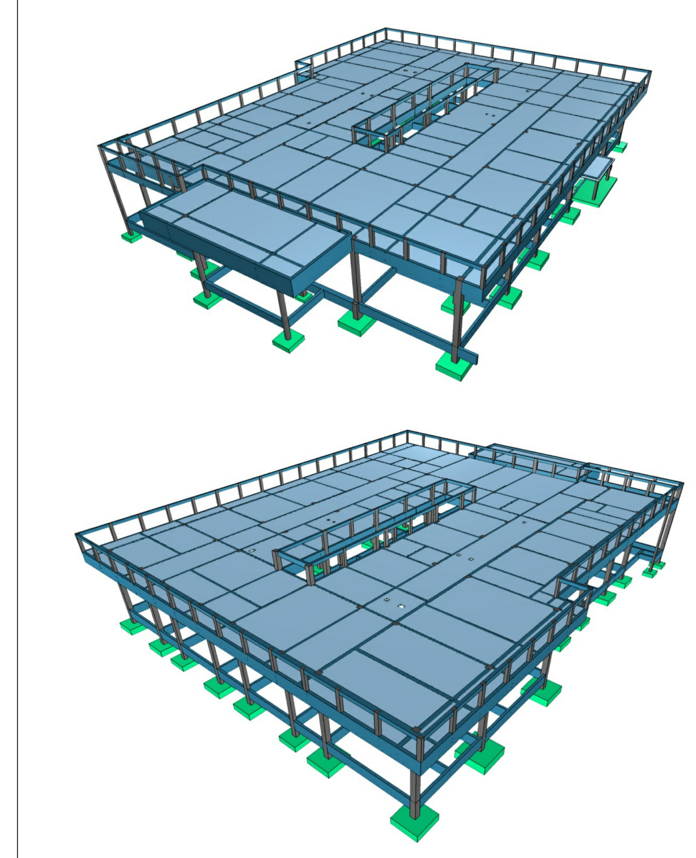
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1269.3	341.7
	8.0	14.2	6.1
	10.0	108.1	73.3
	12.5	421.1	446.2
	16.0	348.7	605.4
CA60	5.0	1494.4	253.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1472.6
CA60	253.4

Volume de concreto (C-35) = 17.43 m³
Área de forma = 210.17 m²

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.

gov.br Documento assinado digitalmente
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 28/11/2025 20:09:56-0300
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	28/11/25	EMISSÃO INICIAL			

Nome do Empreendimento: UBS 2
Endereço do Empreendimento: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)
Disciplina: ESTRUTURA DE CONCRETO
Título do desenho: COBERTURA PRÉDIO PRINCIPAL - DET. DE VIGAS 5
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: 13/22
Especialidade: ETC
Revisão: 00
Escala: Indicada