CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO

PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO

CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER)
TIPO 02

ABRIL/2026
VERSÃO R01

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
0013-PP-CER2-EST-MEC-PE-01

ASSUNTO:	**MEMORIAL DE QUANTITATIVOS – PROJETO EXECUTIVO – ESTRUTURA**	
OBRA:	CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO (CER) – TIPO 2	
LOCAL:	LOCALIDADES VARIADAS	
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA - SESAB	CNPJ: 13.937.131/0001-41
CONTRATADA:	CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	CNPJ: 60.255.454/0001-35

CONTRATANTE
SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB)
CNPJ: 13.937.131/0001-41

gov.br
Documento assinado digitalmente
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
Data: 28/04/2026 22:40:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR DO MEMORIAL
ROBERTO FILGUEIRAS DE MACEDO
ENG. CIVIL – **CREA/BA Nº 050019256-1**

ESCALA: INDICADA	**DATA:** ABRIL/2026

TEXTO:
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP

INDÍCE

1. INTRODUÇÃO 4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4
3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS 4
4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (PRÉDIO PRINCIPAL) 4
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (RESÍDUOS) 8
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (GASES) 11

1. INTRODUÇÃO

A extração de quantitativos deste projeto foi realizada por meio da **metodologia BIM (Building Information Modeling)**, que permitiu substituir o processo tradicionalmente manual de levantamento de dados.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço: DIVERSOS
Proprietário: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB
Projeto: CENTRO ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO – CER - TIPO 2
Resp. Técnico pelo Projeto de Estrutural: Roberto Macedo

3. METODOLOGIA PARA EXTRAÇÃO DOS QUANTITATIVOS

No presente projeto, foi desenvolvido um modelo virtual parametrizado no qual cada elemento construtivo — vigas, pilares, lajes e demais componentes — recebeu informações integradas. A partir desses parâmetros, foi possível extrair quantitativos de forma automatizada, por meio de tabelas vinculadas ao modelo. Essas tabelas contemplaram dados como áreas, materiais, dimensões, volumes, locais de aplicação, contagem de objetos e elementos construtivos, garantindo maior precisão e agilidade.

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (PRÉDIO PRINCIPAL)

Resumo de Materiais (Moldados in Loco) - PRÉDIO PRINCIPAL

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
CLARABOIA	Vigas	1.649,1	24,0	316,5	68,7	0,0
	Pilares	1.165,2	13,6	200,1	85,7	0,0
	Lajes	159,2	5,9	0,0	27,0	0,0

	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Total	2.973,5	43,5	516,6	68,4	0,0	
COBERTURA	Vigas	5.969,2	96,8	1.174,1	61,7	0,0	
	Pilares	4.028,5	54,4	754,7	74,1	0,0	
	Lajes	4.687,4	101,6	556,5	46,1	0,0	
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Total	14.685,1	252,8	2.485,3	58,1	0,0	
TERREO	Vigas	3.340,1	70,9	1.037,8	47,1	0,0	
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Total	3.340,1	70,9	1.037,8	47,1	0,0	

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)						
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total
CA50	6,3	38,6	20,0	391,0	0,0	0,0	0,0	449,6
CA50	8,0	852,3	0,0	1.415,9	0,0	0,0	0,0	2.268,2
CA50	10,0	5.028,7	769,6	650,4	0,0	0,0	0,0	6.448,7
CA50	12,5	1.324,5	2.325,3	672,5	0,0	0,0	0,0	4.322,3
CA50	16,0	767,9	652,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1.420,5
CA60	5,0	2.946,4	1.426,2	1.716,8	0,0	0,0	0,0	6.089,4

Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	8.012,0	3.767,6	3.129,8	0,0	0,0	0,0	14.909,4
	CA60	2.946,4	1.426,2	1.716,8	0,0	0,0	0,0	6.089,4
	Total	10.958,4	5.193,8	4.846,6	0,0	0,0	0,0	20.998,8
Volume concreto (m³)	C-35	191,7	68,0	107,5	0,0	0,0	0,0	367,2
Área de forma (m²)		2.528,3	954,8	556,5	0,0	0,0	0,0	4.039,6
Consumo de aço (kg/m³)		57,2	76,4	45,1	0,0	0,0	0,0	57,2

Resumo de Materiais (Pré-Moldados)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
CLARABOIA	Vigas PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lajes PM	8,1	0,0	0,0	0,0	144,1
	Total	8,1	0,0	0,0	0,0	144,1
COBERTURA	Vigas PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lajes PM	370,5	0,0	0,0	0,0	1.529,0
	Total	370,5	0,0	0,0	0,0	1.529,0
TERREO	Vigas PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lajes PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)			
		Vigas PM	Pilares PM	Lajes PM	Total
CA50	6,3	0,0	0,0	4,4	4,4
CA50	8,0	0,0	0,0	10,7	10,7
CA50	10,0	0,0	0,0	123,0	123,0
CA60	5,0	0,0	0,0	240,4	240,4
CA60	TR 12645	0,0	0,0	1.509,5	0,0
CA60	TR 16745	0,0	0,0	163,7	0,0

Resumo por material e por elemento

		Vigas PM	Pilares PM	Lajes PM	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	0,0	0,0	138,2	138,2
	CA60	0,0	0,0	240,4	240,4
	Total	0,0	0,0	378,6	378,6
Peso treliças (kg)	CA60	0,0	0,0	1.673,1	0,0
Volume concreto (m³)	C-35	0,0	0,0	0,0	0,0
Área de forma (m²)		0,0	0,0	0,0	0,0
Consumo de aço (kg/m³)		0,0	0,0	0,0	0,0

*Os quantitativos dos materiais de capa e armaduras adicionais das lajes pré-moldadas estão considerados no Resumo de Materiais (Moldado in Loco)

Resumo dos blocos de enchimento

Pavimento	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
CLARABOIA	EPS Bidirecional	B12/40/40	12	40	40	333
COBERTURA	EPS Unidirecional	B12/30/125	12	30	125	1.225
	EPS Bidirecional	B12/40/40	12	40	40	168

EPS Bidirecional	B16/40/40	16	40	40	300	

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (RESÍDUOS)

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
COBERTURA	Vigas	142,0	1,3	16,8	109,2	0,0
	Pilares	64,7	0,7	13,9	92,4	0,0
	Lajes	13,6	0,4	0,0	34,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	220,3	2,4	30,7	91,8	0,0
TÉRREO	Vigas	113,2	0,9	14,1	125,8	0,0
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	113,2	0,9	14,1	125,8	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)						
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total

CA50	6,3	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
CA50	10,0	32,1	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2
CA50	12,5	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6
CA50	16,0	143,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	143,7
CA60	5,0	34,4	19,6	13,6	0,0	0,0	0,0	67,6

Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	220,7	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	265,8
	CA60	34,4	19,6	13,6	0,0	0,0	0,0	67,6
	Total	255,1	64,7	13,6	0,0	0,0	0,0	333,4
Volume concreto (m^3)	C-35	2,1	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	3,2
Área de forma (m^2)		30,9	13,9	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8
Consumo de aço (kg/m^3)		120,0	98,8	35,4	0,0	0,0	0,0	104,2

Resumo de Materiais (Pré-Moldados)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m^3)	Área de forma (m^2)	Consumo de aço (kg/m^3)	Peso treliças (kg)
COBERTURA	Vigas PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lajes PM	3,7	0,0	0,0	0,0	12,7
	Total	3,7	0,0	0,0	0,0	12,7
TÉRREO	Vigas PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Pilares PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Lajes PM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)			
		Vigas PM	Pilares PM	Lajes PM	Total
CA50	6,3	0,0	0,0	3,7	3,7
CA60	TR 08844	0,0	0,0	12,7	0,0

Resumo por material e por elemento

		Vigas PM	Pilares PM	Lajes PM	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	0,0	0,0	3,7	3,7
	Total	0,0	0,0	3,7	3,7
Peso treliças (kg)	CA60	0,0	0,0	12,7	0,0
Volume concreto (m^3)	C-35	0,0	0,0	0,0	0,0
Área de forma (m^2)		0,0	0,0	0,0	0,0
Consumo de aço (kg/m^3)		0,0	0,0	0,0	0,0

*Os quantitativos dos materiais de capa e armaduras adicionais das lajes pré-moldadas estão considerados no Resumo de Materiais (Moldado in Loco)

Resumo dos blocos de enchimento

Pavimento	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
COBERTURA	EPS Unidirecional	B8/40/40	8	40	40	30

6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS (GASES)

Resumo de Materiais (Moldados in Loco)

Resumo por elemento e por pavimento

Pavimento	Elemento	Peso do aço +10 % (kg)	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)	Consumo de aço (kg/m³)	Peso treliças (kg)
COBERTURA	Vigas	18,1	0,1	1,1	181,0	0,0
	Pilares	32,2	0,3	6,7	107,3	0,0
	Lajes	29,1	0,2	3,0	145,5	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	79,4	0,6	10,8	132,3	0,0
TÉRREO	Vigas	17,1	0,1	2,5	171,0	0,0
	Lajes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Escadas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Reservatórios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Total	17,1	0,1	2,5	171,0	0,0

Resumo por bitola e por elemento

Aço	Diâmetro (mm)	Peso + 10 % (kg)						
		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total
CA50	6,3	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6
CA50	8,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
CA50	10,0	27,6	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	50,5
CA60	5,0	7,6	9,3	5,2	0,0	0,0	0,0	22,1

Resumo por material e por elemento

		Vigas	Pilares	Lajes	Escadas	Reservatórios	Muros	Total
Peso total + 10% (kg)	CA50	27,6	22,9	23,9	0,0	0,0	0,0	74,4
	CA60	7,6	9,3	5,2	0,0	0,0	0,0	22,1
	Total	35,2	32,2	29,1	0,0	0,0	0,0	96,5
Volume concreto (m^3)	C-35	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,7
Área de forma (m^2)		3,7	6,7	3,0	0,0	0,0	0,0	13,4
Consumo de aço (kg/m^3)		148,7	107,5	125,8	0,0	0,0	0,0	137,9