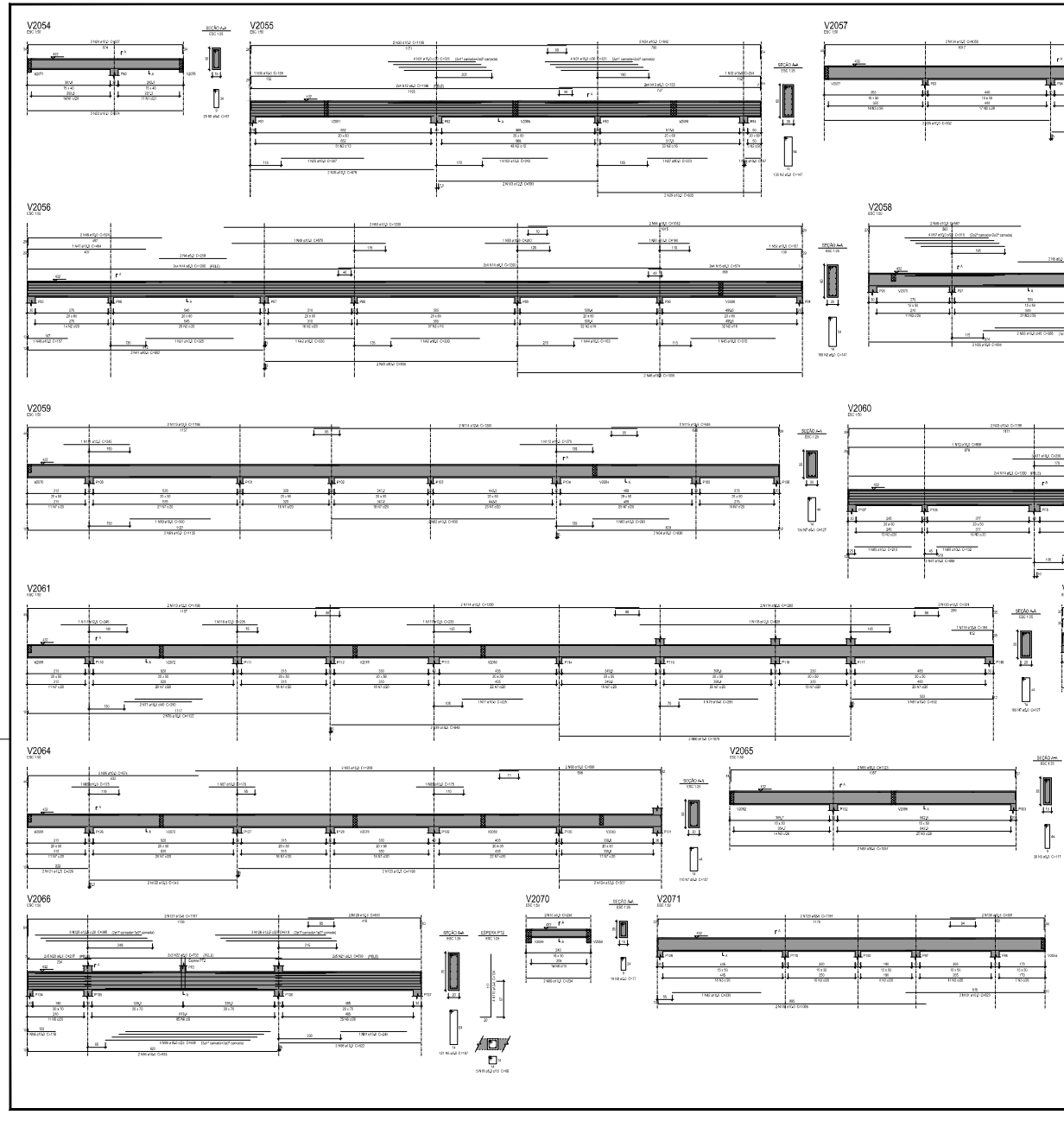


Relação do aço

V2054	V2055	V2056	
V2057	V2058	V2059	
V2060	V2061	V2062	
V2063	V2064	V2065	
V2066	V2067	V2068	
V2069	V2070	V2071	
V2072			

AÇO	N	DIÂM. (mm)	QUANT. (m)	C.TOTAL (m)
CA50	1	5.0	141	141
	2	5.0	141	34500
	3	5.0	20	21344
	4	5.0	3	320
	5	5.0	3	320
	6	5.0	781	167
	7	5.0	17	8067
	8	5.0	19	4465
	9	5.0	3	284
	10	5.0	3	284
	11	5.0	3	410
	12	5.0	3	1140
	13	5.0	3	702
	14	5.0	19	1140
	15	5.0	3	274
	16	5.0	19	550
	17	5.0	3	55
	18	5.0	19	55
	19	5.0	3	411
	20	5.0	19	233
	21	5.0	3	233
	22	5.0	3	702
	23	5.0	3	274
	24	5.0	3	411
	25	5.0	3	137
	26	5.0	3	479
	27	5.0	3	137
	28	5.0	3	479
	29	5.0	3	402
	30	5.0	3	150
	31	5.0	3	525
	32	5.0	3	154
	33	5.0	3	1140
	34	5.0	3	342
	35	5.0	3	684
	36	5.0	3	570
	37	5.0	3	702
	38	5.0	3	513
	39	5.0	3	342
	40	5.0	3	855
	41	5.0	3	855
	42	5.0	3	150
	43	5.0	3	165
	44	5.0	3	165
	45	5.0	3	165
	46	5.0	3	1056
	47	5.0	3	1056
	48	5.0	3	234
	49	5.0	3	250
	50	5.0	3	240
	51	5.0	3	150
	52	5.0	3	177
	53	5.0	3	1550
	54	5.0	3	1550
	55	5.0	3	366
	56	5.0	3	266
	57	5.0	3	310
	58	5.0	3	387
	59	5.0	3	349
	60	5.0	3	310
	61	5.0	3	1550
	62	5.0	3	850
	63	5.0	3	285
	64	5.0	3	850
	65	5.0	3	285
	66	5.0	3	240
	67	5.0	3	240
	68	5.0	3	880
	69	5.0	3	880
	70	5.0	3	208
	71	5.0	3	208
	72	5.0	3	880
	73	5.0	3	880
	74	5.0	3	208
	75	5.0	3	208
	76	5.0	3	1139
	77	5.0	3	1139
	78	5.0	3	555
	79	5.0	3	555
	80	5.0	3	285
	81	5.0	3	285
	82	5.0	3	555
	83	5.0	3	555
	84	5.0	3	1140
	85	5.0	3	1140
	86	5.0	3	555
	87	5.0	3	240
	88	5.0	3	522
	89	5.0	3	208
	90	5.0	3	555
	91	5.0	3	240
	92	5.0	3	250
	93	5.0	3	555
	94	5.0	3	555
	95	5.0	3	555
	96	5.0	3	555
	97	5.0	3	240
	98	5.0	3	240
	99	5.0	3	555
	100	5.0	3	621
	101	5.0	3	621
	102	5.0	3	184
	103	5.0	3	240
	104	5.0	3	184
	105	5.0	3	184
	106	5.0	3	621
	107	5.0	3	621
	108	5.0	3	240
	109	5.0	3	240
	110	5.0	3	184
	111	5.0	3	240
	112	5.0	3	184
	113	5.0	3	184
	114	5.0	3	621
	115	5.0	3	621
	116	5.0	3	240
	117	5.0	3	240
	118	5.0	3	555
	119	5.0	3	555
	120	5.0	3	555
	121	5.0	3	555
	122	5.0	3	240
	123	5.0	3	1140
	124	5.0	3	377
	125	5.0	3	520
	126	5.0	3	417
	127	5.0	3	1140
	128	5.0	3	855
	129	5.0	3	1197
	130	5.0	3	381
	131	5.0	3	555
	132	5.0	3	555
CA60	133	5.0	3	555

Resumo do aço

AÇO	DIÂM. (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT. (+10%) (kg/un)	PESO (+10 %) (kg)
CA50	5.0	85.8	0	1752
	6.3	1.2	0	0.7
	8.0	4.0	0	6.6
	10.0	37.0	0	4.6
CA60	5.0	1004.4	0	2484.7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1758.3			
CA60	2484.7			

Volume de concreto (C25) = 23x13= m³
Área de forma = 235.2 m²

Cobertura de materiais	
Mínimo	Máximo
200	300

Sobra das barras de amarração = 18 cm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DETRITAL

INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO: VIGAS (COBERTA 1 DE 2)

ESCALA: INDICADA

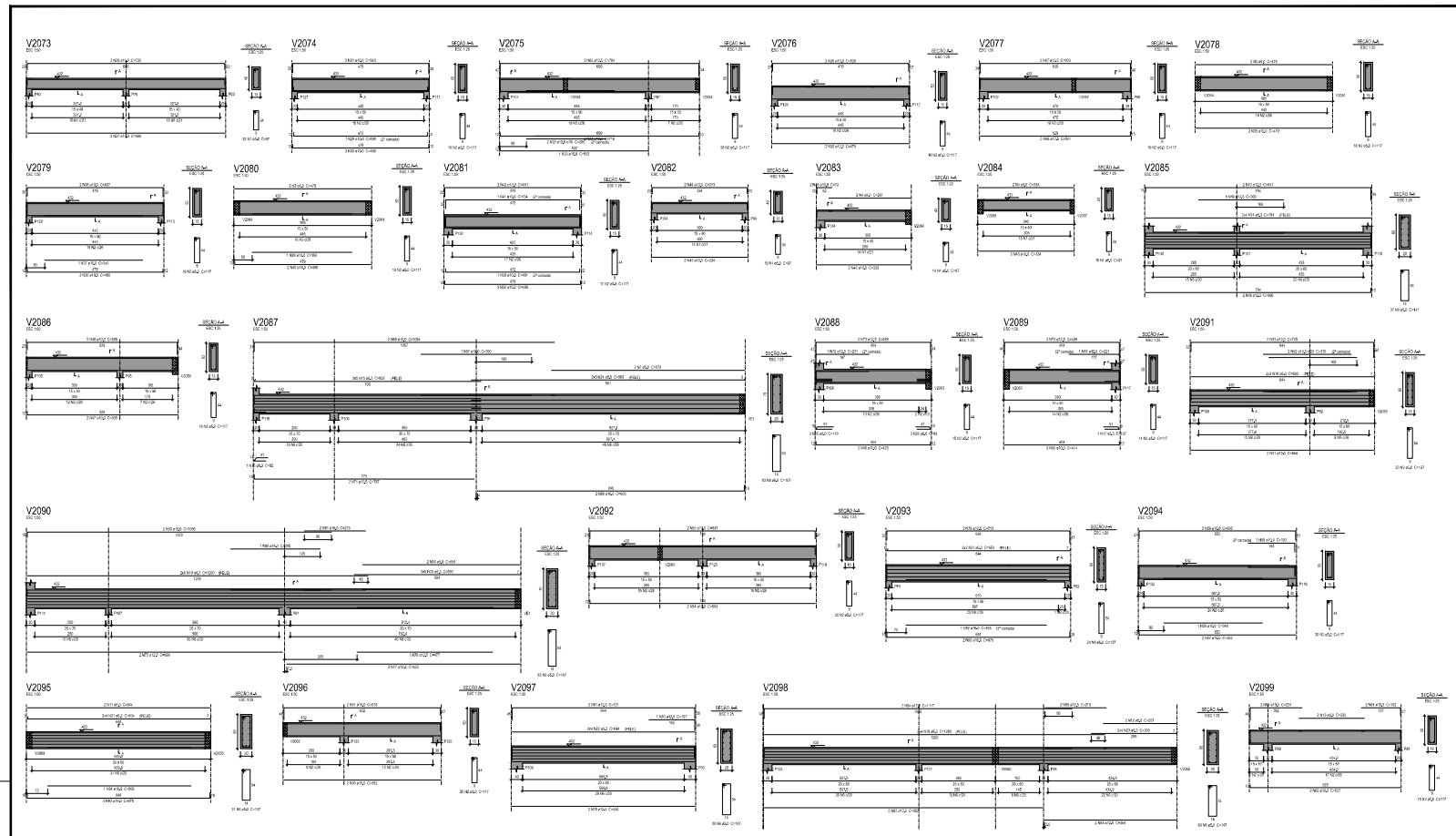
DATA: JUNHO/2026

REVISÃO: 0

ARQUIVO:

PRANCHA: 41/45

Para consultar, acesse https://procuradoria.sobral.ce.gov.br/documento/Detrito/consultar e informe 04C4C0 - 2C4C4A8C8



Relação do aço

V2073	V2074	V2075			
V2076	V2077	V2078			
V2079	V2080	V2081			
V2082	V2083	V2084			
V2085	V2086	V2087			
V2088	V2089	V2090			
V2091	V2092	V2093			
V2094	V2095	V2096			
V2097	V2098	V2099			

AÇO	N	BITOLA (mm)	QUANT	C.UNITÁRIO (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12,5	10	1	10
	2	12,5	200	43	8600
	3	12,5	2	475	950
	4	12,5	2	357	714
	5	12,5	2	324	648
	6	12,5	186	14	2604
	7	12,5	2	679	1358
	8	12,5	198	109	21582
	9	12,5	41	137	5617
	10	12,5	2	584	1168
	11	12,5	2	644	1288
	12	12,5	2	257	514
	13	12,5	2	205	410
	14	12,5	8	784	6272
	15	12,5	2	324	648
	16	12,5	1	93	93
	17	12,5	1	127	127
	18	12,5	6	550	3300
	19	12,5	15	1398	21000
	20	12,5	10	268	2680
	21	12,5	8	354	2832
	22	12,5	8	268	2144
	23	12,5	8	268	2144
	24	12,5	6	688	4128
	25	12,5	2	118	236
	26	12,5	2	98	196
	27	12,5	2	257	514
	28	12,5	2	748	1496
	29	12,5	2	235	470
	30	12,5	2	668	1336
	31	12,5	2	226	452
	32	12,5	2	188	376
	33	12,5	1	226	226
	34	12,5	2	188	376
	35	12,5	2	478	956
	36	12,5	2	257	514
	37	12,5	2	341	682
	38	12,5	2	537	1074
	39	12,5	2	188	376
	40	12,5	2	388	776
	41	12,5	2	257	514
	42	12,5	2	588	1176
	43	12,5	2	447	894
	44	12,5	2	226	452
	45	12,5	2	226	452
	46	12,5	2	226	452
	47	12,5	2	226	452
	48	12,5	2	226	452
	49	12,5	2	226	452
	50	12,5	2	414	828
	51	12,5	2	257	514
	52	12,5	2	244	488
	53	12,5	2	215	430
	54	12,5	2	224	448
	55	12,5	2	354	708
	56	12,5	2	257	514
	57	12,5	2	188	376
	58	12,5	2	188	376
	59	12,5	2	188	376
	60	12,5	2	188	376
	61	12,5	2	188	376
	62	12,5	2	188	376
	63	12,5	2	188	376
	64	12,5	2	188	376
	65	12,5	2	188	376
	66	12,5	2	188	376
	67	12,5	2	188	376
	68	12,5	2	188	376
	69	12,5	2	188	376
	70	12,5	2	188	376
	71	12,5	2	257	514
	72	12,5	2	215	430
	73	12,5	4	485	1940
	74	12,5	2	188	376
	75	12,5	2	388	776
	76	12,5	2	377	754
	77	12,5	2	457	914
	78	12,5	2	713	1426
	79	12,5	2	588	1176
	80	12,5	1	147	147
	81	12,5	2	188	376
	82	12,5	2	188	376
	83	12,5	2	484	968
	84	12,5	2	1117	2234
	85	12,5	2	215	430
	86	12,5	2	203	406
	87	12,5	1	384	384
	88	12,5	2	257	514
	89	12,5	1	118	118
	90	12,5	2	1186	2372
	91	12,5	2	215	430
	92	12,5	2	205	410
	93	12,5	4	485	1940
	94	12,5	2	215	430

Resumo do aço

AÇO	BITOLA (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5,0	1.000,0	9	154,5
	12,5	3.614,7	37	3.934,7
	12,5	372,8	34	405,8
	16,0	1.154,9	11	1.924,3
	20,0	3.134,8	4	7.844,3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	9.863,6			
CA60	0,0			

Volume do concreto C=20 = 15 m³
Área de forma = 172 m²

Características dos materiais	
fck	fck
Aço(cm²)	Aço(cm²)
20,0	20,0

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Relação do aço

V3001	V3002	V3003	
V3004			

AÇO	N	BITOLA (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12,5	160	1	160
	2	12,5	2	388	776
	3	12,5	2	257	514
	4	12,5	2	215	430
	5	12,5	2	784	1568
	6	12,5	2	258	516
	7	12,5	2	252	504
	8	12,5	2	784	2176
	9	12,5	2	257	1440
	10	12,5	2	258	516
	11	12,5	2	252	504

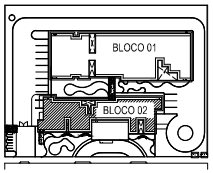
Resumo do aço

AÇO	BITOLA (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	5,0	1.000,0	9	154,5
CA60	12,5	1.0	-	0,4
PESO TOTAL (kg)				
CA50	154,9			
CA60	0,4			

Volume do concreto C=20 = 1,25 m³
Área de forma = 10,0 m²

Características dos materiais	
fck	fck
Aço(cm²)	Aço(cm²)
20,0	20,0

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DETRITAL

INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO: VIGAS COBERTA (2 DE 2)
VIGAS FACHADA

ESCALA: INDICADA

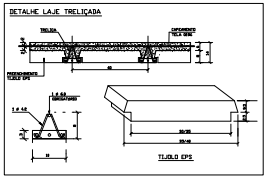
DATA: 09/05/2025

REVISÃO: 0

ARQUIVO:

PRANCHA: 42/45

Para consultar, acesse https://procuradoria.sobral.ce.gov.br/documentoDetetivo/consulta/ e informe CÓDIGO: XCF-4A6F7A

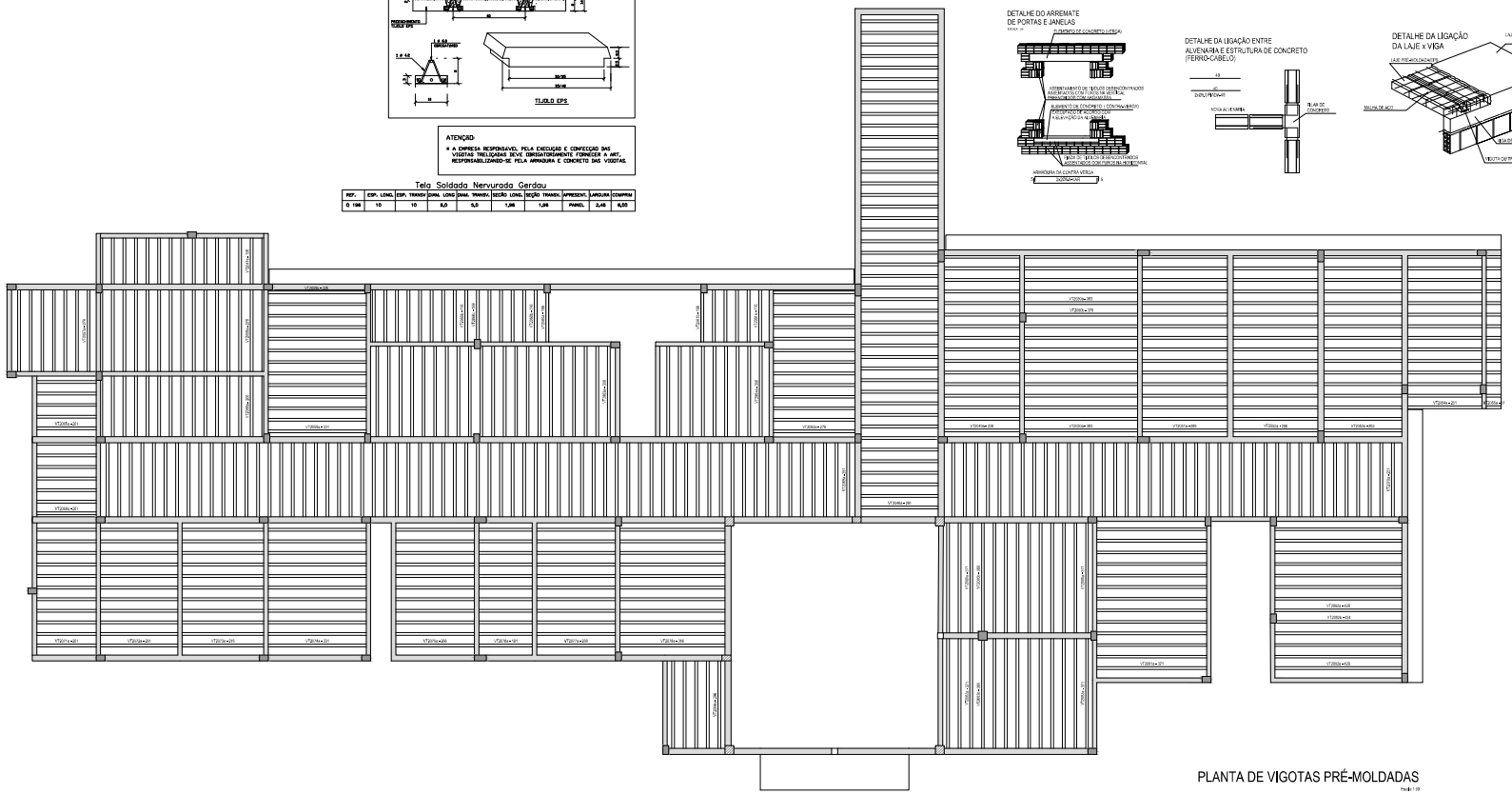


ATENÇÃO

- A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO E CONFECÇÃO DAS VIGOTAS TRELIÇADAS DEVE OBRIGATORIAMENTE FORNECER A ART, RESPONSABILIZANDO-SE PELA ARMADURA E CONCRETO DAS VIGOTAS.

Tela Soldada Nervurada Gerdau

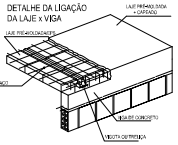
REF.	ESP. LONG.	ESP. TRANSV.	DIAM. LONG	DIAM. TRANSV.	SEÇÃO LONG.	SEÇÃO TRANSV.	APRESENT.	LARGURA	COMPRIM.
Q 196	10	10	6,0	5,0	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6,00



DETALHE DO ARREMATE DE PORTAS E JANELAS

DETALHE DA LIGAÇÃO ENTRE ALVENARIA E ESTRUTURA DE CONCRETO (FERRO-CABELO)

DETALHE DA LIGAÇÃO DA LAJE x VIGA



Relação do aço

40xVT2049a	1xVT2087b	15xVT2041a	
14xVT2050a	VT2052b	15xVT2061a	
13xVT2052a	1xVT2070a	13xVT2064a	
13xVT2054a	7xVT2087a	13xVT2066a	
13xVT2056a	VT2059b	VT2060a	
14xVT2058a	VT2060c	5xVT2061b	
7xVT2059a	1xVT2062a	13xVT2063a	
8xVT2060a	5xVT2064a	13xVT2065a	
8xVT2066a	66xVT2067a	33xVT2070a	
11xVT2071a	11xVT2072a	11xVT2073a	
11xVT2074a	11xVT2075a	11xVT2076a	
11xVT2077a	11xVT2078a	12xVT2080a	
VT2084b	13xVT2081a	13xVT2082a	
VT2085b	12xVT2083a	VT2084a	
5xVT2086a			

AÇO	N	Bitola (mm)	QUANT. (un)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	TR 9644	10	1000
	2	TR 9644	10	1217
	3	TR 9644	15	207
	4	TR 9644	14	403
	5	TR 9644	1	597
	6	TR 9644	15	361
	7	TR 9644	15	208
	8	TR 9644	11	361
	9	TR 9644	11	361
	10	TR 9644	10	61
	11	TR 9644	20	208
	12	TR 9644	24	207
	13	TR 9644	12	346
	14	TR 9644	1	341
	15	TR 9644	1	341
	16	TR 9644	16	107
	17	TR 9644	1	100
	18	TR 9644	30	333
	19	TR 9644	22	212
	20	TR 9644	10	217
	21	TR 9644	11	342
	22	TR 9644	11	107
	23	TR 9644	11	102
	24	TR 9644	11	397
	25	TR 9644	12	396
	26	TR 9644	1	391
	27	TR 9644	25	781
	28	TR 9644	10	448
	29	TR 9644	1	448
	30	TR 9644	7	443
	31	TR 9644	1	365
CA60	32	CA	54	201
	33	CA	15	115
	34	CA	15	208
	35	CA	15	208
	36	CA	117	273
	37	CA	24	229
	38	CA	1	156
	39	CA	18	105
	40	CA	1	181
	41	CA	32	229
	42	CA	10	229
	43	CA	17	360
	44	CA	62	208
	45	CA	11	208
	46	CA	11	208
	47	CA	15	215
	48	CA	15	215
	49	CA	15	72
	50	CA	28	332
	51	CA	31	332
	52	CA	1	332
	53	CA	1	332
	54	CA	12	305
	55	CA	1	310
	56	CA	12	310
	57	CA	7	410
	58	CA	14	424
	59	CA	1	410
	60	CA	25	412
	61	CA	15	470
	62	CA	1	440
	63	CA	1	397

Resumo do aço

AÇO	Bitola (mm)	C.TOTAL (cm)	QUANT. + 10% (barras)	ALGO + 10% (un)
CA50	5,0	2000	2	2
	6,0	2750	3	3
	8,0	108	1	1
	12,0	2312	3	3
CA60	TR 9644	1487	4	4

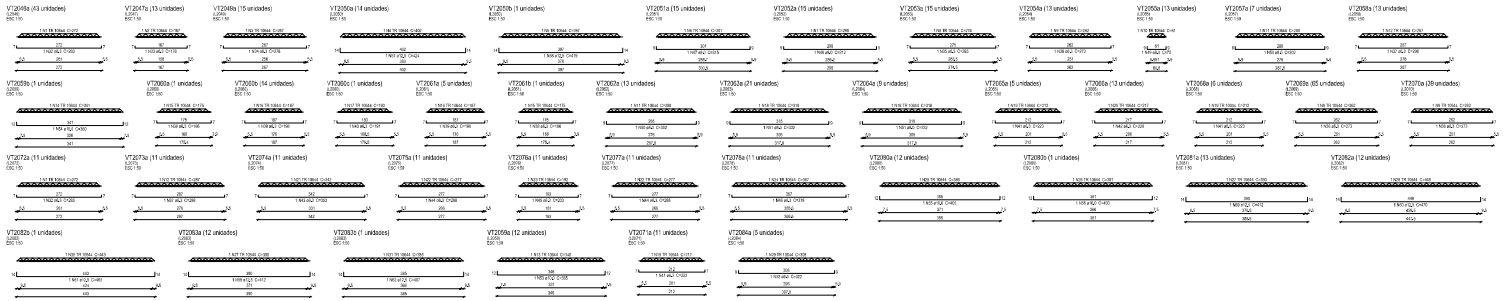
PESO TOTAL (kg)	
CA50	6812
CA60	1004

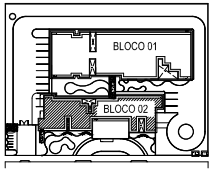
Especificação dos ganchos	
5a	6a
180graus	180graus
5cm	7,5cm

Dimensão mínima do apoiado = 12 mm

PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:50





SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DETRAN

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO: VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

ESCALA: INDICADA

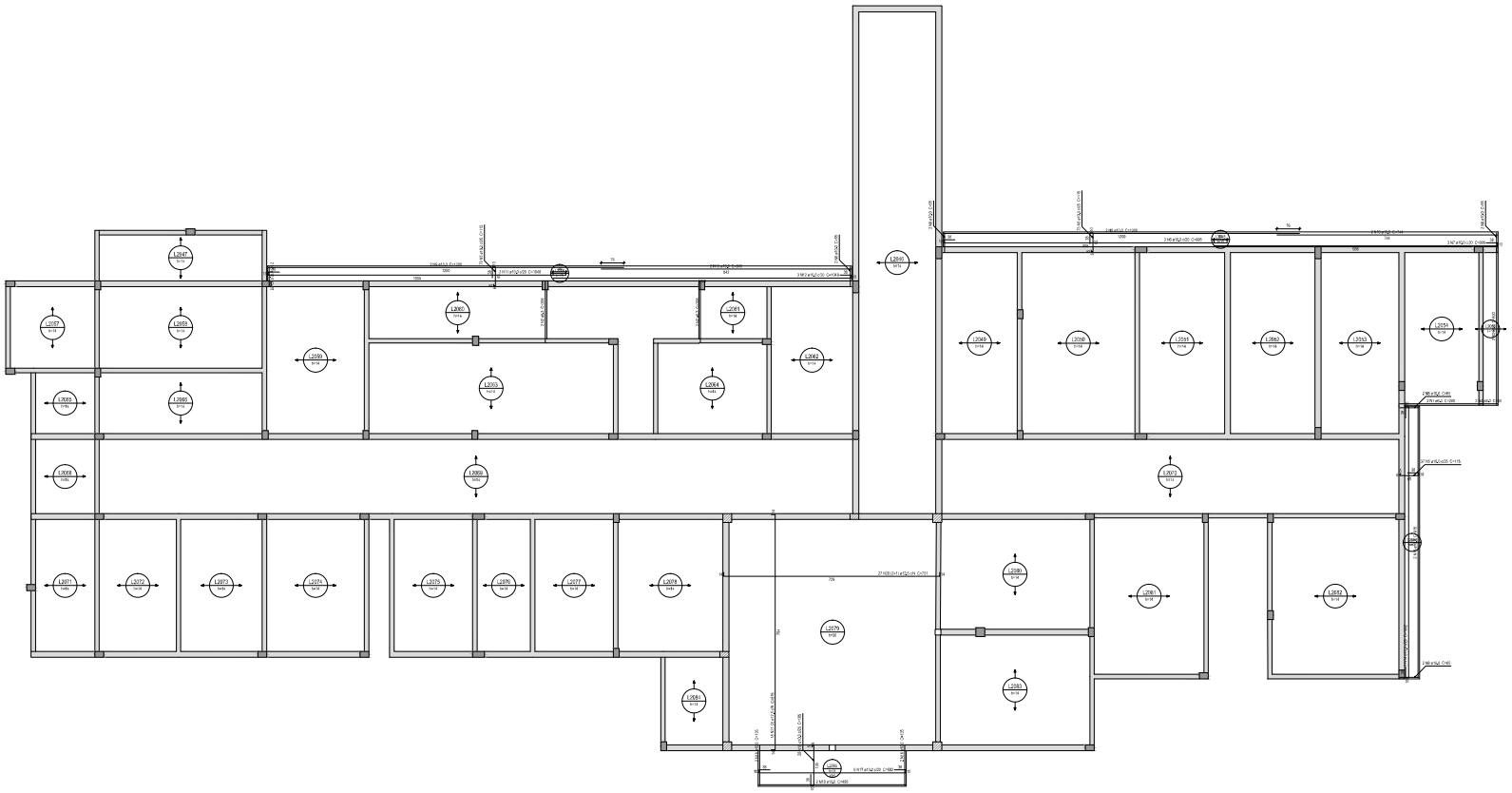
DATA: 04/05/2026

REVISÃO: 0

ARQUIVO:

PRANCHA: 43/45

Para consultar, acesse: https://procol.sobral.ce.gov.br/documento/Detexto/consultar-e-autenticar/DOC_ICP-Sobral/A



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:100

Relação do aço

Pedreiro

AÇO	N	DIÂ (mm)	COMP (cm)	CORT (cm)	CORTAL (cm)
CA50	1	10.0	1	200	200
	2	10.0	4	200	800
	3	10.0	2	100	200
	4	10.0	1	100	100
	5	10.0	10	10	2100
	6	10.0	3	699	2094
	7	10.0	3	699	2097
	8	10.0	13	69	897
	9	10.0	4	200	800
	10	10.0	3	754	2262
	11	10.0	3	754	2262
	12	10.0	3	1048	3144
	13	10.0	3	943	2829
	14	10.0	3	1003	3009
	15	10.0	3	416	1248
	16	10.0	20	88	1760
	17	10.0	4	540	2160
	18	10.0	4	540	2160
	19	10.0	2	450	900
	20	12.0	21	79	2077
	21	12.0	13	81	1053

Resumo do aço

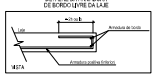
AÇO	DIÂ (mm)	C.TOTAL (m)	BARRA * 18 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	1127	2	1.1
	12.0	1127	2	1.7
	16.0	6944	10	3904
	20.0	1014	13	1000
Peso Total (kg)				
CA50	7604			

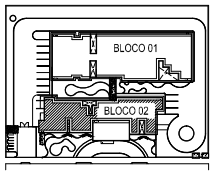
Volume de concreto (A+B) = 15.00 m³
Área de forma = 150.00 m²

Características dos materiais	
fck	fck=
Aço(kgf/	Aço(kgf/
400	415N/

Dimensão máxima do agregado = 19mm

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE





SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO: LAJES COBERTA (1 DE 2)

ESCALA: INDICADA

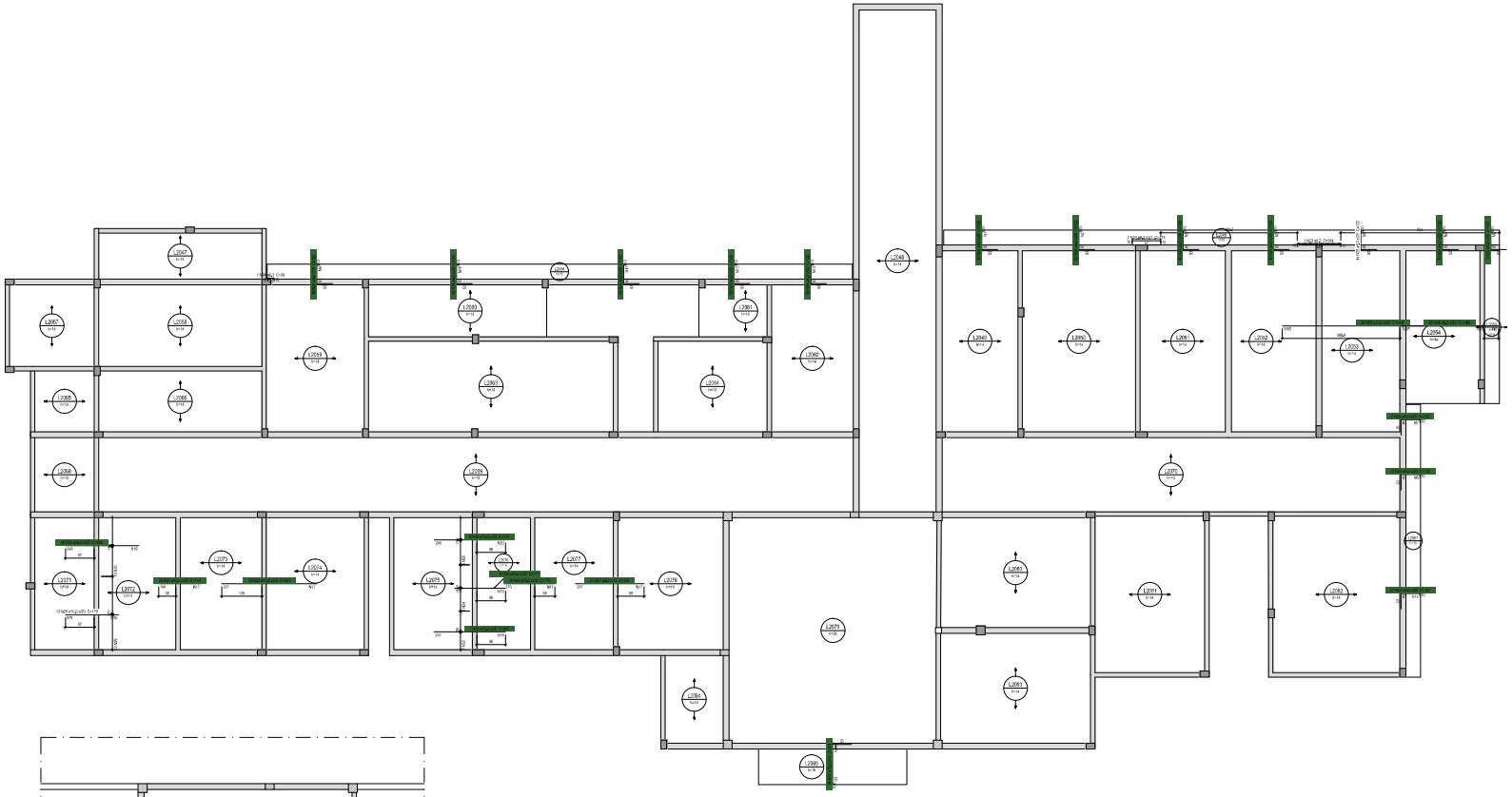
DATA: 24/05/2018

REVISÃO: 00

ARQUIVO:

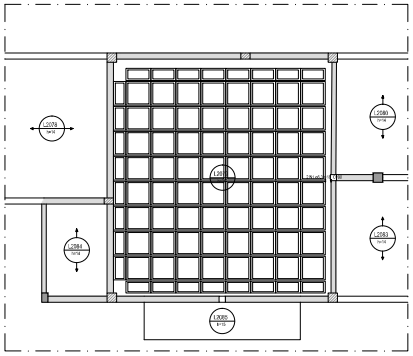
PRANCHA: 44/45

Para consultar, acesse https://procuradoria.sobral.ce.gov.br/documento/Detetivo/consulta e informe o código: XCF-A8BFA



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50



DETALHAMENTO DE PUNÇÃO E CISALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 432)

Escala 1:50

Relação do aço

Positivo

AÇO	N	DIAM	COMP	CZ/PÇ
CA60	11	5,0	60	11

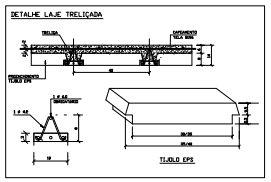
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	SUAMT + 10 % (Kgms)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5,0	12,2	0	0,7
PESO TOTAL (kg)				
CA60	0,7			

Detalhe dos estribos (ess.1:30)

L.2079

DETALHE LAJE TRELIÇADA



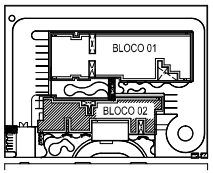
TIJOLO EPS

ATENÇÃO:

* A EMPRESA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO E CONFECÇÃO DAS VIGOTAS TRELIÇADAS DEVE OBRIGATORIAMENTE FORNECER A ART, RESPONSABILIZANDO-SE PELA ARMADURA E CONCRETO DAS VIGOTAS.

Tela Soldada Nervurada Gerdau

REF.	ESP. LONG.	ESP. TRANSV	DIAM. LONG	DIAM. TRANSV.	SECÃO LONG.	SEÇÃO TRANSV.	APRESENT.	LARGURA	COMPRIM
Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6,00



Relação do aço

Negativo

AÇO	N	DIAM	COMP	CZ/PÇ
CA60	1	5,0	4	4
	2	5,0	4	281
	3	5,0	4	281
	4	5,0	4	80
	5	5,0	4	268
	6	5,0	4	268
	7	5,0	4	48
	8	5,0	4	48
	9	5,0	4	50
	10	5,0	4	50
	11	5,0	5	V445
	12	5,0	4	231
	13	5,0	4	280
	14	5,0	4	231
	15	5,0	4	280
	16	5,0	4	231
	17	5,0	4	231
	18	5,0	4	231
	19	5,0	4	231
	20	5,0	5	37
	21	5,0	10	288
	22	5,0	45	480
	23	5,0	11	148
	24	5,0	11	148
	25	5,0	10	178
	26	5,0	4	168
	27	5,0	3	114
	28	5,0	1	148
	29	5,0	4	28
	30	5,0	336	4,03
	31	5,0	31	V445
	32	5,0	31	231
	33	5,0	35	V445
	34	5,0	10	178
	35	5,0	10	148
	36	5,0	25	148
	37	5,0	25	131
	38	5,0	4	131
	39	5,0	4	177
	40	5,0	4	248
	41	5,0	25	178
	42	5,0	35	31

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	SUAMT + 10 % (Kgms)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5,0	4,2	4	2,7
	6,0	441,2	41	114,4
	8,0	40	4	23,1
CA50		69,4	4	15,2
PESO TOTAL (kg)				
CA60	115,3			
CA50	15,2			

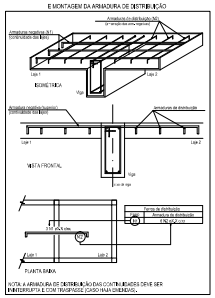
Características dos materiais

Aço	Fck
Estrutura	Concreto
60	17,150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Armaduras de distribuição	
L.2.TÉRREO	Armaduras de distribuição
N25	c.147 ø6,3 a 0,17 C=2,68
N26	c.147 ø6,3 a 0,17 C=2,68
N27	c.150 ø6,3 a 0,17 C=0,93
N28	c.150 ø6,3 a 0,17 C=0,93
N29	c.74 ø6,3 a 0,17 C=0,93
N30	c.150 ø6,3 a 0,17 C=0,93
N31	c.150 ø6,3 a 0,17 C=0,93
N32	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N33	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N34	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N35	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N36	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N37	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N38	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N39	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N40	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N41	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N42	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N43	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N44	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N45	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N46	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N47	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N48	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N49	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N50	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N51	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N52	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N53	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N54	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N55	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N56	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N57	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N58	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N59	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N60	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N61	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N62	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N63	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N64	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N65	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N66	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N67	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N68	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N69	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N70	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N71	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N72	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N73	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N74	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N75	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N76	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N77	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N78	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N79	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52
N80	c.150 ø6,3 a 0,17 C=1,52

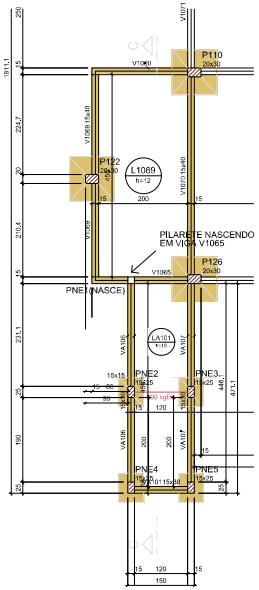
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

SECRETARIA DE SAÚDE		
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL HOSPITAL DISTRITAL		
INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL		
ENDEREÇO:		
MUNICÍPIO: SOBRAL		
SOBRAL PREFEITURA	ASSUNTO: LAJES COBERTA (2 DE 2)	ESCALA: INDICADA
DATA: 04/05/2026	REVISÃO: 0	ARQUIVO:
		PRANCHA: 45/45

Para consultar, acesse: https://procuradoria.sobral.ce.gov.br/documento/Detetivo/consulta/ e informe 04ACXC-XCA6BCA



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

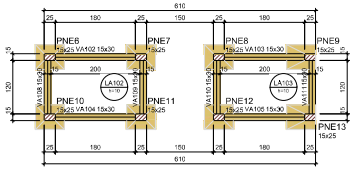
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VA101	15x30	0	0
VA102	15x30	0	0
VA103	15x30	0	0
VA104	15x30	0	0
VA105	15x30	0	0
VA106	15x30	0	0
VA107	15x30	0	0
VA108	15x30	0	0
VA109	15x30	0	0
VA110	15x30	0	0
VA111	15x30	0	0

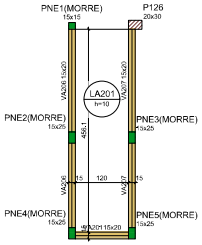
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PNE1	15x15	0	0
PNE2	15x25	0	0
PNE3	15x25	0	0
PNE4	15x25	0	0
PNE5	15x25	0	0
PNE6	15x25	0	0
PNE7	15x25	0	0
PNE8	15x25	0	0
PNE9	15x25	0	0
PNE10	15x25	0	0
PNE11	15x25	0	0
PNE12	15x25	0	0
PNE13	15x25	0	0

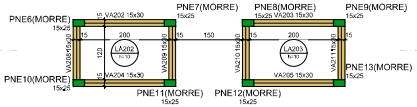
Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LA101	Maciça	10	0	0	250	182	100	-
LA102	Maciça	10	0	0	250	182	100	-
LA103	Maciça	10	0	0	250	182	100	-

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga





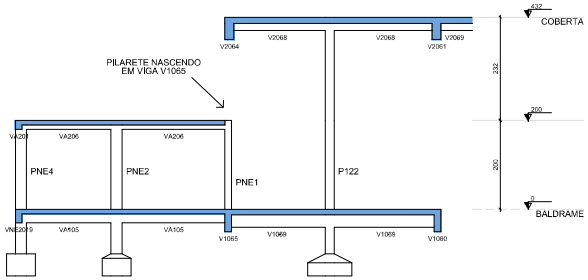


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VA201	15x20	0	200
VA202	15x30	0	200
VA203	15x30	0	200
VA204	15x30	0	200
VA205	15x30	0	200
VA206	15x20	0	200
VA207	15x20	0	200
VA208	15x30	0	200
VA209	15x30	0	200
VA210	15x30	0	200
VA211	15x30	0	200

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LA201	Maciça	10	0	200	250	182	100	-
LA202	Maciça	10	0	200	250	182	100	-
LA203	Maciça	10	0	200	250	182	100	-

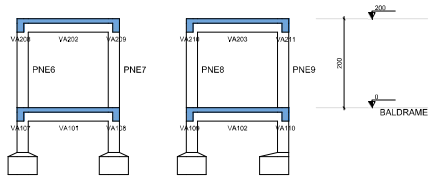
FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 200)

Escala 1:50



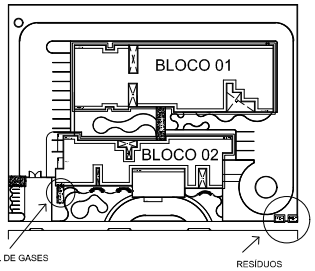
CORTE C-C

Escala 1:50



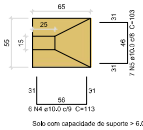
CORTE D-D

Escala 1:50

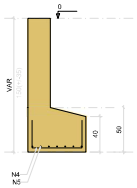


SNE9=SNE13

PLANTA
ESC 1:25



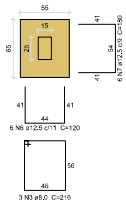
CORTE
ESC 1:25



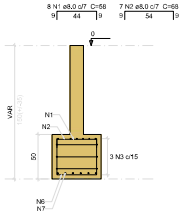
Solo com capacidade de suporte > 6,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 2040,00 kgf/m³

SNE4=SNE5

PLANTA
ESC 1:25



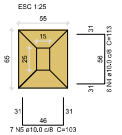
CORTE
ESC 1:25



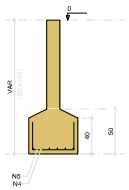
Solo com capacidade de suporte > 6,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 2040,00 kgf/m³

SNE2=SNE3=SNE6=SNE7=SNE8=SNE10=SNE11 =SNE12

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 6,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 2040,00 kgf/m³

Relação do aço

2xSNE4 8xSNE10 2xSNE13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	16	58	928
	2	8,0	14	68	952
	3	8,0	6	216	1296
	4	10,0	60	113	6780
	5	10,0	70	103	7210
	6	12,5	12	120	1440
	7	12,5	12	130	1560

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	31,8	3	13,8
	10,0	139,9	13	84,9
	12,5	30	3	31,8
PESO TOTAL (kg)				
CA50		140,5		

Volume de concreto (C-25) = 1,06 m³
Área de forma = 12,11 m²

FUNDAÇÕES

Escala 1:50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

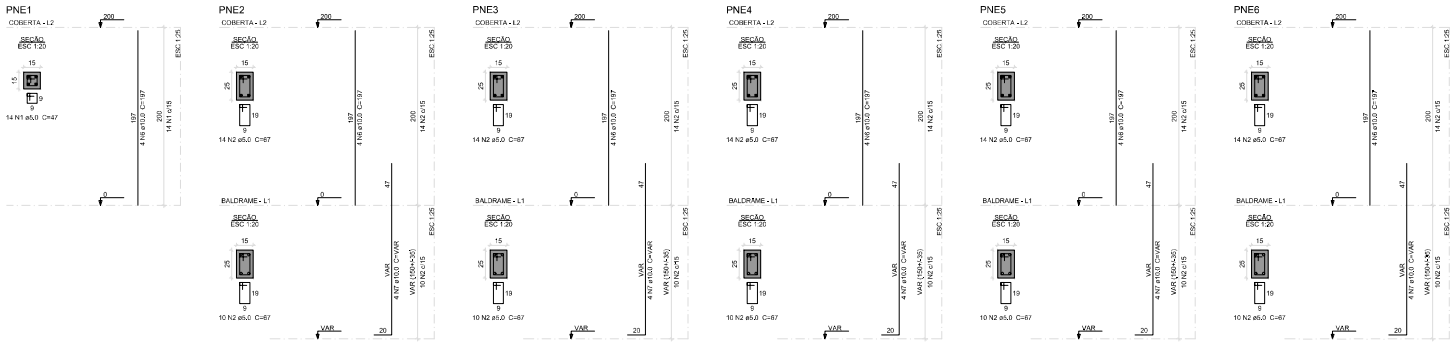
ASSUNTO:
EST - CENTRAL DE GASES E RESÍDUOS

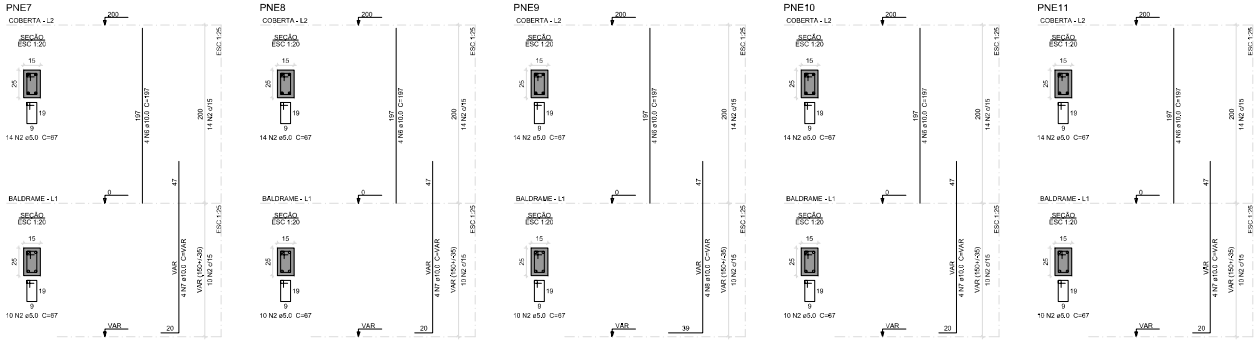
ESCALA
INDICADA

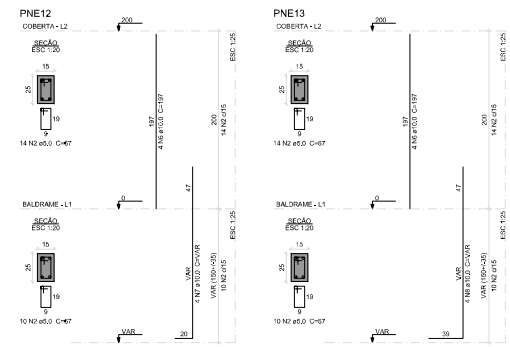
DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	01/04

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documento/eletronico/consultar e infor: E-DOC 6RBQv4nr

FOLHA Nº 116
Nº PROCESSO 04510007/2026
CPLE







PILARES

Escala 1:50

Relação do aço

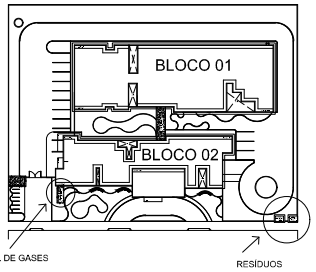
PNE1	PNE2	PNE3
PNE4	PNE5	PNE6
PNE7	PNE8	PNE9
PNE10	PNE11	PNE12
PNE13		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	14	47	658
	2	5,0	288	67	19296
CA50	**6**	**10,0**	**52**	**197**	**10244**
	7	**10,0**	**40**	**VAR**	**VAR**
	8	**15,0**	**8**	**VAR**	**VAR**

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	205,3	19	139,2
CA60	5,0	199,8	-	33,8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	139,2			
CA60	33,8			

Volume de concreto (C-25) = 1,4 m³
Área de forma = 30 m²



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:
EST - CENTRAL DE GASES E RESÍDUOS

ESCALA
INDICADA

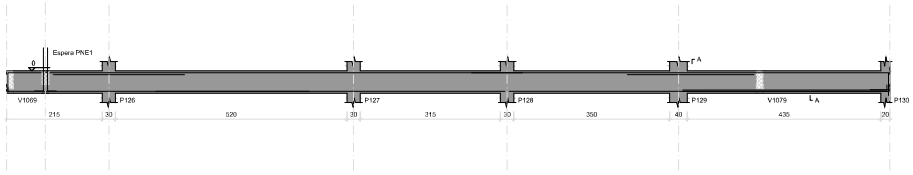
DATA ABR/2026 | **REVISÃO** 02 | **ARQUIVO** - | **PRANCHA** 02/04

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e infor E-DOC 6RBQv4nr

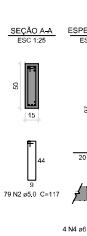
FOLHA Nº 117
Nº PROCESSO: 0491007/2026
CRLE

V1065 (VER DETALHAMENTO NA PRANCHA 37 - VIGAS BALDRAME 1 DE 2)

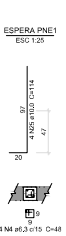
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

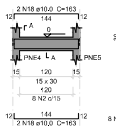


ESPERA PNE1
ESC 1:25

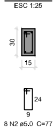


VA101

ESC 1:50

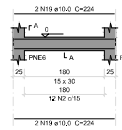


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VA102

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VA101	VA102	VA103
VA104	VA105	VA106
VA107	VA108	VA109
VA110	VA111	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5,0	146	77	11242
CA50	19	10,0	20	163	3260
	19	10,0	16	224	3584
	20	10,0	2	490	980
	21	10,0	2	494	988
	22	10,0	2	485	970
	23	10,0	1	133	133
	24	10,0	2	511	1022

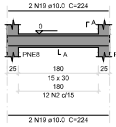
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	109,4	11	74,2
CA60	5,0	112,5	-	18,1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	74,2			
CA60	19,1			

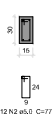
Volume de concreto (C-25) = 0,96 m³
Área de forma = 14,15 m²

VA103

ESC 1:50

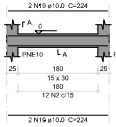


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

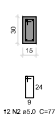


VA104

ESC 1:50

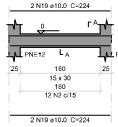


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

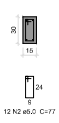


VA105

ESC 1:50

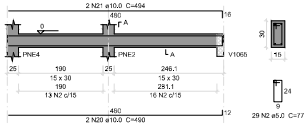


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VA106

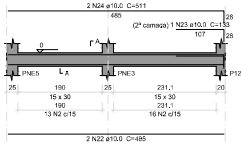
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA107

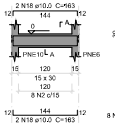
ESC 1:50



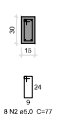
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA108

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VA201	VA202	VA203
VA204	VA205	VA206
VA207	VA208	VA209
VA210	VA211	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	121	57	6897
	2	5,0	80	77	6160
CA50	3	10,0	2	144	288
	4	10,0	2	161	322
	5	10,0	8	224	1792
	6	10,0	8	251	2008
	7	10,0	2	480	960
	8	10,0	2	497	994
	9	10,0	8	163	1304
	10	10,0	9	171	1368
	11	10,0	2	485	970
	12	10,0	2	494	988

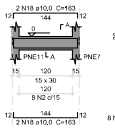
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	110	11	74,6
CA60	5,0	130,6	-	22,1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	74,6			
CA60	22,1			

Volume de concreto (C-25) = 0,83 m³
Área de forma = 12,13 m²

VA109

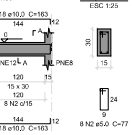
ESC 1:50



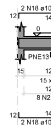
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA110

ESC 1:50

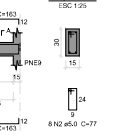


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VA111

ESC 1:50



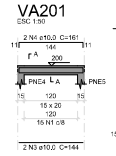
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VIGAS PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

VA201

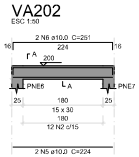
ESC 1:50



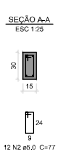
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA202

ESC 1:50

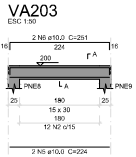


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VA203

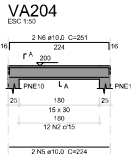
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA204

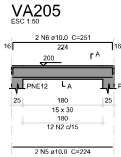
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA205

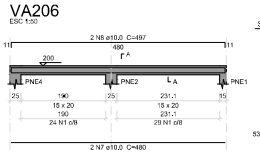
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA206

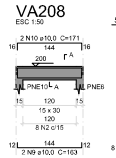
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA208

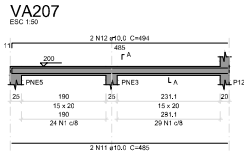
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA207

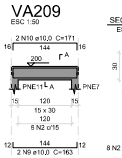
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA209

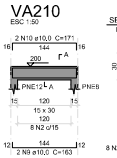
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA210

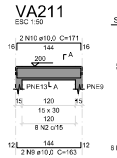
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VA211

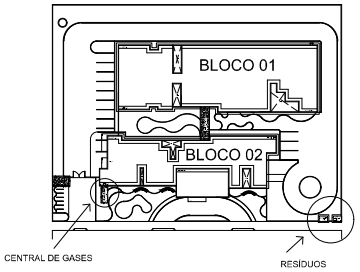
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VIGAS PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 200)

Escala 1:50



Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO: -

MUNICÍPIO: SOBRAL

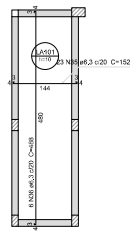
SOBRAL PREFEITURA

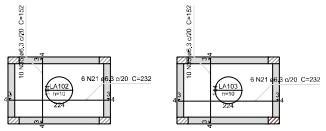
ASSUNTO: EST - CENTRAL DE GASES E RESÍDUOS

ESCALA INDICADA

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	03/04

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e infor C-DOC 6RBQv4nr





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Relação do aço

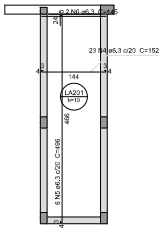
Positivos

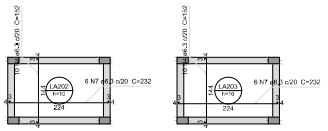
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	35	6,3	43	152	6536
	36	6,3	6	488	2928
	21	6,3	12	232	2784

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	122,5	12	33
PESO TOTAL (kg)				
CA50	33			

Volume de concreto (C-25) = 2,06 m³





ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50

Relação do aço

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	4	6,3	43	152	6536
	5	6,3	6	496	2976
	6	6,3	2	145	290
	7	6,3	12	232	2784

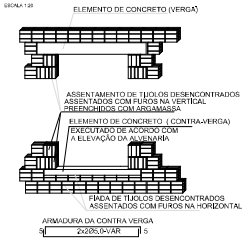
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	125,9	12	33,9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	33,9			

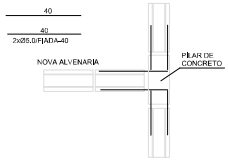
Volume de concreto (C-25) = 2,06 m³
Área de forma = 20,6 m²

DETALHE DO ARREMATE DE PORTAS E JANELAS

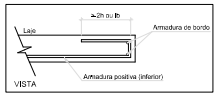
ESCALA 1:20

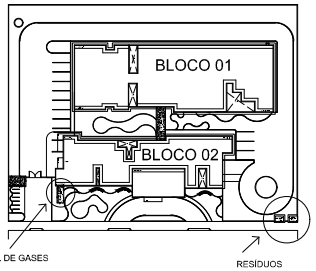


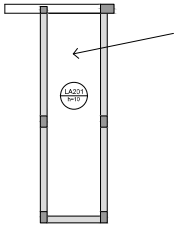
DETALHE DA LIGAÇÃO ENTRE ALVENARIA E ESTRUTURA DE CONCRETO (FERRO-CABELO)



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

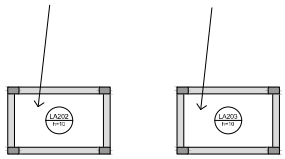






Tela Soldada Nervurada Gerdau

REF.	ESP. LONG.	ESP. TRANSV	DIAM. LONG	DIAM. TRANSV.	SEÇÃO LONG.	SEÇÃO TRANSV.	APRESENT.	LARGURA	COMPRIM
Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6,00



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BALDRAME E COBERTA

Escala 1:50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
SOBRAL

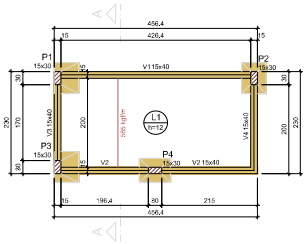
SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:
EST - CENTRAL DE GASES E RESÍDUOS

ESCALA
INDICADA

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	04/04

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e infor: E-DOC 6RBQv4nr



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x40	0	0
V4	15x40	0	0

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	0	300	252	100	sim

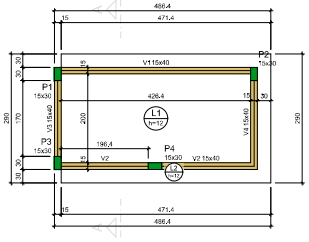
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa
Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
Viga



FORMA DO PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 300)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	300
V2	15x40	0	300
V3	15x40	0	300
V4	15x40	0	300

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	12	0	300	300	252	100	-
L2	Maciça	12	0	300	300	252	100	-

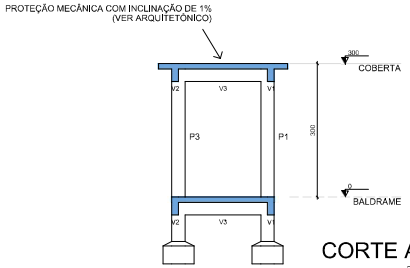
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	300
P2	15x30	0	300
P3	15x30	0	300
P4	15x30	0	300

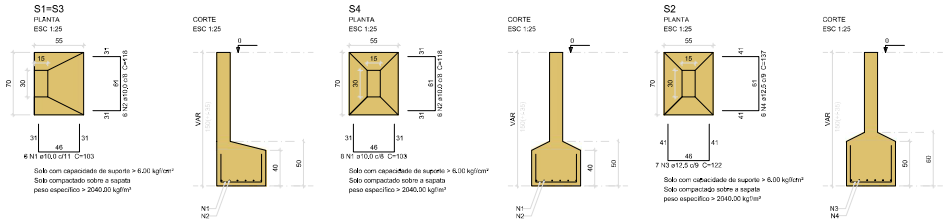
Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga



CORTE A-A

Escala 1:50



FUNDAÇÕES

Escala 1:50

Relação do aço

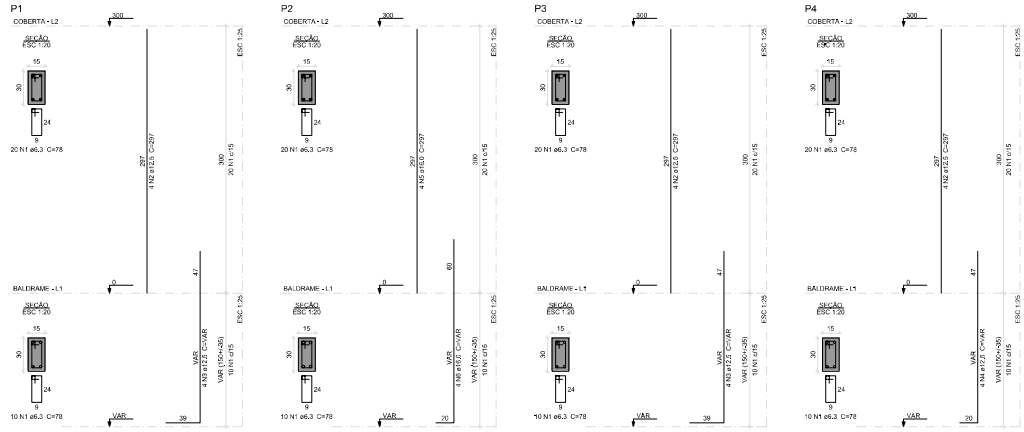
2xS1 S2 S4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	20	103	2060
	2	10,0	18	118	2124
	3	12,5	7	122	854
	4	12,5	6	137	822

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	41,9	4	26,4
	12,5	16,8	2	17,8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	46,1			

Volume de concreto (C-25) = 0,73 m³
Área de forma = 4,39 m²



PILARES

Escala 1:50

Relação do aço

P1 P2 P3
P4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6,3	120	78	9360
	2	12,5	12	297	3564
	3	12,5	8	VAR	VAR
	4	12,5	4	VAR	VAR
	5	16,0	4	297	1188
	6	16,0	4	VAR	VAR

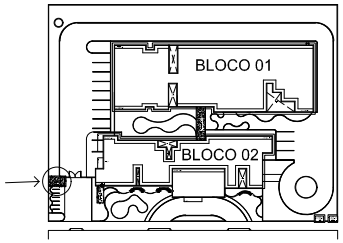
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	93,6	8	25,2
	12,5	62,4	6	66,1
	16,0	20,8	2	36
PESO TOTAL (kg)				
CA50	127,3			

Volume de concreto (C-25) = 0,72 m³
Área de forma = 14,31 m²

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO: PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO: -

MUNICÍPIO: SOBRAL

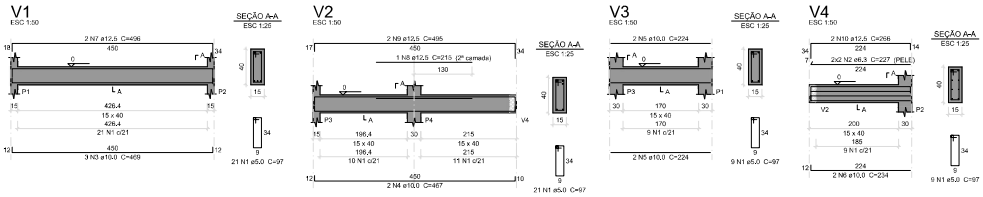
SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO: GUARITA (1 DE 2)

ESCALA INDICADA

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	01/02

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e infor: E-DOC 6RBQv4nr



VIGAS PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Relação do aço

V1 V2 V3 V4

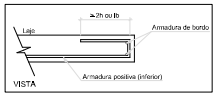
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	60	97	5820
CA50	2	6,3	4	227	908
	3	10,0	3	469	1407
	4	10,0	2	467	934
	5	10,0	4	224	896
	6	10,0	2	234	468
	7	12,5	2	496	992
	8	12,5	1	215	215
	9	12,5	2	495	990
	10	12,5	2	266	532

Resumo do aço

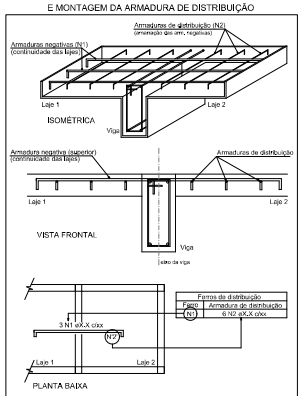
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	9,5	1	2,4
	10,0	37,1	4	25,1
	12,5	27,3	3	26,9
CA60	5,0	58,2	-	9,9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	56,5			
CA60	9,9			

Volume de concreto (C-25) = 0,72 m³
Área de forma = 9,9 m²

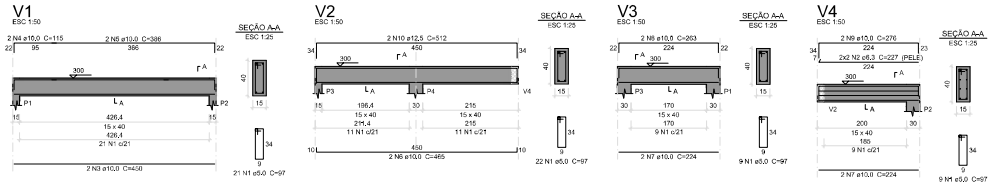
DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).



VIGAS PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50

Relação do aço

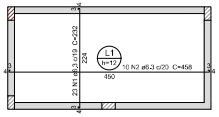
V1 V2 V3 V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	61	97	5917
CA50	2	6,3	4	227	908
	3	10,0	2	450	900
	4	10,0	2	115	230
	5	10,0	2	386	772
	6	10,0	2	465	930
	7	10,0	4	224	896
	8	10,0	2	263	526
	9	10,0	2	276	552
	10	12,5	2	512	1024

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	9,1	1	2,4
	10,0	48,1	5	32,6
	12,5	10,3	1	10,9
CA60	5,0	59,2	-	10
PESO TOTAL (kg)				
CA50	45,9			
CA60	10			

Volume de concreto (C-25) = 0,72 m³
Área de forma = 9,67 m²



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Relação do aço

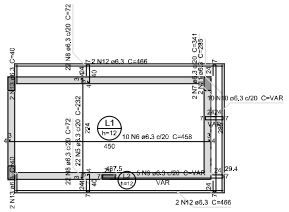
Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6,3	23	232	5336
	2	6,3	10	458	4580

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	99,2	10	26,7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	26,7			

Volume de concreto (C-25) = 1,02 m³



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N°	QUANT	C. VAR.(cm)	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	50	50	50
B	1	360	410	410
C	1	498	528	528

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N°	QUANT	C. VAR.(cm)	C. UNIT. (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	50	84	84
B	1	360	410	410
C	1	498	528	528

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N14	5 N1 ø5,0 c/20 C=215
N15	5 N2 ø5,0 c/20 C=VAR
N15	6 N3 ø5,0 c/20 C=142
N15	6 N4 ø5,0 c/20 C=VAR

Relação do aço

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	5	215	1075
	2	5,0	5	VAR	VAR
	3	5,0	6	142	852
	4	5,0	6	VAR	VAR
CA50	5	6,3	22	232	5104
	6	6,3	10	458	4580
	7	6,3	2	341	682
	8	6,3	44	72	3168
	9	6,3	5	VAR	VAR
	10	6,3	10	VAR	VAR
	11	6,3	2	285	570
	12	6,3	4	466	1864
	13	6,3	4	40	160
	14	8,0	13	107	1391
	15	8,0	60	129	7740

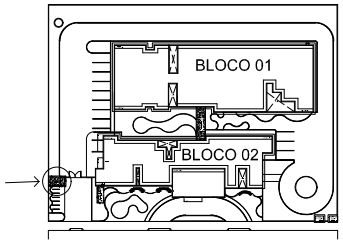
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6,3	187,3	18	50,4
	8,0	91,4	9	35,6
CA60	5,0	60,6	-	10,3
PESO TOTAL (kg)				
CA50	90			
CA60	10,3			

Volume de concreto (C-25) = 1,44 m³
Área de forma = 13,57 m²

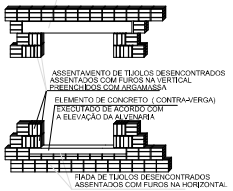
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

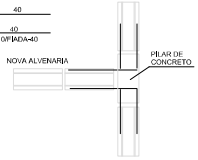


DETALHE DO ARREMATE DE PORTAS E JANELAS

ESCALA 1:20

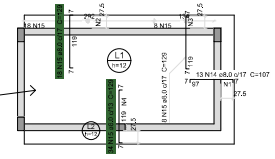


DETALHE DA LIGAÇÃO ENTRE ALVENARIA E ESTRUTURA DE CONCRETO (FERRO-CABELO)



Tela Soldada Nervurada Gerdau

REF.	ESP. LONG.	ESP. TRANSV	DIAM. LONG	DIAM. TRANSV.	SEÇÃO LONG.	SEÇÃO TRANSV.	APRESENT.	LARGURA	COMPRIM
Q 196	10	10	5,0	5,0	1,96	1,96	PAINEL	2,45	6,00



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
SOBRAL

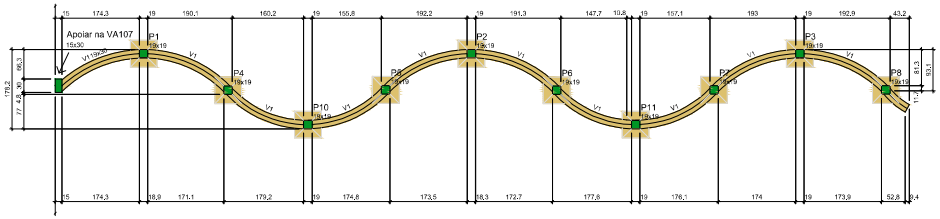
SOBRAL PREFEITURA

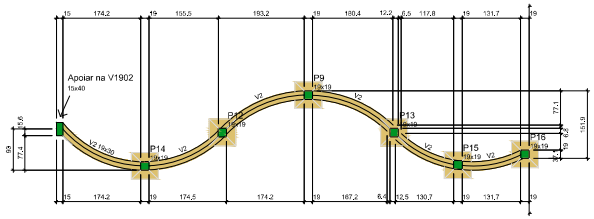
ASSUNTO:
GUARITA (2 DE 2)

ESCALA
INDICADA

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	02/02

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documento/Eletronico/consultar e infor: E-DOC 6RBQv4nr





FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	N+el (cm)
V1	19x30	0	0
V2	19x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Eca (kgf/cm²)
250	247350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

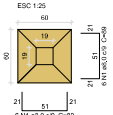
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	N+el (cm)
P1	19x19	0	0
P2	19x19	0	0
P3	19x19	0	0
P4	19x19	0	0
P5	19x19	0	0
P6	19x19	0	0
P7	19x19	0	0
P8	19x19	0	0
P9	19x19	0	0
P10	19x19	0	0
P11	19x19	0	0
P12	19x19	0	0
P13	19x19	0	0
P14	19x19	0	0
P15	19x19	0	0
P16	19x19	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

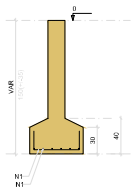
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14=S15=S16

PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 6,00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 2040,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

16x54

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8,0	192	89	17088

Resumo do aço

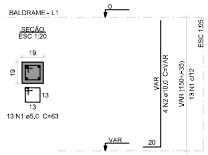
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	170,9	16	74,2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	74,2			

Volume de concreto (C-25) = 2 m³
Área de forma = 11,52 m²

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12
=P13=P14=P15=P16

BALDRAME - L1

SEÇÃO
ESC 1:20



Relação do aço

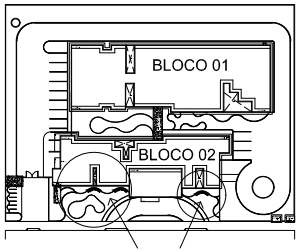
P1	P2	P3
P4	P5	P6
P7	P8	P9
P10	P11	P12
P13	P14	P15
P16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	208	63	13104
CA50	2	10,0	64	VAR	VAR

Resumo do aço

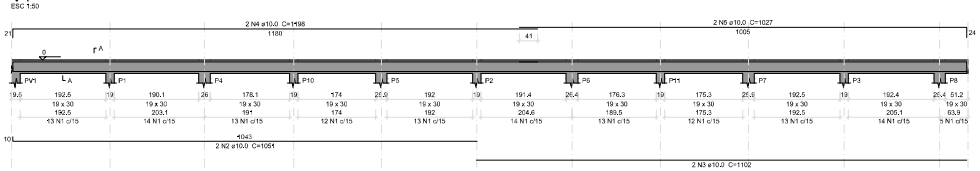
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	102,4	10	69,4
CA60	5,0	131,1	-	22,2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	69,4			
CA60	22,2			

Volume de concreto (C-25) = 0,64 m³
Área de forma = 13,38 m²

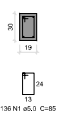


V1

ESC 1:50



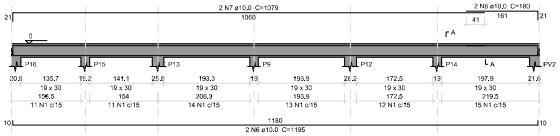
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



136 N1 ø5,0 C=85

V2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

76 N1 ø5,0 C=85

Relação do aço

V1 V2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	212	85	18020
CA50	2	10,0	2	1051	2102
	3	10,0	2	1102	2204
	4	10,0	2	1198	2396
	5	10,0	2	1027	2054
	6	10,0	2	1195	2390
	7	10,0	2	1079	2158
	8	10,0	2	180	360

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	136,7	13	92,7
CA60	5,0	180,2	-	30,6
PESO TOTAL (kg)				
CA50	92,7			
CA60	30,6			

Volume de concreto (C-25) = 1,88 m³
Área de forma = 23,22 m²

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:
-

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:
EST - PAREDE DE COBOGÓ - FUNDAÇÃO

ESCALA
INDICADA

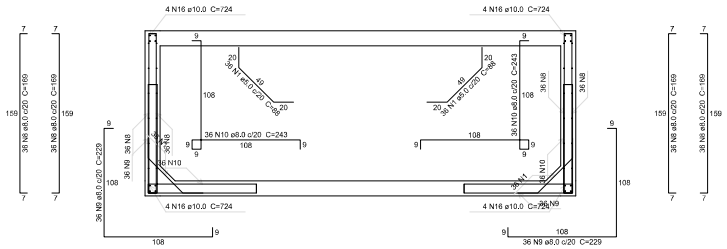
DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	01/01

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e infor: E-DOC 6RBQv4nr

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

CORTE A-A

Escala 1:25



CORTE B-B

Escala 1:25

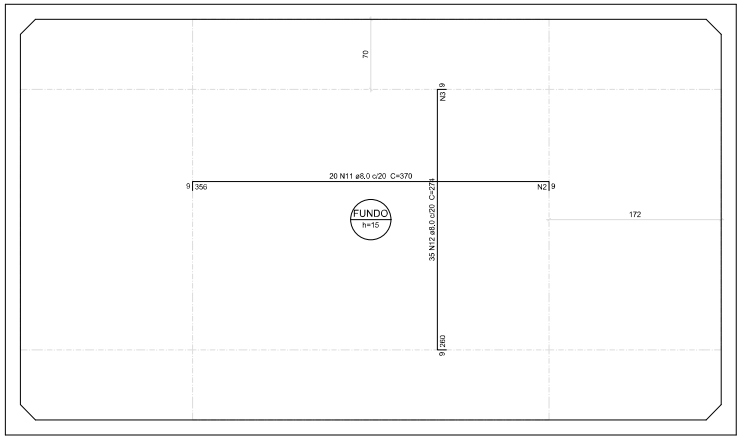
Relação do aço

Corte A-A Negativos (150,0) | Corte B-B | Negativos (0,0)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	114	88	10032
	2	5,0	21	400	8400
	3	5,0	16	700	11200
	4	5,0	10	44	440
	5	5,0	16	146	2336
CA50	6	8,0	42	355	14910
	7	8,0	42	369	15498
	8	8,0	144	169	24336
	9	8,0	72	229	16488
	10	8,0	72	243	17496
	11	8,0	20	370	7400
	12	8,0	35	274	9590
	13	8,0	6	97	582
	14	8,0	16	149	2384
	15	10,0	16	424	6784
	16	10,0	16	724	11584

Resumo do aço

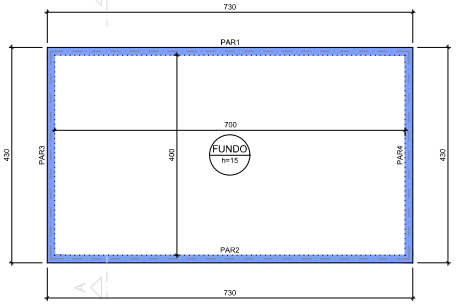
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8,0	1086,9	471,7
	10,0	183,7	124,6
CA60	5,0	324,1	54,9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	596,3		
CA60	54,9		



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (0.0)

Escala 1:25

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N12	16 N2 ø5,0 c/17 C=700
N11	21 N2 ø5,0 c/17 C=400



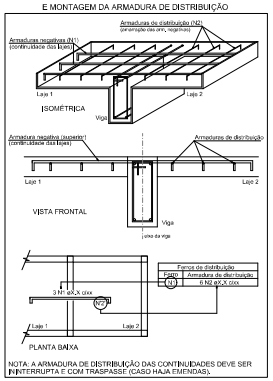
FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

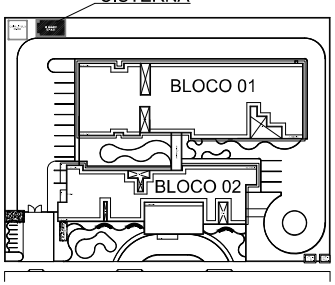
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

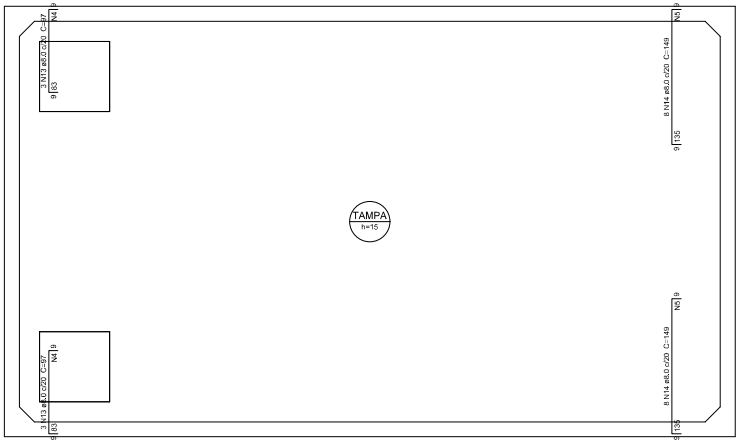
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER INTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

CISTERNA





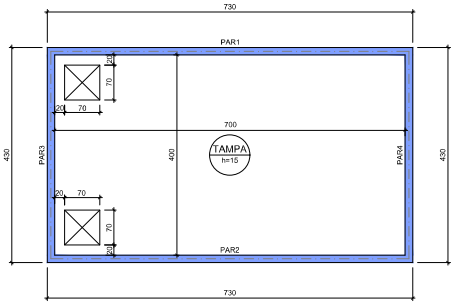
ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES (150.0)

Escala 1:25

Armaduras do distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N14	8 N5 ø5,0 c/17 C=146
N14	8 N5 ø5,0 c/17 C=146
N13	5 N4 ø5,0 c/17 C=44
N13	5 N4 ø5,0 c/17 C=44

CORTE A-A

Escala 1:50



FORMA DO PAVIMENTO NIVEL 20

Escala 1:50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	217350

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL CISTERNA
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:
FORMA E ARMAÇÃO DA CISTERNA - FL 01

ESCALA
INDICADA

DATA
ABR/2026

REVISÃO
02

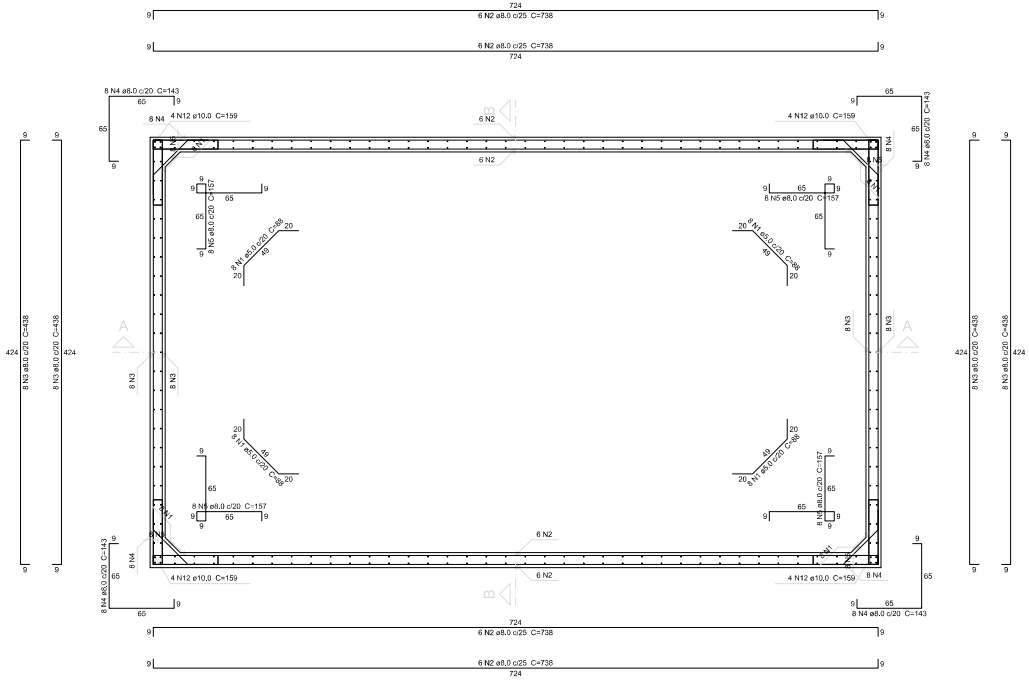
ARQUIVO
-

PRANCHA
01/02

Para consultar, acesse https://proadi.sobral.ce.gov.br/documentoEletronico/consultar e inform E-DOC 6f8Gv4nr

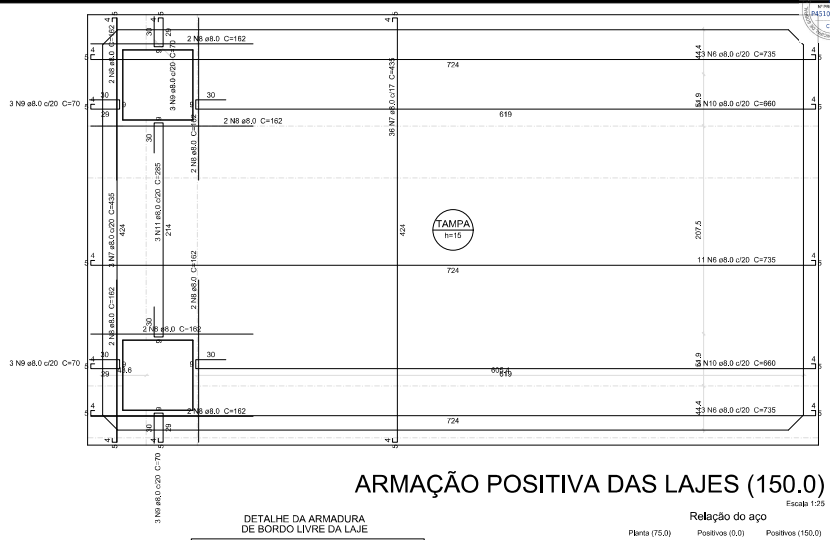
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA (75.0)

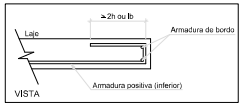
Escala 1:25



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (150.0)

Escala 1:25

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



Relação do aço

Planta (75.0) Positivos (0.0) Positivos (150.0)

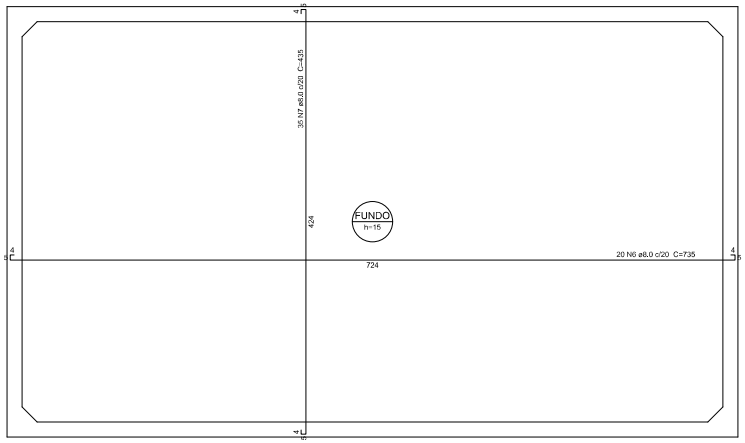
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	88	2816
CA50	2	8.0	24	738	17712
	3	8.0	32	438	14016
	4	8.0	32	143	4576
	5	8.0	32	157	5024
	6	8.0	37	735	27195
	7	8.0	74	435	32190
	8	8.0	16	162	2592
	9	8.0	12	70	840
	10	8.0	6	660	3960
	11	8.0	3	285	855
	12	10.0	16	159	2544

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	1089.6	472.9
	10.0	25.5	17.3
CA60	5.0	28.2	4.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	490.2
CA60	4.8

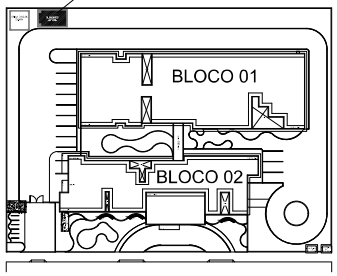
Volume de concreto (C-25) = 13.34 m³
Área de forma = 98.21 m²



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES (0.0)

Escala 1:25

CISTERNA



SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL CISTERNA
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:
FORMA E ARMAÇÃO DA CISTERNA - FL 02

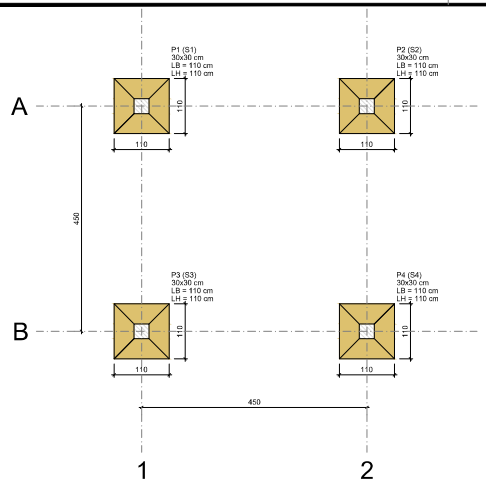
ESCALA
INDICADA

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	02	-	02/02

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

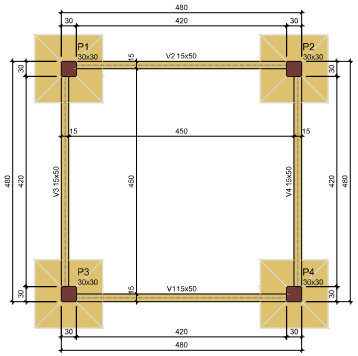
Para consultar, acesse https://preadi.sobral.ce.gov.br/documento/eletronico/consultar e inform E-DOC 6f8Gv4nr

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



Planta de locação

escala 1:50

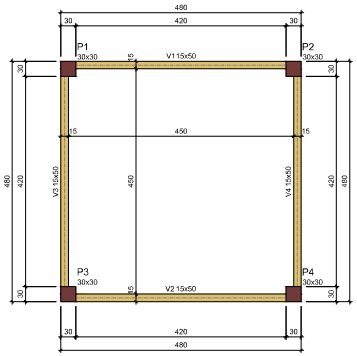


Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento BALDRAME

escala 1:50

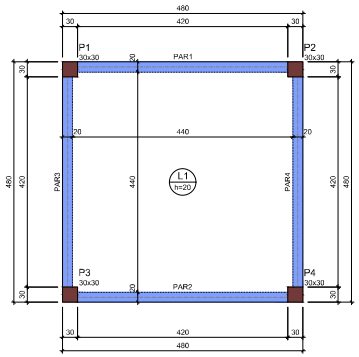


Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento NIVEL 350 (Nível 350)

escala 1:50

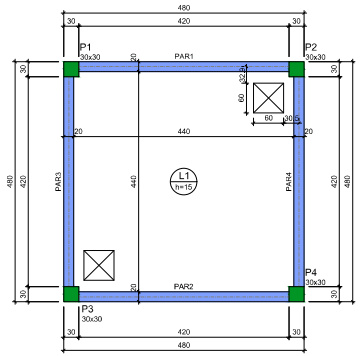


Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Forma do pavimento NIVEL 700 (Nível 700)

escala 1:50

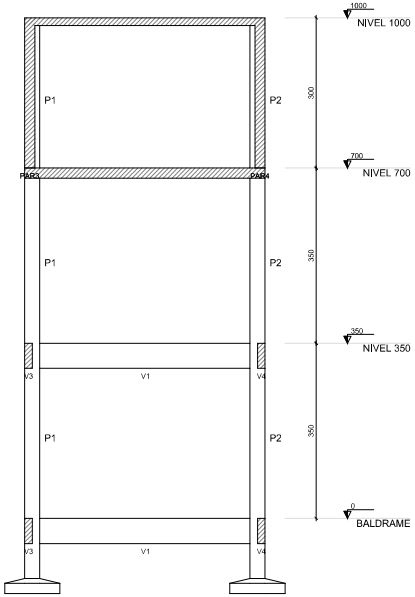


Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

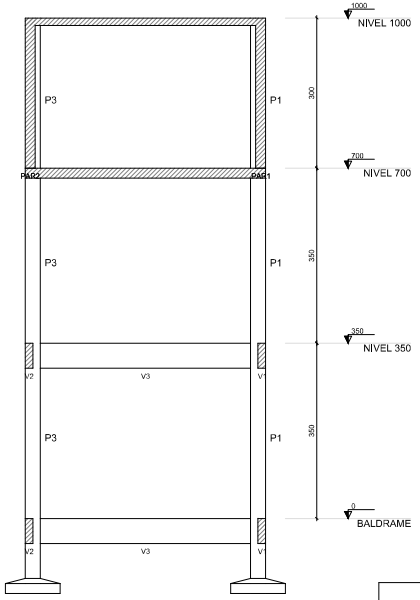
Forma do pavimento NIVEL 1000 (Nível 1000)

escala 1:50



Corte A-A

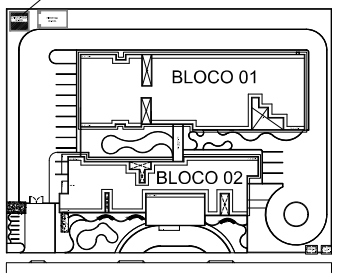
escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

CAIXA D´ÁGUA



SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO ELEVADO
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:	ESCALA
PLANTA DE LOCAÇÃO	1/50
FORMAS	1/50
CORTES	1/50

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
ABR/2026	00	-	01/05

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION
Para consultar, acesse https://prosdi.sobral.ce.gov.br/documento/Eletronico/consultar e informe o DOC 6f8Gv4nl

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

Relação do aço

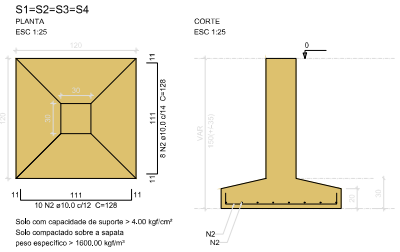
BALDRAME: 4xS1
NIVEL 1000: P1 P2 P3 P4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	372	107	39804
CA50	2	10,0	72	128	9216
	3	12,5	16	297	4752
	4	12,5	32	397	12704
	5	12,5	16	VAR	VAR

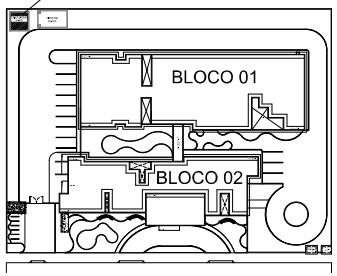
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10,0	92,2	62,5
	12,5	208,2	220,6
CA60	5,0	398,1	67,5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	283,1		
CA60	67,5		

Volume de concreto (C-25) = 5,45 m³
Área de forma = 57,84 m²



CAIXA D´ÁGUA



SECRETARIA DE SAÚDE

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO ELEVADO
HOSPITAL DISTRITAL

INTERESSADO:
PREFEITURA DE SOBRAL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO:
SOBRAL

SOBRAL PREFEITURA

ASSUNTO:	ESCALA
FORMA E ARMAÇÃO DOS PILARES	1/50
FORMA E ARMAÇÃO DAS SAPATAS	1/50

DATA	REVISÃO	ARQUIVO	PRANCHA
JAN/2026	00	-	02/05

Para consultar, acesse https://preadi.sobral.ce.gov.br/documento/Eletronico/consultar e inform E-DOC 6f8Gv4nl

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION