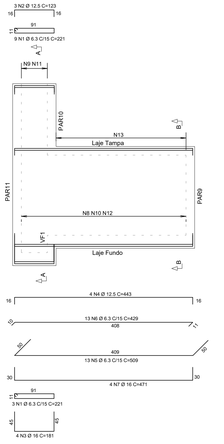
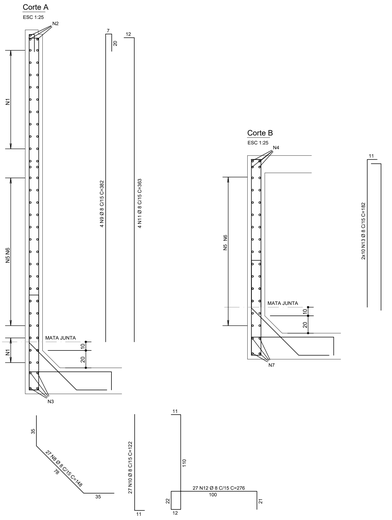
20/VAR

Vista
ESC 1:50



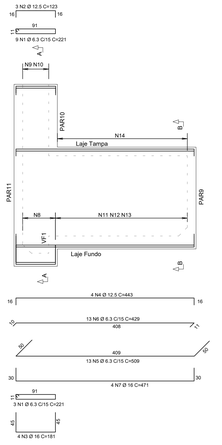
Corte A
ESC 1:25



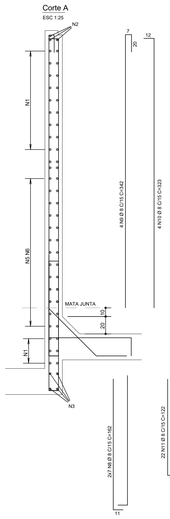
Corte B
ESC 1:25

20/VAR

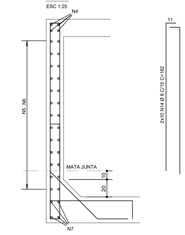
Vista
ESC 1:50



Corte A
ESC 1:25



Corte B
ESC 1:25



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
	50	1	12.5	76 -CORR-	22040
	50	2	10	467 144	67245
	50	3	12.5	40 -CORR-	11640
	50	4	10	232 114	26448
	50	5	10	232 270	62640
PAR13					
	50	1	6.3	12 221	2652
	50	2	12.5	3 123	369
	50	3	16	4 181	724
	50	4	12.5	4 443	1772
	50	5	6.3	13 509	6617
	50	6	6.3	13 429	5577
	50	7	16	4 471	1884
	50	8	8	27 148	3996
	50	9	8	4 382	1528
	50	10	8	27 122	3294
	50	11	8	4 363	1452
	50	12	8	27 276	7452
	50	13	8	20 182	3640
PAR14					
	50	1	6.3	12 221	2652
	50	2	12.5	3 123	369
	50	3	16	4 181	724
	50	4	12.5	4 443	1772
	50	5	6.3	13 509	6617
	50	6	6.3	13 429	5577
	50	7	16	4 471	1884
	50	8	8	14 162	2268
	50	9	8	4 342	1368
	50	10	8	4 323	1292
	50	11	8	22 122	2684
	50	12	8	22 276	6072
	50	13	8	22 148	3256
	50	14	8	20 182	3640
PAR16					
	50	1	12.5	3 123	369
	50	2	6.3	9 221	1989
	50	3	16	4 471	1884
	50	4	12.5	4 443	1772
	50	5	6.3	12 509	6108
	50	6	6.3	12 429	5148
	50	7	8	26 148	3848
	50	8	8	8 308	2464
	50	9	8	26 276	7176
	50	10	8	8 327	2616
	50	11	8	26 122	3172
	50	12	8	44 167	7348
PAR17=PAR18 (X2)					
	50	1	16	8 283	2264
	50	2	6.3	24 234	5616
	50	3	6.3	24 314	7536
	50	4	6.3	18 379	6822
	50	5	12.5	8 313	2504
	50	6	6.3	18 299	5362
	50	7	8	22 148	3256
	50	8	8	44 304	13376
	50	9	8	22 276	6072
	50	10	8	28 238	6664
	50	11	8	22 122	2684
PAR19					
	50	1	16	4 451	1804
	50	2	12.5	4 423	1692
	50	3	6.3	21 489	10269
	50	4	6.3	21 409	8589
	50	5	8	24 148	3552
	50	6	8	48 304	14592
	50	7	8	24 276	6624
	50	8	8	24 122	2928
PAR20					
	50	1	16	4 451	1804
	50	2	12.5	4 391	1564
	50	3	12.5	4 423	1692
	50	4	6.3	21 489	10269
	50	5	6.3	21 409	8589
	50	6	12.5	24 135	3240
	50	7	10	24 223	5352
	50	8	10	24 296	7104
	50	9	10	24 209	5016
	50	10	12.5	24 135	3240
	50	11	10	24 273	6552
PAR21=PAR22=PAR23=PAR24 (X4)					
	50	1	16	16 192	3072
	50	2	12.5	16 164	2624
	50	3	6.3	104 229	23816
	50	4	6.3	104 150	15600
	50	6	8	56 377	21112
	50	7	8	28 276	7728
	50	8	8	28 122	3416

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50	6.3	1454	356
50	8	1606	634
50	10	1804	1113
50	12.5	567	546
50	16	160	253
Peso Total	50 =		2902 kgf

NOTAS:

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR-6118, NBR-6120, NBR-6123 E NBR-14931.
3 - TODAS AS MEDIDAS, ESPECIFICAÇÕES E INTERFERÊNCIAIS DEVERÃO SER VERIFICADAS NA OBRA E COTEJADAS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA EXECUÇÃO.
4 - A DOSAGEM DO CONCRETO DEVERÁ TER COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA "fck" DESTE PROJETO E RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,55
5 - DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS 19mm.
6 - ABERTURA MÁXIMA DE FISSURAS DE 0,3mm.
7 - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER PROJETADOS DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS DEVIDAS AO SEU PESO, AO PESO DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
8 - O SENTIDO DOS VIGOTES DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS NÃO PODE SER ALTERADO.
9 - A FALTA DE UM DETALHE OU ESPECIFICAÇÃO NÃO PERMITE AO CONSTRUTOR TOMAR DECISÕES SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
10 - SUGESTÃO PARA O TEMPO DE PERMANÊNCIA DAS ESCORAS (7, 14, 21 E 28 DIAS):
ATÉ 7 DIAS - 100%
DE 7 ATÉ 14 DIAS - 75%
DE 14 ATÉ 21 DIAS - 50%
DE 21 ATÉ 28 DIAS - 25%
APÓS 28 DIAS - SEM ESCORAMENTO
A RETIRADA TOTAL DAS ESCORAS SÓ PODE SER FEITA QUANDO O CONCRETO ATINGIR A RESISTÊNCIA DE CÁLCULO. AS ESCORAS DEVEM SER RETIRADAS SEMPRE DO MEIO DO VÃO EM DIREÇÃO AOS APOIOS E NOS BALANÇOS DA EXTREMIDADE EM DIREÇÃO AO APOIO.
11 - NOS PRIMEIROS 7 DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DEVERÁ SER FEITA CURA DO CONCRETO, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-A COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
12 - QUALQUER ALTERAÇÃO QUE FOR NECESSÁRIA NESTE PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA AOS PROJETISTAS.
13 - UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPAÇADORES QUE GARANTAM O CORRIMENTO E POSICIONAMENTO DA ARMADURA.
14 - AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUE A ADERÊNCIA AO CONCRETO.
15 - LIMPAR E VEDAR ADEQUADAMENTE A FORMA. NÃO REALIZAR CONCRETAGEM SOBRE PÓ, PEDAÇOS DE MADEIRA OU CORPO ESTRANHO.
16 - REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.
17 - PRAZO RECOMENDADO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
FACES LATERAIS - 3 DIAS
FACES INFERIORES COM REESCORAMENTO - 14 DIAS
FACES INFERIORES SEM REESCORAMENTO - 28 DIAS
18 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO DOS PILARES , FORMAS E FERRAGENS ANTES DA CONCRETAGEM.
19 - EM CASO DE APARECIMENTO DE FALHAS APÓS A CONCRETAGEM, AS MESMAS DEVEM SER CORRIGIDAS COM ARGAMASSAS INDUSTRIALIZADAS ADEQUADAS PARA ESTE FIM E NÃO COM ARGAMASSA COMUM.
20 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL : III (FORTE)
21 - CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO (EXIGE QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS NÃO PODERÃO SOFRER VARIAÇÕES MAIORES QUE 5mm.
22 - OBSERVAR E ADOTAR AS CONTRA-FLECHAS (C.F.); QUANDO INDICADAS.
23 - PARA CONCRETOS BOMBEÁVEIS, UTILIZAR SLUMP 10 +/- 1, COM SUBSTITUIÇÃO DE 20% DE BRITA 1 POR BRITA 0.
24 - VER SOBRECARGA DAS LAJES NA TABELA ESPECÍFICA
25 - O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS GANCHOS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DE TRAÇÃO DEVE SER PELO MENOS IGUAL AO ESTABELECIDO NA TABELA:



	BITOLA	5Ø (mm)	2Ø (mm)
	5,0	25,0	10,0
	6,3	31,5	12,6
	8,0	40,0	16,0
	10,0	50,0	20,0
	12,5	62,5	25,0
	16,0	80,0	32,0
	20,0	100,0	40,0

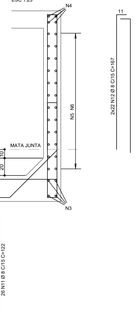
COBRIMENTOS:
Garantir os seguintes cobrimentos:
Toda a Estrutura: 4,5cm

PAR16 20/VAR

Vista
ESC 1:50

Corte A
ESC 1:25

Corte B
ESC 1:25



PAR17=PAR18 20/357
2X

Vista
ESC 1:50

Corte A
ESC 1:25

PAR19 20/357

Vista
ESC 1:50

Corte A
ESC 1:25

PAR20 20/357

Vista
ESC 1:50

Corte A
ESC 1:25

PAR21=PAR22=PAR23=PAR24 20/430
4X

Vista
ESC 1:50

Corte A
ESC 1:25

DETALHE MATA-JUNTA
ESC 1:25

REFORÇO CANTOS 90º
(Planta)

REFORÇO CANTOS CHANFRADOS
(Planta)

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	269918

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

R00	EMISSÃO INICIAL	14/07/2023
Nº	DESCRIÇÃO	DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE:
govbr
Documento assinado digitalmente
NOM JOSE ZIEGLER
Data: 26/02/2024 14:41:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
PREFEITURA DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
CNPJ: 82.892.373/0001-89

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2023.07.14 16:53:34 -03'00'
GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA/SC: 126.666-9

PROJETO ESTRUTURAL

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP: 88010-120 - Florianópolis / Fone: (48) 99969-3345 / e-mail: guilherme@engeplanti.com.br

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DALMA LUZ DE AZEVEDO
INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:
ENDEREÇO: AV. GANCHOS. BAIRRO CALHEIROS - GOVERNADOR CELSO RAMOS
CONTEÚDO: ARMAÇÃO PAREDES-FOLHA 2
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
PRANCHA: EST 05/06
ARQUIVO: 029-23_06_QUADRA DALMA_EST_PE_005_PAR2_ARM-R00.dwg