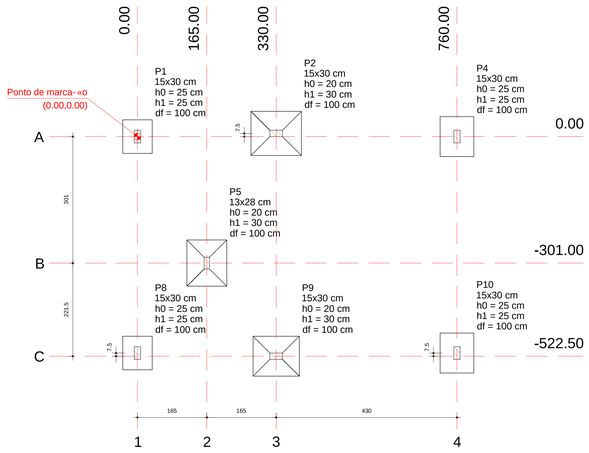
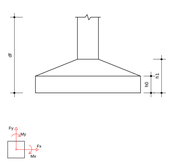
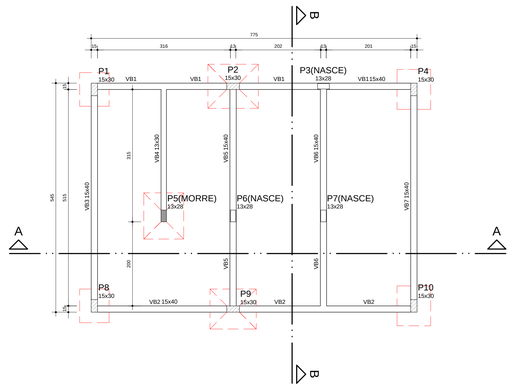


Planta de loca- «o
escala 1:50

Pilar										Funda- «o				
Nome	Se- «o (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga MSx. (tf)	Carga MYn. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	0.00	0.00	6.7	6.2	0	0	0.4	0.7	70	80	25	25	100
P2	15x30	330.00	7.50	14.5	13.5	0	0	0.7	0.8	105	120	20	30	100
P4	15x30	760.00	0.00	8.5	7.9	0	0	0.9	0.6	80	95	25	25	100
P5	13x28	165.00	-301.00	1.5	1.4	600	100	0.1	0.3	95	110	20	30	100
P8	15x30	0.00	-515.00	6.2	5.7	0	0	0.2	0.6	70	80	25	25	100
P9	15x30	330.00	-522.50	12.6	11.7	0	0	0.6	0.7	95	110	20	30	100
P10	15x30	760.00	-515.00	8.1	7.5	0	0	0.8	0.6	80	95	25	25	100





Forma do pavimento BALDRAME
escala 1:50

Vigas			
Nome	Se- «o (cm)	Eleva- «o (cm)	NVel (cm)
VB1	15x40	0	0
VB2	15x40	0	0
VB3	15x40	0	0
VB4	13x30	0	0
VB5	15x40	0	0
VB6	15x40	0	0
VB7	15x40	0	0

Caracter¡sticas dos materiais			
fck (kgf/cm¡)	Ecs (kgf/cm¡)	fct (kgf/cm¡)	Abatimento (cm)
300	260716	29	5.00

Dimens«o do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Se- «o (cm)	Eleva- «o (cm)	NVel (cm)
P1	15 x 30	0	0
P2	15 x 30	0	0
P3	13 x 28	0	0
P4	15 x 30	0	0
P5	13 x 28	0	0
P6	13 x 28	0	0
P7	13 x 28	0	0
P8	15 x 30	0	0
P9	15 x 30	0	0
P10	15 x 30	0	0

Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudan- a de se- «o

ESPA¢ADOR PARA CAMADAS SE¢ÕES TRANSVERSAL
SEM ESCALA

DISPOSI¢ÕES DE ARMADURA EM VIGAS SE¢ÕES TRANSVERSAL
SEM ESCALA

GRAMPO CONTRA FLAMBAGEM SE¢ÕES TRANSVERSAL
SEM ESCALA

RAIO (r) DE CURVATURA PARA GANCHOS.
SEM ESCALA

LEGENDA DOS PILARES
- PILARES QUE CONTINUAM
- PILARES QUE MORREM
- PILARES QUE NASCEM
- MEIO FRANCESA
- TIRANTE

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (NBR-6118: 2014)	
II - MODERADA URBANA	FATORES ATENUANTES: - Controle R³gido de qualidade e medidas na obra. - Ambientes revestidos com argamassa e pintura.
COBRIMENTOS: PILARES: 3,0cm VIGAS: 3,0cm LAJES: 2,5cm FUNDA¢ÕES: 5cm	CONCRETO ADOTADO: C30 Fck = 30MPa Ecs = 260716 Kgf/cm¡ FATOR ÇGUA/CIMENTO DO CONCRETO: a/c Ø0,55

NOTAS GERAIS

ESPECIFICA¢ÕES DE EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE
DIMENSÕES NÃO ESPECIFICADAS PARA PEÇAS DE CONCRETO ARMADO = cm
DIAMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAÚDO = 19mm
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 PARA CONCRETO ESTRUTURAL = 350 Kg
AÇÕ ESTRUTURAL CA50/CA60 - FY=500MPA - FY=600MPA
MARCA GERDAU BELGO MINEIRA OU SIMILAR
RELAÇÃO ÇGUA/CIMENTO <= 0,55
RETIRADA DE FORMAS:
FUNDO DE VIGAS +14 DIAS (REESCORAR ATÉ 28 DIAS)
LATERAIS DE VIGAS +07 DIAS
PILARES +14 DIAS
PAINEL DE LAJES +14 DIAS (REESCORAR ATÉ 28 DIAS)
APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS, E SE POSSÍVEL COBERTAS
NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETOS
ABATIMENTO (SLUMP) DO CONCRETO
NORMAL = 50 Ó10mm
BOMBEÁVEL = 80 Ó10mm
TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO MAGRO COM A ESPESSURA DE 5CM
TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO
AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM
DEVERÃO SER USADOS ESPAÇADORES PLÁSTICOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS
PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
MÓDULO DE ELASTICIDADE
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (FCK)
CONSUMO DE CIMENTO POR m3
ESPECIFICAÇÃO DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
ABATIMENTO (SLUMP)
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
RELAÇÃO ÇGUA/CIMENTO
DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA

O CONCRETO DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE DOSADO COM ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA, PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO GARANTIR O TEMPO EM ABERTO DA MISTURA ANTES E DURANTE A EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM.

RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE CIMENTOS "CP III 40 RS", "CP III 32 RS" OU "CP II B32 RS", DEVIDO AO SEU BAIXO CALOR DE HIDRATAÇÃO, REDUZINDO AS TRINCAS ORIGINADAS PELA RETRAÇÃO INICIAL DO CONCRETO.

OS FIOS E BARRAS DE AÇO CA 50 E CA60 DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTES NORMAS. NBR7480, NBR7477, NBR 6152 E NBR 6153.

COMPROVADAMENTE ATRAVÉS DE LAUDO DE ENSAIO LABORATORIAL E EM LOTES DEFINIDOS PELAS NORMAS CITADAS.

TODAS AS JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO E DILATAÇÃO DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE SELADAS. O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL, A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655/1996.

NO CONTRÔLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12654/1992. O CONTRÔLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO.

AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11 E NB-14, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAIS E DESLOCAMENTOS DA ESTRUTURA. CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS.

NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS.

EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA. CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUPÇÃO DO LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVA E/OU DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ. RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACE DA JUNTA DE CONCRETAGEM.

ESTA ESTRUTURA ESTÁ DIMENSIONADA PARA VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50 ANOS, RESPEITADOS OS INTERVALOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA A CADA 5 ANOS, ONDE DEVERÁ SER EXECUTADA INSPEÇÃO TÉCNICA POR PROFISSIONAL HABILITADO EM TODA A SUA EXTENSÃO, NA INTENÇÃO DE LOCALIZAR POSSÍVEIS PONTOS DE ATAQUE DO MEIO AMBIENTE. CASO ESTES SEJAM DETECTADOS, DEVERÁ SE PROSSEGUIR COM AÇÃO CORRETIVA ADEQUADA, DE FORMA A PROLONGAR A VIDA ÚTIL DA ESTRUTURA EM QUESTÃO.

DEVERÁ SER REALIZADA DOSAGEM EXPERIMENTAL DO CONCRETO A SER UTILIZADO NESTA OBRA, EM LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO E CONTRÔLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS. ESTES DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS FCK, MÓDULO DE ELASTICIDADE, DIAMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO, ABATIMENTO SLUMP E RELAÇÃO ÇGUA/CIMENTO. O ADITIVO RETARDADOR DE PEGA PLASTIFICANTE DEVERÁ TER SUA DOSAGEM ESPECIFICADA PELO ESTUDO TECNOLÓGICO EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS AGREGADOS A SEREM UTILIZADOS.

É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO O ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO REGULAMENTO DE EDIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS DE VIGENTES.

OBSERVAÇÕES

AUTORIA DO PROJETO: A obra deverá ser executada conforme o projeto aprovado, Não serão aceitas mudanças que disforçam a imagem da obra executada,
resguardando sempre os direitos autorais do profissional.
Lei 5.194/66 Art. 18. As alterações do projeto ou plano original SÓ PODERÃO ser feitas pelo PROFISSIONAL que o tenha elaborado .
Parágrafo único. Estando impedido ou recusando-se o autor do projeto ou plano original a prestar sua colaboração profissional,comprovada a solicitação, as alterações ou modificações
delas poderão ser feitas por outro profissional habilitado, a quem caberá a responsabilidade pelo projeto ou plano modificado."
Art. 24, IV, da Lei n. 9.610/98 - São direitos morais do autor: o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que,
de qualquer forma, possam prejudicá-la ou ameçá-lo, como autor, em sua reputação ou honra;
PROJETO PADRÃO INSTITUTO FEDERAL Este projeto foi elaborado através da portaria n° 788 de dezembro de 2011, sendo de domínio público para **uso do MEC,**
e demais Instituições Públicas.

Nº	ALTERAÇÃO/REVISÕES	REVISADO POR	DATA

AUTOR DO PROJETO:
Engº Rodolfo Marcio Teixeira Pinto
CREA 270264907-6

atp engenharia
ATP ENGENHARIA LTDA.
Rua Alfredo Fernandes, 1770
Bairro Casa Forte - Recife-PE

ENDEREÇO:
Av. Desembargador Maynard, 549 - SUÍSSA - Aracaju/SE
dlpop@ifs.edu.br TEL: (79)3711-3139

PROJETO ESTRUTURAL
CAMPUS ARACAJU

CLIENTE:
INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE - CAMPUS ARACAJU

ENDEREÇO:
Av. Eng. Gentil Tavares da Motta, 1166 - Getúlio Vargas - Aracaju/SE

ESCALA: 1:50

DATA: ABR/2017

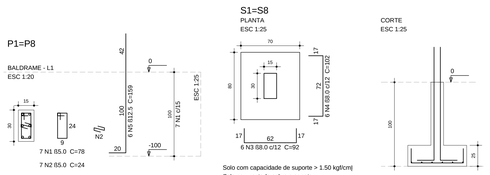
PLANTA:
SUBESTAÇÃO - FUNDAÇÕES FORMAS E ARMAÇÕES
PLANTA DE LOCAÇÃO E CORTES

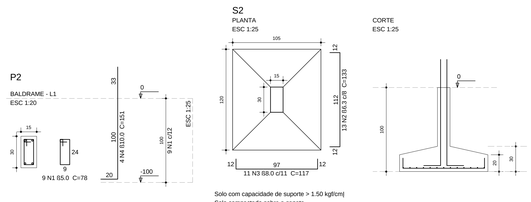
PRANCHA: 01/02

ARQUIVO:

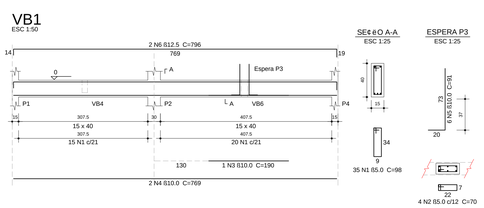
CAMPUS	CAL- ou obra	ESPECIALIDADE	FASE	ARQUIVO	SUBAT. ENTIDADE	NÚMERO
A J U	S B E	E S T	P E	0 0 1	0 0 2	0 0

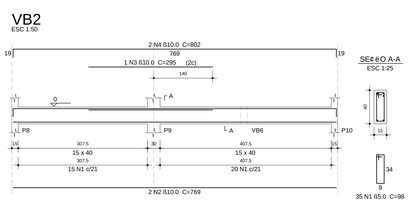
Sapatas - Formas e Arma- »es
escala 1:25

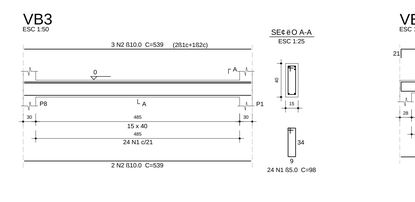


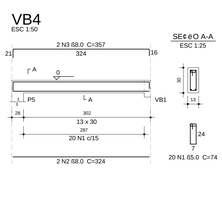


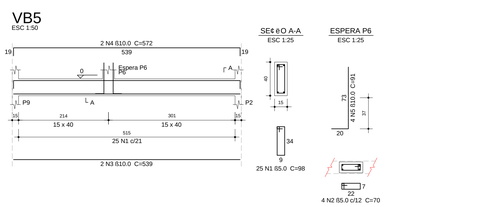
Vigas Baldrames - Formas e Arma- »es
escala 1:50

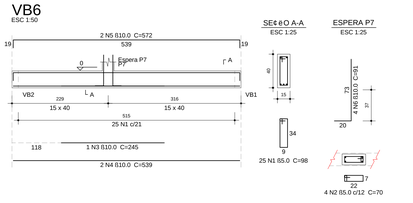


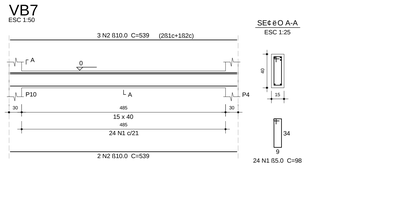












RELAÇÃO PENAS		
COLOR	WIDTH	PENA
BSWG	(mm)	Nº
1	0,10	7
2	0,20	7
3	0,30	7
4	0,40	7
5	0,50	7
6	0,60	7
7	0,70	7
8	0,80	7
9	0,10	10
10	0,20	10
20	0,20	20
32	0,20	32
52	0,20	52
92	0,10	92
116	0,20	116
151	0,20	151
140	0,20	140
170	0,30	170
175	0,20	175
251	0,05	251
252	0,02	252
253	0,05	253
254	0,02	254

Rela- «o do a- o						
ELEMENTO	A¢O	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S1=S8	CA60	1	5.0	14	78	1092
	CA60	2	5.0	14	24	336
	CA50	3	8.0	12	92	1104
	CA50	4	8.0	12	102	1224
	CA50	5	12.5	12	159	1908
S2	CA60	1	5.0	9	78	702
	CA50	2	6.3	13	133	1729
	CA50	3	8.0	11	117	1287
	CA50	4	10.0	4	151	604
S5=S9	CA60	1	5.0	9	70	630
	CA60	2	5.0	9	78	702
	CA50	3	6.3	22	123	2706
	CA50	4	8.0	18	107	1926
	CA50	5	10.0	4	115	460
	CA50	6	10.0	4	151	604
S4=S10	CA60	1	5.0	14	78	1092
	CA60	2	5.0	14	24	336
	CA50	3	8.0	16	102	1632
	CA50	4	8.0	12	117	1404
	CA50	5	12.5	12	159	1908

Resumo do a- o			
A¢O	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	44.4	11.9
	8.0	85.8	37.2
	10.0	16.7	11.3
	12.5	38.2	40.4
CA60	5.0	48.9	8.3
PESO TOTAL			
CA50	100.9		
CA60	8.3		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.77 mj
Crea de forma total = 12.01 mj

Rela- «o do a- o						
ELEMENTO	A¢O	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB1	CA60	1	5.0	35	98	3430
	CA60	2	5.0	4	70	280
	CA50	3	10.0	1	190	190
	CA50	4	10.0	2	769	1538
	CA50	5	10.0	6	91	546
	CA50	6	12.5	2	796	1592
VB2	CA60	1	5.0	35	98	3430
	CA50	2	10.0	2	769	1538
	CA50	3	10.0	1	295	295
	CA50	4	10.0	1	802	1604
VB3	CA60	1	5.0	24	98	2352
	CA50	2	10.0	5	539	2695
VB4	CA60	1	5.0	20	74	1480
	CA50	2	8.0	2	324	648
	CA50	3	8.0	2	357	714
VB5	CA60	1	5.0	25	98	2450
	CA60	2	5.0	4	70	280
	CA50	3	10.0	2	539	1078
	CA50	4	10.0	2	572	1144
	CA50	5	10.0	4	91	364
VB6	CA60	1	5.0	25	98	2450
	CA60	2	5.0	4	70	280
	CA50	3	10.0	1	245	245
	CA50	4	10.0	2	539	1078
	CA50	5	10.0	2	572	1144
	CA50	6	10.0	4	91	364
VB7	CA60	1	5.0	24	98	2352
	CA50	2	10.0	5	539	2695

Resumo do a- o			
A¢O	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	13.7	5.9
	10.0	165.2	112
	12.5	16	16.9
CA60	5.0	187.9	31.8
PESO TOTAL			
CA50	134.8		
CA60	31.8		

Vol. de concreto total (C-30) = 2.37 mj
Crea de forma total = 37.84 mj