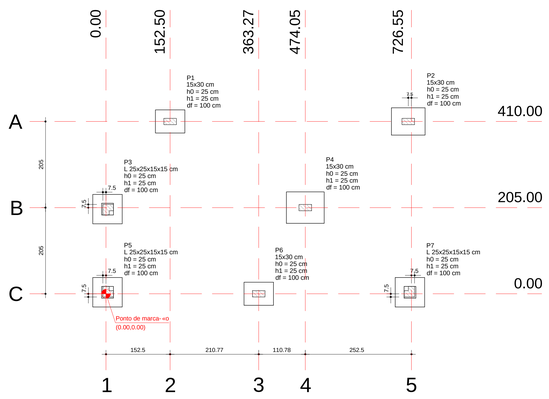
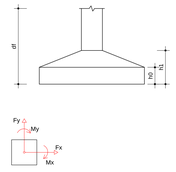
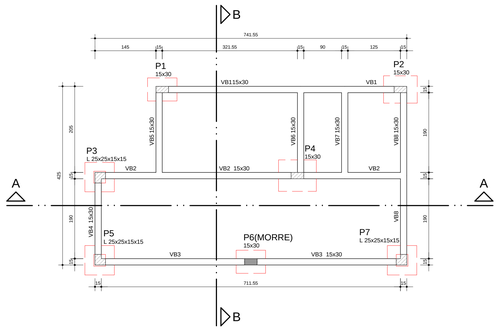


Planta de loca- «o
escala 1:50

Pilar									Funda- «o				
Nome	Se- «o (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga M$x. (tf)	Carga M*n. (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	152.50	410.00	5.8	5.0	0	0	0.7	0.3	55	70	25	25	100
P2	15x30	719.05	410.00	7.5	6.6	0	0	0.8	0.7	65	80	25	25	100
P3	L 25x25x15x15	0.00	205.00	4.5	3.4	0	0	0.6	0.2	70	70	25	25	100
P4	15x30	474.05	205.00	10.4	8.7	0	0	0.4	0.4	75	90	25	25	100
P5	L 25x25x15x15	0.00	0.00	5.7	4.3	0	0	0.3	0.3	70	70	25	25	100
P6	15x30	363.27	0.00	1.7	1.6	0	0	0.3	0.1	55	70	25	25	100
P7	L 25x25x15x15	726.55	0.00	6.8	5.8	0	0	0.3	0.5	70	70	25	25	100





Forma do pavimento BALDRAME
escala 1:50

Vigas		
Nome	Se- «o (cm)	Eleva- «o (cm)	N?vel (cm)
VB1	15x30	0	0
VB2	15x30	0	0
VB3	15x30	0	0
VB4	15x30	0	0
VB5	15x30	0	0
VB6	15x30	0	0
VB7	15x30	0	0
VB8	15x30	0	0

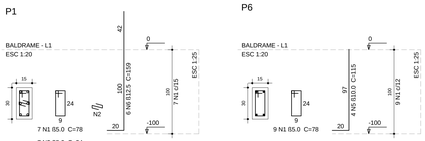
Caracter?sticas dos materiais			
fck (kgf/cm|)	Ecs (kgf/cm|)	fct (kgf/cm|)	Abatimento (cm)
300	260716	29	5.00

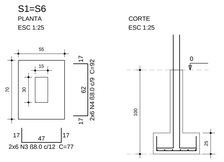
Dimens«o do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Se- «o (cm)	Eleva- «o (cm)	N?vel (cm)
P1	15 x 30	0	0
P2	15 x 30	0	0
P3	L 25x25x15x15	0	0
P4	15 x 30	0	0
P5	L 25x25x15x15	0	0
P6	15 x 30	0	0
P7	L 25x25x15x15	0	0

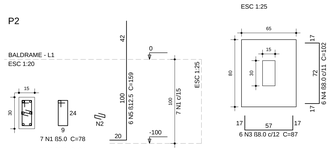
Legenda dos Pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudan- a de se- «o

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





Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm|
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m|



Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm|
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m|

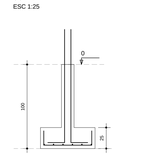
Rela- «o do a- o

ELEMENTO	A¢ O	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
S1	CA60	1	5.0	16	78	1248
	CA60	2	5.0	7	24	168
	CA50	3	8.0	12	77	924
	CA50	4	8.0	12	92	1104
	CA50	5	10.0	4	115	460
	CA50	6	12.5	6	159	954
S2	CA60	1	5.0	7	78	546
	CA60	2	5.0	7	24	168
	CA50	3	8.0	6	87	522
	CA50	4	8.0	6	102	612
	CA50	5	12.5	6	159	954
3xS3	CA60	1	5.0	54	68	3672
	CA50	2	8.0	36	92	3312
	CA50	3	10.0	24	151	3624
S4	CA60	1	5.0	9	78	702
	CA50	2	8.0	7	97	679
	CA50	3	8.0	6	112	672
	CA50	4	10.0	4	151	604

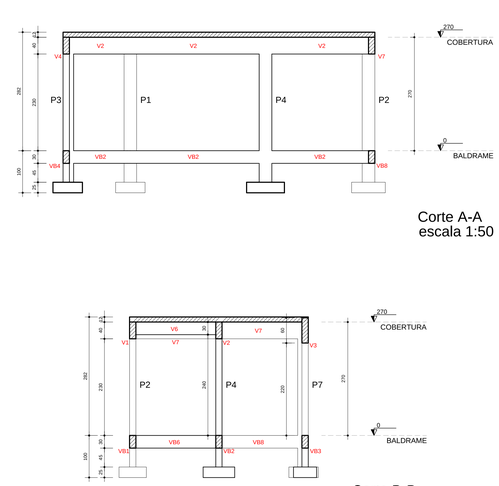
Resumo do a- o

A¢ O	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	78.3	34
	10.0	46.9	31.8
	12.5	19.1	20.2
CA60	5.0	65.1	11
PESO TOTAL			
CA50	86		
CA60	11		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.2 m|
Crea de forma total = 11.5 m|



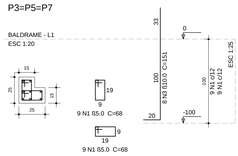
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm|
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m|



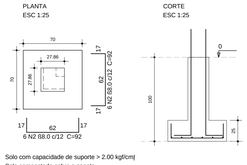
Corte A-A
escala 1:50

Corte B-B
escala 1:50

P3=P5=P7

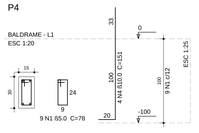


S3=S5=S7



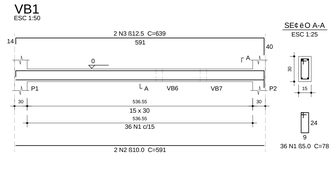
Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm|
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600.00 kgf/m|

P4

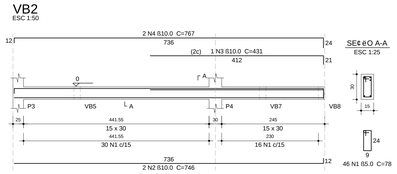


Vigas Baldrames - Formas e Arma- »es
escala 1:50

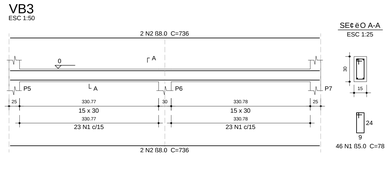
VB1



VB2



VB3



Rela- «o do a- o

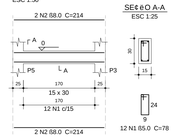
ELEMENTO	A¢ O	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB1	CA60	1	5.0	36	78	2808
	CA50	2	10.0	2	591	1182
	CA50	3	12.5	2	639	1278
VB2	CA60	1	5.0	46	78	3588
	CA50	2	10.0	2	746	1492
	CA50	3	10.0	1	431	431
	CA50	4	10.0	2	767	1534
VB3	CA60	1	5.0	46	78	3588
	CA50	2	8.0	4	736	2944
VB4	CA60	1	5.0	12	78	936
	CA50	2	8.0	4	214	856
VB5	CA60	1	5.0	13	78	1014
	CA50	2	8.0	2	222	444
	CA50	3	8.0	2	256	512
VB6	CA60	1	5.0	13	78	1014
	CA50	2	10.0	2	224	448
	CA50	3	10.0	2	256	512
VB7	CA60	1	5.0	13	78	1014
	CA50	2	8.0	2	214	428
	CA50	3	8.0	2	246	492
VB8	CA60	1	5.0	26	78	2028
	CA50	2	10.0	2	419	838
	CA50	3	10.0	2	456	912

Resumo do a- o

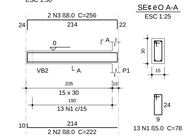
A¢ O	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	56.8	24.6
	10.0	73.5	49.8
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	159.9	27.1
PESO TOTAL			
CA50	88		
CA60	27.1		

Vol. de concreto total (C-30) = 1.52 m|
Crea de forma total = 25.38 m|

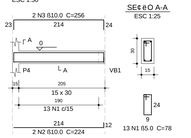
VB4



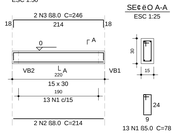
VB5



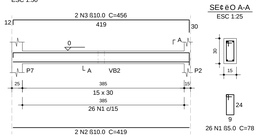
VB6



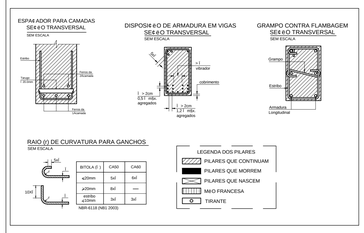
VB7



VB8



RELAÇÃO PENAS		
COLOR	WIDTH	PENA
153/943	(mm)	N?
1	0.10	1
2	0.20	2
3	0.30	3
4	0.40	4
5	0.50	5
6	0.60	6
7	0.20	7
8	0.80	8
9	0.10	9
10	0.20	10
20	0.20	20
50	0.20	50
52	0.20	52
92	0.10	92
116	0.20	116
153	0.20	153
140	0.20	140
170	0.30	170
175	0.20	175
251	0.20	251
252	0.20	252
253	0.20	253
254	0.20	254



CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (NBR-6118: 2014)	
II - MODERADA URBANA	FATORES ATENUANTES: - Controle R?gido de qualidade e medidas na obra. - Ambientes revestidos com argamassa e pintura.
COBRIMENTOS: PILARES: 3.0cm VIGAS: 3,0cm LAJES: 2,5cm FUNDA¢ ÕES:5,0cm	CONCRETO ADOTADO: C30 Fck = 30MPa Ecs = 260716 Kgf/cm|
	FATOR ÇGUA/CIMENTO DO CONCRETO: a/c Ø0.55

NOTAS GERAIS

ESPECIFICA¢ Ã O DE ESTRUTURA
DE CONCRETO ARMADO

O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE
DIMENSÕ ES NÃO ESPECIFICADAS PARA PE¢ AS DE CONCRETO ARMADO = cm
DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAÚDO = 19mm
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 PARA CONCRETO ESTRUTURAL = 350 Kg
A¢ O ESTRUTURAL CA50/CA60 - FY=500MPA - FY=600MPA
MARCA GERDAU BELGO MINEIRA OU SIMILAR
RELA¢ ÃO Ç GUA/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)
APÓ S A VERIFICA¢ Ã O DO ÍNDICE DA PEGA DO CONCRETO, AS PE¢ AS DEVERÃO
ESTAR SEMPRE MOLHADAS, E SE POSSÍVEL COBERTAS.
NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETOS
ABATIMENTO (SLUMP) DO CONCRETO
NORMAL = 50 Ñ 10mm
BOMBEÁVEL = 80 Ñ 10mm
TODA PE¢ A 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 APLICA¢ Ã O
DO CONCRETO MAGRO
AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES
ANTES DA CONCRETAGEM
DEVERÃO SER USADOS ESPAÇ ADORES PLÁSTICOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS
PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
MÓ DULO DE ELASTICIDADE
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (FCK)
CONSUMO DE CIMENTO POR m3
ESPECIFICA¢ Ã O DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
ABATIMENTO (SLUMP)
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
RELAÇÃO Ç GUA/CIMENTO
DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA.

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

RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CIMENTO "CP III E40 RS", "CP III E32 RS" OU "CP II E32 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 CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12654/1992. O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO.

AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕ ES DA NB-11 E NB-14, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕ ES PREJUDICIAIS, QUER SOB A A¢ Ã O DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA.

AS FORMAS DEVERÃO O SER PROJETADAS DE MODO A HAVER FACILIDADE DA SUA REMOÇÃO, SEM PREJUÍZO À ESTRUTURA DE CONCRETO COM CHOQUES E VIBRAÇÕ ES.

ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS E/M RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL AFIM DE ASSEGURAR A GEOMETRIA 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 PRECAUÇÕ ES 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 DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ. RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO NÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 24 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 A¢ Ã O 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 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS. ESTES DEVERÃO SEGUIR AS ESPECIFICAÇÕ ES DESCRITAS: FCK, MÓDULO DE ELASTICIDADE, DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO, ABATIMENTO (SLUMP) E RELAÇÃO/CONSUMO. 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/O RESPONSÁVEL TÉCNICO O ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO REGULAMENTO DE EDIFICAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS DE VIGENTES.

OBSERVA¢ Ã O ES

AUTORIA DO PROJETO: A obra deverá ser executada conforme o projeto aprovado; Não serão aceitas mudanças que distorçam 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, II, da Lei n. 8.078/96 - São direitos morais do autor: o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de
ato que,
de qualquer forma, possam prejudicá-lo ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou na honra;
PROJETO PADRÃO INSTITUTO FEDERAL: Este projeto foi elaborado através da portaria nº 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, 318
Bairro Cave Farta - Barbo /SE

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:
GUARITA 01 - FUNDAÇÕES FORMAS E ARMAÇÕES
PLANTA DE LOCAÇÃO E CORTES

PRANCHA:
01/02

ARQUIVO: (PARTE) (OS) (DA OBRA) (ESPECIALIDADE) (FASE) (POSIÇÃO/VIS) (QUANT. DESENHOS) (REVISÃO)
AJUGUIESTPE 001/002 00