

DADOS DA FUNDAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE FUNDAÇÕES (NBR 6484:2001 E NBR 6122:2010)	
TIPO DE FUNDAÇÃO	VIGAS BALDRAME SAPATAS CORRIDAS E RADIERES
	OBS: - Realizar a limpeza dos detritos após a escavação; - Escavar 5 centímetros a mais que as cotas em projeto e preencher com concreto magro ou uma camada de brita.
DIMENSÕES	ESTRUTURA: Centímetros (cm), quando não especificadas BITOLAS: Milímetros (mm)

DADOS DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO (NBR-6118: 2014)	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	III - FORTE
PROPRIEDADES DO CONCRETO	PILARES: C30 Fck = 30 MPa Ecs = 27 GPa VIGAS: C30 Fck = 30 MPa Ecs = 27 GPa LAJES: C30 Fck = 30 MPa Ecs = 27 GPa
COBRIMENTOS DE PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO	VIGAS E LAJES: 4 cm PILARES: 4,5 cm BLOCOS: 4 cm
COBRIMENTOS SUPERESTRUTURA	PILARES: 4 cm VIGAS: 4 cm LAJES: 3,5 cm
DIMENSÕES	ESTRUTURA: Centímetros (cm), quando não especificadas BITOLAS: Milímetros (mm)

OBSERVAÇÕES:
1- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014;
2- A COBRA DAS ARMAÇURAS DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014;
3- A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SER COMPATIBILIZADA COM AS MEDIDAS DO TERRENO E NÃO DEVE SER FEITA ACULANDO ERROS;
4- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ INICIAR APÓS A COMPATIBILIZAÇÃO COM OS PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES;
5- AS FORMAS NÃO PODERÃO APRESENTAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS;
6- A CURA DEVERÁ SER FEITA DURANTE OS SETE PRIMEIROS DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVENDO SER RECORDAMENTE INSPECIONADA;
7- QUALQUER ALTERAÇÃO DE RESISTÊNCIA OU DIMENSÕES DEVERÁ SER COMUNICADAS AO PROJETISTA;
8- O CONCRETO DEVERÁ SER DOSADO SEGUNDO COMO BASE SUA RESISTÊNCIA AOS 28 DIAS (Fck);
9- O DIMENSIONAMENTO FOI FEITO COM BASE NA LOCAÇÃO DOS OUTROS PROJETOS COMPLEMENTARES, E ESTES DEVEM SER SEGUIDOS À RISCA.

REFERÊNCIAS PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E O COBRIMENTO NOMINAL (NBR 6118/2014)					
TIPO DE ESTRUTURA	COMPONENTE OU ELEMENTO	CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL			
		I	II	III	IV ^a
		COBRIMENTO NOMINAL (mm)			
CONCRETO ARMADO	LAJE ^b	20	25	35	45
	VIGA/PILAR	25	30	40	50
	ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM CONTATO COM O SOLO ^a	30		40	50
CONCRETO PROTENDIDO ^a	LAJE	25	30	40	50
	VIGA/PILAR	30	35	45	55

^a Cobrimento nominal da bainha ou dos fios, cabos e cordoalhas. O cobrimento da armadura passiva deve respeitar os cobrimentos para concreto armado.

^b Para a face superior de lajes e vigas que serão revestidas com argamassa de contrapiso, com revestimentos finais secos tipo carpete e madeira, com argamassa de revestimento e acalantamento, como pisos de elevado desempenho, pisos cerâmicos, pisos esaltíficos e outros, as exigências desta Tabela podem ser substituídas pelas de 7.4.7.5, respeitando um cobrimento nominal ≥ 15 mm.

^c Nas superfícies expostas a ambientes agressivos, como reservatórios, estações de tratamento de água e esgoto, condutos de esgoto, canalizações de efluentes e outras obras em ambientes químicos e intensamente agressivos, devem ser atendidos os cobrimentos da classe de agressividade IV.

^d No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal ≥ 45 mm.

TABELA DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE A CLASSE DE AGRESSIVIDADE E A QUALIDADE DO CONCRETO (NBR 6118/2014)					
CONCRETO ^a	TIPO ^{a + b}	CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL			
		I	II	III	IV
RELAÇÃO	CA	$\leq 0,65$	$\leq 0,60$	$\leq 0,55$	$\leq 0,45$
ÁGUA/CIMENTO EM MASSA	CP	$\leq 0,60$	$\leq 0,55$	$\leq 0,50$	$\leq 0,45$
CLASSE DE CONCRETO (ABNT NBR 8953)	CA	$\geq C20$	$\geq C25$	$\geq C30$	$\geq C40$
	CP	$\geq C25$	$\geq C30$	$\geq C35$	$\geq C40$

^a O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.

^b CA corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto armado.

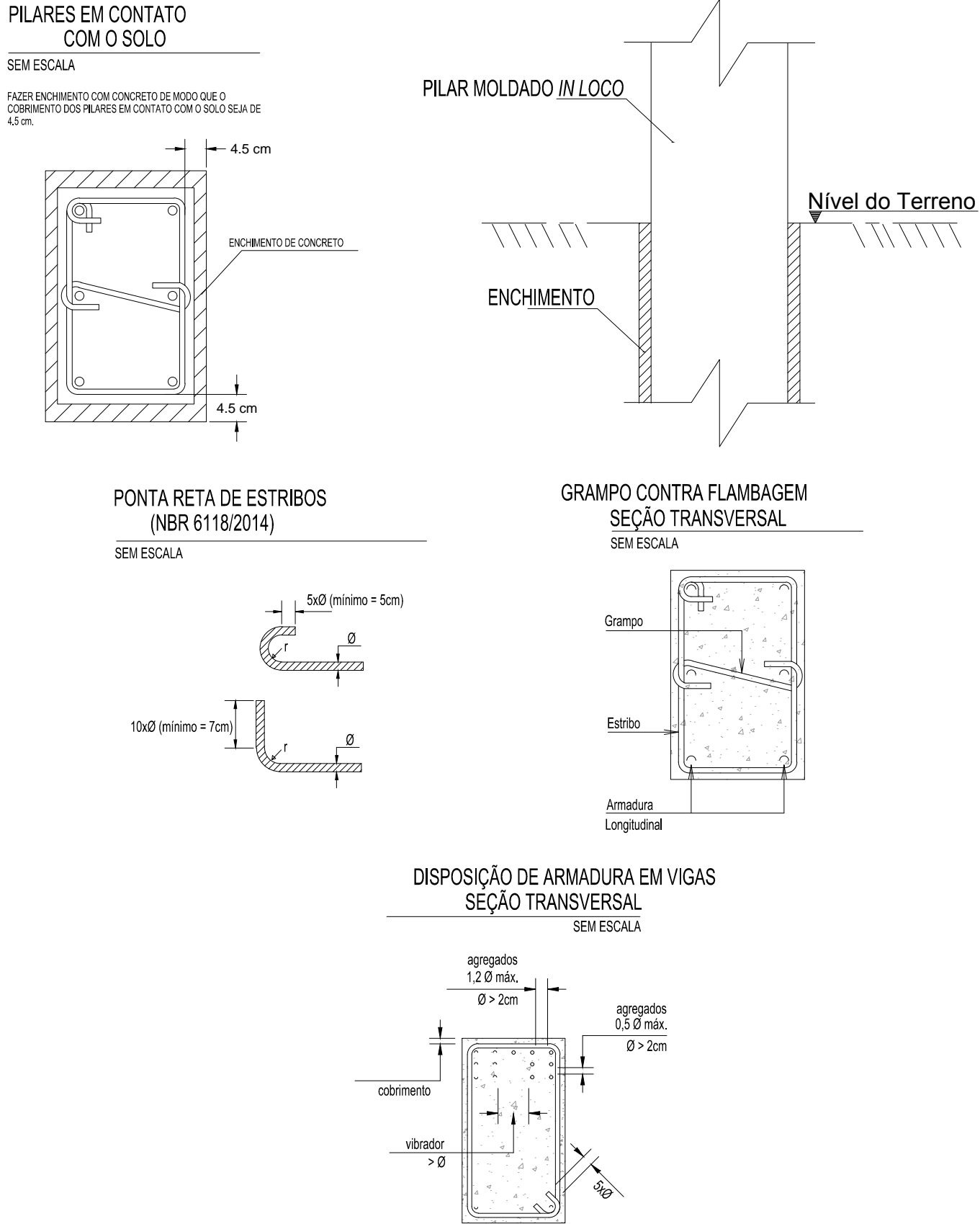
^c CP corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (NBR 6118/2014)			
BITOLA	TIPO DE AÇO		
(mm)	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	4 Ø	5 Ø	6 Ø
≥ 20	5 Ø	8 Ø	-
ESTRIBO ≤ 10	3 Ø	3 Ø	3 Ø

VALORES ESTIMADOS DE MÓDULO DE ELASTICIDADE EM FUNÇÃO DA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (CONSIDERANDO O USO DE GRANTO COMO AGREGADO GRAUÍDO) (NBR 6118/2014)												
CLASSE DE RESISTÊNCIA	C20	C25	C30	C35	C40	C45	C50	C60	C70	C80	C90	
Eci (GPa)	25	28	31	33	35	38	40	42	43	45	47	
Ecs (GPa)	21	24	27	29	32	34	37	40	42	45	47	
ci	0,85	0,86	0,88	0,89	0,90	0,91	0,93	0,95	0,96	1,00	1,00	

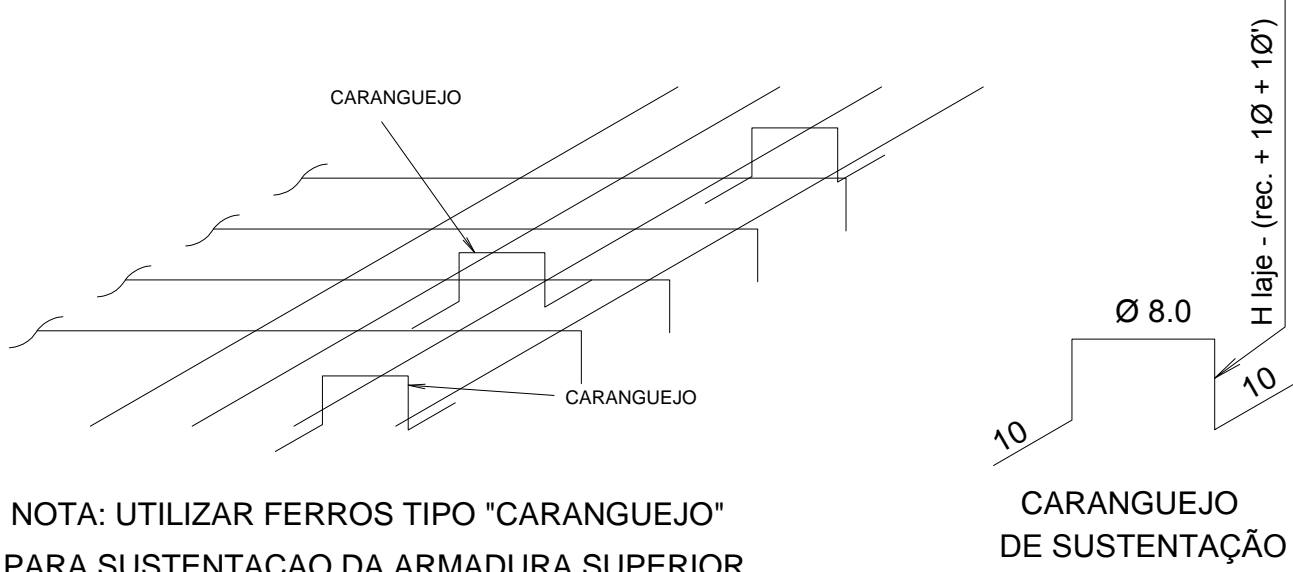
Eci = Módulo de elasticidade inicial
Ecs = módulo de deformação secante
ci = coeficiente de redução

ESPECIFICAÇÕES DAS ARMAÇÕES



CARANGUEJOS

DETALHAMENTO DOS FERROS TIPO "CARANGUEJOS"



EMENDAS

TABELA DE TRANSPASSE

Ø 6.3mm	35cm
Ø 8.0mm	40cm
Ø 10mm	50cm
Ø 12.5mm	63cm
Ø 16mm	80cm
Ø 20mm	100cm

01	REVISÃO COM SOLICITAÇÕES PASSADAS NA REUNIÃO DO DIA 03/09/2018	31/10/2018	GEORGE M. BEZERRA PEIXOTO	MATEUS SOTERO	
00	EMIÇÃO INICIAL	23/08/2018	GEORGE M. BEZERRA PEIXOTO	MATEUS SOTERO	
REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR(ES) DO PROJETO	DESENHISTA(S)	APROVO

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO/ CARIMBO:

ESPAÇO PARA CÁLCULO DE ÁREA:			
TERRENO DE IMPLANTAÇÃO	6.157,85 m²		
CASA DE MÁQUINAS	73,18 m²		
PISCINAS	1.609,00 m²		

PROPRIETÁRIO: SESC ANANINDEUA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROJETO:GEORGE M. BEZERRA PEIXOTO CREA 020340337-1

PROJETO DE FUNDAÇÃO	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO PARQUE AQUÁTICO SESC ANANINDEUA
ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO:	AV. HÉLIO GUEIROS, COQUEIRO, N° 110 ANANINDEUA - PA

DESENHO: MATEUS SOTERO

CLIENTE:



SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO
DEPARTAMENTO REGIONAL DO ESTADO DO PARÁ

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO: DETALHES GERAIS	Nº DA PRANCHA: EST-01/22
CODIFICAÇÃO DO ARQUIVO: 01.FUN-2018.10	ESCALA: INDICADA

ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES SEM ORDEMS EXPRESSAS DO AUTOR.