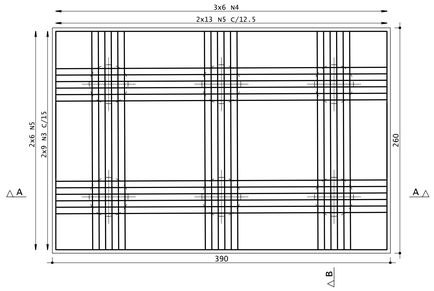
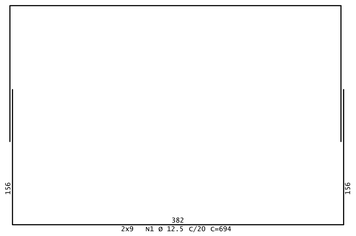
PLANTA

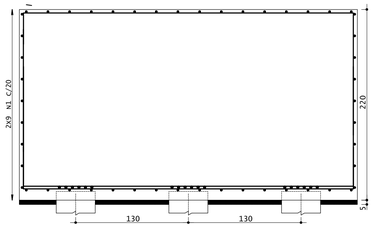




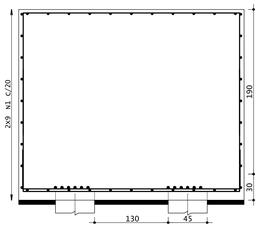
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
BLOCO					
50A	1	12.5	18	694	12492
50A	2	12.5	22	620	13640
50A	3	12.5	32	490	15680
50A	4	16	12	468	5616
50A	5	16	18	338	6084

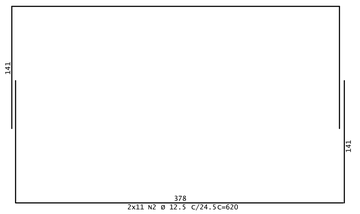
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	12.5	418	418
50A	16	117	188
Peso Total 50A =			606 kgf

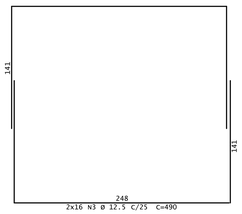
CORTE A - A

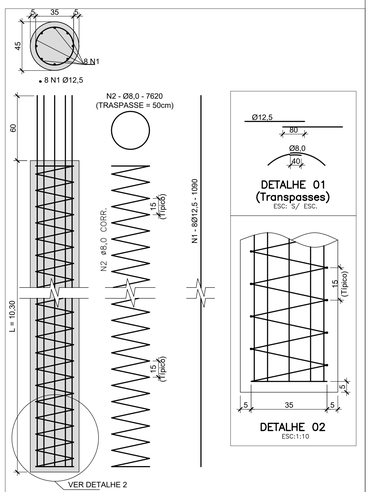


CORTE B - B









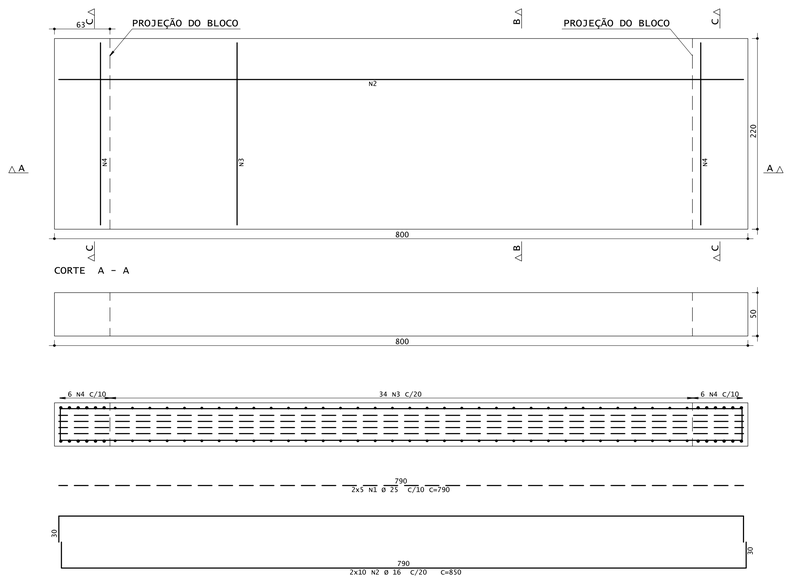
ESTACAS RAIZ (12X)
ø45cm L=10,30m
ESC:1:20

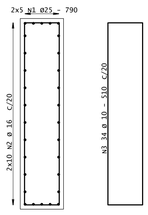
– LISTA DE FERROS POR ESTACA –

N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UN.(cm)	TOTAL(m)
1	12,5	8	1030	82,40
2	8,0	1	7620	76,20

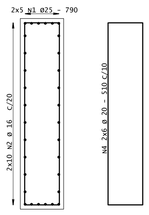
–RESUMO AÇO CA–50 P/12 ESTACAS–

Ø	COMPRIM. TOTAL(m)	PESO TOTAL (kg)
12,5	988,80	989
8,0	914,40	362
PESO TOTAL (kg)		1351





CORTE B - B



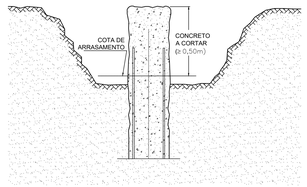
CORTE C - C

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
VIGA					
50A	1	25	10	790	7900
50A	2	16	20	850	17000
50A	3	10	34	510	17340
50A	4	20	12	510	6120

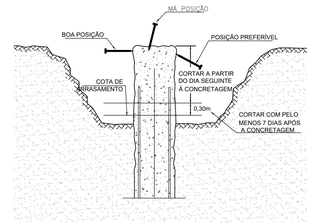
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	174	110
50A	16	170	272
50A	20	62	155
50A	25	79	316
Peso Total 50A =			853 kgf

A) LIMPEZA DA CABEÇA DA ESTACA

1) REMOÇÃO DO EXCESSO DE CONCRETO

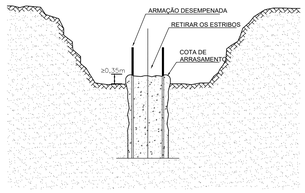


2) POSIÇÃO DO PONTEIRO

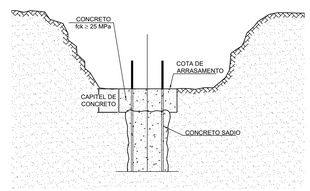


B) CABEÇA DA ESTACA JÁ APARELHADA

3) CASO NORMAL

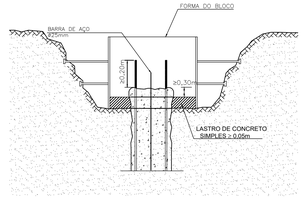


4) CASO QUE PODE OCORRER

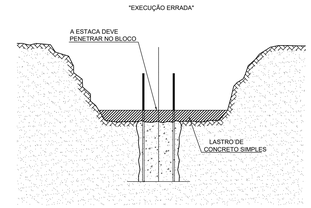


C) LIGAÇÃO NOS BLOCOS

5) CERTO



6) ERRADO



ARRASAMENTO DA ESTACA E LIGAÇÃO COM O BLOCO DE COROAMENTO
S/ESC.

OBSERVAÇÕES DO ESTAQUEAMENTO:

1) O PATAMAR DE EXECUÇÃO DAS ESTACAS ESTA INDICADO NO DESENHO GPHI-PJ148-DE-416-32-002
AS PROFUNDIDADES ESTÃO INDICADAS NO QUADRO RESUMO DO ESTAQUEAMENTO DE CADA BLOCO. CASO A PERFURAÇÃO DA ESTACA NÃO CONSIGA ATINGIR O COMPRIMENTO MÍNIMO ESPECIFICADO, COMUNICAR AO PROJETISTA DE FUNDAÇÕES. SONDAGENS ADICIONAIS PODERÃO SER SOLICITADAS.

2) SERÁ EXIGIDO UM ARRASAMENTO (CORTE DO TOPO DA ESTACA) MÍNIMO DE 30cm PARA EXECUÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO (VIDE DETALHE 1).

3) AS ESTACAS ESTÃO LOCADAS EM RELAÇÃO AOS RESPECTIVOS PILARES CUJA LOCAÇÃO É DE RESPONSABILIDADE DO PROJETO ESTRUTURAL.

4) O CENTRO DE GRAVIDADE DE CADA GRUPO DE ESTACAS DEVE COINCIDIR COM O CENTRO DE CARGA DO RESPECTIVO PILAR.

5) APÓS O TÉRMINO DO ESTAQUEAMENTO O DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL DOS BLOCOS SOBRE ESTACAS E DOS CINTAMENTOS DEVEM AGUARDAR VERIFICAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL CASO TENHA OCORRIDO EXCENTRICIDADES DE EXECUÇÃO.

6) O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO E DO AÇO DAS ESTACAS DEVE SEGUIR AS ORIENTAÇÕES, ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA ABNT.

7) EM FUNÇÃO DOS RECALQUES E DA INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA PODERÁ OCORRER REDISTRIBUIÇÃO DE CARGAS ENTRE OS PILARES, RESULTANDO EM VARIAÇÕES NOS VALORES DOS ESFORÇOS APRESENTADOS NA PLANILHA ORIGINAL DO PROJETO ESTRUTURAL. ASSIM, É IMPORTANTE QUE O PROJETISTA ESTRUTURAL EXAMINE ESSES ASPECTOS E PROCEDA AOS AJUSTES QUE JULGAR NECESSÁRIOS. NO CASO DE OCORREREM MODIFICAÇÕES SIGNIFICATIVAS, ENVIA-LAS PARA O PROJETISTA DE FUNDAÇÕES PROCEDER, SE FOR O CASO, AS MODIFICAÇÕES NECESSÁRIAS.

8) NA ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE BLOCO DE COROAMENTO SOBRE AS ESTACAS COM O AUXÍLIO DE MÁQUINAS (RETROESCAVADEIRA OU SIMILAR), DEVE-SE OBSERVAR:
a) AS CAÇAMBAS (CONCHAS) DOS EQUIPAMENTOS DEVEM TER LARGURA INFERIOR A 50% DO ESPAÇAMENTO DISPONÍVEL ESTRE ESTACAS DO BLOCO A SER ESCAVADO;
b) AS ESTACAS DOS BLOCOS DEVERÃO SER INSPECIONADAS APÓS A ESCAVAÇÃO, NO INTUITO DE SEREM AVALIADAS QUANTO À SUA INTEGRIDADE ESTRUTURAL E, NO CASO DE DÚVIDA, O PROJETISTA DE FUNDAÇÕES DEVERÁ SER COMUNICADO PARA REAVALIAÇÃO DO BLOCO.

9) ESTE PROJETO OBEDECE EM GERAL A NBR 6122/2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES DA ABNT, A QUAL DEVE SER SEGUIDA NOS CASOS OMISSOS. DEVERÁ SER OBEDECIDO AINDA, NAQUILO QUE NÃO CONFLITAR COM A NORMA.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

NOTAS GERAIS

1 – DIMENSÕES EM CENTIMETRO E BITOLAS EM MILIMETRO.
2 – PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118:2014 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO.
3 – CONFRONTAR AS MEDIDAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM O PROJETO ARQUITETONICO.
4 – QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADA PELO ENGENHEIRO PROJETISTA.
5 – EM CASO DE DÚVIDA, CONSULTAR O CALCULISTA.
6 – CONCRETO:
CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA II
RESITÊNCIA CARACTERISTICA MINIMA: f_{ck}= 40MPa
DIÂMETRO DO AGREGADO: ϕ_{max} = 19cm
CONSUMO MINIMO DE CIMENTO: consumo = 350 kg/m³
RELAÇÃO AGUA/CIMENTO MÁXIMA: a/c_{max} =0,60
COBRIMENTOS ADOTADOS:
VIGA = 5,0 cm
FUNDAÇÕES = 5,0cm
7 – O CONCRETO DEVE SER EXECUTADO ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 12655:1996 – CONCRETO: PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO – PROCEDIMENTO.
8 – AÇO:
CA–50: f_{yk} = 500MPa
CA–60: f_{yk} = 600MPa (ø = 5mm)
9 – A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE ATENDER AS RECOMENDAÇÕES DA NORMA NBR 14931:2003 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO.
10– REALIZAR ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA PARA ASSEGURAR A RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO.
11– REALIZAR CORRETAMENTE O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO.
12– COMPATIBILIZAR OS DEMAIS PROJETOS COM O PROJETO ESTRUTURAL.
13– PINTAR A SUPERFICIE LATERAIS DE CONCRETO EM CONTATO COM O SOLO COM DUAS DEMÃOS DE IGOL DA SIKA OU SIMILAR.

Engº Rafael Agenor dos Santos
Diretor
INEA/DRM/GEOTECNOLOGIA
ID: 4375752-2

Adib José Francisco Junior
Resp.Técnico CREA RJ 152.925/D
HYDRA ENG. E SANEAMENTO LTDA

Emissão	Data	Descrição
R-0	03/09/2024	EMISSÃO INICIAL

inea instituto estadual do ambiente – Secretaria do Ambiente e Sustentabilidade – GOVERNO DO ESTADO RIO DE JANEIRO – Rio 20 50

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE

PROJETO EXECUTIVO DE PONTE EM ESTRUTURA MISTA
BLOCO DE COROAMENTO, VIGA E ESTACAS

OAE 120 +10
SOBRE O RIO BENGALAS
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA 01/01

DATA	AUTOR/IDENT	NÚMERO DO DESENHO	ESCALA
03/09/2024	RAFAEL AGENOR DOS SANTOS CREA 140532495J	DRM-BRID-PNF-FBE-0-CCA-E001-DE	INDICADO

A0 - 841 X 1189