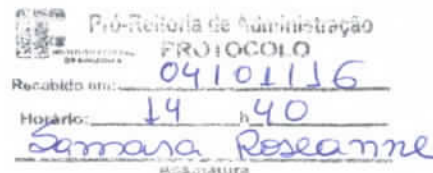




Rua Pensador, 62 Chapada - Manaus - AM
Fone: (92) 3346-7455/ 99250-2708



Manaus, 23 de Dezembro de 2015

Ao

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM

Departamento de Engenharia

Comissão de Fiscalização do Contrato Nº 04/2015 - Ginásio do IFAM Tabatinga


Assunto: Notificação Nº 003/2015

A CONSTRUMAIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA-EPP, inscrita no CNPJ nº 05.193.500/0001-00, sediada na Rua Pensador, nº 62, Bairro Chapada, Manaus-AM, CEP 69050-100, representada neste ato por seu proprietário e Responsável Técnico, o Sr. JOSÉ BRITO FILHO, portador da Cédula de Identidade nº 1047671-7 – SSP/AM, e do CPF nº 342.606.092-20, apresentamos nossas justificativas a Comissão de Fiscalização composta pelos Engenheiros Fiscais **Elias Santos Souza, Arthur Vinicius de Brito e Gabriel Silveira Alencar, o que segue:**

1. Apresentamos anexo a este Laudo Técnico e Projeto AS BUILT das alterações realizadas na infraestrutura e superestrutura do Ginásio Poliesportivo do Campus do IFAM em Tabatinga.

Certos de termos atendido plenamente a Notificação aplicada, agradecemos a atenção prestada e nos colocamos a inteira disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



José Brito Filho
Engenheiro Civil
Crea-AM 12.208-D



**LAUDO TÉCNICO SOBRE A ELEVAÇÃO DOS
BLOCOS DE FUNDAÇÃO DO GINÁSIO DO IFAM
– CAMPUS TABATINGA**



Sumário

1-Introdução	3
2-Dados da estrutura.....	3
3-Metodologia Adotada	3
4-Resultados Obtidos	4
5-Conclusões	5



1-Introdução

O presente laudo tem por objetivo analisar as possíveis influências da elevação da cota da face superior dos blocos de fundação do Ginásio IFAM – Campus Tabatinga, realizada durante a execução da obra, e verificar se isso comprometeria a segurança e estabilidade da fundação.

2-Dados da estrutura

Trata-se de uma Estrutura em Concreto Armado para o Ginásio do IFAM – Campus Tabatinga, localizado na Av. Santos Dumont, S/N, Expansão, Tabatinga/AM.

Segundo o Projeto Estrutural fornecido pelo Contratante, os Blocos sobre Estacas que constituem a fundação da estrutura do Ginásio possuem diferentes cotas de nível da face superior, relacionadas a seguir:

- B15=B18=B19=B20=B21=B22=B23=B24=B25=B26=B30=B31=B32=B33=B35=B36=B38=B39=B40=B41=B42=B43=B44=B45=B48=B49=B50=B51=B53=B55=B58=B59=B60=B61=B63=B64=B65=B66, BA1=BA2, B16=B17=B27=B28=B29=B37=B52=B54=B56=B57=B62, B34=B46 – nível da face superior do bloco: -1,08m.
- B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14=B67=B68=B69=B70=B71=B72=B73=B74=B75=B76=B77=B78=B79=B80 – nível da face superior do bloco: -0,02m.
- B47 – nível da face superior do bloco: -1,29m.

De acordo com informações fornecidas pelo Contratante, durante a obra, os blocos foram executados com a face superior no nível -0,02m. Portanto, entendemos que os blocos B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14=B67=B68=B69=B70=B71=B72=B73=B74=B75=B76=B77=B78=B79=B80 foram executados de acordo com o Projeto Estrutural, e, portanto, não serão analisados neste Laudo. Os demais blocos tiveram o nível da face superior elevado para a cota -0,02m, diferindo do Projeto Estrutural, e estes serão aqui analisados. As estacas executadas são do tipo Raiz, com variados diâmetros e comprimentos, relacionados no Item 4 deste Laudo.

3-Metodologia Adotada

Foram verificadas as capacidades de cargas para as estacas com 5m, 9m, 14m e 16m de comprimento. As estacas com 12m de comprimento (estacas "E3" do projeto) não foram analisadas, tendo em vista terem sido executadas conforme projeto. Considerou-se, para cada estaca, uma média entre os valores obtidos segundo os métodos de cálculo de AOKI VELOSO, DECOURT QUARESMA e TEIXEIRA, com os perfis do terreno obtidos em cada um dos 6 furos de sondagem realizados no local da obra.



Segundo informação do contratante, as estacas foram mantidas com os mesmos diâmetros e comprimentos recomendados pelo projeto. Considerou-se o Relatório de Sondagem e o Projeto Estrutural, fornecidos pelo Contratante.

4-Resultados Obtidos

As dimensões e capacidades de carga necessárias das estacas do projeto são relacionadas no quadro a seguir, apresentado na PRANCHA 1/5 GINÁSIO FUNDAÇÕES do Projeto Estrutural fornecido pelo Contratante.

ESTACAS TIPO RAIZ	
 E1- ϕ 31 (5,00m / Qef.=5,00 tf)	
 E2- ϕ 40 (9,00m / Qef.=10,00 tf)	
 E3- ϕ 40 (12,00m / Qef.=4,00 tf)	
 E4- ϕ 40 (14,00m / Qef.=15,00 tf)	
 E5- ϕ 40 (16,00m / Qef.=18,00 tf)	

Quadro 1 – Estacas Tipo Raiz

As capacidades de carga calculadas, considerando a elevação da cota da face superior dos blocos, são relacionadas a seguir, e verificadas em relação aos critérios do Projeto:

Tabela 1 – Resultados dos cálculos de capacidade de carga das estacas

ESTACA	CAPACIDADE DE CARGA CALCULADA	CAPACIDADE DE CARGA NECESSÁRIA (SEGUNDO PROJETO)	VERIFICAÇÃO
E1 (5,00m)	8,03 tf	5,00 tf	8,03 tf > 5,00 tf OK
E2 (9,00m)	10,00 tf	10,00 tf	10,00 tf = 10,00 tf OK
E4 (14,00m)	15,73 tf	15,00 tf	15,73 tf > 15,00 tf OK
E5 (16,00m)	18,83 tf	18,00 tf	18,83 tf > 18,00 tf OK



5-Conclusões

A mudança do nível da face superior dos blocos para a cota -0,02m executada na obra não prejudicou a capacidade de carga das estacas.

Manaus, 04 de dezembro de 2015.

DE CARVALHO ENGENHARIA LTDA.
Flávio Alberto Cantisani de Carvalho
MSc em Engenharia de Estruturas



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20150032587

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

FLAVIO ALBERTO CANTISANI DE CARVALHO

Título profissional: ENGENHARIA CIVIL

Empresa contratada: DECARVALHO ENGENHARIA LTDA

RNP: 040619184-0

Registro: 000000083-9

2. Contratante

Contratante: CONSTRUMAIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

RUA RUA PENSADOR

Complemento:

Cidade: MANAUS

Telefone:

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 2.500,00

Ação Institucional: Outros

Bairro: CHAPADA

UF: AM

Email: brito.engenharia@hotmail.com

Celebrado em: 02/12/2015

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO

CPF/CNPJ: 05.193.500/0001-00

Nº: 62

CEP: 69030100

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

RUA Santos Dumont

Complemento:

Cidade: Tabatinga

Telefone: (97) 3412-5142

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 02/12/2015

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

CPF/CNPJ: 10.792.928/0009-67

Nº: S/N

Bairro: Vila Verde

UF: AM

Email: DAPTBT@IFAM.EDU.BR

Previsão de término: 11/12/2015

CEP: 69640000

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

21 - LAUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS
ESTRUTURAIS -> FUNDAÇÕES -> #1271 - ESTACA

Quantidade

Unidade

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Laudo Técnico para analisar as possíveis influências da elevação da cota da face superior dos blocos de fundação do Ginásio IFAM ? Campus Tabatinga, realizada durante a execução da obra, e verificar se isso comprometeria a segurança e estabilidade da fundação.

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SENGE-AM - Sindicato dos Engenheiros no Estado do Amazonas

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MANAUS 11 de DEZEMBRO de 2015

Local

data

Flávio Alberto Cantisani de Carvalho

FLAVIO ALBERTO CANTISANI DE CARVALHO - CPF: 048.341.942-72
CREA 50110-ENGENHEIRO CIVIL

CONSTRUMAIS CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA - CNPJ:

José Brito Filho

Engº Civil

CREA AM 12208-D

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou contra-recebimento.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 67,68

Pago em: 09/12/2015

Nosso Número: 8301235107

AUTOR(ES) DO PROJETO E ART: Eng ^o Civil Fernando Severino da Silva CREA-SP: 5060-903130/D ART. 25 166 2012 031892 10	
PROPRIETÁRIO/PROCURADOR: Instituto Federal do Amazonas	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO E ART:

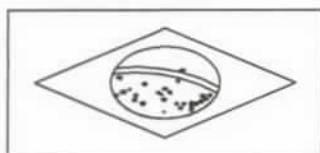
REV./No	DATA	ASSUNTO	VISTOS
00	09/12/2015	EMISSÃO INICIAL - AS BUILT Alteração do nível da face superior dos blocos nos desenhos CORTE "AA", CORTE CC e CORTE DD, de acordo com o que foi executado na obra.	FLÁVIO



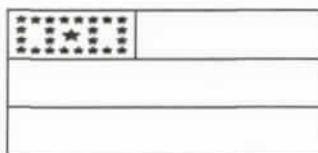
DE CARVALHO

ENGENHARIA LTDA.
AV. CONSTANTINO NERY N.2789 SL-307 ED. EMPIRE CENTER

PROJETO AS BUILT ENG. FLÁVIO ALBERTO CANTISANI DE CARVALHO
CREA 504-D/AM-RR



BRASIL



AMAZONAS



**AMAZONAS
GINÁSIO
ESTRUTURA
CONCRETO**

REITOR: JOÃO MARTINS DIAS		DIRETOR CAMPUS: Ivamilton de Souza Araujo	
TÍTULO: PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO DO GINÁSIO			ESCALA: INDICADA
CONTEUDO: FORMA DA COBERTURA e CORTE "AA"			
REITORIA/CAMPUS: CAMPUS TABATINGA		ENDEREÇO: AV.SANTOS DUMONT S/N	
BAIRRO: EXPANSÃO	CIDADE: TABATINGA	UF: AM	ARQUIVO: IFAM-C.E.-TAB-GIN-EST.CONC-FORM-Pr 01a03R3.dwg
CEP: 69640-000	TELEFONE: (097)9138-1237	HOME PAGE: www.ifam.edu.br	

**EST
03/32**