

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS

CPO - INCAMP
Núcleo de Acessibilidade

PARECER TÉCNICO DAS
FUNDAÇÕES

São Carlos, 08 de agosto de 2018

À

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Barão Geraldo – Campinas - SP

Fone: (19) 3236-2053

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando nosso parecer técnico sobre as fundações da obra da edificação denominada CPO - INCAMP - Núcleo de Acessibilidade - localizado à Av. Oswaldo Cruz x Rua Bernardo Sayao, Qd. 06, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo - Campinas, SP.

O cliente desse projeto é a Coordenadoria de Projeto e Obras da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Barão Geraldo - Campinas, SP – Novo Edifício a ser construído por V.Sas.

1. ELEMENTOS PARA ELABORAÇÃO DESTE PARECER

Este parecer técnico baseou-se nos seguintes elementos:

- 1.1 - Sondagens do subsolo realizadas pela D-GEO Geologia e Ambiental, referências SP01, SP02 e SP03 de março de 2013.

2. CONDIÇÕES GEOTÉCNICAS DO SOLO

- 2.1 - O solo encontrado nos furos de sondagem à percussão realizados no local da obra, apresentam a seguinte constituição:

SP.01 – Na primeira camada tem-se uma argila arenosa, pouco plástica, mole a média, cor vermelho escuro com espessura de 5,45m e SPTs variando de 4 a 7 golpes. Posteriormente uma camada de argila arenosa, pouco plástica, média a dura, cor amarelo escuro com espessura de 4,00m e SPTs entre 10 a 22 golpes. Posteriormente uma camada de argila arenosa, pouco plástica, média a dura, cor cinza com espessura de 8,00m e SPTs de 6 a 23 golpes. Mais abaixo uma

camada de areia argilosa, friável, medianamente compacta, cor cinza com espessura de 2,00m e SPTs de 10 e 13 golpes, representadas numa única curva crescente de resistência. Por último uma camada de areia siltosa, friável, medianamente compacta a muito compacta, cor variegado com espessura de 14,7m e SPTs variando entre 14 a 75 (aproximadamente). Na cota 34,15m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,68m abaixo da cota de referência.

SP.02 – Na primeira camada tem-se uma argila siltosa, friável, mole, cor vermelho escuro com espessura de 5,45m e SPTs variando de 4 a 5 golpes. Posteriormente uma camada de areia argilosa, friável, pouco compacta a medianamente compacta, cor variegado com espessura de 2,00m e SPTs de 6 e 9 golpes. Posteriormente uma camada de argila siltosa, pouco plástica, média a dura, cor cinza com espessura de 13,00m e SPTs de 11 a 20 golpes. Por último uma camada de areia siltosa, friável, medianamente compacta a muito compacta, cor variegado com espessura de 14,63m e SPTs variando entre 10 a 60. Na cota 35,08m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,91m abaixo da cota de referência.

SP.03 – Na primeira camada tem-se uma argila arenosa, pouco plástica, muito mole a média, cor vermelho com espessura de 8,45m e SPTs variando de 1 a 9 golpes. Posteriormente uma camada de argila arenosa, plástica, rija, cor cinza com espessura de 5,00m e SPTs de 11 e 19 golpes. Posteriormente uma camada de argila arenosa, não plástica, rija a dura, cor cinza com espessura de 6,00m e SPTs de 12 a 22 golpes. Por último uma camada de areia siltosa, friável, compacta a muito compacta, cor variegado com espessura de 15,68m e SPTs variando entre 28 a 75 (aproximadamente). Na cota 35,13m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 5,13m abaixo da cota de referência.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS FUNDAÇÕES

Para a escolha do tipo de fundações foram feitas as seguintes considerações:

- 3.1 – Em função da baixa resistência das primeiras camadas de solo, a solução em fundações diretas do tipo sapata ou tubulões a céu aberto foram descartadas já que não apresentam capacidade de suporte para cargas da estrutura mais solicitadas e o nível da água é elevado.
- 3.2 – Devido à presença de água relatado nos perfis de sondagem SP01, SP02 e SP03 foi descartada também as fundações em estacas escavadas com trado mecânico e estacas do tipo Strauss sem camisa metálica.
- 3.3 – De acordo os perfis de sondagem apresentados uma das alternativas mais recomendada para este padrão é a de estacas do tipo Strauss. Com possibilidade de execução abaixo do nível d'água e controle da execução, é um dos sistemas mais utilizados em execução de estacas profundas abaixo do nível de água da atualidade.
- 3.4 – A profundidade previamente determinada em projeto para perfuração das estacas atende a capacidade de carga requerida e deve ser confirmada em obra por geólogo ou engenheiro de fundações.

Colocando-nos à disposição de V.Sas., subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

Engº Wilson Jorge Marques

CREA nº 060149693-0

ART: 28027230171540400