

**UNIVERSIDADE DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE ESTUDOS DE LINGUAGENS  
IEL**

**PARECER TÉCNICO DAS  
FUNDAÇÕES**

São Carlos, julho de 2019

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 INSTITUTO DE ESTUDO DE LINGUAGENS - IEL, localizado Rua Carlos Gomes - Barão Geraldo – Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 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 Ambiental, referências SP01 a SP03 de outubro de 2015.

**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** - uma camada de argila arenosa mole com espessura de 3,62m e SPTs entre 4 a 5 golpes. Abaixo uma camada de argila silto-arenosa mole com espessura de 2,33m e SPTs de 4 golpes. Posteriormente temos camadas de areia argilosa e argila silto - arenosa com espessura de 2,81m e SPTs entre 14 e

27. Abaixo uma camada de areia argilosa medianamente compacta a muito compacta com espessura de 8,83m e SPTs entre 9 e 76 golpes. Posteriormente temos camadas de argila silto arenosa com espessura de 4,86m e SPTs entre 49 e 51 golpes. Na cota 20,45m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,88m abaixo da cota de referência.

**SP.02** - uma camada de argila arenosa mole com espessura de 1,60m e SPTs de 5 golpes. Abaixo uma camada de argila silto-arenosa mole com espessura de 5,94m e SPTs entre 2 e 14 golpes. Abaixo uma camada de areia argilosa medianamente compacta a muito compacta com espessura de 9,20m e SPTs entre 10 e 55 golpes. Posteriormente temos camadas de argila silto arenosa com espessura de 2,71m e SPTs entre 46 e 55 golpes. Na cota 19,55m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,89m abaixo da cota de referência.

**SP.03** - uma camada de argila arenosa mole com espessura de 2,86m e SPTs entre 4 e 9 golpes. Abaixo três camadas de argila arenosa mole a média com espessura de 4,85 m e SPTs entre 3 e 8 golpes. Abaixo uma camada de areia argilosa medianamente compacta a muito compacta com espessura de 6,59m e SPTs entre 9 e 50 golpes. Na cota 14,30m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,89m 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 e SP02 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 hélice continua monitorada. Com possibilidade de execução abaixo do nível d'água, monitoramento e controle da execução, é um dos sistemas mais avançados em execução de estacas profundas 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