

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
UNICAMP**

**CONSU – Núcleo de Acessibilidade  
(OS 76)**

**PARECER TÉCNICO DAS  
FUNDAÇÕES**

São Carlos, junho 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 CONSU – Conselho Universitário – localizado à Rua da Reitoria, CEP: 13083-872, Cidade Universitária Zeferino Vaz – UNICAMP, Barão Geraldo – Campinas, SP.

**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 SP-01 e SP-02 de setembro 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, friável, de consistência mole à média, com espessura de 5,60 m e SPTs entre 4 e 7 golpes. Abaixo, uma fina camada de cascalho, com espessura de 0,50 m. Em seguida, uma camada de argila silto-arenosa, plástica, de consistência média à dura, com espessura de 2,90 m e SPTs entre 6 e 24 golpes. Mais abaixo, uma camada de argila silto-arenosa, pouco plástica, de consistência mole à dura, com espessura de 6,00 m e SPTs variando entre 5 e 27. Abaixo, uma camada de argila silto-arenosa, plástica, de consistência média à dura, com espessura de 4,00 m e SPTs variando entre 8 e

23. Mais abaixo, uma camada de argila silto-arenosa, não-plástica, de consistência média à rija, com espessura de 2,10 m e SPTs variando entre 10 e 12 golpes. Em seguida, uma fina camada de argila silto-arenosa, friável, de consistência média, com espessura de 1,10 m e SPT igual a 7. Por fim, uma camada de silte argiloso, friável, médio à rijo, com espessura de 3,74 m e SPTs variando entre 8 e 17. Na cota 25,94 m abaixo da cota de referência, o reconhecimento foi finalizado. Foi encontrada água no nível 9,98 m.

**SP - 02** – Uma camada de argila arenosa, friável, de consistência muito mole à média, com espessura de 7,80 m e SPTs variando entre 2 e 6. Abaixo, uma camada de argila silto-arenosa, pouco plástica, de consistência rija à dura, com espessura de 9,70 m e SPTs variando entre 16 e 27. Mais abaixo, uma camada de argila silto-arenosa, pouco plástica, de consistência média à dura, com espessura de 11,10 m e SPTs variando entre 7 e 30. Por fim, uma camada de argila areno-siltosa, friável, de consistência dura, com espessura de 1,45 m e SPT de 30 golpes. Na cota 30,05 m abaixo da cota de referência finalizou-se o reconhecimento. Foi encontrada água no nível 9,83 m.

### **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, as soluções em fundações diretas do tipo sapata ou tubulões a céu aberto foram descartadas, já que não apresentam capacidade de suporte para cargas estruturais mais solicitadas.
- 3.2 – Pelo fato da existência de edifícios ao redor do ambiente de trabalho, foi excluída a alternativa de estaca cravada, uma vez que as vibrações decorrentes da cravação podem afetar as construções, correndo risco até de danificá-las.

- 3.3 – De acordo com os perfis de sondagem e com o nível d'água relatado em torno de 10,00 m abaixo da cota de referência, a alternativa mais recomendada é a fundação em estaca hélice contínua. Essa modalidade é de execução e maquinário que permitem maior agilidade na conclusão do estaqueamento, permitindo monitoramento eletrônico e não ocorrendo vibrações no solo local.
- 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