

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS

**COBERTURA E MEZANINO DAS QUADRAS
FEF**

**PARECER TÉCNICO DAS
FUNDAÇÕES**

São Carlos, Outubro 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 FEF - Cobertura e Mezanino das Quadras, localizado na Avenida Érico Veríssimo, nº 701, CEP:13083-851 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 Ação Engenharia, referências SP01 a SP03 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 - varias camadas de argila siltosa pouco arenosa de consistencia muito mole a dura com espessura de 14,25m e SPTs entre 1 a 40 golpes, representadas numa unica curva crescente de resistencia. Na cota 14,25m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a

impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 3,80m abaixo da cota de referência.

SP.02 - quatro camadas de argila siltosa arenosa de consistência muito mole a dura com espessura de 5,60m e SPTs entre 1 a 40 golpes. Abaixo três camadas de argila arenosa de consistência rija a dura com espessura de 5,90m e SPTs entre 18 a 40 golpes. Posteriormente uma camada de argila siltosa de consistência dura com espessura de 2,80m e SPTs de 40 golpes. Na cota 14,30m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,15m abaixo da cota de referência.

SP.03 - três camadas de argila siltosa arenosa de consistência muito mole a dura com espessura de 5,90m e SPTs entre 1 a 40 golpes. Abaixo três camadas de argila arenosa de consistência rija a dura com espessura de 5,10m e SPTs entre 19 a 40 golpes. Posteriormente duas camadas de argila siltosa de consistência dura com espessura de 2,28m e SPTs de 40 golpes. Na cota 13,28m abaixo da cota de referência as sondagens foram interrompidas devido a impenetrabilidade do mostrador. Foi encontrado água no nível 4,60m 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 a 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 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