

Jose C Belarmino Projetos Civis- ME

Relatório de Serviços de Geotecnia – DE-Nº 119-2015.

Contratante: Dan Engenharia Ltda.

Obra: CMEB Honório Nunes de Jesus .

Local: - Rua Projetada, Morobá, Aracruz, Esp. Santo.

Contratada: José C Belarmino Projetos Civis-ME.

1.0-Dados Fornecidos pelo Contratante:

1.1-Planta de cargas nas fundações fornecido por Estrutural Projetos e Consultoria em outubro/15. Cargas consideradas variando de 15 a 30 tf.

1.2-Relatório de sondagem FN 1684/15 executado por Central Fundações Ltda.

2.0-Análise dos furos de sondagem e definição do tipo de fundação.

2.1-Foram fornecidos oito furos de sondagem SP01 ao SP 06 , executados nos limites da quadra poliesportiva e SP 07 e SP08 nas escadas e rampas, conforme locação fornecida pelo contratante.

Analisando os boletins dos dois furos de sondagem, não verificamos a presença do nível d'água.

Furo SP 01 - O terreno aparece com uma camada de argila siltosa, pouco arenosa, média a rija até a profundidade de 2,47 m .

A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência dura até 9,80 m de profundidade.

Furo SP 02 - O terreno aparece com uma camada de argila siltosa, pouco arenosa, média até a profundidade de 1,94 m .

A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência rija a dura até 9,64 m de profundidade.

Furo SP 03 - O terreno aparece com uma camada de solo vegetal até 0,27m e a seguir argila pouco siltosa, média até a profundidade de 1,92 m .

A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência rija a dura até 9,70 m de profundidade.

Furo SP 04 - O terreno aparece com uma camada de argila pouco siltosa, pouco arenosa, média a rija até a profundidade de 2,90 m .

A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência dura até 14,60 m de profundidade.

Furo SP 05 - O terreno aparece com uma camada de solo vegetal de 0,16 m de espessura e a seguir argila pouco arenosa, pouco siltosa, média a rija até a profundidade de 2,60 m .

A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência dura até 15,45 m de profundidade.

Jose C Belarmino Projetos Civis- ME

Furo SP 06 - O terreno aparece com uma camada de solo vegetal de 0,30 m de espessura e a seguir argila pouco arenosa, pouco siltosa, média a rija até a profundidade de 2,87 m .
A partir desta profundidade aparece uma camada de argila siltosa, pouco arenosa de consistência dura até 13,81 m de profundidade.

Furo SP 07 e SP 08, referem-se ao trecho de escadas e rampa.

2.2-Implantação da Obra.

O terreno hoje se apresenta desnivelado da cota +58 para a cota + 61.

Os furos de sondagem foram executados na cota do terreno natural, conforme projeto de topografia.

A obra está projetada para ser implantada na cota + 59,80.

2.3- Área da Quadra:

Recomendamos colocar a laje da quadra sobre o terreno conforme corte e aterros programado pela projeto de arquitetura.

3.0-Conclusão:

3.1- Após análise das sondagens aconselhamos implantar as fundações das edificações da quadra, na tensão máxima de $T = 2,00 \text{ kgf/cm}^2$ com recalque imediato máximo de 0,90 cm, na profundidade prevista de $h = 2,00 \text{ m}$, contados a partir da cota do terreno natural antes do corte e aterros previstos na laje da quadra.

3.2-Piso da quadra e piso térreo das edificações:

Sabendo-se que a cota de implantação da laje acabada da quadra é + 59,80 haverá necessidade de se fazer melhorias nas camadas de solo de apoio desta laje sobre aterro com altura média prevista de 0,50 m, e apresentamos os seguintes procedimentos:

Proceder cortes do solo da quadra e térreo das edificações, executar compactação do fundo da cava com rolo 3.000 kg (tipo Caterpillar CD 224) ou similar. Fazer reaterro com 50 cm de espessura com o próprio material retirado da obra, em duas camadas de 25 cm de espessura. Após esta compactação colocar uma camada de concreto magro de 5 cm de espessura, ou por economia usar lona plástica, e aplicar a camada de concreto estrutural de acabamento com a laje de piso armado com 12 cm de espessura com armadura dupla conforme projeto.

Antes do lançamento do concreto magro ou lona plástica deve-se passar camadas com rolo liso para nivelamento da superfície de apoio da laje.

3.3-Piso térreo das edificações:

Com a compactação do piso da quadra e toda área vizinha inclusive o piso térreo das edificações, não vejo nenhum impedimento de colocar as cargas no térreo diretamente no terreno com esta compactação.

Cariacica, ES, 15 de outubro de 2015.

Eng.º José Cláudio Belarmino CREA 765ES/D