

MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL
DIVISÃO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

**RECONHECIMENTO GEOLÓGICO DO TERRENO PARA A CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO
NA R.13 DE JANEIRO, 15 - CADAVAL**

PLANO DE PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

**Memória Descritiva
ANEXO AO CADERNO DE ENGARGOS**

MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL
DIVISÃO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

1 INTRODUÇÃO

Pretende a Câmara Municipal do Cadaval proceder ao reconhecimento geológico e geotécnico do terreno onde se prevê a construção do EDIFÍCIO NA R.13 DE JANEIRO, 15 - CADAVAL

2 ÂMBITO E OBJECTIVO DOS TRABALHOS

Os trabalhos a que se refere o presente Plano de Prospeção e Ensaio correspondem à prospeção geotécnica e respectivos ensaios, e permitirão obter informação necessária para o encontro da solução estrutural para as fundações daquelas construções.

O plano de prospeção geotécnica e os ensaios *in situ* tem como objetivo a caracterização geológica e geotécnica dos terrenos necessários à realização daquelas obras. Com estes trabalhos visa-se a caracterização pormenorizada dos solos em termos da sua resistência, deformabilidade e permeabilidade, com vista à obtenção dos parâmetros geotécnicos necessários à elaboração do projecto geotécnico e ao dimensionamento das estruturas.

O programa de trabalhos aqui apresentado teve em linha de conta as formações geológicas presentes no local, bem como uma previsível definição geométrica da obra.

Face a informação disponível elaborou-se um plano de prospeção cuja descrição pormenorizada é feita nos itens seguintes, apresentando-se nas peças desenhadas a localização dos trabalhos a realizar.

3 PLANO DE PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

3.1 INTRODUÇÃO

Tendo por base os elementos disponíveis, no que diz respeito aos elementos de natureza geológico-geotécnica, propõe-se a realização de uma campanha de prospeção descrita de seguida.

- **Prospecção geotécnica e ensaios “in situ”**

Os trabalhos de prospeção e ensaios incluirão:

- a) Abertura prévia de poços, no troço de início de cada sondagem ou ensaio, vedação do local, sinalização provisória e desvios de tráfego quando necessário;
- b) Sondagens mecânicas à percussão e/ou rotação;
- c) Ensaio de penetração dinâmica (SPT);

MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL
DIVISÃO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A designação e quantidades de trabalhos relativos a furos de sondagem, poços e/ou valas, ensaios “in situ” estão indicadas na planta de sondagens.

3.2 PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA

3.2.1 SONDAgens MECâNICAS

Preconiza-se a realização de sondagens mecânicas verticais, com as seguintes profundidades mínimas:

- Edifício de habitação com 4 pisos : S1 e S2– 6 metros

As sondagens à percussão deverão ser sempre acompanhadas de ensaios “in situ” de penetração dinâmica, do tipo SPT.

Intersectado o horizonte solo rocha antes desta cota deverá ser efectuada uma manobra de 1.50 m em rocha.

Do reconhecimento preliminar de superfície prevê-se que praticamente todas as sondagens se possam iniciar à percussão, podendo depois prosseguir à rotação caso não seja atingida a profundidade mínima.

Em todas as sondagens deverá ser feita a leitura do nível freático, após a estabilização deste.

3.3 ENSAIOS “IN SITU”

3.3.1 ENSAIOS DE PENETRAÇÃO DINÂMICA (SPT)

Serão efectuados ensaios de penetração dinâmica (SPT) em todas as sondagens de furação à percussão, com o objectivo de avaliar o estado de compacidade e deformabilidade das formações, possibilitando também a obtenção de uma amostra remexida.

Os ensaios SPT serão realizados com um amostrador do tipo Terzaghi, espaçados de 1.5 em 1.5 m ou quando haja mudança da natureza dos terrenos atravessados.

Estes ensaios deverão ser executados de acordo com os seguintes documentos:

- a) “Relatório da ISSMFE da Comissão Técnica para a Normalização dos Ensaios de Penetração TC 16”;
- b) ASTM D 1586-84 - “Standard method for penetration test and split-barrel sampling of soils”.

3.3.2 ABERTURA PRÉVIA DE POÇOS, SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DOS TRABALHOS E DESVIOS DE TRÁFEGO

É prevista a abertura prévia de poços para detecção de eventuais infraestruturas enterradas nos locais aonde é prevista a realização de furos assinalados nas peças desenhadas. Os trabalhos a efectuar incluirão a escavação, manual ou com meios mecânicos ligeiros, com eventual tapamento provisório durante o decorrer dos trabalhos. Uma vez identificadas as infraestruturas, será feito o respectivo levantamento topográfico, ao que se seguirá o reaterro e execução dos furos, em

MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL
DIVISÃO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

posição entretanto corrigida, e, posteriormente, a reaplicação dos pavimentos, em vias, parques ou passeios.

A profundidade dos poços será a necessária à passagem das infraestruturas enterradas, que se estima, em média, em 2,0m.

4 ESTUDO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO

Deverá ser elaborado pelo Adjudicatário dos trabalhos um estudo geológico-geotécnico do terreno onde se localizará a construção do empreendimento acima mencionado, tendo por base os resultados da prospecção geotécnica efectuada.

Este estudo constará de peças escritas e peças desenhadas contendo:

A) Peças Escritas

- Descrição das condições geológicas em termos de geomorfologia, estratigrafia e litologia;
- Condições hidrogeológicas;
- Descrição e interpretação dos resultados da prospecção realizada;
- Caracterização litológica e geotécnica das unidades geológicas;

A determinação dos parâmetros geotécnicos será orientada no sentido de permitir posteriores análises geotécnicas em termos de equilíbrio limite e avaliação de níveis de deformação associados à execução da obra e às suas implicações em estruturas existentes nas suas imediações. Com referência considera-se que estas análises geotécnicas recorrerão a modelos reológicos do tipo “Mohr-Coulomb”. Para a definição completa deste modelo é necessário conhecer os seguintes parâmetros:

- γ : Peso volúmico do solo;
- γ_{sat} : Peso volúmico saturado do solo;
- E : Módulo de deformabilidade elástica;
- ν : Coeficiente de Poisson,
- ϕ : Ângulo de atrito interno;
- c : Coesão;

B) Peças Desenhadas

- Planta com localização de sondagens e a litologia interessada;
- Perfis Geológicos interpretativos pelos eixos da obra com representação da litologia e limites geológicos atravessados, logs das sondagens, zonamento geotécnico e nível freático.

As peças desenhadas serão elaboradas com base nos elementos apresentados neste programa.

MUNICÍPIO DO CADAVAL
CÂMARA MUNICIPAL
DIVISÃO DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Os relatórios e as peças desenhadas deverão ser entregues em formato digital e em formato de papel.

3 de Janeiro de 2022,

O chefe da DOT,

JOÃO FRANCISCO LOPES DA SILVA TEIXEIRA ALVES
Assinado de forma digital por JOÃO FRANCISCO LOPES DA SILVA TEIXEIRA ALVES
Dados: 2023.01.03 12:07:42 Z

(João F. L. S. Teixeira Alves)