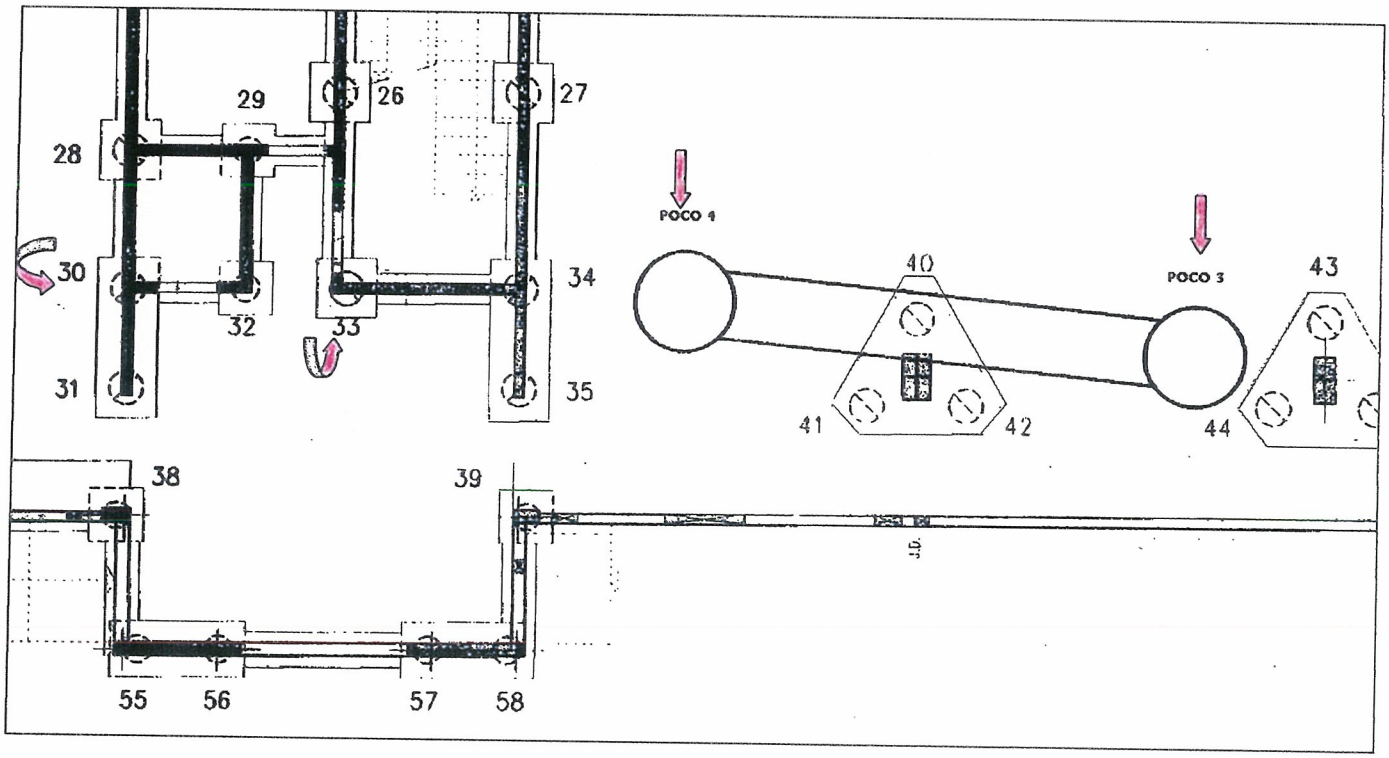
Departamento de
Minas
da Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto

DADOS SOBRE OS POÇOS 3 E 4 DOS TERRENOS DO POLO II DA UNIVERSIDADE DO PORTO ASPRELA



FEUP - 1997

ADITAMENTO 3
AO
RELATÓRIO SUCINTO SOBRE A HIDROGEOLOGIA DOS TERRENOS DO "POLO II"
ASPRELA

Departamento de
Minas
da Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto

NOTAS DE VISITA – 10/11

LOCAL	POLO II ASPRELA	DATA 3e7/10/97

Elaborado por:	Para:
Prof. Botelho de Miranda Engº Alexandre Leite	Reitoria da Universidade do Porto

1 - No pretérito dia 3 do corrente mês e a solicitação urgente da Empresa Contacto (veiculada através da Engª Elisa Parente), comparecemos nos terrenos de construção da nova Faculdade de Engenharia, a fim de procedermos ao estudo de dois poços aí situados e identificados com os números 3 e 4 no nosso "Relatório sucinto sobre a hidrogeologia do Polo II - Asprela".

A urgência do apelo ficou a dever-se ao facto de a sonda utilizada para implantação de estacas de fundação ter dado em vazio ao efectuar os furos 30 e 33 - vd. Esquema 1 - o que de imediato suscitou a suspeita de existência de um eventual prolongamento, para Oeste, da galeria que (de acordo com informações recolhidas junto de antigos caseiros da área) se presume estabeleça ligação entre os sobreditos poços.

Face a esta eventualidade, a Empresa solicitava orientações rápidas quanto ao procedimento a adoptar em relação à execução das estacas situadas no enfiamento do prolongamento presumível da galeria dos dois poços.

2 - No dia em causa (03/Out) nada nos foi possível fazer, porquanto ambos os poços continham água a nível relativamente elevado. Ficou então combinado que regressaríamos no dia 07/Out, às 14.30 horas, comprometendo-se os responsáveis locais da Empresa a providenciarem entretanto, para este dia e hora:

- o esgoto total das duas captações
- a instalação de escadas (portáteis, extensíveis) ao longo dos poços e iluminação dos mesmos mediante extensões eléctricas
- o saneamento das embocaduras dos dois poços, as quais evidenciavam algumas pedras deslocadas da sua posição original e em risco de desabamento.

3 - Os poços 3 e 4 foram efectivamente inspeccionados a 07/Out, tendo-nos sido possível observar o seguinte:

3.1 - Trata-se de construções de secção rectangular revestidas a pedra seca, sendo a técnica de construção em tudo idêntica à do poço situado sobre o futuro parque de estacionamento (vd. Aditamento 2). O poço 3 dispõe, sensivelmente a meio da altura hoje praticável (cerca de 12 metros), de uma plataforma para instalação de uma electrobomba de eixo horizontal; no entanto encontra-se desequipado, nada existindo hoje do sistema de elevação de água.

3.2 - Os poços encontram-se parcialmente entulhados com materiais derruídos das zonas de embocadura (pedras de diversos tamanhos e configurações, fragmentos de barrotes e

pranchas de madeira dos primitivos estrados de cobertura e protecção) e detritos vegetais de diversa natureza (Fig. 1).

Fig 1

3.3 - O grau de entulhamento é tal que ultrapassa a cota presumível das padieiras da galeria de ligação entre os dois poços. Aquelas nem sequer puderam ser observadas; no entanto aceitamos como certa a existência da galeria e que no seu revestimento tenham sido postas cuidados idênticos aos que presidiram ao revestimento dos poços.

3.4 - Os dois poços comunicam efectivamente: os operários que procederam ao esgoto dos mesmos puderam constatar que o poço 4 esgotou antes do poço 3 (o poço onde foi instalada a electrobomba submersível mobilizada para aquela operação), tendo observado deslocamento da água no sentido Poço 4 - Poço 3.

3.5 -Face à circunstância exposta em 3.3), não nos foi possível confirmar ou infirmar a existência de qualquer braço de mina abrindo no poço 4 e desenvolvendo-a para Oeste; obviamente, o comprimento e real traçado deste trabalho (elementos de fundamental importância do ponto de vista da tarefa de execução dos furos para estacas) são completamente desconhecidos neste momento.

4 - Entendemos como absolutamente arredada a eventualidade de desentulhamento do poço 4,

- por ser uma operação demorada e potencialmente perigosa dadas as reduzidas dimensões da secção; e, sobretudo:
- por não oferecer qualquer garantia de êxito quanto a futura e eventual visita ao braço de mina cuja existência se conjectura, na medida em que este (caso exista) estará concerteza fortemente assoreado, quer por materiais naturais (areias e lamas sedimentadas ao longo dos muitos anos em que estes trabalhos permaneceram sem manutenção), quer por betão (cerca de 12 m3, que sumiram ao proceder-se-á a tentativas de enchimento dos furos 30 e 33).

5 - Consequentemente, foram por nós apresentadas ao responsável técnico local (Engº Medeiros, do Consórcio Construtor), as seguintes sugestões:

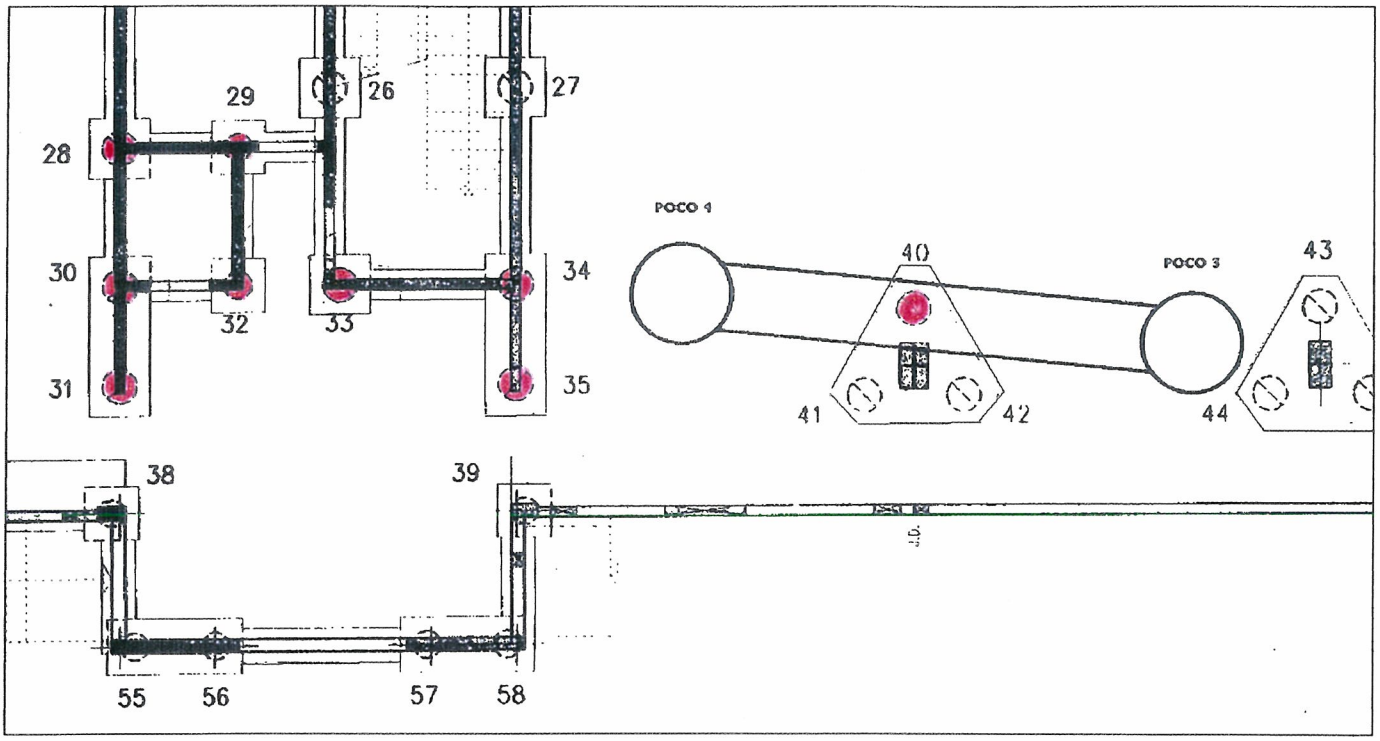
- Entulhamento total dos poços 3 e 4

- Reformulação do desenho das sapatas, por forma a desviar as estacas do alinhamento provável da galeria hipoteticamente emergente do poço 4. Dentro desta linha de raciocínio, as estacas mais sensíveis serão, em princípio, as nº 30, 32, 33, 34 e 40; mas, como nada nos garante que aquele trabalho tenha desenvolvimento perfeitamente rectilíneo, será prudente considerar também como englobáveis naquele grupo o par de estacas 28 e 29 e as estacas 31 e 35.

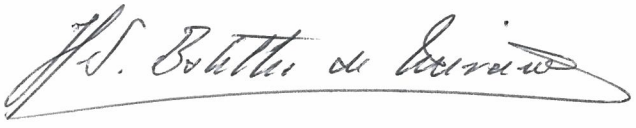
- Se, apesar destas providências, vier a verificar-se "fuga" de betão no enchimento de algum dos furos assinalados - ou de qualquer outro nas vizinhanças daqueles - dever-se-á prosseguir a injecção de betão até ao volume que a escavação admitir.

Esquema ⇒

Esquema:


29
26
27
28
30
34
32
33
31
35
POCO 4
40
POCO 3
43
41
42
44
38
39
55
56
57
58

Porto, FEUP - Dep. Minas, 24 de Outubro de 1997



Henrique Sérgio Botelho de Miranda
Prof. Associado

Alexandre Júlio Machado Leite
Assistente