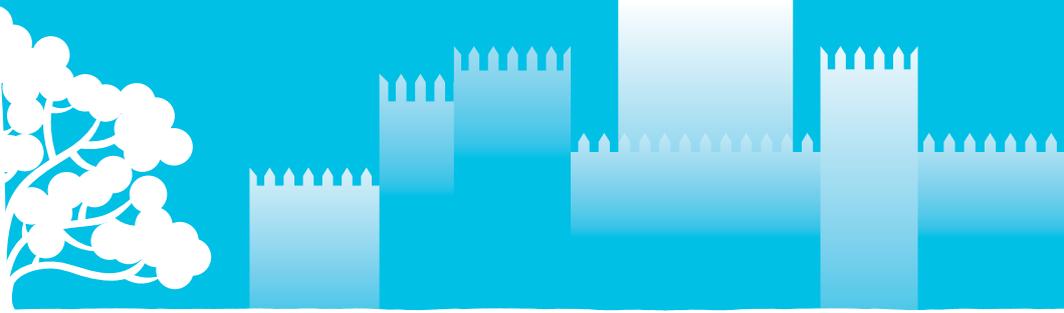


# 12CNG

CONGRESSO  
NACIONAL  
DE GEOTECNIA

GUIMARÃES 2010



GEOTECNIA E  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

26 A 29 DE ABRIL

**12CNG**  
CONGRESSO  
NACIONAL  
DE GEOTECNIA  
GUIMARÃES 2010



A Sociedade Portuguesa de Geotecnia (SPG) e o Departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho (DEC-UM) têm a honra de o convidar para o 12º Congresso Nacional de Geotecnia, a realizar-se entre os dias 26 e 29 de Abril de 2010, no Campus de Azurém da Universidade do Minho e no Centro Cultural Vila Flor (CCVF), em Guimarães.

O principal objectivo do congresso é o de promover o contacto entre geotécnicos portugueses para intercâmbio de experiências no âmbito dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e a eficiência energética, contemplando a concepção, o projecto, a construção, a observação, a exploração e a reabilitação de obras geotécnicas tendo também em vista os últimos desenvolvimentos.

O tema do Congresso será Geotecnia e Desenvolvimento Sustentável. Durante o evento, serão realizadas sessões técnicas para apresentação oral e em poster das comunicações aceites para publicação nas actas do Congresso. Além disso, serão proferidas 4 conferências especiais, 2 por especialistas nacionais e 2 por especialistas estrangeiros, centradas no tema do Congresso. Terá ainda lugar uma sessão dedicada à internacionalização das empresas, com representantes, nomeadamente, dos donos de obra, empresas de projecto, construção e exploração.

Como principal inovação no formato do Congresso, destaca-se a realização de uma sessão especialmente dedicada a estudos desenvolvidos por jovens geotécnicos, no âmbito de trabalhos de investigação ou no âmbito da sua actividade profissional. Estes trabalhos foram objecto de avaliação e selecção para prémios, por um painel de especialistas, de acordo com o regulamento estabelecido pela SPG.

Nesse dia será realizado, no Laboratório de Estruturas da Universidade do Minho, um ensaio enquadrado no con-

curso de previsão do comportamento mecânico de uma fundação superficial em modelo reduzido, obedecendo ao regulamento previamente divulgado. Neste concurso foram admitidas 13 equipas, envolvendo instituições de ensino superior e empresas de projecto e construção.

No último dia serão realizadas 5 visitas técnicas a obras geotécnicas em curso no País, das quais 4 se localizam na região Norte e 1 na região Sul.

Durante as sessões do Congresso decorrerá uma exposição técnica, onde estarão representadas 29 empresas envolvidas em actividades no âmbito da Geotecnia, para além da Universidade do Minho, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e da Sociedade Portuguesa de Geotecnia.

O Congresso integra ainda eventos culturais e sociais, nomeadamente a recepção no Paço dos Duques e o jantar de confraternização na Pousada de Santa Marinha da Costa.



## ARTIGOS ACEITES

A significativa adesão ao evento está patente nos 341 resumos submetidos, dos quais resultaram 261 artigos. Destes, 219 artigos distribuem-se pelos temas do Congresso e os restantes integram o 1º Encontro de Jovens Geotécnicos, da seguinte forma:

Prospecção e Caracterização Geotécnica	52
Fundações, Taludes e Estruturas de Contenção	46
Barragens e Obras Subterrâneas	12
Casos de Obra	47
Contribuições Recentes para o Projecto, a Construção, a Exploração e a Reabilitação	62
1º Encontro de Jovens Geotécnicos	42

O 1º Encontro de Jovens Geotécnicos constitui uma iniciativa da SPG no formato do Congresso, destinada a divulgar estudos desenvolvidos por jovens geotécnicos, no âmbito de trabalhos de investigação ou no âmbito da sua actividade profissional.

Estão ainda incluídas 4 comunicações relativas às Conferências Especiais, para além de 6 comunicações referentes à internacionalização das empresas.

Conferências Especiais	4
A Internacionalização das Empresas	6

Neste evento, com arbitragem científica, todos os artigos estão publicados em CD-ROM e sob a forma de resumos alargados nas actas do Congresso.

# 12CNG

## PROGRAMA

---

 08.30 INSCRIÇÃO

---

 09.00

**SESSÃO DE ABERTURA**

REITOR UM António M. Cunha  
 PRESIDENTE CM GUIMARÃES António Magalhães da Silva  
 BASTONÁRIO ORDEM DOS ENGENHEIROS Carlos Matias Ramos  
 VICE-PRESIDENTE PARA A EUROPA ISRM Nuno Grossmann  
 PRESIDENTE SPG Laura Caldeira  
 PRESIDENTE COMISSÃO ORGANIZADORA 12CNG António Gomes Correia

---

 09.30

**SESSÃO PLENÁRIA  
JOVENS GEOTÉCNICOS**

PRESIDENTE Júlio Barreiros Martins  
 MODERADOR Filipe Telmo Jeremias

Estudo do comportamento diferido no tempo  
 de túneis em argilas sobreconsolidadas  
 APRESENTADOR CONVIDADO Ana Maria Vieira

---

 11.00

COFFEE-BREAK

---

 11.30

**SESSÃO PLENÁRIA  
JOVENS GEOTÉCNICOS**

PRESIDENTE Isabel Moitinho Almeida  
 MODERADOR Pedro Guedes de Melo

In situ densification as a liquefaction resistance  
 measure for bridge foundations  
 APRESENTADOR CONVIDADO Paulo Alexandre Coelho

---

 12.30

**SESSÃO POSTERS  
JOVENS GEOTÉCNICOS**


---

 13.00

ALMOÇO

---

 14.30  
SESSÕES  
TÉCNICAS

**PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA  
GEOLOGIA E MECÂNICA DOS SOLOS**

PRESIDENTE João Marcelino  
 MODERADORES Paulo Pinto, Rafaela Cardoso

**FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO  
ESCAVAÇÕES E CONTENÇÕES**

PRESIDENTE Manuel Matos Fernandes  
 MODERADORES João Bilé Serra, Rui Gomes

---

 16.00

COFFEE-BREAK

---

 16.30

**SESSÃO PLENÁRIA ESPECIAL  
DONOS DE OBRA, PROJECTISTAS E CONSTRUTORES**  
A Internacionalização das Empresas

PRESIDENTE E MODERADOR Carlos Matias Ramos

---

 18.45

**ENSAIO DO CONCURSO DE PREVISÃO**

Transmissão remota a partir do Laboratório  
 de Estruturas da UM

---

 19.15

Evento cultural: Golf

---

 20.30

Recepção no Paço dos Duques de Bragança

09.00  
SESSÕES  
TÉCNICAS

**PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA  
GEOLOGIA E AMBIENTE, MECÂNICA  
DOS SOLOS E DAS ROCHAS**

**SESSÃO POSTERS  
PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA**

PRESIDENTE António Viana da Fonseca  
MODERADORES Paulo da Venda Oliveira, Virgílio Rebelo

**FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO  
FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**

PRESIDENTE Luís Leal Lemos  
MODERADORES Ivo Rosa, João Barradas

11.00

COFFEE-BREAK

11.30

**SESSÃO PLENÁRIA  
CONFERÊNCIA ESPECIAL**

Evolução e potencialidades das soluções de tratamento de terrenos recorrendo a tecnologias de solo-ligante em obras de fundações e de contenções.

CONFERENCISTA Alexandre Pinto  
APRESENTAÇÃO Emanuel Maranhã das Neves  
AGRADECIMENTO Laura Caldeira

12.15  
SESSÕES  
TÉCNICAS

**PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA  
MECÂNICA DAS ROCHAS**

PRESIDENTE Nuno Grossmann  
MODERADORES José Muralha, Tiago Miranda

**FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO  
ESTRUTURAS DE ATERRO E DE CONTENÇÃO**

PRESIDENTE Francisco Salgado  
MODERADORES João Falcão, Cristiana Ferreira

13.00

ALMOÇO

14.30  
SESSÕES  
TÉCNICAS

**PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA  
GEOLOGIA E AMBIENTE**

PRESIDENTE Helena Granja  
MODERADORES Manuel Senos Matias, Celeste Jorge

**FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO  
GEOMATERIAIS, FUNDAÇÕES, TALUDES  
E ESTRUTURAS GEOTÉCNICAS**

**SESSÃO POSTERS  
FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO**

PRESIDENTE António Silva Cardoso  
MODERADORES José Couto Marques, António Roque

16.00

COFFEE-BREAK

16.30

**SESSÃO PLENÁRIA  
CONFERÊNCIA ESPECIAL**

Antecipação, auscultação e avaliação do comportamento de túneis em solo.

CONFERENCISTA Arsenio Negro  
APRESENTAÇÃO António Correia Mineiro  
AGRADECIMENTO António Silva Cardoso

17.15  
SESSÕES  
TÉCNICAS

**CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO,  
A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO  
ESTUDOS**

PRESIDENTE Maria de Lurdes Lopes  
MODERADORES Carlos Alves, Madalena Barroso

**CASOS DE OBRA  
FUNDAÇÕES E TRATAMENTO DE TERRENOS**

PRESIDENTE Rui Furtado  
MODERADORES Baldomiro Xavier, Sandra Ferreira

19.00

09.00  
SESSÕES  
TÉCNICAS

### BARRAGENS E OBRAS SUBTERRÂNEAS

#### SESSÃO POSTERS BARRAGENS E OBRAS SUBTERRÂNEAS

PRESIDENTE Maria Clara Maia  
MODERADORES Jorge Vasquez, Luís Lamas

#### CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO GEOMATERIAIS, PROJECTO, CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E REABILITAÇÃO

#### SESSÃO POSTERS CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO

PRESIDENTE António Gomes Coelho  
MODERADORES José Mateus de Brito, Jaime Santos

COFFEE-BREAK

11.00

#### SESSÃO PLENÁRIA CONFERÊNCIA ESPECIAL

Novos projectos hidroeléctricos da EDP produção.

CONFERENCISTAS Celso Lima e Domingos Silva Matos  
APRESENTAÇÃO José Vieira de Lemos  
AGRADECIMENTO Nuno Grossmann

11.30

#### CASOS DE OBRA RODO-FERROVIAS

PRESIDENTE António Gomes Correia  
MODERADORES António Campos e Matos, Eduardo Fortunato

12.15  
SESSÕES  
TÉCNICAS

#### CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO PROJECTO

PRESIDENTE António Correia Mineiro  
MODERADORES João Monteiro, Jorge Sousa Cruz

13.00

ALMOÇO

14.30  
SESSÕES  
TÉCNICAS

#### CASOS DE OBRA METRO E OUTROS CASOS DE OBRAS

#### SESSÃO POSTERS CASOS DE OBRA

PRESIDENTE António Pinto da Cunha  
MODERADORES José Luíz Antunes, Joaquim Barreto

#### CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

PRESIDENTE Emanuel Maranha das Neves  
MODERADORES Lurdes Pimenta, João Delgado

16.00

COFFEE-BREAK

16.30

#### SESSÃO PLENÁRIA CONFERÊNCIA ESPECIAL

The role of the geotechnics in the supply of future energy.

CONFERENCISTA Suzanne Lacasse  
APRESENTAÇÃO António Gomes Correia  
AGRADECIMENTO António Gomes Coelho

17.15  
SESSÕES  
TÉCNICAS

#### CASOS DE OBRA TALUDES E ESTRUTURAS DE ESCAVAÇÃO E ATERRO

PRESIDENTE José Luis Machado do Vale  
MODERADORES Teresa Simões, Carlos Baião

#### CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO MODELOS

PRESIDENTE José Vieira de Lemos  
MODERADORES João Maranha, Jorge Almeida e Sousa

19.00

#### SESSÃO DE ENCERRAMENTO

PRESIDENTE E-ENG UM Paulo António Alves Pereira  
VICE-PRESIDENTE PARA A EUROPA ISRM Nuno Grossmann  
PRESIDENTE SPG Laura Caldeira  
PRESIDENTE COMISSÃO ORGANIZADORA 12CNG António Gomes Correia  
PRESIDENTE COMISSÃO ORGANIZADORA DO 13º CNG  
Atribuição de prémios do concurso

20.00

Jantar do Congresso na Pousada de Santa Marinha da Costa

# 29

## ABRIL QUINTA FEIRA VISITAS TÉCNICAS

### **APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DO BAIXO SABOR**

Escavações e contenções integradas no projecto de um aproveitamento hidroeléctrico que contempla 2 barragens, 2 circuitos hidráulicos e respectivas acessibilidades.

VISITA A REALIZAR DURANTE A MANHÃ. MÁXIMO DE 50 PESSOAS (EM 2 TURNOS DE 25).

### **REFORÇO DE POTÊNCIA DE ALQUEVA**

Projecto que envolve escavações subterrâneas para os túneis do circuito hidráulico e galerias de adução e de taludes de grandes dimensões para a inserção de nova central hidroeléctrica escavada a céu aberto..

VISITA A REALIZAR DA PARTE DE TARDE. MÁXIMO DE 50 PESSOAS.

### **FOZ DO TUA**

Obra iniciada no presente ano para a construção de uma barragem. Visita para observação da campanha de investigação geológico-geotécnica integrada no projecto do aproveitamento hidroeléctrico (trincheiras, galerias, sondagens, ensaios BHD e ensaios LFJ).

VISITA A REALIZAR DURANTE A MANHÃ. MÁXIMO DE 25 PESSOAS.

### **METRO DO PORTO - TÚNEL DE GONDOMAR**

Túnel que liga o Concelho do Porto ao de Gondomar. Extensão de 950 m e profundidade média de 25 m. Foi executado um poço intermédio com 30 m de profundidade e 14 m de diâmetro. Neste momento está em fase de revestimento definitivo.

VISITA A REALIZAR DURANTE A MANHÃ. MÁXIMO DE 25 PESSOAS.

### **TÚNEL DO COVELO**

Inserido na nova A41 (auto-estrada do Douro Litoral), liga as freguesias de Aguiar de Sousa (Paredes) e Covelo (Gondomar).

VISITA A REALIZAR DURANTE A MANHÃ. MÁXIMO DE 50 PESSOAS.

**Todos os participantes interessados deverão** inscrever-se nas visitas técnicas, até ao final do dia 27, no Secretariado do 12CNG. A partir do dia 28, os estudantes também poderão participar nas visitas técnicas, caso existam lugares sobranes.

**O PROGRAMA DETALHADO DAS VISITAS SERÁ INFORMADO OPORTUNAMENTE.**

# 12CNG

## ARTIGOS ACEITES

### SESSÕES TÉCNICAS / POSTERS

## JOVENS GEOTÉCNICOS

### SESSÃO Jovens Geotécnicos

DIA 26 ABRIL: 9H30 - 11H00

Comportamento da areia de Coimbra sob acções cíclicas de diferentes amplitudes.

CUNHA, MARIA I.; COELHO, PAULO A.

Efeito da danificação durante a instalação em obra de geogrelhas no seu comportamento ao arranque.

PAULA, ANTÓNIO M.; PINHO LOPES, MARGARIDA; LOPES, MARIA L.

Estudo experimental de um solo cimento.

PEREIRA, LUÍS F. M.; BRANCO, FERNANDO J. F. G.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; ANDRADE, PEDRO G. C. S.

Modelação numérica do ensaio de carga dinâmico considerando o comportamento não linear do solo e da estaca — parte 2.

DUARTE, RICARDO J. L.; SANTOS, JAIME A.; CASTRO, LUÍS M. S. S.

Contribution for the dissemination of rockfill dam with bituminous concrete core solution in Portugal.

FAUSTINO, VERA; CALDEIRA, LAURA; MARANHA DAS NEVES, EMANUEL

### SESSÃO Jovens Geotécnicos

DIA 26 ABRIL: 11H30 - 12H30

Túneis do troço 98º da linha vermelha do ml. Projecto e acompanhamento da obra.

DINIZ VIEIRA, GONÇALO; COSTA, RUI; SOUSA CRUZ, JORGE; VIEIRA, CARLOS

Previsão do comportamento de um talude real baseada em modelação numérica.

VERDE, JOÃO; CARDOSO, RAFAELA; BARRADAS, JOÃO

Modelação tridimensional do comportamento do aterro de Santa Eulália.

CRUZ, FRANCISCO; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; ALMEIDA E SOUSA, JORGE

### SESSÃO POSTERS Jovens Geotécnicos

DIA 26 ABRIL: 12H30 - 13H00

Análise espectral em laboratório.

AMARAL, MIGUEL F.; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO

Análise numérica do comportamento de um túnel escavado nas argilas de Londres utilizando o modelo mit-e3.

ARAÚJO SANTOS, LUÍS M.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; ALMEIDA E SOUSA, JORGE

A multi-mechanism elastoplastic approach to simulate. Monotonic and cyclic behaviour.

ARAÚJO, NUNO; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; MODARESSI, AREZOU; COSTA, LINO

Vantagens e desvantagens no uso de imagens landsat tm e etm+ no sensoriamento remoto.

ARAUJO, THIAGO P.

Aplicação do plano de gestão de rcd. Novos desafios para os projectistas.

CAETANO, MARGARIDA; QUINTELA, ANA

Acompanhamento e controlo de tune-ladoras EPB — parte 1. Caso de obra: metro de Turim — lote 2.

CAMPOSINHOS, RUI P.; OGGERI, CLAUDIO; CARRIERI, GIAMPIERO

Acompanhamento e controlo de tune-ladoras EPB — parte 2. Caso de obra: metro de Turim — lote 2.

CAMPOSINHOS, RUI P.; OGGERI, CLAUDIO; CARRIERI, GIAMPIERO

Método de avaliação do risco associado a desprendimentos em taludes em rocha (como parte do projecto de investigação cota).

CARDOSO, DANIELA; ROMANA, MANUEL; SÁNCHEZ, MILA

Reforço com geossintéticos de muros das marinhas da Ria de Aveiro.

CARLOS, DAVID M.; PINHO LOPES, MARGARIDA

Sistemas de solo compósito/betão: caracterização da interface geocompósito-betão.

CARLOS, KARINA G.; SENA-CRUZ, JOSÉ; BARROS, JOAQUIM A. O.; MIRANDA, TIAGO; FERREIRA, CRISTIANA; AZENHA, MIGUEL

Sistemas de solo compósito/betão: caracterização da interface geocompósito-solo.

CARLOS, KARINA G.; SENA-CRUZ, JOSÉ; BARROS, JOAQUIM A. O.; MIRANDA, TIAGO; FERREIRA, CRISTIANA; AZENHA, MIGUEL

Soil-foundation-structure interaction: overview and state-of-the-art seismic analysis of shallow foundations.

CORREIA, ANTÓNIO A.; PECKER, ALAIN; KRAMER, STEVEN L.; PINHO, RUI

Modelação numérica do ensaio de carga dinâmico considerando o comportamento não linear do solo e da estaca — parte 1.

DUARTE, RICARDO J. L.; SANTOS, JAIME A.; CASTRO, LUÍS M. S. S.

Comportamento de fundações superficiais assentes em camadas de solo artificialmente cimentadas.

FARO, VÍTOR P.; CONSOLI, NILO C.

Infra-estruturas de captação e descarga de água do mar para a instalação de criação e engorda de pregado da Pescanova, na Praia de Mira.

FIGUEIREDO, ANTÓNIO J.

Avaliação da susceptibilidade à liquefacção de areias dunares de argel em ensaios triaxiais monotónicos e cíclicos.

FONSECA, MARCO; FERREIRA, CRISTIANA; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO

Modelação numérica de uma barragem de enrocamento com paramento de montante em betão armado.

GASPAR, ANA; LÓPEZ-CABALLERO, FERNANDO; MODARESSI, ARÉZOU

Reforço de potência da barragem da Bemposta. Enscadeira de montante e das estruturas de suporte dos taludes laterais da tomada de água.

LOURENÇO, JOÃO P. C.; BRITO, JOSÉ A. M.; ROMEIRO, MANUEL J. A. R.; DINIS, VASCO; FERNANDES, JOSÉ M.

Comportamento mecânico de fundações superficiais sujeitas a cargas cíclicas em solos granulares.

MADEIRA DA SILVA, VASCO; PINTO, PAULO L.

Geração, propagação e mitigação de vibrações geradas por comboios de alta-velocidade. Aplicação de um modelo bi-dimensional.

MANSO, JOÃO; MARCELINO, JOÃO

Metodologia para reconstituição de arenitos visando a sua caracterização geotécnica.

MARQUES, VÂNIA; COELHO, PAULO A.; ANDRADE, PEDRO G. C. S.; CUNHA, PEDRO P.

Comparação de métodos para a análise probabilística de taludes ocosos.

MARTINS, BRUNO; PEREIRA, JOÃO; MIRANDA, TIAGO; CONSTANTINO, JOANA

Estudo da erodibilidade dos solos com sucção controlada.

MENEZES, MARLA B. M.; PEJON, OSNI J.

Utilização de pré-carga para atenuação dos assentamentos por consolidação secundária — análise laboratorial.

MIRA, EMANUELA S. P.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; CORREIA, ANTÓNIO A. S.

Os condicionamentos ambientais e a implementação dos processos construtivos das estacas de fundação das obras de arte integradas na ligação ferroviária ao Porto de Aveiro.

OLIVEIRA, JOSÉ G.; PEREIRA, FRANCISCO; BELO, PAULO; ROSA, IVO

Emissões acústicas: do quotidiano à tecnologia.

PANEIRO, GUSTAVO

Modelo de uma base de dados geotécnica em ambiente SIG: aplicação aos dados obtidos no reconhecimento geotécnico do local do NAL-CTA.

PINA, BRUNO; JEREMIAS, FILIPE T.

Aterros sobre solos moles reforçados com colunas de “deep mixing” — estudo paramétrico.

PINHEIRO, JOÃO L. P.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; CORREIA, ANTÓNIO A. S.

Determinação do erro experimental na monitoração de recalques realizada através de nível d'água.

PINTO, CÁSSIO R.; MAIA, PAULO C. A.

Análise probabilística aplicada a obras subterrâneas.

SEPÚLVEDA, JOÃO; MIRANDA, TIAGO

Variação do coeficiente de permeabilidade com o índice de vazios — análise experimental.

SERRA, MARISA C. B.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; CORREIA, ANTÓNIO A. S.

Análise da solução de ensoleiramento reforçado com estacas.

SILVA, RUI D. G.; SANTOS, JAIME A.

Microestacas sob acções axiais aspectos estruturais e geotécnicos.

VAZ, NUNO; SANTOS, JAIME A.

Injecção das juntas de contracção da barragem de Pretarouca.

VILAR, ANTÓNIO C.; CEREJO, JOSÉ M.; NUNES, PEDRO; CRUZ, DUARTE

## **I PROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA**

### **SESSÃO I.1 Geologia e Mecânica**

#### **dos Solos**

**DIA 26 ABRIL: 14H30 - 16H00**

Parâmetros de um solo não saturado obtidos a partir de sua curva de retenção.

SOARES, ECIDINÉIA P.; MARQUES, EDUARDO A. G.; VILLAR, LÚCIO F. S.; PORTES, ANDRÉA M. C.

Análise da influência do teor em água no comportamento de um solo estabilizado pela técnica de Deep Mixing.

CORREIA, ANTÓNIO A. S.; VENDA OLIVEIRA, PAULO J.; LEMOS, LUÍS. J. L.

Formulação de um centro de projecção móvel num modelo elastoplástico-viscoplástico para solos.

MARANHA, JOÃO R.; VIEIRA, ANA

Avaliação numérica da importância da variabilidade espacial do terreno nos resultados dos ensaios pressiométricos de ménard em areias.

BILÉ SERRA, JOÃO; MIRANDA, LUÍS

Determinação dos erros de medição associados a ensaios “in situ”. Os casos dos ensaios DMT, PMT e CPTU.

MATEUS, CÁRIN; VIEIRA, PATRÍCIA; CRUZ, NUNO; CRUZ, MANUEL; MACHADO, LUÍS

Áreas potenciais de exploração de geomateriais para enrocamento em estruturas marítimas.

PIRES, ANA; CHAMINÉ, HELDER I.

Variante a Santarém da linha do Norte – caracterização geotécnica da fundação dum aterro a construir sobre a baixa aluvionar do Rio Tejo.

GUEDES DE MELO, PEDRO; MIRA, EMANUELA; REBOUÇO, MARIE; MIDÕES, TIAGO

Variante a Santarém da Linha do Norte – estudos geológicos e geotécnicos.

Elementos e análises essenciais ao desenvolvimento do projecto de terraplenagens.

MIDÕES, TIAGO; MIRA, EMANUELA; GUEDES DE MELO, PEDRO; RODRIGUES, VICTOR

### **SESSÃO I.2 Geologia e Ambiente, Mecânica dos Solos e das Rochas**

**DIA 27 ABRIL: 9H00 - 10H30**

Estudo das características de plasticidade e compactação de misturas de argila-areia.

BICALHO, KÁTIA V.; CASTELLO, RENO R.; LOSS, CAMILA; CAVASSANI, MARITA R. P.

Estudo microscópico da mineralogia de uma amostra das “Camadas de Prazeres”.

LARANJO, MAFALDA; FERNANDES, ISABEL; MATOS FERNANDES, MANUEL; COSTA ESTEVES, ELISABETE

Caracterização laboratorial de argilas rijas através de ensaios de corte torsional.

VIEIRA, ANA; BILÉ SERRA, JOÃO

Caracterização do comportamento de um solo residual de granito através de ensaios triaxiais verdadeiros.

FERREIRA, CRISTIANA; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO

Estudo de formas de melhoramento do desempenho dos agregados usados em camada de sub-balastro em termos da sua permeabilidade.

SOUSA, CARLA; CASTELO BRANCO, FERNANDO

Control, acquisition and analysis of resonant-column testing using an automated program.

CAMACHO-TAUTA, JAVIER; SANTOS, JAIME A.; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO

Implementação de bender-extend elements e acelerómetros numa câmara triaxial stress-path.

FERREIRA, CRISTIANA; MARTINS, JOÃO P.; GOMES CORREIA, ANTÓNIO

Demonstração da multiplicidade de soluções na calibração de modelos constitutivos em geotecnia através de algoritmos genéticos.

AZEITEIRO, RICARDO N.; COELHO, PAULO A.; TABORDA, DAVID; PEDRO, ANTÔNIO; ANTUNES, DANIEL

## SESSÃO POSTERS I

DIA 27 ABRIL: 10H30 - 11H00

Estudo comparativo do uso de fotografias aéreas e imagens de satélite na avaliação de processos erosivos.

ARAUJO, THIAGO P.; MARTINS, ANA G. S.; PEJON, OSNI J.

Resultados do spt com medida de torque para solos sedimentares e residuais da grande vitória — ES.

BICALHO, KÁTIA V.; HESPAHOL NETO, RIKLEY H.; CASTELLO, RENO R.

Caracterização geotécnica e tentativa de estabilização química de três solos tropicais de sergipe, Brasil.

CAVALCANTE, ERINALDO; SANTOS, WASHINGTON; VEIGA, ISABELLA

Identificação de áreas restritivas à deposição de resíduos na quadrícula de Bragança Paulista (SP, Brasil) com base no mapeamento geotécnico regional.

COLLARES, EDUARDO G.; LORANDI, REINALDO; CANÇADO, CLÁUDIO J.

Influência do acabamento da rocha ornamental na transmissão de calor por radiação.

COSTA E SILVA, MARIA; FALCÃO NEVES, PAULA

Permeabilidade de sistemas binários de esferas de vidro e da fração areia limpa de um solo tropical.

DALLA RIVA, ROGÉRIO D.; LIMA, DARIO C.; VIANA, JOÃO H. M.; COSTA, LIOVANDO M.; SILVA, CLÁUDIO H. C.; FERNANDES FILHO, ELPÍDIO I.; CARVALHO, RODRIGO M.

Avaliação da recarga no aquífero Botucatu mediante utilização de tensiômetros, na região do Município de São Carlos, Estado de São Paulo, Brasil.

FAGUNDES, JÚNIO R. T.; ZUQUETTE, LÁZARO V.

Estudo de aditivos no desempenho mecânico de formulações laboratoriais de uma argila orgânica.

FERREIRA, CHRISTOPHE; GOMES CORREIA, ANTÔNIO; JALALI, SAID

Estudos conducentes a uma carta de zonamento geotécnico numa área de maciços graníticos.

FERREIRA GOMES, LUÍS M.; MENDES, ERIC; ANDRADE PAIS, LUÍS J.; MAIA DE CARVALHO, PAULO E.

Comportamento volumétrico de alguns solos expansivos do Estado de Pernambuco — Brasil.

FERREIRA, SILVIO R. M.

Triaxial cíclico de grandes dimensões para estudo de geomateriais sob carregamento cíclico.

GOMES CORREIA, ANTÔNIO; ARAÚJO, NUNO; REIS FERREIRA, SANDRA

Inventário de feições erosivas como subsídio à gestão da ocupação de uma área do Município de São Pedro — SP, Brasil.

MARTINS, ANA G. S.; ARAUJO, THIAGO P.; PEJON, OSNI J.

Estudo de vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas do Município de Fernandópolis (sp, Brasil).

MORAES, MARIA E.; LORANDI, REINALDO; MENDES, RODOLFO

Análise da influência das vibrações causadas pelo uso de explosivos sobre maciços basálticos de fundação.

NAVARRO TORRES, VIDAL; DINIS DA GAMA, CARLOS

Contribuição para o estudo da combinação de cal com cimento no tratamento de solos.

PINTO, NUNO M. S. A.; SANTOS, JORGE; FERNANDES, JOSÉ A.

Avaliação da eficácia energética do ensaio SPT. Um caso prático.

RODRIGUES, CARLOS; CRUZ, JORGE; CRUZ, NUNO; SILVA, DENISE; LOPES, MIKE; VIEIRA SIMÕES, EDMUNDO

Comportamento da areia de Coimbra sujeita a compressão triaxial.

SANTOS, LUÍS N. L.; COELHO, PAULO A.

Estudo de previsão de escorregamentos baseadas no fator de segurança 3D: Campos do Jordão, SP, Brasil.

SILVA, ALINE F.; ZUQUETTE, LÁZARO V.

Caracterização geotécnica e curvas de retenção de um filito não saturado.

SOARES, ECIDINÉIA P.; MARQUES, EDUARDO A. G.; LIMA, DARIO C.; CARDOSO, RODRIGO O. G.

Influência de procedimentos de ensaios na plasticidade de um solo tropical.

STHELING, RAFAELA S.; LIMA, DARIO C.; CARVALHO, CARLOS A. B.; BARBOSA, PAULO S. A.; SILVA, CLÁUDIO H. C.; FERNANDES, DALILA C. M.

Influência do potencial elétrico na determinação do coeficiente de condutividade eletrosmótica de um solo tropical.

VELTEN, RODRIGO Z.; LIMA, DARIO C.; FONTES, MAURÍCIO P. F.; CARVALHO, CARLOS A. B.

Primeiros resultados do desenvolvimento de um sistema para realização de ensaios sísmicos Down-Hole.

VITALI, OSVALDO P. M.; PEDRINI, RUBENS A.; GIACHETI, HERALDO L.

## SESSÃO I.3 Mecânica das Rochas

DIA 27 ABRIL: 12H15 - 13H00

Contribuição para a caracterização do meio poroso de algumas rochas calcárias portuguesas.

ALVES, CARLOS; FIGUEIREDO, CARLOS; MAURÍCIO, ANTÔNIO; AIRES-BARROS, LUÍS

Avaliação geomecânica de maciços rochosos fracturados e as tecnologias de perfuração: consequências técnico-económicas.

FONSECA, LUÍS; RAMOS, LUÍS; GALIZA, ANTÔNIO C.; CHAMINÉ, HÉLDER I.

Avaliação da contribuição da energia elástica de deformação no mecanismo de corte de rocha ornamental com disco diamantado.

FALCÃO NEVES, PAULA; COSTA E SILVA, MARIA

Prospecção e caracterização geotécnica das barragens do Alto Tâmega, Gouvães e circuito hidráulico de Gouvães.

ANJOS, BRUNO; GOMES, SANDRO; NATÁRIO, PAULO; ANDRADE, MÁRIO; DINIS, PAULO

## SESSÃO I.4 Geologia e Ambiente

DIA 27 ABRIL: 14H30 - 16H00

Caracterização geotécnica das aluviões do Rio Liz, em Leiria, com base em ensaios “in situ”.

VEIGA, ANABELA N.; QUINTA-FERREIRA, MÁRIO

Campo experimental do LNEC — caracterização preliminar: sondagens e aplicação de métodos geofísicos.

COELHO, MARIA J.; SANTOS, JAIME A.; PEREIRA, MARÍLIA; SACADURA, CARLOS; JEREMIAS, FILIPE T.

Comparação de resultados obtidos a partir de ensaios Crosshole, Downhole e Uphole em maciços vulcânicos.

ROCHA, RICARDO; CRUZ, NUNO; ALMEIDA, FERNANDO; RODRIGUES, CARLOS; CRUZ, JORGE

Metodologia alternativa de execução dos ensaios SCPTU com selecção da fonte sísmica e condições de ensaio.

RODRIGUES, CARLOS; CRUZ, JORGE; CRUZ, NUNO; PAIVA, FERNANDO; ROCHA, RICARDO; VIEIRA SIMÕES, EDMUNDO

Georadar aplicado a pavimentos rodoviários — potencialidades e dificuldades na sua implementação.

COSTA, ANDRÉ; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; FIGUEIREDO, FERNANDO P.

O método das ondas superficiais na prospecção geotécnica: caso de estudo do IC3 — Vila Nova da Barquinha/Chamusca.

LOPES, ISABEL; SANTOS, JAIME A.; ROSA, SÉRGIO P.P.

Efeito da contaminação por agentes derivados do petróleo no colapso estrutural dos solos na cidade de Fortaleza.

RODRIGUES MELO, CARLOS; DANTAS NETO, SILVRANO A.; DA SILVA FILHO, FRANCISCO C.

Avaliação dos impactes ambientais vibratórios em projectos de construção de vias ferroviárias urbanas.

DINIS DA GAMA, CARLOS; NAVARRO TORRES, VIDAL; PANEIRO, GUSTAVO

Particularidades da instrumentação geotécnica em aterros de resíduos.

GOMES, CRISTINA; LOPES, LURDES

Utilização do sistema de informação geocientífico Geosis\_lx na gestão dos dados geotécnicos de Lisboa.

ALMEIDA, ISABEL M.; PINTO, CLÁUDIA; MATILDES, RITA; TABORDA, RUI; JEREMIAS, FILIPE T.

## II FUNDAÇÕES, TALUDES E ESTRUTURAS GEOTÉCNICAS

### SESSÃO II.1 Escavações e Contencções

DIA 26 ABRIL: 14H30 - 16H00

Escavações em solos argilosos sobre-consolidados suportados por paredes mono escoradas: análise dos efeitos da anisotropia de permeabilidade.

CUNHA ESTEVES, JULIANA; BORGES, JOSÉ L.

Paredes de contenção autoportantes em solos argilosos sobreconsolidados: análise considerando os efeitos da consolidação.

SOUSA, PAULO P.; BORGES, JOSÉ L.

Análise dinâmica, pseudo-estática e pseudo-dinâmica de estruturas de suporte flexíveis pelo método dos elementos finitos.

GRAZINA, JOSÉ C.; PINTO, PAULO L.

Contenção com parede de Jet Grout multi-escorada em maciço arenoso: análise pelo método dos elementos finitos.

PEREIRA, MANUEL, F.; BORGES, JOSÉ L.

Análise dos efeitos da consolidação em escavações escoradas em solos moles com reforço de fundo em Jet Grouting.

PINTO, RICARDO G.; BORGES, JOSÉ L.

Verificação da segurança aos sismos de estruturas portuárias de gravidade com infra-estrutura em caixotão, aplicando a metodologia por avaliação do desempenho.

DIAS, MARLENE; BILÉ SERRA, JOÃO

Ensaio em ancoragens — modelação simplificada.

SALGADO, FRANCISCO M.; CARVALHO, MARIANA R.

Equilíbrio limite de maciços terrosos 2D e 3D.

MARTINS, JÚLIO B.; MACHADO, GASPAR J.; RIBEIRO, HÉLDER J.

### SESSÃO II.2 Fundações e Contencções

DIA 27 ABRIL: 9H00 - 11H00

Uso do pressiómetro como ferramenta de projeto de fundações superficiais de aerogeradores.

MOURA, ALFRAN S.; CUNHA, RENATO P.; ALMEIDA, MARIA C. F.

Assentamento elástico de fundações superficiais um estudo numérico.

COUTO MARQUES, JOSÉ; MAGALHÃES, TIAGO

Previsão de assentamentos de fundações superficiais através de técnicas de Data Mining.

MARTINS, FRANCISCO F.; MARQUES, RUI F. P.

Análise de aterros sobre solos moles reforçados com colunas de Jet-Grouting encabeçadas por plataforma de transferência de carga em betão armado.

GONÇALVES, JOSÉ R.; BORGES, JOSÉ L.

Aterros sobre solos moles reforçados com colunas de Jet-Grouting encabeçadas por laje de betão armado: análise dos efeitos da deformabilidade das colunas e do seu espaçamento.

GONÇALVES, JOSÉ R.; BORGES, JOSÉ L.

Paredes de contenção mono-escoradas em solos argilosos sobreconsolidados: análise do efeito da altura enterrada da parede.

CUNHA ESTEVES, JULIANA; BORGES, JOSÉ L.

Postes de linhas de transporte de energia de alta tensão: uma solução de fundação.

FURTADO, RUI J. A.

Modelação tridimensional de um caso de grupo de estacas em solo coesivo sob carregamento vertical.

CONDE, ALESSANDRA; DANZIGER, BERNADETE R.; PACHECO, MARCUS

Método das duas retas aplicado a sapatas estaqueadas, carregadas axialmente.

MASSAD, FAIÇAL

Avaliação de métodos de dimensionamento de estacas moldadas em solos arenosos.

LOPES PINTO, PAULO; FIGUEIREDO, JOSÉ N.; CUNHA, SÉRGIO; CAMPOS E MATOS, ANTÓNIO

Edifícios em sacavém: análise de ensaio de carga estático em microestaca profunda.

BIBI, RUI; KAIUSSIS, RICARDO N.; MARTINS, ANDRÉ; NATÁRIO, PAULO; PAULINO, JORGE; PEREIRA, GUSTAVO

Análise do segundo carregamento em estaca moldada in loco, instrumentada, em solo de diabásio não saturado.

ALBUQUERQUE, PAULO J. R.; CARVALHO, DAVID

Fundação indirecta de aerogeradores na Lezíria do Tejo.

PEREIRA, GUSTAVO; ARCO, RUI; BIBI, RUI; GIL, RAFAEL; NATÁRIO, PAULO; PAULINO, JORGE

### SESSÃO II.3 Estruturas de Aterro e de Contenção

DIA 27 ABRIL: 12H15 - 13H00

Desenvolvimento de equipamentos didácticos para o ensino da mecânica dos solos.

GONÇALVES, RAFAEL; COUTO MARQUES, JOSÉ

Resistência ao corte em obras de terra.

LEMOs, LUÍS J. L.

Contenção com parede de Jet Grout autoportante em maciço arenoso: análise pelo método dos elementos finitos.

PEREIRA, MANUEL; BORGES, JOSÉ L.

Acompanhamento de uma obra de estruturas de contenção — instrumentação e ensaios.

FERREIRA, SANDRA; RIBEIRO, JOANA

### SESSÃO II.4 Geomateriais, Fundações, Taludes e Estruturas Geotécnicas

DIA 27 ABRIL: 14H30 - 15H30

Integridade das geomembranas: influência da exposição aos agentes atmosféricos.

BARROSO, MADALENA; LOPES, MARIA G.

Danificação durante a instalação de geotêxteis — avaliação usando resultados de materiais semelhantes.

ROSÁRIO, CÁTIA; PINHO LOPES, MARGARIDA; LOPES, MARIA L.

Análise do efeito da altura do aterro em aterros sobre solos moles reforçados com colunas de Jet Grouting encabeçadas por geossintéticos.

MARQUES, DANIELA O.; BORGES, JOSÉ L.

Um caso de fundações especiais: aterro armado com geogrelhas apoiado em estacas cravadas.

VIEIRA, CARLOS; VAZ, NUNO

### SESSÃO POSTERS II

DIA 27 ABRIL: 15H30 - 16H00

Unidade de produção de PTA em Sines — microestacas de grande diâmetro e capacidade de carga.

ARCO, RUI; BIBI, RUI; MARTINS, ANDRÉ; MELO, JOÃO

Análise da estabilidade de um sistema de escoramento por ficha descontínua.

AVESANI NETO, JOSÉ O.; PLÁCIDO, RAFAEL R.

Método da rigidez em estacas moldadas de grande diâmetro.

COSTA DE FRANÇA, DANILO

Uma previsão da capacidade de carga de três estacas de tipologias diferentes em solo residual de granito.

COSTA ESTEVES, ELISABETE; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO; LARANJO, MAFALDA

Melhoramento do desempenho de misturas de solo-cimento.

CRUZ, MARIA L. S.; JALALI, SAID

Comportamento de estacas “Mega” de concreto, implantadas em solo colapsível.

DONADON, EMANUELLE F.; FERREIRA, CLÁUDIO V.; LOBO, ADEMAR S.; MELLO, BÁRBARA N.

Contenção com paredes de Jet Grouting em escavações cilíndricas: análise dos efeitos do diâmetro da escavação.

GUERRA, GONÇALO; BORGES, JOSÉ L.

Contenção com paredes de Jet Grouting em escavações cilíndricas: análise dos efeitos da espessura da parede.

GUERRA, GONÇALO; BORGES, JOSÉ L.

Prova de carga horizontal instrumentada em estaca curta em solo tropical.

GUIMARÃES, GUSTAVO V. M.; DANZIGER, FERNANDO A. B.; SANTOS, AUREO P. R.

Nota sobre factores condicionantes da estabilidade de taludes em algumas regiões de Portugal.

LEAL GOMES, MANUEL J. A.; QUINTA-FERREIRA, MÁRIO

Avaliação da estabilidade de taludes através de técnicas de Data Mining.

MARTINS, FRANCISCO F.; GABRIEL, MARINA A. R.; MOREIRA, LUÍS P. C.

Aplicações com um modelo não linear hysterético acoplado com o critério de rotura Mohr-Coulomb.

MONTEIRO SILVA, MÓNICA; FIGUEIREDO RAMOS, NUNO

Resistência de interface de sistemas geossintéticos empregados em taludes de cobertura de aterros sanitários sob condição de fluxo de água.

NUNES PITANGA, HERALDO; GOURC, JEAN-PIERRE; MONJE VILAR, ORENCIO

A experiência do departamento de fundações especiais da Mota-Engil engenharia e construção S.A. no mercado romeno.

RAFAEL, NUNO; STOICA, NICUSOR

Influência da colapsibilidade de um solo da região de Campinas/SP/Brasil na capacidade da carga de estacas escavadas de pequeno diâmetro.

SCALLET, MARCELLA M.; GYURE, ROBERTO B.; MIGUEL, MIRIAM G.

Métodos empíricos de previsão da capacidade resistente de estacas cravadas: aplicações com avaliação estatística.

TEIXEIRA, ANA; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; HENRIQUES, ANTÓNIO A.

Reforço dos taludes do porto exterior de Ferrol.

XAVIER, BRUNO; GOMES, SANDRO; NATÁRIO, PAULO

## III BARRAGENS E OBRAS SUBTERRÂNEAS

### SESSÃO III

DIA 28 ABRIL: 9H00 - 10H30

Avaliação da propagação de fissuras na superfície de fundação de barragens gravidade.

BRETAS, EDUARDO M.; LEMOS, JOSÉ V.; LOURENÇO, PAULO B.

Tratamento da fundação da barragem de Valtorno-Mourão.

MARCELINO, JOÃO; PAIXÃO, JOSÉ B.; ROMEIRO, MANUEL

Aplicação de um modelo hidromecânico na avaliação da segurança de uma barragem gravidade.

FARINHA, MARIA L. B.; LEMOS, JOSÉ V.

Cálculo probabilístico do fator de segurança em projetos de barragens de rejeitos.

CAVALCANTE, ANDRÉ L. B.; FARIAS, MÁRCIO M.

Observação da barragem do Pinhão durante o primeiro enchimento.

MARCELINO, JOÃO; MORAS, MANUEL; RIBEIRO, SOTERO

Atravessamento de depósitos piroclásticos finos de carácter evolutivo e depósitos de vertente. O caso dos túneis da Madalena do Mar.

SARRA PISTONE, RAÚL; BENTO, JORGE; FREIRE, LUÍS; LOPES, ANTÓNIO

Projecto do túnel rodoviário de Zaouiat Ait Mellal.

SANTOS, ARTUR; CRUZ, FRANCISCO; CHITAS, PEDRO; BAIÃO, CARLOS J. O.; BRITO, JOSÉ A. M.

Projecto do túnel ferroviário da Variante da Trofa na Linha do Minho.

TAVARES, GONÇALO N. S.; SILVA, LUÍS M. M.; BAIÃO, CARLOS J. O.; BRITO, JOSÉ A. M.; ALMEIDA E SOUSA, JORGE; PEDRO, ANTÓNIO

Assessoria geotécnica à construção do túnel ferroviário da variante da Trofa na Linha do Minho.

TAVARES, GONÇALO N. S.; SILVA, LUÍS M. M.; BAIÃO, CARLOS J. O.; BRITO, JOSÉ A. M.

Betão projectado em obra subterrânea e minas.

GODINHO, ANA; CASTRO, RUTE

### SESSÃO POSTERS III

DIA 28 ABRIL: 10H30 - 11H00

Análise do comportamento da barragem Joana durante a formação de entubamento.

DA SILVA FILHO, FRANCISCO C.; MIRANDA, ANTONIO N.; LEME, ROSIEL F.

Túneis da concessão Douro Litoral.

Projecto e aspectos construtivos.

SARRA PISTONE, RAÚL; GONÇALVES, LUÍS; BENTO, JORGE; MONTEIRO SILVA, MÓNICA; CACILHAS, FILIPA; PINTO PEREIRA, ANTÓNIO

## IV CASOS DE OBRA

### SESSÃO IV.1 Fundações

#### e Tratamento de Terrenos

DIA 27 ABRIL: 17H15 - 19H00

A problemática das fundações do atravessamento ferroviário do Sado - ponte e viadutos de acesso — Variante de Alcácer (2ª fase).

FIGUEIREDO, NUNO; SEGURADO, FERNANDO; BELO, PAULO; ROSA, IVO

Aplicação da tecnologia Symmetrix de grande diâmetro na execução das estacas no prolongamento do terminal de granéis sólidos do Porto Comercial da Figueira da Foz.

BELO, PAULO; CAIMOTO, FRANCISCO; FIGUEIREDO, NUNO; ROSA, IVO

Solução Variante para a execução das microestacas do Museu Municipal de Portimão.

MATOS E SILVA, JOSÉ

Considerações acerca do projecto e da execução das fundações profundas da Ponte Euro-Africana na Guiné-Bissau

MENDONÇA, AGOSTINHO; BUSTAMANTE, MICHEL

Solução de fundação do Cais de Acostagem da Teporset.

PINA, JOÃO; XAVIER, BALDOMIRO

Suspensão e transferência de carga de estruturas fundadas em profundidade.

VIEIRA, CARLOS; DINIZ VIEIRA, GONÇALO

Soluções de tratamento do terreno de fundação de muros de aterro na auto-estrada do Marão.

PINTO, ALEXANDRE; PEREIRA, ANA; MATIAS, RUI; PEIXOTO, ARTUR

Soluções de recalçamento de fundações e pavimentos de edifícios industriais no local da Antiga Trefilaria — Sacavém.

PINTO, ALEXANDRE; TOMÁSIO, RUI; NETO, RUI; FERRÃO, ANA; AGUIAR, OLAVO

Estruturas especiais de acesso para as obras de reabilitação e reforço dos pilares e fundações da Ponte Eiffel em Viana do Castelo.

MATIAS RAMOS, PAULO; NUNES DA SILVA, TOMÁS; XAVIER, BALDOMIRO

Contenção em “top-down” para execução de 5 caves num edifício na Baixa de Coimbra.

COSTA, ANDRÉ; AMARAL, RAQUEL; CRUZ, LUÍS; MELO, CATARINA; CATALÃO, JOÃO

Efeitos do tempo de cura no comportamento de um aterro zonado construído com margas tratadas com cal.

CARDOSO, RAFAELA; MARANHA DAS NEVES, EMANUEL; MARTINS, MARTA; NUNES, DIOGO

### SESSÃO IV.2 Rodo-Ferrovias

DIA 28 ABRIL: 12H15 - 13H00

Leito de pavimento tratado com cimento — um exemplo de gestão e valorização de materiais existentes.

FONSECA, PAULO; COSTA, ANDRÉ; GUIMARÃES, CARLA

Consequências da presença de incarbonizações antigas numa obra rodoviária.

GUIMARÃES, SOFIA; MONTEIRO-RODRIGUES, SÉRGIO; GOMES, CRISTINA; ALMEIDA, RAFAEL

Aspectos geológicos e geotécnicos relacionados com o projecto e construção de auto-estrada em Dakar (Senegal).

FREITAS, RUI; REBELO, VIRGÍLIO; CERQUEIRA, ELÍSIO; FERREIRA, LUÍS

Reforço com geogrelhas em estruturas ferroviárias: um caso de estudo.

ARAÚJO, NUNO; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; MELO RIBEIRO, JOSÉ

Estabilização da plataforma na Linha do Norte do km 73+100 ao km 73+600.

PINTO, SÓNIA; QUINTELA, ANA

### SESSÃO IV.3 Metro e outros

#### Casos de Obras

DIA 28 ABRIL: 14H30 - 15H30

Metro de Argel — 2ª fase. Uma experiência de parceria ibérica na Argélia.

PINA, RUI; GARCIA, CARLOS; FLOR, ANTÓNIO

Soluções geotécnicas adoptadas na obra da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa: Oriente — Aeroporto.

PINTO, ALEXANDRE; PRADO, RUBENS; TOMÁSIO, RUI; CARDOSO, DUARTE; SERRANO, PEDRO

Análise numérica tridimensional da Estação do Marquês: Metro do Porto.

PEDRO, ANTÓNIO; ALMEIDA E SOUSA, JORGE; TABORDA, DAVID; FRANÇA, PEDRO

Metropolitano de Lisboa. Novo posto de bombagem da Linha Vermelha entre Alameda II e S. Sebastião II.

MELÂNEO, FREDERICO; VICENTE, ANDRÉ

## SESSÃO POSTERS IV

DIA 28 ABRIL: 15H30 - 16H00

A experiência portuguesa na reciclagem de pavimentos “In Situ” a frio com emulsão betuminosa.

BATISTA, FÁTIMA. A.; ANTUNES, MARIA. L.; LOPES, MARIA G.; NUNES, G.

Caracterização geotécnica do maciço granítico atravessado pela estrada de ligação da EN233 à A23.

CAVALEIRO, VICTOR; NUNES, FILIPE; RISCADO, JOSÉ; RODRIGUES, JOÃO

Análise dos assentamentos do dique nº3 da Represa de Lebrija.

DA SILVA, ELISA M.; JUSTO ALPAÑÉS, JOSÉ L.; SORIANO CUESTA, CRISTINA; DURAND NEYRA, PERCY

Monitorização do comportamento de diques fundados em solos moles tratados com drenos verticais pré-fabricados.

DA SILVA, ELISA M.; JUSTO ALPAÑÉS, JOSÉ L.; SORIANO CUESTA, CRISTINA; DURAND NEYRA, PERCY

Trecho experimental de estrada vicinal com emprego de solo melhorado com cimento.

FERNANDES, DALILA C. M.; CARVALHO, CARLOS A. B.; LIMA, DARIO C.; SILVA, CLÁUDIO H. C.; FERNANDES, RAPHAEL B. A.; BARBOSA, PAULO S. A.; DURÃES, DARTAGNAN

A valorização e reutilização de resíduos da construção e demolição (RC&D) em arruamentos urbanos — o caso de Troia.

GONÇALVES, JORGE

Edifício em Sacavém: realização e instrumentação de uma microestaca profunda.

MARTINS, ANDRÉ; CUSTÓDIO, ELSA; BIBI, RUI; NATÁRIO, PAULO

Escavação e contenção periférica num lote contíguo ao Rio Tejo que implicou a estabilização, suspensão e recalce das fachadas de um edifício existente.

MATIAS RAMOS, PAULO; AMARAL, ANTÓNIO; XAVIER, BALDOMIRO

Túneis da nova ligação rodoviária ao Jardim da Serra. Ilha da Madeira

MELÂNEO, FREDERICO; NASCIMENTO, PEDRO; MIRA-FERNANDES, EDUARDO

Soluções de fundações indirectas no Colégio Pedro Arrupe — Parque das Nações.

PINTO, ALEXANDRE; ALBUQUERQUE NÚNCIO, JOÃO; TOMÁSIO, RUI; MORAIS SARMENTO, MIGUEL; NEVES, MIGUEL; PEIXOTO, ARTUR

Soluções de contenção periférica e de contenção e recalçamento de fachadas do empreendimento “Liberdade Street Fashion” — Braga.

PINTO, ALEXANDRE; PITA, XAVIER; CRUZ, LUÍS; MARQUES, MARCO

Soluções adoptadas na interferência nº16 da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa: Oriente — Aeroporto.

PINTO, ALEXANDRE; PRADO, RUBENS; TOMÁSIO, RUI; SERRANO, PEDRO

Soluções de contenção periférica e de recalçamento de fachadas do edifício na Av. da República nº25 — Lisboa.

PINTO, ALEXANDRE; XAVIER, PITA; COUTINHO, JOÃO

Probabilidade de recalque inadmissível para um aterro sobre argila mole.

RIBEIRO, RÔMULO C. H.; SAYÃO, ALBERTO S. F. J.

Reabilitação e reforço dos taludes de escavação das instalações do Grupo Mosquetaires em Alcobaça.

ROXO, JORGE

Túneis em secção de grande diâmetro, construção em secção variável e constante. Casos práticos na obra do prolongamento Linha Vermelha do Metro de Lisboa entre a Estação Oriente e o Aeroporto.

VALENTE FORMIGO, PEDRO A.

## SESSÃO IV.4 Taludes e Estruturas de Escavação e Aterro

DIA 28 ABRIL: 17H15 - 19H00

Estabilização das arribas da Praia de São Pedro de Moel.

VAZ, NUNO; VIEIRA, CARLOS

Consolidação de escarpas na Costa Sul da Ilha da Madeira.

SOUSA, FILIPE M. B. A.; RODRIGUES, VITÓRIA C.; ROSA, SÉRGIO P. P.; BRITO, JOSÉ A. M.

Tratamento das escarpas e contenção periférica do Complexo da Peugeot no Funchal.

CHITAS, PEDRO; CONCEIÇÃO, MIGUEL F.M.; SOUSA, FILIPE M.B. A.; RODRIGUES, VITÓRIA C.; BAIÃO, CARLOS J. O.; ROSA, SÉRGIO P.P.

Reparação do Açude de Azenhas de Vilar.

TOCHA SANTOS, JOSÉ L.; CORDEIRO, JOSÉ; CAMPOS DE LIMA, DAGOBERTO

Rompimentos de barragens por galgamento e piping: um estudo de casos.

CRUZ, PAULO T.; MASSAD, FAIÇAL; MARTINS, JOSÉ R. S.

A técnica de cutter soil mixing e a sua aplicação a uma escavação urbana.

SOUSA, ESTELA; MATOS FERNANDES, MANUEL; PEIXOTO, ARTUR; BAPTISTA, MARCO A.

Aplicação de Geo Leca® na reabilitação de um muro de suporte com 10m de altura.

ROXO, JORGE; CHITAS, PEDRO; SOUSA, FILIPE M. B. A.; BAIÃO, CARLOS J. O.; REIS, CARLOS

Soluções de reforço e de limitação de permeabilidade adoptadas na Marina do Parque das Nações — Lisboa.

PINTO, ALEXANDRE; TOMÁSIO, RUI; SOUSA, PEDRO; PINTO, PEDRO S.; CANDEIAS, MIGUEL

Soluções de contenção periférica e fundações do edifício Baía em Luanda — Angola.

PINTO, ALEXANDRE; PITA, XAVIER; TEIXEIRA, NUNO; ROSA, NUNO

Número mínimo de ensaios em ancoragens.

SALGADO, FRANCISCO M.; SOUSA, ARLINDO; CARRETO, JOANA; CARVALHO, MARIANA R.

Obras de remediação ambiental da antiga área mineira do Vale da Abrutiga.

COSTA, RUI; DINIZ VIEIRA, GONÇALO; FIGUEIREDO, SÓNIA; SOUSA CRUZ, JORGE

## V CONTRIBUIÇÕES RECENTES PARA O PROJECTO, A CONSTRUÇÃO, A EXPLORAÇÃO E A REABILITAÇÃO

**SESSÃO V.1 Estudos**  
DIA 27 ABRIL: 17H15 - 19H00

O contributo da CT-VROG/SPG para a valorização de resíduos em obras geotécnicas.  
ROQUE, ANTÓNIO J.

I & D para a valorização das escórias de aciaria de forno de arco eléctrico em obras geotécnicas.

GOMES CORREIA, ANTÓNIO; ROQUE, ANTÓNIO J.; FORTUNATO, EDUARDO; REIS FERREIRA, SANDRA; CAVALHEIRO, ANTÓNIO

A utilização dos agregados siderúrgicos inertes para a construção em obras geotécnicas — perspectiva geomecânica.  
REIS FERREIRA, SANDRA; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; ROQUE, ANTÓNIO J.; CAVALHEIRO, ANTÓNIO

Utilização de materiais reciclados em obras geotécnicas: aspectos sócio-económicos.  
FORTUNATO, EDUARDO; ROQUE, ANTÓNIO J.; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; CAVALHEIRO, ANTÓNIO

Avaliação da aplicabilidade de finos de pedreiras de granito tratados com bentonite em obras geoambientais com funções de confinamento hidráulico.  
GUERRA, JOÃO; ROQUE, ANTÓNIO J.; ALMEIDA, ISABEL M.; FRIAS, ALEXANDRA

Características geotécnicas de finos de pedreiras de granito: perspectivas de valorização em obras geotécnicas.  
FRIAS, ALEXANDRA; ROQUE, ANTÓNIO J.; CALDEIRA, LAURA; ALMEIDA, ISABEL M.; JANUÁRIO, PEDRO; SANTOS, JORGE

Estudo de recalques de resíduos sólidos urbanos em escala experimental.  
LEITE, HOSANA E. A. S.; GARCEZ, LILYANNE R.; MONTEIRO, VERUSCHKA E. D.; MELO, MÁRCIO C.

Estudo da lixiviação do agregado proveniente de escórias de aciaria de forno de arco eléctrico em laboratório e no campo.  
ROQUE, ANTÓNIO J.; CASTRO, FERNANDO; GOMES CORREIA, ANTÓNIO; SILVA, SUSANA; CAVALHEIRO, ANTÓNIO

Balastro contaminado das ferrovias — suas repercussões, soluções de reabilitação e destino final.  
AFONSO, MIGUEL; JORGE, CELESTE

**SESSÃO V.2 “Geomateriais, Projecto, Construção, Exploração e Reabilitação**  
DIA 28 ABRIL: 9H00 - 10H30

Mapeamento geotécnico de Brasília — Brasil.  
ALVES, PAOLA C.; SOUZA, NEWTON M.

Comportamento geomecânico de solos estabilizados com cal. Principais contribuições do Projecto Cogestac.  
DE BEL, RÉGIS; VERBRUGGE, JEAN-CLAUDE; GOMES CORREIA, ANTÓNIO

Avaliação do potencial da activação alcalina no melhoramento de solos.  
CRISTELO, NUNO; GLENDINNING, STEPHANIE; PINTO, AMÂNDIO

Previsão do tempo de vida útil de geotêxteis expostos à termo-oxidação.  
CARNEIRO, JOSÉ R.; ALMEIDA, PAULO J.; LOPES, MARIA L.

Resistência dos geotêxteis de polipropileno ao envelhecimento climático.  
CARNEIRO, JOSÉ R.; ALMEIDA, PAULO J.; LOPES, MARIA L.

Trabalhos de investigação e desenvolvimento tecnológico em geotecnia ferroviária em Espanha no âmbito da colaboração Adif-Cedex.  
PARDO DE SANTAYANA CARRILLO, FERNANDO; LOZANO DEL MORAL, ANTONIO

**SESSÃO POSTERS V**  
DIA 28 ABRIL: 10H30 - 11H00

Projectos de escavação e contenção periférica: a experiência na Câmara Municipal de Lisboa.  
ALMEIDA, GABRIEL; ALMEIDA, ISABEL M.; FERREIRA, MIRIAM; ESPÍRITO SANTO, GLÓRIA

Importância da inspecção visual na caracterização dos processos de erosão da pedra natural no ambiente construído.  
ALVES, CARLOS

Revestimento e protecção de canais e corpos de água com geocélulas.  
AVESANI NETO, JOSÉ O.; BUENO, BENEDITO S.

Análise comparativa de modelos utilizados na avaliação estrutural de pavimentos sujeitos a cargas verticais.  
AZEVEDO, NUNO M.; MARECOS, VÂNIA

Ligação ferroviária de alta velocidade entre Lisboa e Madrid: Lisboa — Montemor via TTT (Terceira Travessia do Tejo). Secção Lisboa / Moita. Estudos geológicos e geotécnicos. Estudo prévio.  
BATISTA, LUIS M.

Avaliação do potencial de liquefacção de solos através de técnicas de Data Mining.  
CARLOS, KARINA G.; MARTINS, FRANCISCO F.

Estudo laboratorial de solos tratados com cal. Caracterização física química e mecânica.  
CASTRO NEVES, EDUARDO; VIANA DA FONSECA, ANTÓNIO; CRUZ, NUNO; MARQUES, MÁRIO; JOLY, CLAUDE

Estudo das condições de aplicação do geogauge e do deflectómetro de impacto portátil no controlo da compactação.  
CONDE, MARIA C.; CALDEIRA, LAURA; LOPES, MARIA G.

Solo estrutural — aplicação de conceitos geotécnicos no domínio da arquitectura paisagista.  
COSTA, ANDRÉ; VELUDO, JOSÉ

A plataforma plage e a geotecnia.  
COSTA, ANTÓNIO A.; FLOR, ANTÓNIO

Revestimentos biológicos em pedra natural do património construído moderno: implicações para a construção, restauro e conservação.  
COUTINHO, DANIELA; ALVES, CARLOS; FERREIRA, RUI M.

Aplicações da teoria da similitude no estudo das vibrações nos terrenos adjacentes às vias de alta velocidade.

DINIS DA GAMA, CARLOS

Quantificação do risco de danos causados por vibrações devidas à escavação de rochas com explosivos.

DINIS DA GAMA, CARLOS; LONGO, SIMONE

Revisão do projecto.

Uma necessidade.

FLOR, ANTÓNIO; VALADARES TAVARES, LUÍS; SANTOS PEREIRA, CARLOS

Optimização de procedimentos construtivos para a construção de um trecho em aterro com finos de pedreiras de granito.

FRIAS, ALEXANDRA; ROQUE, ANTÓNIO J.; CALDEIRA, LAURA; ALMEIDA, ISABEL M.; JANUÁRIO, PEDRO; COELHO, MÓNICA; SANTOS, JORGE

Estratégias de amostragem discreta versus incremental na avaliação da contaminação de solos.

JORGE, CELESTE

Efeito da danificação durante a instalação na permeabilidade normal ao plano de geotêxteis não-tecidos.

MOREIRA, SIMÃO P.; CARNEIRO, JOSÉ R.; LOPES, MARIAL.

Ensino da mecânica dos solos usando aprendizagem cooperativa.

PINHO LOPES, MARGARIDA; MACEDO, JOAQUIM; BONITO, FERNANDO

Analísadores de FRX na optimização dos estudos de caracterização das áreas mineiras degradadas — caso da Mina de Santo António — Penedono.

ROQUE, MAGDA; JORGE, CELESTE; ALMEIDA, ISABEL M.

Contribuição dos métodos geofísicos para os estudos de caracterização de áreas mineiras degradadas — caso da Mina de Santo António — Penedono.

ROQUE, MAGDA; JORGE, CELESTE; ALMEIDA, ISABEL M.; MOTA, ROGÉRIO

Resistência ao cisalhamento de um solo argiloso reforçado com fibras de sisal superficialmente tratadas.

SANTIAGO, GISLENE; BOTARO, VAGNER

Estudo da influência da poluição aérea resultante do tráfego de aeronaves nos solos da envolvente do Aeroporto de Lisboa.

SOUSA, FILIPA; JORGE, CELESTE; ALMEIDA, ISABEL M.

Migração de poluentes inorgânicos em liners compostos.

SOUZA, RAFAELA F. C.; PEJON, OSNI J.

### SESSÃO V.3 Projecto

DIA 28 ABRIL: 12H15 - 13H00

A consulta de especialistas na identificação e caracterização de riscos: aplicação aos riscos de liquefacção em linhas ferroviárias de alta velocidade em Portugal.

COSTA, ANA-LAURA; COELHO, PAULO A.

Contribuições para a gestão de segurança de barragens de rejeitados.

ESPÓSITO, TEREZINHA; CALDEIRA, LAURA

Revisão do projecto geotécnico.

QUINTELA, ANA; CAETANO, MARGARIDA

O rigor de um projecto de execução.

FLOR, ANTÓNIO; VALADARES TAVARES, LUÍS; SANTOS PEREIRA, CARLOS

### SESSÃO V.4 Construção e Exploração

DIA 28 ABRIL: 14H30 - 16H00

Caracterização de vibrações induzidas por tráfego ferroviário na via e na vizinhança da via num troço da Linha do Norte.

CORREIA DOS SANTOS, NUNO; ALVES COSTA, PEDRO; CALÇADA, RUI; DELGADO, RAIMUNDO; SILVA CARDOSO, ANTÓNIO

Monitorização de vibrações induzidas por tráfego ferroviário numa transição aterro-passagem hidráulica.

ALVES RIBEIRO, CRISTINA; CALÇADA, RUI; DELGADO, RAIMUNDO

As obras na envolvente da rede do Metropolitano de Lisboa

FERREIRA, VÍTOR; FLOR, ANTÓNIO

A inspecção e manutenção da rede do Metropolitano de Lisboa.

FERREIRA, VÍTOR; MALAFAIA, JOÃO; FLOR, ANTÓNIO

Ancoragens em terreno pré-esforçadas: tecnologias, componentes e construção.

CARVALHO, MARIANA R.; SALGADO, FRANCISCO M.

Soluções de tratamento do terreno de fundação dos acessos à plataforma logística de Lisboa Norte.

BRITO, JOSÉ A. M.; SANTOS, JAIME; NUNES, ALFREDO; TAVARES, GONÇALO N. S.; CRUZ, FRANCISCO; LOURENÇO, JOÃO P. C.

Soluções de contenção de poços através da tecnologia de deep soil mixing – CSM.

PINTO, ALEXANDRE; TOMÁSIO, RUI; PEIXOTO, ARTUR; PEREIRA, DAVID

Demolição de edifício sito na Calçada do Lavra em Lisboa e estabilização de muro de suporte adjacente.

MATIAS RAMOS, PAULO; MORAIS, ANA; MORAIS, JOÃO; XAVIER, BALDOMIRO

O código dos contratos públicos e o método observacional. Reflexões e análise crítica.

FLOR, ANTÓNIO; ROXO, JORGE

### SESSÃO V.5 Modelos

DIA 28 ABRIL: 17H15 - 19H00

Simulações de variações da temperatura, umidade e sucção em solos considerando interações solo-atmosfera.

BICALHO, KÁTIA V.; VIVACQUA, GABRIEL P. D.; CUI, YU-JUN; ROMANEL, CELSO

Modelação pormenorizada da fractura em rocha utilizando sistemas discretos de partículas.

AZEVEDO, NUNO M.; LEMOS, JOSÉ V.

Um modelo linear equivalente representativo do comportamento cíclico dos solos vulcânicos dos Açores.

BARROS, MARIA J.; FRAGOSO, MÁRIO

Análise das vibrações provocadas pelas descargas de contentores de mercadorias.

DINIS DA GAMA, CARLOS; NAVARRO TORRES, VIDAL; PANEIRO, GUSTAVO

Análise numérica de vibrações induzidas por tráfego ferroviário em túneis baseada em modelos 2.5D.

COSTA LOPES, PATRÍCIA; ALVES COSTA, PEDRO; CALÇADA, RUI; SILVA CARDOSO, ANTÓNIO

# JG

## ÂMBITO DOS PRÉMIOS

A Sociedade Portuguesa de Geotecnia – SPG com o objectivo de incentivar a investigação de temas relacionados com problemas geotécnicos, no âmbito das actividades de pós-graduação a nível de Mestrado, instituiu o Prémio SPG, tendo sido atribuído pela primeira vez no biénio 1984-1985. Passadas mais de duas décadas sobre a criação deste prémio e dadas as alterações do ensino universitário introduzidas pelo processo de Bolonha, considera-se conveniente alterar o regulamento deste prémio, mantendo, no entanto, o espírito original que norteou a sua instituição. Criam-se, assim, dois novos Prémios, designados por Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Portuguesa e Prémio Jovens Geotécnicos em Língua Inglesa, em substituição do Prémio SPG, com os seguintes objectivos:

- incentivar a elaboração e a apresentação de comunicações em língua portuguesa e em língua inglesa em qualquer área da Geotecnia;
- seleccionar um representante da Sociedade Portuguesa de Geotecnia para a Conferência Internacional ou Europeia de Jovens Engenheiros Geotécnicos.

JÚRI DE AVALIAÇÃO E ATRIBUIÇÃO DOS PRÉMIOS:

Laura Caldeira PRESIDENTE DA SPG

João Bilé Serra LNEC

Jorge Vazquez EDIA

Luís Lemos UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Virgílio Rebelo COBA

REGULAMENTO DISPONÍVEL EM:

[WWW.SPGEOTECNIA.PT](http://WWW.SPGEOTECNIA.PT)

[WWW.12CNG.CIVIL.UMINHO.PT](http://WWW.12CNG.CIVIL.UMINHO.PT)

- incentivar a investigação de temas |relacionados com problemas geotécnicos por parte de jovens com idade não superior a 35 anos;



Modelação da propagação de ondas em solos utilizando o método dos elementos finitos.

CUNHA, JOSÉ; DEGRANDE, GEERT;  
GOMES CORREIA, ANTÓNIO

Modelação da interação solo estrutura na simulação do comportamento de Box-Culvert em betão reforçado com fibras.

BARROS, JOAQUIM A.O.

Avaliação do desempenho de soluções para zonas de transição aterro-ponte de vias-férreas através de simulação numérica 3D.

SEARA, IVO; GOMES CORREIA, ANTÓNIO

Comportamento estrutural de aterros de argila expandida (Leca®).

CALDEIRA, LAURA; CARDOSO, RAFAELA;  
MARANHA DAS NEVES, EMANUEL

Aplicação de técnicas de Data Mining na previsão do comportamento mecânico de colunas de Jet Grouting.

TINOCO, JOAQUIM; GOMES CORREIA, ANTÓNIO;  
CORTEZ, PAULO

## A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS

### SESSÃO ESPECIAL

DIA 26 ABRIL: 16H30 - 18H45

\* O risco empresarial em projectos de internacionalização: o caso da Brisa.

SOUSA, ANTÓNIO - BRISA

O “project management” na actividade internacional das empresas de projecto.

CAMPOS E MATOS, ANTÓNIO; CORREIA, ANA;  
MATOS, ANA R.; ROSÁRIO, IVO - GEG

Internacionalização da engenharia. Aprender a fazer cá para conseguir fazer lá.

OLIVEIRA, RICARDO - COBA

Metro de Argel. Linha 1. Praça Emir Abdelkader - Praça dos Mártires. Condiçionantes da concepção das obras geotécnicas.

BRITO, JOSÉ A. M.; BAIÃO, CARLOS J. O.; ROSA,  
SÉRGIO P. P.; CONCEIÇÃO, MIGUEL F. M. - CENORGE

Recinto y atraque en el Dique del Este del Puerto de Valencia - melhoria do leito de fundação: execução de estacas de brita off-shore.

COSTA, PEDRO EMACHADO DO VALE, JOSÉ - SOMAGUE

Fundações indirectas em meios fluviais e marítimos. a experiência da Teixeira Duarte - história e evolução tecnológica em Portugal e no estrangeiro.

MATIAS RAMOS, PAULO; XAVIER, BALDOMIRO;  
ROSA, IVO - TEIXEIRA DUARTE

Alguma da experiência internacional da Soares da Costa na área da Geotecnia.

MONTEIRO, JOÃO; MENDONÇA, AGOSTINHO;  
FONSECA, JOSUÉ - SOARES DA COSTA

\* O papel da Geotecnia no desenvolvimento e execução de empreendimentos internacionais. a experiência da Mota-Engil.

CRUZ, NUNO B. F. - MOTA ENGIL

\* Como diminuir os riscos financeiros da internacionalização.

FERREIRA, LUÍS - PRICE AND WATER HOUSE

\* sem comunicação escrita

# CONCURSO DE PREVISÃO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE UMA FUNDAÇÃO SUPERFICIAL

## OBJECTIVO

ESTIMAR, POR MÉTODOS  
ANALÍTICOS  
E/OU NUMÉRICOS

1º) A RELAÇÃO  
FORÇA-ASSENTAMENTO

E/OU

2º) A CAPACIDADE DE CARGA  
ASSOCIADA A UM DETERMINADO  
NÍVEL DE DEFORMAÇÃO DE UMA  
FUNDAÇÃO SUPERFICIAL SUBMETIDA  
A UM CARREGAMENTO AXIAL  
CENTRADO.

A avaliação de cada um  
destes tópicos será  
independente e alvo de  
concurso próprio.

## PRÉMIOS

As 2 melhores classificações de cada concurso terão direito a certificados de mérito. Adicionalmente, à melhor classificação por concurso será atribuído um prémio monetário (a atribuir à equipa) no valor de 600€ e 400€, respectivamente para o 1º e 2º concurso. À segunda melhor classificação por concurso será atribuído o reembolso de um valor equivalente ao da inscrição como membro estudante (1 e 2 ciclo) do 12CNG, no valor de 50€ (a atribuir a cada membro da equipa).

O regulamento de participação detalhado encontra-se disponível em [www.12cng.civil.uminho.pt](http://www.12cng.civil.uminho.pt) e nas actas do congresso.

## BREVE DESCRIÇÃO DO ENSAIO

Será realizado um ensaio a uma fundação superficial no 1º dia do congresso, dia 26 de Abril de 2010, no Laboratório de Estruturas da Universidade do Minho, e disponibilizada uma hiperligação no sítio do 12CNG para acompanhamento remoto, visualização das pontuações e fórum para debate.

O ensaio consistirá no carregamento axial centrado de uma fundação superficial circular, materializada por uma peça metálica circular em aço CR45, com 217 mm de diâmetro e 75 mm de altura, assente sobre uma areia colocada num contentor com secção quadrada de 1500 mm de lado e 1200 mm de altura.

O contentor é composto por uma estrutura metálica com 2 mm de espessura, reforçado no exterior por travessas de madeira lamelada colada de abeto, com secção rectangular de 80 mm de largura por 200 mm de altura, e aparafusadas em cada extremo por recurso a parafusos M16 (classe de resistência 8.8). Em cada aresta vertical do reforço de madeira lamelada existe um segundo reforço composto por uma chapa metálica com 2 mm de espessura.

O solo a utilizar será uma areia 0/4 obtida por britagem de granito porfiróide de grão médio (granito de Braga) e posterior remoção da fracção inferior a 63  $\mu$ m, e moldada seca por recurso

à técnica do chuveiro de areia. Trata-se de um material controlado segundo a classificação CE (EN 13243). O maciço terá uma espessura igual a 1 m. Oportunamente serão colocados, no sítio do 12CNG, os resultados de caracterização física e mecânica da areia em estudo.

A solicitação será aplicada por recurso a um actuador hidráulico, com controlo em deslocamento. Este deslocamento será incrementado à velocidade de 1 mm/min até se atingir um deslocamento igual a 10% do diâmetro da fundação. A rotação da fundação será permitida pela existência de uma articulação entre o actuador e a fundação superficial. Ao longo do ensaio será registada a força vertical aplicada. A medição do deslocamento será realizada no centro da fundação por recurso a um transdutor do tipo LVDT, considerando como deformação nula a associada a uma carga axial de 1 kN.

#### COMISSÃO ORGANIZADORA

##### Presidente:

António Gomes Correia UM

##### Secretário-Geral:

Tiago Miranda UM

##### Membros:

António José Roque LNEC

Carlos Alves DCT-UM

Cristiana Ferreira UM

Francisco Martins UM

João Paulo Martins UM

Joaquim Tinoco UM

Jorge Almeida e Sousa FCT-UC

José Sena Cruz UM

Lurdes Pimenta SPG

Nadir Plasencia EDP

Nuno Araújo UM

#### DIRECÇÃO DA SPG

Laura Caldeira

António Gomes Coelho

Lurdes Pimenta

Tiago Miranda

Ivo Rosa

#### COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO

Direcção da SPG

Presidente da

Assembleia-Geral da SPG

Presidente do Congresso

Jaime Santos

José Couto Marques

Paulo da Venda Oliveira

#### COMISSÃO CIENTÍFICA

Adelino Veiga Pinto

Alexandre Pinto

António Campos e Matos

António Correia Mineiro

António Gomes Coelho

António Gomes Correia

António Pinelo

António Pinto da Cunha

António Silva Cardoso

António Viana da Fonseca

Baldomiro Xavier

Carlos Dinis da Gama

Celso Lima

Edmundo Vieira Simões

Emanuel Maranha das Neves

Helena Granja

Ivo Rosa

João Delgado

João Falcão

João Marcelino

Joaquim Barreto

Jorge Vasquez

José Delgado Rodrigues

José Luíz Antunes

José Luíz Machado do Vale

José Mateus de Brito

José Vieira de Lemos

Laura Caldeira

Luís Leal Lemos

Luís Ribeiro e Sousa

Manuel Matias

Manuel Matos Fernandes

Maria de Lurdes Lopes

Nuno Grossmann

Pedro Sêco e Pinto

Ricardo Nicolas Kaidussis

Ricardo Oliveira

Rui Correia

Rui Furtado

Rui Pina

#### COMISSÃO DE REVISÃO DE RESUMOS

Adelino Veiga Pinto

Alexandre Pinto

António Campos e Matos

António Correia Mineiro

António Gomes Correia

António José Roque

António Pinelo

António Pinto da Cunha

António Silva Cardoso

António Viana da Fonseca

Baldomiro Xavier

Carlos Dinis da Gama

Celeste Jorge

Celso Lima

Edmundo Vieira Simões

Eduardo Fortunato

Emanuel Maranha das Neves

Francisco Martins

Francisco Salgado

Helena Granja

Isabel Moitinho de Almeida

Isabel Pinto

Ivo Rosa

Jaime Santos

João Bilé Serra

João Delgado

João Marcelino

Joaquim Barreto

Jorge Almeida e Sousa

José Delgado Rodrigues

José Luíz Machado do Vale

José Luíz Antunes

José Mateus de Brito

José Vieira de Lemos

Laura Caldeira

Luís Joaquim Leal Lemos

Luís Lamas

Luís Ribeiro e Sousa

Manuel Matias

Manuel Matos Fernandes

Maria da Graça Alfaró Lopes

Maria de Lurdes Lopes

Marília Pereira

Nuno Grossmann

Paulo José Venda Oliveira

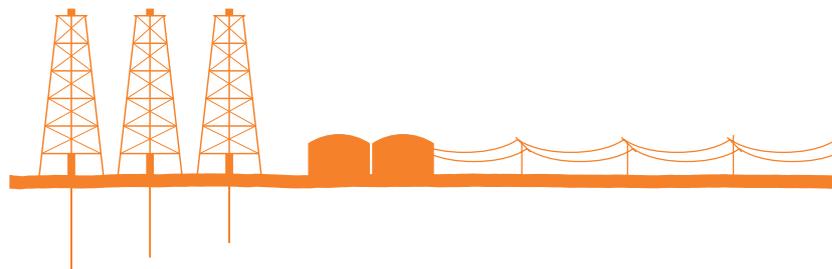
Ricardo Oliveira

Rui Artur Bártolo Calçada

Rui Correia

Rui Pina

Tiago Miranda



## COMISSÃO DE REVISÃO DE ARTIGOS

Adelino Veiga Pinto  
Alexandre Pinto  
Ana Quintela  
António Campos e Matos  
António Correia Mineiro  
António Flor  
António Gomes Coelho  
António Gomes Correia  
António José Roque  
António Pinto da Cunha  
António Silva Cardoso  
António Viana da Fonseca  
Baldomiro Xavier  
Carlos Baião  
Carlos Dinis da Gama  
Celeste Jorge  
Celso Lima  
Daniel Dias  
Edmundo Vieira Simões  
Eduardo Ferreira da Silva  
Eduardo Fortunato  
Emanuel Maranha das Neves  
Fernando Pardo de Santayana  
Filipe Telmo Jeremias  
Francisco Ferreira Martins  
Francisco Salgado  
Frederico Melâneo  
Helena Granja  
Isabel Moitinho de Almeida  
Isabel Pinto  
Ivo Rosa  
Jaime Santos  
João Bilé Serra  
João Delgado  
João Falcão  
João Maranha  
João Marcelino  
João Portugal

Joaquim Barreto  
Jorge Almeida e Sousa  
Jorge Vazquez  
José Couto Marques  
José Delgado Rodrigues  
José Luiz Antunes  
José Luís Machado do Vale  
José Mateus de Brito  
José Neves  
José Vieira de Lemos  
Katia Bicalho  
Laura Caldeira  
Luís Joaquim Leal Lemos  
Luís Lamas  
Luís Ribeiro e Sousa  
Madalena Barroso  
Manuel Matias  
Manuel Matos Fernandes  
Manuel Oliveira  
Margarida Pinho Lopes  
Maria da Graça Alfaro Lopes  
Maria da Graça Brito  
Maria de Lurdes Antunes  
Maria de Lurdes Lopes  
Marília Pereira  
Nuno Grossmann  
Nuno Guerra  
Paulo José Venda Oliveira  
Pedro Guedes de Melo  
Rafaela Cardoso  
Ricardo Nicolas Kaidussis  
Ricardo Oliveira  
Rui Artur Bártolo Calçada  
Rui Correia  
Rui Pina  
Saíd Jalali  
Teresa Leitão  
Tiago Miranda

## LOCAL E DATA

**26 de Abril de 2010**  
Auditório Nobre, Campus de  
Azurém, Universidade do Minho

**27 a 28 de Abril de 2010**  
Centro Cultural Vila Flor  
[www.ccvf.pt](http://www.ccvf.pt)

**29 de Abril de 2010**  
Visitas técnicas

## CONTACTOS

A correspondência deve  
ser dirigida para:

**Secretariado do 12CNG**  
Departamento de Engenharia Civil,  
Universidade do Minho,  
Campus de Azurém.  
4800-058 Guimarães. Portugal.

Tel. + 351 253 510 492  
Fax. + 351 253 510 217  
email: [12cng@civil.uminho.pt](mailto:12cng@civil.uminho.pt)  
[www.12cng.civil.uminho.pt](http://www.12cng.civil.uminho.pt)

## Sub-comissão para as sessões de Jovens Geotécnicos

António Gomes Correia  
Jorge Almeida e Sousa  
José Sena-Cruz  
Nuno Araújo  
> [nuno@civil.uminho.pt](mailto:nuno@civil.uminho.pt)  
Tiago Miranda

## Sub-comissão para o Concurso de Previsão

António Gomes Correia  
Cristiana Ferreira  
José Sena-Cruz  
Nuno Araújo  
Tiago Miranda  
> [tmiranda@civil.uminho.pt](mailto:tmiranda@civil.uminho.pt)

## Sub-comissão para os Patrocínios e Stands

António Gomes Correia  
João Paulo Martins  
> [jpmartins@civil.uminho.pt](mailto:jpmartins@civil.uminho.pt)  
Jorge Almeida e Sousa

## Sub-comissão para as Visitas Técnicas

Jorge Almeida e Sousa  
> [jas@dec.uc.pt](mailto:jas@dec.uc.pt)  
Nadir Plasencia  
> [nadir.plasencia@edp.pt](mailto:nadir.plasencia@edp.pt)  
Lurdes Pimenta  
> [lpimenta.spg@gmail.com](mailto:lpimenta.spg@gmail.com)

## ALOJAMENTO

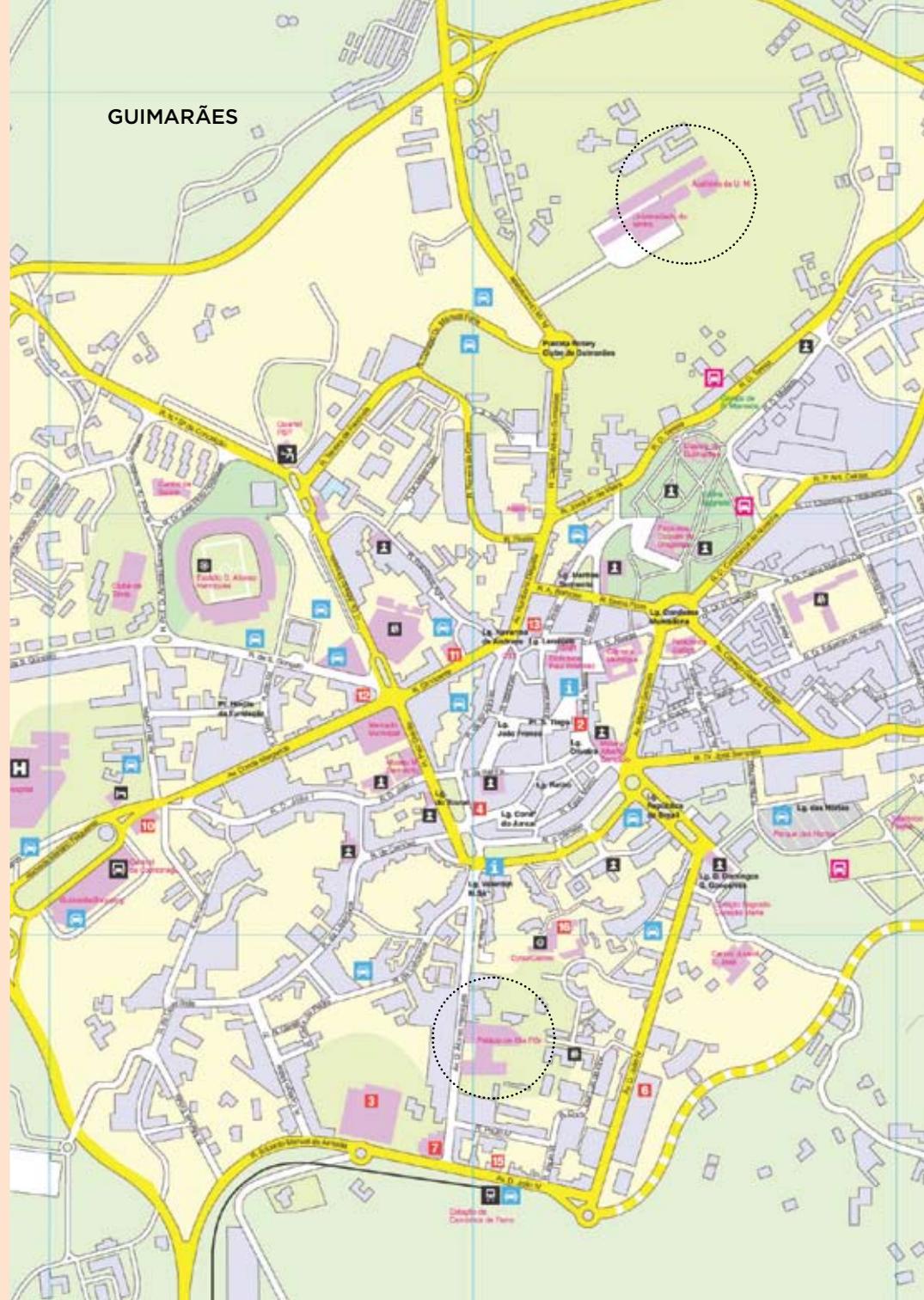
Para o alojamento dos participantes no 12CNG, a Comissão Organizadora aconselha a estadia nos estabelecimentos abaixo indicados. As tarifas apresentadas são especiais para os participantes do Congresso, pelo que na altura da reserva este facto deve ser mencionado.



ESTABELECIMENTO	CLASSE	SINGLE <sup>(a)</sup>	DUPLO <sup>(a)</sup>
Hotel Guimarães	★★★★	75€	85€
Hotel Toural	★★★★	52€	75€
Hotel Residencial Villa Guimarães	★★★★	55€	65€
Hotel Fundador	★★★	45€	50€
Hotel Íbis <sup>(b)</sup>	★★	39€	39€
Pousada de Guimarães Santa Marinha	★★★★★	118€	130€
Pousada de Guimarães Nossa Senhora da Oliveira	★★★	98€	110€
Residência D. João IV	★★	25€	32€
Residencial Mestre D' Avis <sup>(b)</sup>	★★★	20€	30€
Pensão Residencial S. Mamede	★★★	25€	34€
Albergaria Residencial Palmeiras	★★★★	35€	40€

(a) Preços por quarto/noite

(b) Pequeno almoço não incluído no preço



## PROGRAMA SOCIAL



### DIA 26 DE ABRIL

Prevê-se a realização no dia 26 de um evento de introdução ao golfe no "driving range" do Campus de Azurém. Será um momento de convívio e descontração onde os participantes do Congresso terão a oportunidade de experimentar alguns exercícios e movimentos de golfe sob a supervisão de monitores. Esta actividade está condicionada às condições climatéricas.

Será oferecido um jantar de recepção no Paço dos Duques de Bragança, junto ao Castelo de Guimarães, pelas 20.30h.

Para inscrições adicionais no jantar de recepção, os convites poderão ser adquiridos no Secretariado do congresso ao preço de 30€.

### DIA 28 DE ABRIL

O jantar do congresso decorrerá no dia 28, pelas 20h, na Pousada de Santa Marinha da Costa, um edifício resultado do restauro de um mosteiro dos Agostinhos do século XII. Para este jantar, cada participante deverá efectuar inscrição no Secretariado do congresso, de modo a receber o respectivo convite.

Para inscrições adicionais neste jantar, os convites poderão ser adquiridos no Secretariado do congresso ao preço de 60€.

## INSCRIÇÃO

### PROFISSIONAIS

A inscrição como profissional confere o direito a um exemplar do livro dos resumos alargados, CD-ROM com os artigos completos, participação nas sessões técnicas, almoços, coffee-breaks, jantar de recepção, jantar do congresso e participação nas visitas técnicas (condicionada ao número de vagas existentes para cada visita).

### ESTUDANTES

A inscrição como estudante requer um comprovativo oficial e confere o direito a um CD-ROM com as comunicações, participação nas sessões técnicas, almoço do dia 26 (na Universidade do Minho), coffee-breaks e participação nas visitas técnicas, caso haja lugares sobranes.

### PROFISSIONAIS

Sócios SPG	400€
Não sócios	500€

### ESTUDANTES

1º e 2º ciclo*	75€
3º ciclo	150€

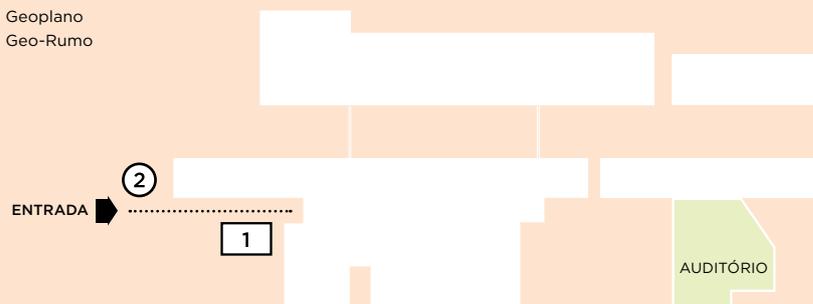
\*Condições especiais para grupos

As inscrições podem ser feitas através do preenchimento do formulário existente no sítio do Congresso que, após preenchimento, deve ser enviado por correio, e-mail ou fax para o secretariado do 12CNG.

## EXPOSIÇÃO EXTERIOR DE EQUIPAMENTOS NO CAMPUS DA UMINHO

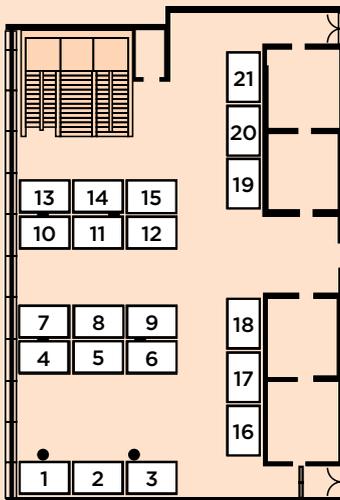
26, 27 E 28 DE ABRIL

- 1 Geoplano
- 2 Geo-Rumo



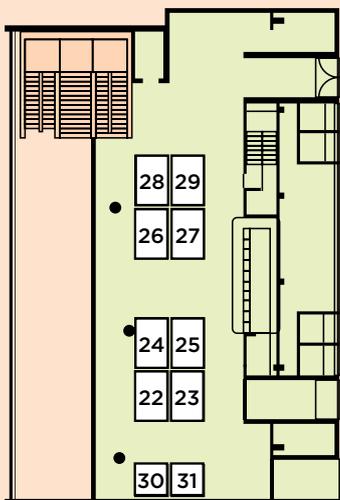
## EXPOSIÇÃO TÉCNICA

## CENTRO CULTURAL VILA FLOR 27 E 28 DE ABRIL



### PISO 1

- 1 Aqualogus
- 2 Geoplano Aherne
- 3 Teixeira Duarte, Engenharia e Construções
- 4 Saint-Gobain Weber Portugal
- 5 Tecnilab Portugal
- 6 BASF, Construction Chemicals Portugal
- 7 Crispim RC Pinto
- 8 Ancorpor, Geotecnia e Fundações
- 9 JETSJ Geotecnia
- 10 ITISE, Equipamentos Técnicos de Precisão e Científicos
- 11 Lusical, Companhia Lusitana de Cal
- 12 Sopecate, Geotecnia e Fundações Especiais
- 13 Betoteste
- 14 GEG, Gabinete de Estruturas e Geotecnia
- 15 Coba
- 16 Rodio Portugal
- 17 Lisconcebe
- 18 Keller Terra
- 19 Cenorge, Engenharia Geotécnica
- 20 Tecnasol FGE.
- 21 Mota-Engil, Engenharia e Construção



### PISO 2

- 22 Opway
- 23 Geo-Rumo
- 24 Faculdade de Engenharia da U.P.
- 25 Atlas Copco Portugal
- 26 Geoárea
- 27 Roadscanners / Montinovação
- 28 Geotest
- 29 Geocontrole
- 30 Universidade do Minho
- 31 Sociedade Portuguesa de Geotecnia

## PATROCINADORES ESPECIAIS



## PATROCINADORES GERAIS





**BOLETIM 3 DEC-UM / SPG**

[WWW.12CNG.CIVIL.UMINHO.PT](http://WWW.12CNG.CIVIL.UMINHO.PT)



**SPG**

**Universidade do Minho**  
Escola de Engenharia