



ARESPI

ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS DE ITAPEVA
FUNDADA EM 25/05/1984

VALORIZANDO A ENGENHARIA. PROTEGENDO A SOCIEDADE.

Declarada de utilidade pública pela lei 405 de 20/02/1990

INFORMATIVO

INFORMATIVO DA ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS DE ITAPEVA.
ITAPEVA/SP - OUTUBRO 2023 - ANO 17 - EDIÇÃO 72

CREA-SP OFERECE VISTO AUTOMÁTICO

PÁG 03

REUNIÃO DA UNASP REÚNE ENTIDADES EM PIEDADE (SP)



PÁG 04

ARESPI PARTICIPA DA 4ª EDIÇÃO DO ESTÁGIO VISITA DO CREA-SP



PÁG 05

PROJETO LEGADO CONHEÇA O NOVO PROJETO DO CREA-SP E A HISTÓRIA DE IMPORTANTES PROFISSIONAIS DA ÁREA

Projeto Legado

ENGENHEIROS CONSTRUINDO A HISTÓRIA.

MARCELO TAS
@marcelotas

Eles viraram nomes de rua. E terão suas histórias contadas por Marcelo Tas.

A IMPORTÂNCIA DA SONDADEM DE SOLO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

PÁG 06

O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A CERTIDÃO DE ACERVO OPERACIONAL

PÁG 08



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

www.arespi.org.br

“ Encerramos mais um bimestre de atividades! Os últimos meses foram de transformação em nossa sede, adaptando nossa estrutura, junto ao CREA-SP, para trazer um novo espaço, inovador e adequado para acolher nossos profissionais. Tão em breve, um coworking completo, disponível para todos os associados da ARESPI e profissionais do CREA-SP.

Em meio às reformas, seguimos trabalhando junto ao Conselho no que diz respeito à valorização e capacitação profissional. Destacamos, neste bimestre, mais uma participação da ARESPI Jovem no Estágio Visita CREA-SP, ampliando as experiências de nossos estudantes e suas vivências no universo da Engenharia.

Nos aproximamos, ainda, de um dos eventos mais esperados promovidos pela Associação: a Corrida da Engenharia. Fechando os últimos ajustes, em poucos dias, faremos a divulgação das inscrições! A Corrida, neste ano, traz uma novidade, um novo trajeto para desafiar nossos atletas. Acompanhe as atividades e novidades através das nossas mídias sociais e site.

”



PALAVRA DO PRESIDENTE

Luiz Waldemar M. Gehring
Engenheiro civil



AV. ORESTES GONZAGA, 440 - JARDIM FERRARI
CEP 18.406-131 - ITAPEVA - SP
TEL.: 15 3522.0057 / 15 99182.0750
CONTATO@ARESPI.ORG.BR

DIRETORIA ARESPI

PRESIDENTE

Eng. Civil Luiz Waldemar Mattos Gehring

VICE-PRESIDENTE

Eng. Civil e Seg. Trab. José Orlando Pinto da Silva

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Eng. Civil Adilson Tadeu Moura do Nascimento

DIRETOR ADMINISTRATIVO ADJUNTO

Eng. Civil Vinicius Angelo Neves

DIRETOR FINANCEIRO

Eng. Civil Ediraldo da Cunha Castilho

DIRETOR FINANCEIRO ADJUNTO

Eng. Civil Nixon Renan de Oliveira

DIRETOR DE RELAÇÕES SOCIAIS

Eng. Civil Francine Rodrigues dos Santos Marques

DIRETOR DA ARESPI JOVEM

Eng. Eletricista Karen da Silva Oliveira

CONSELHO FISCAL

TITULAR

Tecnóloga Const. Civil Iracema Kinue Shiomi

SUPLENTE

Geólogo Rubens de Carvalho Rinaldi Junior

TITULAR

Eng. Florestal Marco André Ferreira D'Oliveira

SUPLENTE

Eng. Químico e Seg. Trab. Ivo Huppess

TITULAR

Eng. Eletricista Luis Roberto da Silva

SUPLENTE

Eng. Civil Diego Oliveira Carvalho

O INFORMATIVO ARESPI é uma publicação independente da Associação Regional dos Engenheiros de Itapeva, de cunho informativo e prestação de serviços. Os artigos e matérias deste jornal, expressam a opinião única de seus autores. Seu conteúdo poderá ser reproduzido, desde que citada a fonte. Edição e diagramação; Barbara Akemi e Anderson Lima



ARESPIENGENHEIROS



ARESPIENGENHEIROS



ARESPIITAPEVA



ARESPI

INSPETORES CAF - ITAPEVA - 2021 A 2023



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

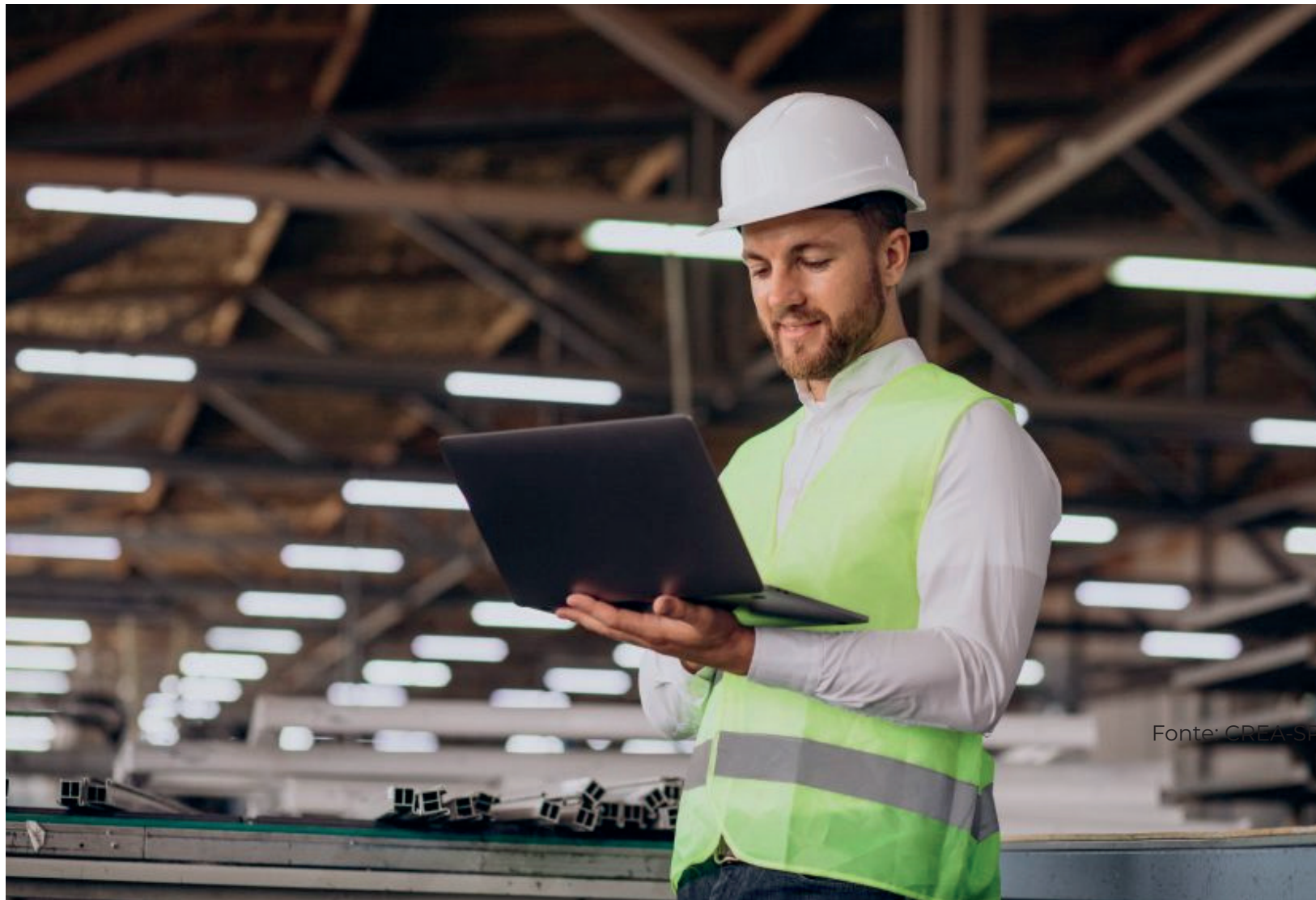
INSPETORES MODALIDADE

INSPETOR CHEFE
INSPETOR ENGENHARIA ELÉTRICA
INSPETOR ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO
INSPETOR ENGENHARIA MECÂNICA E METALÚRGICA
INSPETOR CIVIL
INSPETOR GEOLOGIA E ENG. DE MINAS
INSPETOR AGRONOMIA
CONSELHEIRO TITULAR
CONSELHEIRO SUPLENTE
GERENTE GRE-11
CHEFE UGI - ITAPEVA-SP

NOME

ENG. QUÍMICO IVO HUPPES
ENG. ELETRICISTA KAREN DA SILVA OLIVEIRA
ENG. CIVIL E SEG. TRAB. JOSÉ ORLANDO PINTO DA SILVA
ENG. MEC. E MET. PAULO HENRIQUE NUNES MONIS
ENG. CIVIL EDIRALDO DA CUNHA CASTILHO
GEÓLOGO ALCÍDIO PINHEIRO RIBEIRO
ENG. AGRÔNOMO RENATO MUZEL LOPES MORIMOTO
ENG. CIVIL ADILSON TADEU MOURA DO NASCIMENTO
ENG. CIVIL DIEGO OLIVEIRA CARVALHO
ENG. ELETRICISTA RAFAEL ARRUDA JANEIRO
ENG. CIVIL ROBERTO COSTA CUNHA

CREA-SP OFERECE VISTO AUTOMÁTICO



Fonte: CREA-SP

O Crea-SP está abrindo as portas para profissionais do país por meio de parcerias com os Creas de outros Estados. O serviço que inaugura esta nova relação é o visto automático, que possibilita que profissionais de outras regiões do Brasil possam trabalhar em São Paulo. A atuação já era permitida mediante a solicitação do documento, o que, até então, levava geralmente cinco dias para ser autorizado, mas que, agora, passa a ter concessão imediata a partir do estabelecimento de um convênio entre os Conselhos. O Ceará é o primeiro a ter a opção de emissão do visto on-line por um link exclusivo na plataforma de serviços.

“Atuamos em um único ecossistema e por entender isso que buscamos firmar parcerias que promovem a integração da área tecnológica como um todo em benefício do profissional”, afirma o vice-presidente no exercício da Presidência do Crea-SP, Eng. Mamede Abou Dehn Jr.

O visto profissional é um registro gratuito e obrigatório necessário para que profissionais registrados nos Creas de outros Estados possam exercer as atividades de Engenharia, Agronomia ou Geociências fora de suas jurisdições, conforme determina o art. 55 da Lei 5.194/1966, que trata sobre o registro e a fiscalização profissional.

“Uma vez concedido o visto, fornecemos um número

para que o profissional possa registrar suas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)”, explica o advogado Auro de Moraes, chefe da Equipe de Atendimento aos Profissionais, Empresas e Instituições de Ensino do Crea-SP (EAPEIE). “Com o convênio, esse serviço fica mais rápido, pois os registrados terão acesso ao CreaNet, e, por meio de login e senha, poderão preencher os dados, solicitar e obter o documento na hora”, complementa. É o que acontece no caso de profissionais do Crea-CE que já podem solicitar o visto automaticamente para atuar em qualquer município paulista.

Passo a passo

O gerente de Desenvolvimento e Execução de Projetos do Crea-SP, analista de sistemas Marcelo Pessoa, conta que o visto automático representa um marco inédito. “No Brasil, essa integração entre Conselhos não existia, mas conseguimos concretizá-la por meio de um extenso esforço de desenvolvimento. Superamos todos os obstáculos para viabilizar essa iniciativa pioneira, que agora abre caminho para sua implementação em todo o país”, destaca.

Acesse e confira o passo a passo completo: bit.ly/vistoautomaticocreasp

REUNIÃO DA UNASP REÚNE ENTIDADES EM PIEDADE (SP)

A Associação Regional dos Engenheiros de Itapeva (ARESPI) participou, no dia 2 de setembro, de mais uma reunião da União das Associações do Sudoeste Paulista (UNASP).

Representando a Associação, participaram o presidente da ARESPI, engenheiro Luiz Gehring e o vice-presidente, engenheiro José Orlando.

O encontro, realizado em Piedade (SP), contou tam-

bém com a presença do prefeito e do presidente da Associação do município anfitrião.

Conforme o presidente da ARESPI, Gehring, a UNASP colabora muito para o progresso regional. “Nossos encontros são de grande valia. São todas as Associações reunidas, discutindo assuntos pertinentes à área da Engenharia, buscando soluções efetivas para melhorias e o desenvolvimento de nossa região”, destaca.



ARESPI PARTICIPA DA 4ª EDIÇÃO DO ESTÁGIO VISITA DO CREA-SP

Pela segunda vez consecutiva, a Associação dos Engenheiros de Itapeva (ARESPI) marcou presença no Estágio Visita 'Por dentro do Crea-SP'. Desta vez, a Associação foi representada pelo estudante Jhonatan Pedroso, na edição que aconteceu nos dias 18, 19, 20 e 21 de setembro.

O evento, que permite uma ampla experiência de imersão, aprendizado e conhecimento, reuniu 90 alunos e recém-formados dos cursos de Engenharia, Agronomia e Geociências.

Conforme o estudante, o evento é uma oportunidade única. "Conhecer e entender como funciona toda a estrutura do CREA, o Conselho e a fiscalização. Saber qual é a real atribuição do sistema, qual é a real atribuição de um conselheiro de classe, da Mútua-SP, do Confea e do CREA, além da possibilidade de fazer network com estudantes de várias áreas da Engenharia", comenta.

Para o presidente da Associação, Luiz Gehring, a iniciativa do CREA é louvável. "Proporcionar essa experiência

de imersão é introduzir nossos estudantes no universo real da Engenharia, de modo especial, nas relevantes ações desenvolvidas pelo CREA-SP. Parabenizamos o Conselho pela continuidade no projeto e por buscar, diariamente, formas de aperfeiçoar o trabalho em prol ao segmento", finaliza.

O que é o Programa - Iniciado em março, o programa, que já recebeu mais de 300 estagiários-visitantes de diversos municípios paulistas, apresenta desde as funções administrativas às ações fiscalizatórias da autarquia em uma imersão de quatro dias. Dentre as atividades realizadas, os universitários foram levados às operações das unidades do Crea-SP em Osasco, Campos do Jordão, Sorocaba e Bragança Paulista.

Conforme o presidente em exercício da Presidência do Conselho, Eng. Mamede Abou Dehn Jr, "os alunos conheceram a real função do Crea-SP, que busca valorizar, proteger e crescer junto aos profissionais. O objetivo dessa iniciativa é impactar positivamente a carreira deles, desde a formação".



A IMPORTÂNCIA DA SONDAGEM DE SOLO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Eng^o Dr. Ivan Rodrigues
dos Santos
Diretor da I.R.S. Sondagem

INTRODUÇÃO

O conhecimento do solo é condição imprescindível para a elaboração e execução de um projeto confiável. Na etapa de serviços preliminares ao executar um projeto, fazer a sondagem do solo, investigação geotécnica mais utilizada no Brasil, minimiza riscos e custos, uma vez que as falhas construtivas pesam mais no bolso do proprietário do que fundações superestimadas, por exemplo. Pois, através do estudo do solo, tem-se o conhecimento de suas propriedades, evitando que ocorra instabilidades na estrutura o que pode provocar o desabamento ou uma série de patologias. O serviço de sondagem do solo é a primeira etapa de campo de uma construção séria e tem um custo médio de apenas 0,1% do valor total da obra, valor simbólico tendo em vista todos os problemas que podem ser evitados, principalmente se comparado aos prejuízos de reparos de patologias ou até mesmo desabamentos, que acarreta total perda de materiais, tempo e gastos de mão de obra.

Sondagem SPT também conhecido como sondagem à percussão ou sondagem de simples reconhecimento, é um processo de exploração e reconhecimento do solo, usado normalmente para solos granulares, solos coesivos e rochas brandas; largamente utilizado na engenharia civil para se obter subsídios que irão definir o tipo e o dimensionamento das fundações que servirão de base para uma edificação. A sigla SPT tem origem no inglês (standard penetration test) e significa ensaio de penetração padrão.

Uma estrutura não dimensionada de acordo com a resistência adequada do solo tem grande potencial em ocasionar recalque, principal patologia responsável pelo aparecimento de fissuras e trincas. Sendo assim, ter o conhecimento adequado dessa resistência, torna possível evitar esse problema e estimar uma fundação de modo que evite da mesma forma, o superdimensionamento da estrutura, uma das etapas mais caras e importantes em uma construção. Com os parâmetros SPT em mãos, torna-se possível escolher a fundação com precisão ou, caso o projetista ainda sinta falta de alguma informação, poderá solicitar um teste mais específico. Portanto, trata-se de um investimento.

Sondagem de Solo

Regida pela norma ABNT NBR 6484, a sondagem à percussão com ensaio (SPT – Standard Penetration Test) é a alternativa mais utilizada para investigação de solos no Brasil.

Nesse tipo de sondagem, enterra-se um amostrador padrão no terreno, com o uso de martelo. Para cada metro de profundidade que o equipamento atinge, informa-se qual é a resistência da camada de subsolo. Caso pedaços de rochas sejam encontrados, torna-se necessário realizar a sondagem rotativa. Nesse tipo de sondagem, utiliza-se uma coroa de diamante na ponta da tubulação para perfurar as pedras e permitir a passagem dos equipamentos.

A sondagem rotativa permite determinar especificamente a qualidade da rocha. Para descobrir a resistência do minério, é preciso retirar uma amostra e levar para análise em laboratório.

Além disso, a sondagem rotativa é indicada para determinar a extensão do elemento rochoso. No subsolo, existem grandes bolas de pedra chamadas matacão. O ensaio é capaz de indicar se a concentração mineral encontrada é esse tipo de formação geológica ou se realmente foi atingida uma camada espessa de rochas.

Por fim, existem outros ensaios complementares que podem ajudar a detalhar ainda mais as características do solo, determinando, por exemplo, a resistência exata do terreno. Ensaio de penetração de cone (CPT) e ensaio com dilatômetro de Marchetti (DMT) são exemplos de análises extras nesse sentido.

Sondagem tipo SPT

Trata-se de um processo de sondagem padronizado internacional-

mente de forma que seus resultados podem ser interpretados por todos que conhecem o método (PEREIRA, 2016).

No final da década de oitenta foi apresentado pela “International Society for Soil Mechanics and Foundation Engineering”, ISSMFE, um documento intitulado “International Reference Test Procedure”, Décourt et al. (1988), que trata, em linhas gerais, do procedimento recomendado para a execução do ensaio SPT, as iniciais em inglês de “Standard Penetration Test”.

No Brasil, o ensaio está normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas através da Norma Brasileira (NBR 6484/2020). A sondagem de solo SPT é utilizada em projetos de engenharia, por fornecer, com precisão, a caracterização do solo, proporcionando confiabilidade no resultado da obra. É fato que determinar as características do solo de um terreno no qual se pretende construir é de fundamental importância para o sucesso da obra.

O ensaio consiste em fazer uma perfuração vertical com diâmetro normal 2,5” (63,5mm). A profundidade varia com o tipo de obra e o tipo de terreno, ficando em geral entre 10 a 20 m. Enquanto não se encontra água, o avanço da perfuração é feita, em geral, com um trado espiral (helicoidal). O avanço com trado é feito até atingir o nível de água ou então algum material resistente. Daí em diante, a perfuração continua com o uso de trépano e circulação de água, processo denominado de “lavagem”. O trépano é uma ferramenta da largura do furo e com terminação em bisel cortante, usado para desagregar o material do fundo do furo.

O trépano vai sendo cravado no fundo do furo por repetidas quedas da coluna de perfuração (trépano e hastes). O martelo cai de uma altura de 30 cm, e a queda é seguida por um pequeno movimento de rotação, acionado manualmente da superfície, com uma cruzeta acoplada ao topo da coluna de perfuração. Injeta-se água sob pressão pelos canais existentes nas hastes, esta água circula pelo furo arrastando os detritos de perfuração até a superfície. Para evitar o desmoronamento das paredes nas zonas em que o solo se apresenta pouco coeso é instalado um revestimento metálico de proteção (tubos de revestimento). A sondagem prossegue assim até a profundidade especificada pelo projetista (que se baseia na norma), ou então até que a percussão atinja material duro como, por exemplo, rocha, matacões, seixos ou cascalhos de diâmetro grande.

Durante a perfuração, a cada metro de avanço é feito um ensaio de cravação do amostrador no fundo do furo, para medir a resistência do solo e coletar amostras. Esse ensaio, denominado ensaio de penetração ou ensaio SPT, é feito com equipamento e procedimento padronizados no mundo todo, para permitir a correlação de seu resultado com a experiência consolidada de muitos estudos feitos no Brasil e no exterior.

O amostrador (Figura 4) é cravado através do impacto de uma massa metálica de 65 kg caindo em queda livre de 75 cm de altura. O resultado do teste SPT será a quantidade de golpes necessários para fazer penetrar os últimos 30 cm do amostrador no fundo do furo. Se o solo for muito mole, anota-se a penetração do amostrador, em centímetros, quando a massa é simplesmente apoiada sobre o ressalto. A medida correspondente à penetração obtida por simples apoio, ou zero golpes, pode ser expressiva em solos moles. Na penetração por batida da massa conta-se o número de golpes aplicados, para cada 15 cm de penetração do amostrador.



Figura 4 – Amostrador bi-partido utilizado na sondagem SPT – conjunto completo.

VANTAGENS E DESVANTAGENS DA SONDAGEM SPT

Vantagens e desvantagens da sondagem SPT

As principais vantagens no uso da sondagem do tipo “SPT” são:

Simplicidade comparada aos demais tipos de sondagens; Baixo custo, afinal é igual ou menor a 1% do custo da obra; Coleta amostras diferentemente de alguns tipos de sondagem; determina nível d'água, um parâmetro extremamente útil na escolha do tipo de fundação e na tomada de decisão de execução de drenagens, etc.; tempo de utilização (credibilidade), afinal já é um teste bem padronizado e que já traz resultados desde muito tempo.

As principais desvantagens no uso da sondagem do tipo “SPT” são:

Interpretação, pois muitas vezes os técnicos responsáveis pelo projeto não sabem sequer interpretar o laudo de sondagem; Influência da energia (ensaios mecânicos); Formação precária da equipe (empresas não cadastradas no CREA), ou sem treinamento adequado de seus colaboradores, principalmente de seu sondador;

Não avalia solos moles. Esta talvez seja sua maior desvantagem.

CONCLUSÕES

São inúmeros os métodos para sondagem dos solos e o abordado neste trabalho é um dos mais utilizados: o método à percussão, popular SPT. É o método mais utilizado pela sua facilidade de execução e custo inferior, comparado a outros métodos.

A sondagem é fundamental, pois é a partir dela que obtemos as informações necessárias do solo, para o dimen-

sionamento da fundação. Entre as principais informações obtidas por esse processo estão a determinação do tipo de solo, o nível do lençol freático, as camadas do solo e a resistência dessas camadas. Com a obtenção dessas informações, é possível determinar o melhor tipo de fundação a ser utilizado para aquela obra específica. É válido ressaltar que só a análise de solo do tipo SPT pode não ser suficiente em alguns casos, sendo necessários estudos complementares. Frente às desvantagens, são muito maiores as vantagens em se fazer sondagem, desde que se contrate empresa devidamente capacitada para a empreitada.



Eng° Dr. Ivan Rodrigues
dos Santos
Diretor da I.R.S. Sondagem

LEGADO DA ÁREA TECNOLÓGICA NAS RUAS DE SP

Como se faz história? Nas Engenharias, Agronomia e Geociências é criando soluções para a sociedade. Para homenagear aqueles que marcaram as profissões, o Crea-SP lançou o Projeto Legado, que conta os feitos dos profissionais da área tecnológica. São nomes como do Eng. Agr. Bernardo Sayão Carvalho Araújo, do Eng. Eletric. Samuel David Camillo Olivetti e do Eng. Ferrov. Francisco Paes Leme de Monlevade, envolvidos, respectivamente, na construção de Brasília, de computadores, e do primeiro trem elétrico.

A campanha institucional é estrelada pelo comunicador Marcelo Tas, que também é formado em Engenharia, e apresenta, em uma websérie, esses e outros profissionais importantes que viraram até nome de ruas pelo estado de São Paulo, da região metropolitana ao interior. “Quando pensamos em legado, automaticamente falamos daquilo que é deixado para gerações futuras. Essa iniciativa, então, é uma forma de reconhecer e valorizar a dedicação profissional, inspirando futuros engenheiros, agrônomos, geocientistas

e tecnólogos a trilhar caminhos semelhantes, olhando para seus desafios em busca de ideias que possam servir não só para a carreira deles, como também às demais pessoas”, conta a jornalista Priscilla Marques, superintendente de Relações Institucionais e Comunicação do Conselho.

Mas essa não é a única frente da ação. Além de estampar as redes sociais com os vídeos, o Crea-SP planeja ações especiais para seus outros públicos: do interno, composto por colaboradores, à estrutura básica, formada pelos conselheiros que representam instituições de ensino e entidades de classe na autarquia.

Conheça a seguir as principais contribuições da área tecnológica para as cidades e para a população em geral: legado.creasp.com.br. Você também pode deixar a sua sugestão para o Projeto Legado na página. É só indicar as cidades que têm ruas com nomes de engenheiros, agrônomos, geocientistas e tecnólogos.

Fonte: Comunicação Crea-SP

O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A CERTIDÃO DE ACERVO OPERACIONAL

A Lei 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações) entra em vigor apenas em janeiro do ano que vem, mas os preparativos para as adequações já vêm sendo feitos no âmbito do Crea-SP, como, por exemplo, o lançamento da Certidão de Acervo Operacional (CAO). O serviço, que já está disponível no portal, foi criado para empresas com interesse em participar de processos licitatórios, que, com a legislação, passam a exigir o documento para comprovação da prestação de atividades semelhantes ao objeto licitado.

“Somos o primeiro Conselho a emitir uma Certidão de Acervo Operacional (CAO), atendendo a nova legislação. Assim como a CAT (Certidão de Acervo Técnico), a CAO é um registro importante do histórico profissional das empresas que atuam nas Engenharias, Agronomia e Geociências, além de representar mais um elemento de segurança para contratações públicas”, explica o vice-presidente no exercício da Presidência do Crea-SP, Eng. Mamede Abou Dehn Jr.

Conforme a Resolução 1.137/2023 do Confea, a certidão pode ser emitida por empresas com registro ou visto no Conselho. O documento tem como base as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos responsáveis técnicos, indicando obras e serviços já realizados por pessoas jurídicas.

A solicitação deve ser realizada pelo representante legal ou procurador, com o preenchimento de um formulário on-line.

1 - Acesse www.creasp.org.br/servico/certidao-de-acervo-operacional-cao;

2 - Ao logar, caso o usuário esteja adimplente e sem restrições no registro, o sistema exibe todos os dados automaticamente. Basta conferir as informações.

3 - Clique no link de acesso à plataforma, na lateral direita;

4 - Entre com seu login e senha ou faça um cadastro rápido;

5 - Depois de realizar o login, clique em Serviços na lateral esquerda;

6 - Em seguida, clique em Atendimento ao Público

7 - E, depois, na opção Emissão de Certidão;

8 - Selecione o serviço de CAO – Certidão de Acervo Operacional

9 - Feito isso, você também deve informar os dados do solicitante,

10 - Preencha o formulário, anexe a documentação correspondente e clique em Avançar.

Ao final, será emitido um boleto para pagamento do serviço, que tem custo de R\$ 59,42 para certidão com até 20 ARTs e de R\$ 120,50 para certidão com mais de 20 ARTs. O prazo para emissão da CAO é de até 20 dias a partir da confirmação do pagamento da taxa. Com tudo concluído, o documento é enviado com o protocolo para o e-mail cadastrado.

Confira a matéria completa em: <https://www.creasp.org.br/noticias/o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-certidao-de-acervo-operacional/>

Fonte: CREA-SP

RESERVE A DATA!

10/12

ARESPI
ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS DE ITAPEVA
FUNDAÇÃO EM 25/02/1984

5ª CORRIDA E CAMINHADA DA ENGENHARIA 2023
ARESPI