



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 - DEZEMBRO 2022 - ANO 15 - EDIÇÃO 67

BIM APLICADO AOS PROJETOS DOS ESTÁDIOS DA COPA DO MUNDO NO QATAR



PÁG 04

ASSOCIADOS, AMIGOS E FAMILIARES PARTICIPAM DE CONFRATERNIZAÇÃO DA ARESPI



PÁG 05

ARESPI ELEGE NOVA DIRETORIA PARA BIÊNIO 2023/2024



PÁG 06

4ª CORRIDA DA ENGENHARIA REÚNE MAIS DE 200 ATLETAS



PÁG 07



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

www.arespi.org.br

“

Encerramos mais um ano de trabalho árduo e de atividades voltadas ao avanço produtivo da Engenharia, com atenção primordial à valorização e capacitação profissional. Com um calendário repleto de cursos, palestras e treinamentos, conseguimos abranger os diferentes temas recorrentes e inéditos do setor, envolvendo estudantes, associados e profissionais em números significativos.

Junto às atividades, encerramos o ciclo frente à diretoria da Associação com a certeza de missão cumprida. Para o próximo ano, seguiremos junto aos novos membros, sempre buscando os valores que norteiam nossa entidade, contribuindo para o fortalecimento efetivo da classe.

Desejamos aos associados, amigos e parceiros, um feliz e próspero Ano Novo, repleto de realizações, trabalho e conquistas. Que possamos caminhar juntos em 2023, fazendo da Engenharia o caminho para o desenvolvimento inteligente e sustentável da sociedade.

”

PALAVRA DO

PRESIDENTE

JOSÉ O. P. DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL



DIRETORIA ARESPI

ENGENHEIRO CIVIL E DE SEG. DO TRABALHO JOSÉ ORLANDO PINTO DA SILVA	PRESIDENTE
ENGENHEIRO CIVIL ADILSON T. MOURA DO NASCIMENTO	VICE PRESIDENTE
ENGENHEIRO AGRÔNOMO JOÃO LUIZ DE OLIVEIRA RAVAGLIA	DIRETOR ADMINISTRATIVO
ENGENHEIRA CIVIL MARIANA JAROCHINSKI S. G. L.	DIRETORA ADM. ADJUNTA
ENGENHEIRO CIVIL EDIRALDO DA CUNHA CASTILHO	DIRETOR FINANCEIRO
ENGENHEIRO CIVIL DIEGO DE LA RUA	DIRETOR FINANCEIRO ADJUNTO
ENGENHEIRO CIVIL NIXON RENAN DE OLIVEIRA	DIRETOR DE RELAÇÕES SOCIAIS
ENGENHEIRA CIVIL ANA PAULA DE ALMEIDA JONHSON	DIRETORA DA ARESPI JOVEM

CONSELHO FISCAL

ENGENHEIRO QUÍMICO IVO HUPPES	TITULAR
GEÓLOGO RUBENS DE CARVALHO RINALDI JR	SUPLENTE
ENGENHEIRO CIVIL FABIO HENRIQUE BATAGIM	TITULAR
ENGENHEIRO CIVIL TIAGO JOSÉ COMINELI DE MELO	SUPLENTE
ENGENHEIRO CIVIL DIEGO OLIVEIRA CARVALHO	TITULAR
ENGENHEIRO INDUSTRIAL MADEIRA RAFAEL TRENTINI DE FREITAS	SUPLENTE

SEDE ARESPI

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

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 METALURGIA
INSPETOR CIVIL
INSPETOR GEOLOGIA E ENG. DE MINAS
INSPETOR AGRONOMIA
CONSELHEIRO TITULAR
CONSELHEIRO SUPLENTE
GERENTE GRE-11
CHEFE UOP-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 LUIZ WALDEMAR MATTOS GEHRING
ENG. CIVIL ADILSON TADEU MOURA DO NASCIMENTO
ENG. ELETRICISTA RAFAEL ARRUDA JANEIRO
ENG. DE COMP. E DE SEG. DO TRAB. ANDRÉ MARTINELLI AGUNZI

Resolução CONFEA nº 1.029 de 17 de dezembro de 2010

Estabelece normas para o registro de obras intelectuais no Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - Confea,

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, no uso das atribuições que lhe confere a alínea "f" do art. 27 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e

Considerando que a Lei nº 5.194, de 1966, estabelece em seus arts. 17 e 19, que os direitos de autoria são do autor ou dos coautores da obra;

Considerando que a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, define em seu art. 7º, inciso X, as obras intelectuais protegidas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciências;

Considerando que a Lei nº 9.610, de 1998, contempla em seu art. 19, o Confea como órgão incumbido do registro de obras intelectuais concernentes à sua área de competência;

Considerando que o art. 20, da Lei nº 9.610, de 1998, confere ao Confea a competência de cobrar retribuição pelos serviços de registro de obras intelectuais; e

Considerando a necessidade da valorização de produção intelectual dos profissionais da Engenharia, Arquitetura, Agronomia e afins, bem como a segurança de seus direitos como autores,

Resolve:

Art. 1º Os autores de estudos; anteprojetos; projetos; esboços; obras plásticas e outras formas de expressão e representação visual, concernentes à Engenharia, Arquitetura, Agronomia e demais profissões afins, poderão efetuar o seu registro no Confea, para efeito de segurança de seus direitos.

Art. 2º O Confea poderá recusar o registro de obras intelectuais mencionadas no art. 1º da presente Resolução se, por sua natureza, comportarem registro em outro órgão com que têm maior afinidade.

Art. 3º O registro da obra intelectual é um ato declaratório e não constitutivo de direito, estabelecendo, apenas, uma presunção de anterioridade em relação a outros registros, dotados de características similares.

Art. 4º A responsabilidade decorrente do registro é exclusiva do requerente.

Art. 5º O registro de obra pode ser requerido por pessoa jurídica ou por meio de representante, com poderes delegados por meio de instrumento específico e com firma reconhecida do autor.

Parágrafo único. Quando o registro for requerido em nome de pessoa jurídica ou pessoa física, diferente do autor, estas deverão juntar ao seu requerimento uma declaração de cessão de direitos patrimoniais, subscrita pelo autor ou pelos co-autores da obra, com firma reconhecida.

Art. 6º O requerimento de registro da obra intelectual deverá ser dirigido ao Confea, por meio dos Creas, mediante requerimento com indicação de:

I - nome completo ou razão social, qualificação, número do Cadastro de Pessoa Física (CPF), ou número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), endereço, contatos e assinatura do requerente;

II - identificação, qualificação, número do CPF, número da Cédula de Identidade, endereço e contatos do autor ou dos co-autores da obra; e

III - identificação da obra intelectual com descrição de suas características essenciais;

§ 1º O requerimento de registro, com quatro vias, instruído com dois exemplares da obra intelectual ou das respectivas fotografias perfeitamente nítidas, conferidas com o original, com dimensões mínimas de 0,18 m X 0,24 m, deverá ser protocolizado pelo Crea.

§ 2º Uma via do requerimento, protocolado pelo Crea, será entregue ao requerente no ato de protocolizar seu pedido, como comprovante de seu requerimento e as outras três vias serão encaminhadas ao Confea, juntamente com os dois exemplares da obra.

Art. 7º O requerente deverá recolher em nome do Confea, a título de registro, o valor fixado em resolução própria que fixa os valores de serviços pagos ao Confea, anexando o comprovante de recolhimento ao requerimento de registro da obra.

Art. 8º Deferido o registro, por decisão do Presidente do Confea ou da pessoa expressamente designada pelo Presidente, este será lavrado em termo de registro, contendo:

I - o número de ordem;

II - a data do registro;

III - a identificação do requerente;

IV - a identificação do autor ou dos co-autores

V - a identificação da obra intelectual

VI - a descrição da obra com suas características essenciais;

VII - a data de publicação no Diário Oficial da União - DOU;

VIII - a assinatura da pessoa encarregada de registro.

Parágrafo único. Efetuado o registro, duas vias do respectivo requerimento, devidamente autuadas pelo Confea, e duas vias do respectivo termo de registro, serão enviadas para arquivamento no Crea e entrega ao interessado, juntamente com um exemplar da obra, devidamente registrado.

Art. 9º Será cobrado o valor da taxa estipulada no art. 4º, para eventual retificação do registro; para o fornecimento de 2ª via do termo de registro ou para a extração de certidão de registro da obra intelectual, assinada pelo Presidente do Confea, a qual conterá transcrição integral do respectivo termo de registro.

Art. 10. Os dados de registro de obras intelectuais serão integrados ao banco de dados do Sistema de Informações Confea/Crea - SIC.

Art. 11. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no DOU.

Art. 12. Fica revogada a Resolução nº 453, de 15 de dezembro de 2000, bem como as demais disposições em contrário.

MARCOS TÚLIO DE MELO
Presidente do Conselho

BIM aplicado aos projetos dos estádios da Copa do Mundo no Qatar

Em 20 de novembro de 2022 começou um dos eventos mais esperados do ano, a Copa do Mundo FIFA, no Qatar, para a realização do evento foram construídos sete estádios no país, sendo eles Al Bayt Stadium, Al Janoub Stadium, Education City Stadium, Lusail Stadium, 974 Stadium e Al Thumama Stadium, e dois estádios foram reformados, Ahmad Bin Ali Stadium e Khalifa International Stadium cada um deles possuem estruturas complexas gerando desafios no desenvolvimento dos projetos e execução das obras.

Para o desenvolvimento dos projetos desses estádios foi utilizada uma tecnologia de ponta, o BIM - Building Information Modeling ou Modelagem da Informação da Construção, o BIM é uma metodologia de gerenciamento de informações de todo o ciclo de vida de uma obra, desde a concepção até a operação, através da criação de um modelo digital 3D que represente exatamente como a obra deverá ser construída. É importante ressaltar que BIM não é um software e sim um conceito, vários softwares permitem alcançar os critérios dessa metodologia.

O BIM possui seis escalas de desenvolvimento chamadas de LOD (Level of Development), na escala LOD 0 inicia-se a concepção do projeto e análise de viabilidade, LOD 100 é o estudo preliminar, LOD 200 o anteprojeto, LOD 300 o projeto legal, LOD 350 projeto básico, LOD 400 projeto executivo e LOD 500 obra concluída (Sienge, 2020).

Devido à complexidade da geometria em forma de barco da estrutura do estádio Al-Janoub, o modelo BIM 3D foi uma ferramenta estratégica e crucial para o sucesso do projeto. A partir do modelo 3D em LOD 300 desenvolvido com o software Revit a empresa de engenharia responsável preparou um outro modelo em LOD 400 com um software específico para modelagem de estruturas metálicas o Tekla (Besix, 2022).

Com esses modelos foi possível automatizar o processo de produção e fabricação das peças, obteve-se uma economia de custos com a redução do peso da estrutura metálica, redução no

desperdício de materiais e aumento na velocidade da instalação (Besix, 2022).

No estádio de Al Thumama a equipe de engenharia criou processos para automatizar a detecção de clashes (interferências) entre os componentes da estrutura a partir do Navisworks e Revit com a utilização do Dynamo. A ferramenta possibilitou automatizar a criação de aberturas em paredes através do processamento das informações coletadas, gerando economia de tempo e ajudando a equipe a focar em pontos críticos.

No BIM existem sete dimensões, do 3D ao 7D, no 3D é desenvolvida a geometria da construção, no 4D é analisado o fator tempo de desenvolvimento da obra, no 5D análise de custos, no 6D sustentabilidade e no 7D o ciclo de vida e manutenção e mais três dimensões estão em debate o 8D segurança, 9D lean construction (otimização) e 10D industrialização (BibLus, 2018).

No estádio Al Bayt além da modelagem 3D foi acrescentada a dimensão 4D que ajudou os envolvidos na obra e o proprietário a visualizar quanto tempo eles tinham disponível para cada etapa, proporcionando melhorias no projeto. O 4D permite ao time de projetos avaliar várias alternativas, recursos e escopo de determinada etapa da construção para otimizar os recursos e a mão de obra.

No Brasil o BIM está começando a ganhar tração agora, principalmente após a emissão do decreto nº 10.306 em 2020 que exige a utilização da metodologia BIM para realização de obras e serviços de engenharia executados pelos órgãos e entidades da administração pública Federal.

Com o uso dessa tecnologia as obras públicas e privadas se tornarão mais rápidas, os processos de execução serão mais limpos e sustentáveis e conseqüentemente haverá uma redução nos custos das obras. Portanto os estádios do Qatar são um ótimo exemplo aos engenheiros e arquitetos para a implantação do BIM no desenvolvimento de seus projetos, utilizando inclusive os mesmos softwares utilizados por eles.



Karen da Silva Oliveira
Engenheira Eletricista

Associados, amigos e familiares participam de confraternização da ARESPI

Comemorando o encerramento de mais um ano de muito trabalho, a Associação Regional de Engenheiros de Itapeva (ARESPI) realizou, no dia 03 de dezembro, a tradicional confraternização anual junto a associados, parceiros, amigos e familiares.

Com cardápio recheado por churrasco completo, acompanhamentos, salada refrescante, refrigerante e chopp, os convidados reuniram-se para celebrar as atividades do ano de 2022, resumidas em trabalho, treinamento e constantes capacitações aos associados, estudantes e profissionais.

Conforme o presidente da ARESPI, engenheiro José Orlando, este é um importante evento do calendário da Associação. “Tão importante

quanto as inúmeras atividades de produção, confraternizar é a forma de fortalecer os laços e iniciar um novo ano com as energias recarregadas. Como presidente, agradeço aos funcionários que não mediram esforços em mais este ano para atender cada um que por aqui passou e, claro, agradeço a cada associado, aos que já percorrem esse caminho conosco há anos e, também, àqueles que chegaram recentemente, pela participação e envolvimento nas atividades promovidas e pelo comprometimento junto à classe para desenvolver um trabalho sério no segmento que escolheu atuar. É sempre uma alegria participar de momentos como esse e que possamos permanecer juntos no próximo ano”, finaliza.

Confira todas as fotos: bit.ly/confraternizacaoarespi2022



ARESPI ELEGE NOVA DIRETORIA PARA BIÊNIO 2023/2024

Aconteceu, no sábado, dia 03 de dezembro, a eleição da nova diretoria e conselho fiscal da Associação Regional dos Engenheiros de Itapeva (ARESPI). Na ocasião, foram eleitos também os conselheiros para representar a entidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo (CREA-SP). Confira:

DIRETORIA – BIÊNIO 2023/2024

CARGO	NOME
PRESIDENTE:	Eng. Civil Luiz Waldemar Mattos Gehring
VICE-PRESIDENTE:	Eng. Civil 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

CARGO	NOME
TITULAR:	Tecnóloga Construção Iracema Kinue Shiomi
SUPLENTE:	Geólogo Rubens de Carvalho Rinaldi Junior
TITULAR:	Eng. Florestal Marco André Ferreira D'Oliveira
SUPLENTE:	Eng. Químico Ivo Huppés
TITULAR:	Eng. Eletricista Luis Roberto da Silva
SUPLENTE:	Eng. Civil Diego Oliveira Carvalho

CONSELHEIROS DO CREA SP – TRIÊNIO 2023/2025

TITULAR	Eng. Civil Adilson Tadeu Moura do Nascimento
SUPLENTE	Eng. Civil Diego Oliveira Carvalho



4ª CORRIDA DA ENGENHARIA REÚNE MAIS DE 200 ATLETAS

Em comemoração ao Dia da Engenharia, a Associação Regional dos Engenheiros de Itapeva (ARESPI) promoveu, no dia 11 de dezembro, a 4ª edição da Corrida da Engenharia. O evento, que acontece pelo 4º ano consecutivo, reuniu o total de 231 atletas para o percurso da corrida, de cinco quilômetros, e da caminhada, de três quilômetros. Além da competição, aconteceu também a corrida kids, com a participação de crianças de quatro a 12 anos de idade.

Em primeiro lugar na categoria Geral Masculino, o grande campeão foi o corredor Donizeti Fernando de Oliveira, que concluiu o trajeto em 17 minutos e 12 segundos. Na categoria Geral Feminino, a atleta Mônica Lopes de Mello foi a primeira a cruzar a linha de chegada, no tempo de 21 minutos e 50 segundos.

Além de promover o incentivo ao esporte, a Corrida da Engenharia tem a finalidade de contribuir com entidades do município de Itapeva. Neste ano, a renda arrecadada com as inscrições foi revertida à ACDC e, os alimentos doados pelos atletas foram destinados ao Lar Vicentino.

Para o presidente da ARESPI, engenheiro José Orlando, a união da prática esportiva com a ação social é o motivo do sucesso do evento. "É gratificante encerrar o ano comemorando o Dia da Engenharia em uma ação tão

completa como essa. A Corrida reúne os amantes do esporte e a participação de cada atleta fez a diferença nas arrecadações que serão revertidas às entidades de nossa cidade", finaliza.

Resultados

A classificação de todas as modalidades está disponível em: bit.ly/resultadocorrída2022

Patrocinadores

Neste ano, a 4ª Corrida da Engenharia contou com o patrocínio das empresas: Grupo Maringá, IRS Sondagem, Italuz, Super Limpus, Sabesp, Superbase Concreto, Grupo VIA, Dialoc, Eskinão da Carne e Cacique Materiais de Construção.

Apoio

O evento contou também com o apoio da Prefeitura de Itapeva e da Faculdade FAIT.

Confira todas as fotos: bit.ly/corrídaengenharia2022



grupo
maringá



Maringá Ferro-Liga

4ª CORRIDA DA ENGENHARIA 2022

