OE

Ano LXIII - Agosto / Setembro 2024 - Nº597
R$ 150,00
www.revistaoe.com.br
OBRAS DE ENGENHARIA - CONCESSÕES
INFRAESTRUTURA - CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL

Ranking da Engenharia Brasileira

500

GRANDES DA CONSTRUÇÃO

The 500 Largest Construction & Engineering Companies in Brazil

Reconstruindo RS

Engenharia e "Gêmeos Digitais" aceleram recuperação das redes d'água



PARCERIA EDITORIAL EXCLUSIVA COM ENR Engineering News-Record

RANKING DA ENGENHARIA 2024

Serviços de engenharia sustentam alta de 84,26% de 2019 a 2023



POR QUE O BRASIL AINDA NÃO TEM EÓLICAS NO MAR?



METRÔ SP

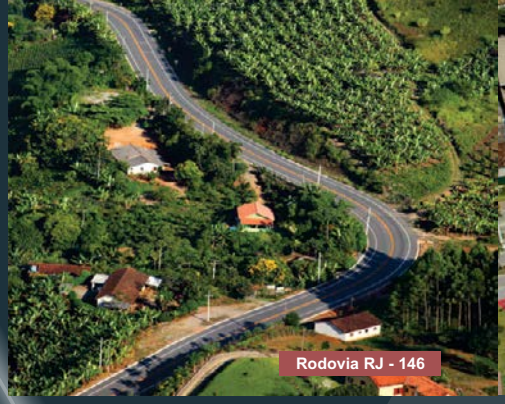
Linhas 4,5 e 6 planejam novas etapas de expansão



Potássio do Brasil contrata empresas para obras que vão durar 4 anos



Rumo constrói a primeira Ferrovia Estadual de MT


Rodovia RJ - 146


Parque Madureira

EMPRESA QUATRO VEZES VENCEDORA DO PRÊMIO INOVAINFRA

VAMOS INOVAR JUNTOS?


Correios - Niterói


Centro Integrado deComando e Controle


Arena do futuro - Parque olímpico


Sala Cecília Meireles


Usina de Asfalto


Arena do Futuro - Parque Olímpico

- Construindo as três primeiras residências unifamiliares com certificação ambiental do Rio de Janeiro (GBC Casa)
- Finalista do Prêmio GRI AWARDS 2022 - Melhor Projeto ESG
- Ganhadora do 1º lugar do Prêmio Construção Legal 2022 (Saúde, Segurança e Meio Ambiente)
- Quatro vezes ganhadora do Prêmio Inova Infra (2020, 2021, 2022 e 2023)
- Ganhadora do Prêmio Líderes do Rio de Janeiro 2022 - Categoria Inovação
- Ganhadora do Prêmio Líderes do Brasil 2022 - Regional Rio de Janeiro
- Finalista do Prêmio Produtividade do Mesmo Lado 2022 - ABRAINC
- A primeira construtora CARBONO NEUTRO do Rio de Janeiro

DESTAQUE RJ ADEMI EDIÇÃO ESPECIAL 2018 - 2022

CERTIFICAÇÃO GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL GBC CASA

GRI AWARDS 2022 Finalista REAL ESTATE BRAZIL

DIMENSIONAL ENGENHARIA

'NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA'

EMPRESA CARBONO NEUTRO

NOSSA QUALIDADE FAZ A DIFERENÇA

INSTITUTO ETHOS ASSOCIADA MEMBRO PBQP-H Nível A

Viaduto em Três Rios

Infraestrutura resiliente precisa de continuidade, funding e manutenção

Escolhemos como exemplos simplistas um aqueduto romano que ainda funciona, transportando água, que pode ser encontrado em diferentes regiões do planeta, e a ferrovia Vitória-Minas que é a mais movimentada do País, conduzindo minério, carga e passageiros, e trazendo de volta bens que representavam a cultura europeia na época inicial da sua operação que começou em 1904 - 120 anos atrás. Como contraponto, mostramos uma região do RS que ainda aguarda programas de reconstrução, que sejam sólidos e tenham continuidade através de sucessivas gestões administrativas. Sim, porque a reconstrução vai atravessar uma década ou mais...



Mas antes de falar de um programa que tenha continuidade, lembramos o que foi discutido no webinar "Reconstruindo RS" da revista OE: os Eng. Antônio Eduardo Lanna e Luiz Fernando Orsini Yazaki, Dr. Carlos Eduardo Morelli Tucci, e Prof. Elimar Pinheiro do Nascimento apontaram que a legislação sobre ordenamento territorial não foi cumprida pelos órgãos públicos que ignoraram a ocupação irregular de regiões sujeitas a inundações, conhecidos pelo histórico anterior desses eventos. Dentro dessa ótica, essas áreas suscetíveis a novas cheias deveriam ser excluídas dos programas de reconstrução – mas qual é a gestão pública que vai aceitar o preço político dessa decisão?

Passando para a fase de estudos de hidrologia e engenharia a serem aprofundados, envolvendo inclusive modelagem computacional, o País tem empresas de consultoria competentes que atenderão ao escopo dessas análises e projetos, por mais abrangentes que sejam. Esse é o primeiro investimento significativo dos programas de reconstrução—que poderá ser custeado por recursos e financiamentos internos.

A etapa seguinte de execução das obras demandará certamente algumas fontes de funding de agências multilaterais, como BID e Banco Mundial, além do BNDES, atendendo prazo de uma década ou mais, parcerias com setor privado, recursos a fundo perdido do governo, e talvez receita proveniente de algum imposto local ou regional por prazo fixo, como contribuição das próprias comunidades atendidas pelas obras.



Os números são gigantescos. Segundo Ilan Goldfajn, presidente do BID, que mobilizou 40 especialistas para avaliar os danos no RS, os impactos econômicos da tragédia ambiental ocorrida em maio passado, que causou 182 mortes, são projetados em R$ 87 bilhões. O BID ofereceu R$1,5 bilhão em ajuda emergencial, sendo 70% já desembolsado, e R$ 4 bilhões em reconstrução, com 80% já destinados. A ABDIB apresentou ao governo gaúcho um projeto de reconstrução, com apoio de empresas projetistas, que está em avaliação.

A própria população terá que fiscalizar pela execução do programa de reconstrução no RS—porque o legado de continuidade da administração pública em todo o País é pobre, salvo raríssimas exceções. Teresópolis, RJ, ainda exibe áreas atingidas pelos deslizamentos há tempo que não foram recuperados. O PAC 1 e suas obras não concluídas é outro exemplo trágico.

O gerenciamento das obras em termos qualidade, prazo e custos é uma tarefa profissional a ser desempenhado por empresas projetistas e gerenciadoras contratadas. Essa é uma regra que deveria ser pétrea. Os bancos financiadores sabem disso.

O mesmo raciocínio e a mobilização de todos os recursos possíveis se aplicam ao combate aos incêndios—e desmatamento-- nos Estados que compõem a Amazônia e fora dela. O País vive agora duas tragédias ao mesmo tempo, que exige ação imediata e continuada!!!



RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2024

A revista OEmpreiteiro traz nesta edição o clássico RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA do ano de 2024, tendo como parâmetro a receita bruta de serviços de Engenharia em 2023, comprovada por balanço contábil. E a edição número 53 desse ranking anual, que já atravessou meio século, reune não só as empresas de Engenharia com longa tradição mas também "novas" entrantes que se especializaram em nichos seletivos. São agrupados em Construtoras, Projeto & Consultoria, Montagem Industrial e Serviços Especiais de Engenharia.

Destacamos da série histórica que acompanha a receita bruta combinada das 190 maiores empresas de Engenharia dos quatro setores, há 29 anos, a sólida trajetória de crescimento dos cinco anos recentes, 2019 a 2023, que alcançou 84,26% neste período !!! Esta edição aponta algumas obras relevantes de importantes Concessionárias de Infraestrutura, ou projetos no pipeline, que atestam a repercussão positiva dos seus investimentos continuados em melhorias e obras novas, que se refletem na qualidade de vida da população. Este fato reitera com toda a clareza possível que o capital privado é essencial para a modernização da Infraestrutura do País. O resto é discurso político, sempre com vistas às eleições.

Agosto / Setembro 2024

OBRAS DE ENGENHARIA, INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL

Diretor Editorial:
Joseph Young

Editora Assistente:
Juliana Sampaio
juliana@m3editorial.com.br

Conteúdo Editorial:
Marcelo De Valecio
Evando Augusto

Publicidade:
Wanderlei Melo e Cristiano Correia
comercial@revistaoe.com.br

Coordenador de Operações:
Guilherme Young
guilherme@m3editorial.com.br

Diagramação:
Ergon Art
www.ergonart.com.br

Circulação:
Pamela Camara Mendes
pamela@m3editorial.com.br

Mídias Digitais:
Ronilson das Virgens
roni.virgens@m3editorial.com

Sede:
Avenida Comendador Alberto Bonfiglioli, 351
São Paulo/SP - Brasil - CEP: 05.593-000
Telefone: (11) 3895-8590
adm@m3editorial.com.br
www.revistaoe.com.br

A revista **O EMPREITEIRO** é uma publicação mensal, dirigida, em circulação controlada, a todos os segmentos da indústria de construção imobiliária e industrial, e aos setores público e privado de infraestrutura, obras de transporte, energia, saneamento, habitação social, telecomunicações etc. O público leitor é formado por profissionais que atuam nos setores de construção, infraestrutura e concessões: construtoras; empresas de projetos e consultoria; montagem mecânica e elétrica; instalações; empresas que prestam serviços especializados de engenharia; empreendedores privados; incorporadores; fundos de pensão; instituições financeiras; fabricantes e distribuidores de equipamentos e materiais; órgãos contratantes das administrações federal, estadual e municipal.

Preços das edições impressas: Números avulsos: R$ 150,00; Edições atrasadas: R$ 150,00; 500 Grandes: R$ 110,00 (1 exemplar ano); Registro de Publicação está assentado no cadastro de Divisão de Censura de Diversões Públicas do D.P.F. sob nº 475/73.8190, no livro B - registro no 1º Ofício de Títulos e Documentos. Registrada no Serviço de Censura Federal sob nº 2; 269P209/73. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte do conteúdo desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida, de qualquer forma e por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, inclusive fotocópias, gravações, ou qualquer sistema de armazenagem de informação, sem autorização, por escrito, dos editores.

Siga-nos no Instagram: @revistaoempreiteiro
e no Linkedin: @revistaoempreiteiro
Nos adicione: revista O Empreiteiro

O EMPREITEIRO foi editado de 1962 a 1968 como jornal e desde 1968 em formato de revista.

Diretor Responsável: Joseph Young

SUMÁRIO

6 VISÃO DA ENGENHARIA I

34 SANEAMENTO

Reconstrução no RS: Os desafios para restabelecer os serviços de água e esgoto pós-catástrofe
BNDES: Novo ciclo de concessões de saneamento atende Norte e Nordeste
Privatizada, Sabesp prevê plano de investimentos de R$ 26,2 bilhões até 2027
Usina de dessalinização de Fortaleza inicia obras em 2025
ETA do sistema Pratagy vai beneficiar 80 mil pessoas
Dragagem ambiental para recuperar o Complexo Lagunar de Jacarepaguá, no Rio

58 METRÔ

Com investimento estimado em R$ 3,4 bilhões, linha 4-Amarela vai sair da capital até Taboão
Extensão da Linha 5-Lilás terá mais 4,3 km e 2 novas estações
Concessionária Linha Uni tem 15 estações subterrâneas em execução simultânea
Já são mais de 8,5 km de túneis escavados com tuneladoras, na Linha 6-Laranja
Grupo Comporte assume operação do metrô de BH

72 ENERGIA

O impasse das eólicas offshore no Brasil: Corio Generation e mais de 90 projetos aguardam regulamentação
Após privatização, Eletrobras acelera expansão dos investimentos
1º Leilão de Transmissão de Energia Elétrica de 2024 contempla empreendimentos em 14 estados da Federação
PCHs e usinas reversíveis tornam-se estratégicas diante de mudanças climáticas
State Grid inicia LT de 1500 km, entre MA e GO
CADE aprova fusão entre Auren Energia e AES Brasil
Modernização das Usinas de São Simão e Jupiá

100 AEROPORTOS

CCR conclui primeira entrega do pacote de R$ 1,8 bi de investimento em 15 aeroportos do país
Projeto de ampliação e modernização de Congonhas, pela Aena, duplica metragem do terminal
Infraestrutura aeroportuária: expansão simultânea de 19 terminais em diferentes regiões

110 RODOVIAS

Governo Federal programou 13 leilões de concessões em 2024 com aportes de R$ 122 bi
BNDES divulga balanço financeiro das obras e financiamento de concessões rodoviárias

Rodoanel Norte: a complicada tarefa de retomar uma obra parada
Consórcio EPR Mineira assume BR-040 e detalha programa de obras
Anchieta-Imigrantes e Ayrton Senna são recapeadas com asfalto borracha, além de 40 obras de artes revitalizadas
Viadutos vão melhorar tráfego na Rodovia Dutra entre Marginal Tietê e Arujá

132 VISÃO DA ENGENHARIA II

146 FERROVIAS
Rumo conclui obras estratégicas para implantação da Ferrovia Estadual de MT
Trem Intercidades deve iniciar construção em 2026
Implantação do trecho de 56 km da Ferrovia de Integração Centro-Oeste

152 PORTOS
APS divulga programa de investimentos recorde de R$ 12,6 bi
Manutenção de porto demanda sincronizar múltiplas atividades
Obras portuárias do Rio avançam e novas licitações estão programadas
CLI aplica R$ 565 milhões no maior terminal de açúcar do mundo
Projeto de readequação permitirá que Navegantes receba navios de até 400 m

167 PETRÓLEO E GÁS
Projeto Bacalhau da Equinor tem operação prevista para 2025
Novo gasoduto da Gasmig tem 300 km de rede e investimento de R$ 800 mi
Óleo e Gás projeta maior produção no país
Boaventura, ex-Comperj, já processa gás do pré-sal

173 MINERAÇÃO
Fosfato, potássio e lítio: empresas investem em projetos de expansão de operações no Brasil
Mina de Capanema, agora com produção à umidade natural, deve iniciar no 1º semestre de 2025
Novas casas e equipamentos urbanos são entregues em Bento Rodrigues, MG
Estrada é construída utilizando rejeito de minério

190 SIDERURGIA
Indústria do aço projeta investir R$ 100 bi até 2028 — a despeito do consumo estagnado
Pátio de escórias entregue dois meses antes do prazo

193 CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL
Petrobras reativa planta da Ansa e reavalia UFN III
LDC terá hub logístico para algodão e fertilizantes em MT
Etanol de milho: empresas ampliam e diversificam produção
Novo projeto de CMPC prevê construção da maior planta de celulose em Barra do Ribeiro, RS
Projeto Cerrado da Suzano, maior fábrica de celulose do mundo, entra em operação
Como foi projetada a ampliação da fábrica da Inpasa
Projeto Artemisa amplia capacidade de produção de cloro e soda cáustica

214 VISÃO DA ENGENHARIA III

226 TECNOLOGIAS DIGITAIS
Expertise no segmento de biometano
Como a IA está elevando a gestão de projetos e melhorando a qualidade nas construções
Tecnologias integradoras de BIM e GIS para planejamento de energias renováveis

234 GESTÃO DE OBRAS
A tecnologia aplicada à administração contratual de obras
Novos planos sustentáveis e tecnológicos, além de nova direção

240 CONSTRUÇÃO IMOBILIÁRIA
Balneário de Camboriú se consolida como polo de mega edifícios
Condomínio de alto padrão no Ceará inclui hotelaria e habitação popular
Projetos compactos para investimento e segunda moradia

246 HABITAÇÃO SOCIAL E URBANIZAÇÃO
Comunidade do Aço quebra paradigmas ao estender sustentabilidade às habitações sociais
Urbanização da Favela Marte: transformação social e infraestrutura

248 INFRAESTRUTURA URBANA
A Importância da macrodrenagem na revitalização urbana das cidades

249 RANKING NACIONAL 2024 DA CONSTRUÇÃO IMOBILIÁRIA

250 RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2024
Exclusivo da Revista O Empreiteiro

26 anos de evolução contínua



Há 26 anos, 10 deles certificados pela ISO 9001, a Projeta Consultoria e Serviços atua nas áreas de engenharia e gerenciamento de projetos, topografia, geotecnia e obras civis, incluindo trabalhos de recuperação estrutural (restauro) e fabricação de guarda corpos de plástico reforçado em fibra de vidro-PRFV, através da Boinga Integridade Estrutural, uma empresa participante do Grupo Projeta.

Nossa história se iniciou em São luís – MA e, atualmente, expandimos filiais para as regiões de Parauapebas-PA, Marabá-PA, Belém-PA e Canaã dos Carajás-PA, além de postos avançados em Belo Horizonte-MG e Jacareí-SP. O aumento de nossa capilaridade atingiu o ápice com a abertura da Projeta USA (Orlando-FL), desenvolvendo as mesmas disciplinas do projeto brasileiro.

Atuando junto aos principais players nacionais nas áreas de mineração, petróleo e gás, portuária, energia, papel e celulose, logística e siderurgia, a Projeta Consultoria e Serviços se consolida com as melhores avaliações quanto a satisfação dos clientes e promoção de acidentes zero em seus canteiros de obra, seguindo desta forma sua missão em compreender e atuar junto às expectativas dos clientes com precisão técnica e "on time". Nossa equipe técnica se aprimora constantemente resultando numa capacidade produtiva anual de: Obras – 62.000 (Serviço-Hora), Sondagem – 12.000 (Metro Linear), Topografia – 62.000 (Serviço-Hora), Projetos – 190.000 (Serviço-Hora).



O planejamento estratégico para o próximo triênio contempla, além do aumento nos investimentos em CAPEX do mercado geral (na ordem de 20%), uma leitura pautada no crescimento de market share nos clientes já em nossa carteira e a inclusão dos mercados alimentício, de fertilizantes, indústrias cimenteiras e comércio de aço, resultando num crescimento de EBITDA em 7p.p. A competitividade orçamentária é regra de ouro para o nosso negócio, onde a Projeta Consultoria e Serviços se utiliza das melhores práticas de custeio e tributos para a viabilidade dos certames os quais participamos, sendo esta a principal diretriz de nosso programa interno - Orçamento 100%.

Carlos Alessandro Sampaio | Diretor Executivo Projeta

Crescimento e estabilização, agora, expansão e evolução



Depois de uma fase de forte crescimento (480% de 2019 a 2022) e estabilização, com uma posição no mercado consolidada e com a empresa a funcionar de forma totalmente automatizada, a Afaplan entra em 2024 numa nova fase de expansão – o alargamento a novas áreas de atuação – e de continuada evolução – da estrutura organizacional e transformação digital.

A afaplan que até 2023 se vinha solidificando na prestação de serviços de Engenharia de Proprietário – EPCM (Engineering, Procurement and Construction Management) no mercado de Geração de Energia (23 GW de Usinas de Geração de Energia - 12 GW solares e 11 GW eólicos -, 1.376km de Linhas de Transmissão e 70 Subestações), aposta agora em novas áreas de atuação, como Hidrogênio de Baixo Carbono (que será impulsionado pela sanção Marco Regulatório), na Distribuição e Transmissão de Energia (onde assinamos recentemente novos contratos), na Infraestrutura (saneamento básico, rodoviária, ferroviária, portuária, aeroportuária e metroviária) e na Construção (industrial, comercial e hotelaria).

Neste sentido, toda a nossa estrutura organizacional vem acompanhando esta evolução, com intuito de aprimorar processos, estruturas e cultura da empresa, atentos ao desempenho e grau de satisfação dos nossos clientes.

Além disso, mantivemos a aposta na transformação digital. Destaco o impacto da nossa plataforma de gestão de documentos e customizações no incremento da eficiência, sustentabilidade e economia em projetos de construção. Desenvolvida com empenho e expertise de nossa equipe, em parceria com o Colaborativo, a plataforma utiliza um sistema integrado de última geração, acessível via dispositivos móveis, que otimiza inspeções de campo, automatiza registros de não conformidades e atas de reuniões, e proporciona controle dinâmico e em tempo real dos projetos.

Esse avanço tecnológico resultou em uma solução que elimina o uso de papel, aprimora a gestão documental e oferece visualizações detalhadas através de dashboards em BI (Business Intelligence), incluindo tours virtuais em 360 graus das obras. A plataforma também permite um controle rigoroso da evolução da obra, com análise crítica do cronograma, tornando-o mais eficiente.

Tais inovações culminam em uma gestão de projetos mais rigorosa e sustentável, oferecendo uma visão abrangente do progresso das construções e consolidando a Afaplan como líder em inovação no setor de engenharia e infraestrutura.

Flavio Barreiro | Diretor de Operações da Afaplan

Mirando no futuro



No cenário atual, em constante evolução, a engenharia desempenha um papel fundamental ao mirar o futuro e os setores estratégicos da economia. Destacamos a importância em propor soluções técnicas melhores e mais eficientes, aliadas a um baixo custo para a alta demanda construtiva. Com uma visão animada para a inovação, a Afonso França se dedica a propor novas ferramentas e tecnologias que possam incrementar a construção do produto do cliente.

Um dos principais objetivos da empresa é fornecer soluções de engenharia com excelência e competitividade. No setor logístico, por exemplo, a empresa busca construir estruturas de forma mais rápida e com custos competitivos, permitindo que os clientes tenham as estruturas prontas para uso em menor tempo e com uma relação custo-benefício favorável.

Para o setor de data centers, a empresa se dedica a propor soluções que garantam aos clientes produtos altamente eficientes em termos de infraestrutura. Além disso, a construtora atende aos prazos de entrega exigidos não só pelos seus clientes, mas também, pelos usuários finais que utilizarão os data centers.

Em todos os segmentos, a empresa se empenha em construir de forma alinhada com os princípios de ESG *(Environmental, Social and Governance)*. Isso significa adotar práticas sustentáveis em todo o seu processo de construção, levando em consideração aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa.

Através de um compromisso contínuo com a inovação, melhoria de custos e soluções técnicas avançadas, a Afonso França Engenharia busca atender às necessidades de seus clientes de forma eficiente e sempre aliadas às melhores práticas do mercado. Estamos empenhados em oferecer soluções construtivas que sejam amplamente funcionais, economicamente viáveis, socialmente responsáveis e ecologicamente corretas.

Em relação às perspectivas de futuro, a empresa deseja se manter na vanguarda da engenharia, antecipando tendências e buscando novas tecnologias. No que diz respeito à filosofia de atuação, "o capital humano" é o nosso recurso mais valioso. Investimentos em capacitação, desenvolvimento profissional e bem-estar dos colaboradores são ações constantes na Afonso França Engenharia. A valorização das equipes e a criação de um ambiente de trabalho motivador são elementos essenciais para nós.

Guilherme França | Diretor da Afonso França Engenharia

CAPACITAÇÃO E INOVAÇÃO



INTEGRANDO DESENVOLVIMENTO HUMANO E AVANÇO TECNOLÓGICO NA CBM.

Nosso compromisso com a excelência vai além da engenharia! Para nós, o avanço tecnológico começa no desenvolvimento técnico e comportamental das nossas pessoas. Proporcionamos a elas um ambiente de trabalho repleto de oportunidades, colaboração e inovação.

Tudo isso se reflete na eficiência, na segurança e na sustentabilidade que fazem parte de cada uma de nossas entregas.



CONSTRUTORA
BARBOSA MELLO

www.cbmsa.com.br

TECNOLOGIA S4E

SEGURANÇA COM PRODUTIVIDADE É A NOVA REALIDADE.



double



Desenvolvemos soluções de tecnologia para máquinas móveis que viabilizam a execução segura de suas operações em cenários de risco.

Tecnologia própria, fácil de operar, com Certificação Safety e compatível com máquinas de qualquer fabricante e modelo.

Leve essa inovação para o seu dia a dia. É o fim dos atrasos, acidentes e afastamentos evitáveis. É o começo da eficiência sem restrições na sua empresa.

Proteger vidas sem comprometer a produção?
Com a S4E, é possível.

S4E TECH

www.s4e.tech | info@s4e.tech | (31) 3333 6000

Diferencial estratégico para o crescimento industrial



No dinâmico cenário industrial, a CBSI se destaca como empresa referência em soluções integradas, impulsionando o crescimento de seus clientes e comunidades.

A empresa que possuía seu portfólio de serviços voltado para os segmentos de siderurgia, mineração, cimentos e portos, amplia sua área de atuação em outros segmentos a partir de 2023: química, petroquímica, papel e celulose entre outros.

Pronta para atender às necessidades específicas de cada indústria, a CBSI oferece *expertise* em áreas de montagens e manutenções eletromecânicas, refratários, fabricações de estruturas metálicas, pinturas e preservações de ativos, obras civis, engenharia de acessos, logística e *facilities*.

A CBSI está comprometida em criar relacionamentos de longo prazo com seus clientes, ofertando soluções em serviços, permitindo que eles se dediquem ao seu negócio fim. Para tal, a empresa destinou mais de R$ 80 milhões para CAPEX entre anos de 2023 e 2024. Com isso, apresentou uma evolução nas receitas de vendas de 58% e 88%, entre os entre os anos de 2021 e 2022 e de 2022 para 2023, respectivamente. E ainda segue com projeção de mais de 30% de aumento, em 2024, se comparada com o ano anterior.

A empresa tem "a segurança como bem inegociável", além de pautar a sustentabilidade, o desenvolvimento social e a qualificação profissional contínua de suas equipes.

A forte geração de empregos, passando no ano de 2021 até o acumulado de 2024, de aproximadamente 3 mil para 13 mil colaboradores, foi viabilizada por meio de iniciativas próprias e fomento através de instituições parceiras nas regiões onde a empresa e seus clientes atuam.

Acreditando na inovação como chave para a mudança de patamar em serviços, a CBSI busca e implementa, através de empresas parceiras dos EUA e da Alemanha, tecnologias à sua metodologia operacional, para eficiência e competitividade de custos.

Amparada por princípios e valores sólidos, sob uma governança robusta com as melhores práticas de *Compliance* e *ESG*, a CBSI constrói um legado. Nossas pessoas estão ajudando a moldar um futuro ainda mais promissor para a indústria brasileira.

Ronaldo Vieira Martins | Diretor de Operações e Comercial da CBSI

O desafio de manter a excelência no cenário atual



O setor de construção pesada é um dos motores que movimentam a economia no Brasil. Essencial para o desenvolvimento da infraestrutura, o segmento desempenha um papel crucial na geração de empregos e no impulsionamento do crescimento econômico. Estradas, pontes, ferrovias, plantas de geração de energia, saneamento e outras grandes obras compõem itens fundamentais para a integração nacional e para a melhoria da qualidade de vida da população.

Para assegurar a qualidade e excelência técnica das nossas obras, valores que permeiam a CESBE desde sua fundação em 1946, a qualidade da mão de obra continua sendo o elemento chave de sucesso. Assim, na CESBE, investimos de forma intensiva na formação técnica e desenvolvimento contínuo das nossas equipes. Abordamos, na Academia CESBE, habilidades emocionais, comportamentais e sociais dos nossos colaboradores, promovendo uma educação que vai além da técnica. Focamos no fortalecimento de competências como inteligência emocional, trabalho em equipe, liderança, comunicação eficaz e resiliência.

Também incentivamos a educação ambiental, promovendo a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e ações ecológicas no dia a dia, dentro e fora do ambiente de trabalho. Somos críticos sobre nossas próprias práticas, para garantir que estamos agindo de forma correta rumo à redução de emissões de gases de efeito estufa. Divulgamos proativamente nosso inventário e conquistamos o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, reconhecimento da Fundação Getúlio Vargas (FGV) concedido a organizações que alcançam o mais alto nível de qualificação e transparência sobre tais dados.

Uma realização para nós, tem sido nos últimos anos realizar a capacitação de mão de obra feminina na ponta, especialmente no segmento de energia solar. Atuar em regiões remotas e espalhadas pelo território brasileiro também nos dá a oportunidade de desenvolver a mão de obra local, transformando a realidade de toda uma comunidade.

Sabemos também que nada se constrói sozinho. Valorizamos nossas parcerias com fornecedores e clientes. Trabalhando juntos, conseguimos superar os desafios e continuar entregando projetos de alta qualidade que contribuem para o desenvolvimento do Brasil.

Próximos de completar 80 anos, celebramos a consolidação de nossa cultura, marcada pelo alto nível de satisfação de nossos clientes, colaboradores e parceiros, em todas as regiões do Brasil. Continuaremos a investir no nosso maior ativo – as pessoas – e a inovar em nossas práticas para garantir à Cesbe sua evolução contínua e o sucesso de cada projeto.

Jacqueline Loyola | CEO da CESBE Engenharia

Lean Construction + inovação



Com 59 anos de atuação no mercado da construção civil e com olhar atento para a inovação, a A.Yoshii General Construction é pautada pelo compromisso com a excelência em suas operações.

Dentre as iniciativas adotadas pela construtora, destacamos a aplicação da metodologia BIM (*Building Information Modeling*), que fornece uma visão detalhada e integrada do escopo do projeto. Além disso, implementamos a metodologia *Lean Construction*, prática centrada na eficiência produtiva e na redução de desperdícios, buscando otimizar processos e entregar um produto final de alta qualidade.

Na gestão dos contratos, adotamos as melhores práticas internacionais de gerenciamento para garantir o sucesso no cumprimento de prazos, excelência na execução e conformidade com os custos estabelecidos no orçamento.

Implementamos o programa INOVA YOSHII, uma iniciativa de inovação interna que envolve colaboradores, fornecedores e *startups*. O programa busca atrair soluções criativas e inovadoras, oferecendo diferenciais competitivos nas áreas operacional e estratégica da construção civil.

Estamos sempre atentos às novas tecnologias para a execução das obras, incorporando práticas que promovem a produtividade, a qualidade construtiva e a segurança dos colaboradores.

Acreditamos estar plenamente preparados para enfrentar os mais desafiadores projetos, transmitindo aos nossos clientes a segurança na aplicação de seus investimentos e a credibilidade de uma construtora inovadora e consolidada que, ao longo de quase seis décadas de história, construiu uma trajetória de sucesso no mercado da construção civil.

Evandro Anderson Santana Zagatto | Diretor Executivo A.Yoshii

SYSTRA

ENTREGANDO HOJE AS SOLUÇÕES DE TRANSPORTE DE AMANHÃ.

A expertise das nossas equipes enfrenta os desafios da mobilidade, promovendo acesso universal à educação, ao emprego e às atividades de lazer. Globalmente, nossos especialistas oferecem consultoria, projetam e desenvolvem soluções inovadoras em mobilidade, capacitando nossos clientes a se prepararem para o futuro. Sustentabilidade, confiabilidade e segurança são pilares do know-how dos nossos engenheiros, coordenadores de projetos e consultores. Com a SYSTRA, a confiança move o mundo.

A CONFIANÇA TRANSPORTA O MUNDO



Apoio à Supervisão de Obras
| Lote do Triângulo Mineiro
| Ponte sobre o Rio Araguari

systra.com/brazil

Inovação e sustentabilidade estão no centro de todas as nossas ações



Na ACCIONA, estamos comprometidos em oferecer soluções regenerativas em todos os projetos com os quais nos envolvemos. Desde 2016, somos neutros em carbono, e nossa atuação se alinha aos princípios do desenvolvimento sustentável, priorizando pessoas e o combate às mudanças climáticas. Neste sentido, temos o propósito de auxiliar no desenvolvimento inovador e sustentável do Brasil, critérios que estão no centro de todas as nossas ações pelo mundo.

O Brasil ocupa, hoje, um papel estratégico em nossos planos. Aqui, estamos conduzindo o maior projeto de infraestrutura do nosso grupo e da América Latina, a Linha 6-Laranja de metrô de São Paulo, com um investimento total de R$ 18 bilhões. Esse projeto, além de transformar a mobilidade urbana, reforça nosso compromisso com o desenvolvimento econômico local e a criação de oportunidades de emprego, pois já alcançamos a marca de 9 mil trabalhadores nas obras da nova linha.

Olhando para o futuro, vemos excelentes oportunidades no Brasil, especialmente em concessões rodoviárias, de saneamento, energia renovável e infraestrutura social, com foco em potenciais projetos que superam, em seu total, os R$ 100 bilhões. Nós acreditamos que as concessões e as privatizações devem destravar investimentos para expansão e melhoria dos serviços dos sistemas de metrôs no país. Atualmente, há sistemas de transporte urbano de passageiros sobre trilhos em apenas 12 das 27 capitais brasileiras, além de três sistemas de VLT (veículo leve sobre trilhos) em municípios do interior. Por isso, é fundamental estudar e investir em parcerias com o setor privado para a ampliação e construção de novas linhas.

Para nós, o modelo de PPP é um instrumento preponderante no cenário brasileiro e que deve ser ainda mais explorado nos próximos anos, especialmente em rodovias federais, mobilidade e transporte. A Linha 6-Laranja é um exemplo disso. O projeto foi um modelo de financiamento inovador e premiado, e tem incentivado a ampliação das PPPs para outras obras.

Por isso, acreditamos que nossa abordagem é um modelo para o desenvolvimento de infraestrutura sustentável. Nosso objetivo é seguir investindo em talentos e promovendo a inclusão no setor de infraestrutura, em parceria com governos e comunidades para construir um futuro mais resiliente e sustentável.

André De Angelo | Diretor-País da ACCIONA no Brasil

Novo ciclo de crescimento



Em 2024 a CRASA Infraestrutura iniciou um novo ciclo de crescimento, celebrando conquistas significativas, com a expansão de sua carteira de negócios para mais de R$ 7 bilhões.

Entre os nossos clientes, destacamos o grupo Ecorodovias, um dos maiores operadores de concessões rodoviárias do Brasil e nosso parceiro em diversos projetos. Nossos serviços para a Ecorodovias são marcados pela excelência técnica, inovação tecnológica e pela sustentabilidade ambiental e social. Em 2023 entregamos importantes obras para esse grupo, como a conclusão do Binário II no Porto de Santos, o pacote 3 da BR-153/GO e 90 km de duplicação e melhorias na BR-135/MG. Essas obras demonstram o nosso compromisso com a qualidade e a satisfação dos nossos clientes, bem como com o desenvolvimento do país.

Além de executar obras com qualidade, temos uma gestão transparente e ética, que nos garante credibilidade e confiança junto aos nossos stakeholders. Destacamos o projeto CRASA Day, que nos rendeu o Prêmio SESI ODS em 2023, como marco em nossa governança. Também, a criação de nossa Política ESG CRASA, e a realização de mais uma auditoria da Ernst & Young (EY), que atestam a conformidade dos nossos processos e controles internos.

Para manter a competitividade e a capacidade de inovar, investimos na capacitação e no desenvolvimento dos nossos talentos. O lançamento da Universidade Corporativa CRASA Infraestrutura (UCCI), alinhada aos principais conceitos de educação corporativa, e a criação do Board de Engenharia CRASA, nos movem para alcançar excelência nos negócios. Em conjunto, a implementação da Diretoria de Novos Negócios em 2024, fortalece as iniciativas de nosso Núcleo de Inteligência de Mercado (NIM).

Por fim, reafirmamos o nosso compromisso com a infraestrutura e engenharia no Brasil, acreditando firmemente que "tudo pode ser construído". Continuaremos a desenvolver soluções que atendam às necessidades atuais e contribuam para um futuro mais sustentável e inclusivo para todos.

Guilherme Malucelli Machado | Diretor de Novos Negócios da CRASA Infraestrutura

Nosso conhecimento vem da nossa gente



A Deerns Brasil continua em expansão, acompanhando a crescente demanda do setor de datacenters, impulsionada pelo advento da Inteligência Artificial Generativa. Em 2023, celebramos os 95 anos de nossa fundação e impressionantes 263% de crescimento de receita comparada ao ano de 2021, quando estreamos nesta publicação.

Somos uma empresa multinacional especializada no fornecimento de serviços de engenharia e consultoria e no desenvolvimento de projetos multidisciplinares de instalações de missão crítica. Temos escritórios em diferentes continentes e entregamos mais de € 80 milhões por ano em serviços e projetos para clientes de setores como datacenters, farmacêutica, hospitalar, aeroportos e semicondutores. Atuamos desde as investigações de terreno e *due diligence* até a otimização de operação.

Os datacenters que projetamos são essenciais para uma sociedade digital e conectada. Eles precisam ser seguros, estáveis, redundantes, confiáveis e sustentáveis. Hospitais precisam prover a melhor experiência para o paciente e corpo clínico. Instalações farmacêuticas precisam estar preparadas para as novas fronteiras do setor, permitindo cuidados de saúde personalizados e prevenção de doenças.

Só é possível atingir esses propósitos guiados por nossos valores: competência, empreendedorismo, reputação, integridade e cooperação. Buscamos proporcionar um ambiente de trabalho que fomente esses pilares. Valorizamos nossas pessoas e seu bem-estar, promovemos a diversidade e temos KPIs de alta retenção, o que resulta em valor agregado para nossos clientes. Afinal, somos um provedor de serviços de conhecimento – e nosso conhecimento vem da nossa gente.

Ricardo Fornari | Diretor Geral da Deerns

Somos a solução em construção para a sua obra!

LLUCENA
INFRAESTRUTURA

Ferrovias • Rodovias • Portos • Aeroportos • Túneis • Pontes e Viadutos • Geotecnia • Construção Civil • Manutenção de OAEs e Industriais • Saneamento • Montagem Eletromecânica • Recuperações • Estruturais Revegetação.


Obras de Arte Especiais Vale


Macrodrenagem


Rodovias

+ de 60
Obras em andamento em 10 estados em 2024

+ de 1.050 Km
De serviços de infraestrutura rodoferroviária eterraplanagem

+ de 31
Viadutos rodoviários e passarelas construídos

+ de 1.100 Km
De pavimentação asfáltica construída ou recuperada

+ de 3.000 M
De túneis ferroviários recuperados

+ de 102
Pontes, viadutos e passarelas recuperadas



+ de 600
máquinas, equipamentos e veículos próprios

Fale com a Lucena Infraestrutura:

propostas@llucena.com.br

grupollucena

llucenainfraestrutura

grupollucena.com.br



TRANSPARÊNCIA

DESDE 1948 MOVENDO MONTANHAS!

NOSSA TRAJETÓRIA COMEÇOU EM 1948, NA CIDADE DE CAMPO LIMPO – SP, PELO EMPREENDEDOR SR. JOSÉ POLI DE OLIVEIRA DORTA, QUE COM GARRA, SONHOS E PROJETOS, INVESTIU NO RAMO DA EXTRAÇÃO DE AREIA.

ATUALMENTE ATUAMOS NOS SEGMENTOS DE PEDREIRA, PORTO DE AREIA, CONCRETEIRA, USINA DE ASFALTO, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM, CONTAMOS COM AMPLA INFRAESTRUTURA E CAPACIDADE TÉCNICA, POSSUÍMOS FROTA PRÓPRIA DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E CAMINHÕES PARA MELHOR ATENDIMENTO DE NOSSOS CLIENTES/PARCEIROS.

CONTAMOS AINDA COM UMA QUALIFICADA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA, POSSUINDO EM NOSSO QUADRO PROFISSIONAIS QUALIFICADOS E COM AMPLA EXPERIENCIA EM TODOS OS RAMOS DE ATUAÇÃO. PREZAMOS PELA TRANSPARÊNCIA E HONESTIDADE EM NOSSOS NEGÓCIOS!



USINA DE ASFALTO



PAVIMENTAÇÃO



TERRAPLANAGEM



PORTO DE AREIA



SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL



FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO

GRUPO DURO NA QUEDA

WWW.GRUPODURONAQUEDA.COM.BR

CONTATO@GDQ.COM.BR

(35) 3427-3351

2ª A 6ª DAS 07HS ÀS 17HS

GRUPO DURO NA QUEDA

60 anos MOVENDO MONTANHAS

SEGUIMOS RIGOROSAMENTE:

LEC LEGAL ETHICS COMPLIANCE

LGPD LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

Estruturando para um crescimento sustentável



A SEEL Engenharia é uma empresa com 31 anos de existência, tendo nascido a partir da execução de obras e serviços de geotecnia. Em um determinado momento, a empresa se viu com oscilação de receita, margens de lucro mais apertadas, necessidade de geração de carteira de obras a longo prazo e questões relacionadas ao crescimento do portfólio. Ao mesmo tempo, percebia-se um aumento da competição e da demanda por parte dos contratantes.

Diante disso, a empresa precisou se estruturar para alcançar um crescimento sustentável e que gerasse resultados. O trabalho começou com um plano de desenvolvimento de negócios e comercialização. Definimos os principais segmentos de atuação, ofertas e a estimativa de comercialização e receita em cada segmento, gerando o forecast para dois anos à frente. Montamos então uma área de marketing para otimizar o relacionamento entre a SEEL e o mercado, construir relações com empresas de nosso interesse e aumentar a visibilidade da companhia.

Desenvolvemos áreas como Inside Sales e Inteligência de Mercado, entre outras ações. Esperávamos crescer comercialmente, o que aconteceu rapidamente, trazendo a primeira onda de aceleração nos negócios. Criamos então o primeiro planejamento estratégico participativo com horizonte de 3 anos. A partir desse plano, tivemos que fortalecer diversas áreas e até mesmo montar novas. Na governança, fundamos um conselho consultivo, com sócios, executivos e membros independentes, tirando-os de atividades operacionais. Criamos também o conselho diretivo, com gestão colegiada, substituindo a figura de um presidente, além de um comitê de apoio técnico.

Reforçamos a área de equipamentos, reformulamos processos e gestão de obras, entre outros. Fizemos a revisão na área orçamentária, tirando-a de dentro do comercial e unindo-a à engenharia. Em TI, além de pessoas, o setor ganhou um ERP SAP, uma ferramenta de classe global. O RH foi remodelado, melhorando os processos de recrutamento, treinamento e retenção.

Reestruturamos nossa área de supply chain, visando otimizar a relação com parceiros e fornecedores, além de melhorar a logística para execução das obras, entre outras iniciativas. Como resultado, conseguimos entrar em mercados como o de energia e saneamento, aumentamos nosso ticket médio em mais de cinco vezes, reduzindo a sazonalidade de contratos e flutuações de receita ano a ano. Além disso, conseguimos contratos de ticket maior, ampliando também o prazo médio dos mesmos. Triplicamos nossa comercialização anual e o faturamento em um horizonte de dois anos, sem perder a margem de lucro que a empresa vinha mantendo nos últimos anos.

Com um olhar voltado para o futuro, continuamos focados em consolidar nossa atuação em novos mercados e reforçar nossa cultura de inovação, governança e sustentabilidade, garantindo que a SEEL Engenharia siga entregando soluções de valor e mantendo sua excelência no setor.

Eduardo Lapa | Diretor de Mercado e Governança da SEEL Engenharia

Um marco como incentivo



As transformações do nosso país sempre foram, e ainda são, uma constante, com impactos e desafios pelo caminho. Para se construir algo sólido e duradouro, seja qual for a atividade, é necessária uma forte capacidade de adaptação unida a muito trabalho. No caso da Diase, nossos 25 anos de história funcionam como um verdadeiro marcador dessa resiliência, especialmente porque a empresa conquistou resultados com atitudes éticas e comprometidas com o desenvolvimento de todos que fazem parte dela: sócios, colaboradores, fornecedores e clientes.

Desde a sua fundação, em 1999, a Diase ultrapassou a marca de seis milhões de metros quadrados em área construída, distribuídos em mais de 170 empreendimentos espalhados pelo país. Mas não podemos nos esquecer de outro ingrediente que se mostrou fundamental para o crescimento da companhia: a paixão. Foi ela que sempre moveu os negócios, que abriu espaço para aceitar as mudanças como novas pontes para o sucesso e que tomou os desafios como oportunidades para a superação.

Olhando para trás, notamos o quanto ganhamos da confiança de empresas nacionais e internacionais que contaram com experiência da nossa equipe e a qualidade dos nossos projetos. Isso é motivo de orgulho para nós. Mas é olhando para frente que entendemos o quanto o panorama empresarial continua sendo movimentado, dessa vez por transformações que nos leva a estar atentos.

Para nós, ao mesmo tempo em que os valores fundamentais da empresa são imutáveis, a abertura às evoluções tecnológicas é ágil e dinâmica. Seja no que diz respeito aos maquinários, ou no uso de softwares que garantem a agilidade e a precisão indispensáveis aos sistemas construtivos que oferecemos ao mercado.

Outra vantagem de alcançar essa maturidade empresarial é a de não ter medo de inovar e de se preparar para o que ainda está por vir. Faz parte da nossa agenda pesquisar tendências e entender o mercado global como um grande sistema interconectado. Sem contar a responsabilidade de incorporar à ordem do dia assuntos de relevância, como sustentabilidade e compliance.

Vale dizer ainda, que a comemoração das nossas bodas de prata nos conduziu à evolução da nossa marca, que a partir deste ano conta com novo design. Com ela, mais uma etapa da Diase se inicia, sempre tendo como meta o trabalho, o profissionalismo e entusiasmo. Que venham os próximos 25 anos!

Bruno Dias | VP – DIASE Construtora

Integrando IA e Humanidade



Com a ascensão da Inteligência Artificial (IA), estamos testemunhando novas tendências que transformam nosso cotidiano. A IA não é apenas uma promessa futura; ela é o presente, uma tecnologia que está modificando nossa sociedade e nossas interações humanas de forma profunda e permanente. Nesse período de transição tecnológica que estamos vivendo, é nosso dever conduzir essas mudanças da forma mais humana possível. Em um mundo onde a IA oferece inúmeros caminhos e possibilidades, é essencial focar na ética, igualdade, empatia, talento, criatividade, diversidade e justiça, pois o melhor caminho é aquele guiado por valores humanos.

A Fox Engenharia, com seus 27 anos de história, tem se preparado para essa nova realidade. Como CEO, reconheço incertezas e dúvidas, mas também oportunidades. Estamos implantando uma cultura de dados para preparar a empresa e nossos colaboradores para a transformação das atividades orientadas por dados. Além disso, integramos IA nas operações comerciais para oferecer um atendimento mais eficiente e personalizado para nossos clientes, pois acreditamos que somente as empresas que aliarem IA e humanidade se manterão competitivas.

O setor de arquitetura, engenharia e construção desempenha um papel vital na criação de ambientes que promovem a colaboração, bem-estar e qualidade de vida. A IA deve ser empregada para intensificar esses valores, e não enfraquecê-los. Estamos num momento crucial, onde devemos utilizar a tecnologia para edificar um mundo mais justo e equilibrado. A Fox Engenharia está empenhada em compreender as tendências tecnológicas e assumir sua responsabilidade, orientando seus serviços com uma perspectiva humana e ética.

Paulo César | Presidente e Co-founder da Fox Engenharia

90 Anos

MASCARENHAS BARBOSA ROSCOE
CONSTRUÇÕES

Celebramos 90 anos de existência e de engenharia. E seguimos focados em alcançar o #MBR100ANOS. Hoje somos a construtora mais antiga no estado de Minas Gerais e uma das três mais antigas do país.

Ao longo de nossa história, realizamos obras em todo o Brasil, nos setores públicos e privados. Seguimos certos de que cada década é um ciclo que se renova e agradecemos a todos que celebram e confiam em nosso trabalho.



+55 (31) 2191-0000 | www.mbr.com.br

MASCARENHAS BARBOSA ROSCOE
CONSTRUÇÕES

"A Casa de Engenharia"



Com origem no setor da construção, o Grupo Teixeira Duarte é um grupo empresarial global com mais de 100 anos de história. Presente em 21 países e com mais de 8,5 mil colaboradores, destaca-se pela sua atuação multissetorial, englobando Construção, Concessões e Serviços, Incorporação, Hotelaria, Distribuição e Automóvel, com rendimentos operacionais anuais superiores a R$ 4 bilhões.

A solidez institucional do Grupo Teixeira Duarte, que atua desde 2006 no Brasil, é evidenciada pela sua capacidade de operar em toda a cadeia de valor da Construção, por meio da Teixeira Duarte - Engenharia e Construções e da EMPA, empresa brasileira com mais de 70 anos de expertise em construção pesada, que pertence ao Grupo.

Em 2024, as marcas destas empresas unificaram-se em apenas uma - "Teixeira Duarte – Engenharia e Construções" - fortalecendo o posicionamento e imagem de marca do Grupo Teixeira Duarte na indústria da Construção enquanto "Casa de Engenharia".

Uma marca com um portfólio de atuação amplo e diversificado nas áreas de geotecnia e fundações, reabilitação, edificações, infraestruturas, metalomecânica, obras rodoviárias, subterrâneas, ferroviárias, marítimas, fluviais e portuárias, atuando com expertise global, maquinário próprio e forte representação nacional. A presença do Grupo no Brasil é reforçada e complementada pela EPOS e SOMAFEL, empresas com know-how especializado em áreas da engenharia mais específicas, além da TDGI, na área de facilities management, e da incorporadora Teixeira Duarte (Real Estate).

Para a empresa, a sustentabilidade ajuda a construir hoje o futuro que desejamos. Nesse sentido, desenvolve inúmeras iniciativas que vão desde a relação com o mundo acadêmico, em instituições como UNESP, FATEC, Mackenzie, dentre muitas outras, para aproximar os futuros talentos do real ambiente da construção, até ações realizadas com foco em educação e empreendedorismo junto às comunidades locais e ONGs, como o Projeto Montanha da Esperança, na zona rural de Cariacica, no Espírito Santo, onde duas salas foram equipadas com máquinas e materiais para a realização de cursos profissionalizantes nas áreas de informática e corte e costura, e as revitalizações de espaços, como a do Pátio Lazer do Centro Promocional e Educacional Padre Ângelo, no Distrito de Antônio Pereira, em Minas Gerais, que proporcionou um local adequado e seguro para a interação das crianças da comunidade.

Na inovação, a aplicação do BIM já é realidade na empresa. Além disso, é a única inserida no programa GreeNexUS, referência da União Europeia para doutorandos e pós-doutorados, onde lidera o tema GreenBIM, reforçando essa premissa.

Os movimentos estratégicos deste ano refletiram diretamente nos resultados financeiros e operacionais em 2023. A empresa continua a investir em tecnologia, inovação e pessoas, consolidando sua posição no mercado brasileiro.

Paulo Serradas | CEO da Teixeira Duarte - Engenharia e Construções

Valorizar o trabalhador da Construção



O primeiro semestre de 2024 confirmou que estamos no caminho certo, no que se refere ao planejamento estratégico da empresa. Retomamos clientes inativos, captamos novos clientes e reforçamos as parcerias já existentes com grandes clientes e fornecedores. Os projetos de desenvolvimento profissional já apresentam bons resultados em nossas equipes gerenciais, mostrando que os investimentos realizados em busca de um desenvolvimento sustentável a longo e médio prazo tendem a ser atingidos, se continuarmos nos mantendo assertivos e diligentes em relação nossas metas.

No que tange o futuro a curto prazo, ainda existe uma preocupação constante em relação à reforma tributária, mas hoje o que mais nos preocupa é a escassez de mão de obra operacional. Esse quadro se apresenta ainda mais crítico quando falamos do nicho de obras industriais, que demanda uma mão de obra mais qualificada e multidisciplinar, que consiga aliar as necessidades operacionais, de qualidade, segurança e meio ambiente.

Como representante da Geraes e do setor, entendo que o investimento em capacitação de novos profissionais, valorização da mulher como mão de obra de produção, criação de programas de incentivo e valorização do trabalhador da construção, busca novos processos produtivos e tecnologias são determinantes para nos manter competitivos e atender de forma satisfatória as necessidades de nossos clientes.

Dessa forma a Geraes compõe grupos de trabalho e estudo junto ao Sinduscon e FIEMG, na busca de soluções e alternativas para esses e outros problemas do nosso setor. Precisamos resgatar a importância do mercado formal de trabalho na construção como força motriz da economia e nossa responsabilidade social em relação ao desenvolvimento dos profissionais e comunidades. Quanto mais visibilidade trouxermos a esses e outros assuntos relacionados à construção civil, maiores serão as contribuições de outras empresas e as chances de promovermos essa mudança.

Anderson Meneghin | Sócio diretor da Geraes

Execução de projetos, consultoria e soluções para gestão pública e privada



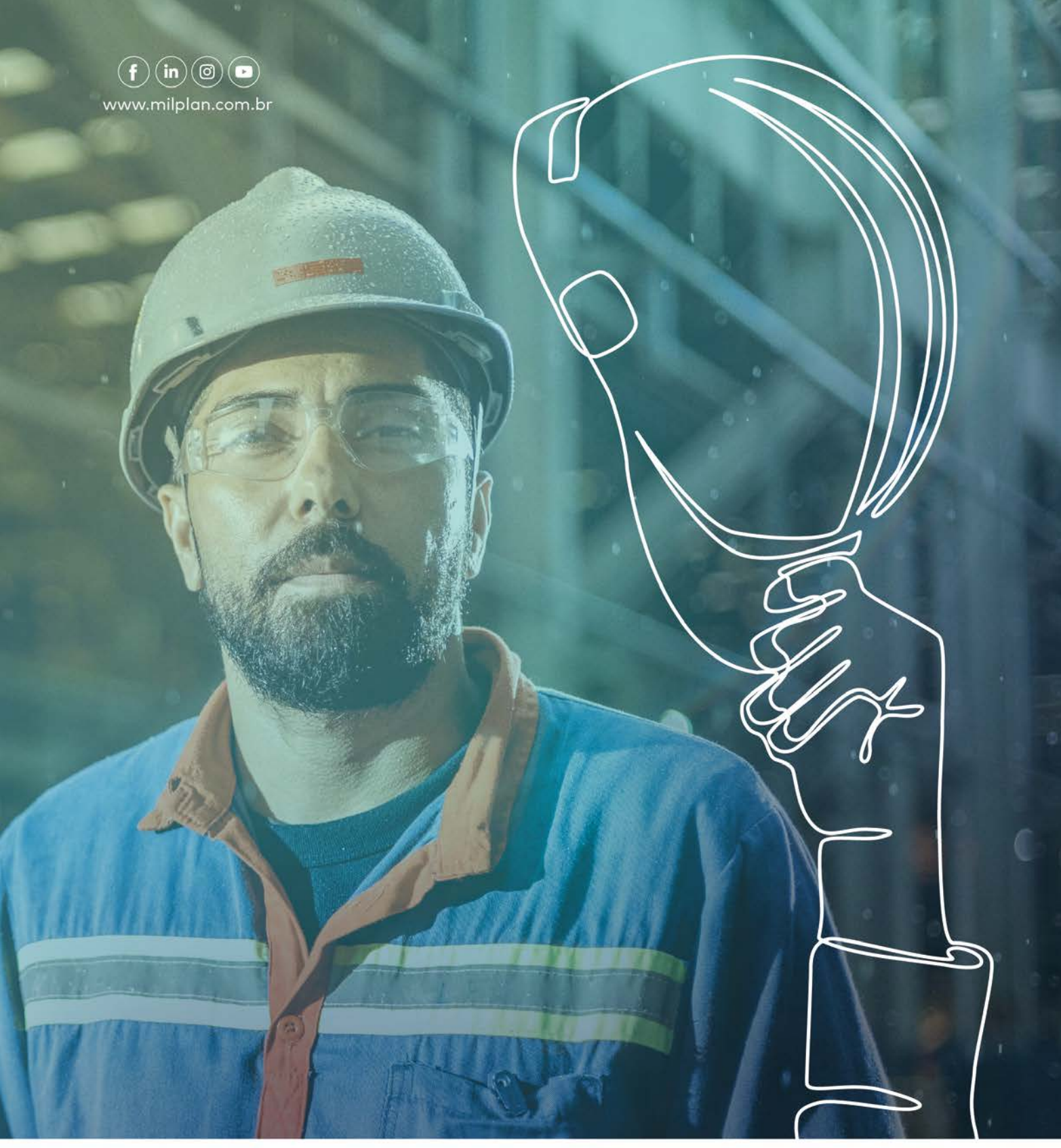
Ao olhar para trás, nestes mais de 35 anos de história da Dynatest, é impossível não ter um profundo sentimento de realização na transformação que vivenciamos. Desde nossos primeiros passos, focados nos levantamentos e monitoramentos rodoviários, até a abrangência atual que nos leva a atuar nos projetos, na gestão e na estruturação de empreendimentos em diversas áreas e setores, além do rodoviário e ferroviário, como habitação, energia e mobilidade, nossa evolução tem sido contínua e robusta.

Hoje, nosso olhar vai além da execução de projetos. Tornamo-nos referência em consultoria, gestão e engenharia de infraestrutura, oferecendo soluções estratégicas e integradas que atendem às demandas mais complexas de nossos clientes. Atuamos a nível nacional e internacional, participando da gestão de órgãos como DNIT, INFRA, GOINFRA, DER-ES, DER-PR, DER-RJ e a Prefeitura do Rio de Janeiro, além de secretarias estaduais de habitação e agricultura e projetos e estudos para o BNDES e diversas concessionárias. Na América Latina, expandimos para o Paraguai e Bolívia, com foco em saneamento e planejamento urbano.

Mas nada disso seria possível sem as pessoas. O sucesso da Dynatest é, antes de tudo, fruto do comprometimento e da competência de cada colaborador. Somos uma equipe que se orgulha de dizer: "Sou parte do #DNADyna".

Esse espírito de inovação e compromisso com a excelência é o que nos guia, nos impulsiona e nos faz líderes na nossa área. Continuaremos a avançar, sempre focados em entregar o melhor para nossos clientes e parceiros.

Peter Van Hagen | Diretor da Dynatest



CONTRUINDO UM
BRASIL MELHOR E SUSTENTÁVEL

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MILPLAN
ENGENHARIA

www.exxata.com.br

Reduza as incertezas do seu contrato com a maior empresa do Brasil de **Administração Contratual**

Atitude **Imediata**. Resultados **Notáveis**.



Conheça mais sobre a **Administração Contratual** da Exxata

Melhor Amiga do Empreiteiro
Atuamos diariamente em apoio as construtoras e montadoras, utilizando de toda a nossa expertise para obtenção de melhores resultados.

Atuação em Todo o Ecossistema
Com metodologia desenvolvida pela Exxata, monitoramos os processos das equipes de nossos clientes envolvidas no contrato, visando reduzir as incertezas e elevar o nível da gestão contratual.

Antecipação de Conflitos
Monitoramos proativamente o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, antecipando possíveis conflitos e preservando a relação entre as partes.

Ação Tempestiva e Personalizada
Desenvolvimento de plano de atividades personalizadas para cada contrato, conduzindo as tratativas com maior agilidade, eficiência e foco na solução.

Credenciais Exxata

+ 1.000
Contratos de empreitada em todo o Brasil.

+ 500
Clientes atendidos de diferentes setores.

+ 14
Anos de história.

+ 70
Especialistas em Administração Contratual.

RANKED FIRM 2024 LEADERS LEAGUE

Melhores Empresas Para Trabalhar™ Pequenas Empresas Great Place To Work. BRASIL 2023

Melhores Empresas Para Trabalhar™ em Minas Gerais Great Place To Work. BRASIL 2024

EXXATA

Atitude **Imediata**.
Resultados **Notáveis**.

/company/exxata
www.exxata.com.br
(31) 2519-8624
(31) 9 9874-7114
comercial@exxata.com.br

Belo Horizonte I São Paulo

Inovação na construção e desenvolvimento das pessoas



Nos últimos anos, a indústria da construção civil tem passado por transformações significativas, impulsionadas por avanços tecnológicos e uma crescente demanda por sustentabilidade. Nesse cenário dinâmico, a Matec Engenharia se destaca por buscar soluções inovadoras para uma construção mais leve e eficiente. No entanto, o que realmente nos diferencia são as pessoas que trabalham aqui. Cada colaborador, com seu talento, conhecimento e atitude, contribui para o desenvolvimento da empresa e para a realização dos desejos de nossos clientes. Incentivamos todos na Matec a conhecer profundamente os clientes e os produtos que oferecemos, pois acreditamos que só assim podemos praticar uma engenharia de valor.

A inovação na construção civil é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos. Na Matec, investimos em tecnologias avançadas como Building Information Modeling (BIM), Aerofotogrametria e Simulações 4D. Esses investimentos nos posicionam à frente na industrialização do setor, permitindo desenvolver uma mão de obra operacional adaptada às novas realidades.

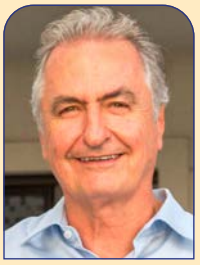
Somos pioneiros na implementação do BIM no Brasil e, este ano, fomos reconhecidos com o prêmio BIM Fórum, o mais importante da área, pela obra HSI Syslog Cajamar, um empreendimento logístico construído em parceria com a HSI Investimentos. O BIM é uma ferramenta essencial em nossos processos, incorporada desde a proposta técnica até o dia a dia da obra.

Estamos comprometidos com as práticas de ESG (Environmental, Social, and Governance). Nosso objetivo é conscientizar todas as pessoas sobre a importância dessas práticas e torná-las ativas na mudança de mentalidade e na implementação de ações concretas.

Quando falamos em relacionamento com os clientes, nosso principal objetivo é superar suas expectativas através de soluções inovadoras e conectadas. Acreditamos que a engenharia é fundamental para criar soluções que aliam a visão e o desejo do cliente com a eficiência do processo construtivo, qualidade e tecnologia, resultando no alto padrão de entrega das nossas obras. Nosso diferencial está na conexão entre disciplinas, ideias e pessoas, permitindo entregar soluções completas e sustentáveis. Trabalhamos lado a lado com nossos clientes, garantindo um processo colaborativo para atender e superar suas expectativas.

Luiz Augusto Milano | Presidente da Matec

Referência na construção civil



A Ribeiro Caram tem 27 anos de atuação no mercado e está presente em todo o território nacional, executando grandes obras para diversos segmentos como galpões logísticos, indústrias, data centers, dentre outros. As inovações voltadas para a construção e a sustentabilidade empresarial estimulam a empresa a repensar continuamente seu negócio e os serviços que oferece.



Quando fundamos a Ribeiro Caram, nosso objetivo era claro: oferecer excelência em cada obra realizada, independente do segmento. Esse compromisso com a qualidade absoluta nos diferenciou no mercado e nos permitiu crescer exponencialmente. O sucesso que alcançamos é resultado direto dos valores que cultivamos dentro da empresa, como integridade, simplicidade e foco total em atender às necessidades dos nossos clientes.

A Construtora é reconhecida pela qualidade e entrega de projetos em prazos recordes, e seus números comprovam o crescimento acelerado ao longo dos anos. Entre 2020 e 2023, a empresa cresceu mais de 60% em volume de vendas, alcançando até o momento, 4,8 milhões de metros quadrados construídos.

Na Ribeiro Caram, nossa capacidade de adaptação é fundamental para atender às demandas do mercado de construção civil, cujas necessidades evoluem rapidamente. Por isso, repensamos o nosso planejamento estratégico que nos guiará de 2024 a 2028. Este plano não é apenas uma resposta às mudanças externas, mas também um reflexo do nosso compromisso com a inovação e a perpetuidade do negócio.

O crescimento sustentável da Ribeiro Caram tem as pessoas como pilar estratégico do seu negócio. A renovação do selo GPTW em 2024 e o alcance do marco de mais de 2 milhões de horas trabalhadas sem acidentes com afastamento reforçam o compromisso com o clima empresarial e a segurança no dia a dia dos colaboradores e parceiros.

Cezario Caram | Presidente da Ribeiro Caram
Sadak Leite | Vice Presidente da Ribeiro Caram

Mais de quatro décadas de história, e agora sob nova direção



É com grande satisfação que compartilho com vocês um panorama do cenário atual da Engefoto, que em 2024 celebra seus 44 anos de história. Ao longo de mais de quatro décadas, nossa empresa tem se destacado pela constante evolução e pelo compromisso com a excelência em cada projeto que realizamos.

Neste ano, tive a honra de receber o convite e a missão de assumir a presidência da Engefoto e dar sequência ao projeto de transição da nova diretoria, mantendo nossos princípios e valores, além do foco no compromisso com a qualidade, inovação e com a satisfação de nossos clientes.

Considerando os desafios e as necessidades do mercado, estamos também expandindo nossas operações com novos produtos para novas regiões, o que reflete nosso crescimento sustentável e a confiança que nossos clientes depositam em nós. Cada novo contrato e parceria que firmamos, nos remete a certeza que estamos trilhando no caminho correto.

Na Engefoto, a gestão eficiente e a segurança no trabalho caminham juntas, garantindo um ambiente saudável e produtivo para todos. Além disso, a Engefoto tem se destacado por sua capacidade de buscar e oferecer soluções integradas, melhorando significativamente os processos com a ajuda da tecnologia e da inteligência artificial. Essas inovações, têm permitido aumentar a precisão dos nossos serviços e entregar resultados superiores em menos tempo.

Agradeço a todos que fazem parte deste novo ciclo da Engefoto. O nosso sucesso é fruto do esforço coletivo e da dedicação de cada um de vocês. Continuaremos a investir em gestão, tecnologia, inovação e no desenvolvimento de nossos profissionais, sempre com o objetivo de entregar projetos de excelência e contribuir para o progresso da engenharia no Brasil.

André Albano da Trindade | CEO - Diretor Executivo da Engefoto Engenharia

SIGA_a integração

BIM 7D com informações precisas, acessíveis e real time: nosso sistema de gestão integrada vai revolucionar a maneira como você gerencia, opera e mantém seus ativos.

Acesse nosso site e conheça o SIGA.

SIGA OAE

CONCREMAT engenharia e tecnologia

Uma empresa do grupo 中国交建 CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION

Aliando Lean Construction *com PPC*



Como CEO do Grupo Stamz, posso afirmar com confiança que a implementação do Lean Construction tem sido transformadora para nossas operações. Adotamos essa metodologia para otimizar nossos processos e, desde então, testemunhamos uma melhoria significativa na eficiência das nossas obras. O Lean Construction, aliado ao Planejamento e Controle da Produção (PPC), nos permitiu identificar e eliminar desperdícios, reduzir prazos de execução e melhorar a colaboração entre nossas equipes.

O PPC tem sido crucial para garantir que cada etapa do processo seja cuidadosamente planejada e monitorada, permitindo-nos antecipar desafios e ajustar estratégias em tempo real. Com essa abordagem integrada, conseguimos não só entregar projetos com maior rapidez, mas também com maior qualidade, superando as expectativas dos nossos clientes.

A filosofia Lean, ao focar na melhoria contínua e no respeito ao fluxo de trabalho, combinada com o PPC, se encaixa perfeitamente na nossa missão de excelência e inovação. Estamos entusiasmados com os resultados e confiantes de que essa abordagem continuará a ser um diferencial competitivo para o Grupo Stamz.

Carlos Villa Jr. | CEO do Grupo Stamz

A cultura da inovação



Estamos no mercado brasileiro há quase 55 anos, desenvolvendo soluções inovadoras de engenharia para execução de estruturas de concreto para o setor de construção civil. Acreditamos que o setor precisa aumentar sua produtividade e para isso o caminho é a industrialização da construção civil no Brasil. Nossos equipamentos, o Lumiform® SH, solução de formas para paredes de concreto, e o LumiUp® SH, um sistema de segurança trepante que pode ser içado junto ou separado com o sistema de formas, permitem economia de tempo em até 40% e de custo na construção de 15%, quando comparado com o sistema tradicional de alvenaria estrutural.

A metodologia construtiva inicialmente foi aplicada em obras de grande volume e repetição, como verificado nos projetos de habitação de interesse social do Programa Minha Casa Minha Vida, mas essa cultura felizmente avançou para as demais categorias, chegando recentemente nos projetos imobiliários de super luxo. Exemplo disso é o arranha-céu, Boreal Tower, de 240m de altura. A obra, localizada em Balneário Camboriú (SC), utilizou ambas as soluções em uma construção de alto padrão na cidade que tem o metro quadrado mais caro do Brasil. O empreendimento, desenvolvido pela FG Empreendimentos, é uma imponente torre de 64 pavimentos, construída com um sistema de formas Lumiform SH de 100% alumínio, que permitiu um ganho de produtividade de 33% e uma redução de custo com mão de obra de 40%. Em virtude da adoção do método construtivo industrializado, a empresa teve ainda uma diminuição de 60% na geração de resíduos, tornando uma obra ainda mais sustentável.

Luis Claudio Monteiro | COO da SH

A história que construímos é apenas o começo



Quando olho para os 35 anos de história da LPC Latina, sinto um imenso orgulho em fazer parte dessa trajetória há mais de uma década. Como diretor, testemunhei a dedicação e o compromisso com a qualidade e a inovação que moldaram nossa reputação no mercado.

A LPC Latina é uma instituição que contribuiu significativamente para a infraestrutura do nosso país, com mais de 1000 projetos de grande relevância, incluindo portos e sistemas intermodais. Nosso compromisso com a excelência se reflete em cada projeto que entregamos.

O compromisso da LPC Latina com a excelência se reflete em sua abordagem personalizada. Cada cliente é único, e a empresa busca continuamente os melhores resultados em um ambiente de trabalho seguro e com garantia de entrega. A organização se orgulha de ter uma equipe de mais de 400 funcionários, incluindo administrativos, engenheiros, projetistas, tecnólogos, técnicos e auxiliares de instrumentação, distribuídos em São Paulo, Santos e Rio de Janeiro.

Nosso lema, "Da concepção à entrega, geramos os melhores resultados", é uma filosofia que guia nosso trabalho diário. Desde a fase inicial de planejamento até a entrega final, cada etapa é acompanhada com rigor, garantindo que superemos as expectativas dos nossos clientes. Essa abordagem está presente nas nossas três grandes áreas de atuação: Engenharia, Gerenciamento e Instrumentação de Obras.

A história que construímos até agora é apenas o começo, e estou ansioso para ver o que os próximos anos nos reservam.

Renato Gama | Sócio e diretor de Engenharia da LPC Latina

IA e novas tecnologias para projetos com precisão e eficiência



Desde a nossa fundação, temos nos dedicado incansavelmente a inovar e a elevar os padrões de excelência na engenharia. Hoje, ao olhar para trás, posso afirmar com orgulho que nosso compromisso com a inovação, a segurança e a sustentabilidade nos permitiram alcançar marcos significativos e nos posicionar como líderes no mercado.

Ao longo dos anos, investimos continuamente em tecnologias de ponta e na capacitação de nossa equipe. Acreditamos que a inovação é a chave para o sucesso duradouro, e por isso temos adotado ferramentas avançadas, como a modelagem de informações da construção (BIM) e soluções de inteligência artificial, que nos permitem otimizar processos e entregar projetos com maior precisão e eficiência.

Os investimentos em infraestrutura e tecnologia também foram acompanhados por um forte foco no desenvolvimento humano. Implementamos programas de treinamento contínuo para nossos colaboradores, visando não apenas aprimorar suas habilidades técnicas, mas também promover um ambiente de trabalho inclusivo e colaborativo.

Nosso crescimento também se reflete na diversificação de nossos serviços e na expansão de nossa carteira de clientes. Temos orgulho de atender a uma ampla gama de setores, sempre com a mesma dedicação, compromisso e respeito. Cada projeto que realizamos é uma oportunidade de demonstrar nossa capacidade de aprendizagem e nossa paixão pela engenharia.

Estamos empolgados com o futuro e comprometidos em continuar a entregar soluções que superem as expectativas e contribuam para o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Alessandro Salvador | Diretor da Aplus



AFONSO FRANÇA ENGENHARIA

FIT

SW SANEAMENTO

DI DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO

Juntos, construímos o futuro!

Transformamos projetos em construções de alta qualidade.

Nosso compromisso é construir não apenas edificações, mas também relações de confiança, sempre superando expectativas e contribuindo para o desenvolvimento inovador e sustentável.

www.afonsofranca.com.br

PROTEÇÃO COLETIVA

OPERAÇÕES DENTRO DAS NORMAS. OPERADORES FORA DE RISCO.



double



A tecnologia S4E permite operar remotamente veículos e máquinas em um ambiente de risco ocupacional.

Tudo a uma distância segura, com ergonomia e bem-estar, sem chance de lesão ou agravo à saúde e em total conformidade com as Normas Regulamentadoras.

Mais do que retirar empregados de uma área de risco, sua empresa vai ser reconhecida por colocar as pessoas em primeiro lugar.



Somos revendedores exclusivos no Brasil da RAJANT, líder mundial em tecnologia para redes Kinetic Mesh de ultra confiabilidade.

Gente comprometida com os resultados, mas sem envolvimento com o perigo.
Com a S4E, é possível.

S4E TECH

www.s4e.tech | info@s4e.tech | (31) 3333 6000

Além da engenharia, o foco nas pessoas



Com mais de 70 anos de fundação e grandes realizações, a Aterpa construiu uma cultura que mescla características da sua essência marcadas pela responsabilidade, solidez e credibilidade, com outras mais contemporâneas como a vitalidade e energia. Combinadas, elas nos permitem seguir operando com foco nos resultados, buscando alta performance operacional e financeira sustentadas pelo jeito Aterpa de valorizar as nossas pessoas, as comunidades e o meio ambiente nos quais estamos inseridos.

A pauta de Gente, Cultura e Governança vem ganhando força nos últimos anos de forma estruturada e consistente. Acreditamos no papel das lideranças como inspiração motivadora de nossa Cultura e agentes de desenvolvimento das pessoas. Trabalhamos, com método e disciplina, a complementaridade dos talentos nas equipes, de forma a elevar os resultados e promover a colaboração. Valorizamos a autonomia com responsabilidade e o equilíbrio entre as visões de curto e longo prazos, exercitando a escuta como fator fundamental para que os melhores caminhos sejam definidos coletivamente.

A agenda social sempre fez parte das ações da empresa e a cada dia, tem um assumido papel mais relevante. Nos últimos dois anos, milhares de pessoas foram impactadas direta e diariamente pelas iniciativas que apoiamos, o que muito nos orgulha.

Somos uma empresa de engenharia construída por gente! E assim desejamos seguir, conquistando espaços para aumentar nosso impacto positivo nas pessoas, nas comunidades e no Brasil.

Juliana Salvador | Diretora de Gente e Cultura da Aterpa

Serviços de dragagem são fundamentais em eventos climáticos



A dragagem é protagonista das iniciativas de recuperação ambiental de corpos hídricos. Esse papel deve ter ainda mais relevância num contexto de eventos climáticos mais extremos e frequentes. No Complexo Lagunar de Jacarepaguá, no Rio de Janeiro, a Dratec Engenharia realiza o projeto que tem por objetivo benefícios ambientais, não apenas aumentando a troca hídrica entre lagoas e o mar como também criando áreas próprias para receber manguezal. Nessa iniciativa, aportamos 41 anos de experiência no mercado de dragagem com a tecnologia mais moderna disponível em termos de posicionamento de embarcações e controle de operações em tempo real.

Flávia Batalha | Diretora de operações da Dratec Engenharia.

Liderança em projetos de engenharia impulsiona crescimento



Resultado da fusão entre a finlandesa Pöyry e a sueca ÅF, a AFRY confirmou, em 2023, a posição de liderança em projetos de engenharia no mercado brasileiro, com 79% de nossa receita proveniente desses serviços. É mais um marco alcançado pela maior equipe de colaboradores capacitados em projetos de engenharia, com uma disponibilidade única desses profissionais no mercado brasileiro. São hoje 945 pessoas dedicadas apenas a esta área, além de outras 250 atuando em gerenciamento de construção e montagem.

Da receita total de R$ 458,68 milhões obtida em 2023 –11% superior à de 2022, mais de R$ 362 milhões foram resultado da realização de projetos de engenharia. Assim, mais uma vez, essa área impulsionou o nosso crescimento, sustentado também na diversificação dos setores atendidos, com forte ênfase em mineração, projetos relacionados à transição energética *greenfield* e *brownfield* e de digitalização desenvolvidos com sucesso para indústrias de processo dos mais diversos setores, infraestrutura e energia.

Temos transferido, aos projetos no Brasil, as tecnologias nórdicas baseadas em energias limpas, sustentabilidade e digitalização, dando suporte qualificado a empresas como a Acelen Renováveis, que contratou a AFRY para atuar em seu projeto de produção de diesel verde (HVO – Hidrogenated Vegetable Oil) e de querosene de aviação sustentável (SAF – Sustainable Aviation Fuel). Trata-se do primeiro projeto de SAF derivado da macaúba e um dos maiores investimentos em transição energética e produção de biocombustíveis do País, que se tornará um marco no mercado brasileiro.

Outra frente da transição energética, a produção de hidrogênio verde, também está na pauta de trabalho da AFRY, que foi considerada pela Industry Global News uma das dez empresas mais influentes em soluções Power-to-X da Europa.

Reconhecida pelo compromisso com a inovação, a qualidade de entregas, o cumprimento de prazos, a segurança e o foco em sustentabilidade, a AFRY tornou-se uma referência em projetos de engenharia de grande complexidade, líder em EPCM industrial – característica que nos posiciona como importante parceira frente ao potencial de desenvolvimento das indústrias de processo no País hoje e no futuro. Somente em 2023, foram quatro projetos EPCM executados, paralelamente, nos mais diversos setores.

É atuando para a construção do futuro, e alinhada à nossa missão de acelerar a transição para uma sociedade mais sustentável, que a AFRY projeta seguir crescendo com foco em sustentabilidade e digitalização, duas frentes fundamentais para apoiar os clientes em direção a uma operação economicamente competitiva e mais sustentável. A certificação de mais um ano como Great Place to Work foi outro diferencial .

Fábio Bellotti da Fonseca | Presidente da AFRY para Américas

Inovação e liderança na infraestrutura



A Lucena Infraestrutura é uma empresa que há 24 anos se dedica à construção e à infraestrutura pesada no Brasil. Ao longo desse período, enfrentamos inúmeros desafios e conquistamos importantes avanços, sempre com um olhar voltado para a inovação, segurança, qualidade e sustentabilidade.

Em 2024, realizamos nosso primeiro Encontro Estratégico, um evento que marcou um ponto de virada na nossa trajetória, reunindo mais de 60 líderes dos 10 estados onde atuamos. Este encontro nos permitiu alinhar metas e estratégias de médio e longo prazo, com destaque especial para projetos de expansão para as regiões Sul e Sudeste do país.

Esse momento de alinhamento estratégico não apenas evidenciou nossa visão de futuro, mas também destacou nossa capacidade de adaptação às novas demandas do mercado e a importância do desenvolvimento contínuo do nosso time para o sucesso da empresa. Isso tem nos levado a investir fortemente em pessoas, criando um ambiente que estimula o crescimento individual e coletivo, retendo talentos e capacitando nossa equipe, pilares essenciais que sustentam nossa cultura organizacional.

Em resumo, a jornada da Lucena Infraestrutura é marcada por uma constante busca por inovação e valorização de pessoas. Continuaremos investindo em nossos profissionais, em novas tecnologias e em práticas sustentáveis para garantir que, nos próximos anos, possamos continuar a contribuir para o desenvolvimento do nosso país com a mesma dedicação e compromisso que nos trouxeram até aqui.

Alexsandro Cardoso | Diretor Executivo Lucena Infraestrutura

ENFRENTAR DESAFIOS PARA **ENTREGAR O SEU PROJETO.**

HÁ MAIS DE 55 ANOS ESTA É A NOSSA ESPECIALIDADE.

NOS ÚLTIMOS 5 ANOS DE ATIVIDADES:

84 milhões
de m³ de solo e rocha movimentados

11 milhões
de HHT sem acidentes com afastamento

+90%
no índice de satisfação de nossos clientes

FIDENS
Relações que constroem

FIDENS.COM.BR



O desafio do projeto da FICO



O projeto da Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO) é um grande marco para a empresa, tanto pela engenharia quanto pela complexidade da obra.

Este projeto é um divisor de águas para nós, da R&D, envolvendo 02 pontes e 02 viadutos ao longo do trecho em que somos responsáveis pela implantação.

Uma obra de infraestrutura crucial para o desenvolvimento do país, o qual nos orgulhamos em fazer parte deste projeto. Sabemos do desafio e estamos preparados e motivados para encetarmos mais essa empreitada.

Leonardo Nascimento de Oliveira | Diretor Comercial da R&D

Inovação tecnológica e capacitação na engenharia consultiva



Em 2023, o setor de engenharia consultiva no Brasil movimentou cerca de R$ 12 bilhões, impulsionado pela alta demanda por infraestrutura em mobilidade, transportes, saneamento e energia. A nova Lei de Licitações, em vigor desde 01/01/2024, trouxe mudanças na gestão e execução de contratos. Apesar desses desafios, surgem oportunidades para aprimorar processos e aumentar a eficiência.

A adoção de novas tecnologias é crucial para transformar desafios em oportunidades. Tecnologias como BIM (Building Information Modeling) e IA (Inteligência Artificial) estão revolucionando o setor. Em 2024, o mercado de BIM no Brasil deve crescer cerca de 15%, refletindo a crescente adoção dessa tecnologia, que melhora a eficiência e promove soluções sustentáveis. Estima-se que o uso dessas tecnologias pode reduzir os custos dos projetos em até 20% e aumentar a eficiência em até 25%.

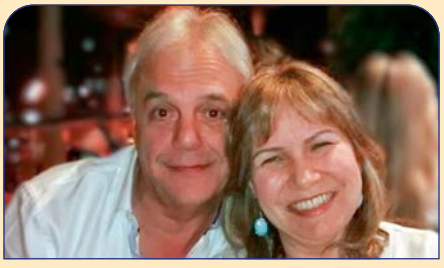
Outro foco crescente são as questões ambientais. Cerca de 40% dos novos projetos incorporam soluções sustentáveis, como eficiência energética e redução de emissões de carbono. Investir em formação contínua e inovação tecnológica será crucial para garantir o sucesso a longo prazo.

Nesse contexto, a Bonin Engenharia tem demonstrado um crescimento, apoiada por uma equipe dedicada de engenheiros, arquitetos, advogados e profissionais da área social. A Bonin possui ampla experiência em áreas estratégicas como rodoviária, metro-ferroviária, portuária,aeroportuária, saneamento, energia, edificações, social, ambiental e fundiária, o que fortalece sua posição no mercado.

Além disso, a Bonin tem atraído profissionais qualificados interessados, refletindo na capacidade de se adaptar às novas demandas do setor. Em resumo, o mercado de engenharia consultiva está em transformação, e a Bonin Engenharia está bem posicionada para contribuir para o avanço do setor.

Sidney Campos | CEO Bonin Engenharia

Após 37 anos de história, uma nova patente para tratamento de túneis



A Fundsolo sente-se honrada de mais uma vez participar desta grande revista – as 500 grandes "O Empreiteiro", que sempre nos incentivou. Estamos muito felizes em completarmos 37 anos após todas as crises que a engenharia civil passou em âmbito geral. Neste feliz momento encontramos – nos em recuperação gradativa trabalhando em grandes obras, sempre com inovações tecnológicas que nos diferenciou do mercado como foi a busca da perfilagem óptica em Manchester na Inglaterra.

Há cerca de 2 anos conseguimos uma nova patente para tratamento de túneis através do INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) que deveremos lançar em breve nesta mesma revista como fizemos com as inovações anteriores por exemplo a criação da Estaca Raiz de ø500mm na nossa querida e histórica Estação da Luz em obras de revitalização da mesma.

Estamos observando uma melhora sensível em nossa produtividade/faturamento na ordem de 12% ao longo do ano de 2023, prevendo para 2024 um crescimento de mais de 100% em relação a 2023. Nossos crescimentos são embasados em preços justos e éticos com um único compromisso de atender ao nosso cliente com compromisso social e sustentável.

Eng. Márcio dos Santos | Diretor Presidente, CEO da Fundsolo
Eng.ª Beatriz Hellmeister Santos | Diretora Comercial da Fundsolo

Projetos de conexão elétrica, que vão além da infraestrutura



Ao longo da minha jornada na Cobreflex, tenho visto de perto como nossos produtos fazem parte da vida das pessoas, mesmo que de maneira invisível. O impacto que nossos cabos têm em projetos que vão além da infraestrutura – projetos que tocam vidas e proporcionam segurança.

Recentemente, tivemos o privilégio de contribuir para o Shopping Brooklyn Alamedas, um marco em Boituva, São Paulo. Ver mais de 150 mil metros de nossos cabos garantindo a segurança e a eficiência de um empreendimento de 122.000 m² é um lembrete poderoso de como nosso trabalho está presente em todos os setores e lugares.

Na Cobreflex, nos dedicamos a oferecer não apenas produtos de alta qualidade, mas também, um atendimento que coloca as necessidades dos nossos clientes em primeiro lugar.

Integrados ao Connect Global Group, estamos ao lado de empresas que compartilham a mesma visão de excelência. Juntos, oferecemos uma solução completa, onde a qualidade e a inovação estão sempre à frente. Na Cobreflex, acreditamos que a boa energia não só passa por aqui – ela começa aqui e se espalha por cada projeto que realizamos.

Marcio Mazuchi | Gerente Nacional e Internacional de Vendas da Cobreflex

SOLUÇÕES DE TRANSPORTE PARA UM PLANETA MELHOR

O aumento da população e da concentração urbana fazem das infraestruturas de transporte os pilares sobre os quais o desenvolvimento sustentável deve estar apoiado. Na ACCIONA, construímos infraestruturas resilientes que contribuem para o bem-estar da sociedade de hoje e das gerações de amanhã.



Saiba mais em:

acciona

BUSINESS AS UNUSUAL

CONSTROESTE

GRUPO FARIA

solidez
compromisso
transparência
eficiência
qualidade
ética





Há mais de **50 anos,** a **CONSTROESTE** atua em diversos segmentos.

Conhecida por seu **alto nível de excelência,** é referência de qualidade extrema, profissionalismo e gestão sócio-ambiental.

- **Obras**
- **Mineração**
- **Concreteiras**
- **Usinas de Asfalto**
- **Estruturas Metálicas**
- **Ambiental**





Reconstrução no RS: Os desafios para restabelecer os serviços de água e esgoto pós-catástrofe

"Parecia realmente um cenário de guerra". Assim, os engenheiros da Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan), controlada pelo Grupo Aegea, responsável pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em 317 municípios gaúchos, resumiram as consequências da catástrofe climática que atingiu todo o estado. Fábio Arruda, diretor de Operações da Corsan, e Cristiano Locatelli, Gerente de Operações da Corsan, ambos da Região Metropolitana de Porto Alegre, relataram em entrevista à revista O Empreiteiro, o impacto das enchentes, além, é claro, das irreparáveis perdas de vidas, os desafios de retomar os serviços de água e esgoto - imediatamente – para aqueles que sobreviveram à tragédia.



Para a retirada de entulhos e recuperação das ETAs, foram utilizados veículos anfíbios e guindastes, botes e estações flutuantes, ETAs móveis e bombas submersíveis

As enchentes aconteceram no final do mês de abril deste ano e devastou mais de 90% dos municípios do estado – 471 de um total de 497 -, fazendo desaparecer ruas, casas, estruturas e tirando a vida de mais de 170 pessoas. Além de ter deixado mais de 600 moradores sem suas moradias.

Helicópteros para transportar geradores e equipamentos, construção de pontes e estradas, uso de balsas e escavadeiras posicionadas sobre flutuantes e a contratação até de mergulhadores, entre outros serviços que foram necessários para reconstruir tudo que foi danificado. Além da mobilização para a recuperação das Estações de Tratamento de Água (ETA's) e demais estruturas, foi crucial tomar medidas de prevenção utilizando novas tecnologias com IA para se prevenir contra possíveis novas ocorrências climáticas.

Não obstante, para este esforço de reconstrução na infraestrutura da Corsan, cerca de 5 mil colaboradores diretos e indiretos estiveram envolvidos, entre mão de obra, fornecimento de maquinário como bombas, caçambas, além de remoção de entulho, aluguel de escavadeiras anfíbias e retroescavadeiras, etc.

O CAOS E AS AÇÕES IMEDIATAS

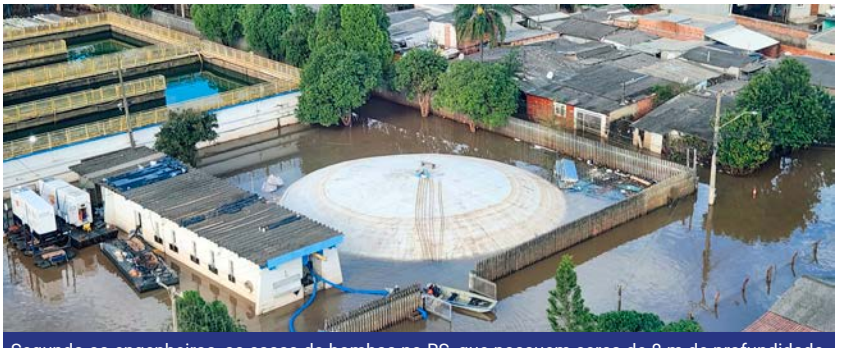
Os engenheiros da Corsan contaram em detalhes os principais trabalhos executados, dando exemplos de como foi a reconstrução das 67 unidades, utilizando como referência a ETA Rio Branco, em Canoas-RS, uma das maiores do estado. "Toda a estrutura dessa ETA, por exemplo, com capacidade de tratamento de 1.200 litros de água por segundo, toda sua parte elétrica, quadros, motores e estruturas ficaram embaixo d'água. Então, nosso primeiro passo depois de dois dias que a chuva cessou, foi criar um plano para entrar nessas unidades. Começamos a construir uma passarela, como uma espécie de ponte suspensa móvel, para que os 120 funcionários - isso somente nesta unidade - conseguissem acessar e recuperar a estação", relatou Fábio Arruda.



Segundo os engenheiros, com os colaboradores já dentro das estruturas, a providência seguinte era estancar a água acumulada. "Instalamos geradores em cima da Rodovia do Parque e puxamos cabos até as estações de tratamento, foram ao todo cerca de uns 300 metros de cabo, e ligamos nos bombeamentos, isso tudo feito de barco. Só assim, conseguimos fazer a drenagem da 'casa de bombas', uma central de comando, e contratamos equipes especializadas para fazer a impermeabilização, além de mergulhadores para entrar nas unidades e conseguir eliminar a água", contou Cristiano Locatelli.

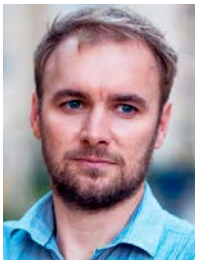
Fábio lembrou que para impedir que mais água entrasse nas unidades, em cada uma foi construída uma barreira de concreto. "Descemos formas deslizantes com preenchimento de concreto para barrar a água de fora, evitando que continuasse a alagar as estruturas. Cada unidade dessa tem de 6 a 8 prédios que precisavam estar em funcionamento para que a ETA voltasse a operar. Construímos então na entrada de cada uma dessas estruturas uma barreira de concreto para que a água de dentro pudesse ser drenado e não retornasse", complementou Fabio, diretor de Operações.

Cristiano destacou que, mesmo construindo essas barreiras, continuava entrando água pela passagem dos cabos, então contratamos mergulhadores para fechar por baixo das unidades. "Eles mergulhavam e iam em cada janela dos cabos elétricos e estancavam com uma espécie de espuma que, em contato com a água, vira um material semelhante ao concreto. Essas casas de bombas possuem cerca de 8 m de profundidade, dependendo do nível do terreno, e todas estavam com quase 2 m e meio de água acima delas, tudo inundado. Outro detalhe, cada estrutura dessa tinha cerca de 10 janelas de cabos elétricos, então os mergulhadores tinham que tampar uma por uma, detalhou o gerente, dizendo que somente para a ETA Canoas foram contratados 12 mergulhadores.



Segundo os engenheiros, as casas de bombas no RS, que possuem cerca de 8 m de profundidade, estavam todas com quase 2 m e meio de água acima delas.

Segundo Fábio, esse processo de drenar a água e estancar para que não voltasse foi ainda mais trabalhoso porque como todas as estruturas elétricas estavam danificadas, para cada 'casa de bombas' tiveram que providenciar um gerador de energia, que para chegar em cada unidade, só era possível transportar de helicóptero. "A partir daí começamos a fazer uso do helicóptero mais vezes para transportar bombas também, como o caso de uma bomba específica que precisávamos e estava na unidade de Guaíba, cidade que estava ilhada. Então, o helicóptero transportou a bomba de Guaíba até Canoas, e esses equipamentos pesam em média de uma a duas toneladas. Passamos a fazer essa logística para levar esses maquinários diferenciados, como o caso das escavadeiras anfíbias - que flutuam sobre a água - que foram fundamentais", frisou.



De acordo com o diretor, a contratação desses equipamentos não era comum e foi feito especificamente para o período pós enchentes para transportar motores, bombas, inversores de frequência


JUNTOS,
CONSTRUINDO O
FUTURO
escolas
estradas
moradias
empresas
hospitais
pontes
O suporte que a sua obra precisa!
A SH oferece soluções completas e parceria especializada para concretizar os seus projetos de construção com mais segurança, transparência, controle e confiabilidade.
São 55 anos de experiência, inovação, ampla distribuição na América do Sul, a melhor assistência técnica em obra, e o compromisso real com o seu sucesso.
Não importa o desafio, a gente dá o suporte
Saiba mais
Great Place To Work.
Certificada
Jun/2024 - Jun/2025
BRASIL
SH

entre outros, com mais de uma tonelada. “Essas escavadeiras são usadas para dragagem de rios, mas, no caso da ETA Rio Branco, por exemplo, somente para transportar os motores elétricos utilizamos três anfíbias”.

Além da questão de transporte de equipamentos pesados, Cristiano lembrou da reposição dos produtos químicos perdidos. “Precisávamos de cloro, sulfato e outros insumos, porque todo nosso estoque se foi. E precisávamos transportar esses produtos químicos para cidades ilhadas. No caso da ETA Rio Branco, o sulfato, um dos principais, fizemos uma tubulação da estação até a rodovia, cerca de 400 m de acesso, para mandar via recalque, ou seja, bombeamento até as instalações da ETA. Para transportar o cloro, que são cilindros de 900 kg, utilizamos balsas para transportar um trecho e a escavadeira anfíbia para outro, porque estava tudo alagado”, detalhou o gerente de Operações, contando que a tubulação aérea operou durante 15 dias para o transporte dos produtos químicos.

Além da tubulação provisória e o uso de equipamentos diferenciados, Fábio contou que tiveram também que construir pistas auxiliares, ou seja, novas estradas, para conseguir ter acesso a algumas unidades. “No caso da ETA Rio Branco, em Canoas, fizemos também um acesso pela Rodovia BR - 448 para entrar na unidade. Para isso, tivemos que retirar um volume de terra e criar essa pista” , contou Fábio, que destacou: “Tudo que existia ficou embaixo d’água, sabíamos que uma hora iria baixar, mas não tínhamos perspectivas de quando, então tivemos que criar soluções”.

Segundo a Corsan, para esse programa de recuperação tiveram que contratar cerca de 120 empresas terceirizadas em serviços de diversos setores, tais como: geração de energia, caminhões-pipa, caldeiraria e solda, perfuração de poços, fornecimento de equipamentos elétricos, mergulho, fornecimento de combustível, guindastes e apoio operacional.

“Os desafios foram gigantesco, mas o principal também era não deixar a equipe desanimar. Eram 120 pessoas por turno para retomar a operação das estações. Estávamos trabalhando com água na altura da barriga, todos com macacão e equipamentos de proteção, mas quando olhávamos para todos os lados só se via água. Eram pessoas que nunca tinham passado por um momento desse, então havia o desafio psicológico de motivá-los a retomar os serviços, porque não podíamos deixar uma cidade como Canoas sem água. Mesmo com caminhões pipa, reservatórios e todos os recursos, precisávamos retomar as estações. Era uma crise humanitária e a água é fundamental para a vida das pessoas”, enfatizou Fábio.

De acordo com ele, funcionários do grupo Aegea de diversos estados do país, como Manaus, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Tocantins e empresas terceirizadas foram para o Rio Grande do Sul restabelecer o sistema. “Somente na ETA de Canoas foram necessários 10 dias ininterruptos, ou seja, trabalhando 24 horas. Por isso, o que fica de aprendizado é agora tomar as medidas pensando se caso isso ocorra novamente. Estamos planejando obras e sistemas para se ter contingência de água e preservação da estrutura preditiva”, disse o diretor Fabio Arruda, complementando que todas as unidades agora terão geradores alteados e passarão por retrofit.



Cerca de 5 mil colaboradores trabalharam 10 dias ininterruptos no RS

PREVENÇÃO: NOVAS TECNOLOGIAS E CONSTRUÇÕES

Com as enchentes, a Corsan teve que restabelecer o abastecimento para os 906 mil imóveis alagados ou indiretamente atingidos pela catástrofe climática. Segundo a companhia, isso aconteceu em cerca de duas semanas nas 67 estruturas impactadas total ou parcialmente para retomar a plena operação.

Além dessas atividades executadas até manualmente pelos colaboradores relatadas pelos engenheiros, em entrevista à revista O Empreiteiro, o diretor de Operações do Grupo Aegea, José João de Jesus da Fonseca, destacou o uso de dados de um programa chamado InfraInteligente, que produz um inventário de ativos da empresa, com registro digital das características das estações de tratamento de água e esgoto atingidas, permitindo aos técnicos avaliar as medidas de reestruturação remotamente.

A tecnologia permite simulações e previsões com base em padrões operacionais, criando “gêmeos digitais”, ambientes virtuais idênticos à realidade da infraestrutura da operação. Isso significa que as equipes podiam, em algumas situações, realizar visitas virtuais às instalações, avaliando estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios, poços, equipamentos e seu funcionamento.



Helicópteros foram usados para transportar geradores e bombas devido alagamentos dos acessos.

Segundo o diretor, esse suporte conseguiu reverter algumas falhas nos sistemas alagados. Duas semanas antes do alagamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) Rio Branco, de Canoas, 62 plantas digitais dos ativos da maior estação em operação foram integradas ao Infrainteligente e tiveram imagens internas detalhadas e catalogadas.

“Esse mapeamento foi realizado por meio de drones, câmeras esféricas 360º e GPS, que permitem identificar com riqueza de detalhes o quê, onde e em qual condição se encontram os bens e ativos físicos de cada unidade”, explicou José João.

Ao todo, foram digitalizadas 101 instalações nas nove cidades atendidas pela Corsan na região Metropolitana. Segundo êle, o programa será implantado até junho de 2025 em todos os 317 municípios gaúchos atendidos. “O InfraInteligente está na fase de mobilização e em processo de cotação para contratação de tecnologias como drones, GPS de alta precisão e câmeras 360 de alta resolução, além de treinamento para cerca de 50 profissionais envolvidos no programa”, informou.

Além do mapeamento de riscos por IA, o diretor de Operações relatou que possui uma programação em 32 cidades gaúchas para substituir estações de captação e de tratamento às margens de rios por poços profundos, tecnologia mais estável e segura, além de medidas como a ampliação da construção de reservatórios. “Em decorrência da calamidade, inclusive, estamos avaliando alternativas para que nossas instalações estejam protegidas contra clima extremo. Uma das linhas de ação é construir estruturas de proteção nesses locais, além de substituir as ETAs por poços”, completou.

Para os próximos anos, Corsan enfatizou que o principal eixo de investimentos no Estado é a universalização da cobertura da rede e sistema de tratamento do esgotamento sanitário, que deve passar de 21,5% para 90% na área atendida pela empresa até 2033. “Um total de 264 municípios vão passar de zero para 90% de acesso na próxima década, o que demandará a instalação de cerca de 20 mil km de tubulações para condução do esgoto das residências até as estações, onde serão tratados. Ou seja, cerca de 90% dos R$ 15 bilhões programados até 2033 será destinado a obras de esgoto, e a segunda principal demanda será para redução de perdas na rede dágua, programa que está em implantação”, finalizou o diretor José João Fonseca.

A MAIOR ESPECIALISTA PHD EM LPS DO BRASIL

Great Place To Work. Certificada Mai/2024 - Mai/2025 BRASIL

Gestão e **planejamento** de obras, no padrão e excelência **PHD Engenharia**



BIM

Agregando valor na execução da Obra, garantimos o I do BIM



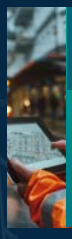
LPS

Melhore a comunicação e os resultados na sua obra com a implantação do LPS



CONSTRUTIBILIDADE EXECUTIVA

Planeje e pense na estratégia da sua obra, antes dela acontecer e tenha sucesso



PLANEJAMENTO ESPECIALIZADO

Tenha a base para os melhores resultados dentro do seu projeto



GESTÃO DE PORTFÓLIO

Tenha a previsibilidade e os dados dos seus projetos na sua mão



+188
Projetos

+80
Clientes

+4,8 Bi
Carteira atual

+132
Colaboradores

+7.31Bi
de contratos já impactados pela ação da PHD

10
Estados

50
Cidades



ONDE **ATUAMOS**?

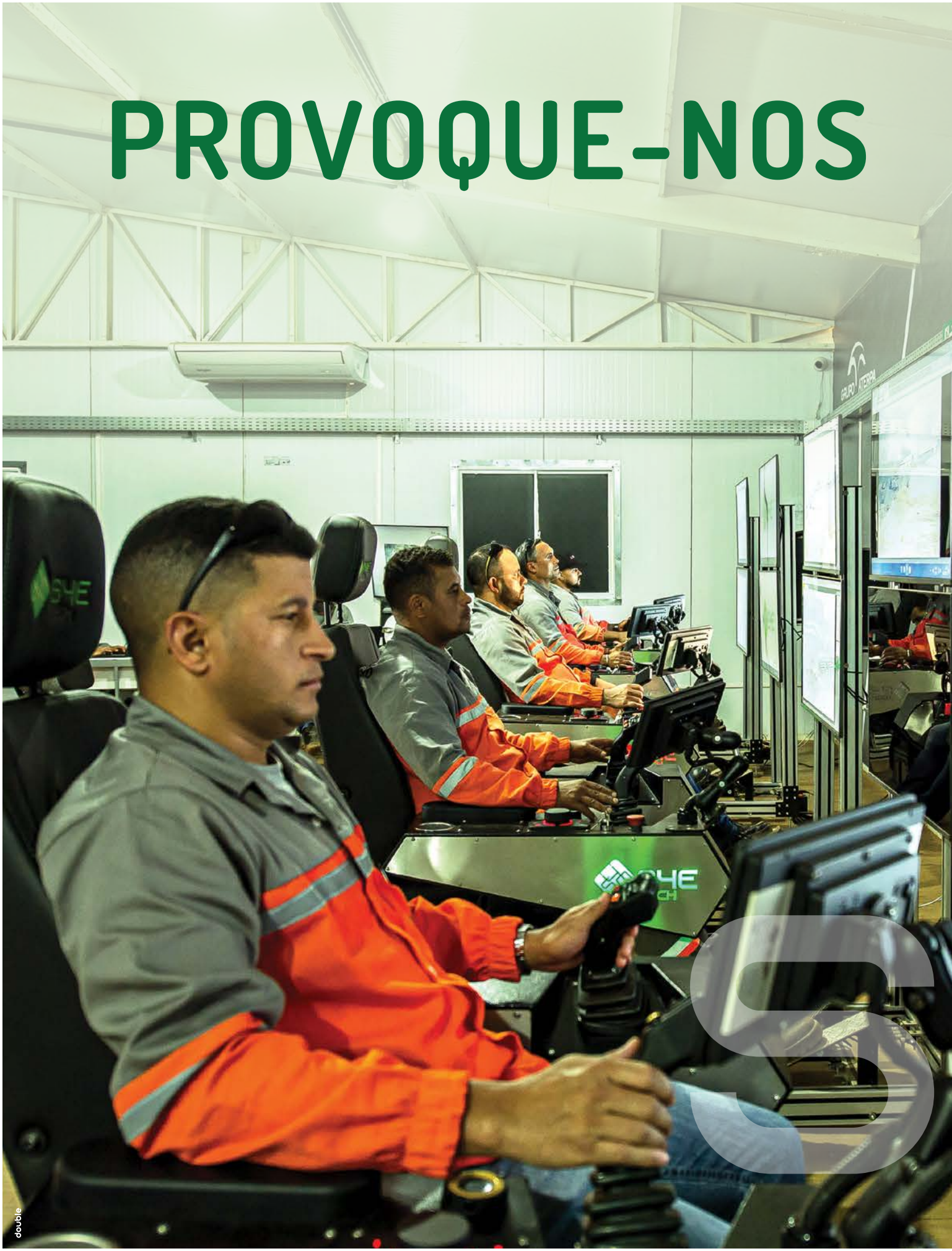
SEDE: Rua Jurupari, 210 | Santa Lúcia | Belo Horizonte (MG)

FILIAL: Rua Juiz de Fora, 04 | Apoena (Wtorres) | Parauapebas (PA)

FALE COM UM ESPECIALISTA

@phdengenhariaobras phdengenharia www.phdengenharia.eng.br

PROVOQUE-NOS





SEU PROBLEMA É NOSSA PRÓXIMA SOLUÇÃO.

Oferecemos soluções de outsourcing engineering turnkey, personalizadas, modulares e escaláveis para automação móvel, projetos de retrofit e otimização de processos.

Tudo projetado para atender às especificidades de suas operações. Podemos atuar nos setores de mineração, construção, portuário, ferroviário, óleo e gás, seja aonde for, dentro e fora do país.

Você ainda busca soluções diferentes? Chame a gente.
Com a S4E, é possível.

S4E TECH

www.s4e.tech | info@s4e.tech | (31) 3333 6000

BNDES: Novo ciclo de concessões de saneamento atende Norte e Nordeste

Uma nova safra de concessões de saneamento está sendo preparada pelo BNDES e se concentra principalmente nas regiões que têm os maiores déficits de água e esgoto – Norte e Nordeste. No total, são dez projetos em diferentes fases de desenvolvimento e que devem gerar investimentos de cerca de R$ 100 bilhões. O projeto mais avançado é o de Sergipe, cujo leilão ocorrerá no início de setembro deste ano.

Atualmente, o BNDES está estruturando projetos em Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Maranhão, Rio Grande do Norte, Rondônia, Pará, Goiás, Minas Gerais (norte e nordeste do Estado) e Rio Grande do Sul (Porto Alegre). Esses projetos abrangem uma população de cerca de 36 milhões de pessoas e envolvem desde concessões plenas, concessões parciais, parcerias público-privadas (PPP) só de esgoto e PPPs de esgoto e de água.

"Os modelos de parceria com o privado podem ser diversos, desde a concessão plena (de todas as etapas dos serviços de água e esgoto) até PPPs apenas para a prestação do serviço de esgoto, passando pelo modelo em que distribuição de água e serviços de esgoto são concedidos, enquanto a produção de água permanece estatal (concessão parcial)", explica Letícia Pimentel, gerente do Departamento de Estruturação de Soluções de Saneamento do BNDES.

Segundo ela, a escolha do melhor modelo é feita pelo Estado e pelos municípios. "A viabilidade do modelo escolhido é objeto de análise do BNDES, que leva em conta as premissas de universalização segundo as metas do novo marco, viabilidade econômico-financeira e jurídica", esclarece.

A previsão do banco é de que os novos leilões ocorram entre o segundo semestre deste ano e 2026. "O projeto mais avançado é o de Sergipe, cujo leilão ocorrerá no início de setembro. Após essa concessão, devem ser leiloados os projetos de Pará e Pernambuco – estimados ainda para este ano. Em 2025 e início de 2026, estima-se que ocorrerão as concessões de Rondônia, Goiás, Rio Grande do Norte e Maranhão. O cronograma, contudo, pode ser alterado no decorrer dos projetos", ressalta Pimentel.

O projeto de desestatização de água e esgoto de Sergipe abrange 74 municípios, que têm uma população de 2,3 milhões de habitantes. Atualmente, a maioria desses serviços é prestada pela Companhia de Saneamento de Sergipe (Deso) – em 71 dos 75 municípios. A Deso é uma empresa de economia mista, que tem o Estado de Sergipe como principal acionista. A outorga de 35 anos é estimada em aproximadamente R$ 1,9 bilhão e os investimentos necessários para os serviços de água e esgoto devem girar na casa dos R$ 6,3 bilhões.

Desde o marco do saneamento, este é o segundo ciclo de projetos do setor em estruturação pelo BNDES e atende principalmente às regiões Nordeste e Norte, que apresentam os maiores déficits de água (63% do total) e de esgoto (50,4%) e recebem a menor fatia dos investimentos – apenas 29,5% dos aportes em água e 19,6% em esgoto entre 2018 e 2022.

"O novo ciclo é ainda maior do que o primeiro, em termos de número de projetos, população abrangida e investimentos estimados, o que reflete o sucesso das concessões realizadas no primeiro ciclo. Em termos da modelagem da estruturação, as premissas seguem as mesmas, sendo o principal objetivo o atingimento da universalização para todos os municípios incluídos no projeto", afirma Pimentel.

Saneamento // Pipeline contratado

	Sergipe	Paraíba	Rondônia	Porto Alegre	Pernambuco	Pará	Maranhão	Goiás	Minas Gerais (Copanor)	Rio Grande do Norte	TOTAL
Modelo	Concessão parcial	PPP de esgoto	Concessão	Concessão parcial	Concessão parcial	Concessão parcial (RM Belém) e concessão plena (demais)	Concessão	PPP de esgoto	PPP de água e esgoto	PPP de esgoto	
Fase	Edital publicado	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Estudos técnicos	Contratação de consultores	
População abrangida (milhões)	2,3	2,3	1,5	1,5	9,2	6,1	6,2	3,4	1,7	1,8	**36 mi**
Investimento estimado (bilhões)	R$ 6,3	R$ 5,7	R$ 5,8	R$ 2,9	R$ 25,5	R$ 21,4	R$ 18,7*	R$ 6,6*	R$ 3,5	R$ 3,2*	**R$ 99,5 bi**
Previsão do Leilão**	**3T/2024**	**1T/2025**	**1T/2025**	**Em revisão**	**4T/2024**	**4T/2024**	**2T/2026**	**4T/2025**	**1T/2025**	**1T/2026**	

* Esses projetos ainda estão em suas fases iniciais, os investimentos previstos são uma estimativa preliminar.

** A data de previsão do leilão é uma estimativa baseada em prazos médios de cada etapa dos projetos em estruturação. No decorrer do projeto, esse cronograma pode ser modificado.

BNDES
Documento Ostensivo
Unidade Gestora: ASC/DESAN

Do novo marco para cá, o BNDES estruturou 12 projetos de saneamento, já leiloados, que beneficiam uma população de cerca de 28 milhões pessoas e devem gerar investimentos da ordem de R$ 60 bilhões. Os projetos incluem as concessões dos serviços de água e esgoto nos Estados de Alagoas, Rio de Janeiro e Amapá; PPPs de esgoto no Espírito Santo (município de Cariacica) e com a Cagece (companhia estadual do Ceará); e desestatização da Corsan, no Rio Grande do Sul. "Somando os já leiloados com os que estão sendo estruturados atualmente, os projetos estruturados pelo BNDES devem contribuir para reduzir o déficit de esgoto em 50% e o déficit de água em 38%", revela a gerente do BNDES.

Pimentel faz questão de assinalar que os investimentos no setor de saneamento são intensivos em capital e têm longos prazos de maturação. "Considerando que para alcançar a universalização no prazo previsto é preciso dobrar o montante médio investido anualmente, chegando a cerca de R$ 46 bilhões de investimentos anuais até 2033, é essencial abordar as fontes de recursos de maneira complementar. Nesse contexto, o BNDES e outros bancos públicos são essenciais, dado seus prazos longos de financiamento, adequados a projetos como os previstos", diz. Dado o grande volume de investimentos, é necessária também a participação de outras fontes de recursos, como agências multilaterais, títulos estrangeiros e bancos comerciais, acrescenta a executiva.

Sobre os critérios utilizados pelo banco para selecionar as localidades que participam dos ciclos de concessões, a gerente destaca que "o BNDES não seleciona municípios ou regiões, e sim é demandado pelos entes públicos para realizar a estruturação de projetos". Os beneficiários da estruturação podem ser União, estados, municípios e Distrito Federal, incluindo entidades de sua administração pública direta e indireta.

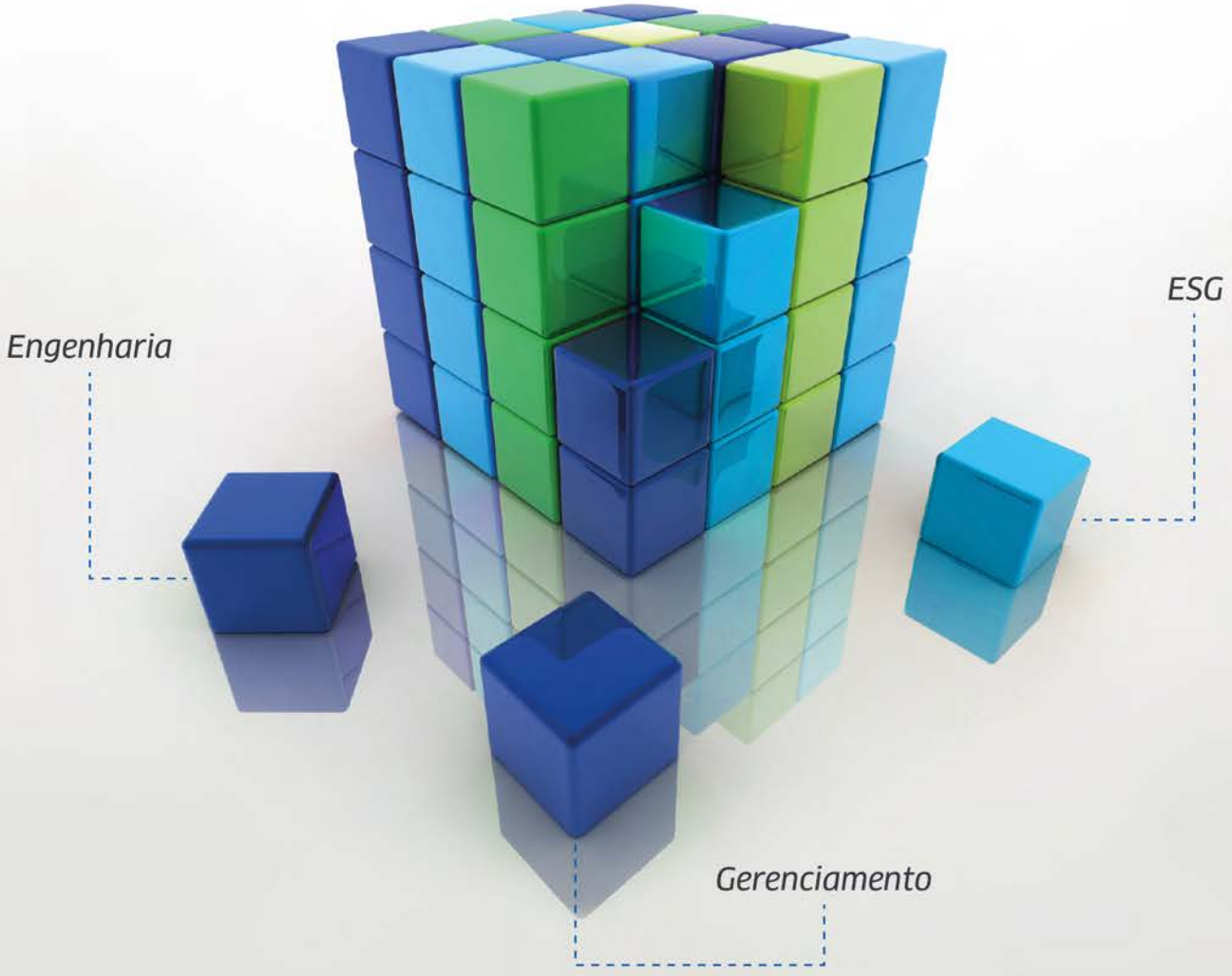
"No caso do saneamento, há uma diretriz de regionalização dada pelo novo marco legal, que inclusive condiciona o acesso a recursos federais

Conheça Letícia Pimentel



Formada em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e com mestrado na área pela mesma universidade, Letícia Pimentel entrou em 2014 no BNDES e atua desde 2016 no departamento de saneamento ambiental. Participa e conduz estudos setoriais, discussões legais e infralegais, articulações internas e externas, com vistas a contribuir para o aprimoramento das políticas públicas de saneamento. Atualmente ocupa o cargo de gerente do Departamento de Estruturação de Soluções para Saneamento.

Um projeto só é completo...
se você usar todas as peças



Há 160 anos, conectamos estratégia, engenharia e meio ambiente para entregar soluções integradas nos segmentos de infraestrutura, energia, geotecnia, saneamento e nuclear.

TRACTEBEL

ENGIE


R&D
MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO
ESCO
RED0
Alguns arquivos estão ausentes ou foram modi
T601
SOMOS MOVIDOS
A DESAFIOS


Há 38 anos atuando com excelência nos
mercados de mineração e construção pesada.
ESCO
Great Place To Work.
Certificada
Set/2023 - Set/2024
BRASIL

ao estabelecimento, pelo Estado, de estruturas regionalizadas para gestão dos serviços de saneamento. Por isso, o BNDES tem estruturado projetos regionais, normalmente contratados junto aos Estados", afirma Pimentel.

Há outros critérios adotados pelo banco nos últimos anos, como a sustentabilidade socioambiental dos projetos e o incentivo à incorporação de novas tecnologias nas concessões de saneamento. Conforme Pimentel, o BNDES não define soluções tecnológica em seus projetos, "mas sim metas de desempenho e qualidade que devem ser alcançadas pelo concessionário, que tem flexibilidade para escolher a melhor solução tecnológica para o atingimento das metas e atendimento aos indicadores de desempenho contratualizados".

Ao longo dos anos, o BNDES vem aperfeiçoando os ciclos de concessões, assegura a gerente. "O banco está constantemente aprimorando sua atuação e, por isso, tem observado de perto a implantação das concessões estruturadas no primeiro ciclo. A incorporação mais intensiva da agenda climática, por exemplo, é um ponto de aprimoramento em relação aos projetos anteriores", diz Pimentel, lembrando que o banco vem conversando com as partes interessadas dos projetos já leiloados de forma a levantar pontos de melhoria no contrato e demais instrumentos negociais. "Com isso, pretende-se aprimorar esses instrumentos e tornar a alocação de risco ainda mais adequada, resultando em mais segurança jurídica para todas as partes", completa.

Privatizada, Sabesp prevê plano de investimentos de R$ 26,2 bilhões até 2027

A privatização da maior companhia de saneamento do Brasil movimentou R$ 14,8 bilhões. Desse total, R$ 6,9 bilhões foram subscritos pela Equatorial Participações e Investimentos, que comprou 15% da Sabesp. A privatização ocorreu no dia 23 de julho, quando o governo de São Paulo vendeu 32% dos papeis da companhia, e passou a deter 18,3% da empresa. Antes do processo de privatização, o governo detinha 50,3% das ações.

O Cade (Conselho Administrativo de Defesa Econômica) aprovou sem restrições a compra pela Equatorial. Com isso, o grupo deverá ser responsável por um terço do conselho administrativo, com liberdade para indicar cargos importantes na empresa. O atual conselho, que, até agosto, era composto por onze membros, tinha a missão de eleger um novo grupo até final de setembro. A composição foi anunciada por André Salcedo, que assumiu a presidência da empresa responsável pelo saneamento básico no Estado de São Paulo em janeiro de 2023.

A secretária de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, Natália Resende, comentou sobre a privatização. "A Equatorial é uma empresa multi-utilities, com reputação no mercado e capacidade de investimento que auxiliarão para que consigamos atingir os objetivos da desestatização. A conjugação da gestão e governança da Equatorial com a expertise de construção e operação no setor de saneamento do corpo técnico da Sabesp contribuirá com o alcance da universalização, de forma antecipada, levando o serviço para quem hoje não tem acesso".

O plano de investimentos da companhia, até 2027, contempla recursos da ordem de R$ 26,2 bilhões, onde o principal foco é buscar a universalização dos serviços nos 375 contratos existentes e compromissos socioambientais assumidos, conforme revela a diretora de Engenharia e Inovação da empresa, Paula Violante. "A meta da Sabesp é evoluir cada vez mais na prestação dos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos no Estado de São Paulo, em alinhamento ao Marco Regulatório, que traz desafios com prazo para até 2033", diz.

PROJETOS ESTRUTURANTES

Dentre os projetos estruturantes, houve a conclusão da ampliação da estação de Tratamento de Água (ETA) Mambu Branco, localizada em Itanhém, litoral de São Paulo, que aumenta a resiliência hídrica da Baixada Santista. As obras envolveram a duplicação da estação de tratamento de água de 1,6 m³/s para 3,2 m³/s, a um custo total de R$ 46,6 milhões.

Outro deles é a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Barueri, que já avançou 85% do projeto e caminha para conclusão. O projeto eleva sua vazão de 12,5 m³/s para 16 m³/s, a um custo de R$ 96 milhões – com recursos financiados pelo BID. A obra teve início em fevereiro de 2022, com previsão de conclusão para o final do ano. O principal executor da obra é o Consórcio Consbem-Enfil-Aquamec, constituído pelas empresas Consbem Construções e Comércio, Enfil Controle Ambiental e Aquamec Indústria e Comércio de Equipamentos.


Na Represa Botucatu, Sabesp investiu R$ 67 milhões na barragem de acumulação de água para regularização da vazão do Rio Pardo

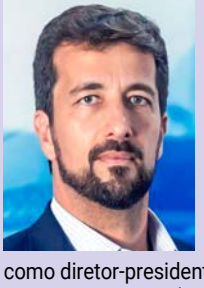
Ocupando uma área de 860 mil m2, equivalente a 80 campos de futebol, a ETE Barueri tem mais de 2,3 mil equipamentos instalados e é responsável por quase 60% dos esgotos tratados na Região Metropolitana de São Paulo.

"A ampliação contempla a modernização da planta por meio da implantação de tecnologias de tratamento do lodo que tem potencial para geração de energia elétrica ao aproveitar o biogás obtido no processo", comenta a executiva. A estação beneficia os municípios de São Paulo, Jandira, Itapevi, Barueri, Carapicuíba, Osasco, Taboão da Serra, Santana de Parnaíba e partes de Cotia, Embu das Artes e Itapecerica da Serra.

Já em Botucatu, a Sabesp investiu R$ 67 milhões na barragem de acumulação de água para regularização da vazão do Rio Pardo, que ficará em torno de 800 L/s, garantindo a segurança hídrica para o município. A obra da barragem aguarda licença da Cetesb para entrar em operação.

Outro significativo programa que inclui a Companhia é o IntegraTie-

Conheça André Salcedo, presidente da Sabesp



Graduado em engenharia elétrica e de produção, mestre em engenharia elétrica, com MBA em parcerias público-privadas e concessões, André Salcedo é engenheiro e desempenhou várias funções no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Na iniciativa privada, também ocupou os cargos de diretor-financeiro e consultor independente.

Ele tomou posse, em janeiro deste ano, como diretor-presidente da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), empresa responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 375 municípios do Estado.

TEMON
TÉCNICA DE MONTAGENS E CONSTRUÇÕES LTDA.

Nosso legado é a maior obra da ***nossa história!***



tê, uma ação em andamento que beneficiará mais de 4 milhões de pessoas com tratamento de esgoto. São aproximadamente R$ 15 bilhões previstos entre 2023 e 2026 em obras de ampliação da capacidade nas Estação de Tratamento de Esgoto aumenta (ETEs). Ao todo, 5 estações do sistema integrado (ABC, Barueri, Parque Novo Mundo, São Miguel e Suzano) passarão dos atuais 24,5 m3/s para 40,7 m3/s. Além disso, as ETEs Várzea do Palácio, São João e Bonsucesso no município de Guarulhos terão ampliação de 1,0 m3/s e receberão modernização, tornando-as estações de recuperação de recursos por meio de beneficiamento do lodo e do gás gerados no processo, bem como reciclagem do efluente para uso em indústrias, poupando os mananciais. O programa aproveita a experiência do Novo Rio Pinheiros, que conectou ao sistema mais de 650 mil imóveis, que passaram a ter o esgoto levado para tratamento. No total, aproximadamente 2 milhões de pessoas passaram a ser atendidas com o ciclo completo do saneamento.

O programa Novo Rio Pinheiros, lançado em 2019, visava a despoluição do rio, integrando-o ao contexto da cidade de São Paulo. Essa ação ocorreu em diversas frentes: expansão da coleta e tratamento de esgotos; desassoreamento e aprofundamento do rio; coleta e destinação dos resíduos sólidos; e revitalização das margens; além de iniciativas voltadas à educação ambiental. Sob a coordenação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL), o programa integra vários órgãos.

Além da Sabesp, participam: Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE), Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), secretarias de governo, Prefeitura da Cidade de São Paulo e a parceria da sociedade.

Sabesp em números

ÁGUA LIGAÇÕES CADASTRADAS DE ÁGUA
- 10,1 milhões Estações de tratamento de água
- 246 Reservatórios
- 2.631 Capacidade do armazenamento de água (reservatórios)
- 3,5 bilhões de litros Poços
- 1.222 Adutoras
- 6,1 mil quilômetros

REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
- 85 mil quilômetros Centrais de controle sanitário
- 16 Esgoto Ligações cadastradas de esgotos
- 8,5 milhões Estações de tratamento de esgotos
- 578 Redes coletoras de esgotos
- 60,3 mil quilômetros Coletores, emissários e interceptores 2,8 mil quilômetros.

Desestatização da Sabesp amplia número de beneficiados por redução na tarifa

A Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (Arsesp) abriu consulta pública para discutir os critérios e procedimentos para o enquadramento automático dos usuários da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) inscritos no Cadastro Único (CadÚnico) nas categorias "residencial vulnerável" (renda familiar per capita de até R$ 218) e "residencial social" (renda familiar per capita entre R$ 218 e R$ 706).

A norma, que será aplicada já no contexto do novo contrato de concessão da Sabesp, vai permitir ampliação significativa da base de famílias beneficiadas pelos descontos, que serão aplicados sobre tarifa 10% menor do que a atual.

"Um dos pilares da desestatização da Sabesp é a modicidade tarifária e o avanço dessa medida faz parte do esforço de beneficiar o maior número possível de paulistas. O novo contrato de concessão garante redução de 10% no valor da tarifa social de água e esgoto, com sustentabilidade ao longo do tempo por meio da utilização do FAUSP, fundo criado no âmbito da desestatização especialmente para que o aumento vultoso de investimentos e a inclusão de quem hoje está fora da chamada área atendível seja acompanhado dessa preocupação com a tarifa", afirma a secretária de Estado de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, Natália Resende.


ETE Barueri é responsável por quase 60% dos esgotos tratados na Região Metropolitana de São Paulo.

Ela lembra que as demais categorias tarifárias também ficarão mais baratas com a desestatização – a residencial terá queda de 1%, e as demais, como comercial e industrial, terão 0,5% de diminuição. Com a inclusão automática dos elegíveis nessa base, cerca de 325 mil famílias passarão automaticamente a contar com tarifa menor e com descontos que podem chegar a 76,2%.

COMO SERÁ NA PRÁTICA

Para ter o benefício concedido automaticamente, o usuário precisa ter o cadastro atualizado no CadÚnico nos últimos 24 meses, com identificação por meio do CPF, nas faixas de renda definidas para cada categoria tarifária. Caso o cadastro esteja desatualizado, ou o CadÚnico não tenha os dados do CPF, a pessoa deverá comparecer a uma loja da empresa com CPF e comprovante de residência, além de comprovante do registro no CadÚnico em uma das duas faixas de renda.

Para assegurar a eficácia desse processo, a Arsesp exigirá que a Sabesp implemente um plano de comunicação, instruindo todos os seus consumidores quanto aos requisitos para a obtenção do benefício e à exigência de que mantenham seus cadastros atualizados no CadÚnico, permitindo, assim, a aplicação automática dos descontos.

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Todos os documentos relacionados à Consulta Pública nº 02/2024, incluindo o regulamento com os procedimentos para participação, o modelo para envio de contribuição, a Nota Técnica que fundamenta a ação e a minuta de deliberação estão disponíveis no site da Arsesp.

Todas as contribuições e manifestações feitas por escritos e enviadas para o e-mail: consultapublica@arsesp.sp.gov.br, serão divulgadas no site da Arsesp, por meio de um relatório circunstanciado, previamente à deliberação.

COMPROMISSO PÚBLICO

A implementação dessa medida é possível graças à colaboração entre a Arsesp e a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Social (SEDS), responsável pela base do CadÚnico no estado. Todo o processo será realizado por meio de ferramentas que asseguram a confiabilidade dos dados e a preservação do sigilo das informações, em observância às normas do CadÚnico e à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Com a conclusão da consulta pública, a Arsesp reafirma o empenho junto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente em relação à disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento para todos.

Essa iniciativa está em conformidade com o Novo Marco Regulatório do Saneamento e com as diretrizes publicadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), criando um ambiente regulatório favorável para o setor de saneamento e reforçando o comprometimento com o bem-estar da população.

Existe um pilar que guia todas as nossas ações e conquistas:










Uma cultura que conecta excelência operacional, valorização das pessoas e compromisso com o sucesso dos projetos em que atuamos.

retaengenharia.com.br

/reta-engenharia

reta ENGENHARIA

Usina de dessalinização de Fortaleza inicia obras em 2025

Depois de controvérsias sobre o local a ser construída, a usina de dessalinização de Fortaleza deve iniciar suas obras em 2025, com previsão de conclusão dois anos depois. Com capacidade de produção de 1 m³/s, o empreendimento vai incrementar a oferta de água para consumo humano na região metropolitana da capital do Ceará em 12%. Investimento na usina ultrapassa R$ 500 milhões.

A polêmica sobre o local de instalação da Dessal, que atrasou o projeto, ocorreu porque as empresas de telecomunicação alegavam risco à cobertura da internet no Brasil, uma vez que a captação de água ficava próxima dos cabos submarinos de fibra óptica que ligam Fortaleza às Américas Central e do Norte, à Europa e à África. Os cabos são revestidos de borracha, cobre e gel de silicone. Para as teles, a proximidade de estruturas de captação da água do mar com os equipamentos poderia causar prejuízo à conexão.



Com parecer contrário da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e o risco de judicialização da questão pelas empresas de telecomunicação, o governo do Ceará optou por mudar a usina de lugar, para ficar mais distante dos cabos submarinos. Ela continuará na Praia do Futuro, mas em um novo terreno, a cerca de 1 km do local anterior.

"O governo do Ceará, por meio da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), informa que a Planta de Dessalinização do Ceará (Dessal do Ceará) será construída em um novo terreno na Praia do Futuro, a cerca de 1 km do local anterior. No local inicialmente planejado, o governo implantará um Centro de Tecnologia, aproveitando a boa disponibilidade de redes de dados já existentes", diz a Cagece, em nota.

Para Renan Carvalho, diretor-presidente da SPE Águas de Fortaleza, apesar de toda a polêmica sobre o assunto, não havia nenhum risco às estruturas existentes. "No mar, a tubulação foi afastada em 500 metros do último cabo e, em terra, as travessias já são executadas rotineiramente", salienta.

Segundo Carvalho, a Águas de Fortaleza, formada pelas empresas Marquise, PB Construções e Abegoa Água, que firmou Parceria Público-Privada (PPP) com a Cagece para construir e operar a Dessal, contratou especialistas reconhecidos no meio acadêmico e pelo mercado para apresentar estudos sobre a segurança do equipamento. Um deles foi a Danish Hydraulic Institute (DHI), consultoria dinamarquesa comprometida em compartilhar conhecimentos sobre ambientes aquáticos.

Já o outro estudo foi assinado por um consórcio formado pela Universidade Federal do Ceará, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e Universidade Estadual Darcy Ribeiro. "Ambos os estudos constataram que a Dessal não oferece risco às estruturas já existentes na Praia do Futuro, seja na parte terrestre ou marítima", assinala Carvalho.

O executivo lembra ainda que houve entendimento de que a alteração de terreno da planta não representa prejuízo para o processo de dessalinização, visto que se manterá na Praia do Futuro e assegurará às empresas de cabos a possibilidade de expansão de suas estruturas.



Renan Carvalho, diretor-presidente da SPE Águas de Fortaleza

De acordo com a Cagece, a partir das novas decisões, estão sendo feitas as atualizações necessárias, o que inclui adequações do projeto em aspectos como geotecnia, topografia, plantas e layout. Além de resoluções formais junto a órgãos federais, como Secretaria do Patrimônio da União (SPU) e Marinha, assim como ajustes nas licenças ambientais prévia e de instalação. "Esses procedimentos devem ser realizados ao longo do segundo semestre de 2024. Após essas etapas, será iniciada a construção da planta", afirma a Cagece. "Atualmente, o projeto básico está concluído, mas terá de passar por revisão visando adaptação ao novo terreno definido pela Cagece. Após a revisão completa da licença de instalação as obras terão início", acrescenta Carvalho.

Se a mudança de local resolveu os conflitos com as empresas de telecomunicações, abriu outra frente de divergência, agora com cerca de 120 famílias que moram na nova área escolhida para a Dessal. O local tem oito hectares e ficará ao lado de uma das sedes da Petrobras Transporte S.A. (Transpetro) e do gasoduto da Petrobras que chega até ao ramal petrolífero. De acordo com o governo do Ceará, as famílias ocupam uma área de terreno de marinha, pertencente à União. Apesar disso, o Executivo estadual vai buscar acordo com os moradores para achar uma solução.

A Cagece informa que a planta tem o compromisso de minimizar ao máximo o impacto à população do entorno. "As famílias ocupantes do novo terreno da Dessal receberão uma solução pelos órgãos do Estado e SPU. A equipe social da Cagece está realizando encontros in loco com a comunidade. Em 8 de julho, foi realizada uma reunião entre Cagece, PGE e Secretaria das Cidades com o objetivo de ouvir e mapear cada morador e traçar um perfil de expectativa. O próximo passo será elaborar um plano de ação. O objetivo, nesse primeiro momento, é realizar reuniões com a população para avaliar o pleito e o interesse dessa comunidade, para depois traçar uma estratégia que melhor atenda às expectativas das pessoas", diz a empresa.

MAIS DE 700 MIL PESSOAS BENEFICIADAS

Com duração de 30 anos, o contrato de PPP da Cagece com Águas de Fortaleza terá um valor total de R$ 3,1 bilhões. Desse total, mais de R$ 500 milhões devem ser investidos pela concessionária na construção da planta de dessalinização e instalação das tubulações.

A concessionária será responsável também operação e manutenção das unidades integrantes dos sistemas físicos, operacionais e gerenciais e pelo fornecimento de água potável nos reservatórios do Mucuripe e Praça da Imprensa. Já a Cagece tem o compromisso de distribuí-la à população. Em termos de potabilidade, a água dessalinizada atende aos parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

O equipamento estará pronto no primeiro trimestre de 2027 e irá beneficiar cerca de 720 mil pessoas da capital e da região metropolitana de Fortaleza. O projeto envolve obras no mar (captação e emissário submarino) e obras em terra – adutora de água bruta, planta de dessalinização, adutoras de água tratada e de descarte de salmoura. Inclui, ainda, montagem eletromecânica de equipamento de alta tecnologia para processos de pré-tratamento, osmose, dessalinização e fluoração.

A tecnologia de dessalinização empregada será a osmose reversa. "Essa é a tecnologia com desenvolvimento mais avançado e mais utilizada nas plantas de dessalinização modernas do mundo", enfatiza Renan Carvalho. O pré-tratamento se dá por filtragem direta e o pós-tratamento conta com remineralização, correção de PH e fluoração. Os principais componentes e equipamentos utilizados na planta de dessalinização envolvem filtros de areia e de cartucho, recuperador de energia e bombas de alta pressão.

Segundo Carvalho, o fornecimento e a supervisão da montagem da planta serão feitos pela empresa israelense IDE Technologies, que possui um amplo portfólio em projetos dessa



BONIN
ENGENHARIA E CONSULTORIA

Moldando o futuro **há mais de 20 anos**

A Bonin Engenharia atua com excelência e inovação em todo o Brasil, com projetos que transformam cidades e melhoram a vida de milhares de pessoas.

No setor público, somos parceiros estratégicos no desenvolvimento sustentável de comunidades, elevando a qualidade de vida.
No setor privado, oferecemos soluções personalizadas, impulsionando o crescimento e eficiência dos negócios.

Seja público ou privado, nossa missão é a mesma: conectar pessoas, ideias e tecnologia para transformar desafios em resultados duradouros.

Acompanhe a Bonin e descubra como podemos colaborar no seu próximo projeto.

Bonin Engenharia
Site: www.bonin.eng.br
Email: contato@bonin.eng.br

@BoninEngenharia

Bonin Engenharia e Consultoria

envergadura em vários países. Israel é líder mundial na tecnologia de dessalinização – cerca de 80% da água potável consumida pela sua população é proveniente do mar. A IDE tem no currículo projetos, além do país sede, no Chile, EUA, Índia, Singapura e Taiwan e Austrália.

Em termos construtivos, o maior desafio do projeto são as obras marítimas. "Precisaremos construir estruturas de captação de água bruta e descarte da salmoura em um mar bastante ativo, com correntes e ventos relevantes. Apesar do aspecto positivo para dispersão da salmoura, essa condição de mar impõe ao projeto restrições construtivas significativas", afirma Carvalho.

O descarte da salmoura resultante do processo de dessalinização será feito por meio de tubulação distante 800 metros da costa marítima com utilização de dispersores mecânicos. "Na atual localização, conseguiremos fazer aproximação do continente com a construção de cofferdams, sem necessidade de túneis e grandes estruturas de perfuração, o que simplifica bastante a execução", completa o executivo.

ETA do sistema Pratagy vai beneficiar 80 mil pessoas

Para levar mais água potável às torneiras dos maceioenses, a BRK está investindo R$ 3 milhões em uma obra estruturante no Sistema Pratagy, maior sistema produtor de água de Maceió, operado pela Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal) e responsável por abastecer quase metade da capital alagoana. Trata-se da construção de uma nova caixa de saída de água tratada, que garantirá um aumento de até 20% na produção da ETA, atendendo mais 80 mil pessoas por mês. A obra faz parte do programa Mais Água Alagoas, que prevê investimentos de R$ 10 bilhões em obras por todo o estado, recursos públicos e privados. O objetivo é atender cerca de 2 milhões de pessoas com água tratada e saneamento básico.



A nova caixa de saída da Estação de Tratamento de Água (ETA) Pratagy substituirá a atual, que apresenta danos estruturais devido ao desgaste natural do tempo, resultando em perda de parte do volume tratado. Com a obra em andamento e outras melhorias já realizadas pela BRK no sistema, a ETA passará a operar com toda a capacidade de produção para a qual foi projetada.

Heitor Rezende, gerente de Engenharia da BRK em Alagoas, explica que a obra faz parte do pacote de adequações do Sistema de Abastecimento de Água Maceió (SAA), como previsto no contrato de concessão. "Além da redução das perdas, que resultará no incremento da oferta, a nova estrutura vai trazer maior segurança operacional para a Casal e assegurar a qualidade da água distribuída à população. Somando-se às melhorias no sistema elétrico e de automação, recuperação de filtros e aprimoramento da barragem de captação, os investimentos totais da BRK nesse sistema já chegam a R$ 7,5 milhões", detalhou.



Superintendente da Casal, Adilson Lessa.



Heitor Rezende, gerente de Engenharia da BRK

Segundo o superintendente da Casal, responsável pela Região Metropolitana de Maceió, Adilson Lessa, a obra vai garantir mais segurança hídrica para a capital. "Trazer melhorias para a maior Estação de Tratamento de Água de Alagoas é garantir mais saúde e qualidade de vida para as futuras gerações", acrescentou.

A obra, que está em fase de execução pela BRK, faz parte do caderno de encargos previsto em contrato com o Governo do Estado de Alagoas, poder concedente dos serviços de saneamento prestados pela empresa nos 13 municípios da Região Metropolitana de Maceió. A ETA do Sistema Pratagy, sistema produtor operado pela Companhia de Saneamento de Alagoas (Casal), abastece cerca de 350 mil pessoas de 20 bairros de Maceió.

A ETA Pratagy recebe água captada do Rio Pratagy e possui uma vazão de mais de 1.000 l/s. Construída há mais de 20 anos pela Casal, é responsável por abastecer aproximadamente 40% da população de Maceió. São mais de 120 mil ligações de água abastecidas pelo sistema.

A expectativa é que a obra, que foi iniciada em agosto de 2023, seja concluída no segundo semestre deste ano. O Sistema Pratagy é responsável por produzir água tratada para os bairros de Cruz das Almas, Jatiúca, Mangabeiras, Ponta Verde, Pajuçara, Jaraguá, Poço, Centro, Prado, Levada, Ponta Grossa, Ponta da Terra, Vergel do Lago, Trapiche da Barra, Pontal da Barra, Benedito Bentes, Gruta de Lourdes, Farol, Pitanguinha, Feitosa e Jacintinho.

Em Maceió, a BRK atua em um modelo de concessão compartilhada com a Casal. A empresa é responsável pelo sistema de distribuição de água (reservatórios e redes de distribuição), enquanto a estatal opera o sistema produtor (ETAs, captações e poços)

DIFICULDADES

Interferências elétricas subterrâneas e aéreas, presença de água devido a vazamento da antiga caixa, execução de algumas etapas do serviço em período chuvoso, além da existência de tubulações ativas e desativadas, como a tubulação de água bruta de DN1500 em aço carbono, onde foi necessário escavar por baixo da estrutura para implantar a tubulação de DN1200 em ferro fundido, responsável pela alimentação da nova caixa, e um tubo de 400mm que estava desativado no mesmo local .

SOLUÇÕES TÉCNICAS

Execução em concreto armado; uso de aditivo cristalizante para impermeabilização da caixa; fita hidro expansiva para as juntas de concretagens; luvas de vedação para fechamento das fôrmas; tubulações em ferro fundido; comportas em aço inox para controle do fluxo da água. Empresa contratada: Renove Soluções Estruturais Ltda.

Como a Estação de Tratamento de Água



TECNOSONDA

COMPROMETIMENTO E QUALIDADE
EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA





SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA |
GEOTECNIA E FUNDAÇÕES |
OBRAS DE INFRAESTRUTURA |
OBRAS RODOVIÁRIAS E FERROVIÁRIAS |
OBRAS MARÍTIMAS E PORTUÁRIAS |
OBRAS DE ELETROMECÂNICA |

CERTIFIED
ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

VERIFIED
BV ESG 360



rede social
@TECNOSONDA

website
WWW.TECNOSONDA.COM.BR

56 ANOS

A COMPETÊNCIA ALIADA À TECNOLOGIA NOS MANTÉM À FRENTE.

Trajetória reconhecida na utilização de equipamentos pesados não tripulados operados remotamente, desenvolvidos com tecnologia proprietária e com certificações internacionais.

Operamos hoje a maior frota não tripulada do Brasil em um único projeto, entregando alta produtividade com o máximo de segurança.









double

GRUPO ATERPA



Pioneiros na utilização de equipamentos pesados 100% elétricos em obras de construção pesada, operamos a 1ª patrulha de escavação, carga e transporte 100% elétrica no Brasil.

Isso reforça nosso compromisso com a sustentabilidade e inovação em nossas operações.

Aterpa é engenharia e tecnologia evoluindo juntas!





GRUPO ATERPA

Aterpa sam JDANTAS

grupoaterpa.com.br

(ETA) foi construída há mais de 20 anos, muitas informações sobre sua estrutura se perderam ao longo do tempo. Isso resultou na descoberta de algumas interferências não previstas durante os serviços, como a presença de três redes elétricas subterrâneas e tubulações de água desativadas e ativas. Além disso, a complexidade da execução desta obra reside na necessidade de realizar a interligação da nova caixa de saída com a ETA em operação. A dificuldade é minimizar o impacto para a população, já que, durante algumas etapas, é necessário paralisar o sistema produtor e interromper o abastecimento de água.

OBRA EM ANDAMENTO

Atualmente, a construção civil da caixa de saída da ETA Pratagy e a primeira etapa da interligação foram concluídas. Na construção da caixa, foram utilizados aproximadamente 140 m³ de concreto e 14 t de aço. Foi realizado o corte e a remoção de um trecho da tubulação de DN 1200mm em aço carbono. Para a execução desse serviço, foi necessário interromper a operação por 14 horas para esvaziamento do sistema, pois a água fica represada em pontos da adutora, bem como no tanque de contato e nas caixas de saída da ETA.

O planejamento para as demais etapas de interligação da caixa de saída segue em andamento. Serão necessárias mais duas paralisações do sistema para a realização dos serviços restantes, que incluem a instalação de três comportas em aço inox e a implantação de 33m de tubo em ferro fundido, com diâmetro nominal de 1200mm, 26 metros de tubo FoFo DN 800, além de curvas e blocos de ancoragem.

O fim dos rodízios em Rio Largo

Atualmente, o município de Rio Largo, Alagoas, é abastecido por várias captações subterrâneas (poços profundos) e três captações superficiais. Mesmo assim, a população enfrenta rodízios no abastecimento e falta de água em algumas áreas, devido às limitações no sistema produtor e danos causados por fatores climáticos. O novo sistema proposto utilizará uma captação superficial e uma nova estação de tratamento de água para abastecer todo o município, atendendo mais de 90 mil pessoas com água de qualidade e em quantidade suficiente para toda a população de Rio Largo.

No momento, a BRK está na primeira etapa das obras de implantação das adutoras de água tratada. As adutoras passam por diversas ruas do município, o que traz dificuldades como a presença de redes de drenagem existentes, redes de água antigas e o fluxo de veículos. Em muitos casos, é necessário desviar o trânsito e reforçar a sinalização, além de coordenar ações com o departamento de trânsito e a prefeitura do município.

Além disso, em algumas áreas abastecidas por poços particulares, há uma resistência da população em relação às obras, muitas vezes motivada por questões políticas. A BRK trabalha junto às comunidades para superar esses obstáculos e proporcionar a todos Rio Largo tenham acesso a um serviço de água confiável e de qualidade.

O prazo é de 8 meses para obras de implantação das Adutoras de Água Tratada. Os demais prazos ainda serão consolidados. Empresa contratada: Passarelli Engenharia.

SOLUÇÕES TÉCNICAS/ESTRUTURAS A SEREM CONSTRUÍDAS:

- 01 Ampliação da barragem em concreto armado e muro em pedra argamassada;
- 01 Captação Superficial de Água Bruta com vazão para 275 l/s;
- 01 Estação Elevatória de Água Bruta;
- 05km de Adutora de Água Bruta, parte em tubos de ferro fundido DN500 com junta travada externa e outra em tubos DEFoFo DN500;
- 01 Tanque de Alimentação Unidirecional (TAU);
- 02 Travessias por Método não Destrutivo (MND) em rodovias federais;
- 01 Estação de Tratamento de Água com tecnologia de Ultra Filtração (UF) com produção de 275 l/s;
- 17 km de Adutoras de Água Tratada em tubos DEFoFo com diâmetros de 150mm a 400mm;
- 06 novos reservatórios em concreto armado, entre apoiados e elevados, que somam 2.520m³ e vão se juntar aos reservatórios existentes, totalizando 15 reservatórios utilizados para o novo sistema de abastecimento do município.

Dragagem ambiental para recuperar o Complexo Lagunar de Jacarepaguá, no Rio

Uma obra esperada há mais de uma década. Essa é a repercussão da dragagem do Complexo Lagunar de Jacarepaguá. O objetivo é incrementar a troca hídrica entre o mar e as lagoas, que há décadas sofrem com o despejo de matéria orgânica e lixo. Executada pela Dratec Engenharia, o projeto é contratado pela Iguá Saneamento, empresa que atende 18 bairros da Zona Oeste carioca, que investirá R$ 250 milhões.

Os trabalhos têm duração de 36 meses, tempo necessário para a dragagem de 2,3 milhões metros cúbicos de sedimentos. No pico da obra, serão sete frente de trabalhos simultâneos com mais de 25 equipamentos mobilizados, entre backhoes (escavadeiras montadas sobre balsas), dragas de sucção e recalque e escavadeiras anfíbias, entre outros.



Todas as dragas possuem sistema de posicionamento de precisão submétrica via satélite. Os dados gerados pelas embarcações e imagens de câmeras de vídeo são enviados em tempo real para o centro de controle da Dratec Engenharia, no canteiro de obras.

"A Dratec Engenharia implantou nesse projeto o que há de mais avançado em tecnologia para garantir maior precisão no trabalho de campo e no acompanhamento das atividades pelos nossos clientes e órgãos de fiscalização", comenta Flavia Batalha, Diretora Operacional da Dratec Engenharia. "A dragagem ambiental irá contribuir para a revitalização de uma área muito importante para a cidade, que é o Complexo Lagunar de Jacarepaguá".

O material dragado será depositado principalmente em cavas das lagoas de Jacarepaguá e Tijuca. Essas cavidades, que têm cerca de 13 metros de profundidade, foram criadas durante a expansão imobiliária da região. Atualmente, são passivos ambientais que dificultam o fluxo de água e acumulam material orgânico, que entra em processo de decomposição e causa, entre outros problemas, como mau cheiro no local.

Outra parte do material dragado será aproveitado para implantar três áreas de manguezal, sob a consultoria do biólogo Mario Moscatelli. Além de contribuir para a captura de carbono, combatendo o aquecimento global, essa vegetação consegue diminuir o assoreamento das margens e diminuir a velocidade das cheias, dentro do conceito atualmente conhecido como cidades-esponja.



Leia o QR code para conhecer melhor a **BN ENGENHARIA**

BN

+ 5MM de m² construídos
+ 1.5 GW de projetos fotovoltaicos

Entre as 25 maiores
construtoras do País

Segmentos de Atuação

Energia Solar e Eólica
Aeroportos
Estações

Hospitais
Centros de Distribuição
Infraestrutura

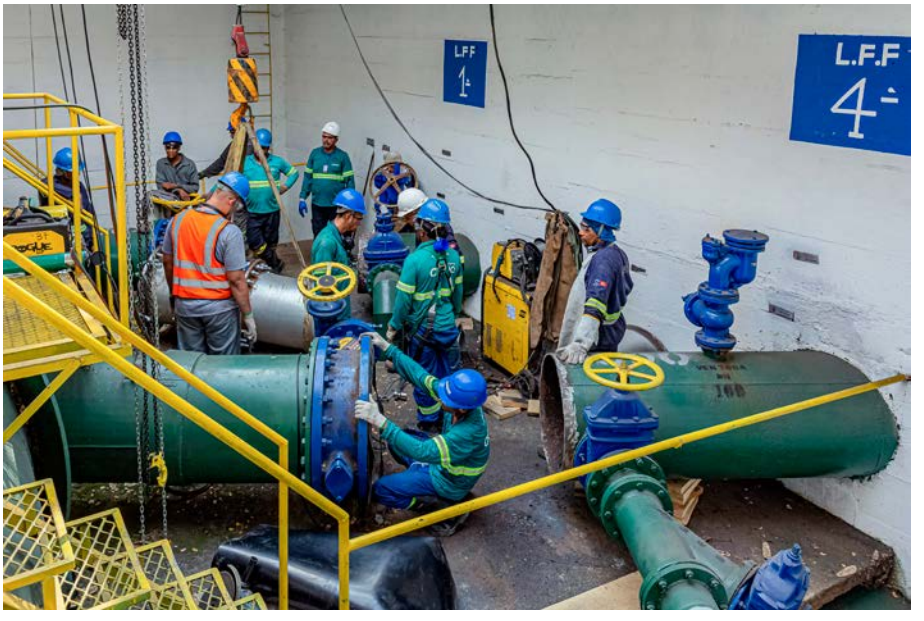
Edificações Comerciais
Residenciais, Corporativas
Hotéis e Indústria

Conheça nossas obras e projetos:
www.**bnengenharia**.com.br

@bnengenharia @bn-engenharia

Águas do Rio contrata 32 conjuntos de válvulas para instalação em 4 meses

A Concrejato Engenharia, empresa consolidada há mais de 45 anos no segmento de Restauro e Revitalização de Patrimônio Histórico e Cultural, também é referência na atuação de serviços para concessionárias de Gás Natural. Com mais de duas décadas na operação em construção e manutenção de redes de distribuição de gás nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, a companhia tem como objetivo para esse novo ciclo de crescimento a sua expansão na área de *Utilities* para fortalecimento das atividades, bem como o aprimoramento de suas técnicas, que visa o estreitamento das relações com os clientes e negócios.



O setor do Saneamento vem passando por grandes transformações, com o impulso desde a aprovação do Marco Legal, em 2020, que prevê a universalização dos serviços de água e esgoto até 2033. Somente nos três anos após a legislação entrar em vigor, foram gerados mais de R$ 64 bilhões em investimentos contratados, de acordo com a Associação e Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (Abcon-Sindcon).

É neste contexto de desenvolvimento que a empresa visa a ampliação de seus negócios, reforçando a sua participação em obras e serviços para concessionárias de Gás Natural e com a conquista recente de contratos relevantes no setor de Saneamento Básico. Entre eles está a parceria com a Águas do Rio, empresa da Aegea Saneamento, que detém a concessão pública em 27 municípios do estado do Rio de Janeiro, entre eles 124 bairros das zonas Norte, Sul e Centro da Capital.

O primeiro contrato obtido pela empresa, em 2023, teve como escopo a implantação, automação e comissionamento de 32 conjuntos completos de válvulas e acessórios em um prazo inicial de 4 meses. A obra, consiste em executar a escavação e o escoramento até a exposição da tubulação existente, por meio da construção de uma caixa em alvenaria com dimensões para acomodar o novo conjunto de válvulas previstos, e finalmente o corte e a remoção da tubulação para implantação do novo conjunto. O prazo para execução dos serviços de implantação de cada conjunto é bastante desafiador, próximo de 24 horas. Esta e diversas outras obras fazem parte do investimento das concessionárias para o controle da distribuição de água, com o propósito de redução da perda e melhorias no abastecimento para toda a população.

"A grande dificuldade que tivemos foi o fato de que as adutoras e tubulações existentes no Rio de Janeiro serem muito antigas, em alguns casos, até centenárias. Outros aspectos desafiadores foram o de elaboração e levantamento dos dados, tais como: localização, profundidade, interferências e até diferenças nos materiais, normas ou diâmetros", explica Roberto Brandão, Gerente de Projetos da Concrejato.

Um projeto considerado de sucesso pela Concrejato, que demonstra a sua total capacidade profissional e diferencial no segmento, foi a execução de 8 intervenções simultâneas em tubulações diferentes, todas realizadas no mesmo dia. A obra previu a mobilização em tempo recorde de recursos, mão-de-obra e materiais para cumprir com o prazo estipulado.

"Estamos trabalhando com foco total na implantação e melhorias de nossos processos executivos, com aumento de eficiência e a priorização da segurança e qualidade, além da busca contínua por inovações tecnológicas, operacionais e aquisições de novos equipamentos. Outro aspecto importante é a forte qualificação do nosso capital humano, que reforçamos constantemente por meio da realização de treinamentos e o aprimoramento técnico dos nossos colaboradores", comenta Afonso Bazzo, diretor da Concrejato.

Hoje, a Concrejato possui dois projetos importantes em execução no seu escopo de atuação para as concessionárias de Saneamento no Estado do Rio de Janeiro. E é só o começo. A companhia possui planos de expansão dos segmentos de Saneamento e Gás Natural, com a conquista de novos contratos no Rio de Janeiro e em outros estados do Brasil.

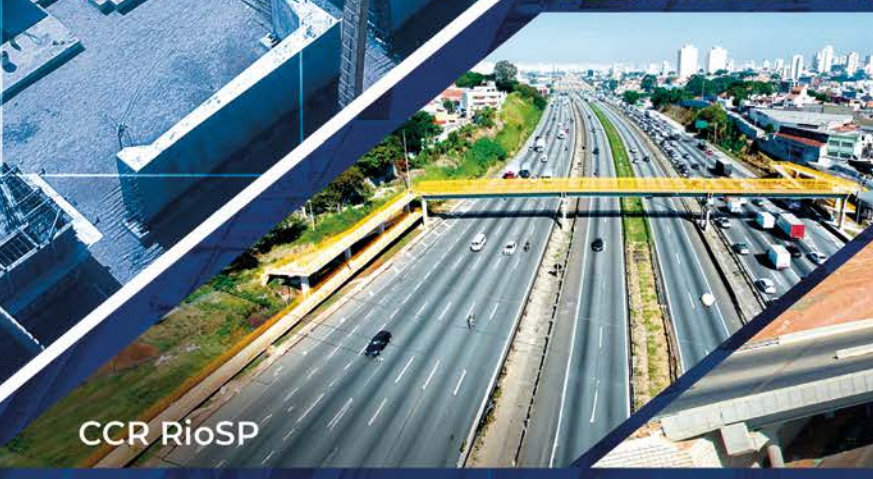
Desta forma, a empresa reforça cada vez mais seu compromisso com o bem-estar dos seus colaboradores, aliado à segurança e saúde ocupacional em suas operações. Além disso, prioriza a garantia da qualidade na entrega e o cumprimento dos prazos, conectado com as inovações e tendências de mercado para aprimorar os processos construtivos e interesses de seus clientes.



PRESENTE NAS MELHORES OBRAS DO BRASIL!



MRS Logística



CCR RioSP



Rota das Bandeiras

Acesse o QR Code e saiba mais!

Há **29 anos** atuando com **qualidade**, aperfeiçoando processos para garantir **segurança** e **eficiência** na entrega de todas as obras. Buscando pensar à frente de seu tempo, a **Tranenge** tem um compromisso com o meio ambiente, e utiliza alternativas que diminuem o impacto ambiental.

Se tem obra de qualidade,
tem **Tranenge**.

TRANENGE
CONSTRUÇÕES

Com investimento estimado em R$ 3,4 bilhões, linha 4-Amarela vai sair da capital até Taboão

O projeto de extensão da Linha 4-Amarela até Taboão da Serra deverá contemplar duas estações num traçado de aproximadamente 3,2 km, com previsão de ser entregue em 2028. O cronograma estabelece que ao longo de cinco anos devem ser desenvolvidos os projetos, obras e abertura das estações.

Em 2023 foi realizado o desenvolvimento inicial do projeto pré-executivo. Em 2024 foi elaborado o relatório ambiental, sendo prevista também a obtenção da licença prévia e licença de instalação. As desapropriações e início das obras devem ocorrer entre o final de 2024 e o começo de 2025. A construção das estações deverá perdurar até o primeiro semestre de 2028. Ao final será emitida a Licença de Operação e o início da prestação dos serviços.

O projeto de extensão da Linha 4-Amarela prevê a contratação de 3.680 colaboradores, sendo 921 deles diretos e 2759 indiretos. Esse contingente será empregado nos projetos, controle e execução das atividades de construção das estações, VSEs e túneis.

A estimativa de investimento para a extensão da Linha 4 até Taboão da Serra é da ordem de R$ 3,4 bilhões. Deste custo, R$ 2,95 bilhões serão empregados diretamente nas obras, enquanto R$ 205 milhões serão destinados para as desapropriações.



O governador de São Paulo, Tarcísio de Freitas, assinou em junho deste ano o Termo Aditivo de elaboração dos estudos de viabilidade e dos projetos executivos da extensão da Linha 4-Amarela, em Taboão da Serra, primeiro município da região metropolitana a ter um ramal metroviário. O projeto vai beneficiar cerca de 100 mil passageiros por dia.

"É um passo importante que damos com a celebração de mais um compromisso de expansão do metrô, levar o serviço para fora da cidade de São Paulo e atender a região metropolitana. Vamos interligar outras linhas para a população poder acessar a Linha 9 de trens e as Linhas 1, 2 e 3 de metrô. O sistema vai ficando mais interligado e, quanto mais interligação, mais passageiros a gente traz para o sistema. Isso é fundamental para a mobilidade urbana em um sistema de alta capacidade muito mais eficiente", afirmou Tarcísio.

A cerimônia de assinatura também contou com a presença do secretário executivo de Parcerias em Investimentos, André Isper, e do secretário de Transportes Metropolitanos, Marco Antonio Assalve, além de deputados, prefeitos, vereadores e diretores do Grupo CCR, controlador da concessionária ViaQuatro.

O ramal será ampliado em 3,3km e com duas novas estações, Chácara do Jockey e Taboão da Serra. Além disso, será a primeira linha metroviária a sair dos limites da cidade de São Paulo.

O tempo previsto de viagem é de 55 minutos e haverá integração com os terminais de ônibus nas estações Vila Sônia, São Paulo-Morumbi, Butantã e outros da região. A implementação deve aliviar o trânsito nas rodovias Raposo Tavares e Régis Bittencourt. Atualmente, a Linha 4-Amarela possui 12,8 km de extensão com 11 estações. Com a ampliação, serão 16,1 km e 13 estações.

ESTUDO DE VIABILIDADE

A concessionária é responsável por realizar os estudos iniciais para a expansão da linha 4-Amarela até Taboão da Serra. Isso trará expressiva redução no tempo necessário para o início da implantação do futuro empreendimento, além da futura alocação mais eficiente dos riscos relacionados à qualidade e ao prazo de execução do projeto. Serão realizados o projeto executivo completo, o estudo de licenciamento ambiental, de demanda e de utilização de áreas públicas e privadas.

CONVÊNIO

O Governo de São Paulo, por meio da Secretaria de Parcerias em Investimentos, já havia assinado um convênio com a prefeitura de Taboão da Serra que organiza a responsabilidade de cada um no projeto. A cidade deu permissão de acesso às áreas necessárias para a realização das obras, enquanto para o estado fica a responsabilidade conduzir, diretamente ou por meio de terceiros, a elaboração de todos os projetos e a execução de todas as obras e ações necessárias à implantação do empreendimento, assim como licenciamento sob o aspecto urbanístico e ambiental.

HISTÓRICO

A Linha 4-Amarela de metrô iniciou sua operação em outubro de 2010, com a inauguração das estações Paulista e Faria Lima pelo Governo do Estado de São Paulo, em parceria com a ViaQuatro. Uma média de 670 mil passageiros utilizam o transporte diariamente, nos 12,8 km de extensão em operação e 11 estações, ligando a região Luz, no centro de São Paulo, ao bairro de Vila Sônia, na zona oeste.

As estações são Vila Sônia Profa. Elisabeth Tenreiro; São Paulo-Morumbi;- Butantã;- Pinheiros;- Faria Lima;- Fradique Coutinho;- Oscar Freire;- Paulista Pernambucana;- Higienópolis-Mackenzie;- República; e Luz.

Fabricados na Coreia, os trens da Linha 4-Amarela são fornecidos pela Hyundai Rotem, não possuem condutor, o que torna o modo de operação driverless, sendo o primeiro da América Latina a operar nesta modalidade. Possui "gangways" nas ligações entre carros líderes 1 e 6, o cliente tem a experiência de enxergar a via como se fosse um condutor de trem. Equipados com o que há de mais moderno, oferecem alto nível de conforto aos passageiros, como ar-condicionado em todos os trens, passagem livre entre carros, baixo nível de ruído e comunicação direta com o CCO, considerado o cérebro da operação.

Na Linha 4-Amarela do metrô de São Paulo, essa automação é alcançada por meio de um sistema chamado CBTC (Controle de Trens Baseado em Comunicação) que além do controle computadorizado também monitora e gerencia todas as funções essenciais do trem. O sistema CBTC implantado na ViaQuatro é o GoA 4 (Grade of Automation)-- o nível mais elevado de automatização, permitindo uma operação 100% driverless, com supervisão permanente de todos os sistemas vitais para a operação, que em caso de falha em algum desses sistemas vitais o próprio sistema implanta uma condição segura, chamada de falha segura, parando os trens até a resolução da falha.

Primeira linha do metrô que trafega sem operador.

Isso é possível através de diversos dispositivos que estão instalados nos trens e via, que coletam dados em tempo real, verificando as condições da via, posição relativa dos outros trens entre outras informações. Essas informações são processadas por algoritmos avançados permitindo um controle preciso da aceleração, frenagem, portas e outros aspectos operacionais do trem. Hoje, a ViaQuatro conta com mais de 900 co-

MODERA
ENGENHARIA



A Modera Engenharia é referência em serviços de engenharia consultiva, com foco de atuação na área de infraestrutura de transportes, principalmente nos modais rodoviário, metroferroviário e aeroportuário, com destaque no mercado de concessões de infraestrutura, abrangendo clientes públicos e privados. Atua ainda na área de edificações públicas, abrangendo o acompanhamento e gestão de obras nos segmentos de educação, habitação e saúde.

Estudos e Projetos

Possuímos uma equipe treinada e experiente na realização de projetos de infraestrutura em BIM, iniciando desde a fase de estudos até o detalhamento executivo, com uso de programas de qualificação e consideração no mercado.

Na área de estudos de concessões de infraestrutura, destacamos os mais de 15.000 km de estudos de concessões rodoviárias realizados nos últimos 5 anos, contemplando clientes públicos e privados.

Gerenciamento, Supervisão e Fiscalização

Possuímos uma equipe multidisciplinar, que atua em todas as etapas dos contratos, abrangendo: planejamento, mobilização, acompanhamento e gestão.

Para apoiar a execução destes contratos, utilizamos a Plataforma MMS – Modera Management System, ferramenta que auxilia as nossas equipes de campo e escritório na gestão de informações e geração de relatório automatizados.

Dentre os principais serviços do nosso portifólio, destacamos o gerenciamento de Programas de Órgãos Multilaterais, a supervisão de obras de infraestrutura e edificações e os serviços de verificador independente.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- Rodoviário
- Metroferroviário
- Aeroportuário
- Edificações Públicas

Escritório Sede: São Paulo
Av. Paulista, 1159 | Conj 1013
Jardim Paulista – São Paulo/SP

+55 11 2548-5473

www.modera.eng.br

comercial@modera.eng.br

Escritórios Regionais: Brasília e Recife

EMPRESA CERTIFICADA

CERTIFIED COMPANY ISO 9001 QMS CERTIFICATION

ICV Brasil – Sistema de Gestão Ambiental – Conforme a norma NBR ISO 14001:2015

ICV Brasil – Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional – Conforme a norma ISO 45001:2018

QUALIHAB CDHU

Carbon Free Brasil

laboradores envolvidos na estrutura que mantém a operação e manutenção da linha.

Nas estações, divisórias de vidro separam a plataforma dos trilhos e levam mais segurança aos usuários. As portas do trem se abrem em conjunto com as de plataforma e o veículo para exatamente no ponto de embarque e desembarque dos usuários. Esse sistema contribui de maneira expressiva para a diminuição de acidentes, evita a queda de objetos na via e interrupções na oferta de viagens.

As limpezas dos trens ocorrem no pátio Vila Sônia diariamente, onde são realizadas limpezas internas leves e profundas, durante o dia e nas madrugadas, além disso diariamente são realizadas limpezas externas nos trens com a utilização da máquina de lavagem de trens. Quando o veículo está em circulação na operação comercial, os trabalhos ficam por conta da equipe de varrição, para manter a conservação da limpeza dos trens. Aos finais de semana são realizadas também no pátio Vila Sonia, limpezas de bancos (estofados) dos trens e limpeza de teto e gangways.



TRENS

O sistema automático dos trens é considerado extremamente seguro, adotado em linhas de metrô de todo o mundo, com a mesma tecnologia e eficiência. Hoje, é tendência mundial. Em Paris e em Nuremberg (Alemanha), os sistemas com operador dentro do trem estão sendo substituídos por sistemas sem operador. Linhas novas como as de Dubai, Barcelona, Cingapura, e Kopenhagen, por exemplo, são todas com o sistema driverless. A Linha 4-Amarela opera com sistema igual ao da Linha 14 de Paris, que está em operação desde 1998, só que mais moderno.

A ViaQuatro é a primeira e até agora única operadora metroferroviária brasileira a obter um certificado de segurança emitido pelo agente certificador internacional, que é a TÜV, da Alemanha.

São trens de última geração, que oferecem total segurança e podem transportar com conforto 1.500 passageiros por viagem:

- Passagem livre entre os carros
- Comunicação direta com o Centro de Controle Operacional (CCO)
- Câmeras de segurança em cada carro monitoradas pelo CCO
- Baixo nível de ruído
- Ar-condicionado
- Acessibilidade plena
- Portas frontais de emergência
- Sistema de iluminação com eficiência energética}

CCO

O Centro de Controle Operacional é o cérebro da operação automática e uma das ferramentas mais importantes para a ViaQuatro realizar um atendimento ágil e de qualidade.

Nos trens da Linha 4-Amarela, o controle é feito de modo remoto direto do CCO, localizado no Pátio Vila Sônia. Por meio de uma tela com 13 metros de comprimento e cerca de 3 metros de altura, é possível acompanhar o movimento em toda a extensão da linha, o interior dos trens, as estações, o pátio de manobra e a manutenção.

Por esse moderno sistema é possível programar a velocidade dos trens, o número de viagens, o tempo de abertura das portas da plataforma e do trem, incluir mais veículos na linha, quando necessário, para atender à demanda dos usuários, entre outras funcionalidades.

CIRCUITO DE TV

Vinte e seis câmeras de monitoramento em cada trem e aproximadamente 300 nas estações, ligadas diretamente ao Centro de Controle Operacional (CCO). Esse moderno sistema garante a segurança dos usuários da Linha 4-Amarela do metrô de São Paulo. Ao menor sinal de ocorrências, o CCO aciona as equipes de atendimento, que entram em ação para solucionar rapidamente o problema.

PORTAS DE PLATAFORMA

A Linha 4-Amarela foi a primeira na América Latina a entrar em funcionamento com divisórias de vidro separando a plataforma dos trilhos, as chamadas portas de plataforma em todas as suas estações.

As portas de plataforma impedem o acesso dos usuários aos trilhos, evitam quedas de objetos na via e outros acidentes. Elas se abrem juntamente com as do trem, que estaciona no ponto exato da entrada e saída dos usuários. A tecnologia já é utilizada nos metrôs mais modernos do mundo, como Tóquio, Hong Kong, Cingapura, Seul, Barcelona e Paris, e irá contribuir de maneira expressiva para a diminuição de acidentes e interrupções no transporte metroviário de São Paulo.

Fôrmas, escoramentos e andaimes para túneis da Linha 6 - Laranja

Com 15,3 km de extensão e 16 estações, a Linha 6-Laranja de metrô de São Paulo vai ligar o bairro da Brasilândia, na Zona Norte, à Estação São Joaquim, na região central da cidade, reduzindo a apenas 23 minutos um trajeto que hoje é feito de ônibus em cerca de uma hora e meia.

A linha deverá transportar cerca de 630 mil passageiros por dia. Maior obra de infraestrutura em execução atualmente na América Latina, o empreendimento é uma parceria público-privada (PPP) do Governo do Estado de São Paulo com a Concessionária Linha Universidade. Depois de finalizada, a linha será operada pela concessionária Linha Uni por 19 anos.

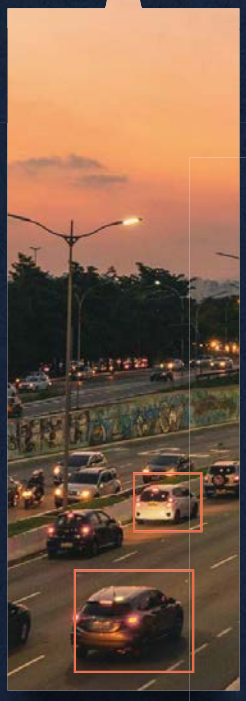
A ULMA, principal fabricante e fornecedor de sistemas de fôrmas, escoramentos e andaimes no setor da construção, está fornecendo soluções para os diversos túneis desta importante obra do estado de São Paulo.

No total, a Linha 6 conta com mais de 9 km de túneis de grande dimensão. Esses túneis irão conectar as estações aos poços de ventilação e ao pátio de manutenção e estacionamento dos trens, local onde será instalado o centro de operação da linha. Todas as frentes de obra estão em andamento, tendo em execução simultânea as 15 estações

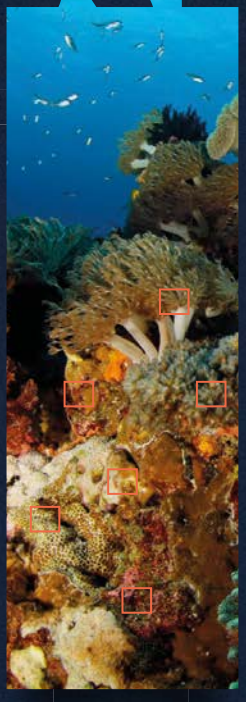


(todas subterrâneas), o pátio Morro Grande e os 18 poços de ventilação e saída de emergência (VSE).

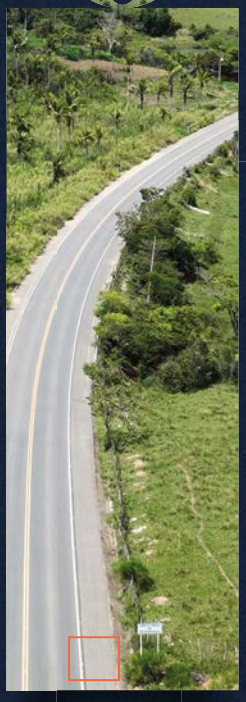
ENGENHARIA QUE INOVA



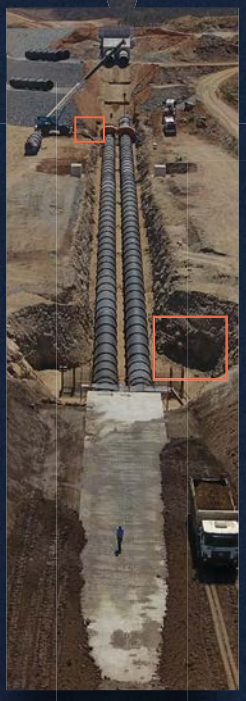
Identificação e contagem automática de veículos e ativos em vias urbanas e rodovias com **IA**.



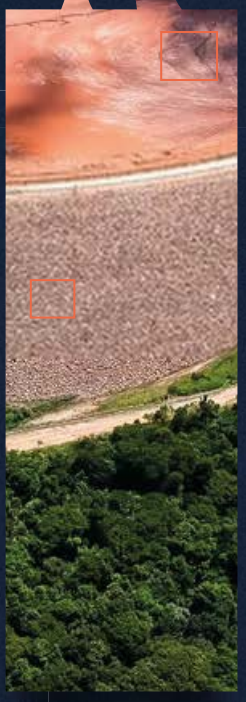
Detecção de espécies marítimas invasoras em estruturas portuárias submersas com **IA** e mini ROV.



Câmera 360º e **IA** aplicadas na identificação de patologias e classificação de qualidade de pavimento.



IA associada a relatórios fotográficos gerados com drone para identificar não conformidades em obras.



Georreferenciamento de irregularidades no corpo de barragens com a associação de **IA** e aerofotos.

2024 será lembrado como um ano de grandes avanços no campo da Inteligência Artificial. A TPF se orgulha de ser pioneira na aplicação de IA na engenharia consultiva. Desde 2019 desenvolvemos soluções que utilizam poder computacional e aprendizado de máquina para otimizar recursos e garantir resultados ainda mais precisos em nossos projetos.

Inovar e gerar ainda mais valor para os nossos clientes: e isso que nos move.

Bulding the world, **better.**
www.tpfengenharia.com.br

tpf ENGENHARIA

Extensão da Linha 5-Lilás terá mais 4,3 km e 2 novas estações

Esperada há vários anos, a extensão da Linha 5-Lilás até o Jardim Ângela recebeu a "luz verde" em junho deste ano quando o governo do estado assinou o 3º aditivo contratual da concessão do ramal junto à Via Mobilidade. Assim como no caso da Linha 4-Amarela, a empresa receberá um adiantamento de R$ 35 milhões para elaborar o projeto executivo, o estudo ambiental e o mapa de desapropriações do percurso de 4,3Km, sendo 3,2 km em elevado e 1,1 km subterrâneo, e terá conexão com o terminal de ônibus existente na região.

Embora mudanças possam ocorrer com os novos estudos, o memorial descritivo traz várias informações que fornecem uma ideia geral de como ficará o novo trecho operacional após Capão Redondo.

A demanda atual da Linha 5-Lilás, que liga a Chácara Klabin (Linha 2-Verde do Metrô) ao Capão Redondo, com 17 estações, é de mais de 507 mil passageiros por dia. Com as novas estações, passando para um total de 19, a estimativa é que o número chegue a 650 mil usuários por dia. A linha, que hoje tem 20 km de extensão, passará a ter 24,3 km.

ALTERNATIVA 5C

Segundo a CCR, foram pensadas dezenas de alternativas de trajeto e número de estações, alguns deles planejados pelo próprio Metrô. Há dez anos a companhia estadual avaliava opções que incluíam três estações hoje desconsideradas, Parque Santo Dias, São José e M'Boi Mirim. Diante dos planos da Prefeitura de São Paulo de implantar o prolongamento da Avenida Carlos Caldeira Filho entre Capão Redondo e Jardim Ângela, optou-se por aproveitar essa oportunidade para desenhar o traçado mais adequado. No fim foram escolhidos das alternativas, o traçado 3, que corre em paralelo à avenida, e o traçado 5C, que aproveitava o canteiro central para uma via elevada. Ele estabelece um trecho de 3,2 km em via elevada a partir de Capão Redondo e um trecho final em via subterrânea, com extensão aproximada de 1,1 km, onde estará a estação Jardim Ângela e um poço de ventilação posterior.

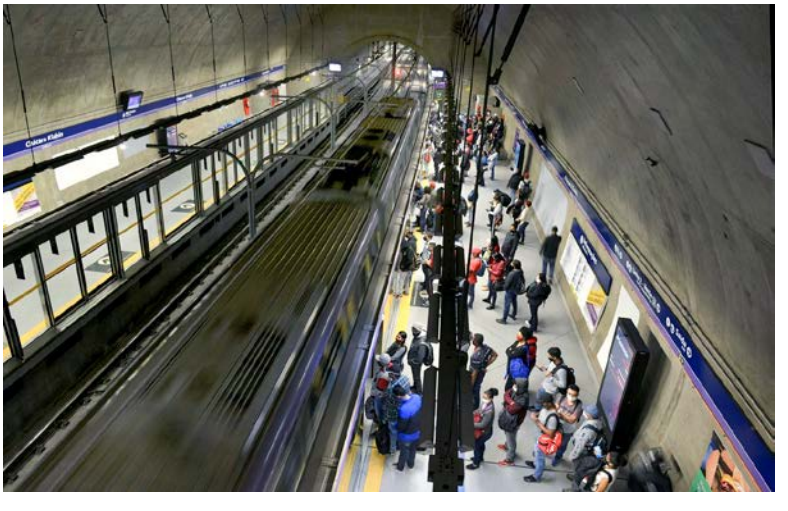
ESTAÇÃO COMENDADOR SANT'ANNA

O projeto arquitetônico da estação Comendador Sant'Anna segue as tipologias das estações do trecho em elevado original da Linha 5-Lilás. A estação ficará próxima à avenida Comendador Sant' Anna, onde há vários pontos de comércio, serviços e equipamentos públicos. Nesse trecho haverá uma grande área central onde ficará o corpo da estação. Pelos desenhos iniciais, a nova estação elevada terá uma cobertura em arco com plataformas laterais. São esperados cerca de 10 mil passageiros por dia no local.

ESTAÇÃO JARDIM ÂNGELA

Subterrânea, a estação Jardim Ângela terá quatro pavimentos entre o acesso e o nível das plataformas, também laterais e com quatro conjuntos de escada de cada lado. A CCR diz ter se baseado no projeto da estação Penha, da Linha 2-Verde, para conhecer o estudo inicial já que são esperados muitos usuários por ser a futura estação terminal do ramal.

A estimativa há três anos era de que 41.500 passageiros frequentarão o local em dias úteis. Não por menos, a estação terá um novo terminal de ônibus localizado na margem oposta da Avenida M'Boi Mirim e que será ligado por uma passarela ao atual terminal da SPTrans.



PROJETO EXECUTIVO DEVERÁ SER CONCLUÍDO ATÉ AGOSTO DE 2025

Em junho, a prefeitura da capital e o governo do estado assinaram um convênio para realizar a implantação conjunta da extensão da Avenida Carlos Caldeira Filho. A administração municipal ficará responsável pela obra com exceção da pista norte, cuja implantação caberá ao Estado e onde ficará a via elevada do metrô.

A extensão da avenida deverá ter um impacto bastante significativo na população que vive no traçado da via. Segundo o memorial descritivo, serão necessários 251 mil m² em desapropriações para implantar o projeto, sendo 164 mil m² para o novo trecho viário e 87 mil m² referentes à extensão metroviária. A ViaMobilidade, por sua vez, deverá entregar o projeto executivo de forma parcelada para que seja possível iniciar a execução das obras da Linha 5 até março de 2025. A data para conclusão do projeto executivo é agosto de 2025, com entrega no máximo até fevereiro de 2026. A gestão atual promete entregar a obra em 2028 e deve elevar a demanda diária para 650 mil passageiros.

"O projeto de extensão da Linha 5-Lilás é importante também porque vai gerar empregos. E é por isso que a gente vai trazer muitos investimentos para São Paulo, para gerar emprego, para fazer a diferença na vida das pessoas", acrescentou Tarcísio. "Outro dia, fui perguntado sobre a obra mais importante para o governo no estado. A obra mais importante é a que faz a diferença na vida das pessoas. Essa obra é uma obra importante, porque vai ligar o Jardim Ângela e toda a Zona Sul com o resto da cidade, e isso vai melhorar a vida de milhares de pessoas", afirmou o governador.

ESTUDO DE VIABILIDADE

A concessionária será responsável por realizar os estudos iniciais para a expansão da linha, reduzindo o prazo para a realização do empreendimento e os riscos relacionados à execução das obras. A análise contempla projeto executivo completo e estudos de licenciamento ambiental, de demanda e de utilização de áreas públicas e privadas.

SP NOS TRILHOS

O projeto de expansão da Linha 5-Lilás faz parte do programa SP nos Trilhos, lançado pelo Governo do Estado de São Paulo, e reúne projetos de transporte de cargas e passageiros por ferrovias, como Trens Intercidades (TIC), veículo leve sobre trilho (VLT), trens urbanos e metrô. Ao todo, os projetos estão estimados em R$ 194 bilhões e mais de 1 mil km de extensão de trilhos.

HISTÓRICO

A Linha 5-Lilás do Metrô de São Paulo iniciou suas operações em 2002. A ViaMobilidade assumiu a administração da Linha 5-Lilás no dia 4 de agosto de 2018. Coube ao Governo, por meio da Companhia do Metropolitano (Metrô), implantar a infraestrutura civil da linha, representada pela construção das estações, instalação das portas de plataforma, subestações, pátio de estacionamento e manutenção, entre outras instalações, além dos túneis e sistemas como o de sinalização, telecomunicações e CCO (Centro de Controle Operacional). A aquisição de trens também foi feito pelo governo do Estado de São Paulo.

A partir de 2019: A Linha 5-Lilás foi integrada à Linha 9-Esmeralda da CPTM na Estação Santo Amaro. Outras integrações: A Linha 5-Lilás também permite integração com a Linha 2-Verde do Metrô na Estação Chácara Klabin e com a Linha 1-Azul do Metrô na Estação Santa Cruz.

A média é que nos dias úteis cerca de 566 mil passageiros utilizam esse meio de transporte. Com 20,1 km de extensão, a Linha 5-Lilás tem 17 estações, são elas : Capão Redondo; Campo Limpo; Vila das Belezas; Giovanni Gronchi; Santo Amaro; Largo Treze; Adolfo Pinheiro; Alto da Boa Vista; Borba Gato; Brooklin; Campo Belo; Eucaliptos; Moema; AACD-Servidor; Hospital São Paulo; Santa Cruz; Chácara Klabin.

GRUPO MONTO

Contando com cinco unidades de negócios, o Grupo Monto apresenta habilidades distintas, atuando nos mais diversos níveis de complexidade.

Engenharia | Fast | Industrial | Ambiental | Movimentação & Manuseio (MHCM)

Entregamos as melhores soluções de engenharia, sem abrir mão da **segurança**, **qualidade** e **ética** em cada projeto executado pelo grupo.

SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO (SGI)
CERTIFICAÇÕES: ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001

Edificações Verticais
Shoppings Centers
Indústria
Logístico
Saúde

Metalurgia e Siderurgia
Portuária e Mineração
Papel e Celulose
Óleo & Gás
Energia



Mais de **2,1** **MILHÕES** DE M² CONSTRUÍDOS

Mais de **4.700** COLABORADORES DIRETOS E INDIRETOS

Mais de **14** **MIL** TONELADAS DE EQUIPAMENTOS MONTADOS POR ANO

GRUPOMONTO.COM.BR

Concessionária Linha Uni tem 15 estações subterrâneas em execução simultânea



Depois de várias idas e vindas ao longo de mais de uma década, as obras da Linha 6 – Laranja foram retomadas em 2020 pela nova concessionária Linha Uni, com previsão de conclusão em cinco anos. Problemas não previstos nos estudos e um incidente nas obras fizeram este prazo se alongar novamente. Agora a concessionária e o governo do Estado de São Paulo prometem que até o final de 2027 a linha estará operando.

Previstas para começar em 2010, as obras da Linha 6 só iniciaram efetivamente cinco anos depois, com previsão de estarem concluídas em 2020. No entanto, a construção foi suspensa já em 2016, com a saída do Consórcio Move São Paulo, formado pela Odebrecht Transport, Queiroz Galvão, UTC Engenharia e Eco Realty. Em 2020, as obras foram retomadas pela nova concessionária, Linha Uni, que tem a construtora espanhola Acciona como principal acionista.

A estimativa de conclusão com a nova concessionária passou para 2025. Já na gestão da Acciona, em 2022, houve um incidente que interrompeu parte da obra por sete meses. O rompimento de uma tubulação de esgoto afundou o asfalto da Marginal Tietê e inundou a tuneladora (tatuzão) que fazia a escavação na região.

Além dos atrasos, a obra ficará R$ 230 milhões mais cara para o governo paulista, por conta de problemas não previstos nos estudos, como explica a Acciona. "Durante o processo de execução da obra da Linha 6 ocorreram diversos eventos geotécnicos que obrigaram a equipe técnica e de engenharia a modificar os projetos e readequar o cronograma", diz o diretor responsável pelo projeto, Lúcio Matteucci. Com o adicional, a linha terá custo total de R$ 18 bilhões.

Entre os eventos imprevistos estariam falhas geológicas, o encontro de rochas de granito e locais com solo poroso não previstos nos estudos de geologia realizados para a licitação. O relatório encaminhado ao governo paulista informa que as condições do solo durante os trabalhos de construção levaram a concessionária a buscar novas soluções de engenharia, causando atraso na previsão de entrega. Além disso, foram encontrados 12 sítios arqueológicos nos trechos das obras, causando diminuição no ritmo dos trabalhos nesses locais.

"A imprevisibilidade geotécnica em obras subterrâneas, especialmente em grandes cidades como São Paulo, representa um dos maiores desafios para engenheiros e construtores. A geotecnologia envolve o estudo e a compreensão das propriedades físicas e mecânicas dos solos e rochas para garantir a segurança e a viabilidade de obras de engenharia", esclarece Matteucci, lembrando que a construção da Linha 6 é uma das maiores obras de infraestrutura em andamento da América Latina e está sendo executada "na quinta cidade com maior tráfego e a quarta mais populosa do mundo".

"Esse fator é exacerbado em áreas urbanas densamente povoadas, como a capital" – continua o executivo – "onde a atividade humana e a ocupação do solo ao longo dos anos complicam ainda mais a caracterização geotécnica. Os eventos geotécnicos se materializam sempre que se evidencia uma diferença de perfil geológico frente ao que havia previsto na documentação original do contrato. Esses eventos geotécnicos imprevistos foram rapidamente abordados pela nossa equipe de engenharia, que pôde readequar os projetos conforme necessário para garantir a continuidade das obras".

Em projetos subterrâneos, a variabilidade natural do solo e as condições geológicas podem ser altamente imprevisíveis. Além disso, o traçado da linha possui uma geologia diferenciada, traçados em rocha e solo, com muita falha geológica em pontos de pouco acesso, devido à ocupação humana. "O projeto exige um alto controle com o entorno para mitigar possíveis transtornos durante a fase construtiva das estações, poços, túneis e o pátio de manutenção e estacionamento de trens", salienta Matteucci. "Isso sem falar nos desafios logísticos ao longo dos 15 km de extensão da linha", completa.

Some-se a esses fatores o fato de a Linha 6 ser o ramal de metrô mais profundo do Brasil, com média de profundidade de 44 m, tendo como as estações mais profundas Itaberaba, com 67 m, e Higienópolis, com 65 m, o que amplia mais ainda a complexidade do projeto, segundo o diretor. "Há, ainda, o desafio do cronograma das obras, pois o prazo estabelecido e que se vem cumprindo no projeto é bastante desafiador e nunca foi executado no Brasil."

É por isso que o diretor faz questão de dizer que "não há que se falar em atraso das obras, pois foi elaborado um plano de aceleração que possibilitará a inauguração da linha em duas etapas: a primeira parte da linha, da Estação Brasilândia até a Estação Perdizes, englobando oito estações, será entregue até o final de 2026. As demais estações serão totalmente concluídas um ano depois". Fato é que esse ramal do Metrô terá atravessado cinco governos para ficar pronto – isto se for concluído no novo prazo prometido.

Segundo Matteucci, quando a concessão foi assumida pela Acciona, em outubro de 2020, as obras praticamente não haviam se iniciado. Desde então, "a empresa elaborou todos os projetos executivos e avançou significativamente com os trabalhos, cumprindo os marcos do projeto e sempre buscando as melhores soluções técnicas para os diferentes eventos não previstos", sustenta.

TODAS AS ESTAÇÕES ESTÃO EM OBRAS

No total, a Linha 6 conta com mais de 9 km de túneis de grande dimensão. Esses túneis irão conectar as estações aos poços de ventilação e ao pátio de manutenção e estacionamento dos trens, local onde será instalado o centro de operação da linha. Todas as frentes de obra estão em andamento, tendo em execução simultânea as 15 estações (todas subterrâneas), o pátio Morro Grande e os 18 poços de ventilação e saída de emergência (VSE).

Conforme a Acciona, já são dez estações com as escavações fina-

HÁ MAIS DE MEIO SÉCULO FAZENDO O MELHOR!







TRABALHAMOS COM AS MELHORES TÉCNICAS, INOVANDO EM SOLUÇÕES DE **ENGENHARIA.**

SIGA NOSSO INSTAGRAM

- **Infraestrutura**
- **Obra de Arte Especial**
- **Geotecnia**
- **Saneamento**

terracom®

lizadas e mais de 2,3 km de túneis escavados pelo método convencional (NATM). Entre as mais avançadas, a Estação Santa Marina, por exemplo, conta com 64,27% das obras concluídas, e o Pátio Morro Grande, com 63,42%. Ainda há mais quatro estações com as obras brutas concluídas e em fase de acabamento e instalação de sistemas.

De acordo com a empresa, na Linha 6 são utilizadas duas tuneladoras que fazem a perfuração dos túneis em sentido norte e sul do traçado. Os equipamentos pesam 2 mil t e têm 109 m de extensão, com diâmetro de escavação de 10,6 m. As máquinas possuem refeitório, cabine de enfermagem, esteira rolante para a retirada do material escavado, além de cabine de comando e equipamentos auxiliares. Em março deste ano, a tuneladora norte chegou à estação Itaberaba-Hospital Vila Penteado, e a tuneladora sul alcançou a estação FAAP-Pacaembu em junho, totalizando nove estações da Linha 6 já conectadas até o momento.

Entre os diferentes profissionais envolvidos na operação e logística das tuneladoras, estão engenheiros, operadores, técnicos de manutenção mecânica e elétrica, agrimensores, colaboradores de maquinaria, responsáveis de saúde e segurança, distribuídos em diferentes turnos de aproximadamente 50 trabalhadores. As máquinas trabalham 24 horas por dia.

O projeto da Linha 6 conta com mais de 5 mil trabalhadores próprios da Acciona, para a execução das atividades. "Ainda assim, é necessário a subcontratação de alguns serviços específicos, fator que beneficia o setor produtivo e econômico local. Para isso, temos mais de 440 empresas brasileiras que atualmente têm contratos ativos, das quais mais de 40 são firmas de engenharia e arquitetura. No total, desde o início do projeto, já foram contratados mais de 1.600 fornecedores", revela Matteucci.

Em relação às inovações aplicadas no projeto de construção da Linha 6, a Acciona destaca o desenvolvimento de uma plataforma digital chamada Centro de Controle de Tuneladoras (CCT) para aquisição, processamento, integração, análise e consulta das múltiplas fontes de dados relacionadas as duas tuneladoras (TBMs) utilizadas na obra. A plataforma permite que diferentes fontes de dados sejam automaticamente processadas e combinadas, dando mais agilidade e precisão nas tomadas de decisão.

Outro destaque é o uso da metodologia BIM (Building Information Modeling), já utilizada com sucesso pela empresa em projetos semelhantes em outros lugares do mundo. "Baseada em um modelo 3D detalhado da obra, a metodologia traz antecipadamente dados necessários para o projeto, como características, materiais, medidas e tempos, minimizando mudanças com alto custo nas etapas de construção", frisa Matteucci.

A linha 6 ligará o noroeste da capital à região central. É chamada Linha Universitária por ligar várias faculdades no trajeto e inclui as estações Brasilândia, Vila Cardoso, Itaberaba-Hospital Vila Penteado, João Paulo I, Freguesia do Ó, Santa Marina, Água Branca, Sesc Pompéia, Perdizes, PUC-Cardoso de Almeida, Faap-Pacaembu, Higienópolis-Mackenzie, 14 Bis, Bela Vista e São Joaquim.

Há três interligações com outras linhas do Metrô, da CPTM e Linha 4 – Água Branca, com a Linha 7-Rubi e Linha 8-Diamante, Higienópolis-Mackenzie, com a Linha 4-Amarela, e São Joaquim, com a Linha 1-Azul. Segundo a concessionária, o tempo de deslocamento entre Brasilândia e São Joaquim, será reduzido de 1 hora e 45 minutos para apenas 23 minutos, beneficiando aproximadamente 633 mil passageiros por dia.

O empreendimento é uma parceria público-privada (PPP) firmada entre o governo de São Paulo e a Linha Uni – composta por Acciona (47%), Société Générale (39,7%), Stoa (12,3%) e Transdev (1%) – e estabelece um contrato de 24 anos entre a construção e operação. A concessão contempla a implantação das obras civis e sistemas, fornecimento do material rodante, operação, conservação, manutenção, exploração e eventual expansão da linha. O projeto inclui três terminais de ônibus – nas estações Brasilândia, Vila Cardoso e João Paulo I.

Conheça Lúcio Matteucci



Lúcio Matteucci é o diretor responsável pelo projeto da Linha 6-Laranja. Engenheiro civil, ele tem mais de 25 anos de experiência na implantação de projetos de mobilidade, entre eles, Trensurb, Linha 5 e Linha 17 do Metropolitano de São Paulo, além de diversas obras de infraestrutura em território nacional.

Trens fabricados em aço inox tem vida útil de 40 anos



Os trens que irão circular pela Linha 6 são mais leves, com menor consumo de energia elétrica e tem layout desenvolvido para oferecer uma melhor experiência aos passageiros, segundo a fabricante, a companhia francesa Alstom. Produzidos em aço inoxidável, que confere maior resistência, as estruturas das composições têm durabilidade de mais de 40 anos, além de apresentarem menor peso se comparados com os modelos fabricados em aço carbono.

Cada trem terá capacidade para transportar até 2.044 passageiros. Contando com a tecnologia Unattended Train Operation (UTO), que permite o funcionamento sem operador a bordo, o trem da Linha-6 poderá alcançar 90 km/hora. Essa tecnologia permitirá intervalos de aproximadamente 2 minutos entre os trens no horário de pico, podendo reduzir para até 75 segundos. Durante os períodos de maior demanda, haverá operação de 20 trens entre Brasilândia e São Joaquim. Ao todo, 22 trens de seis carros cada serão fabricados na unidade industrial da Alstom de Taubaté (SP).

Os trens contarão com tecnologias modernas, como contagem de passageiros, mapas dinâmicos de linhas, monitores, vigilância por vídeo, sistema óptico de detecção de fumaça e sistema de extinção de incêndio, bem como detectores de descarrilamento, conforme norma europeia. A saída de emergência pode ser realizada pelas portas dos trens, uma vez que há passarela de emergência em todos os trechos da linha.

Intercomunicadores de emergência acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas também estarão disponíveis, garantindo segurança e acessibilidade a todos os passageiros. Segundo a Alstom, os alarmes e status dos trens serão integralmente enviados ao Centro de Controle Operacional (CCO), aumentando a confiabilidade do sistema e possibilitando a implementação futura da manutenção preditiva dos trens.

Nos vagões, o espaçamento das portas e corredores foi projetado para proporcionar melhor fluxo de passageiros, com espaços reservados para pessoas com mobilidade reduzida. O layout dos bancos foi pensado para maior fluidez no embarque e desembarque. As grandes janelas e portas, juntamente com o para-brisa frontal amplo, irão proporcionar visão clara do exterior, oferecendo melhor visualização da via. Estações com portas de plataforma também foram integradas ao projeto, aumentando a segurança e eficiência durante embarque e desembarque.

IMPULSIONAMOS UM FUTURO SUSTENTÁVEL



www.skic.com

A SKIC é **líder em EPC e fornece soluções eficientes e inovadoras para projetos de energia, mineração, siderurgia e diversos outros segmento**s em todo o mundo há mais de 64 anos.

Compromissados com a **excelência e segurança**, impulsionamos o crescimento de nossos clientes e parceiros, atendendo às demandas energéticas e viabilizando a exploração responsável de recursos minerais. Tudo isso, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico das comunidades e regiões onde atuamos.

Somos energia, somos mineração, somos compromisso, impulsionando um futuro sustentável.

SIGDO KOPPERS
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Já são mais de 8,5 km de túneis escavados com tuneladoras, na Linha 6 - Laranja

A Linha 6-Laranja de metrô será uma conexão fundamental da zona norte de São Paulo, na Brasilândia, com o centro da capital, na estação São Joaquim. O novo ramal, que está sendo construído pela Acciona, empresa global que desenvolve e constrói soluções de infraestrutura sustentáveis, é parte de uma Parceria Público-Privada (PPP) entre a concessionária Linha Uni e o governo estadual de São Paulo. A linha beneficiará mais de 630 mil pessoas, diminuindo o tempo de deslocamento, que hoje é feito de ônibus em cerca de uma hora e meia, para apenas 23 minutos.

Atualmente, a Linha 6-Laranja já conta com mais de 8,5 km de túneis construídos com as tuneladoras, também chamadas de tatuzão. Além disso, há obras em andamento nas 15 estações que irão compor o traçado da linha, no Pátio Morro Grande e nos 18 poços de Ventilação e Saída de Emergência (VSE). A Estação Santa Marina, por exemplo, conta com 62,13% das obras concluídas e o Pátio Morro Grande, onde também ficará o estacionamento dos 22 trens que farão parte da linha, com 63,42%.



Para a construção dos túneis, a empresa utiliza duas tuneladoras, que operam nos sentidos norte e sul do traçado. Cada um dos equipamentos possui 10,61 metros de diâmetro e 2 mil toneladas, o que exige uma operação complexa, envolvendo cerca de 50 pessoas em três turnos. As máquinas são equipadas com refeitório, cabine de enfermagem, esteira rolante para retirada do material escavado, além de cabine de comando e equipamentos auxiliares.

As obras da Linha 6-Laranja já geraram mais de 9 mil empregos no Brasil, sendo um exemplo de construção com diversidade de gênero, com mais de 850 mulheres trabalhando em diferentes áreas, ocupando posições de liderança e distribuídas em mais de 38 frentes de trabalho. Como na fábrica de aduelas, localizada em Pirituba, composta por 70% de mão de obra feminina, em que as profissionais trabalham na produção dos anéis que compõem os túneis da linha. Ao todo, já foram fabricados mais de 6 mil anéis, cada um composto por 9 aduelas. A fabricação dos anéis é um processo detalhado, totalizando aproximadamente uma hora e vinte minutos de produção. Com dimensões de 10,21 metros de diâmetro externo, 1,8 metro de comprimento e 40 cm de espessura, as trabalhadoras operam em nove estações de trabalho, desempenhando diversas tarefas essenciais, da moldagem ao acabamento dos segmentos.

O projeto é um exemplo de financiamento sustentável, endossado pela Vigeo Eiris e auditado anualmente pela KPMG. Os critérios de sustentabilidade incluem empoderamento feminino, mobilidade elétrica, inovação e formação profissional.

A experiência no setor de mobilidade e infraestrutura é um dos diferenciais da Acciona para a construção da Linha 6-Laranja. Em 2023, foi iniciada a operação da primeira linha de metrô de Quito, no Equador, construída pela empresa. Esse projeto, assim como a Linha 6-Laranja, é subterrâneo e utiliza tuneladoras EPB, destacando a sua capacidade de desenvolver grandes obras de infraestrutura com padrões internacionais de qualidade e segurança.

Grupo Comporte assume operação do metrô de BH

Em março de 2023, o Governo de Minas Gerais, por meio da SEINFRA, firmou um contrato de 30 anos com o Grupo Comporte para a operação da concessão do Metrô de Belo Horizonte, que atende as cidades de Belo Horizonte e Contagem. Assim, foi criada a Concessionária METROBH.

O Metrô de BH, com uma média de 100 mil passageiros/dia em dias úteis, possui 28,15 km de extensão e 19 estações na atual Linha 1. Está prevista a ampliação da Linha 1 em 2,45 km e a construção da nova Linha 2, que terá 10,5 km e 7 estações.

Em maio de 2023, a METROBH firmou um contrato de prestação de serviços com a SYSTRA para o desenvolvimento das atividades como Organismo de Avaliação de Conformidade (OAC) pelo prazo de cinco anos.

Entre suas atribuições como Auditor Técnico Independente, o OAC tem a responsabilidade de: i) Verificar a adequação e completude das intervenções e obras de engenharia realizadas pela METROBH para a implementação dos investimentos obrigatórios. Outras responsabilidades do OAC como Verificador Independente/ Apoio Técnico incluem: ii) Verificar parâmetros de desempenho; iii) Auditar a bilhetagem eletrônica; iv) Auditar dados de variações de demanda; v) Auditar informações sobre déficits e superávits tarifários e receitas extraordinárias; e vi) Atestar as estatísticas de passageiros transportados, entre outras funções.

A SYSTRA, como OAC, oferece diversas vantagens competitivas: i) Expertise em projetos de engenharia, com vasta experiência na elaboração de projetos funcionais, básicos, executivos e aplicação de normas; ii) Uso de ferramentas gerenciais modernas e banco de dados em nuvem; iii) Rigor no cumprimento de cronogramas; e iv) Relacionamento amigável e eficaz com clientes e *stakeholders*.

O investimento previsto pela METROBH é de R$ 3,9 bilhões (valores de julho/22), com várias obras e processos já em andamento.





Engenharia com inteligência há 44 anos.

Há mais de 4 décadas, a Engefoto tem sido pioneira ao oferecer soluções completas e sustentáveis em consultoria de engenharia de transportes e geomática.

- **+600** colaboradores
- **+1.200** contratos concluídos
- **+1.5 milhão** km² de bases cartográficas
- **+18 mil** km de projetos rodoviários
- **+5 mil** km de projetos ferroviários
- **+180** obras/programas gerenciados/ fiscalizados

engefoto.com.br

ENGEFOTO

Onde tem desenvolvimento, tem Engefoto.

Sala de projetos VDC coordena construção de teleférico e monotrilho na República Dominicana

A Concremat-CCCC conquistou, no fim de 2022, o seu maior contrato internacional ao liderar o Consórcio Monotel SDC, composto pela empresa, ao lado da Companhia Itrans e Grupo AM, para o trabalho de direção técnica e supervisão das obras do teleférico e do monotrilho em Santiago de Los Caballeros, na República Dominicana. A vitória veio em grande parte pela vasta experiência técnica e o apoio tecnológico da Concremat-CCCC, buscando fazer um trabalho mais eficiente, rápido e com menores custos para o país caribenho.

Isso é possível graças a uma equipe local de engenheiros e técnicos, e à implantação da Sala de Projetos VDC, um espaço tecnológico avançado na obra construído para maximizar a eficiência e efetividade na gestão dos projetos de engenharia, equipada com equipamentos de última geração em BIM (Building Information Modeling), ou Modelagem de Informações da Construção, em uma tradução direta. Um sistema informatizado de modelagem 3D que permite a criação de modelos virtuais de construção, mostrando cada detalhe da obra, contabilizando cada custo e antecipando cada possível demanda e obstáculo a ser enfrentado.



O uso deste sistema em obras públicas vem ganhando força desde 2021 no Brasil, quando uma nova Lei de Licitações e Contratos públicos entrou em vigor. Com uma cultura voltada para métodos, processos e tecnologias de vanguarda, a Concremat-CCCC, que já possuía experiência nesta área, levou esta experiência para as obras em Santiago de Los Caballeros.

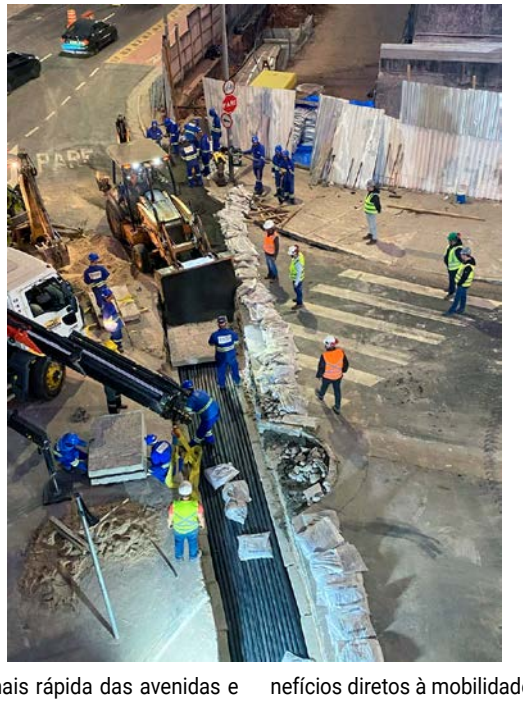
"Como parte de uma grande revolução de mobilidade no país, a República Dominicana está construindo e integrando diversos sistemas de trens, teleféricos e monotrilhos", diz Luiz Rossi, Lider Executivo da Unidade de Internacional.

"A nossa participação em Santiago envolve, também, a implantação da primeira linha de monotrilho da América Central e Caribe, com 13 km de extensão e 14 estações entre Cien Fuegos e Pekin, interligando os setores mais populosos da cidade com os seus locais de trabalho. A obra deve beneficiar cerca de 200 mil pessoas por dia e está sendo realizada com muito sucesso. Isso é possível graças a tecnologia utilizada na Sala de Projetos VDC, que funciona de forma integrada através de sua equipe extremamente dedicada e qualificada em conjunto com a equipe de engenheiros da direção técnica, possibilitando alcançar resultados muito positivos", completa Rossi.

Para encerrar, Rossi, fala: "Nosso trabalho em Santiago contribui para a qualidade de um projeto inédito no país e está sendo uma oportunidade muito importante para a Concremat-CCCC. Nosso papel de avaliar projetos, acompanhar as montagens e fiscalizar as obras é feito lado a lado com a equipe técnica do cliente, com o objetivo de entregar um sistema de mobilidade que irá beneficiar milhares de pessoas diariamente e que, temos certeza, a população local terá muito orgulho de usar quando ficar pronto", encerra.

Energização entre as linhas Lilás e Ouro alimenta monotrilho

A BMX1 Engenharia concluiu com sucesso a obra de interligação do sistema de energia entre as linhas 5-Lilás e 17-Ouro do Metrô, um projeto essencial para a futura energização do monotrilho, que em breve entrará em operação. A obra consistiu na implantação de um banco de dutos, realizado através do método Vala a Céu Aberto (VCA), cruzando importantes avenidas da zona sul de São Paulo, como a Av. Jornalista Roberto Marinho e a Av. Santo Amaro. O projeto exigiu a abertura do asfalto para a instalação de canaletas de concreto, que abrigaram eletrodutos de polietileno de alta densidade (PEAD), responsáveis pela condução dos cabos de energia elétrica até a Subestação Bandeirantes, que fornecerá energia ao monotrilho.



O grande desafio dessa obra foi garantir que o impacto no trânsito fosse minimizado, já que as vias foram parcialmente interditadas durante a execução dos trabalhos. Inicialmente, o cronograma previa a conclusão das atividades em quatro dias, mas, graças ao excelente planejamento e à dedicação da equipe da BMX1 Engenharia, a obra foi finalizada em apenas dois dias, permitindo a liberação mais rápida das avenidas e reduzindo os transtornos para os moradores, motoristas e pedestres da região.

Durante o processo, as equipes abriram valas ao longo das avenidas e instalaram caixas pré-moldadas que acomodaram os dutos. Para garantir precisão e agilidade, foi utilizado um caminhão Munck na colocação dos materiais. A eficiência da operação, além de diminuir o tempo de execução, garantiu um resultado de alta qualidade, refletindo o compromisso da BMX1 Engenharia com a excelência técnica e o cumprimento rigoroso de prazos.

Esse sucesso foi possível graças à colaboração entre a BMX1 Engenharia e seus parceiros, como a Agis e o Metrô de São Paulo, que contribuíram para a rápida execução do projeto. A empresa expressa sua gratidão a todos os colaboradores envolvidos, destacando o esforço conjunto e a capacidade de entrega em tempo recorde, sem comprometer a segurança ou a qualidade do serviço. Com a conclusão dessa etapa, a cidade de São Paulo está mais próxima de ver a Linha 17- Ouro plenamente operante, trazendo benefícios diretos à mobilidade urbana e ao transporte público local.

Fazemos o complexo parecer simples.


Projeto Sirius

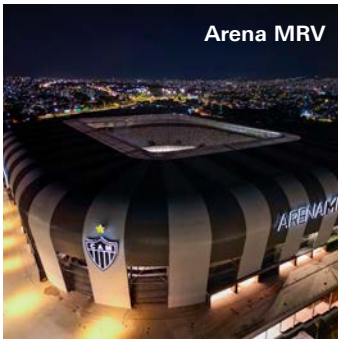
Nos últimos 53 anos, construímos uma marca que é símbolo de confiança.

Hoje, somos líderes de mercado, sem nunca deixar de aprender com ele.

Experiência, compromisso e aprendizado.

É assim que realizamos projetos de alta complexidade.


Centro de Ensino e Pesquisa Albert Einstein

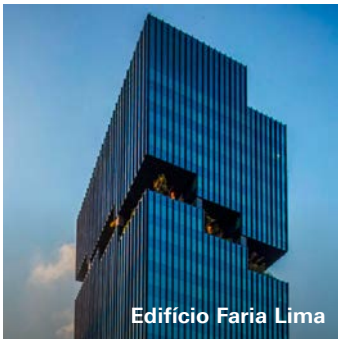

Arena MRV


Centro Tecnológico Itaú

Racional


Aeroporto Internacional de Florianópolis


Rede D´Or Guarulhos


Edifício Faria Lima


ParkShoppingBarigüi


Projeto MASP em Expansão

www.racional.com

O impasse das eólicas offshore *no Brasil: Corio Generation e mais de 90 projetos aguardam regulamentação*

Os bons ventos da indústria eólica offshore em outros países parecem não serem compreendidos no Brasil. Atualmente, 97 projetos deste tipo, cadastrados no IBAMA, somando 234 GW de potência instalada, aguardam as definições legais para iniciar, continuar ou postergar os investimentos no País. Isso porque, até hoje, o Projeto de Lei de 2021 (PL 576/2021) - ou seja, há três anos em tramitação - de autoria do ex-senador Jean Paul Prates (RN), que disciplina a outorga de autorizações para aproveitamento de potencial energético offshore, continua em tramitação. O projeto, que já foi aprovado pelo Senado em 2022, recebeu emendas na Câmara dos Deputados - os chamados "jabutis" - que geraram mais discussões e retardaram ainda mais sua aprovação.



Desses mais de 90 projetos, cinco são da Corio Generation, uma empresa do portfólio da Macquarie Asset Management, que opera de forma independente como desenvolvedora global de energia eólica offshore. Com sede em Londres, no Reino Unido, a Corio, que já possui um pipeline de projetos de cerca de 30 GW, quer instalar cinco no Brasil: um no Ceará, um no sul do Espírito Santo (perto do Porto do Açu), e outros três projetos no Rio Grande do Sul. Cada um deles tem capacidade de 1,2 GW, totalizando a geração de 6 GW.

"Registramos no IBAMA cinco projetos em 2021. No mesmo ano, havia um termo de referência do Instituto, autorizando as empresas desenvolvedoras de offshore a registrarem seus polígonos no mar, como um pré-registro para estudo, para que quando tivéssemos a regulamentação, pudéssemos executar. Contratamos uma consultoria, procuramos os melhores ventos e as melhores infraestruturas perto dos locais, como por exemplo: portos, cadeias de fornecimento - já que essa indústria demanda equipamentos muito pesados. Vimos todos os itens necessários, como fixação das torres, rotas, necessidades para licença ambiental, todas as demandas para instalação e eliminação de riscos. No entanto, desde então estamos aguardando", contou o diretor Brasil da Corio Generation, Ricardo de Luca, em entrevista exclusiva à revista O Empreiteiro.

O executivo explicou que o Projeto de Lei recebeu mais cinco artigos na Câmara dos Deputados, chamados de "jabutis" (termo que se refere a emendas parlamentares que não têm ligação direta com o texto principal), de que os offshore encareceriam as contas de luz em R$ 25 bilhões de reais ao longo dos próximos anos. "Eles se referem a outras fontes de energia como carvão, gás e etc., o que não tem a ver com o nosso, mas acabou emperrando a indústria offshore. Tanto que o projeto para produção de hidrogênio passou na frente. Agora, pelo período eleitoral municipal, o plenário em Brasília acaba esvaziando, porque muitos dos senadores e deputados vão para seus municípios apoiar seus candidatos.

Então, nosso receio é que o PL talvez nem seja aprovado ainda neste ano. Nossa expectativa ainda é para novembro, se tudo der certo", disse o CEO, que destacou as consequências dos atrasos na legislação: "Duas empresas conhecidas da indústria offshore já foram embora do Brasil devido essa demora pela regulamentação. É um prejuízo para o país que pode perder empresas de padrão global, pelo volume de investimentos, pela capilaridade que atingiria vários municípios, tudo devido a essa falta de celeridade para a aprovação do projeto lei", afirmou.

De acordo com o diretor, para um projeto offshore de 1 GW, são necessários em média US$ 3 bilhões de dólares de investimentos. "Pensem, se no Brasil, somente nós, pretendemos 5 projetos de 1,2 GW cada, estamos falando de uma média de US$18 a 20 bilhões de dólares de investimentos no país. Claro que, inicialmente, estamos olhando um projeto por vez, porque não teria como fazer os 5 ao mesmo tempo, mas são muitos recursos para se perder".

SOBRE OS PROJETOS DA CORIO NO BRASIL

Dentre os cinco projetos da Corio Generation inscritos no IBAMA (um no Ceará, um no sul do Espírito Santo, e outros três no Rio Grande do Sul), Ricardo disse que a prioridade são os 4 localizados no sul e sudeste do país. "Temos falado nos quatro dessas regiões porque é onde se concentra o mercado consumidor, já que o nordeste já possui vários grandes projetos de energia renováveis, eles mais transferem do que consomem, e as linhas de transmissão lá já estão superlotadas", ressalta o diretor.

Sobre o cronograma, Ricardo explica que há um tempo de estudo antes, e que o leilão de áreas só acontece após a regulamentação. "Esses modelos sempre são estudados durante 4 anos, em seguida à regulamentação, após participar de um leilão de área, estuda-se essa área por mais 4 anos, e, depois da Licença de Operação, são mais 4 anos de construção, até realmente ficar pronto para interligar a energia que será produzida para levar para a terra e energizar o mercado consumidor nos estados", detalhou.

De acordo com o diretor, nesses projetos de 1,2 GW da Corio, são necessárias turbinas entre 15 e 18 GW, totalizando cerca de 70 turbinas por projeto. "Para se ter uma ideia, cada turbina instalada pesa 600 toneladas, e ainda tem a montagem das torres que são gigantescas. No Brasil, nos nossos complexos, será uma turbina para cada torre, ou seja, 70 turbinas por projeto, e eles são tão grandes que precisam ser fabricados e transportados por mar, por isso a necessidade de portos e toda a infraestrutura por perto", explicou.



Ricardo também falou dos desafios e diferenças em montar um parque eólico em terra e construir um no mar. "Em terra, a negociação é feita com fazendeiros, áreas agrícolas, e nesses casos há muitas reclamações das comunidades do entorno porque as turbinas fazem muito barulho. As turbinas instaladas na terra são em média de 5 a 7 MW, já no mar são de 15 a 20 MW, ou seja, o dobro da capacidade. E lá a negociação não é com fazendeiros. Temos que tomar cuidado para

A.YOSHII GENERAL CONSTRUCTION: EXCELÊNCIA EM OBRAS CORPORATIVAS E INDUSTRIAIS



Integrante do Grupo A.Yoshii, com 59 anos de experiência construindo obras em todo o Brasil para os mais diversos segmentos, a A.Yoshii General Construction é sinônimo de excelência e inovação, aplicando em cada projeto toda experiência conquistada ao longo dos anos e a credibilidade de uma construtora com sólida reputação no mercado de construção civil.

A.YOSHII®
GENERAL CONSTRUCTION

não atrapalhar o visual da praia, o que pode criar interferência com os municípios, e cumprir a exigência de instalação a distância de 20 km da terra", comparou.

Segundo o executivo, para a instalação de um parque eólico offshore a profundidade ideal em média é de 20 a 50 m, uma característica inclusive das costas brasileiras. "Nossos projetos estão previstos à distancia mínima de 20 km da costa e profundidade de 20 a 50 m. As turbinas serão de 15 MW, sendo no total 70 turbinas necessárias. Para a instalação, inicia-se com uma fundação no fundo do mar, onde um navio guindaste crava essa primeira parte da tubulação no solo marinho, depois vem uma segunda parte de menor diâmetro, e, depois, a instalação das turbinas por cima, só até aí já somam mais de 100 m de altura. Depois, vem a instalação das pás, totalizando então cerca de 200 m de altura. É uma quantidade gigantesca de torres e equipamentos num projeto", relatou Ricardo.

De acordo com ele, para aguentar essas turbinas de 600 toneladas, as torres são bem robustas, sendo necessária para cada turbina, uma torre. "No caso, são 80 torres para cada projeto com 70 a 80 turbinas".

Nos EUA, Inglaterra, Escócia, Austrália e Taiwan já existem complexos eólicos offshore em funcionamento. Em Taiwan, por exemplo, estão o Formosa I e II, e em desenvolvimento o III. O Formosa II concluiu todas as instalações das fundações em 2022. As instalações de todas as 47 turbinas foram concluídas em janeiro de 2023 e todas estão ligadas à rede desde março do ano passado. Este projeto estabeleceu instalações tanto na cidade de Taichung como no porto de mesmo nome, em Taiwan, e foi um desenvolvimento conjunto da JERA (49%), do Green Investment Group da Macquarie Asset Management (26%) e da Synera Renewable Energy (25%), sendo o GIG apoiado pela Corio Generation.

Já no Brasil, Ricardo de Luca espera que o primeiro leilão de área aconteça em 2025, mesmo com as incertezas da regulamentação. "Temos conversado com o Ministério de Minas e Energia, porque após a aprovação do Projeto de Lei, o Ministério terá que fazer o detalhamento e diretrizes, e preparar o primeiro leilão de área. Então, se for aprovado em novembro deste ano, talvez tenhamos o primeiro leilão em 2025. Queremos isso até a COP 30 - Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, previsto para 2025", disse esperançoso e justificando a relação com o evento global: "Nós queremos que o governo use a COP para potencializar essas novas indústrias, aproveitar esse momento, para impulsionar os projetos offshore e de hidrogênio verde, e assim dar um futuro para essas duas fontes para atender a transição energética. Nosso desejo é que até a Conferência do ano que vem essas pautas estejam mais concretas no País", concluiu.



"JABUTIS" ENCARECEM AS CONTAS E FAVORECEM FONTES POLUENTES

A Comissão de Infraestrutura (CI) do Senado Federal discutiu em uma audiência pública, realizada no dia 20 de agosto, o substitutivo da Câmara dos Deputados ao projeto que disciplina a outorga de autorizações para aproveitamento de potencial energético offshore (PL 576/2021 - Substitutivo CD). A audiência foi presidida pelo senador Marcos Rogério (PL-RO), e contou com críticas de Marcos Madureira, presidente da Associação Brasileira de Distribuidoras de Energia Elétrica (Abradee), que disse que as modificações vão aumentar o custo da energia em R$ 25 bilhões até 2050 e estimular o uso de fontes não renováveis, como o carvão.

Em nota exclusiva enviada à revista O Empreiteiro, a ABEEólica - Associação Brasileira de Energia Eólica esclareceu as críticas que os custos de energia aumentariam com a autorização das eólicas offshore pelo PL 576/2021: "Hoje se discute a criação de uma lei para cessão de áreas no mar, ou seja, para que o governo possa ceder as áreas aos empreendedores com base em regras e obrigações para o desenvolvimento futuro destes projetos. Neste quadro regulatório, sobre a perspectiva da discussão do Projeto de Lei 576/2021, não existe nenhuma informação sobre compra ou venda da energia, logo, não é possível dizer que os custos referentes à cessão de área poderiam aumentar o custo da energia".

Ainda sobre a tramitação do projeto, a ABEEólica acrescentou: "Por outro lado, o PL 576/2021 recebeu uma série de temas adicionais na câmara dos deputados não associados ao texto e muito menos às eólicas offshore. Estas contribuições foram incluídas por movimentos que apoiam térmicas, fontes poluentes e até extensão de subsídios que poderiam impactar não somente o custo de energia, mas também a sustentabilidade futura da indústria", criticou a entidade.

Segundo ainda uma nota da ABEEólica publicada no dia seguinte à audiência pública, "o Brasil possui um dos maiores potenciais do mundo para a geração de energia eólica offshore, com mais de 1.200 GW disponíveis, conforme estudos do Banco Mundial. Segundo o Global Wind Energy Council (GWEC), cada GW instalado representa um investimento de €2,5 bilhões na economia brasileira. A demora na aprovação do PL 576/2021 ameaça afastar investimentos significativos, que poderão ser redirecionados para outros mercados com ambientes legais e regulatórios mais favoráveis", alertou a Associação.

De acordo com o Conselho Global de Energia Eólica (GWEC – Global Wind Energy Council), alguns dos países que já possuem projetos de eólicas offshore são: China, Reino Unido, Alemanha, Vietnam, Bélgica, Taiwan, Dinamarca dentre outros.

Sobre a expectativa de aprovação do projeto, a Associação foi otimista, dizendo que espera que "ocorra ainda este ano e que está trabalhando para que seja em setembro". Até o fechamento desta edição, o PL 576/2021 ainda não havia sido aprovado.

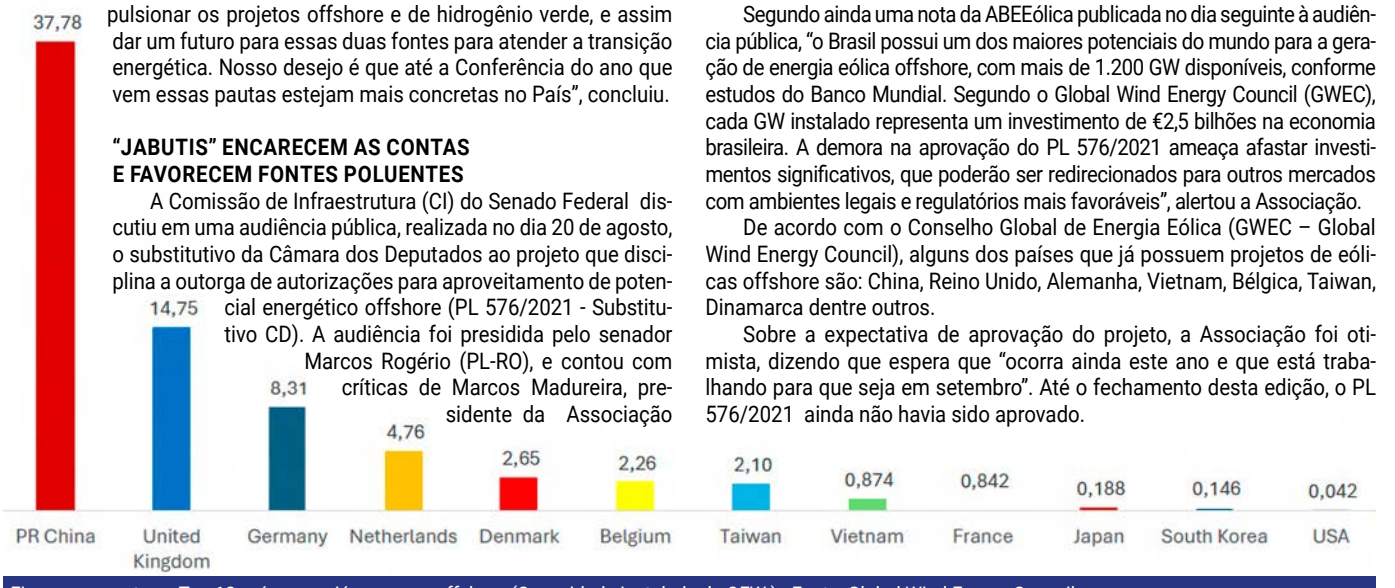


Figura apresenta os Top 12 países que já possuem offshore (Capacidade Instalada de OFW) - Fonte: Global Wind Energy Council

REAL
ESTRUTURAS



COMPROMETIDOS COM O FUTURO:
Engenharia de excelência e agilidade.

Oferecemos soluções ágeis e eficientes em projetos de engenharia para impulsionar o desenvolvimento sustentável em todos os setores. Nosso objetivo é criar projetos que não só resolvam desafios, mas também inspirem o progresso contínuo. Com uma visão voltada para a excelência, buscamos alcançar padrões de qualidade superiores em cada projeto que empreendemos.

Conheça mais sobre a Real Estruturas:

www.realestruturas.com.br

+55 (31) 3362-4130
contato@realestruturas.com.br

Rua Costa Capanema, 638 - Jd. Industrial
Contagem/MG - CEP 32215-300



Usina de Asfalto Usicity, com capacidade de produção de 320 t/h de massa asfáltica, em Jaraguá (SP)

USICITY

Conheça a nova Usina de Asfalto da Usicity: capacidade produtiva, sustentabilidade e alta tecnologia

A nova usina RPP 4000 HG da Benninghoven Wirtgen Group, a primeira no Hemisfério Sul, alça a Usicity a um novo padrão no mercado de produção de massa asfáltica. A usina potencializa os principais pilares adotados pela empresa:

- **Capacidade produtiva** - São 320 t/h de produção das mais diversas faixas, conferindo agilidade no fornecimento para pequenas e grandes obras.
- **Sustentabilidade** - Responsabilidade ambiental aliada a eficiência produtiva. A nova unidade possui as características técnicas necessárias para tornar o mercado de massa asfáltica mais verde. A incorporação de material reciclado e a baixa emissão de gases contribuem para isso e são passos importantes para um futuro mais sustentável.
- **Tecnologia** - O processo de produção gravimétrico é o principal diferencial da Usicity. A usina possui capacidade de produção das mais diversas e específicas faixas, atendendo a mercados técnicos como Rodovias e Aeroportos, além de faixas convencionais para ruas, pátios, entre outros.

CITYS

No mercado desde 2002, a Citys esteve presente em projetos importantes e em grandes obras ao longo dos anos, garantindo um sólido portfólio e reconhecimento no setor.

A empresa atua por meio de suas unidades de negócio: Usicity, Intercity, Concrecity, Servicity.

Avenida Piramboia, 2.638, Barueri, SP | Tel.: 11 3619 9100 | www.empresascity.com.br

Após privatização, Eletrobras acelera expansão dos investimentos

A Eletrobras tem avançado consideravelmente na expansão de seus investimentos, tanto em geração quanto em transmissão. No segmento de geração, a companhia aumentou a capacidade instalada com dois projetos estratégicos de energia eólica que prometem reforçar o fornecimento de energia elétrica renovável do Brasil.

Na Bahia, a usina eólica Casa Nova B está em progresso com 27 MW adicionais de capacidade instalada. A Usina localiza-se na zona rural do município, em local conhecido como Malvao. Conta com investimentos de cerca de R$120 milhões e segue a estratégia da Eletrobras de investir no aprimoramento do uso de fontes de energia limpa e renovável, com tecnologia moderna e eficiência energética.

A usina possui 18 aerogeradores de 1,5MW cada, totalizando 27MW de potência instalada, em torres de concreto, com altura de 100 metros. Esse é o quarto parque eólico da Eletrobras Chesf a entrar em operação no município de Casa Nova. Além dele, a companhia já conta com o Parque Casa Nova A (de 27MW de capacidade instalada e na mesma máquina que Casa Nova B), Casa Nova II (32,9MW, com 14 aerogeradores de 2,35MW cada) e Casa Nova III (28,2MW, com 14 aerogeradores de 2,35MW cada).

Os investimentos em geração totalizam R$ 483 milhões no primeiro trimestre de 2024, com destaque para Implantação e Ampliação, onde cerca de R$ 279 milhões foram realizados na implantação do Parque Eólico de Coxilha Negra, através da CGT Eletrosul e R$ 2 milhões para a usina eólica de Casa Nova B, realizados pela Chesf.

Com início previsto para entrada em operação comercial no primeiro semestre de 2025, o projeto alcançou o marco de 60% de avanço físico, com destaque para conclusão do transporte, do Porto do Recife para o local de implantação, das pás dos aerogeradores. Também foi iniciada a construção da Rede de Média Tensão em 34,5 kV e a entrada de linha do parque Casa Nova B até a subestação de Casa Nova II.

No sul do país, com uma capacidade prevista de 302,4 MW, o parque eólico Coxilha Negra (RS) está em fase avançada de construção, terá capacidade instalada de 302,4 MW – energia equivalente ao atendimento de 1,5 milhão de consumidores. Atualmente, já cumpriu 85% do cronograma de avanço físico e iniciou suas operações em testes em fevereiro de 2024. O novo empreendimento contará com 72 aerogeradores, ocupando área total de 8.644 hectares, e integrará três conjuntos de usinas: Coxilha Negra 2, Coxilha Negra 3 e Coxilha Negra 4. O sistema de transmissão associado é composto por dois circuitos de linhas e duas novas subestações coletoras exclusivas, além da ampliação de uma unidade existente.

As obras foram iniciadas em agosto de 2022 e a operação está prevista para 2024. A energia gerada estará disponível no Sistema Interligado Nacional e será comercializada no Ambiente de Contratação Livre, também conhecido como Mercado Livre de Energia.

Estima-se a criação de 1.300 empregos diretos e indiretos, movimentando de forma significativa a economia local. As contratações de profissionais são conduzidas por empresas terceirizadas responsáveis pela execução das obras de construção dos acessos, fundações dos aerogeradores, implantação de redes de média tensão, linhas de transmissão e subestações.

O novo empreendimento de geração eólica da Eletrobras CGT Eletrosul contará com recursos que totalizam mais de R$ 2 bilhões. O contrato entre a Eletrobras CGT Eletrosul e a empresa WEG prevê o fornecimento de 72 aerogeradores de 4,2 MW, fabricados no Brasil. Cada unidade possui 125 metros de altura e rotor de 147 metros de diâmetro, pesando mais de 1.300 toneladas. A parceria inclui os serviços de logística, montagem e comissionamento, além de operação e manutenção dos aerogeradores do Parque Eólico Coxilha Negra.

Para interligar os aerogeradores e escoar a energia gerada, foi construído um sistema de transmissão de uso exclusivo do empreendimento. A infraestrutura é composta por duas linhas de transmissão que interligam duas novas subestações a uma terceira que será ampliada.

O projeto do Parque Eólico Coxilha Negra conta com as licenças ambientais, emitidas pelo Ibama. Em consonância com a construção do empreendimento, está prevista a implementação de diversos programas com ações de responsabilidade ambiental e social. O amplo Plano de Gestão Ambiental prevê diversas iniciativas durante todas as fases da obra, visando garantir os cuidados com o ecossistema, estimulando atividades voltadas à preservação e monitoramento do bioma, mitigação de impactos e educação ambiental para as comunidades locais. Para a viabilização do projeto, foram construídos aproximadamente 100 km de novos acessos, além da revitalização de outros 56 km de estradas.





Quadrante Viaponte

Projetando o caminho para o futuro.

A Quadrante Viaponte é referência na engenharia rodoviária, ferroviária e de energias renováveis no Brasil. Aliamos nossa experiência técnica à excelência em estudos de alterações climáticas e sustentabilidade.

Desenvolvemos infraestruturas que melhoram a mobilidade e impulsionam o desenvolvimento sustentável. De Rodovias e ferrovias a projetos de energias renováveis, nossos projetos são realizados com foco na redução das emissões de carbono e na maximização a eficiência energética, impulsionando o progresso ambiental.

quadranteglobal.com

Avenida das Nações Unidas, nº 14.401, Andar 27º
Torre Tarumã, Conjuntos 2708, 2709, 2710,
2711, 2712 e 2713 - Vila Gertrudes - SP
CEP: 04.794-000 – São Paulo/SP - Brasil

Avenida Nossa Senhora dos Navegantes, nº755
5º Andar, Sala 508 - Enseada do Suá
CEP 29050-335 Vitória - Espírito Santo

QUADRANTE
VIAPONTE

Para cumprir as exigências do Ibama, relacionadas ao licenciamento ambiental, foram atendidas todas as condicionantes da licença de instalação, bem como executados 25 programas ambientais que totalizam investimento de aproximadamente R$ 9 milhões. Dois projetos sociais de destaque na área de influência são o poço artesiano na Vila Thomaz Albornoz, que garante água de qualidade para 120 habitantes da comunidade e a nova escola que está sendo construída no distrito do Espinilho, na região onde está inserido o Parque Eólico Coxilha Negra.

No tocante aos investimentos em modernizações e grandes manutenções de geração, foram investidos R$ 98 milhões pela empresa, sendo R$ 42 milhões em substituições de equipamentos nas usinas de Paulo Afonso IV e Sobradinho. A Eletronorte investiu R$ 46 milhões, com destaque nas usinas hidrelétrica de Tucuruí e termelétrica de Mauá 3. Furnas, incorporada à Eletrobras em 1º de julho de 2024, investiu R$ 18 milhões em manutenções e modernizações.

Já no segmento de transmissão, a Eletrobras vem expandindo significativamente com a implementação de aproximadamente 250 empreendimentos de grande porte autorizados, com Receita Anual Permitida (RAP) adicional de R$ 1,09 bilhões e investimento na ordem de R$ 7,3 bilhões, incluindo os projetos de Reforços e Melhorias do setor de transmissão de energia elétrica no Brasil. Esses projetos totalizam um acréscimo de aproximadamente 89 km de linhas de transmissão e 3.841 MVA em subestações.

Apenas no primeiro trimestre de 2024, foram investidos R$ 624 milhões em reforços, melhorias e manutenções de grande porte, sendo R$ 188 milhões realizados pelas subsidiárias Eletrobras Chesf, R$ 149 milhões por Eletrobras Furnas (atual Eletrobras Sudeste), R$ 210 milhões pela Eletrobras Eletronorte e R$ 77 milhões pela Eletrobras CGT Eletrosul. Em 2023, a Eletrobras obteve um crescimento de 60% do valor investido em relação ao ano anterior, que totalizam R$ 9 bilhões entre geração, transmissão, infraestrutura e outros.

No segmento de M&A (Fusões e Aquisições), destacam-se os investimentos de R$ 875 milhões em Baguari, R$ 333 milhões para Teles Pires e R$ 222 milhões em Retiro Baixo.

A Eletrobras está realizando o maior investimento da história em reforma, melhoria e modernização do Complexo de Paulo Afonso (usinas I, II, III e IV e Apolonio Sales) e das Usinas de Sobradinho, Xingó e Luiz Gonzaga. São investimentos da ordem de R$2,5 bilhões até 2031, sendo que R$500 milhões já foram desembolsados.

Já estão concluídas, por exemplo, a modernização das pontes rolantes das usinas de Paulo Afonso I, II, III e IV e de Luiz Gonzaga e Xingó, além da unidade geradora 3 de Paulo Afonso IV.

ELETRONORTE

A Usina Hidrelétrica de Tucuruí, localizada no município homônimo, no estado do Pará, desempenha papel fundamental na matriz energética brasileira. Com uma capacidade instalada superior a 8 GW no Sistema Interligado Nacional (SIN), esta infraestrutura tem estado operacional desde o início da década de 1980.

A Eletrobras está comprometida em realizar o maior investimento já registrado na reforma, melhoria e modernização da Usina. Ao longo dos próximos cinco anos, de 2024 a 2029, serão destinados cerca de R$ 1,25 bilhão a este projeto, abrangendo a modernização do Sistema de Proteção, Controle e Supervisão, reguladores de tensão e de velocidade, servomotores e mecanismo do distribuidor das unidades geradoras, além de Painéis de Comando e Controle das Comportas da Tomada D'água e do Vertedouro, a substituição de transformadores elevadores 13,8/500 kV e 4 módulos de manobras blindados isolados a gás SF6.

Esses investimentos contemplarão também a substituição de trocadores de calor, compressores, recuperação de comporta e sistema de tratamento de água e resfriamento. Além disto, ocorrerá a modernização da Subestação Tucuruí de 500 kV.

Atualmente, está em andamento a substituição completa do estator e reforma do rotor de cinco geradores, contratados num valor de R$230 milhões; o fornecimento de um conjunto de manobra blindado de 550 kV, isolado a gás SF6, no valor de R$ 35 milhões; e a aquisição de dois transformadores de 550 kV, no valor de R$ 55 milhões, para as Casas de Força I e II.

A Eletrobras arrematou quatro lotes no Leilão de Transmissão promovido em março pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). No total, as propostas da companhia totalizaram R$ 590,5 milhões de receita futura contemplando os lotes 1, 3, 5 e 9, que terão investimentos localizados nas regiões Nordeste e Sul. Os investimentos totais da companhia vão totalizar R$ 5,6 bilhões, ou 30,8% do total ofertado.

"A Eletrobras vem numa trajetória de recuperação do investimento e o leilão fala da nossa capacidade de consolidar essa trajetória. Oferecemos propostas baseadas em disciplina financeira, taxa de retorno consistente para nossos acionistas e capacidade de gestão dos nossos custos e parceiros fornecedores. Essa é a nossa estratégia e a forma como vamos crescer e contribuir para a economia do nosso país", afirma o presidente da empresa, Ivan Monteiro.

"Assim como ocorreu nos leilões de transmissão do ano passado, a Eletrobras participou ativamente do certame, o que confirma nossa disposição para fazer investimentos e sermos protagonistas na transição energética", acrescenta o vice-presidente de Estratégia e Desenvolvimento de Negócios, Elio Wolff.

Lotes arrematados:

LOTE 1 – CEARÁ E PIAUÍ (538 KM)
Receita futura: R$ 162,4 milhões
Investimento: R$ 1,76 bilhão
LOTE 3 – CEARÁ (337 KM)
Receita futura: R$ 114,5 milhões
Investimento: R$ 983,4 milhões
LOTE 5 – CEARÁ, BAHIA, PERNAMBUCO, ALAGOAS, PARÁ, PIAUÍ (1.116 KM)
Receita futura: R$ 302 milhões
Investimentos: R$ 2,64 bilhões
LOTE 9 – SANTA CATARINA (6 KM)
Receita futura: R$ 11,64 milhões
Investimento: R$ 190,4 milhões

Há 69 anos era inaugurada a primeira Usina de Paulo Afonso

Em 15 de Janeiro de 1955, o presidente João Café Filho inaugurava oficialmente a Usina de Paulo Afonso. A primeira máquina, de apenas 60 mw gerava energia que já chegara ao Recife, Pernambuco, desde o final de dezembro e, no dia 14 de janeiro, véspera da inauguração oficial, chegava também a Salvador, Bahia.

E o pequeno e desconhecido povoado Forquilha, de poucas esparsas casas na caatinga foi o lugar onde tudo começou. A primeira usina que levou "a luz de Paulo Afonso", para as capitais de Pernambuco e da Bahia, cresceu. Ganhou outras máquinas e chegou aos 180 mw de energia gerada a partir da força das águas do Rio São Francisco. Alguns diziam que era energia demais, o suficiente para chegar ao ano 2.000. Antes do final do século 20, em 1995, a Chesf juntava ao seu sistema a sua maior usina hidrelétrica, a de Xingó, entre os municípios de Sergipe e Alagoas e pertencente ao Complexo de Usinas de Paulo Afonso.

Ao todo, ao Chesf já gerava, antes do fim do século 20, mais de 10 mil mw de energia de fonte hidráulica e, desse total, mais de 80 %, mais de 8 mil megawatts, nas cinco grandes usinas de Paulo Afonso – Paulo Afonso I, II, III e IV e Apolônio Sales – e nas Usinas Luiz Gonzaga, em Petrolândia e de Xingó, em Canindé do São Francisco.

Dos 180 mw da primeira Usina de Paulo Afonso a Chesf passou a gerar mais de 10 mil megawatts e, para suprir as necessidades de consumo hoje, já produz quase outro tanto de energia de outras fontes, o sol, o vento, principalmente.

timenow

UM ECOSSISTEMA COMPLETO DE SOLUÇÕES:

engenharia, planejamento, gestão de projetos e gestão de ativos

Somos a soma de diferentes sotaques e culturas dos milhares de colaboradores que estão espalhados por todo país e exterior. Movidos pela visão de liderar a transformação da indústria, entregamos soluções de engenharia que abrangem todas as fases do ciclo de vida dos ativos.

Nosso time atua diariamente com **Comprometimento, Originalidade e Integridade, sempre valorizando pessoas,** para entregar nossa promessa:

Imaginar um mundo possível e engenhá-lo.



Setores Industriais de atuação:

Papel e Celulose | Mineração | Siderurgia | Energia | Químicos | Alimentos | Agronegócio | Óleo e Gás

Nossa experiência em projetos de diversos níveis de complexidade, faz a diferença.

Converse com nosso especialista

timenow.com.br comercial@timenow.com.br

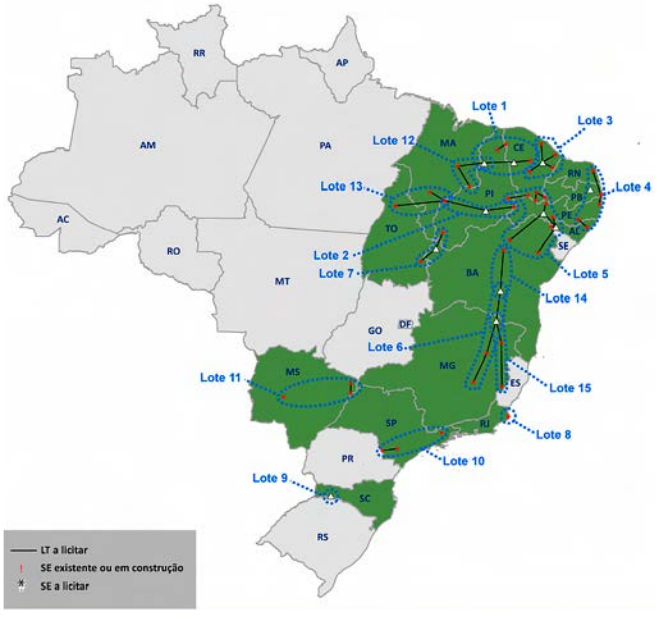
Mais

1º Leilão de Transmissão de Energia Elétrica de 2024 contempla empreendimentos em 14 estados da Federação

O segundo maior leilão realizado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), com investimentos da ordem de R$ 18,2 bilhões, foi realizado em março na sede da B3, em São Paulo.

O deságio médio do certame foi de 40,78%, o que representa uma economia para o consumidor final da ordem de R$ 30,1 bilhões. Os quinze lotes negociados contemplam 6.464 km de linhas de transmissão e subestações com capacidade de transformação de 9.200 MVA, localizados nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. O prazo para operação comercial dos empreendimentos varia de 36 a 72 meses, para concessões por 30 anos, contados a partir da celebração dos contratos. O valor global da Receita Anual Permitida de referência (RAP máxima) a ser paga aos empreendedores é de aproximadamente R$ 3 bilhões. A expectativa é de geração de aproximadamente 35 mil empregos durante a construção dos empreendimentos.

CONFIRA ABAIXO O DETALHAMENTO DOS LOTES NO MAPA:



Visão Geral dos Lotes (Linhas de Transmissão - LT e Subestações – SE)

DETALHAMENTO DOS LOTES
(Linhas de Transmissão - LT e Subestações – SE)

LOTE 2

Extensão: 537 km Prazo: 60 meses
Estimativa de empregos: 3.090
Estado / Municípios:
PI: Curral Novo do Piauí, Betânia do Piauí, Paulistana, São Francisco de Assis do Piauí, Campo Alegre do Fidalgo, São João do Piauí, Capitão Gervásio Oliveira, Ribeiro Gonçalves, São João do Piauí, Ribeira do Piauí, Brejo do Piauí, Canto do Buriti, Tamboril do Piauí, Colônia do Gurguéia, Eliseu Martins, Manoel Emídio, Sebastião Leal e Uruçuí.
Finalidade: Expansão da Rede Básica da área norte da Região Nordeste de forma a possibilitar o pleno escoamento das usinas já contratadas na Região Nordeste, ampliar as margens para conexão de novos empreendimentos de geração e atender ao crescimento da demanda local.

LOTE 4

Extensão: 411 km
Potência: 300 MVA
Prazo: 60 meses
Estimativa de empregos: 1.981
Estados / Municípios
RN: Ceará Mirim. PB: João Pessoa.
PE: Correntes, Palmeirina e São João.
AL: Santana do Mundaú, União dos Palmares, Branquinha e Murici e Messias.
Finalidade: Expansão da Rede Básica da área leste da Região Nordeste de forma a possibilitar o pleno escoamento das usinas já contratadas na Região Nordeste, ampliar as margens para conexão de novos empreendimentos de geração e atender ao crescimento da demanda local.

LOTE 6

Extensão: 951 km
Prazo: 66 meses
Estimativa de empregos: 6.181
Estados / Municípios:
MG: São João do Paraíso, Ninheira, Capelinha, Dores de Guanhães, Ferros, Guanhães, Itabira, Itambé do Mato Dentro, Passabém, São João Evangelista, São José do Jacuri, São Pedro do Suaçuí, São Sebastião do Maranhão, São Sebastião do Rio Preto, Água Boa, Senhora do Porto, Araçuaí, Chapada do Norte, Coronel Murta, Curral de Dentro, Itinga, Jenipapo de Minas, Minas Novas, Rubelita, Salinas, Taiobeiras e Berizal.
BA: Jussiape, Aracatu, Brumado, Ituaçu, Maetinga, Presidente Jânio Quadros, Piripá e Rio de Contas. Finalidade: Expansão do sistema de transmissão da área sul da Região Nordeste e norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo para fazer frente à expectativa de contratação de elevados montantes de energia provenientes de empreendimentos de geração renovável na região com destaque para as usinas eólicas e solares.

LOTE 7

Extensão: 390 km
Potência: 300 MVA
Prazo: 60 meses
Estimativa de empregos: 1.057
Estados / Municípios:
PI: Gilbués, Monte Alegre do Piauí, Corrente e Riacho Frio.
BA: Formosa do Rio Preto.
TO: Mateiros, Dianópolis e Rio da Conceição.
Finalidade: Ampliação da capacidade de transmissão de energia elétrica para o atendimento do oeste da Bahia, sudeste do Tocantins, sul do Maranhão e sudoeste do Piauí, inseridos na área denominada Matopiba.

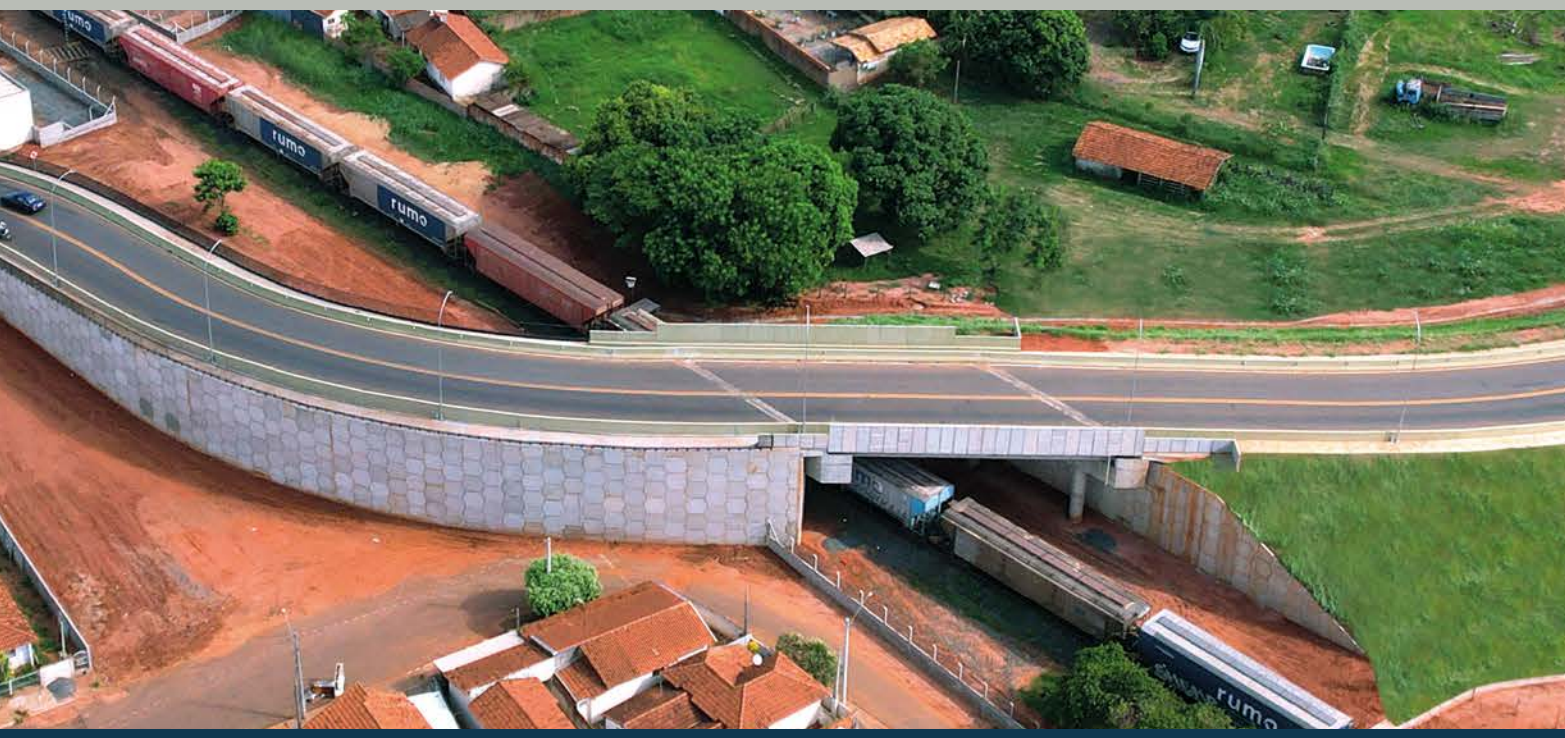
LOTE 8

Potência: 1.500 MVA
Prazo: 36 meses
Estimativa de empregos: 474
Estado / Município:
RJ: São João da Barra.
Finalidade: Aumento da capacidade do sistema com a interligação dos setores de 500 e 345 kV na SE GNA nas regiões Norte e Noroeste do estado do Rio de Janeiro.

LOTE 10

Extensão: 104 km
Potência: 900 MVA
Prazo: 48 meses
Estimativa de empregos: 822
Estado / Municípios:
SP: Itararé, Itaberá, Itapeva e Capão Bonito.
Finalidade: Aumento da capacidade do sistema na região de Taubaté, bem como atendimento à região de Capão Bonito

SEGURANÇA, QUALIDADE E EXCELÊNCIA NA EXECUÇÃO DE OBRAS!







Estamos presentes em importantes projetos por todo o Brasil, seguindo uma tradição em obras de infraestrutura, com destaque para atuação em ferrovias, portos, rodovias e indústrias.

Somos especialistas na execução de obras de superestrutura ferroviária, obras de arte especiais (OAE), como pontes, viadutos, pontilhões e passarelas, e obras de arte corrente (OAC), onde destacamos a execução de túneis pelos métodos destrutivos e não destrutivos, serviços de drenagem e obras industriais, atendendo a diversos segmentos do mercado, como mineração, siderurgia, cimento e petroquímica.





(27) 3051-0290 praeng.com.br

CERTIFICADA ISO 9001 GESTÃO DA QUALIDADE

CERTIFICADA ISO 14001 GESTÃO AMBIENTAL

CERTIFICADA ISO 45001 SAÚDE E SEGURANÇA

PRAENG

LOTE 11

Extensão: 75 km
Potência: 200 MVA
Prazo: 48 meses Estimativa de empregos: 554
Estado / Municípios:
MS: Aparecida do Taboado, Paranaíba, Selvíria e Anastácio.
Finalidade: Aumento da capacidade de escoamento de geração na região de Ribas do Rio Pardo. Revitalização e adequação aos critérios de Rede Básica na Subestação Anastácio.

LOTE 12

Extensão: 394 km
Prazo: 72 meses
Estimativa de empregos: 1.554
Estado / Municípios:
MA: Gonçalves Dias, Presidente Dutra, Governador Eugênio Barros, Graça Aranha, Governandor Luiz Rocha, São Domingos do Maranhão, Fortuna, Jatobá, Buriti Bravo, Colinas, Paraibano, Passagem Franca, São João dos Patos, Sucupira do Riachão, Timon, Matões, Caxias, Parnarama e Senador Alexandre Costa. PI: Buriti dos Montes, Castelo do Piauí, Juazeiro do Piauí, Sigefredo Pacheco, Jatobá do Piauí, Campo Maior, Alto Longá, Coivaras, Pau D'arco do Piauí, Altos, Teresina e Guadalupe
Finalidade: Expansão da Rede Básica da área norte da Região Nordeste de forma a possibilitar o pleno escoamento das usinas já contratadas na Região Nordeste, ampliar as margens para conexão de novos empreendimentos de geração e atender ao crescimento da demanda local.

LOTE 13

Extensão: 461 km
Prazo: 60 meses
Estimativa de empregos: 1.964
Estados / Municípios:
PI: Ribeiro Gonçalves.
MA: Loreto, Sambaíba, Balsas, Riachão e Carolina.
TO: Goiatins, Barra do Ouro, Palmeirante e Colinas do Tocantins.
Finalidade: Expansão da Rede Básica da área norte da Região Nordeste de forma a possibilitar o pleno escoamento das usinas já contratadas na Região Nordeste, ampliar as margens para conexão de novos empreendimentos de geração e atender ao crescimento da demanda local.

LOTE 14

Extensão: 636 km
Prazo: 66 meses
Estimativa de empregos: 3.824
Estado / Municípios:
BA: Jussiape, Abaíra, América Dourada, Boninal, Cafarnaum, Iraquara, João Dourado, Morro do Chapéu, Mucugê, Mulungu do Morro, Ourolândia, Piatã, Seabra e Souto Soares.
Finalidade: Expansão do sistema de transmissão da área sul da Região Nordeste e Norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo para fazer frente à expectativa de contratação de elevados montantes de energia provenientes de empreendimentos de geração renovável na região com destaque para as usinas eólicas e solares.

LOTE 15

Extensão: 509 km
Prazo: 66 meses
Estimativa de empregos: 2.528
Estado / Municípios:
MG: Berizal, Comercinho, Curral de Dentro, Itaobim, Medina, Padre Paraíso, Ponto dos Volantes, Santa Cruz de Salinas e São João do Paraíso, Caraí, Catuji, Conselheiro Pena, Divino das Laranjeiras, Frei Gaspar, Galiléia, Itambacuri, Mutum, Nova Módica, Pescador, Pocrane, São Félix de Minas, Teófilo Otoni e Tumiritinga.
Finalidade: Expansão do sistema de transmissão da área sul da Região Nordeste e Norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo para fazer frente à expectativa de contratação de elevados montantes de energia provenientes de empreendimentos de geração renovável na região com destaque para as usinas eólicas e solares.

Soluções para a infraestrutura elétrica

O mercado precisa de energia. Conectar as fontes, transmiti-las de forma segura e ininterrupta, e distribui-las não é feita por um único instrumento, por um único agente, construtor ou fornecedor, é o alinhamento de interesses e resultados. Para atender esta demanda, a Engetécnica faz a diferença.

A empresa, que fornece soluções para o setor de infraestrutura elétrica, se destaca pela mão de obra qualificada, experiência, bons parceiros, cumprimento das regras do setor, bem como a aplicação de boas práticas em ESG, que são pré-requisitos. Selos ISO e Prêmios são termômetros que consolidam do que se espera do construtor.

"Não há dúvida que uma das nossas vocações está a de planejar e construir projetos robustos de infraestrutura elétrica, possuindo um forte legado na apresentação de soluções otimizadas para os projetos licitados nos leilões de transmissão promovidos pela ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica", diz o presidente Luiz Felipe Vilela Fedalto, que acrescenta: "A empresa também atua nos projetos de *retrofit* e em outros setores".

Segundo Fedalto, a Engetécnica cresce e se reinventa para manter e alcançar novos patamares. Seja como epecista ou investidora. "Nos preocupamos com cada detalhe e isso fez com que internalizássemos áreas que, anteriormente, eram terceirizadas. Adquirimos ferramentas especiais, máquinas e equipamentos com novas tecnologias, como parte da conduta de sermos uma empresa ética e responsável".



Fundsolo

Serviços Geotécnicos e Fundações



Rod. Castelo Branco - Barueri/SP
ECB e CCR, 2024

Jet Grouting, Sondagens Rotativas e Estacas RaizØ500mm e Ø410mm.



Edifício DC360 - Fortaleza/CE
Construtora Normatel, 2024
Projeto: Prof. Luciano Décourt.

Investigações geológico - geotécnicas, perfurações e instalações para ensaios de Crosshole e Downhole e Estacas Raiz especiais de Ø400mm para fundação.



Nova Dutra - Guarulhos/SP
Serveng e CCR, 2024

Estacas Raiz Ø500mm, Ø410mm e Tirantes Permanentes.



Edifício Wave - Fortaleza/CE
Construtora Dasart, 2024

Investigacões geológico - geotécnicas especiais através de Sondagens mistas e Estacas Raiz de Ø410mm para Prova de Carga.



Túnel Conexão Paulista/Consolação - São Paulo/SP
Consórcio Conexão Paulista/ Consolação,2024

Rebaixamento de Lençol Freático através de Poços Profundos com Bombas Submersas de Ø410mm e L= 45,82m



Viaduto Stª. Teresinha - Santo André/SP
Terracom, 2024

Estacas Raiz Ø500mm, Ø410mm e Ø310mm.



Viaduto F.co Morato - Francisco Morato/SP
Construtora FBS ,2024

Estacas Raiz de Ø450mm.



Comemorando 37 anos de história em grandes obras pelo Brasil.

Estacas Raiz · Tirantes · Cortinas Atirantadas · Solo Grampeado · DHP · Injeções de Consolidação · Enfilagens Tubulares Concreto Projetado
Jet Grouting · Rebaixamento de Lençol Freático . Sondagens · Perfilagem Ótica · Tratamento de Tuneis

Fundsolo Serviços Geotécnicos e Fundações Ltda.
Rua João de Souza Dias, 316, Campo Belo - São Paulo SP
(11)4617-9650
comercial@fundsolo.com.br
fundsolo.ltda
www.fundsolo.com.br

PCHs e usinas reversíveis tornam-se estratégicas diante de mudanças climáticas

As pequenas centrais hidrelétricas (PCH) e as usinas hidrelétricas reversíveis (UHR) têm um papel estratégico na transição energética brasileira, contribuindo para a diversificação da matriz elétrica e aumento da flexibilidade do sistema. Ambas constituem tecnologias que permitem ofertar potência de geração complementar, especialmente para suprir as fontes intermitentes, como solar e eólica.

Segundo os especialistas, as PCHs apresentam vantagens importantes, como a descentralização da geração, uma vez que podem ser distribuídas em várias regiões, o que melhora a confiabilidade do fornecimento e reduzir perdas de transmissão. Elas podem atuar como uma solução complementar em momentos de baixa geração das fontes intermitentes, especialmente em regiões onde o regime hidrológico é mais estável.



As PCHs são consideradas geração de energia de baixo impacto ambiental, pois aproveitam os recursos hídricos de forma menos invasiva em comparação com grandes hidrelétricas e podem ser instaladas em várias regiões do País, incluindo áreas onde grandes barragens seriam inviáveis.

Segundo o diretor, o mercado de energia brasileiro vem evoluindo nas últimas décadas e consolidando sua atratividade nesses últimos anos com investimentos robustos, inclusive de investidores internacionais, sendo as PCHs uma alternativa atraente. “As PCHs constituem um segmento maduro em termos de regulamentação, indústria e financiamento bem consolidados no Brasil”, diz Reinaldo da Cruz Garcia, diretor de Estudos da EPE Empresa de Pesquisa Energática.

Conforme Plano Nacional de Energia (PNE 2050), desenvolvido pela EPE, o estoque mais competitivo de PCHs (de 14 GW, conhecido em 2019) deve se esgotar até 2040, sem considerar impedimentos socioambientais que possam existir, indicando a grande competitividade da fonte. “Cabe ainda destacar que nem todo potencial de PCH é inventariado ou conhecido pelo planejamento, que pode ser aprofundado”, ressalta Garcia.

As oportunidades para a instalação de PCHs no Brasil estão relacionadas às características geográficas e hidrológicas do País, além da proximidade com centros de carga e áreas com crescente demanda por eletricidade. Na Região Sul, os três Estados contam com componentes favoráveis, como a geografia local, com rios perenes e um relevo que favorece o aproveitamento hidrelétrico em pequenas escalas. Além disso, há uma boa infraestrutura elétrica já instalada, o que facilita a conexão à rede.

Na Região Sudeste, os Estados com maior potencial são Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Minas Gerais é um dos sítios potenciais na implantação de PCHs devido à sua vasta rede fluvial e topografia favorável. O Estado já possui várias PCHs em operação e novos projetos continuam a ser desenvolvidos. Já o Espírito Santo e São Paulo também apresentam bom potencial devido à sua rede hidrográfica e demanda energética crescente.

No Centro-Oeste, Mato Grosso e Goiás despontam como os Estados com maior potencial. A região possui diversos rios que podem ser aproveitados para pequenas centrais, com destaque para o Rio Araguaia e seus afluentes. Além disso, o Centro-Oeste tem forte crescimento da agroindústria, o que aumenta a demanda por energia descentralizada.



USINAS REVERSÍVEIS, UMA ‘ANTIGA’ NOVIDADE

As primeiras UHRs datam do início do século XX. Ao longo dos anos elas têm desempenhado papéis específicos em vários países, com destaque para sua relação com o boom das usinas nucleares entre as décadas de 1960 e 1980 e, mais recentemente, com o incremento das usinas eólicas e solares, a partir dos anos 2000. Segundo relatório da International Hydropower Association (IHA), a capacidade instalada das UHRs no mundo atingia 161 GW em 2017, sendo que Europa, China, Japão e EUA detém, juntos, 85% desse mercado.

No Brasil, as UHRs ainda não são comuns, como lembra Bernardo Folly de Aguiar, superintendente de Geração de Energia da EPE. “Por ainda ser novidade, cabe avanços em algumas definições e aprimoramentos regulatórios, relacionados tanto à comercialização dos produtos e serviços oferecidos como para obtenção da outorga e diplomas ambientais. Evoluções no desenho de mercado também estão sendo trabalhadas e podem colaborar para essas expansões”, salienta.

O principal papel das usinas reversíveis é o armazenamento de energia, um recurso essencial para lidar com a intermitência das fontes renováveis, como a solar e a eólica. Elas funcionam como uma ‘bateria’ de grande escala, bombeando água para um reservatório superior quando há excedente de geração e liberando-a para gerar eletricidade em momentos de maior demanda.

Em termos de novas tecnologias para aumentar a eficiência das usinas reversíveis, podem ser citadas as unidades com rotação variável, permitindo controle da potência consumida no modo de bombeamento e maior rendimento no modo de geração, e ainda as pequenas UHRs que utilizam fluidos de alta densidade em substituição da água.

As usinas reversíveis dependem de um relevo adequado, com dois reservatórios em diferentes altitudes, e são mais eficientes quando localizadas perto de fontes de energia renovável intermitente (eólica e solar). As maiores oportunidades para instalação de UHRs estão no Nordeste, sendo Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco os Estados mais propícios. A região é um dos maiores produtores de energia eólica e solar do Brasil, e as usinas reversíveis podem ser uma solução eficaz para armazenar o excedente de energia gerado nesses parques. A topografia da região, com algumas áreas montanhosas e depressões, também permite a construção de usinas de bombeamento.

Na Região Sul, Santa Catarina e Paraná despontam como potenciais locais para UHRs.

Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo são Estados com potencial no Sudeste para ganhar UHRs. A topografia montanhosa da região, especialmente em Minas Gerais, oferece condições favoráveis para a construção de usinas reversíveis.

O Rio de Janeiro foi escolhido pela EPE para desenvolvimento dos estudos iniciais de viabilidade de implantação de UHRs. “Em 2019, a EPE publicou estudo indicando de locais favoráveis a implantação de UHRs, tomando o Rio de Janeiro como projeto piloto. O trabalho indicou um potencial significativo – 21GW distribuídos em 15 aproveitamentos, totalizando um armazenamento de 63GWh –, fora de áreas protegidas e relativamente próximos a centros de consumo”, revela Aguiar.

Segundo ele, além de fomentar o interesse de potenciais investidores e desenvolvedores, os estudos publicados permitiram identificar aspectos relevantes do projeto para subsidiar aprimoramentos regulatórios, bem como a formulação de modelos de negócios e desenho de mercado.

Entre os desafios para expansão das PCHs e UHRs está a questão da dinâmica do licenciamento ambiental, como lembra Reinaldo da Cruz Garcia. “Os processos de licenciamento ambiental vêm sendo um desafio muito forte para o setor elétrico, em especial as hidrelétricas, mesmo as de menor porte. Especificamente para as UHRs, ainda não existe um marco regulatório.” Segundo ele, em 2023, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) realizou a Consulta Pública n°39/2023 voltada à regulamentação de sistemas de armazenamento, incluindo as UHRs.

Here's where engineering matters



- Aeroportos
- Data Center
- Hospitalar
- Life Sciences
- Real Estate
- Semicondutores

A Deerns é especializada no fornecimento de serviços de arquitetura, engenharia e consultoria para o desenvolvimento de projetos multidisciplinares de instalações de missão crítica. Com escritórios em diferentes continentes, desenvolve projetos para clientes de setores como datacenters, farmacêutica, hospitalar, aeroportos e semicondutores.

Conheça a Deerns e entenda como podemos oferecer nossa expertise para levar mais qualidade, sustentabilidade e eficiência energética para seus projetos.

Deerns

deerns.com.br

State Grid inicia LT de 1500 km, entre MA e GO



Entre os principais investidores em energias renováveis no Brasil estão as empresas chinesas. Conforme levantamento do Conselho Empresarial Brasil-China, entre 2007 e 2022, as companhias sediadas na China investiram US$ 71,6 bilhões no Brasil, com o setor de eletricidade absorvendo quase a metade (45,5%) do volume aplicado, seguido pela extração de petróleo (30,4%). Os segmentos de geração, transmissão e distribuição de eletricidade receberam US$ 32,5 bilhões do total de recursos oriundos do país asiático no período analisado.

Uma das empresas chinesas com os maiores projetos de linhas de transmissão (LT) em carteira no Brasil é a State Grid. Por meio da sua subsidiária State Grid Brazil Holding, a companhia venceu o maior lote do leilão transmissão recorde de 2023 – Lote 1 –, com investimento total de implantação estimado em R$ 18 bilhões. Esse lote corresponde à construção, operação e manutenção do sistema de transmissão de 800 kV em corrente contínua de ultra-alta tensão (UATCC), interligando as subestações de Graça Aranha (MA) e Silvânia (GO).

O percurso da linha de transmissão se estende por aproximadamente 1.500 km, passando pelos Estados do Maranhão, Tocantins e Goiás. Para implementar o projeto, a State Grid Brazil Holding criou a Graça Aranha-Silvânia Transmissora de Energia (Gate). Além dessa LT estão incluídas as subestações conversoras nos municípios de Graça Aranha e de Silvânia, sendo que nesta última será ampliada a área já existente. Também estão incluídas duas linhas de eletrodos (uma em cada subestação), para viabilizar a transmissão em UHVDC.

"Esse empreendimento representa uma nova oportunidade para a State Grid incrementar a transmissão de energia gerada por fontes renováveis no Nordeste do Brasil para os grandes centros consumidores de energia, que estão nas regiões Centro-Oeste e Sudeste", afirma Ramon Haddad, vice-presidente da State Grid Brazil Holding. Atualmente, a LT Graça Aranha-Silvânia se encontra em processo de licenciamento ambiental e de elaboração dos projetos básicos.

Segundo Haddad, a previsão de início das obras – e a divulgação dos fornecedores parceiros – está condicionada à obtenção da Licença de Instalação (LI) junto aos órgãos competentes, obedecendo as etapas de licenciamento relacionadas ao empreendimento – Licenciamento Ambiental, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença Operacional. "Em nossos empreendimentos, a State Grid Brazil se propõe a buscar as melhores soluções e equipamentos, com maior aderência aos requisitos do órgão regulador e ao mercado brasileiro. Nosso compromisso é técnico e econômico. Por isso, admitimos a possibilidade de ter um mix de soluções", destaca o executivo.

Ainda segundo Haddad, alguns fornecedores já foram definidos, "conforme o que consideramos necessário que se tenha uma definição prévia, para que o projeto não seja exposto a riscos que podem ser evitados". O vice-presidente frisa também que a empresa pretende honrar compromissos anteriores. "Mas estamos abertos à negociação para aquisição e assinatura dos contratos de todos os itens associados ao sistema, das subestações e das linhas de transmissão", conclui.

A construção da Graça Aranha-Silvânia Transmissora de Energia tem prazo de conclusão estipulado pela Aneel em 72 meses. O contrato de concessão para a prestação do serviço público foi firmado em 3 de abril de 2024, entre a Aneel e a Gate, com vigência de 30 anos.

A State Grid Brazil Holding atua no setor de transmissão de energia elétrica desde 2010, já tendo investido mais de R$ 30 bilhões no Brasil. A empresa possui 25 concessionárias, sete regionais e 30 bases de manutenção, operando mais de 16 mil km de linhas de transmissão que atravessam 13 Estados, o equivalente a 10% de toda a malha elétrica brasileira. Isso torna a companhia uma das maiores no Brasil no setor atualmente. Entre seus principais empreendimentos, estão as LT da Usina de Belo Monte (PA), que escoam energia do Norte ao Sudeste do Brasil. Segundo a empresa, são as maiores linhas de transmissão do mundo que utilizam a tecnologia de 800 kV UATCC.

CADE aprova fusão entre Auren Energia e AES Brasil

O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) aprovou recentemente uma significativa operação de mercado: a fusão entre Auren Energia SA e AES Brasil Energia SA. Este movimento estratégico está prestes a resultar na criação de uma das maiores plataformas de energia renovável do país, consolidando 8,8 (GW) em ativos.

A Combinação de Negócios dará origem a uma única companhia aberta listada no Novo Mercado da B3 S.A., Brasil, Bolsa, Balcão ("B3"), com potencial de se beneficiar de sinergias corporativas, operacionais e financeiras e sólido portfólio de ativos de geração e comercialização de energia para atender à crescente demanda de energia renovável no Brasil.

A Auren, companhia combinada resultante da combinação de negócios se tornará a 3ª maior empresa geradora de energia do Brasil e uma das melhores combinações do país com o aspecto de diversificação de fontes renováveis, através da distribuição de sua capacidade em geração hidrelétrica (54%), geração eólica (36%) e geração solar (10%).

O Acordo prevê que a Operação será realizada por meio da incorporação, pela ARN, uma sociedade cujo capital é integralmente detido pela Auren, da totalidade das ações ordinárias de emissão da AES Brasil, com a consequente conversão da AES Brasil em subsidiária integral da ARN ("Incorporação de Ações") e a emissão, pela ARN, de novas ações ordinárias e preferenciais compulsoriamente resgatáveis. Como ato subsequente, a ARN será incorporada pela Auren, de modo que será extinta e a companhia passará a ser titular da totalidade do capital social da AES Brasil ("Incorporação").

A relação de substituição de ações proposta para a incorporação foi negociada livremente pela Auren e pela AES Corp, e depois aprovada pelo Conselho de Administração da Companhia, que foi assessorado e recebeu uma fairness opinion do Bradesco BBI S.A. a respeito da razoabilidade da relação de troca e dos termos econômicos da operação, que concluiu que os termos são justos e equitativos para todos os acionistas Companhia ("Relação de Troca").

A Relação de Troca proposta é de uma ação de emissão da AES Brasil ("Ações ON AES Brasil") para 0,76237623762 ações ordinárias de emissão da Auren ("Ações ON Auren"). No âmbito da incorporação, cada acionista da AES Brasil poderá escolher, em data a ser divulgada posteriormente, após o cumprimento das condições precedentes, entre três opções que

INFRABRASIL RENOVA SUA FROTA, INVESTINDO EM CAMINHOES FORA DE ESTRADA oKM





A InfraBrasil investe em melhorias contínuas, sempre atenta às melhores entregas para seus clientes. Uma de suas metas é a substituição progressiva de sua frota inteira de mineração. Os caminhões basculantes rodoviários serão trocados por equipamentos de maior porte, como os caminhões fora de estrada CMT106, de 70 toneladas de carga, e o CMT66, de 50 toneladas de carga, ambos da LGMG, marca que a empresa está distribuindo no país.

Como são muito robustos e aguentam serviços mais pesados, a expectativa da InfraBrasil é que os serviços em campo ganhem ainda mais em eficiência, produtividade e segurança. Esses equipamentos foram apresentados ao mercado brasileiro durante a M&T Expo 2024, ao lado da escavadeira ME106, e fizeram muito sucesso.

+55 (11) 4161 6402 | contato@infrabrasil.net.br
www.infrabrasil.net.br

InfraBrasil
Obras Pesadas e Mineração

combinam a soma do valor das Ações ON Auren (quando existentes na Opção desejada) mais o valor em moeda corrente nacional, por cada Ação ON AES Brasil, conforme descrito na tabela abaixo:

	Opção 1	Opção 2	Opção 3
Ações ON Auren recebidas por cada Ação ON AES Brasil	0,68613861386 Ações ON Auren (90% x Relação de Troca)	0,38118811881 Ações ON Auren (50% x Relação de Troca)	0 Ações ON Auren
Valor em moeda corrente nacional recebido por cada Ação ON AES Brasil	R$ 1,1550	R$ 5,7750	R$ 11,5500
Percentual recebido em Ações ON Auren	90%	50%	0%
Percentual recebido em moeda corrente nacional	10%	50%	100%

A Opção 1 será considerada a padrão aplicável a todos os acionistas da AES Brasil que não manifestarem, na forma e nos prazos a serem oportunamente divulgados nos termos da legislação e da regulamentação aplicáveis, sua escolha pela Opção 2 ou pela Opção 3.

Os acionistas controladores da AES Brasil enviaram uma carta à AES Brasil e à Auren informando que optará pela Opção 3 e recebimento de 100% de sua participação em moeda corrente nacional. Por outro lado, a Votorantim S.A., acionista parte do bloco de controle da Auren, que detém também diretamente participação no capital social total e votante da AES Brasil, comunicou em carta enviada à AES Brasil e à Auren que, tendo em vista estratégia de investimento de longo prazo no setor de geração e comercialização de energia brasileiro, escolherá a Opção 1 e recebimento de participação equivalente a 90% do seu investimento na AES Brasil em Ações ON Auren e 10% em moeda corrente nacional.

Uma vez finalizada a documentação necessária, incluindo o protocolo e justificação da Incorporação de Ações e da Incorporação, as administrações da AES Brasil e da Auren convocarão as respectivas assembleias gerais de acionistas para deliberação das matérias relacionadas à Operação.

"Temos um histórico reconhecido de criação de valor por meio de aquisições e gestão, a combinação de ativos e competências de Auren e AES Brasil criará a mais completa plataforma renovável do setor elétrico brasileiro e inúmeras oportunidades de criação de valor para nossos acionistas", comenta Fabio Zanfelice, CEO da Auren. Segundo ele, o acordo criará a "mais completa plataforma renovável do setor elétrico brasileiro e inúmeras oportunidades de criação de valor para nossos acionistas".

Impacto no setor de energia renovável

A formação desta nova gigante do setor de energia renovável não apenas fortalece o portfólio de ambas as empresas, mas também estabelece um novo padrão em termos de capacidade e inovação tecnológica no mercado brasileiro. Com a crescente demanda por fontes de energia sustentáveis e eficientes, essa fusão posiciona a Auren Energia e a AES Brasil como líderes capacitadas para atender e impulsionar esse mercado em expansão.

A conclusão dessa fusão representa um marco importante para o setor energético do Brasil. Além de aumentar a capacidade de produção de energia limpa e renovável, ela promete contribuir significativamente para a meta de sustentabilidade energética do país e para a redução da dependência de fontes de energia não renováveis. Acompanharemos de perto os próximos desenvolvimentos dessa transformação energética, que promete impactar positivamente o meio ambiente e a economia.

Inovação na gestão de equipamentos

A Dois A Engenharia, referência em projetos de infraestrutura, deu um passo significativo rumo à otimização de suas operações. Com a implementação do sistema Construmobil, da Simova, a empresa está elevando a gestão de seus equipamentos para outro patamar. Conhecida por seus investimentos em inovação e valorização do capital humano, a companhia atua em diversos segmentos da construção civil, incluindo infraestrutura para parques eólicos e usinas solares.

A necessidade de otimizar a gestão de grandes frotas de máquinas e equipamentos, comuns em obras de grande porte, levou a Dois A Engenharia a buscar uma solução tecnológica mais eficiente. Antes da implementação do Construmobil, a empresa enfrentava desafios como a coleta manual de dados, a falta de visibilidade sobre o desempenho das máquinas e a dificuldade em tomar decisões baseadas em dados precisos. Essa situação gerava ineficiências operacionais e impedia a otimização dos processos.

Com o Construmobil, a Dois A Engenharia passou a monitorar em tempo real o desempenho de seus equipamentos, coletando dados precisos sobre horas trabalhadas, consumo de combustível e outras métricas relevantes. Essa coleta de dados permite identificar gargalos, otimizar rotas e aumentar a vida útil dos equipamentos. Além disso, a plataforma oferece ferramentas de análise de dados que permitem tomar decisões mais estratégicas e embasadas em informações confiáveis.

"A implementação do Construmobil foi um divisor de águas para a Dois A Engenharia", afirma Wisley Moura, gerente de TI e Inovação da empresa. "O sistema nos proporcionou uma visão completa e em tempo real das nossas operações, permitindo que otimizássemos os processos e aumentássemos a produtividade."

Entre os benefícios da solução, estão: aumento da eficiência, com a otimização de rotas, redução do consumo de combustível e aumento da vida útil dos equipamentos; maior precisão na coleta de dados em tempo real e geração de relatórios precisos; tomada de decisões mais estratégicas, com análise de dados avançada para identificar oportunidades de melhoria; e redução de custos, pela otimização do uso de recursos e identificação de falhas antes que se tornem problemas maiores.



35 ANOS
GERAES
CONSTRUTORA

Excelência em Obras Industriais: Uma Jornada de Sucesso.



Há 35 anos a Geraes Construtora é sinônimo de excelência em obras industriais, oferecendo entregas inovadoras e soluções diferenciadas para suas obras.

Fazemos com que a expertise de nossa equipe, dedicação ao cliente, confiabilidade de nossos processos construtivos e gestão dos aspectos técnicos de segurança e qualidade resultem em entregas com o mais alto nível de excelência.

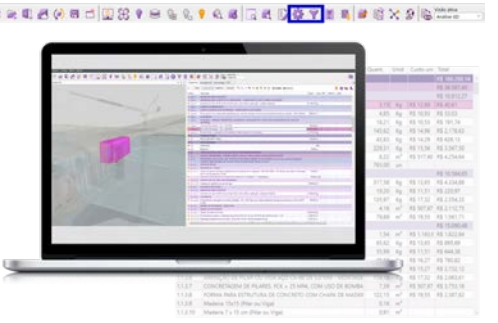
Nosso compromisso vai além da construção de estruturas físicas, criando parcerias duradouras e de confiança com nossos clientes.

GERAES
CONSTRUTORA

(31) 3298-5000
contato@geraesconstrutora.com.br
www.geraesconstrutora.com.br

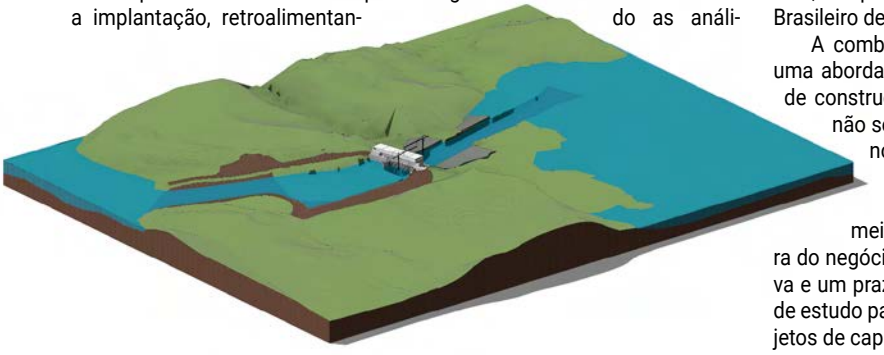
Combinando Green CapEx com modelagem BIM

Em abril de 2023, a Reta Engenharia firmou parceria com um dos maiores players globais do mercado de energia, visando a construção de uma usina hidrelétrica com capacidade geradora de 248 MWh por meio de dois conjuntos geradores de turbinas Kaplan.



O escopo do trabalho contempla a realização de estudos relativos à modalidade de contratação Engineering Procurement Construction (EPC) para execução das obras, Peer Review de planejamento e CapEx, elaboração de toda documentação para realização do Bid Cycle, bem como a estratégia de modelagem financeira do projeto. Nesse contexto, a habilitação para obtenção de títulos de green bonds se mostrou extremamente atrativa, fato que demandou a realização do estudo de descarbonização do projeto.

A metodologia Building Information Modeling (BIM) foi utilizada em todo o desenvolvimento para o estudo de descarbonização integrado à Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), identificando áreas de maior relevância e apresentando melhorias para mitigar emissões durante a implantação, retroalimentando as análises de viabilidade financeira ainda na fase de projeto básico (etapa de CapEx), denominado Green CapEx.



"O Green CapEx é uma abordagem que integra a ACV à orçamentação via BIM, com o intuito de reduzir a pegada de carbono de empreendimentos de infraestrutura. No projeto piloto de ampliação da hidrelétrica, a Reta Engenharia realizou a modelagem BIM e análises de planejamento e orçamentação", explicou o gerente de Novos Negócios da empresa, Tulio Duarte.

Com a modelagem BIM, foi possível mapear e extrair quantitativos com maior acurácia, o que representou, nos principais serviços do projeto, uma economia orçamentária de 11,28% em relação ao valor inicial.

Trabalhando as especificações de materiais a serem aplicados à obra, foi possível obter uma redução de cerca 39,65% da emissão de carbono relativo à implantação do projeto. Isso significa menos 69.000 toneladas de CO_2, o equivale a preservação de 483.000 árvores, conforme o Instituto Brasileiro de Florestas (IBF).

A combinação do Green CapEx com a modelagem BIM representa uma abordagem inovadora e urgente em um mundo que busca práticas de construção sustentável. Essa estratégia de integração (BIM e ACV) não só beneficia o meio ambiente, mas também contribui para economias de custos a longo prazo, gerando valor compartilhado e criando um futuro mais verde.

"A obtenção de habilitação para um financiamento por meio de green bonds impacta diretamente a modelagem financeira do negócio, viabilizando uma Taxa Interna de Retorno (TIR) mais atrativa e um prazo menor de payback. A aplicação do BIM como instrumento de estudo para business case é extremamente relevante para grandes projetos de capital", reitera Duarte.

Compromisso sustentável e expansão em energia limpa

O Brasil é um dos líderes na produção de energia renovável e a CESBE Engenharia, uma das construtoras mais consolidadas do país que está próxima de completar 80 anos de atuação, tem papel ativo nesse cenário. Entre os projetos de destaque, estão a construção de hidrelétricas, parques solares – entre eles, uma das maiores plantas fotovoltaicas da América Latina, no norte da Bahia – e eólicos. Neste ano, a CESBE atua simultaneamente em três parques solares: em Ouroeste (SP), Brotas de Macaúbas (BA) e Paracatu (MG).

O projeto UFV Luiz Carlos, em Paracatu está sendo desenvolvido para a Atlas Renewable Energy, empresa líder em energia renovável, dedicada ao desenvolvimento, construção e operação de projetos de energia limpa na Iberoamérica. O Parque A terá 472,54 MWp de potência, com 774.416 módulos solares e 6.676 trackers, em uma área de 809 hectares. A CESBE Engenharia é responsável por todas as etapas do projeto, desde a engenharia até a terraplenagem, obras civis, montagem eletromecânica e subestação.



Para Valdo Pianowski, diretor de Operações da CESBE Engenharia, cada projeto de energia solar representa uma oportunidade para promover a sustentabilidade de maneira significativa. "Na CESBE, nossa atuação vai além da construção física. Criamos valor para a sociedade e buscamos minimizar o impacto ambiental em cada projeto", afirma.

O empreendimento para a para a Atlas Renewable Energy reforça a expertise da CESBE em usinas fotovoltaicas. "Enquanto muitos mantêm seus olhos no futuro, nosso compromisso é agir agora, atuar no presente", destaca Jacqueline Loyola, CEO da CESBE Engenharia. Segundo ela, nada se constrói sozinho, e a empresa valoriza as parcerias em todas as fases dos projetos, trabalhando junto com colaboradores, fornecedores e comunidades.

Como forma de reforçar seu compromisso com a sustentabilidade e atuar com foco no presente, a empresa passou a divulgar proativamente, neste ano, o inventário de emissões de gases de efeito estufa e conquistou o Selo Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol, reconhecimento da Fundação Getúlio Vargas (FGV) concedido a organizações que alcançam o mais alto nível de qualificação e transparência sobre tais dados.

Além do setor de energia, a CESBE também tem forte atuação em plantas industriais, saneamento, obras viárias e linhas de transmissão, sempre com foco em soluções sustentáveis e inovadoras.



NOSSAS OBRAS

PREFEITURA DE ITAJUBÁ
PREFEITURA DE ITABIRA
FAZENDO MAIS POR VOCÊ
PREFEITURA DE POUSO ALEGRE
Alcoa
biolab FARMACÊUTICA
Brookfield Incorporações
BTSI11 FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO
CIMED
DER MG
DNIT
International Paper
Kinea
SAAE ITABIRA/MG
SAAE SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO PARAISÓPOLIS/MG
VLI Valor da Logística Integrada
XP

GRUPO DURO NA QUEDA
WWW.GRUPODURONAQUEDA.COM.BR
CONTATO@GDQ.COM.BR
(35) 3427-3351
2ª A 6ª DAS 07HS ÀS 17HS
MATRIZ/PEDREIRA: ESTRADA DA FAISQUEIRA, S/N, BAIRRO DA CAVA, POUSO ALEGRE - MG
FILIAL: AVENIDA PAULISTA, Nº726, 16º ANDAR, SALA 24, BAIRRO: BELA VISTA, SÃO PAULO - SP

GRUPO DURO NA QUEDA
60 anos MOVENDO MONTANHAS

SEGUIMOS RIGOROSAMENTE:
LEC LEGAL ETHICS COMPLIANCE
LGPD LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

Modernização das Usinas de São Simão e Jupiá

Atualmente, o Brasil conta com cerca de 140 centrais hidrelétricas e a maioria já tem mais de 10 anos de operação. De acordo com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), as interrupções no funcionamento estão aumentando devido ao envelhecimento dos parques geradores e, por isso, ocorre uma redução na produção de energia, pois aumentam as "paradas forçadas" de turbinas.

Com isso, muitos empreendimentos estão buscando empresas de consultoria para realizar o *retrofit* de suas plantas. Durante o *retrofit*, componentes obsoletos ou desgastados são substituídos por tecnologias mais recentes e eficientes. Essa abordagem pode envolver a atualização de turbinas, geradores, sistemas de controle, automação, e outros componentes essenciais.

Os principais objetivos são aumento da eficiência energética, redução de custos operacionais, melhoria da confiabilidade do sistema, conformidade com regulamentações ambientais e prolongação da vida útil da usina.

A Tractebel tem uma longa história envolvendo as principais usinas hidrelétricas do Brasil, seja no processo de implantação ou de modernização, anos depois.

USINA HIDRELÉTRICA DE SÃO SIMÃO

Um dos projetos em que a Tractebel atua é o da UHE São Simão (MG/GO). Desde 2020, oferecemos Engenharia do Proprietário, incluindo design Review, apoio na fiscalização da implantação e interface dos modelos BIM.

Este ano, uma das 6 turbinas que passam pelo processo de modernização voltou a operar. Ela ficou parada por apenas 11 meses, o que demandou muitos esforços de engenharia e planejamento do time da Tractebel.

USINA HIDRELÉTRICA JUPIÁ

A UHE Jupiá é equipada com 14 Unidades Geradoras totalizando uma capacidade de 1.551,2 MW, fica entre Andradina e Castilho (SP) e Três Lagoas (MS). A usina teve suas operações iniciadas em 1969 e, atualmente, sob concessão majoritária da CTG Brasil, passa pelo 3º lote de modernização.

A Tractebel foi contratada para desenvolver os projetos detalhados de infraestrutura civil e eletromecânica dessa modernização. A empresa também vai realizar a integração dos projetos de fornecedores, além das atividades de supervisão e acompanhamento de campo.

Adicionalmente, a Tractebel irá desenvolver o Tour Virtual da Usina, assim como seu modelo BIM 3D, no que tange o 3º lote de modernização. Para essa etapa, serão modernizadas as Unidades Geradoras 07, 09 e 14. O projeto se encontra no início com previsão de término para final de 2027.



Integração tecnológica torna mais segura a construção de parque fotovoltaico

Nos últimos anos, a integração de tecnologias na construção pesada beneficiou vários setores, como o de mineração e o de transporte. Agora, é o de energia renovável que ganha com a evolução dos processos construtivos.

Um exemplo é o parque fotovoltaico de quase 900 MW em construção no Nordeste – o maior em execução no Brasil e, quando finalizado, um dos maiores do País em geração compartilhada –, capaz de gerar energia a cerca de 800 mil casas.



Já na primeira fase da sua implantação, que foi a de terraplenagem, o projeto obteve melhorias significativas em produtividade e maior segurança com a redução dos colaboradores à exposição aos riscos, o que eliminou o retrabalho e garantiu a meta de zero acidente. Isso porque a Construtora Barbosa Mello (CBM) readequou a metodologia, otimizando processos construtivos com o uso massivo da tecnologia.

Na prática, o mapeamento topográfico da área, equivalente a 2.800 campos de futebol, é feito por drones. Eles enviam as informações a uma plataforma proprietária, que integra todo o projeto e serve de base para a geração de modelos virtuais 3D (BIM). Via Internet das Coisas (IoT), esses modelos chegam aos equipamentos de linha amarela e à cravadora de estacas. Por fim, por meio de 'Machine Control', que engloba sistema de GPS e sensores de movimento, as intervenções são feitas no terreno com grande precisão.

Vale destacar que a CBM é pioneira no uso da tecnologia para cravação de estacas. Com mais de 65 anos de história, a empresa inaugura uma nova fase de implantação de parques fotovoltaicos de grande escala guiada por uma Engenharia de Valor, o que prioriza a inovação durante a execução das obras, entregando mais eficiência e segurança em seus empreendimentos.

VANGUARDSLT

PLANEM 24x7

ASSISTANCE

Manutenção de confiança para o seu empreendimento.

A manutenção do seu empreendimento agora pode contar com o elevado padrão de qualidade e compromisso da Planem. Com 50 anos de expertise na execução de obras, a Planem oferece soluções que aumentam a segurança, a confiabilidade e a durabilidade das suas instalações.

Ao incorporar esses serviços ao seu vasto know-how em engenharia, a Planem vai além da execução das instalações para colocar à disposição os serviços diferenciados que só quem tem meio século de evolução constante consegue oferecer.

Planem Assistance. Você pode confiar.

www.planem.com.br

Ampliação da Hidrelétrica de Yacyretá usa solução inédita que aumenta geração de energia

Desde 2019, a Intertechne atua em um grande projeto que envolve, além da expertise de engenharia projetista da empresa, a habilidade em fazer gestão de empreendimentos complexos. Trata-se da ampliação da Hidrelétrica de Yacyretá, usina binacional localizada no rio Paraná, entre a Argentina e o Paraguai, com potência instalada de 3.200 MW e capacidade de gerar 19.000 GWh de energia por ano.

A usina possui dois vertedouros, sendo um deles localizado em um braço de rio chamado Aña Cua. Por este vertedouro é mantida uma vazão ecológica que varia entre 1.000 e 1.500 m³/s, essencial para assegurar o ecossistema ambiental da área. Em 2019, a Intertechne foi contratada para elaborar o projeto básico consolidado do aproveitamento da vazão ecológica, para aumentar a eficiência energética e a geração de energia. "Elaboramos um projeto inédito que apresentou importantes vantagens ambientais ao aumentar em 10% a geração de energia do aproveitamento hidrelétrico, sem a necessidade de ampliar a área do reservatório existente ou construir novas barragens, eclusas, vertedouros, ou relocações, inerentes a obras semelhantes", explica Roberto Eugenio Bertol, diretor técnico da Unidade de Água e Energia da Intertechne.



Após a definição de todo o projeto e entrega para o construtor civil, a Intertechne passou a atuar como apoio gerencial da entidade binacional, realizando a validação dos projetos de detalhamento - feitos pelo construtor e fabricantes - inspeção in loco nas fábricas dos equipamentos e controle gerencial de cronograma e marcos contratuais. "Já estiveram envolvidos neste projeto 129 colaboradores da Intertechne, em diferentes estágios. Muitos ainda em atuação na China, Índia e Europa, inspecionando a fabricação das turbinas e geradores (entre as maiores do mundo) usadas na obra", destaca Bertol.

Desde o início, o projeto envolveu diversos desafios. "Iniciamos na pandemia do Covid e precisávamos fazer toda a gestão da cadeia de suprimentos, viajando para Ásia e Europa, em um momento mundial extremamente delicado, além disso, temos o desafio técnico de intervir em uma barragem que está sob carga de água e gerenciar diversas atividades entre países e provedores com culturas diferentes", acrescenta o diretor da Intertechne.

A previsão de entrega da obra é dezembro de 2027.

Serviços para transformação e distribuição de energia: Hidrelétrica, eólica, solar, armazenamento e linhas de transmissão

Há 13 anos no mercado nacional contribuindo para um futuro sustentável, a ARAXÁ Serviços oferece soluções nas áreas de energia e infraestrutura. Após anos de investimentos, a empresa decidiu expandir oferecendo serviços para sistemas de geração, transformação e distribuição de energia, desde comissionamento, testes de campo, análises de performance, Operação & Manutenção e EPCM.

Com 450 R$ milhões de faturamento registrados em 2023, a empresa com escritório em São Paulo e sede em Florianópolis, foi classificada ano passado no Ranking da Engenharia Brasileira da revista O Empreiteiro, como a 7ª Maior empresa de projetos e consultoria com variações de receita do Brasil e a 13ª Maior empresa de projetos e consultoria do país.

As soluções da Araxá são voltadas para: Geração de Energia e Armazenamento (Hidrelétrica, Eólica, Solar e Armazenamento) e para Transmissão de Energia (Linhas de Transmissão, Subestações e Redes de Distribuição).



Sobre os serviços especiais, a Araxá oferece: Avaliação de Desempenho (Análise de Performance), como inspeção da planta e todos os componentes (mecânica, elétrica DC e AC, subestação), Medição da curva I-V de strings e arranjos Detecção de "hot spots" por combinação de análise de fotografias infravermelhas, análise elétrica e inspeção visual entre outras; Comissionamento de Usinas Solares (Comissionamento a frio, Comissionamento a quente e Ensaios Adicionais); Comissionamento de Linhas de Transmissão, Comissionamento de Subestações, entre outros neste setor.

A empresa também realiza Retrofit de Usinas Solares (Engenharia, Construção e Montagem) e aluguel de equipamentos, além de O&M Operação e Manutenção Local Elaboração de planos de manutenção; Operação Remota com detecção em tempo real de não conformidades, e outros.

Atualmente, a Araxá possui em seu portfólio 62 contratos, 150MWp em operação e 50 usinas em O&M.

CONSTRUINDO O FUTURO

SEEL
SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA

Comprometidos com a inovação, excelência e segurança em obras de infraestrutura.



Rodovias

Portos

Mineração

Energia

Ferrovias

Saneamento

Óleo e gás

@seelengenharia

@seelengenharia

www.seel.com.br

Acesse o qr code para mais informações sobre nossas obras:

Os desafios de um "Project Manager", o PM

Em um contexto onde a tecnologia e as expectativas dos clientes estão em constante evolução, os desafios atuais de um *Project Manager*, ou, PM são multifacetados. Pode-se dividir estes desafios em 4 grandes grupos: Objetivos dos Donos de Obra; Digitalização; Novas Tecnologias e Recursos Humanos. Os Objetivos dos Donos de Obra seria a satisfação dos clientes, o que é prioridade para a Afaplan, e a segurança de todos.

Falando de prazos e orçamentos, o PM deve garantir as produtividades diárias e as metas definidas, com uma visão do que se procura atingir no futuro. Na qualidade é importante amarrar cada etapa do projeto com um ponto de parada para verificar se todos os requisitos foram cumpridos.

Na digitalização é necessário contar com uma plataforma de gestão de projetos que permita a centralização da informação de todos os stakeholders on-line, que associada a uma aplicação de gestão de outputs (tipo BI) possamos ajudar o cliente a identificar os problemas antes que sejam críticos e assim possa tomar as decisões mais acertadas em tempo.



Sobre Novas Tecnologias: Escolha de ferramentas adequadas ao tipo de obra, que acompanhem de perto o que se passa nas obras (tours virtuais, p. ex.), e que possibilitem transmitir informação aos stakeholders, acompanhar o avanço do projeto, e fazer treinamentos das equipes.

Recursos Humanos: Procurar estar cada vez mais presente nas obras, para identificar dificuldades técnicas e capacitar as pessoas para que se superem e no final sejam efetivamente valorizadas pelo que fizeram acontecer para o sucesso do projeto.

A capacidade de adaptação, de fazer acontecer, assim como a busca continua por melhorias são essenciais para enfrentar os desafios do PM. Como exemplo de projetos onde a Afaplan vem aplicando as suas melhores práticas para contornar estes desafios, pode-se citar os projetos com a CTG Brasil (China Three Gorges Corporation), a saber: um parque solar com 412MWp em Arinos, Minas Gerais, e um parque eólico com 648MWp de potência instalada no Seridó Paraibano.

Mais de 150 mil m de cabos elétricos instalados no Shopping Brooklyn Alamedas em Boituva, SP

Localizado em Boituva, no interior de São Paulo, o Shopping Brooklyn Alamedas é um dos maiores e mais completo centro comercial da região, com uma área total de 122.000 m². Este empreendimento, que combina diversas lojas, opções de entretenimento e serviços, redefiniu a experiência de compras e lazer na região. Para garantir que a infraestrutura elétrica do shopping fosse segura e eficiente, a Cobreflex foi escolhida como fornecedora exclusiva dos cabos elétricos.



A Cobreflex, uma das empresas do Connect Global Group – que também inclui as empresas Elétrica AREA, Conduspar, Norphel, Dipro e Integra – é reconhecida pela excelência e qualidade de seus produtos, sempre em conformidade com as normas de segurança mais rigorosas. No projeto do Shopping Brooklyn Alamedas, foram utilizados mais de 150 mil metros de cabos elétricos, com seções que variam de 2,5mm² a 240mm², totalizando um investimento de aproximadamente 5 milhões de reais.



Com aplicação na área externa do Shopping, os cabos Cobreflex asseguraram que a distribuição de energia fosse realizada de forma segura e confiável, desde a fase inicial até a conclusão da obra, inaugurada no primeiro semestre deste ano. A escolha pela Cobreflex foi crucial para o sucesso do projeto, como destaca Janete, diretora de compras do shopping: "A qualidade dos cabos elétricos fornecidos é notável, atendendo a todas as especificações e normas de segurança exigidas. A confiabilidade dos produtos tem sido fundamental para garantir a segurança e eficiência do nosso empreendimento."

Além da qualidade dos produtos, o atendimento ao cliente e o suporte técnico oferecidos pela Cobreflex foram diferenciais importantes para o andamento do projeto. "A equipe demonstrou um alto nível de profissionalismo e conhecimento, oferecendo suporte técnico valioso e orientações precisas, para atender nossas necessidades específicas", acrescenta Janete.

O Connect Global Group, através de suas empresas, oferece soluções completas e integradas para grandes empreendimentos como o Shopping Brooklyn Alamedas.



Governança & Compliance & Sustentabilidade & Engenharia de Valor

Estes são os pilares de construção CRASA Infraestrutura! Os resultados são soluções sustentáveis na área da infraestrutura, que proporcionam à sociedade mais conforto, qualidade de vida e oportunidades.

ALÇAS DA PONTE RIO-NITERÓI / RJ, 2021

CRASA
INFRAESTRUTURA

Crasa Infraestrutura
@crasainfraestrutura
comercial@crasainfra.com
www.crasainfra.com

CCR conclui primeira entrega do pacote de R$ 1,8 bi de investimento em 15 aeroportos do país

A CCR Aeroportos, concessionária responsável por quase 90% da malha aérea do Paraná, celebra a conclusão das obras no Aeroporto de Bacacheri, em Curitiba, a primeira de um pacote de R$ 1,8 bilhão de investimento previstos para 15 terminais para obras de reforma e requalificação.

Entre os aeroportos focados em aviação geral e sem voos comerciais, o Bacacheri é o quarto mais movimentado do Brasil, com cerca de 30 mil pousos e decolagens registrados no ano de 2023, de acordo com dados do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). As intervenções feitas vão garantir mais segurança e melhor eficiência das operações. Para isso, foram investidos cerca de R$ 30 milhões nesse empreendimento. "Desde o ano passado, estamos realizando, de forma simultânea, obras em aeroportos que administramos no Brasil, e é uma imensa satisfação dar início a este ciclo de conclusão dos trabalhos aqui no Aeroporto de Bacacheri, localizado na capital do Paraná, onde estamos aportando R$ 800 milhões na modernização dos quatro aeroportos que administramos", explica Fabio Russo, CEO da CCR Aeroportos.

O QUE FOI FEITO NO AEROPORTO DE BACACHERI?

A obra está prevista no contrato de concessão assinado entre a CCR Aeroportos e o Governo Federal, com prazo de entrega para o fim de novembro de 2024, mas a concessionária realizou a entrega cinco meses antes. As intervenções feitas são as seguintes: nova área de testes de motores; nova taxiway (pista de rolamento) paralela; adequação de taxiway (pista de rolamento) já existente; implantação de uma nova via de serviço.

A previsão da empresa é de que 14 desses projetos sejam finalizados até o final de 2024, apenas o Aeroporto Internacional de Curitiba ganhou um prazo mais amplo, até o final de 2026, tendo em vista a dimensão maior da obra.

Dos 15 locais contemplados, seis fazem parte do chamado Bloco Central (Goiânia, São Luís, Teresina, Palmas, Imperatriz e Petrolina) e nove do **Bloco Sul** (Curitiba, Foz do Iguaçu, Londrina, Navegantes, Joinville, Bagé, Uruguaiana, Pelotas e Bacacheri *(onde aconteceu a primeira entrega, em 2 de julho)*.

A CCR, que contratou o Grupo HTB para a execução das obras, informa que as reformas já foram iniciadas em seis aeroportos: Palmas, Imperatriz, Londrina, Bagé, Uruguaiana e Pelotas. E garante que as operações nos locais não serão alteradas, já que o cronograma colocado em prática foi planejado de modo que todas as atividades sejam mantidas, sem qualquer impacto no fluxo.

"Nosso projeto para estes 15 aeroportos prevê desde ampliação de capacidade dos terminais até regularizações, porque alguns aeroportos são antigos. As obras ocorrerão de forma simultânea, em 15 cidades diferentes, espalhadas por três regiões do país. É um grande desafio que está sendo tocado com maestria pelo nosso time e, a partir deste esforço coletivo de todos que fazem parte da CCR Aeroportos, vamos transformar estes aeroportos e prepará-los para o futuro", completa Russo."

A assessoria de comunicação da empresa, que prevê a geração de mais de 2,3 mil empregos diretos durante a iniciativa, conta que as adequações programadas para cada aeroporto variam de acordo com cada necessidade. Haverá reforma e ampliação dos terminais de passageiros na maioria dos casos, assim como a adequação das RESAs (áreas de escape das pistas) à legislação vigente e ampliação da quantidade de posições para aeronaves e adequações na pista de pouso e decolagem. Todas as intervenções estão previstas em contrato de concessão e visam proporcionar maior segurança e conforto à comunidade aeroportuária e aos passageiros.

Em relação ao investimento que será feito em cada uma das cidades, a CCR diz que os anúncios estão sendo feitos apenas a partir do início de cada uma das obras, com a obtenção de todas as licenças necessárias.

"Foram meses de muito trabalho e centenas de profissionais envolvidos, desde a elaboração do projeto até o canteiro de obras. Foi um trabalho incansável que agora se transforma num avanço significativo em segurança e eficiência operacional. São melhorias que visam garantir um ambiente mais seguro e eficiente para toda a comunidade aeroportuária", diz Wilson Rocha, Gerente do Aeroporto de Bacacheri.



GEL® ENGENHARIA

SUEZ BRASIL agora é
Goetze Lobato Engenharia S.A.

O Grupo Goetze Lobato Engenharia S.A. (GEL) anuncia a aquisição da subsidiária da SUEZ no país – com sede em São Paulo, que atuou no país por mais de 80 anos tendo participado de importantes projetos, como a construção da estação de tratamento de água de Brasília, a concessão de águas e resíduos no Amazonas e Limeira, o contrato de performance que garantiu o abastecimento regular de água para mais de 245 mil moradores em Olinda, entre tantos outros. A aquisição enriquece o portifólio da GEL Engenharia que vai contar com a expertise das empresas SUEZ Brasil, Restor e DH Perfuração de Poços.

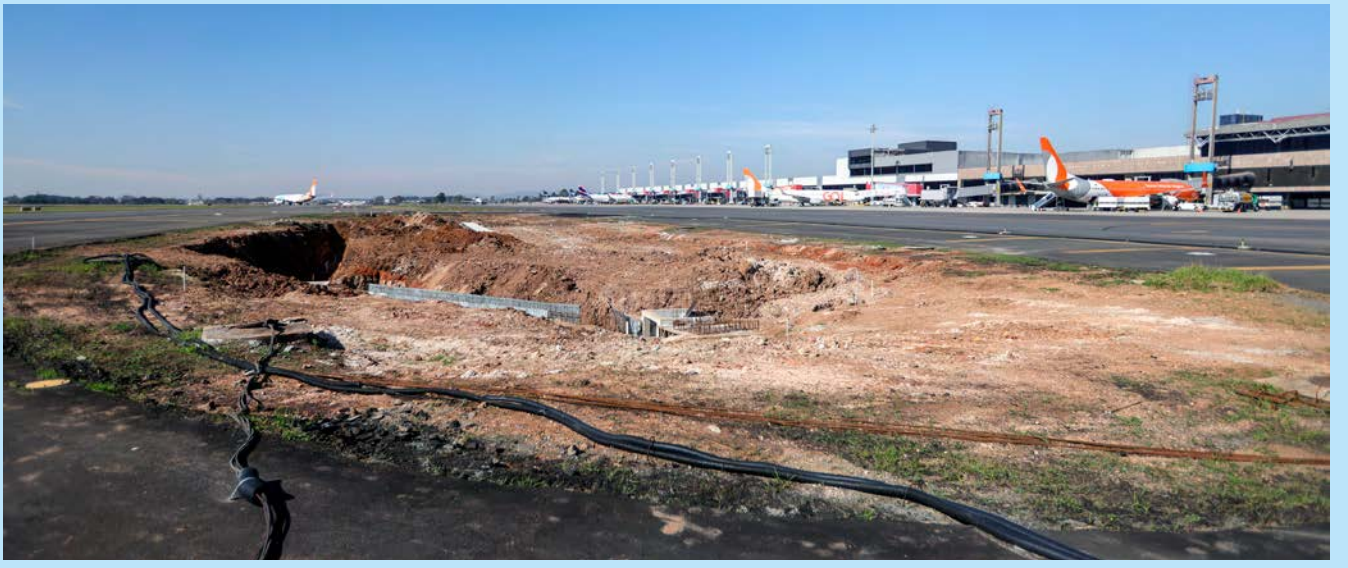
A GEL tem uma trajetória de mais de três décadas. Dedicada a construir um legado duradouro no setor de infraestrutura, realizou inúmeros empreendimentos, tais como grandes obras de saneamento básico, parques eólicos, gasodutos, linhas de transmissão de energia, obras portuárias, obras industriais, construção de estradas, pontes, dentre outros.

Saiba mais sobre nós em:
www.gel-eng.com.br
(41) 3285-4040 | gel@gel-eng.com.br





Detalhamento das obras



1. AEROPORTO DE BACACHERI (PR)
Investimento: R$ 29 milhões
Melhorias: Nova Área de Testes de Motores, Nova taxiway (pista de rolamento) paralela, Adequação de taxiway (pista de rolamento) já existente, Implantação de uma nova via de serviço (Lado Ar).

2. AEROPORTO DE PALMAS (TO)
Investimento: R$ 34 milhões
Melhorias: Reforma do Terminal de Passageiros (Lado Terra); Drenagem e Sinalização da Pista, Iluminação do Pátio de Aeronaves, Reforma da Seção Contra Incêndio (Lado Ar).

3. AEROPORTO INTERNACIONAL DE GOIÂNIA (GO)
Investimento: R$ 58 milhões
Melhorias: Construção do TECA Farmacêutico, ampliação do estacionamento, adequação do embarque internacional (Lado Terra).

4. AEROPORTO DE PETROLINA (PE)
Investimento: R$ 54 milhões
Melhorias: Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros, Adequação de Iluminação do Sistema Viário (Lado Terra); Balizamento da Pista de Taxiway (Lado Ar).

5. AEROPORTO INTERNACIONAL DE URUGUAIANA (RS)
Investimento: R$ 57 milhões
Melhorias: Ampliação e Reforma do Terminal de Passageiros; (Lado Terra); Adequação do Pátio e Alargamento da Taxiway (Lado Ar).

6. AEROPORTO INTERNACIONAL DE BAGÉ (RS)
Investimento: R$ 39 milhões
Melhorias: Ampliação do Terminal de Passageiros, Reforma do Terminal de Passageiros, Implantação de duas Pontes de Embarque (Lado Terra); Novo Pátio de Aeronaves (Lado Ar).

7. AEROPORTO NAVEGANTES (SC)
Investimento: R$ 200 milhões
Melhorias: Adequações no terminal de passageiros e novo acesso viário.

8. AEROPORTO DE IMPERATRIZ (MA)
Investimento: R$ 58 milhões
Melhorias: Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros, Adequação de Iluminação do Sistema Viário (Lado Terra); Acostamento e Sinalização da Pista de Taxiway (Lado Ar).

9. AEROPORTO INTERNACIONAL DE PELOTAS (RS)
Investimento: R$ 46 milhões
Melhorias: Ampliação e Reforma do Terminal de Passageiros (Lado Terra); Adequação do Pátio de Aeronaves (Lado Ar).

10. AEROPORTO INTERNACIONAL DE SÃO LUÍS (MA)
Investimento: R$ 90 milhões
Melhorias: Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros, Adequação do Sistema Viário, Estacionamento (Lado Terra); Sinalização da Pista de Taxiway e da Pista de Aeronaves; Reforma do TECA (Lado Ar).

11. AEROPORTO DE TERESINA (PI)
Investimento: R$ 215 milhões
Melhorias: Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros, Adequação de Iluminação do Sistema Viário, Ampliação do Estacionamento de Veículos (Lado Terra); Construção de Novo Pátio de Aeronaves (Lado Ar).

12. AEROPORTO INTERNACIONAL AFONSO PENA (CURITIBA/ PR)
Investimento: R$ 283 milhões (*valor não contempla investimento da nova pista)
Melhorias: Adequações no Terminal de Passageiros (Lado Terra); Ampliação do Pátio de Aeronaves, Construção da Terceira Pista de Pouso e Decolagem - esta ficará pronta em 2026 (Lado Ar).

13. AEROPORTO DE JOINVILLE (SC)
Investimento: R$ 110 milhões
Melhorias: Adequação e ampliação do Terminal de Passageiros, Realocação do TECA (Lado Terra); Novo Pátio de Aeronaves (Lado Ar).

14. AEROPORTO INTERNACIONAL DE FOZ DO IGUAÇU (PR)
Investimento: R$ 327 milhões
Melhorias: Reforma do Terminal de Passageiros, Realocação do TECA, Realocação de 4 Pontes de Embarque, Instalação de Conectores (Lado Terra); Revitalização da Pista de Pouso e Decolagem (Lado Ar).

15. AEROPORTO DE LONDRINA (PR)
Investimento: R$ 205 milhões
Melhorias: Ampliação do Terminal de Passageiros, Reforma do Terminal de Passageiros, Implantação de duas Pontes de Embarque (Lado Terra); Novo Pátio de Aeronaves, Nova Seção Contra Incêndio, Implantação do ALS (Lado Ar).



Obras industriais e logísticas é na Diase.

Temos ampla experiência e know-how na construção de indústrias e galpões logísticos, associados ou não a operações de BTS – Built to Suit.

Fundada em 1999, a Diase ultrapassou a marca de 6 milhões de metros quadrados em área construída, distribuídos em mais de 170 empreendimentos espalhados pelo país.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL
Membro

MEMBER OF TCA TILT-UP CONCRETE ASSOCIATION

diase 25 anos

www.diase.com.br

Paixão por inovar, bases sólidas para construir.

Projeto de ampliação e modernização de Congonhas, pela Aena, duplica metragem do terminal

Maior operadora aeroportuária no Brasil e no mundo, a Aena apresentou o projeto para a ampliação e modernização do Aeroporto de Congonhas. Ao todo, a companhia investe R$ 4,5 bilhões no bloco SP/MS/PA/MG, conquistado no leilão da sétima rodada de concessões. Mais de R$ 2 bilhões serão aplicados no aeródromo da capital paulista, que vai ganhar um novo terminal de passageiros com mais que o dobro do tamanho atual, novas pontes de embarque e diversas melhorias para a eficiência operacional. Passará a dispor também de 20 mil m² para áreas comerciais. Com as obras, São Paulo terá um aeroporto mais confortável, seguro, ecológico e com muito mais espaço no embarque e no desembarque.



A ampliação das áreas operacionais, somada ao uso equipamentos, tecnologias e sistemas mais modernos, torna possível o acréscimo da capacidade do aeroporto sem o aumento do número de pousos e decolagens. Depois de implementadas as melhorias, com todos os pontos de parada de aeronaves preparados para receber aviões de maior capacidade, como o Airbus A321neo, Congonhas poderá movimentar até 29,5 milhões de passageiros ao ano.

"O Aeroporto de Congonhas é um patrimônio da cidade de São Paulo e do Brasil, com um papel importante para a conexão de toda a malha aérea nacional. Agora, vai passar por grandes alterações, tornando-se mais eficiente e oferecendo muito mais espaço e conforto aos passageiros", afirmou Santiago Yus, diretor-presidente da Aena Brasil.

As obras para o novo terminal de passageiros começam ainda em 2024, com a conclusão prevista até junho de 2028. O terminal vai dobrar de tamanho, chegando a 105 mil m². Todo o projeto contempla a preservação, revitalização e integração das áreas tombadas pelo Patrimônio Histórico ao novo terminal. A área nova será utilizada para o embarque dos passageiros, enquanto o terminal atual será destinado ao desembarque. O nome da empresa de engenharia que será contratada ainda não está definido.

Com a ampliação, Congonhas ganha também mais espaço comercial, com uma oferta aprimorada de serviços aos passageiros, que inclui mix de lojas renovado, novas salas VIP com muito mais conforto, além de locais para escritórios e salas empresariais.

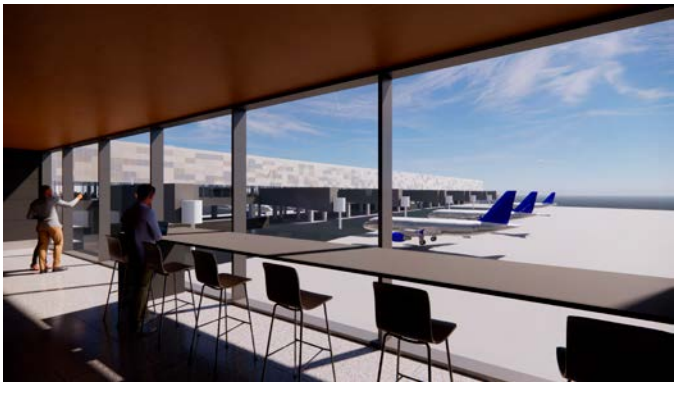
O terminal de embarque terá um novo salão de check-in com 72 posições amplas e acessíveis, podendo chegar a 108, e novo píer com 36 m de largura e 330 m de comprimento. Serão 19 novas pontes de embarque, em substituição às 12 atuais, garantindo 70% ou mais dos embarques diretos às aeronaves. Além disso, haverá 10 portões de embarque remoto, dando novo uso ao hangar tombado, 13 leitores automáticos de cartão de embarque e aumento de 10 para até 17 canais de inspeção. O projeto prevê ainda portões de embarque reversíveis, capazes de acomodar voos internacionais de acordo com a demanda das companhias aéreas.

No desembarque, os passageiros também vão ter mais conforto. Será instalado um novo sistema de processamento de bagagens, mais rápido e inteligente, com 10 carrosséis (são três atualmente), além do aumento de cinco para sete esteiras de restituição de bagagem, totalizando 228 m de extensão.

A eficiência operacional também será aprimorada com as obras. Com um novo pátio de 215 mil m² para a aviação comercial, haverá aumento de 30 para 37 posições de parada de aeronaves, sendo 19 nas pontes e 18 remotas, com afastamentos adequados, 100% conforme as normas internacionais e pronto para receber o Airbus A321 em todas as posições. Além disso, pistas e pátios receberão reforço estrutural, além da construção de novas pistas de rolagem, nova via de serviço para a aviação geral e uma saída rápida quando operando pela cabeceira 35L.

Para melhorar a circulação viária e reduzir o trânsito no acesso ao aeroporto de Congonhas, a Aena irá criar um bolsão para carros de aplicativos e de locadoras e uma nova praça pick-up com 72 vagas para embarque em carros de aplicativos. A área de meio-fio terá um incremento de 250 m para embarque e desembarque dos passageiros e haverá um acesso direto à futura estação de metrô da linha Ouro.

A segurança das operações será reforçada com o afastamento maior entre aeronaves e pistas, dentro da norma internacional, redução da circulação viária interna, com mais pontes de embarque e oferta de serviços nas posições de parada, além de novas áreas de escape (RESAs) na pista auxiliar e adequação de sinalização e balizamento.





DBN, a empresa que mais constrói m² modular no Brasil

DBN
SISTEMAS CONSTRUTIVOS


Central de Flagrantes


UPA



Creches



CISP



Módulos para Educação

Módulos para Segurança

Módulos para Saúde

Módulos para Comércio

Fachadas pré-moldadas

contato@dbn.eng.br

dbn.sistemas.construtivos

www.dbn.eng.br

Na questão da sustentabilidade, Congonhas contará com uma nova subestação elétrica, com mais equipamentos elétricos e uso de energia limpa, redução do uso de combustíveis fósseis, com serviços de energia e ar-condicionado para aeronaves nas pontes e diminuindo emissão de CO2. Haverá também uma nova central de resíduos sólidos e estação de tratamento de água e reuso, distribuição de combustível por dutos, evitando uso de caminhões, e ar-condicionado eficiente e mais iluminação natural.

AÇÕES REALIZADAS E PREVISTAS

Entre os projetos a serem implementados ainda em 2024, estão o reordenamento das vias e meios-fios, implantação de bolsão para carros de aplicativo e praça pick-up para embarque de passageiros, retrofit do sistema de ar-condicionado do terminal atual, reforma dos banheiros, reordenamento e ampliação do raio-x, revitalização da fachada e ampliação da sala de embarque remoto.

Nos primeiros cinco meses de administração em Congonhas, a Aena realizou: a revitalização dos ônibus e ambulifts, recapeamento asfáltico nas ruas de acesso ao aeroporto, revitalização das esteiras de bagagem, aumento de pontos de energia no terminal (tomadas) e oferta de assentos na sala de embarque. Além disso, a companhia promoveu o reforço das equipes de limpeza e de segurança, reforço de equipe e antecipação do horário de abertura do raio-x e limpeza e higienização do sistema de climatização.

Bloco SP/MS/PA/MG

Segundo a Aena, os aeroportos dos estados de Mato Grosso do Sul, Pará e Minas Gerais que compõem o Bloco SP/MS/PA/MG terão aumento da capacidade operacional, com ampliação da área construída dos terminais de passageiros, requalificação das pistas, implantação de faixas de segurança e de áreas de escape nas cabeceiras. Além disso, de acordo com as necessidades de cada aeródromo, haverá nova habilitação de aproximação de aeronaves e outros recursos para reforçar pousos e decolagens. Também estão previstas intervenções nos pátios, com novas posições para estacionamento de aeronaves, quando necessário.

De acordo com a companhia, em todo o bloco SP/MS/PA/MG, serão investidos o total de R$ 4,5 bilhões, sendo mais de R$ 2 bilhões no aeroporto de São Paulo, que irá dobrar o tamanho do atual terminal de passageiros.

Com novo pátio de aeronaves de 215 mil m² e 19 pontes de embarque, o aeródromo ganhará mais eficiência operacional. O projeto prevê integrar um aeroporto com capacidade operacional para 29,5 milhões de passageiros por ano. Além disso, cerca de 20 mil m² serão destinados a espaços comerciais, ampliando a oferta de lojas, salas VIP, áreas para escritórios e salas empresariais.

Infraestrutura aeroportuária: expansão simultânea de 19 terminais em diferentes regiões

Nos últimos anos, o Brasil tem aumentado a participação do setor privado em projetos de infraestrutura, impulsionado por concessões, PPPs e privatizações. O Grupo HTB, com sua expertise em projetos multidisciplinares, reconhecendo essa oportunidade, definiu em 2016 o mercado de Infraestrutura como foco estratégico.



A assinatura do contrato EPC para a expansão do Porto Alegre Airport consolidou o Grupo HTB no setor aeroportuário e que rapidamente se destacou no mercado.

A relevância do Grupo HTB no setor foi reforçada com a subsequente contratação de novos serviços para clientes como GRU Airport, Socicam e CCR Airports, posicionando o Grupo como um player chave no setor de infraestrutura aeroportuária, com atuação em 19 aeroportos simultaneamente.

ESCOPO DOS PROJETOS

Socicam: O Grupo HTB foi contratado para a construção e modernização dos Terminais de Passageiros dos aeroportos do Bloco Centro-Oeste: Cuiabá, Sinop, Rondonópolis e Alta Floresta para atender o Plano de Expansão Aeroportuária. O escopo deste contrato incluiu as obras de infraestrutura civil, ampliação de pistas, pátios de aeronaves e instalações no Landside e Airside.

CCR Airports: Os contratos CCR Bloco Central e CCR Bloco Sul contemplam o desenvolvimento de projetos para reformas e ampliações de 15 aeroportos em 14 cidades brasileiras, sendo:

• Bloco Central, composto pelos aeroportos de Goiânia-GO, Palmas-TO, Imperatriz-MA, Petrolina-PE, São Luis-MA e Teresina-PI.

• Bloco Sul: Curitiba-PR, Foz de Iguaçu-PR, Londrina-PR, Joinville-SC, Navegantes-SC, Bacacheri-PR, Pelotas-RS, Uruguaiana-RS, Bagé-RS.

O escopo deste contrato inclui a pré-construção e construção para ampliação de pistas (para aumentar a autonomia e a utilização de aeronaves maiores), reformas de terminais para modernização do ambiente e atender mais passageiros e as adequações necessárias aos aeroportos, cada um com as suas especificidades legais e refletidas no Contrato de Concessão.

DESAFIOS, SOLUÇÕES E RESULTADOS

Os desafios incluíram a logística de gerenciar equipes em diferentes localidades, mantendo a identidade e valores do Grupo HTB, e a execução de obras em aeroportos em operação. A empresa aumentou seu quadro de pessoal em 60% e priorizou parceiros locais para minimizar interferências e impactos ambientais.

No projeto para a Socicam, a integração dos processos e a comunicação contínua foram cruciais para o sucesso. Um planejamento detalhado permitiu a execução rápida e segura das obras. No caso da CCR, o Grupo HTB se tornou um player de referência no mercado aeroportuário, através de planejamento estratégico, expertise técnica e parcerias exclusivas.



alfa
ENGENHARIA

SOLUÇÕES INTEGRADAS
EM **OBRAS INDUSTRIAIS,**
REFRATÁRIOS E
FABRICAÇÃO METALMECÂNICA.

Transformando **IDEIAS**
em projetos **INOVADORES!**

www.**alfaengenharia**.ind.br

| @alfaengenharia.ind | alfaengenhariaemontagens

Um hangar moderno, aos 70 anos

Em 2022, a United Airlines, uma das maiores empresas aéreas do mundo, assumiu o centro de manutenção de aeronaves de grande porte do Aeroporto Internacional Tom Jobim (Galeão). Com isso, houve a necessidade de reformar e modernizar o antigo hangar da Varig para comportar as operações de manutenção da United Airlines no Brasil. A partir desse cenário, a Diase Construtora conquistou, em 2022, o contrato para execução do retrofit do hangar.

O hangar e as edificações foram construídos na década de 1970 pela Fábrica de Estruturas Metálicas (FEM), subsidiária da Companhia Siderúrgica Nacional. Construído em estrutura metálica – fechamentos metálicos em planos inclinados, cobertura com sheds para iluminação natural, com treliças metálicas que vencem o vão livre de 135 m na largura e 109 m de profundidade –, foi o quinto maior hangar do mundo e o maior da América Latina.



Possui área total de 39 mil m², comporta quatro aeronaves simultaneamente e possui áreas de estoque, oficinas e laboratórios, além de prédio administrativo com escritórios, salas de reunião, salas de treinamento, auditório, sanitários, vestiários, refeitório e sala de monitoramento de segurança. Após a conclusão do retrofit, o hangar terá toda infraestrutura para execução de manutenção pesada de aeronaves de grande porte e áreas de suporte para pessoal.

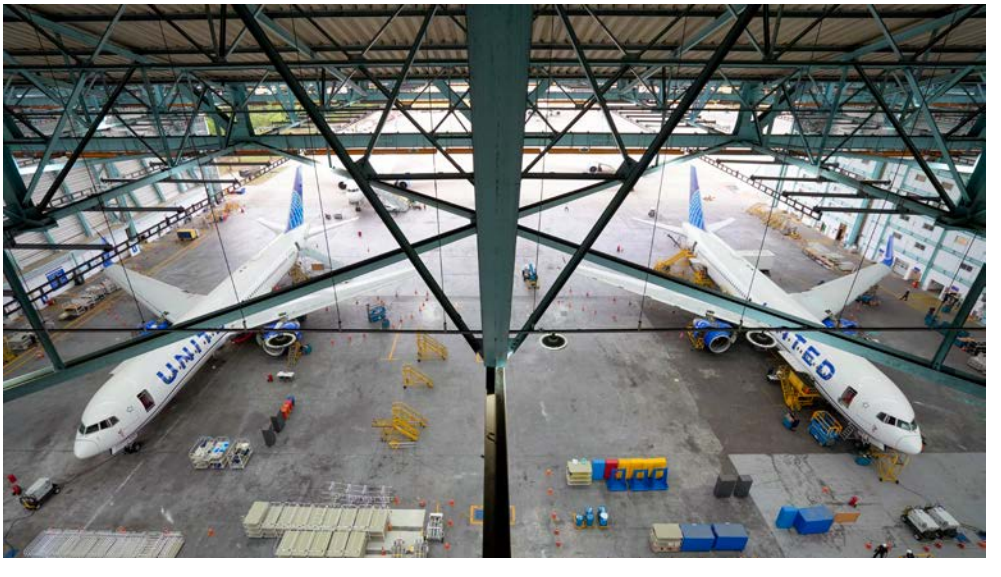
Em razão da idade do hangar e da falta de projetos, para início do processo, foi realizado o levantamento técnico dos sistemas e da edificação com o escaneamento com o Laser Scanner Leica RTC36. O pós-processamento, ou seja, o refinamento do registro, foi feito com o Cyclone Register no PC, exportando para extensão RCP e LGS, que foram os arquivos entregues para posterior modelagem em Revit. Isso permitiu também, além de velocidade no levantamento, o que de outra forma seria inviável em razão do tamanho da estrutura, a realização de medições precisas, documentação das estruturas existentes, elaboração dos projetos e planejamento da obra.

Tendo em vista que a edificação é antiga, alguns desafios da obra incluíram a adequação às normas vigentes, assim como a implantação de novas tecnologias e a implementação de sistemas e equipamentos para as quais o hangar originalmente não havia sido projetado, sendo necessário importante trabalho de compatibilização dos sistemas às limitações de espaço e infraestrutura do hangar.

Segundo a Diase, diversas estratégias estão sendo adotadas com o objetivo de maximizar o desempenho das instalações, viabilizando a aplicação de equipamentos e sistemas que colocam o hangar tecnologicamente dentro dos parâmetros atuais de hangares de manutenção. Um exemplo é a solução aplicada na cabine de pintura em relação à disponibilidade de carga elétrica. Esse ambiente precisa ser climatizado e é necessário garantir uma troca de ar com média de 28.000 m³/h, resultando em uma carga térmica de 200 TR's.

A carga elétrica demandada para operação do sistema de climatização e exaustão da cabine de pintura excedia a disponibilidade de carga no sistema elétrico. Nesse caso, foi desenvolvida uma solução para troca de calor utilizando o ar tratado no descarte da cabine de pintura para resfriar o ar externo na admissão do equipamento com a utilização de uma roda de entalpia. Essa estratégia permitiu a redução da capacidade do chiller de 200TR's para 134 TR's e consequentemente redução da demanda elétrica.

Destaca-se ainda o sistema de refrigeração que é utilizado para climatizar as aeronaves durante o período de manutenção (PCA – Aircraft Preconditioned Air). Foi necessária a compatibilização do equipamento importado com os materiais nacionais aplicados na execução da infraestrutura, a fim de garantir o funcionamento adequado do sistema.



O retrofit do hangar e instalações proporcionou a modernização de uma edificação da década de 1970 para a nova realidade do ponto de vista normativo, de segurança e tecnologia. Já em operação, o hangar da United Airlines, que é o primeiro centro de manutenção de aeronaves de grande porte da companhia fora dos EUA, é o precursor da revitalização do centro de manutenção do Galeão se reestabelecendo como importante vetor de economia e desenvolvimento do próprio aeroporto e do Rio de Janeiro.



www.**septemengenharia**.com.br

septem
engenharia

Assessoria Estrategica na **Administraçao Contratual**.

Elaboração, Defesa e Negociação de **Reivindicações** (Claims).

Assistências Técnicas em **Arbitragens** e no **Judiciário**.

Pareceres sobre o **Equilíbrio Econômico Financeiro** em Contratos.

Perícias Técnicas de Engenharia.

Governo Federal programou 13 leilões de concessões em 2024 com aportes de R$ 122 bi

Essenciais impulsionar o turismo e o desenvolvimento econômico do País, as rodovias promovem uma logística mais rápida e eficiente, interligando um estado ao outro, facilitando assim o transporte de mercadorias, cargas ou pessoas. Essa infraestrutura contribui para atender diferentes necessidades da população de um modo geral.

No início deste ano, o Governo Federal anunciou a previsão de 13 leilões de concessões rodoviárias, com potencial de aportes na ordem de R$ 122 bilhões em investimentos privados e otimização de contratos de rodovias. A expectativa do Ministério dos Transportes é que durante os quatro anos da atual gestão, o investimento alcance o valor de R$ 70 bilhões, podendo chegar aos R$ 80 bilhões.

No primeiro semestre de 2024, já ocorreram os leilões de dois lotes no Paraná, sendo que a 1ª concessão terá impacto econômico e social nos 18 municípios da área de influência e os serviços serão executados ao longo dos 473 km de pistas concedidas. A 2ª concessão realizada no estado tem como um dos pontos o cruzamento entre as BRS 153 e 369 e liga a região produtiva com o porto de Paranaguá. Já em Minas Gerais, a concessão foi a BR-040.

De acordo com o calendário divulgado pelo Ministério dos Transportes, somente no segundo semestre de 2024 devem acontecer 12 leilões, conforme cronograma:



Publicada em 18 de outubro de 2023, a Política Nacional de Outorgas Rodoviárias elaborada pelo Ministério dos Transportes determina que os contratos de concessão de rodovias devem ser orientados para o incentivo à participação da sociedade civil e do mercado, e define diretrizes importantes para promover a sustentabilidade contratual, social e ambiental.

A novidade representou um avanço na padronização dos projetos e na atração de novas empresas para atuar no setor. Com a novidade, dois lotes de rodovias do Paraná foram a leilão, injetando R$ 30,4 bilhões, somados investimentos e serviços operacionais para os próximos 30 anos, nos 19 trechos de estradas que compõe os sistemas rodoviários.

Por meio do Ministério dos Transportes, o Governo Federal promoveu uma série de medidas para atrair a atenção de investidores, tais como qualificação regulatória para os projetos, promoção de rodadas de negócios, troca de experiências com empresas de outros países e diálogos constantes para atrair o interesse do mercado nas iniciativas desenvolvidas pela Administração Pública e uma inclusão inédita de concessões no Novo PAC.

Durante o lançamento da nova política de concessões, o ministro Renan Filho destacou a importância da iniciativa para melhoria da logística no Brasil. "A parceria entre o setor público e o setor privado vai destravar projetos significativos nas rodovias. Nossa meta é proporcionar um transporte rodoviário de qualidade, com tarifas justas e que não afetem a mobilidade dos cidadãos, nem a sustentabilidade das empresas", comenta.

BNDES divulga balanço financeiro das obras e financiamento de concessões rodoviárias

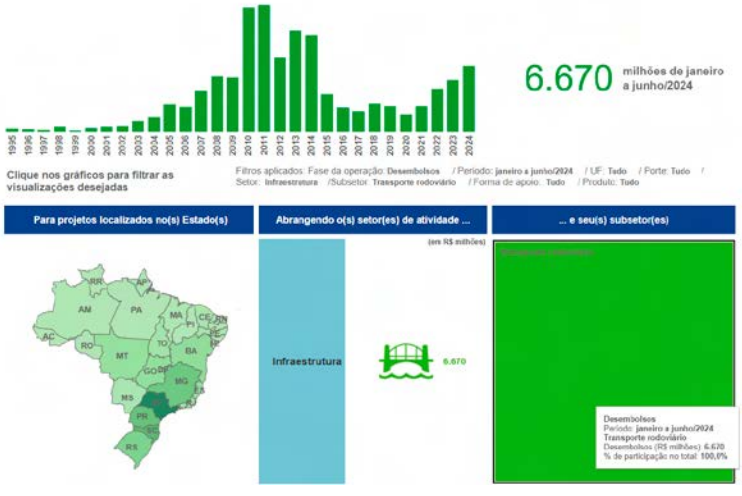
No 1º semestre deste ano, as aprovações para financiamento em infraestruturas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) subiu 143%, se comparado ao mesmo período de 2023. O montante saltou de R$ 10,7 bilhões para R$ 26,1 bilhões, sendo que o lucro líquido recorrente foi de R$ 7,2 bilhões. Para o 2º semestre, o ritmo deve desacelerar, ainda assim, o Brasil está começando com um ciclo de crescimento em infraestrutura.

Os projetos em estruturações, os leilões de concessões à frente e a necessidade de investimento em torno de R$ 800 bilhões somente na universalização do saneamento, o BNDES prevê que os financiamentos têm tendência de seguirem em alta.

Quando se trata das regularizações de rodovias houve amadurecimento. O Banco criou um marco de saneamento que também conseguiu atrair investidores para os aeroportos, devido o balanço robusto, resiliente e que diminui as incertezas ao *funding* dos projetos.

A concessão de rodovias tem contribuído de forma significativa para essa alavanca. Com o anúncio da operação da Nova Dutra, por exemplo, que é a maior concessão rodoviária da história do Brasil, maior debênture incentivada e uma das maiores operações do mercado de capitais, tem um investimento de quase R$ 16 bilhões, sendo que desses o BNDES está financiando R$ 10,7 bilhões em 23 anos. O investimento foi considerado urgente e importante, uma vez que 50% do PIB brasileiro circula no trecho Rio-São Paulo. De acordo com Renan Filho, ministro dos Transportes, há expectativa de que ocorram 35 leilões de rodovias, com cerca de R$ 220 bilhões de investimentos. Outra iniciativa do governo é a otimização de contratos problemáticos, com potencial de investimento de R$ 110 bilhões.

INVESTIMENTOS EM 2024



INNOVATORE

ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

@innovatore

Construindo juntos **o futuro.**

EMPRESA COM CERTIFICAÇÃO

ACRIQ CERTIFICADORA

CERTIFICADO GESTÃO DE QUALIDADE

ISO 9001 - 14001 - 45001

Innovatore Eng. e Const. LTDA







F U T U R O

Áreas de Atuação

Alimentos	Bebidas	Cimenteira	Fertilizante	Museu	Silo
Armazéns	Bioenergia	Data Center	Frigorífico	Mineração	Sucroalcooleiro
Atacado	Celulose	Energia	Galpões	Shopping	Química
Automobilístico	Cerâmica	ETE / ETA	Hotelaria	Siderurgia	Varejo

(11) 3135 - 6832

Rua José Paolillo, 341
Chácara Antonieta
Limeira/SP

www.innovatore.eng.br

Rodoanel Norte: a complicada tarefa de retomar uma obra parada

Depois de mais de uma década do seu início e de seis anos desde que foram interrompidas, as obras do Rodoanel Mario Covas – Trecho Norte, em São Paulo, foram retomadas em abril. A Via Appia, empresa que assumiu o ramal, prevê que a construção esteja concluída em 2026. Até lá terá que equacionar os problemas que uma construção dessa envergadura apresentam depois de tanto tempo parada.

O fundo de investimento Via Appia Infraestrutura foi o vencedor do leilão para a concessão do trecho norte do Rodoanel, realizado há um ano na B3, em São Paulo. O valor estimado dos investimentos é de R$ 3,5 bilhões, sendo que a concessionária irá aplicar R$ 2,5 bilhões e o governo paulista arcará com o restante, conforme a Agência de Transporte do Estado de São Paulo (Artesp). Via Appia, por meio da concessionária Via SP Serra, será responsável por concluir as obras do Rodoanel Norte e pela operação e manutenção da rodovia por 31 anos.



Com 44 km de extensão, o Rodoanel Norte vai completar o anel viário em torno da capital, ligando a rodovia Presidente Dutra, em Arujá, à Rodovia dos Bandeirantes, próximo à avenida Raimundo Pereira de Magalhães, na zona oeste da capital. O ramal cortará os municípios de Arujá, Guarulhos e São Paulo, com previsão de trânsito de 65 mil veículos por dia, quando estiver totalmente concluído. Com a obra, os quatro trechos estarão interligados, fechando o anel viário de 176 quilômetros.

Segundo a Via Appia, desde a retomada das obras, já foram realizados serviços topográficos e sondagens, inspeções em obras de arte especiais (OEAs), limpeza de objetos e do sistema de drenagem, construção de estradas de serviço e acessos em toda a extensão do Rodoanel Norte. "São atividades essenciais para garantir a segurança, qualidade, durabilidade e eficiência das obras, fornecendo dados precisos para o planejamento e execução do empreendimento, evitando surpresas e atrasos durante a construção", afirma Brendon Ramos, CEO da Via Appia.

De acordo com a concessionária, para garantir o cumprimento dos prazos e a qualidade da execução das intervenções, as obras foram divididas em dois trechos: o primeiro entre as rodovias Presidente Dutra e Fernão Dias e o segundo, da Fernão Dias até a avenida Raimundo Pereira de Magalhães. Ao todo, mais de 550 trabalhadores estão em campo atuando em diferentes pontos, executando serviços como terraplanagem, roçada, manutenção do revestimento vegetal, fresagem e pavimentação.

Cada trecho também foi subdividido. No lote 5, equipes realizam a perfuração e desmonte de rochas. Já nos lotes 4, 5 e 6, os trabalhos estão concentrados na fresagem e pavimentação do trecho. Os túneis também estão passando por limpeza e avaliações, sendo que a desobstrução, limpeza interna e escavação do Túnel 501 (emboque leste) já foi concluída, o que permite a passagem de veículos operacionais.

No total, o trecho assumido pela Via Appia terá 107 obras de arte especiais, incluindo pontes, viadutos e sete túneis duplos (com 11 km de extensão). As vias terão entre três e quatro faixas de rolamento, com acostamento. O ramal terá, ainda, 20 passagens de fauna (sendo seis na rodovia e 14 em estradas do entorno), quatro baias para cargas de produtos perigosos e quatro para cargas especiais. Serão instaladas duas bases do Serviço de Atendimento aos Usuários (SAU), duas balanças, um Centro de Controle de Operações (CCO) e um posto da Polícia Militar Rodoviária.

O trecho norte possui túneis que partem de 250 m de comprimento (próximo à divisa São Paulo-Guarulhos) até 1.700 m (necessários para vencer a Serra da Cantareira). Segundo a concessionária, todo o sistema de iluminação dos túneis será em LED de última geração, atendendo aos requisitos de luminescência conforme normativos do Departamento de Estradas de Rodagem (DER-SP) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Um dos grandes desafios da retomada das obras nesse trecho do Rodoanel é adaptar o planejamento de trabalho da concessionária aos diferentes estágios em que as obras se encontram, como destaca Ramos. "As obras de arte especiais, em sua grande maioria, já foram construídas. Cada OAE possui sua particularidade, e, por isso, estão sendo analisadas de forma individualizada. Com o apoio técnico do relator independente, avaliaremos a qualidade de execução por meio de inspeções especiais com base nos normativos técnicos da Artesp, bem como as possíveis avarias oriundas do processo da ação do tempo durante o período de paralisação das obras."

A Intertechne foi contratada pela Via Appia como relator independente, sendo responsável pelas vistorias e elaboração do projeto atualizado das obras de implantação. "O papel da empresa é analisar, verificar, revisar e validar todo o projeto existente. Dentro dessas atividades, inclui-se complementar alguma solução que possa ser necessária, atualizar os projetos para as novas normas e inspecionar o que já estava executado", esclarece Franciele Reynaud, gerente de projetos da Intertechne.

Segundo ela, a obra desse trecho do Rodoanel estava com diferentes níveis de execução. "Para o tronco principal existiam trechos com pavimento acabado, enquanto em outros faltava fazer a composição do terrapleno para a configuração do greide da rodovia." Para as obras de artes especiais e túneis, haviam estruturas acabadas e outras, parcialmente executadas.



"Como a obra foi paralisada e não houve manutenção durante o período de interrupção, houve vários pontos de erosão por drenagens que não estavam acabadas ou por cobertura vegetal que não se desenvolveu durante esse período. Já outros pontos estavam cobertos por vegetação, dificultando a observação de possíveis problemas, sem uma limpeza prévia do terreno. Foi possível observar também diversos locais com ocupações irregulares e objetos abandonados, ainda da época de construção", diz Reynaud.

UMA NOVA MARCA, PARA UM NOVO TEMPO.



A Hexágono se aprimorou para evoluir.

Agora é mais potente, mais humana, onde a essência do tradicional se abre para um novo tempo, para o futuro. Acreditamos que podemos, juntos, **transformar** as pessoas enquanto construímos um ambiente **sustentável** através de obras **inovadoras.**

Acesse o QR Code e veja a apresentação da **nova marca**

HEXÁGONO® Engenharia

PRONTA PARA NOVOS DESAFIOS

projetohexagono.com.br hexagono.engenharia 31 3551-2000

AGÊNCIA CURINGA

Como resultado desse trabalho, informa Ramos, na abertura ao tráfego, as obras estarão adequadas às atualizações das normas técnicas e com um padrão mais moderno, seguro e sustentável, tanto do ponto de vista estrutural quanto funcional e de durabilidade. Nesse aspecto, ele destaca a construção de duas OAEs de altura elevada – uma na divisa com o trecho oeste e outra na travessia da Rodovia Presidente Dutra, com a construção de uma alça para acesso sentido Rio de Janeiro. "Nessas obras usaremos metodologias de vigas pré-moldadas em concreto e vigas metálicas."

É justamente nas estruturas maiores, como túneis e viadutos, que a empresa está atenta. "Estamos optando por todas as soluções de engenharia mais seguras, pensando na construção e futura operação da via e também na segurança dos usuários. Os túneis já se encontram em sua maioria escavados, assim, passarão por limpeza e remoção de entulhos, e, na sequência, receberão novas estruturas de revestimento interno", explica o CEO.



De forma geral, conforme Franciele Reynaud, o maior problema de uma obra parada como essa é a deterioração das estruturas inacabadas. "Foi isso o que encontramos no Rodoanel, com o problema adicional de obter acesso às informações da época em que a obra foi executada. Para a retomada, os estudos prévios que estão sendo realizados são fundamentais. Estes permitem avaliar o estado da construção e planejar as etapas seguintes, para minimizar os eventuais riscos existentes."

Segundo a especialista, atualmente a empresa está na fase de verificação dos projetos existentes, inspeções com execução de ensaios de campo para validação e verificação do que foi executado na etapa anterior. A finalização das análises e validação final do projeto está prevista para ocorrer até final de novembro de 2024. "Temos apenas dois pares de túneis onde ainda a escavação não está concluída, faltando poucos metros. Neles é necessário o término da escavação e tratamentos previstos e nos demais túneis existe a necessidade de finalização dos revestimentos e tratamentos conforme previstos em projeto", afirma a gerente.

Os túneis que faltam ser perfurados seguirão a metodologia New Austrian Tunneling Method (NATM), devido às grandes aberturas para comportar as três faixas de rolamento e o acostamento. "Até o momento, identificamos que a maioria do material a ser escavado é em rocha. A cada avanço na escavação, haverá uma equipe especializada para confirmar o tipo de material, bem como as soluções de escavação, revestimento ou contenções a serem adotadas", revela Ramos.

Nos viadutos e pontes, as principais correções necessárias incluem o reforço das fundações e ajustes nos sistemas de dilatação para acomodar as variações térmicas. De acordo com a gerente da Intertechne, em algumas OAEs foram verificados deslocamento de aparelhos de apoio, necessidade de alargamento devido à faixa de aceleração resultante de atendimento a normativas da Artesp, entre outros problemas. "Na maioria dos casos é necessário o tratamento das patologias que foram causadas pela ação do tempo em que ficaram sem manutenção", esclarece Reynaud.

Em linhas gerais, segundo o CEO da Via Appia, nas obras de arte especiais estão sendo aplicados métodos construtivos modernos, como o uso de pré-moldados para agilizar a construção e minimizar os impactos ambientais. "Para os túneis, estão sendo utilizadas máquinas de escavação com tecnologia de ponta para garantir precisão e segurança. Nos viadutos e pontes, técnicas de construção em balanço e lançamentos incrementais são aplicadas para otimizar o processo construtivo e garantir a estabilidade das estruturas. Já na escavação em rocha a céu aberto, devido à proximidade com áreas urbanas, estamos prevendo a utilização de fragmentações a frio, com utilização de plasma, técnica de fragmentação com baixa vibração e projeção de partículas, reduzindo os riscos e mitigando o incômodo às comunidades lindeiras", esclarece Ramos, assinalando que estão sendo utilizados materiais de alta durabilidade e técnicas de engenharia de ponta para garantir a longevidade e a segurança dessas estruturas.

Entre as principais inovações que estão sendo implantadas nesse trecho do Rodoanel, a empresa destaca o uso de sensores e sistemas de monitoramento em tempo real para garantir a segurança e a integridade das estruturas durante e após a construção. "Além disso, técnicas de construção sustentável estão sendo adotadas para minimizar os impactos ambientais e promover a eficiência energética. Os sistemas de ventilação e combate a incêndios atenderão aos mais recentes regramentos do Corpo de Bombeiros, permitindo, assim, que a rodovia inicie a sua operação já com todas as autorizações pertinentes", salienta Ramos.

Os túneis terão eletrocentros – pelo menos um em cada túnel e nos mais longos, um em cada emboque –, que poderão ser controlados remotamente através do CCO da concessionária. Além disso, o Rodoanel Norte adotará o sistema HS Win, que consiste na pesagem dos veículos em movimento, diretamente no tronco da rodovia, sem a necessidade de que os veículos saiam da pista e adentrem a estrutura da balança como é feito em outras rodovias.

Rodoanel deve aliviar trânsito na capital

O Rodoanel Mário Covas (SP-021) é um anel viário com 176 km de extensão, duas pistas e seis faixas de rodagem em torno da Grande São Paulo, com a finalidade de aliviar o intenso tráfego especialmente de caminhões oriundos do interior do Estado e das diversas regiões do País e que cruzam as duas vias urbanas marginais da cidade – Marginal Pinheiros e Marginal Tietê –, provocando intenso congestionamento urbano. Segundo estimativa do governo estadual, apenas com o trecho norte serão retirados da malha urbana da capital cerca de 18 mil caminhões.

Construído ao longo de duas décadas, o anel viário teve sua execução dividida em quatro trechos – Oeste, Sul, Leste e Norte. Os três primeiros – Oeste, Sul e Leste – já estão operando e foram inaugurados em 2001, 2010 e 2014, respectivamente. O Rodoanel interliga as rodovias Bandeirantes, Anhanguera, Castelo Branco, Raposo Tavares, Régis Bittencourt, Imigrantes, Anchieta, Jacu Pêssego, Henrique Eroles, Ayrton Senna e Dutra, além da Hélio Smidt e Fernão Dias, quando o trecho norte estiver concluído.



KEMPETRO NA SIDERURGIA: AMPLIANDO O PORTFÓLIO

Com experiência adquirida por mais de 20 anos no setor Industrial, a KEMPETRO se orgulha de ser fornecedora de Soluções em Engenharia também para o parque siderúrgico brasileiro.

A qualificação e expertise de nossos profissionais garante a inovação e tecnologia que impulsionam a competitividade e criam valor para os nossos clientes.

Assim, com a otimização dos processos e desenvolvimento das pessoas, contribuímos para o incremento da economia, observando as premissas do ESG, projetamos soluções integradas, tecnológicas e sustentáveis de engenharia.

CONHEÇA NOSSAS SOLUÇÕES

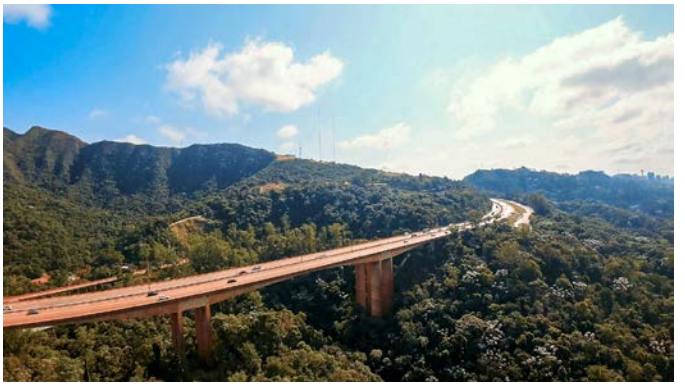
KEMPETRO
ENGENHARIA

INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA ENGENHARIA

kempetro.com.br Kempetro Engenharia

Consórcio EPR Mineira assume BR-040 e detalha programa de obras

A nova concessionária responsável pela BR-040 entre Belo Horizonte e Juiz de Fora – MG assumiu o trecho no início de agosto, segundo informações da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). A nova empresa, batizada de EPR Mineira, assume a rodovia após a Via 040, do grupo Invepar, desistir da concessão e iniciar o processo de devolução em 2017, aprovado em 2019. O contrato de concessão do trecho de 232,1km prevê mais de R$ 8 bilhões em investimentos pelos próximos 30 anos.



Segundo José Carlos Cassaniga, diretor presidente do grupo EPR, existe todo um planejamento sobre as obras significativas ao longo dos 232 km que ligam Belo Horizonte a Juiz de Fora. Essas melhorias incluem: duplicação de quase 164 km; 42 km de faixas adicionais; 15 km de vias marginais; 34 correções de traçado; 14 viadutos; 57 pontos de ônibus; uma rampa de escape; 14 km de ciclovias; 17 barreiras acústicas; 7 caixas para produtos perigosos; 11 passagens de fauna; implantação de um Ponto de Parada de Descanso (PPD); 5 postos da Polícia Rodoviária Federal (PRF); 8 passarelas.

"Serão implementadas novas luzes em trechos com curvas côncavas de baixa visibilidade, um sistema de análise de tráfego, detecção automática de incidentes, 117 câmeras de circuito fechado de TV e 20 em passarelas, além de um sistema de monitoramento meteorológico. Também disponibilizaremos três ambulâncias Tipo C e duas Tipo D. O contrato inclui a possibilidade de migrar do sistema de cobrança convencional para o eletrônico, através do pedágio sem cancela (Free Flow)", completa Cassaniga.



O documento foi assinado em julho deste ano e vai oferecer atendimentos médicos e mecânico e intervenções emergenciais no asfaltamento e na sinalização.

PEDÁGIO INDEFINIDO

A cobrança de pedágio começará apenas após revitalização completa das estruturas e instalação de sistema de comunicação e aprovação da ANTT, ainda sem previsão de data de início. As tarifas seguirão a tabela do edital, a partir do desconto oferecido pela empresa no leilão e correções pela inflação. A empresa apresentou um desconto de 11,22% sobre a tarifa básica do pedágio. Estão previstas três praças de pedágio, em Barbacena, Conselheiro Lafaiete e Itabirito. A estimativa é que a tarifa fique em torno de R$ 12,50, segundo a ANTT. O valor atual é de R$ 6,30.

LEILÃO E NOVA CONCESSÃO

O consórcio Infraestrutura MG venceu o leilão de concessão da BR-040, entre Belo Horizonte e Juiz de Fora, na Zona da Mata. O grupo ofereceu desconto de 11,21% sobre a tarifa básica de pedágio, de R$ 13,91 – venceria a disputa quem oferecesse o maior percentual. O consórcio Infraestrutura MG já é responsável pela operação de outras rodovias em Minas Gerais, no Triângulo e no Sul do estado.

METAS E PRAZO DO CONSÓRCIO

"Só nos sete primeiros anos a empresa vai destinar R$ 3,2 bilhões para melhorias na rodovia. No primeiro momento, os trabalhos serão focados em garantir as condições mínimas de segurança e conforto aos usuários com operações tapa-buracos, roçada e ajustes na sinalização vertical e horizontal, além de iluminação LED em pontos críticos e zonas urbanas. A partir do segundo ano de concessão, a rodovia passa a receber obras de recuperação", informou Cassaniga".

O Grupo EPR é uma plataforma de investimentos em concessões de rodovias e mobilidade, consolidada pela união entre a Equipav, com mais de 60 anos de experiência em infraestrutura e controladora da Aegea, a maior concessionária de saneamento do país, e a Perfin, uma gestora de fundos de investimentos em infraestrutura.

A companhia administra quatro concessões de rodovias em Minas Gerais (Via Mineira, Triângulo, Vias do Café e Sul de Minas) uma no Paraná (Litoral Pioneiro). Ao todo, a soma das extensões das estradas administradas pelo Grupo EPR é de 2.351,6 km, abrangendo 102 cidades. Em termos de investimentos, a empresa está comprometida em aplicar R$ 24,2 bilhões ao longo do período de vigência das concessões.

Anchieta-Imigrantes e Ayrton Senna são recapeadas com asfalto borracha, além de 40 obras de artes revitalizadas

Obras sustentáveis. Assim a Ecorodovias chama a maioria das suas obras de recuperação do pavimento executado com asfalto borracha, que utiliza 16% de pneus velhos triturados na composição do seu ligante. A base dessa massa asfáltica é formada por Rap Espumado, que reaproveita o asfalto deteriorado do material fresado do pavimento, acrescentando aditivos químicos rejuvenecedores. Segundo a empresa, a concessionária Ecopistas foi a primeira a utilizar esta técnica, há mais de dez anos, processando o material na usina de asfalto borracha própria operada pela Ecovias, em São Paulo, desde 2005. A concessionária recebeu a equipe da revista O Empreiteiro em julho, para uma visita nesta usina.

Responsável pela operação e manutenção do Sistema Anchieta-Imigrantes (SAI), trecho de 176,8 km de extensão que liga a região metropolitana de São Paulo e o Porto de Santos , a Ecovias detalhou as obras de re-





RESGATAR VIDAS E SONHOS.

É O QUE A GENTE FAZ DE MELHOR.

GRIFFO

É questão de princípio. É compromisso integrado a cada obra. Respeito pela vida, pelo bem-estar, pela segurança das pessoas que usarão os equipamentos com a nossa marca. Respeito pelo ambiente, fundado em práticas socioambientais que começam dentro da empresa e chegam a cada projeto. Princípios que são como alicerces nas obras que resgatam vidas e sonhos de pessoas, de famílias, de comunidades inteiras. Mais do que colunas e paredes, levantamos esperanças e possibilidades. Com amor, com respeito. Com emoção, com orgulho.


EBAP Aribiri


Ponte Acará


Terminal Varginha


Projeto Renova

Paulitec

Av. Lineu de Paula Machado, 1000 • Cidade Jardim - São Paulo - SP
• CEP 056 01-001 • Fone: (11) 2196-2450 • www.paulitec.com.br

capeamento asfáltico em andamento e as 40 obras de arte (pontes, viadutos e túneis) que também estão sendo revitalizados.

Naelson Cândido dos Santos Júnior, gerente de Engenharia da Ecovias, relatou que o pavimento asfáltico de todo o sistema Anchieta-Imigrantes está sendo recuperado com este material, produzido pela própria concessionária. "As obras de recuperação se estendem até 2027. Hoje já temos 50% deste projeto executado. Utilizamos o asfalto borracha do Km 10 ao 40, trecho que foi executado no ano passado, e estamos fazendo a recuperação da Serra do Anchieta, que vai do km 40 ao 55, da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, conhecida como Piaçaguera, que dá acesso ao Guarujá, e também da rodovia Padre Manoel da Nóbrega", informou Naelson.

As obras na Anchieta-Imigrantes estão sendo realizadas no período noturno, das 20h às 5h, sempre de segunda a quinta-feira, com algumas interdições. Ao todo, estão programados o recapeamento com asfalto borracha, manutenção e reparos em viadutos e túneis, limpeza e revitalização de sinalização, recuperação de pavimento rígido, pintura, monitoramento de encostas e podas de árvores e vegetação.



Naelson Cândido dos Santos Júnior, gerente de Engenharia da Ecovias, mostrou a fabricação do asfalto borracha pela concessionária

Outra rodovia que está passando por obras de recuperação do pavimento com asfalto borracha é o Corredor Ayrton Senna/Carvalho Pinto (SP-070). Lá, até julho, foram aplicadas 53,2 mil t de asfalto, equivalente a 52 km de pista reabilitada. Essas obras irão contemplar os 143 km de concessão da Ecopistas. A concessionária atribui a marca também ao trabalho realizado no período noturno, quando o volume de veículos diminui aproximadamente 70% em relação ao fluxo diurno.

Concessionárias ampliam uso do asfalto borracha e reciclado

Desde o início de seu funcionamento em 2005, a usina de asfalto borracha da Ecovias já produziu mais de um milhão e meio de toneladas de asfalto. Segundo o gerente de Engenharia, Naelson Júnior, a fábrica possui 20 funcionários por turno, sendo dois turnos em 24 horas - devido à demanda das obras de recuperação asfáltica em andamento.

Esse tipo de asfalto com a incorporação da borracha a partir de pneus inservíveis, ou de material reciclado, tem sido adotado também por outras concessionárias rodoviárias. Em abril deste ano, a Eixo-SP foi premiada pela revista O Empreiteiro no Prêmio Inova Infra 2024 por um projeto conduzido em parceria com a Stratura Asfaltos, que possibilitou a incorporação de polímeros reciclados pós-consumo (PCR) na massa asfáltica empregada na recuperação de pavimentos rodoviários. O projeto foi implementado inicialmente no km170,8 a km 171,6 da rodovia Washington Luís (SP-310) em São Paulo.

Não obstante, a CCR também foi premiada na mesma ocasião, pelo projeto com utilização do material fresado, conhecido pela sigla RAP (do inglês Reclaimed Asphalt Pavement), para produção de massa asfáltica com aditivos destinada a recapeamento. Essa material, testado em 2022, já foi aplicado pela SPVias, no interior paulista, pela ViaOeste (Castelo-Raposo), a CCR Rodoanel e outras concessionárias do grupo.

Na Ayrton Senna, os trabalhos estão sendo realizados de segunda a sexta-feira, das 20h às 5h, do km 19 ao km 61, e das 9h às 16h, entre o km 45 e o km 61, envolvendo cerca de 230 trabalhadores, entre diretos e indiretos. De acordo com Naelson, até dezembro deste ano, 70% de todo o sistema rodoviário da Ecovias estará recapeado com o asfalto renovado.

OBRAS DE ARTE EM RECUPERAÇÃO

Além do revestimento do pavimento da Anchieta-Imigrantes e Ayrton Senna, segundo o gerente de Engenharia da Ecovias, 40 obras de arte no estado de São Paulo, dentro da concessão, estão também em recuperação - totalizando 4 lotes de obras.

Dessas, em execução, a Ecovias destacou como as principais: as passarelas metálicas do SAI; a ponte sobre o Rio Cubatão, umas das principais obras de acesso ao Porto de Santos (SP-150 km 053+582 N e S); e a Ponte Velha s/ Canal de Bertioga (SPA-248/055 km 001+000 L), umas das principais obras de acesso ao Guarujá.

Os 4 lotes de obras de recuperação, que incluem pavimentos e obras de arte, estão sendo executados pelas seguintes empresas:

- Lote 1: Aurizon Engenharia e Construções
- Lotes 2 e 4: Wilson Moreira Madeiros Construções e Locações - EPP.
- Lote 3; Terravam Construtora
- Lote 4 e demais obras: Wilson Moreira Madeiros Construções e Locações - EPP.

Ecovias inicia projetos da terceira pista da Imigrantes

Em janeiro deste ano, a Ecovias recebeu autorização da Agência de Transporte do Estado de São Paulo (Artesp) para elaborar estudos e projetos necessários visando a ampliação do trecho do Sistema Anchieta-Imigrantes.

Desde então, a concessionária informou que está desenvolvendo os estudos e projetos necessários para a concepção de uma nova ligação entre o Planalto e a Baixada Santista, conforme determinação do Governo do Estado de São Paulo. O prazo para conclusão dos estudos é de 24 meses, prorrogáveis por mais 12 meses. Nesse período, serão elaborados estudos de tráfego e projetos funcional, básico e executivo, além de licenciamento ambiental.

Segundo a Ecovias, os prazos, bem como os custos para realização das obras propriamente ditas, serão definidos após conclusão dos estudos e caberá ao Governo decidir as etapas subsequentes.



Obras em mais de 300km de estradas em SP

Além de outros segmentos da engenharia em que atua, a empresa Constroeste vem se destacando ao longo dos anos, na realização de obras rodoviárias de médio e grande porte, especialmente nos serviços de terraplenagem e pavimentação para implantação, duplicação e melhorias de rodovias, além da construção de obras de arte especiais (pontes e viadutos).

Nos últimos anos foram executados pela empresa serviços de recuperação e melhorias em mais de 300 km de estradas localizadas no Estado de São Paulo, decorrentes de diversos contratos firmados com o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/SP.

As obras rodoviárias realizadas pela empresa destacam-se pela visível qualidade dos serviços executados e materiais empregados, além dos rigorosos procedimentos observados durante os serviços, que sempre ocorrem com o pleno atendimento das normas de sinalização viária para garantia da segurança dos usuários e dos trabalhadores.

Dentre os projetos mais arrojados e desafiadores executados ao longo dos anos, as obras de duplicação da Rodovia Euclides da Cunha (SP-320), no trecho compreendido entre os municípios de Mirassol e Cosmorama, se destacam devido ao seu porte e importância.

Contando com mais de 47 km de extensão de duplicação de vias, no âmbito desta obra foram implantadas nada menos do que 18 obras de arte especiais, entre pontes e viadutos, com o lançamento de aproximadamente 220 vigas estruturais, 108.000,00 m² de formas, 2.100.000,00 kg de aço e 32.000,00 m³ de concreto.



Para a implantação da rodovia e execução dos demais serviços previstos, foram necessárias escavações de mais de 4.000.000,00 de m³ de solo, sendo empregados, ainda, nos serviços de pavimentação, aproximadamente 125.000,00 m³ de CAUQ – Concreto Asfáltico Usinado a Quente.

Quanto a mobilização empregada, a obra contou, em média, com aproximadamente 650 funcionários, entre empregados diretos e indiretos, além dos inúmeros equipamentos e máquinas pesadas utilizadas nessa grandiosa obra.

Sua realização, sem dúvidas, deixou marca na história da empresa, por contribuir para o progresso do país, se tratando da duplicação de trechos de rodovia que liga importantes municípios do interior do Estado de São Paulo ao Estado do Mato Grosso do Sul.

Atualmente, a empresa vem executando os serviços de conservação de toda esta rodovia duplicada, que compreende desde o município de Mirassol até o município de Rubineia, na divisa do Estado de São Paulo com Mato Grosso do Sul, totalizando 348,80 km de extensão.

Aliás, em estudos realizados pela CNT – Confederação Nacional dos Transportes, a Rodovia Euclides da Cunha (SP-320) tem se mantido em ótimas colocações, permanecendo dentre as dez melhores rodovias do país nos últimos dois anos.

O foco e o comprometimento da Constroeste para a melhoria constante de seus procedimentos, vem resultando cada vez mais em estradas bem construídas e com excelente qualidade.

O MAIS COMPLETO EVENTO DE INFRAESTRUTURA
VIÁRIA E RODOVIÁRIA DO PAÍS.

OUT 22>24
EXPO CENTER NORTE

Conectando pessoas,
construindo oportunidades.

PAVING EXPO 2024



FAÇA SEU CREDENCIAMENTO **GRATUITO!**
paving.com.br

Viadutos vão melhorar tráfego na Rodovia Dutra entre Marginal Tietê e Arujá

Como parte das melhorias de tráfego na Rodovia Presidente Dutra, na Região Metropolitana de São Paulo, a Tranenge Construções está executando para CCR RioSP, entre os Municípios de São Paulo e Arujá, um conjunto de cinco Obras de Arte Especiais (Viadutos), denominadas OAEs TATUAPÉ, RAMO 100, RAMO 1000, RAMO 2000 e HÉLIO SMIDT, que ligarão a Rodovia Dutra (BR-116) com a Fernão Dias (BR-381) e Hélio Smidt (SP-019).

Essas obras somam 1.819m de extensão e 14.860 m² de área, assim como adequação e implantação de 27 passarelas que somam 5.850m de extensão, 3.900m de barreiras antiruído com 17.900m2 de área e 16 pontos de ônibus, e o volume total de 26.800m3 de concreto armado/protendido com projetos alternativos da Tranenge e sua parceira projetista Enescil.

Nas obras Ramo 1000, Ramo 2000, Hélio Smidt e Passarelas, com fundações em estacas raiz/pré-moldadas, a empresa está otimizando meso e superestruturas com uso de vigas longarinas pré-moldadas, balanço sucessivo, caixão perdido e alteração na geometria da OAE Hélio Smidt, a serem concluídas até fevereiro de 2025, proporcionando assim maior conforto, segurança e fluidez aos usuários que trafegam no local.

A OAE TATUAPÉ em fase de entrega foi executada em duas etapas distintas, sendo a primeira o alargamento do viaduto existente, que passa sobre todas as faixas da BR-116, com demolição das bordas e uso de uma estrutura autoportante como plataforma de trabalho, anteparo para material demolição e forma, e a segunda construção um estruturado leve para conectar pista expressa da BR-116 ao viaduto de acesso ao bairro Tatuapé.

A OAE RAMO 100 é um viaduto no km 227 da Rod. Dutra, próximo ao entroncamento da BR-381, em caixão perdido sobre a pista marginal sul, sentido São Paulo, com extensão de 100m e largura de 7,3m. Para manter a rodovia trafegável, com gabarito de 5,4m foi desenvolvida uma solução de escoramento invertido, com uso de torres e treliças do sistema MK, pré-montado no canteiro de obras e posteriormente montado sobre a BR-116.

Ainda no Km 227 está sendo implantado o viaduto do RAMO 1000, que ligará a BR-381 à pista expressa da BR-116, com extensão de 330m, largura de 7,3m, 8 vãos, dos quais 5 em estrutura pré-moldada, 2 em caixão perdido e 1 em balanço sucessivo na travessia sobre a marginal sul da BR-116, sem quaisquer fechamentos de pistas ao longo da obra.

O terceiro viaduto localizado no entroncamento das rodovias BR-116 e BR-381 é do RAMO 2000, com 576m de extensão, 7,3 de largura, 17 vãos, sendo 14 vãos em estrutura pré-moldada e 3 em balanço sucessivo sobre as duas pistas expressas e uma das marginais da rodovia Dutra.



A OAE HÉLIO SMIDT na interseção com a Rodovia Dutra no Km219, de mão dupla, ligará a pista expressa da BR-116 à rodovia de acesso ao aeroporto de Guarulhos, com 634m de comprimento, 9,8m de largura e 19 vãos, dos quais 16 são pré-moldados e 3 em balanço sucessivo. O trecho de maior desafio é o dos 3 vãos sobre o Rio Baquirivu, localizado às margens do mesmo, com relevo muito acidentado e poucas áreas de manobras para os equipamentos, em região que interliga 3 diferentes operadores de concessões.

Complementado as melhorias neste trecho da Rod. Dutra serão implantadas 9 passarelas e adequadas 18 em estruturas pré-moldadas, que terão suas rampas demolidas para atender às normas de acessibilidade. No mesmo local, serão executadas outras rampas, passando inclinação que hoje está em 12% para 8,33%, mantendo a



cada 10m um patamar de descanso que proporcionará aos pedestres maior conforto ao atravessar pela passarela.

Serão implantados também 14 trechos de barreiras antirruído e 10 pontos de ônibus no trecho da Rodovia Presidente Dutra (Km 205) a Arujá (Km 23). As passarelas e/ou novas rampas estão sendo executadas com fundações em estacas pré-moldadas, raiz e ou hélices contínuas, blocos de coroamento tipo cálice, pilares e vigas protendidas pré-moldadas para travessias de 26 à 44m de comprimento, rampas em lajes pré-moldadas Duplo "T", com substituição de todos guarda corpos e instalações de telas de proteção para maior segurança dos usuários, em um prazo total de 18 meses, com entrega de 7 passarelas a cada 4 meses, sem interrupção da passagem dos pedestres, para o que estão sendo instalados acessos provisórios em cada passarela.

Apesar das distintas metodologias construtivas, o maior desafio da Tranenge nestas obras tem sido a logística para abastecimento das frentes de trabalho. Os acessos às frentes de serviços são pelas pistas marginais e/ou expressas das Rodovias Dutra, Fernão Dias e Hélio Smidt, com repaginação das faixas de rolamento, desvio total de pistas e operações de trabalho noturno para reduzir exposição aos riscos de acidentes.

Para estas obras a Tranenge contou com parceiros de projetos alternativos (Enescil), fornecedores de concreto (Concreserv, Polimix e Supermix), Aço CA50 (Gerdau), Aço CP (AWA) e subcontratados de estaqueamento (Qualifund, Brasfond, Almeida Fundações, Concretiza, Geoesp, ...), cimbramentos e formas (Ulma), plano de rigging (IPS Engenharia), carretas (Donato Transportes), guindastes (Tatuapé, CSJ Rocha, WWN, Mongel, ...) entre outros que contribuem assim para a infraestrutura rodoviária do País.

Reduza o peso da sua operação e construa um futuro sólido.

Faça o mesmo pelas finanças da sua empresa, **contrate temporários.**

- Desonera sua folha
- Simplifica sua gestão
- Atividades *fim e meio*
- Expande os negócios
- Aumenta o faturamento
- Adequa à Lei 13.429/17



Seu projeto, **nossa força de trabalho.**

MARKKA

+55 11 4735-2490
@markkagestao
markagestao.com.br
comercial@markagestao.com.br

Automação e contenção nos contornos de Caraguatatuba e São Sebastião - SP

O projeto realizado pela EGTC Infra consiste na execução tanto das obras remanescentes da Rodovia SP-099, quanto daquelas para a conclusão dos Contornos Rodoviários de Caraguatatuba e São Sebastião. Essas novas vias substituirão a atual SP-055 (Rodovia Rio–Santos) na função de condução do relevante tráfego de passagem pelas duas cidades, promovendo o reordenamento do trânsito e melhorando significativamente as condições de segurança aos usuários do sistema viário do litoral norte. Haverá ainda grande impacto na capacidade operacional do porto de São Sebastião, que recebe somente cargas rodoviárias. A obra terá extensão de 33,9 km, incluindo a construção de 6 bitúneis (6,61 km), e totalizará 13,22 km de túneis e 46 Obras de Arte Especiais.



SISTEMAS ELETROMECÂNICOS

Os sistemas eletromecânicos foram constituídos por um conjunto de equipamentos e serviços técnicos, para atendimento às normas de segurança e aos requisitos do cliente, que, de forma integrada, funcionarão para o conforto e a segurança dos usuários.

O projeto da automação consiste na elaboração do projeto executivo, dos suprimentos, da montagem, do comissionamento e da operação assistida da rodovia. O escopo contempla tanto as obras civis necessárias à implantação dos sistemas quanto os sistemas elétricos, de ventilação, de sinalização/ interdição, de detecção, de sistemas e combate a incêndio, de iluminação, de sistema de câmeras, de transmissão de dados e de automação dos 33,9 km de rodovia, inclusive as OAEs e os 5 bi-túneis que formam o complexo.

CONTENÇÕES PLANALTO

Eliminar as condições de risco das encostas ao longo de 50 quilômetros da Rodovia dos Tamoios é um dos principais desafios do empreendimento. Parte das encostas encontrava-se em situação crítica; outro agravante executivo é que todas as atividades acontecem com a rodovia em pleno funcionamento. A região é caracterizada por instabilidades geológicas, o que exige esforço contínuo em estudos e em soluções adequadas de engenharia.

Planejamento e manutenção de 60 mil km de rodovias

A Engefoto, em consórcio com a Pavesys, vem prestando ao DNIT relevante trabalho no assessoramento ao planejamento e monitoramento da manutenção rodoviária de aproximadamente 60.000 km de rodovias federais, no âmbito da CGPLAN/COPLAN. Executado no DNIT-sede, em Brasília, o contrato abrange atividades nas áreas de Gerência de Pavimento, Gerência de Estruturas, Segurança Viária, Gestão de Ativos e Resiliência Climática.

Na Gerência de Pavimentos, foi desenvolvido um Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP-DNIT) utilizando-se de inteligência artificial, capaz de gerenciar toda a malha rodoviária pavimentada administrada pelo órgão. Esse sistema prevê a condição da malha e cria diversos cenários de investimentos, facilitando a tomada de decisão dos gestores.

Para a Gerência de Estruturas, estão sendo desenvolvidos modelos de carga limite e deterioração de estruturas, além de índices estruturais, funcionais e de durabilidade, que subsidiarão o Sistema de Gerência de Estruturas (SGE-DNIT). Ele contará com um sistema de suporte à decisão, indicando as soluções de engenharia mais adequadas para diversos cenários de investimento.

O consórcio também concluiu a Codificação e Classificação por Estrelas de toda a malha rodoviária federal pavimentada sob administração do DNIT, utilizando a metodologia iRAP. Esse trabalho resultou na entrega do Plano de Investimentos em Rodovias Mais Seguras, com o objetivo de melhorar a segurança das rodovias e reduzir o número de acidentes e vítimas fatais ao longo dos próximos 20 anos, sendo o maior projeto iRAP do mundo.

Na Gestão de Ativos, o contrato incluiu um estudo técnico do DNIT, criando toda a documentação necessária para que o órgão se organize conforme as leis e técnicas globais de gestão dos ativos de infraestrutura. A equipe desenvolveu uma técnica para determinar o valor patrimonial dos pavimentos, baseada nas normas contábeis internacionais.

Como projeto pioneiro no País, a Engefoto também trabalhou no Planejamento Estratégico, Tático e Operacional da Resiliência Climática, tema relevante mundialmente, construindo a base científica e metodológica para que o DNIT possa lidar com eventos climáticos disruptivos com maior assertividade.




NÓS DESENVOLVEMOS
INFRAESTRUTURA
PARA O BRASIL.
Infraestrutura Logística
Parques
Saneamento Básico
Resíduos
Iluminação Pública
Mobilidade Urbana
Energia
Infraestruturas Urbanas Inteligentes
Somos uma gestora de investimentos em infraestrutura 100% brasileira, comprometida com o desenvolvimento sustentável do país.
Sabemos dos desafios que o Brasil enfrenta e, por isso, dedicamos todos os nossos esforços para oferecer soluções inovadoras que beneficiam a sociedade e abrem novos caminhos para a construção de um país mais estruturado e sólido.
Com presença marcante no estado de São Paulo e projetos espalhados por todo o território nacional, a CBI se orgulha de contribuir para a transformação e modernização da infraestrutura brasileira, sempre com foco em excelência e impacto social positivo.
cbisa.com.br
/cbisa-br
cbi
Companhia Brasileira de Infraestrutura

Ampliação das faixas na Serra do Espigão em SC

A ampliação das faixas na Serra do Espigão, na Rodovia BR-116, em Santa Catarina, é um avanço crucial para a melhoria das condições de tráfego e segurança na região. Com conclusão prevista para dezembro de 2024, o projeto abrange a execução de 6 km de faixas adicionais, "destacando o compromisso da Seel Engenharia com a excelência e a qualidade", conforme afirma a empresa, em nota.



O projeto se estende km 95,735 ao km 96,905, no sentido Norte, e do km 102+735 ao km 107+606, no sentido Sul, e é desafiador, segundo a Seel. O terreno da Serra do Espigão apresenta obstáculos técnicos significativos, como a necessidade de ampliar a capacidade de tráfego da via por meio de uma nova faixa de rolamento em uma região de relevo muito acidentado.

O escopo da obra inclui a terraplanagem necessária para implantação das novas faixas, desmonte de rocha, pavimentação, sinalização viária e melhorias ambientais como paisagismo. Segundo a empresa, as atividades são gerenciadas com rigor para assegurar a segurança e eficiência do tráfego.

A drenagem também é um aspecto crítico, especialmente em áreas de topografia complexa e com alta incidência pluviométrica. A Seel está implementando sistemas complexos, incluindo canaletas, escadas hidráulicas, bueiros e tunnel liner, para garantir o escoamento eficiente das águas pluviais e evitar problemas como erosão e alagamentos. As estruturas de contenção necessárias ao longo do percurso adicionam um desafio adicional ao projeto.

Com foco constante na qualidade e na segurança, a Seel Engenharia afirma estar empenhada em entregar um projeto de alta importância para a concessionária da rodovia e para a comunidade. Segundo ela, a ampliação das faixas na Serra do Espigão não apenas aumentará a capacidade de tráfego, mas também contribuirá significativamente para a segurança dos usuários da BR-116 em Santa Catarina.

Inovação no gerenciamento do Programa Asfalto Liso, no Rio

Uma iniciativa que visa revitalizar a malha viária da capital carioca. Assim é o Programa Asfalto Liso, promovido pela Prefeitura do Rio de Janeiro e gerenciado pela Dynatest. Abrangendo todas as regiões da cidade, o projeto envolve a recuperação de mais de 420 quilômetros de vias, incluindo corredores de tráfego como o Aterro do Flamengo, a Linha Vermelha, a Autoestrada Lagoa-Barra e a Autoestrada Grajaú-Jacarepaguá, cobrindo cerca de 5 milhões de metros quadrados de pavimento.

Com mais de 35 anos de experiência, a Dyna tem desempenhado um papel essencial na gestão de projetos urbanos, combinando métodos com inovações tecnológicas. O investimento total do Programa Asfalto Liso inclui recursos destinados à execução das obras, além do contrato de gerenciamento realizado pela Dynatest, que somam mais de R$560 milhões, com cinco contratos firmados com três construtoras para cobrir toda a cidade.

Sob a responsabilidade da Dynatest, além do gerenciamento do Programa, a empresa realiza levantamentos cadastrais de drenagem com georreferenciamento, varredura a laser dos defeitos do pavimento com o equipamento Pavement Scanner, levantamento deflectométrico com o FWD - Falling Weight Deflectometer, contagem de tráfego, além de outros ensaios sob demanda, como poços de inspeção, Viga Benkelman, sondagens e aderência da via. A revitalização das vias segue um projeto georreferenciado, com supervisão dos serviços de fresagem, aplicação de massa asfáltica, reparos profundos, nivelamento de grelhas e tampões, pintura de sinalização horizontal e inspeções nas usinas de asfalto.

A integração dessas tecnologias permite uma análise detalhada das vias. A otimização das espessuras de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) e das áreas onde são necessários reparos profundos, a adoção de asfaltos modificados em vias de maior tráfego e a implementação do microrrevestimento para resolver problemas de segurança viária permitiram uma redução nos custos, ao mesmo tempo em que elevaram a qualidade e durabilidade das vias. Além disso, o projeto de nivelamento de tampões e grelhas desenvolvido pela Dyna foi adotado como padrão por toda a Prefeitura e concessionárias da cidade.

Outro diferencial é a gestão do Programa pela Dyna, que utiliza uma plataforma digital onde as informações são atualizadas diariamente a partir dos dados coletados em campo e validados por uma equipe especializada. Esse sistema permite um modelo de gestão, que monitora o progresso das obras. A plataforma também oferece um controle financeiro detalhado e outras questões. Além disso, funciona como um banco de dados, armazenando fotos e outros documentos acessíveis para consulta.

Essa etapa do Programa encontra-se em estágio avançado, com conclusão prevista para o final de 2024. Contudo, o planejamento prevê sua continuidade como uma política pública permanente no município destinada à manutenção das vias urbanas.



Projetos industriais com excelência

- MONTAGEM ELETROMECÂNICA
- MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
- PINTURA E INTEGRIDADE ESTRUTURAL DE ATIVOS
- MANUTENÇÃO E MONTAGEM DE REFRATÁRIOS
- OBRAS CIVIS
- ENGENHARIA DE ACESSOS
- FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
- E MUITO MAIS!

Somos uma empresa com mais de 10 mil colaboradores, com portfólio full service especializado e estruturado para atuações em indústrias de diversos segmentos.

Comprometimento com a qualidade, segurança e eficiência da concepção à entrega de todos os projetos.






Sua indústria precisa, nós estamos prontos.

comercial@cbsi.com.br

/cbsisolucoes

CBSI
SOLUÇÕES EM SERVIÇOS

Primeira usina de asfalto até 100% reciclado do hemisfério sul

A cidade de São Paulo acaba de inaugurar um marco significativo na construção civil: a primeira usina de asfalto com capacidade produtiva de até 100% reciclado do hemisfério sul. A usina RPP 4000 HG 180, resultado de uma parceria entre a Usicity, empresa do Grupo Turita, e a alemã Benninghoven - Wirtgen Group, é uma instalação moderna que pode produzir até 320 toneladas de asfalto por hora, contribuindo de forma significativa para a pavimentação sustentável na região.

A usina é um exemplo de inovação ambiental, equipada com um sistema avançado de controle de emissões que utiliza tecnologias de ponta para reduzir a liberação de CO_2 e outros poluentes. Esse sistema permite à usina alinhar-se aos objetivos globais de descarbonização e atender às regulamentações ambientais mais rigorosas.



Além dos benefícios ambientais, a usina possui tecnologia capaz de produzir as mais diversas especificações de massa asfáltica, em especial para obras com viés técnico e de alta complexidade, tais como o Gap Graded e o CPA (asfalto drenante), utilizados em rodovias, aeroportos, pistas de teste entre outros.

Ela também conta com componentes modernos, como queimadores eficientes e sistemas avançados de controle de temperatura, que garantem uma redução significativa no consumo de energia, aumentando a eficiência operacional.

Com essa combinação de inovação, sustentabilidade e eficiência, a usina RPP 4000 HG 180 não apenas redefine os padrões de qualidade e durabilidade do pavimento, mas também coloca o Brasil e o grupo Turita Holding na vanguarda da tecnologia ambiental no setor de infraestrutura.

Tecnologia aliada à contenção de encostas

A engenharia faz parte do dia a dia da sociedade, são inúmeras as suas aplicabilidades para o desenvolvimento, transformação social e segurança, especialmente em áreas de risco. Um grave problema do qual a Terracom Construções possui soluções, como aconteceu após desastres naturais na Baixada Santista.

Em março de 2020, a região foi severamente castigada por chuvas torrenciais que causaram alagamentos e deslizamentos de encostas. Um dos locais mais impactados foi o Morro da Barreira João Guarda, situado no bairro de Balneário Guarujá.

A Terracom Construções foi responsável pela execução das obras de contenção do maciço, com ordem de serviço emitida em 15 de dezembro de 2022, após vencer o processo licitatório. O contrato contou com investimentos superiores a R$ 39 milhões.

Antes do início efetivo das obras, foram realizados serviços preliminares, entre eles, o levantamento topográfico detalhado, estudos geológicos e geotécnicos, ambos essenciais para fornecer informações sobre a geometria do terreno e as características do solo.

O projeto de drenagem foi outro grande destaque. A correta drenagem previne problemas como erosão e pressão hidrostática, que poderiam comprometer a integridade da encosta.

Além disso, o detalhamento das estruturas, como cortinas atirantadas, grampos, concreto projetado e o uso de geocompostos foram planejados para garantir que cada elemento da contenção fosse adequado às condições específicas do terreno.

TERRAPLENAGEM E DRENAGEM

Os serviços de terraplenagem foram realizados em uma área de 21.962 m², removendo materiais instáveis e conformando as bermas e taludes para a estabilização do maciço. A movimentação de terra totalizou 103.000 m³, com os materiais escavados sendo classificados e destinados conforme as normas de gerenciamento sustentável de resíduos da construção civil. Posteriormente, a área foi tratada com revestimento vegetal, aplicando-se hidrossemeadura reforçada com manta de fibra de coco para proteção contra as chuvas.

O sistema de drenagem superficial foi implantado em conjunto com as soluções de contenção, consistindo em 1.589 metros de canaletas, 820 metros de escadas hidráulicas e mais de 3.260 metros de Drenos Horizontais Profundos (D.H.P.). Esses dispositivos foram projetados para captar e conduzir as águas pluviais e subterrâneas de forma eficiente, reduzindo o empuxo gerado pela água no solo e minimizando os riscos de erosão.

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONTENÇÃO

Na escarpa mais íngreme, foram executados 5.974 m² de contenção em solo grampeado com revestimento em concreto projetado. Essa técnica envolve a introdução de chumbadores (grampos) no maciço, que são barras de aço ancoradas no solo, proporcionando estabilidade adicional. O revestimento superficial foi realizado com concreto projetado armado, reforçado com tela de aço eletrossoldada.

Em outra escarpa, menos íngreme, foi utilizada a técnica de solo grampeado verde, cobrindo uma área de 1.773 m². Nesse caso, o revestimento superficial foi feito com um geocomposto, formado pela combinação de uma geomanta flexível e um reforço metálico. Essa solução permite a integração da vegetação ao sistema de contenção, reduzindo o impacto visual e contribuindo para a estabilização natural do solo.



Na base da escarpa mais verticalizada, foi executada uma cortina atirantada, composta por 32 estacas raiz, cada uma com 12 metros de comprimento, e um paramento em concreto armado de 800 m², fixado por 96 tirantes. Esse sistema foi projetado para garantir o confinamento e a estabilidade da base da encosta. Foram utilizados quase 1.700.000 quilos de cimento e 260.000 quilos de aço.

"Em 18 meses de trabalho, aproximadamente 150 profissionais especializados foram envolvidos na execução do projeto que seguiu com frentes de trabalho simultâneas. A Terracom Construções deixou mais uma vez a sua marca na Engenharia", frisou Luciana Sotelo.

CARIOCA
engenharia



Carioca Engenharia

77 anos construindo grandes projetos e desenvolvendo o Brasil

EMPRESA ISO 37001 CERTIFICADA

Atuamos na **vanguarda da Engenharia.** Levam a nossa assinatura projetos nos mais diferentes setores da construção civil que desempenham um importante papel para o **progresso do país.**

De Norte a Sul, acumulamos um portfólio de **grandes obras** onde empenhamos nossa tradição e expertise em criar soluções que **aliam inovação à alta qualidade,** desenvolvidas sob uma **gestão ética e transparente.**

Seguimos **rumo ao futuro,** construindo nossa história feita por pessoas e para pessoas!











Recuperação de muro de contenção entre GO, MG e DF

A SETE Engenharia, especialista em Fundações e Geotecnia, está há quase 50 anos no mercado. Em parceria com a Concebra, concluiu um importante projeto de recuperação e reforço de um muro de contenção. A Concebra, parte do grupo Triunfo Participações e Investimentos, administra desde 2014 o maior trecho de concessão rodoviária federal do Brasil, abrangendo 1.176 quilômetros em 47 municípios nos estados de Goiás, Minas Gerais e Distrito Federal.



Em fevereiro de 2024, a BR-153, uma das rodovias mais importantes do Brasil, sofreu um problema estrutural em Hidrolândia: a ruptura de duas placas do muro de contenção. A situação exigiu uma resposta rápida e eficiente, pois, além das placas que cederam, outras apresentavam sinais de comprometimento, necessitando de intervenção imediata em um trecho de 100 metros.

A SETE Engenharia, com uma equipe própria de projetos altamente qualificada, ofereceu uma resposta imediata. Consciente da importância da rodovia, a SETE mobilizou sua equipe para desenvolver soluções que garantissem a segurança e permitissem a retomada da operação da via.

A equipe da SETE realizou sondagens, permitindo que seus projetistas conduzissem análises geotécnicas e definissem os parâmetros de cálculo. Optou-se pela utilização de perfis metálicos Gerdau como estacas/pilares e quatro linhas de tirantes ativos. O projeto enfrentou desafios, especialmente devido à altura da contenção, que atinge cerca de 10 metros, a necessidade de manter a espessura do reforço e a reconstrução no menor espaço possível, minimizando a ocupação do acostamento. A solução incluiu a construção de pórticos em concreto armado para solidarizar pilares e tirantes.

O projeto foi concluído com sucesso, restabelecendo a segurança e funcionalidade da rodovia.

Conjunto de obras realiza melhorias viárias em Sorocaba, SP

A Bonin Engenharia atua por meio do Consórcio LBJ, o qual exerce a função de apoio à supervisão técnica e socioambiental de projetos e obras do programa Sorocaba Total, no município de mesmo nome, com recursos obtidos por meio de financiamento internacional junto à Confederação Andina de Fomento – CAF.

O programa consiste em um conjunto de obras de infraestrutura, estratégicas para melhoria viária, impactando em mais qualidade de vida para os Sorocabanos. Tais empreendimentos são geridos pela Secretaria de Administração do Município de Sorocaba através do Centro de Aceleração, Desenvolvimento e Inovação – CADI o qual inclui em sua organização a Unidade de Execução de Programa – UEP dedicada para a fiscalização efetiva da execução dos projetos e obras financiadas com recursos oriundos da CAF. A Bonin Engenharia se insere ne contexto reportando-se diretamente à UEP da CAF.

Contratada após vencer um concorrido processo licitatório do tipo técnica e preço onde participaram outras renomadas empresas do setor, a proposta apresentada pelo Consórcio LBJ obteve a melhor pontuação, o que demostra um pleno entendimento a respeito dos problemas a serem enfrentados ao longo da execução dos trabalhos. A nota conquistada pelo CLBJ também evidencia que plano de trabalho apresentado foi muito bem elaborado e atendeu às expectativas do cliente quando ao atendimento de um escopo extremamente complexo e abrangente.



Falando sobre o escopo do projeto, trata-se de várias áreas e níveis de atuação, sendo eles: planejamento e controle; acompanhamento dos contratos; apoio à fiscalização das obras e projetos; apoio à fiscalização da execução das obras; apoio à fiscalização de qualidade dos serviços executados; apoio à fiscalização das construtoras na implantação dos aspectos ambientais; apoio à fiscalização das construtoras na implantação do plano de ação de comunicação social; recebimento dos serviços.

Para execução do planto de trabalho proposto, foi mobilizada uma equipe multidisciplinar composta por profissionais com experiencia comprovada em supervisão e gerenciamento de obras de infraestrutura urbana com recursos de financiamento internacional. Tal equipe é composta por 7 engenheiros civis, sendo 4 de nível sênior (coordenador, planejamento, projetos e obras), 2 de nível pleno (obras) e 1 nível junior (obras), 1 engenheira ambiental sênior, 1 sociólogo senior, 2 técnicos de obra nível pleno, 5 auxiliares de campo e topógrafo sênior.

A infraestrutura de apoio para equipe na execução dos trabalhos consiste em escritório físico em Sorocaba, 6 veículos, computadores e softwares e instrumental de topografia de última geração.

Quanto às obras que compõem o Programa Mobilidade Total, atualmente encontram-se em execução os seguintes empreendimentos:

- Avenida 3 de março: importante via que liga a região do Alto da Boa Vista ao bairro Aparecidinha. As obras consistem em trechos de recuperação e duplicação de vias existentes, pavimentação de vias de terra e rede de drenagem pluvial, implantação de passeios e ciclovia, modernização de iluminação existente e implantação de iluminação complementar totalizando 6 km de extensão. Ao longo do trecho existem pontos de travessia de corpos d'água os quais estão sendo refeitos com o uso de aduelas pré-moldadas de concreto. Também consta da relação de serviços a execução de uma nova rede de esgoto, com diâmetro de 400 mm e 2640 m de extensão.

- Viaduto Av. Fernando Stecca: OAE que possibilitará a ligação da Av. Fernando Stecca com o trecho urbano da SP-79 em direção à região do Alto da Boa Vista. Além do viaduto com 25 m de extensão a obra também consiste da pavimentação dos trechos de entrada e saída do viaduto e também aterro com contenção do tipo terra armada.

- Minicidade: construção que se assemelha à uma quadra coberta com piso de concreto onde o diferencial será a pintura do piso de concreto que simula uma mini cidade e será usado para educação de transito para crianças

- Duplicação Rua Pereira da Fonseca: essa via faz a ligação entre a rodovia SP-75 – Castelinho com o bairro do Eden. A obra consiste na duplicação do trecho até então de pista simples, recapea-

NÚCLEO
ENGENHARIA CONSULTIVA

Soluções Completas em Engenharia e Gerenciamento

- Estudos de Engenharia e Processos
- Engenharia do Proprietário
- Engenharia Básica e Detalhamento
- Due Diligence
- Estudos Patrimoniais e Ambientais
- Serviços de Suprimentos
- Gerenciamento da Construção
- Gestão de Materiais e Serviços
- Comissionamento e Start-Up
- Projetos EPCM













nucleoengenharia.com.br

nucleo-engenharia-consultiva

Pacto Global Rede Brasil ISO ISO ISO ISO ISO

mento da pista existente, obras de drenagem, contenções, implantação de calçadas e ciclovia, revitalização da iluminação e paisagismo.

- Interligação da Rua Romeu do Nascimento com Av. Mário Campolim: consiste numa nova via que serve de alternativa para o trânsito local descongestionando avenidas que atualmente recebem grande quantidade de veículos.

E em breve serão iniciadas as seguintes obras, as quais já foram licitadas e encontram-se em fase final para emissão da ordem de início:marginal Itanguá fase II; marginal direita do Rio Sorocaba; nova terminal rodoviário

E encontram-se concluídas as seguintes intervenções: requalificação de vias do Parque São Bento; marginal Itanguá fase I.

Em algumas das obras, foi utilizada a metodologia denominada RAP (Reclaimed Asphal Pavement) que reaproveita o asfalto extraído do pavimento por meio de fresagem. Essa técnica, ainda inédita nas obras do programa, requiriu uma atualização da equipe de supervisão a qual agora está atuar junto à execução de serviços com essas características.

Respeito ao meio ambiente é um valor fundamental do projeto, onde a equipe conduz seus trabalhos com práticas que visam minimizar os impactos. Um exemplo disso é a iniciativa Pegada Zero, onde a Bonin quantificou e compensou as emissões de carbono do projeto com o plantio de 106 mudas de espécies nativas, formalizando seu compromisso real com a preservação ecológica.

Este trabalho, desenvolvido por uma equipe técnia multidisciplinar, reafirma nosso compromisso em entregar projeto que não só moldam o futuro, mas fazem isso com transparência, inovação e respeito ao meio ambiente. Sorocaba está em movimento e a Bonin tem orgulho de impulsionar esta transformação.

Aplicativo auxilia gestão e serviços de conservação em rodovias paulistas

A Modera Engenharia atua desde junho de 2022, prestando serviços técnicos de suporte e apoio técnico para a Diretoria de Operações do DER-SP, abrangendo as atividades de gestão dos serviços de conservação das rodovias e sinalização nas rodovias do Estado de São Paulo sob sua circunscrição, totalizando 12.888,747 quilômetros.

Dentro deste escopo, a Modera tem como objetivo realizar o apoio ao DER-SP no gerenciamento de todos os serviços referentes à conservação de rotina e às empresas que estão envolvidas no processo. Ciente disto, por questões estratégicas de operação, foram montados 04 escritórios – cada um com equipe multidisciplinar de engenheiros, fiscais de obra e equipe administrativa – espalhados pelo Estado de São Paulo, de modo a cobrir estrategicamente a área de atuação das 14 Diretorias Regionais, conforme apresentado no mapa:



Dentro da operação destas Diretorias Regionais, a equipe liderada pela Modera realiza o Gerenciamento dos serviços prestados pelas 51 empresas de Conservação Rodoviária de Rotina e Sinalização, e das 14 Supervisoras – vinculadas uma a cada Diretoria Regional.

Ciente do envolvimento de muitos profissionais nas atividades, viu-se a necessidade de automatizar a operação e padronizar as informações ao longo dos serviços, e em agosto de 2023 a Modera Engenharia iniciou a implementação de seu novo Sistema Digital de Gestão de serviços de campo e ativos, que compõe a plataforma tecnológica do Modera Management System – MMS, resultando na digitalização e aferimento dos indicadores técnicos e financeiros do contrato.

Com o MMS empregado, a operação em campo é feita através de aplicativo instalado nos celulares da equipe, onde são feitos os apontamentos em campo de maneira georreferenciada e geração automática de relatórios fotográficos. Todo este material levantado em campo é controlado de maneira instantânea desde a sala técnica de engenharia do contrato, dando ferramentas e subsídios para que sejam tomadas as ações corretivas e preventivas conforme os apontamentos vão sendo concluídos, além de maior confiabilidade nos indicadores obtidos.

Conforme o sistema vai sendo utilizado e seu banco de dados ficando mais robusto, a sala técnica de Engenharia da Modera consegue ter previsibilidade quanto a possíveis ocorrências e subsidiar o DER-SP com informações de rodovias e regiões que precisam de uma maior atenção, a fim de torná-las mais seguras e com maior conforto para os usuários.

Toda esta análise técnica é feita através de dashboards que são customizáveis e com a possibilidade de criação de filtros, para que as informações repassadas ao DER-SP sejam as mais refinadas possível, tornando a tomada de decisão mais técnica e com embasamento.

Foi notório para as pessoas ligadas a gestão do contrato e dos serviços a melhora na execução dos serviços e na padronização dos levantamentos e apontamentos realizados, além do entendimento por todas as equipes do fluxo operacional da importância da implementação da nova metodologia, o que gerou, também, um maior empenho da equipe ao ver os resultados obtidos.

Além da parte operacional e técnica, através do Modera Management System – MMS, também é realizada a gestão contratual das empresas, com acompanhamento de suas medições mensais, saldo contratual e controle do acompanhamento "previsto x realizado".

Toda esta transformação e automatização do modo operacional da equipe liderada pela Modera vai ao encontro com o que o cliente – DER-SP – vem, também, empregando internamente, buscando sempre a automatização de processos e padronização na entrega dos serviços por parte de suas equipes internas e das empresas contratadas.

Sobre essa importante mudança na mentalidade das empresas que querem concretizar essas inovações e seguir elevando seu nível de prestação de serviços, é vista como fundamental pelo Diretor de Operações do DER/SP, Raphael do Amaral Campos Júnior. Ele cita que:

"O DER/SP sempre foi um órgão referência na administração de sistemas rodoviários além de inovador. Agora completando em 2024 seus 90 anos de história, segue com a missão de buscar inovações e técnicas construtivas tanto internamente quanto também junto as empresas que prestam serviços para nós. É importante para nós acompanharmos um caso como o da equipe da Modera, onde entenderam a nossa diretriz de atuação e buscaram inovar – e maneira funcional – para melhor prestação de serviços.

É de extrema importância que todos vejam que o DER/SP quer se manter por mais 90 anos sendo referência em gestão rodoviária e que as empresas que atuam juntas no setor busquem sempre trazer inovações em seu serviço, uma vez que isso garantirá aos nossos usuários uma experiência com mais segurança e conforto, e aos cidadãos do Estado ao qual administramos cerca de 13.000 quilômetros, uma maior transparência com a gestão da verba e andamento das melhorias."

Seguindo o exposto acima por Raphael, no mês de agosto/24, em um dos maiores eventos voltados a Conservação Rodoviária do Brasil, a Diretoria de Operações do DER/SP lançou seu Manual de Manutenção Rodoviária, onde além de definir diretrizes e uma padronização, também tem um grande destaque para a parte de inovação na gestão e administração da malha rodoviária, e de fato mostrando que o processo de melhoria deve ser contínuo em todos os níveis para que alcancemos os resultados desejados.



MIP
ENGENHARIA

COMPETÊNCIA E TECNOLOGIA GERANDO AS MELHORES SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

HOJE, ONTEM E AMANHÃ

A MIP do futuro está sendo construída com a adoção de tecnologia de ponta associada à experiência de quem tem 63 anos de mercado e mais de 350 projetos executados em todo o Brasil. Um olhar para a inovação ancorado na tradição para gerar as melhores soluções e garantir excelência, eficiência e segurança para as partes interessadas.

Redes Sociais: @mipengenharia
Site: www.mipengenharia.com.br

bhpress

Investir em infraestrutura é contribuir para o futuro de todos



O cenário atual é promissor, com bons projetos no radar e investimentos anunciados pelas iniciativas privada e pública. Temos agendas globais a cumprir, o que torna nossas obras ainda mais necessárias, mas ainda com gaps gigantescos a sanar. Sem saneamento adequado, não conseguiremos diminuir as desigualdades e não avançaremos nas agendas globais de desenvolvimento humano. Sem bons portos e estradas, não aumentamos nossa capacidade de importação e exportação, diminuímos oportunidades e não contribuímos adequadamente com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

Como estima o tradicional Livro Azul, da Abdib, mesmo com o aumento de 20% dos investimentos totais em infraestrutura, em 2023 em relação a 2022, o hiato de investimentos ainda alcança cerca de 2,32 % do PIB, algo em torno de R$ 250 bilhões por ano.

Na Carioca Engenharia, entendemos que não há progresso sustentável sem uma infraestrutura robusta e eficiente. Somos responsáveis por obras emblemáticas há quase 80 anos no mercado.

Entregamos no primeiro semestre duas novas obras de saneamento no Estado do Rio e mais sete estão em execução. Uma delas engloba 14 municípios e envolve a execução de 95km de uma rede coletora de esgoto e 275km de distribuição de água. Em São Paulo, mais de 3.600 famílias serão beneficiadas diretamente por meio do Consórcio Mananciais, firmado com a Secretaria Municipal de Habitação. Além de obras de infraestrutura urbana, a iniciativa deve melhorar o escoamento de água e reduzir os riscos de inundações na região, combatendo a ocupação desordenada e, consequentemente, melhorando o fornecimento de água em boa parte da cidade.

Também finalizamos a ampliação do Porto do Rio de Janeiro. Esta obra representa uma importante contribuição para o fomento da economia e do desenvolvimento do Rio de Janeiro. Uma das nossas maiores expertises está neste setor, com mais de 60 obras marítimas com a assinatura da Carioca, totalizando 300 km de estacas no Brasil e 150 mil m2 de cais construídos.

No Paraná, como parte do Consórcio Nova Ponte, iniciamos a construção de um projeto aguardado por 40 anos. A Ponte de Guaratuba permitirá o fluxo de pessoas e veículos, englobando diversas soluções técnicas de engenharia e com 50% da obra sendo realizada sobre o mar.

Na Carioca Engenharia, temos um pilar que diz que o compliance é inegociável e a base de todas as nossas iniciativas. Para tornar este valor ainda mais latente, conquistamos a certificação NBR ISO 37001:2017– Sistema de Gestão Antissuborno. Essa certificação destaca nosso compromisso com a ética e o compliance, registrando-os como parte fundamental de nossa história.

Daniel Rizzotti | Diretor-geral da Carioca Engenharia

Capacidade de se reinventar



Desde a sua fundação em 2008, a HPROJ Planejamento e Projetos tem se consolidado como uma referência no setor de engenharia e infraestrutura. Ao longo desses anos, a empresa trilhou um caminho de constante crescimento e inovação, sempre buscando se adaptar às mudanças do mercado e às necessidades dos nossos clientes.

Hoje, a HPROJ está madura e preparada para enfrentar qualquer desafio. Nossa trajetória é marcada por uma curva de crescimento ascendente, fruto do nosso comprometimento com a excelência e a qualidade. Desde o início, nossa missão foi clara: oferecer soluções inovadoras e sustentáveis que contribuem para o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida nas comunidades onde atuamos.

A busca incessante por novas tecnologias é um dos pilares que sustentam nossa operação. Entendemos que, para nos mantermos competitivos e relevantes, precisamos estar na vanguarda da inovação tecnológica. Por isso, investimos constantemente em equipamentos de última geração e adotamos as melhores práticas do mercado. Este compromisso nos permite entregar projetos mais eficientes, seguros e alinhados com as exigências modernas de sustentabilidade.

Além da tecnologia, sabemos que o sucesso da HPROJ depende também da qualidade de nossos profissionais. Estamos sempre nos aparelhando com as melhores técnicas e contamos com uma equipe altamente qualificada e dedicada. Nossos profissionais são nosso maior ativo, e investimos continuamente em sua formação e desenvolvimento.

Desde a nossa fundação, temos buscado uma aproximação constante com grandes polos de desenvolvimento de tecnologia, universidades e instituições de ensino e pesquisa. Esta interação nos permite estar sempre atualizados com as últimas tendências do setor de engenharia e infraestrutura, além de possibilitar a troca de conhecimentos e experiências.

A HPROJ entende que o sucesso de uma empresa está intrinsecamente ligado à sua capacidade de se reinventar e de se adaptar aos novos tempos. Por isso, olhamos para o futuro com otimismo e confiança, sabendo que estamos preparados para continuar crescendo e oferecendo soluções que fazem a diferença.

Alexandre Horiye Ferreira | CEO da HPROJ Planejamento e Projetos

O primeiro caminhão 8x4 teleoperado do país



Em 1997 a Fidens (então Tercam) traz da feira Bauma, junto da Scania, a mais nova tecnologia em caminhões para mineração: o caminhão 8x4 P124, originalmente desenvolvido para atuar com implemento de betoneira. A sede por trazer soluções que permitissem ganho de produtividade de mais ade 30% levou as duas empresas a inventar um produto até então inexistente. Juntando o know-how de ambas, elas fizeram adaptações naquele equipamento para transformá-lo em um caminhão basculante para mineração.

Entre-eixos alongados, báscula Iderol (hoje Rossetti) feita sob medida, ajuste no cárter do motor, utilização de pneus 1200x24 e diversas outras adaptações: nasce o primeiro caminhão 8x4 da mineração brasileira, revolucionando tudo o que era conhecido para transporte de minério e movimentação de terra, desbancando os (então campeões) caminhões RK - *in memoriam* - e se tornando o estado da arte para transporte de materiais.

Quase 30 anos depois, Fidens e Scania agregam em sua parceria uma das maiores empresas mundiais de desenvolvimento de tecnologia para equipamentos: a Hexagon. Nasce, então, o primeiro caminhão basculante 8x4 teleoperado da mineração brasileira.

Até 30% mais produtivo que a solução atual, o novo 8x4 teleoperado traz as mais modernas soluções de segurança e a conexão da tecnologia diretamente com o sistema do caminhão, sem necessidade de sistemas intermediários.

A busca por soluções inovadoras, customizadas e eficientes para resolver as dores dos nossos clientes está no DNA da Fidens há 55 anos. E continuará pelos próximos 55.

Thiago Frauches | Diretor Comercial da Fidens



Excelência e **Qualidade** nos Serviços Prestados.

Projeto Figueira / Klabin
Piracicaba / SP







Fundada em 1986 o **Grupo Schunck** tornou-se referência nos segmentos em que atuamos por mantermos em nossos objetivos o foco na qualidade dos serviços prestados e a plena satisfação dos nossos clientes. Estes fatores foram alcançados através de investimentos contínuos na modernização de equipamentos e tecnologias, aliados a capacitação e desenvolvimento profissional.
Estamos presentes em Projetos e Obras essenciais para o crescimento da infraestrutura e progresso da economia brasileira.

Áreas de atuação

- Terraplenagem, Drenagem e Contenções;
- Pavimentação Rígida e Flexível;
- Mineração, Operação e Transporte;
- Coleta de Resíduos Urbanos;
- Implantação e Operação de Aterros Sanitários;
- Implantação e Operação de Pátios de Guarda de Veículos;
- Locação de Equipamentos;
- Distribuição e Revenda de Equipamentos.

GRUPO
SCHUNCK
Terraplenagem, Infraestrutura e Serviços

www.schunck.com.br

(11) 3658-3333 | (11) 98674-4689 CONTATO@SCHUNCK.COM.BR VIA ANHANGUERA, 16.082, OSASCO - SP 06278-00

"Uns sonham com sucesso. Nós acordamos cedo e trabalhamos para consegui-lo"



Essa citação é de ninguém menos que Abílio Diniz. Um dos empresários mais visionários que o Brasil já teve e uma das minhas maiores inspirações. Abílio, que nos deixou no início deste ano, aprendeu desde cedo a crescer e superar crises.

Um sentimento que me leva diretamente para o ano de 2020. A Moura Dubeux atravessava o seu momento mais difícil, ao mesmo tempo que iniciava seu projeto mais audacioso: a abertura de capital na bolsa de valores.

Nesses últimos 4 anos, fizemos exatamente como o Abílio citou: acordamos cedo e trabalhamos duro. Muito. Desenvolvemos um planejamento de 5 anos. E assim, ano após ano, continuamos superando recordes históricos. De vendas, de lançamentos, de lucro líquido. Este ano, inclusive, antecipando nossa expectativa, vamos começar a distribuição de dividendos para nossos acionistas.

Mas, não é apenas sobre crescer. É sobre ser sustentável, com uma gestão sólida e eficiente. É sobre desenvolver pessoas e regiões. A Moura Dubeux saltou de 1.000 colaboradores diretos em 2020 para mais de 6.000 em 2024. Saímos de 18 canteiros de obra para 54. Expandimos para dois novos estados. Lançamos a Mood, uma nova marca para um novo público.

Mas tão importante quanto o que estamos fazendo é como estamos fazendo: olhando para as pessoas e para a gestão. Fortalecemos a nossa cultura, estruturamos nossos comitês de gestão, desenvolvemos nossos líderes, fizemos investimentos no social para formar pessoas em comunidades carentes, trabalhamos a inclusão da mulher nos canteiros de obra, construímos o portal da transparência para dar voz a todos.

Mas também, olhamos para as cidades: desenvolvemos regiões inteiras, como o Novo Cais e o Centro no Recife, o Papicu e o Presidente Kennedy em Fortaleza. E estamos na liderança de lançamentos retrofits pelas cidades nordestinas.

Ainda temos um vasto horizonte pela frente. Mas o caminho está cada vez mais claro e consolidado. E vou continuar seguindo por ele com determinação e foco. É assim que eu trabalho, é assim que eu vivo. Seja numa importante decisão corporativa, num momento de lazer com minha família ou até mesmo durante minha corrida matinal, procuro sempre me lembrar de outra grande lição que o Abílio nos deixou: tudo na vida é um eterno equilíbrio. Que assim seja.

Diego Villar | CEO da Moura Dubeux

Formar uma nova geração industrial



A MXPLAN está fazendo 35 anos em 2024 e para manter a solidez dos seus negócios irá enfrentar o desafio atual na formação de novos talentos na área de Engenharia na indústria. A evolução tecnológica e as demandas do mercado contemporâneo exigem uma nova geração de técnicos e engenheiros não apenas tecnicamente competentes, mas também adaptáveis, inovadores e preparados para lidar com um ambiente em constante transformação.

O cenário atual apresenta desafios significativos. A rápida obsolescência de tecnologias, a globalização dos mercados e a crescente complexidade dos projetos industriais demandam profissionais que possuam uma sólida base técnica, bem como habilidades em liderança, gestão de projetos e pensamento crítico. Além disso, questões como sustentabilidade, eficiência energética e digitalização estão reformulando os padrões tradicionais da engenharia, exigindo uma abordagem multidisciplinar e colaborativa.

Um dos maiores desafios que enfrentamos é o desinteresse da Geração Z pelo trabalho industrial. A ascensão de novas profissões que oferecem trabalho remoto e maior flexibilidade tem atraído muitos jovens talentos, afastando-os das oportunidades no setor industrial.

Reconhecendo essas necessidades e desafios, nossa empresa está lançando um novo programa de capacitação e formação de talentos. Este programa é projetado para identificar, nutrir e desenvolver jovens técnicos e engenheiros, equipando-os com as habilidades necessárias para liderar a próxima geração de inovações industriais. Nosso programa integra treinamento técnico avançado com desenvolvimento de habilidades interpessoais e de liderança.

Para atrair a Geração Z, estamos incorporando elementos de flexibilidade e inovação no trabalho industrial. A adoção de tecnologias de automação e digitalização permite que parte do trabalho seja realizada remotamente, aumentando a atratividade do setor. Acreditamos que investir na formação de novos talentos é fundamental para o crescimento sustentável de nossa empresa e da indústria como um todo.

Estamos comprometidos em criar um ambiente que fomente a curiosidade, a inovação e a excelência técnica. Ao fazer isso, não apenas preparamos nossos engenheiros para os desafios de hoje, mas também os capacitamos para serem os líderes e inovadores de amanhã. Juntos, construiremos um futuro mais brilhante e sustentável para a engenharia industrial, atraindo e retendo os melhores talentos das gerações futuras.

Bruno Cesar Vasconcellos | Diretor da MXPLAN

Mão de obra treinada, equipamentos de ponta e controle de produção



Fundamos a InfraBrasil em 2001, no Rio Grande do Sul e, logo em 2015, transferimos sua operação para São Paulo. Inicialmente, o foco de negócio era a locação de equipamentos, mas, já em 2017, iniciamos a prestação de serviços para grandes obras e, em 2018, a distribuição de equipamentos da marca sul-africana Bell. Em 2020 e 2021, conquistamos contratos com grandes empresas do setor e, em 2022, começamos a investir fortemente em tecnologia, com foco em conectividade e monitoramento das operações remotas em tempo real.

Isso possibilita mais segurança e bem-estar ao time de frente de obra e ganhos contínuos de eficiência e produtividade, que são ampliados por meio de ferramentas de governança, com sistemas de planejamento e controle de produção, que geram maior previsibilidade das obras e confiabilidade para o cliente.

Especializados em linha amarela, temos, atualmente, uma frota de mais de 500 equipamentos, alocados em sites em São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Mato Grosso, Maranhão e Pará, e nosso *headcount*, ainda em 2024, chegará à marca de 1,5 mil colaboradores - altamente capacitados e frequentemente treinados.

Em 2023, lançamos uma frente de negócios focada na distribuição de equipamentos de marcas de renome internacional, como SunWard, LGMG e K-Tec. Estamos, gradualmente, substituindo nossa frota de basculantes rodoviários por caminhões fora de estrada de grande porte, visando à diluição dos custos com combustível e menor impacto ambiental. Caminhões elétricos podem ser nossa próxima aposta, já que também impactam positivamente as metas de descarbonização de nossos clientes.

Christiano Kunzler | CEO da InfraBrasil

45 ANOS

CONCREJATO ENGENHARIA

Com mais de 1.500 obras executadas ao longo de 45 anos de história, a Concrejato anuncia a **sua expansão na área de Utilities**, com a conquista de novos contratos no setor de Saneamento no Rio de Janeiro.

Nesses 20 anos de atuação em obras e serviços para concessionárias de gás natural acumulamos conhecimento e eficiência. E nossa atual estratégia de operar com equipamentos críticos próprios nos dá ainda mais efetividade. A capacidade de rápida mobilização de equipes com alta expertise técnica e o foco na qualidade e segurança é o nosso grande diferencial.









Conheça e saiba mais sobre as nossas linhas de negócio no site:

www.concrejato.com.br

concrejato.engenharia concrejato-engenharia

Arquitetura, engenharia e gerenciamento integrados através do BI



Celebrando 15 anos em 2024, a PGMAK que já se tornou uma referência em Projetos multidisciplinares e de alta complexidade na área da saúde e gerenciamento de Obras, conquistou outros mercados como o de Entretenimento, Educação, Laboratórios, Aeroportos e recentemente desenvolveu o setor de Data Center.

Sua fundação em 2009 teve origem de forma estruturada com base nos conhecimentos adquiridos por três profissionais somando mais de 60 anos de experiência, formando as três verticais de negócios: Arquitetura, Engenharia e Gerenciamento de Obras integrados através do BI, utilizando os melhores conceitos e boas práticas de gestão ágeis.

A crescente demanda de nossos clientes e parceiros nos levaram a superar barreiras, sair da zona de conforto e atuar em outros segmentos com olhar profundo em inovação, tecnologia e aprendizado.

Além das equipes técnicas para o desenvolvimento das diversas disciplinas contamos com uma equipe de gestão, responsável pelo planejamento, controle e qualidade das entregas assim como a administração contratual.

Somos hoje mais de 130 colaboradores e estamos com um portfólio diversificado atuando em todas as fases dos empreendimentos, desde os estudos de viabilidade, preliminares, projetos básico, executivo e legais.

Os projetos em sua maioria são desenvolvidos dentro da plataforma BIM (buinding Information Modeling) possibilitando maior integração entre as disciplinas, acompanhamento dos parceiros e, ao mesmo tempo que desvios e comentários são rapidamente atendidos, criando registros automáticos para melhor controle de escopo, prazo e qualidade.

"Um dos principais desafios que encontramos é a escassez de mão de obra qualificada e compatível com os avanços tecnológicos dos últimos anos, apesar dos treinamentos disponíveis e esforços do setor em acelerar e disponibilizar muita informação, o aumento das demandas não acompanham a formação de novos profissionais, principalmente no setor de tecnologia como o de data center; o segundo desafio são os prazos cada vez mais menores e com alta complexidade de entregáveis."

Hoje temos uma empresa sólida e referência no mercado da engenharia em constante evolução, com foco no cliente, inovação e melhores práticas para o desenvolvimento das soluções técnicas e sempre buscando novos desafios e a alcançar a excelência no atendimento aos nossos clientes.

Marcos Vilas Boas | Sócio fundador da PGMAK

30 anos de história marcados por excelência, sustentabilidade e inovação



Nos últimos três anos, tenho testemunhado e liderado, com o apoio dos colegas da alta direção e toda a equipe, um cenário em que a Reta Engenharia tem se destacado não apenas pelo seu expressivo crescimento, mas também pela capacidade contínua de se adaptar e inovar. Às vésperas do nosso aniversário de 30 anos, a empresa alcançou um novo patamar no mercado nacional de gestão e consultoria de projetos de Engenharia e Construção, consolidando-se como uma das principais referências do segmento de obras industriais e corporativas.

Em um ambiente de negócios desafiador, competitivo e em constante mudança, atingimos 47% de crescimento em um ano, conforme divulgado no Ranking da Engenharia Brasileira de 2023, em que figuramos na 25ª posição no *ranking* nacional entre as empresas de Projetos e Gerenciamento e na 2ª posição na classificação regional (exceto São Paulo). Mas a expansão da Reta Engenharia não se resume apenas a números. É um reflexo direto de uma cultura empresarial que valoriza a inovação, a qualidade e o compromisso com a sustentabilidade.

Desde sua fundação, a empresa tem sido guiada por princípios éticos sólidos e um firme compromisso com a excelência técnica. Além de ser evidenciado nos resultados financeiros, este compromisso também se demonstra na satisfação dos clientes e na valorização dos colaboradores, como atestam os índices de 88% de satisfação no ambiente de trabalho, resultando na certificação *Great Place To Work* (2023).

A mudança para a nova sede, inaugurada em fevereiro de 2024, é um marco significativo nessa jornada de crescimento. Localizado em um ponto privilegiado de Belo Horizonte, o novo escritório não é apenas um espaço físico moderno e integrado, mas um ambiente pensado para sustentar o futuro da empresa, figurando sempre entre as principais empresas do país em nosso setor. A nova sede reflete a visão de longo prazo da Reta Engenharia em oferecer o mais alto padrão de qualidade em seus serviços e proporcionar um ambiente de trabalho inspirador para nossos colaboradores.

Estamos comprometidos com um crescimento sustentável, que preserve nossos valores fundamentais e fortaleça nossa posição no mercado, priorizado a adoção de práticas *ESG* (ambientais, sociais e de governança). Nesse sentido, o lançamento do nosso primeiro Relatório de Sustentabilidade, resultado de um longo estudo realizado com apoio da Fundação Dom Cabral, reforça nosso empenho em seguir evoluindo na gestão transparente e socioambientalmente responsável dos nossos negócios.

A adaptação às mudanças do mercado e a incorporação de novas tecnologias são aspectos cruciais para o sucesso contínuo da Reta Engenharia. A empresa está focada não apenas em oferecer soluções técnicas eficazes aos clientes, mas também em promover uma cultura de inovação contínua, garantindo agilidade e assertividade na tomada de decisões. Um exemplo é o nosso estudo sobre *BIM 6D*, iniciativa que envolve a análise da pegada de carbono (*footprint*) desde a concepção do projeto até o final de seu ciclo de vida, visando reduzir as emissões de gases de efeito estufa e possibilitando uma análise estratégica de custos e impacto ambiental.

Vivemos na Reta Engenharia um momento próspero e promissor, sustentado por valores sólidos, compromisso com a qualidade e uma visão clara de um futuro perene para a empresa. A nova sede é mais do que um símbolo físico de crescimento: é um reflexo do nosso compromisso em ampliar os impactos positivos e transformadores do nosso trabalho para a indústria e nossa sociedade.

Marcus Cassini | CEO Reta Engenharia

O momento de mudar o curso de nossas ações é agora



A engenharia e a construção estão em um momento de transformação sem precedentes. A captura de dados e a digitalização são muito mais do que tendências; são fundamentos essenciais para construir um futuro mais sustentável e eficiente.

Precisamos investir cada vez mais na capacitação e na visão empreendedora de nossos talentos. É na criatividade e na obstinação deles que encontraremos as soluções capazes de quebrar paradigmas e mudar a maneira como construímos hoje.

Na Rio Verde Engenharia, entendemos que é crucial industrializar a construção, evitando desperdícios e reduzindo as emissões de carbono. O momento de mudar o curso de nossas ações é agora. Os desafios são muitos, mas a colaboração entre nossos talentos nos levará a resultados surpreendentes.

Por fim, acreditamos que as construtoras do futuro trabalharão em rede, colaborando para desenvolver soluções que enfrentem os desafios de toda a indústria. O verdadeiro diferencial competitivo residirá na forma como cada empresa utilizará e compartilhará dados para criar inovação e impacto significativo em seus negócios.

Daniel Peres | VP – Rio Verde Engenharia



Há mais de 30 anos promovendo Engenharia Inteligente nas indústrias.

A Qualidados se consolidou como uma empresa de destaque no desenvolvimento de projetos e no gerenciamento de paradas de manutenção para os maiores players do mercado.

Desde o primeiro dia, a inovação tem sido o nosso alicerce, impulsionada pela convicção de que a combinação entre tecnologia de ponta e uma gestão de projetos eficaz é a chave para maximizar a eficiência operacional.

Estamos sempre um passo à frente, preparados para desenvolver soluções de engenharia que não apenas incorporam as mais recentes tecnologias, mas que também antecipam as inovações que moldarão o futuro do setor.

www.qualidados.com.br

QualidadosEngenharia

ISO 9001 - ISO 14001 - ISO 45001

QualiDados

Great Place To Work. Certificada Mai/2024 - Mai/2025 BRASIL

Excelência e Compromisso



Os últimos anos tem sido marcado por expressivo crescimento para a PRAENG, fruto da dedicação de sua equipe na construção de uma empresa que foca e respeita sua cultura organizacional. Estamos celebrando 19 anos de dedicação ao setor de engenharia e construção, buscando novos conhecimentos, inovando e ampliando o escopo de atuação, proporcionando aumento da estabilidade, solidez financeira e o crescimento sustentável do negócio.

A cada serviço prestado, renovamos a nossa missão em realizar entregas de qualidade, no prazo acordado, com total segurança. Nossos valores incluem ética, transparência, respeito às pessoas e ao meio ambiente, além de um compromisso inabalável com a segurança e a sustentabilidade, adotando práticas que minimizam os impactos ambientais e promovem o desenvolvimento sustentável de forma genuína.

Implementamos rigorosos processos de segurança em todos os nossos projetos, buscando a proteção e bem-estar de nossos colaboradores e comunidades circunvizinhas. A obtenção das certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, atesta nosso compromisso com a qualidade, o meio ambiente e a saúde ocupacional.

Estamos presentes em importantes projetos em todo o Brasil, seguindo uma trajetória de tradição em obras de Infraestrutura, com destaque para atuação nas áreas de Ferrovia, Portos, Rodovia e Indústria. Nossas especialidades incluem a execução de obras de superestrutura ferroviária, Obras de Arte Especiais (OAE), com entregas de pontes, viadutos, pontilhões, passarelas de pedestre, Obras de Arte Corrente (OAC), onde destacamos a execução de túneis pelos métodos destrutivo e não destrutivo, serviços de drenagens e Obras Industriais, onde atendemos a diversos segmentos do mercado, como mineração, siderurgia, cimento e petroquímica, com capacidade de execução de obras multidisciplinares.

Alcançar esta posição de destaque no mercado nacional é motivo de orgulho e renovamos nossos compromissos com clientes, colaboradores e sociedade, trabalhando para que a empresa continue sua conduta íntegra, e por meio da engenharia, possa seguir com o propósito de agregar valor para todos os envolvidos e de melhorar a vida das pessoas e comunidades onde passamos.

Daniel Prata | Diretor da Praeng

A expectativa é de mais investimentos, mas, também, de aumento nas disputas contratuais



Com promessas recorrentes de investimentos feitas pelo governo, aliada à liberação acelerada de verbas para emendas de parlamentares, revela-se um cenário de crescimento para o setor da construção civil como um todo, o que é ótimo.

Contudo, enxergamos na Septem, também, um outro cenário, qual seja, o de aumento nas disputas contratuais, o que coloca em risco os resultados das empresas do setor de engenharia, especialmente, das construtoras.

Isto porque temos visto que os investimentos públicos e, também, os privados em empreendimentos ligados à construção, estão com recursos financeiros e de tempo de estudos cada vez mais "apertados", sendo liberados para a contratação das obras com projetos em estágio ainda embrionários e cheios de falhas, omissões e erros, o que de modo algum é fruto de incompetências, mas, sim, deste contexto ruim.

Neste cenário, é praticamente inevitável que surjam disputas no contexto dos contratos, havendo, sempre, um grande risco de o construtor acabar pagando uma boa parte da conta por falhas e erros que não são da sua responsabilidade.

Para se evitar este tipo de prejuízo, é necessário que as empreiteiras contem com uma administração contratual profissionalizada, como a que oferecemos na Septem, desde o primeiro momento do empreendimento, pois, é no dia a dia da obra que as disputas surgem e podem ser decididas.

Assim, nossa mensagem para o setor da construção é: tenham cuidado e estejam preparados, para que um bom contrato não se torne um péssimo negócio.

Lucas Brites Queiroz Diniz | Diretor de Engenharia da Septem

Novas soluções digitais para entregas de excelência



Estar na vanguarda em qualidade e inovação na Engenharia Consultiva brasileira é a missão da TPF Engenharia, uma empresa multinacional com uma história de mais de 55 anos de experiência. E, sem dúvidas, quando analisamos o ambiente em que estamos inseridos nacional e internacionalmente, percebemos a conexão dos nossos serviços com a infinidade de possibilidades e oportunidades tecnológicas disponíveis e sendo desenvolvidas para nosso uso.

Enxergamos a tecnologia como nossa aliada, como uma potência para maximizar a qualidade das nossas entregas aos nossos clientes, garantindo uma maior assertividade nas informações coletadas e agregando uma visão global e sistêmica na promoção de uma entrega de excelência.



Neste sentido, a TPF vem investindo fortemente na concepção de novas soluções digitais em seus produtos, que integrem a experiência intelectual e consultiva de anos de história e todo o arcabouço tecnológicos disponível no mercado. Exemplos práticos como a Realidade Virtual e Aumentada no ambiente de elaboração de projetos, o BIM alcançando novos horizontes e se fundindo com outras tecnologias como visão espacial (GIS), dashboards nos nossos projetos de gerenciamento e a potência das geotecnologias atreladas aos serviços de supervisão e gestão refletem a potência que temos em nossas mãos para nos mantermos na vanguarda na Engenharia Consultiva brasileira.

Lorena Oliveira | Diretora de Qualidade e Inovação da TPF Engenharia



Porto Alegre Airport - RS



UTE Porto do Sergipe I - SE

Obras que impulsionam a infraestrutura do Brasil com excelência, inovação, e compromisso ESG.



COA – Centro Oeste Airports - MT



Porto do Itaqui - MA



Reassentamento Bento Rodrigues - MG



Secagem de Papel e Celulose Bracell - SP



Hospital Nora Teixeira - RS

Cada obra que realizamos é guiada pela inovação, respeito ao meio ambiente e um forte compromisso com as práticas ESG. Acreditamos no desenvolvimento sustentável como a melhor contribuição para construir um futuro mais próspero e responsável para cada região do Brasil.

htb.eng.br

Grupo HTB

25 anos construindo infraestrutura, principalmente energias renováveis



A Dois A Engenharia celebra com orgulho 25 anos de trajetória. Ao refletirmos sobre nossa jornada, sentimos grande satisfação por tudo o que construímos até aqui. Fundada com o propósito de desenvolver projetos de loteamento e obras de infraestrutura, a Dois A Engenharia tem suas raízes em uma empresa familiar que, há mais de 70 anos, atua na construção civil. A empresa evoluiu por meio de investimentos em equipamentos, inovações tecnológicas, valorização do capital humano e qualidade na capacitação profissional.

Gradualmente, expandimos nossas operações para incluir construção civil industrial, infraestrutura viária, pavimentação asfáltica, obras de drenagem, redes de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, implantação de parques eólicos e construção eletromecânica de usinas solares em diversas regiões do Brasil.

Desde a fundação, a ética tem sido o alicerce de nossas operações, um compromisso essencial em um mercado altamente competitivo. Hoje, somos reconhecidos como uma das maiores construtoras do Brasil, com destaque no setor de energias renováveis. O respeito conquistado junto a nossos clientes e fornecedores é fruto da integridade em nossas relações e da qualidade entregue em cada projeto.

Nossa busca incessante pela excelência está presente em cada obra que realizamos. Encaramos cada projeto como uma oportunidade para superar expectativas, inovar e estabelecer novos padrões, sempre com foco na sustentabilidade, preservação ambiental e segurança no trabalho. A consciência de que a vida e o bem-estar de nossos colaboradores são prioridade fortalece nossa cultura de segurança, responsabilidade e valorização das pessoas. Na Dois A, promovemos um ambiente onde cada indivíduo pode aprender e contribuir com seu máximo potencial. Esta dedicação resulta em uma equipe coesa, motivada e comprometida com nossa missão de construir soluções de engenharia com excelência, austeridade e sustentabilidade, gerando valor para todos.

Nossa história é marcada por um compromisso inegociável com nossos valores, e é com essa mesma perspectiva que olhamos para o futuro, prontos para enfrentar novos desafios e celebrar novas conquistas.

Sérgio Azevedo | CEO e Fundador - Dois A Engenharia

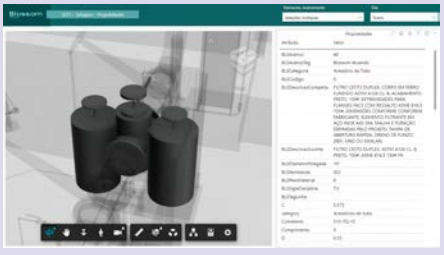
Inovação e liderança na transformação digital da engenharia



Fundada há oito anos, a Blossom Consult surgiu com o objetivo de transformar o mercado de engenharia por meio da transformação digital. Desde o início, almejamos ser líderes em soluções BIM (Modelagem de Informações da Construção) e inovações tecnológicas. Hoje, esse objetivo foi alcançado, e nos tornamos referência desde a fase de projeto até a gestão de ativos.

A adoção do BIM como filosofia de colaboração, permeando todas as fases do ciclo de vida dos projetos, nos tornou parte da vanguarda da inovação no setor de engenharia. O uso intensivo de tecnologias integradas trouxe uma nova dimensão à abordagem digital, resultando em uma maior consistência nos projetos e uma base sólida para nossas entregas.

Um marco significativo para nossa empresa foi o desenvolvimento de um ambiente para a construção de um Gêmeo Digital. Atualmente, operamos em uma plataforma unificada de dados, capaz de criar modelos 3D interativos e tornar todos os dados operacionais acessíveis. Para a extração de valor durante todo o ciclo de vida do ativo, trabalhamos com todas as informações em um Ambiente Comum de Dados (CDE em inglês). Com estes pontos essenciais para a criação de um gêmeo digital sólido e uma equipe digital integrada e multidisciplinar, conseguimos atingir a maturidade necessária para desenvolver e aplicar essa tecnologia de maneira eficaz e focada no uso de dados para a tomada de decisões.



Mesmo com os avanços significativos já conquistados, seguimos firmes no desenvolvimento de processos inovadores que gerem resultados práticos para os negócios da Blossom e de nossos clientes.

Frederico Jannotti | CEO da Blossom Consult.

Inovação e sustentabilidade para continuar crescendo

Em 2023, a EGTC Infra assumiu um novo posicionamento estratégico que tem por base a inovação e a sustentabilidade, as quais formam a base do trabalho de extrair o melhor da engenharia para atender e superar as necessidades de nossos clientes do setor privado. São soluções completas – desde a concepção dos projetos – incluindo análises de viabilidade técnica e financeira -, até a execução e comissionamento.



Para a ViaMobilidade, trabalhamos na ampliação da estação Santo Amaro - integradora de metrô, trens e ônibus urbanos -, edificada sobre o rio Pinheiros na capital de São Paulo; para a CCR RioSP, realizamos uma das obras mais aguardadas do país: as novas pistas de subida e descida do trecho da serra das Araras na rodovia Presidente Dutra; para a Vale, construímos duas novas pontes – uma rodoviária e outra ferroviária sobre o Rio Tocantins, no Pará; para a Pax Aeroportos, desenvolvemos os projetos de modernização dos aeroportos de Jacarepaguá, no Rio, e Campo de Marte, em São Paulo; para Concessionária Tamoios, estamos concluindo os Contornos de São Sebastião e Caraguatatuba – uma obra monumental que inclui, além da parte civil, a implantação dos sistemas eletromecânicos.

O ano também foi marcado pela escolha da EGTC infra pela MRS Logística para a construção de novos pátios ferroviários em São Paulo.

São todas obras cujo principal diferencial está numa gestão baseada em procedimentos certificados internacionalmente, garantindo as melhores práticas que visam atender aos prazos de entrega e a qualidade requeridos, primando pela segurança total das operações.

Raul Pereira | CEO - EGTC infra

CONSTRUTORA

VALE VERDE

Nosso **compromisso com a excelência** nos impulsiona a construir um **legado de prosperidade** em cada obra que realizamos!

CONSTRUTORA VALE VERDE

VALORES QUE CONSTRUEM

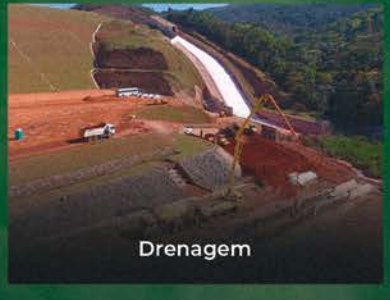

Descaracterização de Barragens
(Não Tripulado)


Pavimentação


Dragagem


Terraplenagem


Obras Civis


Drenagem

Av. Natália Pena Jácome, 123 | Valença, Itabira – MG

contato@cvvsa.com.br (31) 3839-1900 @construtoravaleverde

construtoravaleverde.com.br

Conexões para um mundo digital



É um prazer compartilhar a visão da PARS com os leitores de O Empreiteiro. A PARS se destaca como um hub estratégico de inovação, liderando a transformação digital no Brasil.

Nossa atuação é baseada em três pilares: Engenharia Digital, Infraestrutura e Cibersegurança, e Soluções para Criatividade. Por meio de parcerias com líderes globais, como Autodesk, Adobe, RedHat, Hubspot, Matterport, Esri, OpenSpace,Synopsys e Unity, conectamos tecnologia de ponta às necessidades dos nossos clientes, entregando soluções integradas e sob medida.

Na PARS, acreditamos que o sucesso no mundo digital depende da fluidez das conexões. Mais do que fornecer soluções, criamos conexões que permitem às empresas explorar seu potencial, com inovação e resultados concretos.

Estamos prontos para continuar liderando essa jornada de transformação, conectando empresas e profissionais em um futuro cada vez mais dinâmico, eficiente e integrado.

Jairo Guimarães | Presidente PARS

Desafios à engenharia do futuro



Este último ano foi verdadeiramente excepcional para a Exxata. Em 2023 e início de 2024, experimentamos um crescimento que nos trouxe tanto orgulho quanto responsabilidade. Ver nossa equipe se expandir com profissionais cada vez mais qualificados é, sem dúvida, uma das maiores realizações que poderíamos ter. Essa expansão não é apenas um reflexo do crescimento da empresa, mas também do compromisso contínuo em atrair e desenvolver talentos que compartilham da nossa paixão pela excelência em administração contratual.

Na Exxata, acreditamos firmemente que a inovação não é um fim em si mesma, mas um meio para entregar mais valor aos nossos clientes e parceiros. Nos últimos meses, focamos em integrar novas tecnologias, como a inteligência artificial e a automação de processos, para tornar a administração contratual mais eficiente e assertiva. Essas inovações nos permitem antecipar desafios, mitigar riscos e, acima de tudo, garantir que cada projeto em que estamos envolvidos seja concluído com o mais alto padrão de qualidade.

É gratificante ver como o nosso crescimento tem impactado positivamente o setor de construção no Brasil. Mas, com todo esse progresso, nunca podemos esquecer de onde viemos e do que nos trouxe até aqui.

Na Exxata, valorizamos profundamente a capacitação contínua e o desenvolvimento de talentos. Investimos na formação de nossos colaboradores, porque acreditamos que o verdadeiro crescimento é compartilhado. Cada conquista nossa é resultado do esforço coletivo e do desejo sincero de todos em fazer o melhor.

Sabemos que nosso sucesso é fruto de uma combinação de trabalho árduo, inovação e, acima de tudo, de pessoas dedicadas que acreditam em nossa missão.

À medida que avançamos, nosso compromisso com a excelência, a inovação e o desenvolvimento de pessoas continua a guiar cada passo que damos. A Exxata está pronta para os desafios do futuro, e faremos isso com a mesma dedicação que nos trouxe até aqui, sempre focados em construir, não apenas uma empresa de sucesso, mas também um legado positivo para todos.

Vitor Melo | CEO da EXXATA

O futuro chegou



Desde a fundação me orgulho da trajetória da Fagundes. Investimos, geramos empregos e preparamos profissionais para executar tarefas com segurança e qualidade. Cuidamos da saúde dos empregados. Sem a dedicação dessas pessoas não teríamos chegado até aqui.

Sempre renovamos nossa frota com equipamentos de última geração, garantindo produtividade. Buscamos máquinas seguras, automatizadas e que permitam monitoramento remoto. Com drones e software de geoprocessamento, aprimoramos o mapeamento e a análise, otimizando as operações e reduzindo impactos ambientais.

A integração do BIM tornou a gestão de projetos mais eficaz. O Centro de Controle Integrado é um marco na busca por excelência, pois tecnologia de ponta permite monitorar e gerenciar operações em tempo real, garantindo segurança e eficiência. Com telemetria e análise de dados, identificamos problemas e otimizamos processos, com maior produtividade e redução de custos. Isso permite antecipar decisões estratégicas e respostas ágeis às demandas do mercado e dos clientes.

Investimos em energias renováveis, reduzindo emissões. Reutilizamos materiais, gerando processos mais limpos. Exemplo é o uso, em fase de testes, de caminhão elétrico/pá-carregadeira na mineração.

Instituições de pesquisa e inovação são bem-vindas, na busca de soluções para nossos desafios. Incentivamos empregados ao desenvolvimento de novas ideias.

Com visão de futuro orientada por produtividade com segurança e inovação, estamos prontos para continuar entregando projetos de qualidade e contribuindo para o desenvolvimento sustentável e tecnológico do Brasil.

José Fernando Fagundes | Diretor Comercial da Fagundes

Expertise em mineração e infraestrutura



Em 2017, identificamos a oportunidade no mercado e resolvemos ser mais que uma empresa de mineração, assim passamos a oferecer serviços também no segmento de infraestrutura. A integração dos serviços nos garantiu mais qualidade na entrega do produto final, já que passamos a gerir todos os ciclos da cadeia produtiva de cada contrato.

Para que pudéssemos atingir um crescimento sólido, investimos na atuação direta com equipe e equipamentos próprios. Ao oferecer robustez e expertise garantimos a entrega de soluções completas para nossos clientes. Com empenho e dedicação, conquistamos espaço no mercado e nos consolidamos como líderes na região . Em 2020, já estávamos atuando em outros estados, com clientes internacionais e órgãos federais.

Mesmo com crescimento exponencial, respeitamos e valorizamos nossa origem de empresa familiar, pautada na transparência e credibilidade. Nossa identidade se firma a partir de atendimentos personalizados a cada cliente. Desta forma, encurtamos distâncias e atuamos diretamente nos desafios que nos são propostos continuamente. Não há desafios duros o suficiente que a Duro na Queda não possa superar!

Gilberto Dantas Delgado Jr | Gerência de Contratos do Grupo Duro na Queda



Obra GLP Guarulhos I e II - Área: 499.784 m²

Ribeiro Caram é sinônimo de satisfação

Reconhecida pela **pontualidade** nas entregas das obras executadas, a Ribeiro Caram vem construindo **relacionamentos sólidos** com clientes e parceiros, dentro e fora dos canteiros.

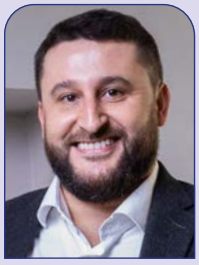
O comprometimento com a **qualidade**, **segurança** e **agilidade** nas operações é a base do trabalho da Construtora, que vem crescendo e entregando grandes projetos sem perder a identidade **Ribeiro Caram**.

RIBEIRO CARAM

ribeirocaram.com.br

27 anos Construindo Grandes Obras pelo Brasil.

Referência em obras industrializadas



O setor de engenharia civil ocupa uma posição central no desenvolvimento econômico do país. Costumamos dizer que quando a construção civil vai bem, o país também vai bem. E temos orgulho de participar desse segmento que contribui positivamente para a vida das pessoas.

Um dos compromissos da Guarnieri Engenharia é colaborar para a transformação da infraestrutura brasileira. Nos posicionamos no mercado de engenharia civil como uma empresa referência em obras industrializadas, capaz de atender a todos os segmentos, como o de logística, alimentício, metalurgia e aeroportuário. Destacamos, por exemplo, a macrodrenagem da pista do aeroporto do Recife realizada pelos nossos engenheiros, técnicos e operários.

A empresa tem se consolidado pela capacidade de entregar projetos inovadores, que buscam superar as expectativas de nossos clientes. Uma das nossas grandes forças é o trabalho com diferentes modelos de contratação, que trazem mais segurança e previsibilidade aos nossos clientes, como o Design Building e o Turn Key. Esses modelos permitem que a Guarnieri assuma a responsabilidade total pelo projeto, desde o design até a entrega final.

No modelo Design Building, oferecemos uma abordagem integrada, que facilita a comunicação e o controle dos processos, otimizando prazos e recursos. Já o Turn Key proporciona aos nossos clientes a tranquilidade de receberem um projeto completo, pronto para uso, sem preocupações intermediárias.

Além disso, a tecnologia é um pilar na nossa atuação. A Guarnieri adotou como padrão o Building Information Modeling (BIM), que nos permite visualizar, simular e gerir cada etapa do projeto de forma integrada e precisa. Da mesma forma, trabalhamos para popularizar o método Tilt Up de construção, que racionaliza e acelera a execução de obras de grande porte.

Olhando para o futuro, nossa visão é clara: queremos ser a escolha natural para empresas que buscam soluções de engenharia de alta qualidade, com foco em inovação e sustentabilidade. Pois é assim que queremos ser lembrados: uma referência em obras industrializadas no mercado de engenharia civil.

Alexson Guarnieri | Sócio e Diretor Comercial da Guarnieri Engenharia

Uma Jornada de nove anos de excelência



Ao longo dos nove anos da Innovatore, construímos uma história sólida e estabelecemos parcerias importantes com grandes empresas do setor privado, tanto no segmento comercial quanto industrial. Nosso compromisso com a qualidade e a entrega de soluções personalizadas nos tornam uma referência no mercado.

Atuamos em obras de destaque, como Saint-Gobain, Auren, Raízen, Yara, Ambev, Cobb, Cibra e Gelita. Cada projeto nos desafiou a entregar soluções personalizadas e eficientes, firmando nossa reputação no mercado e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social das regiões em que atuamos.

Nossos projetos têm impacto significativo na geração de empregos e no fortalecimento das comunidades locais. Com mais de 50 engenheiros qualificados em diversas áreas, como engenharia civil, mecânica, elétrica e segurança, formamos uma equipe robusta e preparada para enfrentar os desafios diários com eficácia. Acreditamos que nosso sucesso está diretamente ligado ao talento e dedicação de nossos profissionais.

Com mais de 500 colaboradores ativos, investimos no desenvolvimento contínuo de cada membro, proporcionando um ambiente de trabalho inspirador e motivador. Com mais de 100 obras entregues, a excelência em gestão é um dos pilares da nossa empresa, com certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, que atestam nosso comprometimento com a qualidade, gestão ambiental, saúde e segurança ocupacional.

Além disso, o prestigiado selo D-U-N-S comprova nossa solidez financeira e credibilidade. Nosso objetivo é continuar ampliando nossa atuação no mercado, levando a inovação e a qualidade da Innovatore para novos horizontes. Continuaremos construindo legados, transformando ideias em realidade e superando as expectativas de nossos clientes.

Caio Fonte | CEO da Innovatore

Pessoas capacitadas e soluções tecnológicas



A MIP Engenharia é uma empresa do Grupo MIP, que ao longo dos seus mais de 63 anos já executou importantes projetos para seus clientes e para o Brasil. A história de sucesso da MIP tem como base a ética e transparência em todas as suas relações, o cuidado com suas pessoas e a competência técnica, que nos viabiliza ofertar soluções eficientes e inovadoras.

Essa base sólida já nos possibilitou executar quase 350 projetos e está ajudando a MIP a "desenhar" soluções que irão possibilitar sua perenização.



Em relação às pessoas, a MIP investe no desenvolvimento e capacitação de sua mão de obra. Em 2023 implantamos a Plataforma de Treinamento UNIMIP, que possui treinamentos e trilhas de aprendizado para todas as funções. Além disso, lançamos em 2024 o PDAL – Programa de Desenvolvimento e Aprimoramento das Lideranças. Esse Programa é a soma de vários processos que visam o aprendizado e melhoria das habilidades e competências das lideranças.

Já no que tange a competência técnica, a MIP busca constantemente no mercado e desenvolve internamente soluções tecnológicas que possibilite desenvolver seus projetos com qualidade, segurança, dentro do prazo e gerando valor para todas as partes. Em 2024 foi implantado na MIP o NTC – Núcleo de Tecnologia e Construtibilidade. A ideia é desenvolver soluções de engenharia, utilizando da melhor forma possível nosso conhecimento e experiência em construção para atingir sucesso nas obras.

A MIP é uma empresa feita por pessoas comprometidas e competentes, que se esforçam diariamente para superar desafios e ajudar na busca de um futuro melhor para todos.

Iomar Tavares da Cunha | Diretor Presidente da MIP



TONIOLO, BUSNELLO S.A.

HÁ 70 ANOS CONSTRUINDO O FUTURO.

Neste ano de 2024 estamos comemorando **70 anos** de empresa e de muito trabalho. Durante todos estes anos primamos pela qualidade, crença em nossos valores éticos, morais e de respeito. Atualmente somos reconhecidos como uma construtora completa em razão das áreas em que atuamos.

CONSTRUÇÃO PESADA, TÚNEIS, CONSTRUÇÃO CIVIL, URBANISMO, SANEAMENTO, BARRAGENS, HIDRELÉTRICAS E MINERAÇÃO são áreas que dominamos a tecnologia graças a uma equipe de profissionais altamente especializada e, em uma data importante como esta, queremos homenagear nossos colaboradores, fornecedores e nossos clientes que acreditaram no nosso sonho de **CONSTRUIR O FUTURO**.

ALTEROSA PNEUS · Dinna explosivos e desmonte de rochas · Ubertec Soluções para Mineração · SANDVIK · SCHUNCK Indústria de Componentes para Mineração · TRAÇADO Distribuidora de Asfalto · SIM · MERCÚRIO · GRUPO VAMOS · Ost

TONIOLO, BUSNELLO
TÚNEIS, TERRAPLENAGENS E PAVIMENTAÇÕES

70 ANOS | Construindo o futuro.

Rumo conclui obras estratégicas para implantação da Ferrovia Estadual de MT

Quem visitar a região sul de Mato Grosso já pode ver o andamento acelerado das obras de implantação da Ferrovia Estadual Emílio Vicente Vuolo. Seis importantes construções de viadutos e passagens inferiores foram concluídas pela Rumo Logística. Ao todo serão pouco mais de 740 km de ferrovia, saindo de Rondonópolis até Lucas do Rio Verde, bem como um ramal até Cuiabá, com recursos 100% privados.

As construções finalizadas correspondem ao pacote de 19 viadutos e passagens inferiores e superiores que são chamadas de Obras de Artes Especiais (OAE), previstas nos primeiros 200 km de implantação do projeto.

Entre as obras concluídas, está o viaduto ferroviário no Km 008 sobre a BR-163, no município de Rondonópolis (MT). Este é o marco inicial da construção da Ferrovia Estadual Senador Vicente Emílio Vuolo (Projeto LRV). O viaduto tem uma extensão de 107,14 metros, além de um total de quatro vãos, sendo dois laterais (medindo 23,57 metros) e outros dois vãos centrais, com 30 metros cada. Para essa obra foram utilizados 50 equipamentos e necessários 120 profissionais durante o período de 220 dias.



"Com investimento 100% privado, a nova ferrovia beneficiará a população e a economia local do Estado de Mato Grosso por meio da criação de empregos, recolhimento de impostos e oferta de uma solução logística competitiva, segura e de baixo carbono para o transporte de commodities agrícolas e outras cargas no estado", completa Angelo Kury, diretor executivo do Projeto Ferrovia de Mato Grosso.

A Rumo concluiu em feve-

Obras finalizadas

- Construção da Passagem Superior Veicular na MT-270: iniciada em agosto de 2023, executada no km 52+800 da nova ferrovia e entregue em maio deste ano;
- Construção da Passagem Superior Veicular na MT-469: iniciada em julho de 2023, executada no km 73+800 e entregue em junho deste ano;
- Construção da Ponte Ferroviária sobre o Rio Tugore: iniciada em julho de 2023, executada no km 72+800, e também entregue em junho deste ano;
- A construtora responsável por essas três obras foi a Franciscon Infraestrutura;

EM ANDAMENTO

Atualmente, cerca de 100 frentes de trabalho estão em andamento na implantação da Ferrovia Estadual, sob responsabilidade de aproximadamente 30 empresas contratadas que juntas empregam aproximadamente 4 mil trabalhadores. Até o final da obra serão gerados 180 mil empregos diretos e indiretos. Ainda estão em construção viadutos e passagens inferiores em outras localidades diferentes.

POXORÉU/MT E DOM AQUINO/MT

As obras iniciaram, em abril de 2024, e em julho estão em execução o canteiro principal (BR 070 em PVA) e canteiro avançado (MT 260 em Poxoréu). Houve avanços nas atividades de supressão vegetal, terraplenagem e drenagem. A empresa contratada para executar as obras é o Consórcio Construtor C.R.A. Atualmente estão mobilizados no projeto aproximadamente 559 profissionais e 229 equipamentos.

JUSCIMEIRA/MT; SÃO PEDRO DA CIPA/MT E POXORÉU/MT

Em junho foi executado o canteiro principal e avanço nas atividades de supressão vegetal, terraplenagem e drenagem. As obras deste contrato estão sendo executadas entre os quilômetros 82+492 e 127+600. A empresa responsável pelos trabalhos é a Construcap CCPS. Até junho foram mobilizados cerca de 643 profissionais.

JUSCIMEIRA/MT KM 93+500

A OAE 7 é a construção de uma Obra de Arte Especial (Ponte sobre Rio Areial). A construtora Rivoli é responsável pelas obras, que se iniciaram em julho de 2023. Nas próximas semanas serão realizadas as atividades de armação dos Pilares, armação das travessas, entre outras. Cerca de 110 profissionais já foram mobilizados para os trabalhos. Na OAE 8 ocorre a construção de uma Obra de Arte Especial (Passagem Superior sobre MT-373). A construtora Rivoli é responsável pelas obras, que se iniciaram em julho de 2023. A próxima etapa inclui a consolidação das vigas da galeria, acabamento no piso inferior, impermeabilização das paredes para início da terraplenagem. Cerca de 50 profissionais já foram mobilizados para essa obra.

RONDONÓPOLIS/MT

Neste local seguem em andamento as obras de construção da Ponte Ferroviária sobre o Rio Vermelho e Passagem Veicular sobre a Rodovia do Peixe. As atividades realizadas no momento são de terraplanagem, infraestrutura e mesoestrutura da ponte. Está previsto também avanço nas atividades da Passagem veicular sobre a Rodovia do Peixe. Esta obra foi iniciada em dezembro de 2023 e está sendo executada entre os Km 35+290 ao Km 36+150. A construtora responsável é a A. GASPAR S.A. Para esse trabalho já foram mobilizados 300 profissionais até junho/2024.

RONDONÓPOLIS/MT E JUSCIMEIRA/MT

No momento estão sendo realizadas atividades de supressão vegetal, terraplenagem, cercamento, drenagens profundas e drenagens superficiais. As obras deste contrato iniciaram em fevereiro deste ano e estão sendo executadas entre os quilômetros 36+200 e 82+490 da nova ferrovia. A empresa responsável pelas obras é o Consórcio FLRV. Até junho foram mobilizados cerca de 1.000 profissionais.

RONDONÓPOLIS/MT

Neste contrato está previsto avanço nas atividades em todos os trechos da obra, bem como no Viaduto Ferroviário, em andamento sobre a BR163, no km 26+010 da nova ferrovia. As obras iniciaram em agosto de 2023 e estão sendo executadas entre os quilômetros 00+000 e 35+250 da nova ferrovia. A empresa responsável pelas obras é o Consórcio FLRV.



Fazer o certo e bem-feito é a essência do nosso trabalho.

Transformando desafios em oportunidades, **construímos mais do que estruturas.**

Construímos um legado de confiança e qualidade.

CESBE
ENGENHARIA

cesbeengenharia.com.br

/cesbe-engenharia /cesbe.engenharia /CesbeEmpreendimentos

reiro de 2024 a construção de aproximadamente três km de trilhos da Ferrovia Estadual Senador Vicente Emílio, em Rondonópolis. Esta construção vai viabilizar o início do recebimento de materiais, via modal ferroviário, para a execução da nova ferrovia. Para entregar os três km de trilhos foram utilizados 3.334 dormentes de concreto, 1.745 dormentes de madeira, dois aparelhos de Mudança de Via (AMVs) e 20 barras de trilhos (com 312 metros cada).

O viaduto sobre a BR-163/364, localizado nas proximidades do distrito de Boa Vista (município de Rondonópolis), também foi concluído e foram lançadas 10 vigas gigantes, com 30 m de comprimento e peso aproximado de 100 toneladas (cada). Com extensão de 160 m também transpõe o Rio Tugore que define o limítrofe entre os municípios de Rondonópolis e Juscimeira. Foram usados mais de 2.500 m³ de concreto e quase 300 toneladas de aço.

Também está 100% executada a passagem rodoviária na MT-237, localizada no Distrito de Santa Elvira (Juscimeira) que tem 23 m de extensão. Para a construção foram usados quase 500 m³ de concreto, 70 toneladas de aço, além de atividades de terraplenagem.

O viaduto da MT-480 (em Juscimeira) também está com status concluído. Com extensão de 23 m foram precisos aproximadamente 450 m³ de concreto e usadas 58 mil toneladas de aço. E terraplanagem de 52 mil m³. Já foram finalizadas também duas passagens inferiores, uma na MT-270 e outra na MT-469, além de uma passagem superior sobre a MT-373. Todas elas foram concluídas entre abril e junho deste ano.

Empresa adquire a 3Drivers em busca de sustentabilidade em projetos rodoferroviários

A Quadrante, empresa de consultoria em Engenharia, Arquitetura e Sustentabilidade adquiriu a maioria do capital da 3Drivers, importante empresa consultora de sustentabilidade. Esta aquisição reforça o compromisso da empresa com a descarbonização, a transição energética e a sustentabilidade global, posicionando-se como uma referência na área.



Com esta aquisição, a Quadrante integrou a experiência e conhecimento da 3Drivers, ampliando significativamente a capacidade de oferecer soluções sustentáveis em projetos de infraestrutura rodoviária, ferroviária e de energia. A união de conhecimentos permite desenvolver projetos que promovem a independência energética, a resiliência e a sustentabilidade das infraestruturas.

IMPACTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS EM INFRAESTRUTURAS

No Brasil, a Quadrante Viaponte está desenvolvendo projetos rodoferroviários adaptados às alterações climáticas. Estes projetos visam preparar as infraestruturas para os desafios futuros, garantindo que se tornem referências em sustentabilidade através de estudos de economia circular e soluções inovadoras.

Trem Intercidades deve iniciar construção em 2026

Trem Intercidades (TIC) – Eixo Norte, que vai ligar a São Paulo a Campinas por linha férrea de média velocidade, deverá ter suas obras iniciadas em 2026. O investimento total no projeto, que inclui também a construção e operação do Trem Intermunicipal (TIM) – uma nova linha entre Jundiaí e Campinas – e a realização de obras de melhorias na Linha 7-Rubi, da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM), será de R$ 14,2 bilhões e o prazo de concessão é de 30 anos. A previsão é de que o projeto esteja concluído em 2031.

O trajeto de TIC terá 101 km e oferecerá um serviço expresso entre São Paulo e Campinas, com capacidade para até 860 passageiros por viagem, que terá duração de 64 minutos. O projeto vai contar com três estações – Barra Funda, em São Paulo, passando por Jundiaí, até chegar em Campinas – e visa a melhorar a mobilidade urbana para a população que precisar fazer deslocamento diário entre as duas maiores regiões metropolitanas do Estado. A tarifa média está prevista de R$ 50. No traçado que irá passar o TIC hoje opera uma linha de carga da MRS, que será segregada para que o TIC e o TIM possam trafegar. Uma nova linha de carga será construída em paralelo à de passageiros.

Já o TIM, Trem Intermunicipal, será uma nova linha do tipo parador, para atender passageiros de Jundiaí, Louveira, Vinhedo, Valinhos e Campinas. Terá 44 km de extensão e seu trajeto será feito em 33 minutos, sendo que a tarifa é estimada em R$ 14. A concessão assumida pela TIC Trens envolve também a operação, manutenção e modernização da atual Linha 7 da CPTM, com 57 km, que terá tarifa de R$ 5. Os investimentos no sistema vão gerar de mais de 10 mil empregos diretos, indiretos e induzidos, beneficiando 11 municípios e 15 milhões de pessoas, segundo estudos da Secretaria de Parcerias e Investimentos (SPI) paulista.

TIC Trens é uma empresa do grupo Comporte – holding brasileira for-



mada por empresas de transporte rodoviário e urbano de passageiros, cargas e turismo – e da CRRC, companhia chinesa líder mundial em fabricação e fornecimento de equipamentos e materiais para ferrovias. As duas empresas formaram o Consórcio C2 Mobilidade sobre Trilhos, único a apresentar proposta e que venceu o leilão promovido pelo governo paulista. A oferta de desconto do consórcio na contraprestação foi de 0,01% – o edital previa que o vencedor seria o que oferecesse o maior desconto sobre o valor máximo de contraprestação do governo paulista, de R$ 8,06 bilhões.

VELOCIDADE ATÉ 140 KM/H—A MAIOR DO PAÍS

As composições que irão circular pelo TIC alcançarão velocidade de até 140 km/h, a maior velocidade obtida por um trem de passageiros atualmente no País. De acordo com a TIC Trens, 15 composições de dez carros cada deverão fazer parte do sistema, totalizando 150 vagões. Os vagões contarão com espaços para bagagem e para bicicletas. Segundo estudos do governo, deverão ser transportadas quase 550 mil pessoas por dia no primeiro ano de operação.

Os trens do TIM serão assemelhados aos utilizados na Linha 7, mas mais modernos e rápidos – a velocidade média gira em torno de 80 km/h. No total, serão utilizadas sete composições de oito carros cada na operação dessa linha. Como a CRRC é a maior fabricante de trens do mundo, é bem provável que ela forneça o material rodante para os trens que irão operar nas concessões da TIC Trens.

TAV NA CHINA JÁ ATINGIU 380 KM/H

A CRRC tem origem na Xugezhuang Machinery Works que, em 1881, fabricou a primeira locomotiva a vapor na China chamada de 'Foguete da China'. Em 1967, fabricou o primeiro trem para metrô. Vinte anos depois, já como Corporação Nacional da Indústria de Locomotivas e Material Rodante da China, tinha 35 fábricas e quatro institutos de pesquisa.

No ano 2000, o grupo se dividiu em duas empresas, CNR e CSR. Em 2006, a CSR colocava no mercado seu primeiro trem de alta velocidade(-TAV), que atingia 200 km/h. Quatro anos mais tarde, a velocidade dos trens rápidos já era de 380 km/h. Em 2015, a CNR e a CSR fundiram-se novamente para formar a CRRC Corporation Limited e foram listadas nas bolsas de valores de Xangai e Hong Kong.



Intertechne
QUALIDADE e EXPERIÊNCIA em Engenharia
de Projetos e Gerenciamento
de OBRAS de INFRAESTRUTURA

Viadutos no interior paulista entregues no prazo e sem acidentes

A Praeng Engenharia celebra mais um marco significativo em sua trajetória com a conclusão das obras dos viadutos de Bálsamo (SP), localizados nos km 231 e 234 da ferrovia da Rumo. Eles fazem parte de projetos estratégicos da companhia ferroviária. O empreendimento não só destaca o compromisso da construtora com a segurança e a qualidade, mas também reafirma sua capacidade de superar as dificuldades e entregar obras dentro do prazo estipulado.



Os viadutos foram contratados em regime de EPC, abrangendo todas as fases de projeto (engenharia, suprimentos e execução). Para isso a empresa contou com uma equipe de engenharia dedicada ao projeto, realizando o desenvolvimento das soluções. Para controle e garantia da qualidade, foi mobilizado um time de engenheiros e inspetores qualificados, realizando o planejamento e controle de todas as atividades, assegurando os elevados padrões e requisitos estabelecidos no projeto.

O resultado foi uma obra entregue com grau altíssimo de satisfação do cliente. Vale ressaltar que nesse projeto a empresa foi auditada e certificada nas normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, atendendo aos mais rigorosos padrões e processos. Com a entrega dos viadutos de Bálsamo, a Praeng continua a demonstrar sua capacidade de transformar desafios em realizações, atingindo a meta de conclusão desses importantes projetos com zero acidentes e sem afastamento.

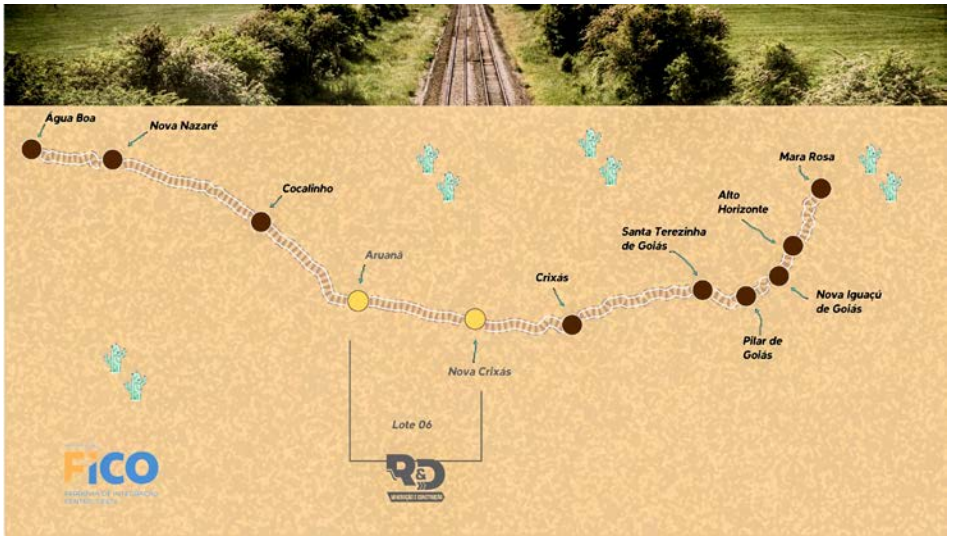
Atuando em todas as fases do projeto, a Praeng ressalta que a segurança do trabalho é uma prioridade absoluta e uma responsabilidade compartilhada da empresa e colaboradores. Ela afirma acreditar que todo acidente pode ser evitado. Para isso adota um amplo programa de prevenção com foco na conscientização dos riscos potenciais envolvidos no ambiente de trabalho, permitindo que todos desenvolvam a percepção do perigo e adotem as precauções necessárias para evitar acidentes.

Implantação do trecho de 56 km da Ferrovia de Integração Centro-Oeste

Muito além do conceito de superar nossos desafios diários, a R&D tem avançado significativamente no mercado de mineração e construção pesada desde sua fundação. Ao longo dessa jornada, observamos mudanças significativas no mercado, que trouxeram novas oportunidades. Agora, estamos nos consolidando como uma marca e instituição privada, com o objetivo de nos tornarmos uma referência no setor.

Em 2023, alcançamos um marco importante: a Ferrovia de Integração Centro-Oeste (FICO). Esse projeto é parte da política de desenvolvimento logístico do Brasil, com o propósito de interligar os polos de grãos do Centro-Oeste brasileiro à Ferrovia Norte-Sul. A FICO foi dividida em duas etapas de construção. O primeiro trecho, com 383 km, está sendo executado pela Vale e conectará os municípios de Mara Rosa, Alto Horizonte, Nova Iguaçu de Goiás, Santa Terezinha, Crixás, Nova Crixás e Aruanã, em Goiás, além dos municípios de Cocalinho, Nova Nazaré e Água Boa, em Mato Grosso. A segunda etapa da obra abrange os municípios de Água Boa até Lucas do Rio Verde, também em Mato Grosso.

A FICO desempenhará um papel crucial no escoamento da produção de soja e milho do centro-norte do estado do Mato Grosso em direção aos portos de São Luís (MA), Santos (SP) ou Paranaguá (PR). Para 2024, a R&D assumirá a responsabilidade pela implantação do trecho de 56 km da FICO, conhecido como Lote 06, entre as cidades de Nova Crixás – GO e Aruanã – GO, por meio de um contrato tripartite com a INFRA AS e a Vale.





RIO VERDE
EXPERIÊNCIAS CONSTRUTIVAS

São 41 anos construindo experiências e histórias de sucesso.

@rioverdeengenharia www.rioverde.com.br

APS divulga programa de investimentos recorde de R$ 12,6 bi

Entre recursos federais, estaduais e privados, o plano de investimento para o Porto de Santos de 2024 a 2028 vai englobar R$ 12,6 bilhões, o maior volume de recurso aplicado em obras de expansão e modernização do principal complexo portuário do hemisfério Sul, além de ser fundamental para o escoamento de bens e produtos que abastecem o Brasil e boa parte do mundo e a porta de entrada e saída de mercadorias.

O anúncio do investimento, bem como os detalhes de cada melhoria prevista no porto, foi realizado pelo ministro de Portos e Aeroportos, Silvio Costa Filho. Nesse ponto, segundo Filho, o Porto de Santos consegue reunir criação de empregos, ganho de produtividade, modernização da logística do setor portuário e geração de renda ao povo, e impulsiona a economia do Brasil. Hoje, o porto responde por quase 30% da balança comercial do país.

"Todas as obras anunciadas vão ajudar muito a fomentar o turismo de negócios na Baixada Santista. Esses investimentos serão fundamentais para o desenvolvimento da região. Por isso que fizemos questão de anunciar esse plano estratégico para que a gente possa, não só o Governo Federal, o governo do estado, mas toda a sociedade brasileira, acompanhar o desenvolvimento do Brasil", indicou Costa Filho.

O pacote de obras e novos investimentos que vão expandir as atividades de toda cadeia logística do complexo inclui 12 projetos considerados estratégicos para o modal portuário. Assim como em outros modais, nesses projetos, o Ministério de Portos e Aeroportos (MPor) terá a parceria da iniciativa privada. Grande parte dos R$ 12,6 bilhões que serão injetados nos próximos quatro anos é fruto de investimento público, que terá investimento da iniciativa privada.



PRINCIPAIS PROJETOS

A infraestrutura do Porto de Santos inclui uma extensa rede de terminais de cargas, armazéns, instalações de armazenamento e equipamentos de manuseio de carga, além de transporte com acessos rodoviário, ferroviário e marítimo, desempenhando um papel vital na economia do Brasil.

Várias obras foram planejadas para melhorar a infraestrutura do Porto:

- Implantação de um segundo acesso rodoviário ao Porto de Santos – obra incluída no escopo de investimento da Ferrovia Interna do Porto de Santos (FIPS);
- Melhoria da infraestrutura viária na Avenida Perimetral da Margem Direita do Porto de Santos, trecho Alemoa, com o intuito de racionalizar e dar fluidez de tráfego aos veículos transportadores das cargas movimentadas nas atividades de exportação e importação através do Porto. As obras também contemplarão a construção de um canal de drenagem, em substituição à vala de drenagem existente, com maior capacidade de vazão e consequente melhoria no escoamento da rede municipal. O edital para contratação da retomada das obras foi publicado em agosto deste ano;
- Obras da segunda fase da Avenida Perimetral da Margem Esquerda (Guarujá) - A Autoridade Portuária de Santos recebeu 15 propostas para elaboração do projeto básico para as obras de implantação da segunda fase da Avenida Perimetral da Margem Esquerda do Porto de Santos (em Guarujá), em 24/06/24. A contratação se dará por um prazo de 21 meses, nos termos e condições estabelecidas no Edital da Licitação n° 27/2024. Está prevista a construção de viaduto de transposição à Rodovia Cônego Domênico Rangoni (SP 55) que interligará os terminais portuários à SP 55 (sentido São Paulo), eliminando o tráfego pesado das vias urbanas de Vicente de Carvalho. Também contempla a execução de dois viadutos: um na Avenida Santos Dumont, sobrepondo-se à Avenida Perimetral, e outro para acesso ao Sítio Conceiçãozinha.
- Ampliação da estrada de acesso para a Ilha Barnabé. O projeto conceitual da obra está em fase de revisão, contemplando: ampliação do acesso rodoviário com a implantação de duas novas faixas de rolamento, acostamento no bordo da pista de saída e canteiro central, com uma extensão de, aproximadamente, 2,7 mil metros; implantação de ponte sobre o Rio Diana com três faixas de rolamento e extensão aproximada de 110 metros; implantação de viaduto/ponte sobre o Rio Sandi com transposição do acesso rodoviário, evitando o cruzamento em nível com o ramal de entrada de veículos do terminal DP World, com duas faixas de rolamento e extensão de, aproximadamente, 300 metros; restauração do trecho de pavimento existente, com avaliação estrutural do pavimento, implantação de acostamento no bordo da pista de entrada, em extensão aproximada de 3 mil metros; inspeção e avaliação estrutural das pontes para a elaboração de projeto de recuperação/reforço das estruturas existentes; integração com as obras do viaduto de transposição das linhas férreas, executado em conjunto pela MRS Logística e pela Suzano.
- Dragagem de aprofundamento do canal do Porto de Santos para 16 metros DHN - Paralelamente às ações de manutenção, a APS, levando em conta as projeções de crescimento de carga e navios, vem adotando medidas para viabilizar obras de dragagem de aprofundamento do canal de navegação a curto e médio prazo. No atual momento, encontra-se em elaboração o anteprojeto da dragagem de aprofundamento para -16,00m DHN. A médio prazo, também será viabilizado o aprofundamento do canal de navegação para -17,00m DHN.
- O Túnel Santos-Guarujá - Vai melhorar a conectividade entre as duas cidades e facilitar o acesso ao complexo portuário, contribuindo para a dinamização da retroárea e do Porto Industrial.

SOBRE O TÚNEL

A construção deste acesso facilitará a expansão das atividades portuárias na margem esquerda, isso levará a investimentos adicionais em infraestrutura, tais como: a construção de novos terminais de carga, instalações de armazenamento e outras infraestruturas de retroárea e cais.

Com o túnel, espera-se uma redução significativa no fluxo de balsas, que atualmente é um dos principais meios de transporte entre San-

tos e Guarujá. Isso não apenas melhorará a eficiência do transporte entre as duas cidades, mas também aumentará a capacidade do canal. Além disso, o túnel facilitará o acesso ao futuro Aeroporto Metropolitano de Guarujá.

Na cartela de investimentos, o primeiro túnel imerso da América Latina responderá por R$ 5,8 bilhões do total anunciado. A obra terá 860 m entre as margens (incluindo embocaduras) e ficará imerso no canal, a uma profundidade de 21 m. O empreendimento beneficiará mais de 5 milhões de pessoas, incluindo os 1,6 milhão de habitantes da Baixada Santista, além de mais de 4 milhões de turistas que anualmente visitam o litoral norte paulista.

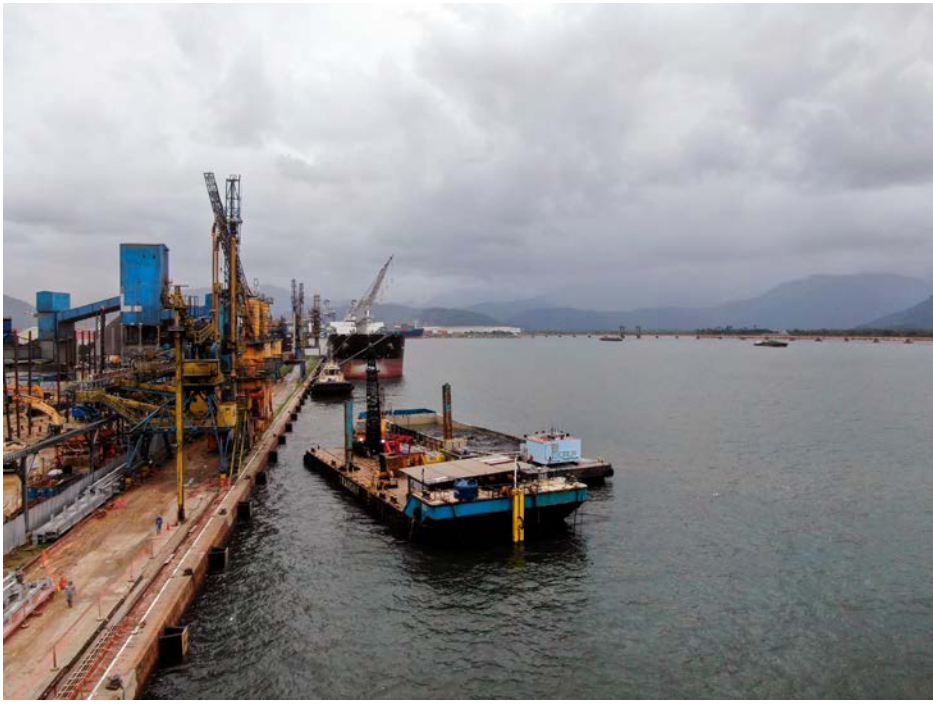
OUTRAS OBRAS

Para proporcionar maior segurança, conforto e fluidez aos trabalhadores e turistas, estão previstas também obras no parque do Valongo, que terá restaurantes, lojas e áreas de lazer. O plano estratégico conta ainda com obras de dragagens de aprofundamento do Canal de Acesso e de aprofundamento dos berços e a transferência do terminal de passageiros (Concais) para a área do parque Valongo.

Segundo projeção da Autoridade Portuária de Santos, no ciclo anterior de investimentos, entre 2020 e 2023, foram investidos R$ 71,78 milhões. A cifra prevista para os próximos cinco anos está quase 177 vezes acima.

Para este ano, estão previstos investimentos da ordem de R$ 568 milhões; para 2025, R$ 2,08 bilhões; para 2026, a maior das cifras, R$ 3,3 bilhões; para 2027, R$ 3,4 bilhões; e para 2028, R$ 3,3 bilhões. Maior obra do Novo PAC, o Túnel Santos-Guarujá concentra a maior parte dos investimentos, cerca de R$ 6 bilhões

O aporte financeiro para a obra será dividido 50-50, entre governo federal e estadual de São Paulo. O túnel vai ligar Santos ao Guarujá e será a primeira estrutura desse tipo da América Latina. A obra vai se estender por 860 m entre as margens (incluindo embocaduras) e ficará imerso sob o fundo do canal a uma profundidade de 21 m.





CONFIRA OS PROJETOS PREVISTOS NO PORTO DE SANTOS

PROJETO	INVESTIMENTO	PREVISÃO
Implantação do Túnel Santos-Guarujá	R$ 6 bilhões (50% pelo Ministério e 50% pelo Governo de São Paulo)	2025 (início da concessão)
Avenida Perimetral da Margem Direita (trecho Alemoa, em Santos)	R$ 25,8 milhões	Agosto de 2024 (remobilização das obras) e outubro de 2025 (conclusão das obras)
Avenida Perimetral da Margem Esquerda (Guarujá - 2ª fase)	R$ 544 milhões	Janeiro de 2026 (início das obras) e fevereiro de 2030 (conclusão das obras)
Dragagem de aprofundamento dos berços entre os armazéns 12A e 23	R$ 14,9 milhões	Junho de 2024 (conclusão das obras)
Dragagem de aprofundamento do canal para 16 metros	R$ 324,1 milhões	Outubro de 2025 (início das obras) e junho de 2026 (conclusão das obras)
Concessão da dragagem por 20 anos	R$ 6,5 bilhões (em 20 anos)	1º semestre de 2026 (leilão) e 2º semestre (contrato)
Implantação do Sistema de Monitoramento de Tráfego de navios e tecnologia e drones	R$ 169 milhões	1º trimestre de 2025 (início das obras) e 2º trimestre de 2026 (início das operações)
Parque Valongo	R$ 100 milhões	Junho de 2025 (entrega do Armazém 04), setembro de 2024 (entrega do boulevard) e fim de 2025 (conclusão das três primeiras fases)
Transferência do Concais para o Valongo	R$ 1,4 bilhão (investimento público/privado)	Junho de 2024 (assinatura da transferência de locais)
Reforço dos berços de atracação da Ilha Barnabé	R$ 112,3 milhões	Novembro de 2025 (início das obras) e novembro 2027 (conclusão das obras)
Estacionamento e monitoramento digital do deslocamento de caminhões (PPP)	R$ 800 milhões	Agosto de 2025 (início das obras) e setembro de 2026 (conclusão das obras)
PPP Usina de Itatinga	R$ 500 milhões	Janeiro de 2025 (entrega dos estudos de modelagem)

Há ao todo R$ 8,68 bilhões em investimentos privados previstos, sendo R$ 2,8 bilhões em obras já iniciadas e R$ 5,66 bilhões em obras a iniciar. Em visita às obras de ampliação do aeroporto do Guarujá, em São Paulo, o ministro Silvio Costa Filho contou que o projeto do novo sítio aeroportuário contempla um total de quatro fases. Na primeira, serão investidos mais de R$ 20 milhões para melhorias das alças de taxiamento e a pista principal, além do terminal de passageiros. O projeto de construção do novo aeroporto deve ser concluído em dois anos.

MAIS DETALHES PELA APS

- Ferrovia Interna do Porto de Santos (FIPS) – Os investimentos para aumentar a capacidade de movimentação de cargas por ferrovia estão a cargo da Associação Gestora da Ferrovia Interna do Porto de Santos.
- No que se refere à infraestrutura para movimentação de contêineres, o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) do Porto de Santos reflete as estimativas realizadas em 2020, quando a capacidade para movimentação de contêineres foi estimada em cerca de 5,3 milhões de TEU/ano, considerando os quatro terminais de contêineres do Complexo Portuário com as seguintes capacidades: Santos Brasil (2,0 milhões de TEU); BTP (1,8 milhão de TEU); TUP DP World Satos (1,2 milhão de TEU) e Ecoporto Santos (300 mil TEU).

De acordo com informações recentes prestadas pela arrendatária Santos Brasil, que se encontra em fase de execução do projeto de ampliação e modernização do terminal, iniciado em 2019, a capacidade atual, de 2,4 milhões de TEUs, passará para 2,6 milhões de TEUs até o final do ano. Contratualmente, os investimentos deveriam estar concluídos em 2031, no entanto, a expectativa é alcançar 3 milhões de TEUs nos próximos anos.

A BTP teve seu contrato de arrendamento prorrogado em 2023, comprometendo-se com investimentos que ampliarão a capacidade do terminal, cuja expectativa da APS é atingir 2,4 milhões de TEUs nos próximos 5 anos. Cumpre destacar que o terminal tem movimentado, em média, 1,9 milhões de TEUs nos últimos três anos.

O TUP DP World Santos também vem investindo no aumento de capacidade do terminal, mediante investimentos e instalações de acostagem e em área de pátio. De acordo com informações recentes prestadas pelo TUP, o aumento de capacidade neste caso passou de 1,2 para 1,4 milhões de TEUs/ano, considerando a implantação de nova área de pátio, já alfandegada.



Por fim, no cenário atual, o Ecoporto Santos conta com equipamentos de berço (portêineres), bem como áreas de pátio, que são consideradas nas estimativas de capacidade de contêineres do Porto, adicionando cerca de 300 mil TEUs de capacidade ao Complexo.

Considerando o cenário atual, sem a implantação de novos terminais e sem adensamentos, a expectativa, considerando os números acima, é que a capacidade atinja 7,5 milhões de TEUs até 2030, que equacionará a capacidade do parque portuário frente à demanda projetada, no mínimo, até 2035.

- Terminal de Cruzeiros marítimos - É uma tratativa que envolve o Concais, o Ecoporto, a Prefeitura de Santos, a Autoridade Portuária de Santos e toda a logística portuária, incluindo os acessos à região do Valongo. O Concais já apresentou projetos e custos e deixou claro que não é uma medida de caráter imediato, pois envolve inúmeras condicionantes, como utilização de parte do Ecoporto, a construção de novos berços, aprofundamento do calado, uma vez que junto ao antigo cais Valongo, onde está o parque, não permite mais atracar navios. É preciso também viabilizar uma passarela para a movimentação dos passageiros, a disponibilização de um amplo estacionamento, entre outras providências.

No Estudo de Viabilidade Econômica, o Concais estimou o investimento necessário em R$ 1 bilhão e 200 milhões, com todas as providências, inclusive um estacionamento de quatro andares para acomodar os carros dos turistas em viagem. Como é necessário o pleno entendimento entre todos os atores envolvidos não há um prazo estabelecido para a transferência do terminal de cruzeiros.

TEIXEIRA DUARTE
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

ENGENHARIA CENTENÁRIA E EXPERTISE MULTISSETORIAL



Grupo presente em 21 países

ASSISTA AO VÍDEO

GRUPO TEIXEIRA DUARTE NO BRASIL

TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES | epos | SOMAFEL | TDGI | TEIXEIRA DUARTE REAL ESTATE

www.teixeiraduarteconstrucao.com.br

Sobre o Parque Valongo

O ministro Costa Filho, a Prefeitura de Santos e o presidente da Autoridade Portuária de Santos, Anderson Pomini, entregaram em julho a primeira fase do Parque Valongo. Esta primeira etapa conta com o restauro do antigo armazém 4 e criação de espaços especialmente projetados para oferecer um local acolhedor e um novo lugar de convivência, lazer e turismo se alinham aos trabalhos que vêm ocorrendo no Centro Histórico de Santos.

O armazém 4 recebeu uma estrutura coberta e climatizada para a realização de eventos, e possui uma área de 2,4 mil m², onde abriga a infraestrutura de lanchonetes e restaurantes, além de palco para shows e apresentações. Complementando o espaço, uma plataforma flutuante para pequenas embarcações, que atenderão o turismo náutico, e um píer de contemplação permitirá aos visitantes observarem a entrada e saída de navios do Porto.



Já os antigos armazéns 5 e 6 deram espaço a uma área turística e de lazer, com duas quadras de *beach tennis*, *playground*, píer contemplativo, jardins e roda gigante. O armazém 7 ficará sob responsabilidade da APS, que deve destiná-lo a atividades educacionais e tecnológicas em parceria com universidades.

O PROJETO

Tudo começou em maio de 2023, quando a Autoridade Portuária de Santos cedeu a área entre os armazéns 4 e 6 para a Prefeitura de Santos que estabeleceu parcerias com empresas portuárias. A primeira fase do projeto recebeu investimentos da ordem de R$ 20 milhões decorrentes de Termos de Responsabilidade de Implantação de Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias (Trimmcs) firmados com as empresas portuárias Cofco International Brasil e Ecoporto. O empreendimento deve se estender até 2026 e inclui, inclusive, uma passarela de pedestres sobre a Avenida Perimetral.

Manutenção de porto demanda sincronizar múltiplas atividades

A manutenção civil do Porto da Vale é uma obra de significativa complexidade, sendo que a operação é meticulosamente planejada, exigindo a coordenação de múltiplos fatores. O projeto envolve manutenções e paradas, um processo no qual todas as demais operações no entorno do porto são temporariamente interrompidas. A execução dessas atividades é sincronizada com os níveis de maré, ocorrendo em vários períodos de curto espaço de tempo, garantindo, entretanto, um fluxo contínuo e eficiente nas operações.

"Há quatro anos a Lucena Infraestrutura está à frente desse projeto, entregando resultados excepcionais que demandam intervenções precisas", diz a empresa, em nota.

A gestão do tempo, a coordenação das atividades e a qualificação do corpo operacional são elementos importantes para manter o cronograma e garantir a qualidade. "Além disso, a equipe de engenharia da Lucena utiliza tecnologias avançadas e softwares de última para elaboração e execução dos projetos", afirma.

Ainda segundo a companhia, o ambiente de trabalho no Porto da Vale exige uma atenção redobrada às normas de segurança. "A Lucena investe continuamente em capacitação e diversas medidas de prevenção para assegurar a integridade de seus colaboradores", salienta e completa: "Devido à sua competência e resultados, a Lucena teve seu contrato renovado por mais três anos".








A maior e melhor empresa de
engenharia geotécnica do Brasil
Há 38 anos presente nos principais
projetos de Infraestrutura das
grandes cidades.
Estaca Escavada Grande Diâmetro
Coluna Granular Encamisada
Estaca Vibro-Prensada
Parede Diafragma
Injeções Especiais
Enfilagem | CCPH
Solo Grampeado
Coluna de Brita
Estaca Prancha
Jet Grouting
Estaca Raiz
Geodreno
Tirante
DSM
tecnogeo.com.br
TECNOGEO
GROUND

Obras portuárias do Rio avançam e novas licitações estão programadas

Com investimentos calculados na casa dos R$ 2,5 bilhões, os portos do Rio de Janeiro e de Itaguaí, ambos sob a responsabilidade da autoridade portuária Companhia Docas do Rio de Janeiro (PortosRio), têm projetos de expansão em marcha desde o ano passado e novas áreas serão licitadas ainda neste ano.

O porto do Rio de Janeiro recebeu até agora investimentos de cerca de R$ 150 milhões, com melhorias no trecho de 600 metros do Cais da Gamboa, aumentando a atratividade do porto e melhorando sua eficiência operacional. A primeira fase de modernização foi concluída recentemente e a segunda etapa já está programada. O Consórcio Concrepoxi-Aca é o responsável pelo projeto e execução das obras.



"A primeira fase da ampliação e modernização do Cais da Gamboa está concluída. Estamos em trâmites para licitação de mais 500 metros, o que chamamos de segunda fase", revela o presidente da PortosRio, Francisco Martins. "A dragagem da Gamboa será licitada ainda, sendo que a que temos em curso atualmente é a dragagem do canal do 366 para atendimento aos terminais de contêineres", completa, destacando que a obra de dragagem do canal do 366 tem previsão de término entre setembro e outubro.

O trecho do Cais da Gamboa que recebeu a intervenção é o mais antigo do Porto do Rio de Janeiro, inaugurado em 1910. Sua estrutura consistia em um muro com base de chapas metálicas e constituído de pedras de cantaria argamassadas, construído com as técnicas disponíveis na época. Segundo a autoridade portuária, a modernização do cais é essencial para acompanhar as demandas atuais, porque a estrutura antiga não suportaria a execução de uma dragagem no local.

Com a conclusão das obras, será possível aumentar a profundidade dos berços de atracação de 8,5 m para 13,5 m. Isso possibilitará a operação de navios de maior porte, contribuindo para o turismo regional e também para a melhoria da eficiência operacional. O Cais da Gamboa tem potencial para movimentar diversos tipos de carga geral e granéis, como trigo, ferro gusa, concentrado de zinco e cargas de apoio às atividades offshore.

A PortosRio está executando ainda obras de dragagem para aprofundar o canal de acesso do porto do Rio de Janeiro de 15,5 m para 16,2 m.



Essa iniciativa, que terá R$ 163 milhões de investimento, visa não apenas aumentar a capacidade de transporte, mas também preparar o local para receber os navios do futuro, impulsionando a economia local. Com o novo calado homologado, o Porto do Rio de Janeiro estará apto para operar navios de grande porte, como o New Panamax, de 366 m de comprimento e capacidade para cerca de 15 mil TEUs.

De acordo com a PortosRio, a curto e médio prazos, os cinco portos públicos do Rio de Janeiro terão o maior pacote de arrendamentos do País, com 11 áreas disponíveis a serem lançadas no mercado. No Porto do Rio, a primeira licitação ocorrerá em 21 de agosto, para o terminal de granel líquido denominado RDJ06. Em dezembro, há a expectativa da licitação para o RDJ10, que é um terminal para movimentação de carga geral e granel sólido. E no primeiro trimestre de 2025, a expectativa é a licitação da área RDJ07, para movimentação de cargas de apoio às plataformas. "Já a obra de dragagem de manutenção da área entre o armazém 18, desembocadouro do canal do mangue e terminal de produtos siderúrgicos foi licitada e terá início em breve", salienta Martins.

O terminal portuário RDJ06 abrange uma área de 13,5 mil m² e é destinado à movimentação e armazenagem de granel líquido, especialmente óleos básicos, exceto produtos inflamáveis. O investimento mínimo do novo arrendatário será de R$ 22,2 milhões. O arrendamento desse terminal seguirá o modelo simplificado, com prazo máximo de 10 anos.

Já o terminal RDJ10 é voltado à movimentação e armazenagem de cargas gerais não conteinerizadas, especialmente produtos siderúrgicos. A área relativa ao empreendimento contém os armazéns 13 e 14, abrangendo 15,6 mil m², e corresponde a uma parte do Terminal Multiuso 2. Apesar de se tratar de uma área brownfield, as estruturas terrestres existentes não são úteis ao novo projeto, sendo assim, são aguardados investimentos equiparáveis a projetos greenfield, uma vez que está prevista a demolição dos Armazéns 13 e 14, atualmente desativados, para a implantação de novas instalações, incluindo um novo pátio de armazenagem.

Localizado na área do Terminal Multiuso 1, o terminal de apoio logístico offshore RDJ07 terá 52.450 m²,



@construtora.elevacao /construtoraelevacao

www.construtoraelevacao.com.br

CONSTRUTORA ELEVAÇÃO

que, por posicionar-se mais próximo do centro de concentração das unidades marítimas de exploração e produção de petróleo e gás da Bacia de Santos, torna a região estratégica para a indústria de óleo e gás. A área é classificada como brownfield, uma vez que possui algumas estruturas instaladas no local. No projeto, está prevista a demolição, recuperação e readequação de suas estruturas.

ITAGUAÍ SE MANTÉM COMO MAIOR PORTO EXPORTADOR DE MINÉRIO DE FERRO

No Porto de Itaguaí, a área dedicada a um novo terminal de minérios tem previsão de licitação para arrendamento entre outubro e dezembro deste ano, segundo a PortosRio. O local a ser arrendado envolve a área conhecida como ITG03, entre as operações da Vale e da CSN. "Esse projeto consolidará Itaguaí como o maior porto publico exportador de minério de ferro do Brasil, além de robustecer o caixa e a capacidade de investimento da PortosRio", afirma Martins.

O potencial do Porto de Itaguaí é que se trata do último atracadouro ao sul do Brasil antes dos contrafortes da Serra do Mar, o que constitui uma barreira significativa à distribuição das cargas para o interior, configurando, assim, um trecho da costa brasileira cuja estratégia é de ordem natural e econômica.

Inaugurado em 1982, o Porto de Itaguaí, além de se destacar como um dos principais polos de exportação de minério do País, tem mostrado aptidão para movimentação de granéis e carga em geral, graças aos efeitos do parque siderúrgico e as condições locais de integração aos modais de transporte rodoviário e ferroviário. O porto movimenta principalmente minério de ferro por meio dos terminais da Vale e da CSN. Além disso, conta com um terminal de contêineres equipado e com perspectivas de ampliação dos volumes e tipologias de cargas, segundo o presidente da PortosRio.

Itaguaí possui área acostável com 2,2 mil m de extensão, oito berços de atracação e profundidade de até 20 metros. Ele tem capacidade para movimentação de 103 milhões de toneladas. Já a capacidade de movimentação de contêineres atinge 339 mil TEUs. Atualmente, o porto conta os terminais Sepetiba Tecon, Tecar (CSN) e CPBS – Companhia Portuária Baía de Sepetiba (Vale). Entre as empresas que atracam no porto, estão Maersk, Hamburg Sud, MSC, Aliança, Login, CSAV, Libra, CMA CGM e Hapag Lloyd.

Em termos gerais, para todos os portos geridos pela PortosRio, a empresa está investindo em modernização dos sistemas e em segurança, conforme frisa seu presidente. "Temos buscado a automatização dos processos por meio da implementação de sistemas e plataformas para dar maior agilidade nos processos internos e nas interfaces com os diversos agentes envolvidos na movimentação de cargas", explica Martins. "Outro aspecto importante, que é foco de significativos investimentos, é a segurança portuária. Estamos implantando o sistema VTMIS, que permitirá o monitoramento do tráfego marítimo por radares de última geração em alinhamento com a Marinha do Brasil, tanto no Porto do Rio quanto em Itaguaí", conclui.

CLI aplica R$ 565 milhões no maior terminal de açúcar do mundo



A Corredor Logística e Infraestrutura (CLI), por meio da sua subsidiária CLI Sul, anunciou investimento de R$ 565 milhões para ampliar a capacidade de movimentação de cargas no Porto de Santos em até 2,5 milhões de toneladas por ano. A empresa é um dos 11 operadores de terminais de granéis sólidos vegetais do porto.

De acordo com o gerente executivo de Projetos da CLI, Marcelo Zucon, esse investimento representa um avanço significativo para os negócios da empresa e para o desenvolvimento e aprimoramento das operações portuárias no Brasil, com a adoção de tecnologias sustentáveis e práticas operacionais mais eficientes. "Atualmente, somos o maior terminal de açúcar do mundo, com 42% de participação de mercado em Santos. Com os investimentos, iremos demolir um armazém de sacaria com capacidade de 20 mil toneladas e construir um novo para movimentação de 100 mil toneladas de açúcar a granel", revela.

Especializada em infraestrutura e logística portuária para o agronegócio, a CLI Sul possui um terminal no Porto de Santos (antigo terminal da Rumo), que é responsável pelo embarque de açúcar, soja e milho produzidos nas regiões Centro-Oeste e Sudeste. "Com o aporte de recursos, o terminal CLI Sul passará por uma renovação completa, deixando-o mais moderno e, consequentemente, mais produtivo na movimentação de açúcar e grãos", frisa o executivo.

Além do novo armazém, que aumentará em cinco vezes a capacidade de carga do terminal, será construído um novo parque de moegas com quatro pontos de descarga de caminhões e novas esteiras, mais eficientes, que geram menos pó, e nova sede administrativa. As obras vão começar em agosto deste ano e devem ser concluídas até 2028. Mas, segundo Zucon, podem ser finalizadas antes, em 2027. Ele destaca que ainda não estão definidas as empresas que irão executar a obra. "Estamos na fase de tomada de preços", salienta.

Novos equipamentos também estão previstos para serem incorporados, entre eles, a aquisição de um novo shiploader (equipamento que carrega os navios com grãos e açúcar por meio de esteiras) com maior capacidade, que permitirá à empresa carregar os navios de forma mais rápida, aumentando a competitividade no Porto de Santos.

Com a renovação do terminal, a CLI estima que haja aumento em cer-



Programa de desburocratização portuária

Com o objetivo de desburocratizar e reduzir o tempo de processos de autorização de Terminais de Uso Privado (TUPs), destravando investimentos no setor, o governo federal criou o programa Navegue Simples. A expectativa do Executivo é que sejam injetados R$ 5,4 bilhões em novos projetos de terminais portuários.

O decreto (12.078/2024) que institui o programa foi publicado no dia 26 de junho no Diário Oficial da União. Dentre os principais aspectos do Navegue Simples, estão melhorar a eficiência das políticas públicas de outorgas portuárias e aprimorar a eficiência da gestão, encurtando o tempo para se obter um contrato de autorização, arrendamento ou concessão ou ainda, para realizar um aditivo contratual.

Segundo o governo, isso será materializado em revisões de portarias, instruções normativas e resoluções, além de uma área no site do Ministério de Portos e Aeroportos dedicada ao programa, com todas as informações e painéis acessíveis. Cada ciclo do Navegue Simples vai durar quatro anos e, a cada ano, serão executadas ações de melhoria e inovação.

GRUPO SERENG



21 anos

produzindo engenharia de alta qualidade, com tecnologia e inovação, impulsionando o futuro do segmento industrial, com excelência!

Com sede em Vitória - ES e escritório em Belo Horizonte - MG, o Grupo Sereng é **referência em engenharia multidisciplinar,consultoria e gerenciamento**, estando presente em todo o Brasil e também no exterior, com operações em Omã, no Oriente Médio. Os nossos projetos são desenvolvidos utilizando softwares de engenharia avançados, através de escaneamento a laser e modelagem BIM, integrando modelagem 3D para uma gestão eficaz do projeto, aliada ao planejamento 4D e a orçamentação 5D.

O Grupo Sereng atualmente conta com um efetivo de 1200 colaboradores, tornando-se desde o início da década uma das maiores empresas de Engenharia, Consultoria e Gerenciamento do Brasil, posição esta alcançada sobretudo, pela alta capacitação e elevado engajamento do nosso corpo técnico, aliada à sólida relação de confiança conquistada junto aos nossos clientes.

Temos por objetivo mantermos as atuais taxas de crescimento da empresa para os próximos anos, sempre alinhados com práticas de sustentabilidade ambiental, social e de governança corporativa (ESG), em todas as nossas operações. O Grupo Sereng é guiado pela transparência, qualidade, pontualidade no cumprimento de prazos e absoluto respeito pelo cliente. A solidez do Grupo Sereng é evidenciada pela confiança que o mercado deposita em nós, resultado do profissionalismo da nossa equipe e do sucesso alcançado em milhares de projetos desenvolvidos e implantados.

Os trabalhos desenvolvidos pelo Grupo Sereng refletem o nosso compromisso com a excelência técnica e a máxima dedicação em proporcionar soluções de engenharia seguras, econômicas, eficientes e de alta qualidade.

ca de 2,5 milhões de toneladas por ano na capacidade de movimentação. Assim, o fluxo de cargas saltará das atuais 15 milhões de toneladas anuais para aproximadamente 18 milhões de toneladas por ano em meados de 2028. "Essa modernização beneficiará toda a cadeia logística, os produtores rurais no interior do País e as exportações brasileiras", frisa Zucon.

Para a modernização, a empresa assinou aditivo ao contrato de arrendamento com o Ministério de Portos e Aeroportos. Dois dos maiores terminais de granéis sólidos (T16 e T19) de Santos foram adquiridos pela CLI há cerca de um ano meio. O grupo comprou 80% da Elevações Portuárias (EPSA), subsidiária da Rumo que controlava o ativo, por R$ 1,4 bilhão. Em abril, a empresa anunciou a incorporação da EPSA pela CLI Sul.

A CLI se apresenta como "maior operador independente bandeira branca". No Porto de Santos, embarca açúcar, soja e milho produzidos em São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. Com a modernização, as cargas prioritárias no Porto de Santos continuarão a ser granel de origem vegetal como açúcar, soja e milho.

Além de Santos, a CLI opera no Porto do Itaqui (MA), sendo um dos quatro operadores do Terminal de Grãos do Maranhão (Tegram) embarcando soja, farelo de soja e milho produzidos no Maranhão, Piauí, Tocantins (Mapito) e nordeste do Mato Grosso. Os fundos IG4 Capital e Macquarie Asset Management Real Assets (MAM) compartilham o controle da CLI, detendo, cada um, 50% das ações da empresa.

Projeto de readequação permitirá que Navegantes receba navios de até 400 m

O Porto de Navegantes, em Santa Catarina, maior terminal de contêineres do sul do País, está recebendo da sua operadora, a Portonave, R$ 1 bilhão em investimentos, aplicados em obras de readequação que permitirão que ele receba navios de nova geração, com até 400 m de comprimento e capacidade para 24 mil TEUs (unidade de medida de contêiner). Atualmente, o porto pode receber navios de até 350 m, com capacidade de movimentação de até 11 mil TEUs. A previsão de conclusão da obra é no primeiro semestre de 2026.

Pertencente ao grupo suíço MSC, a Portonave começou a operar em 2007 como o primeiro terminal privado de contêineres do Brasil. Entre janeiro e novembro do ano passado, a companhia representou 15,4% do mercado de movimentação de contêineres no País. Para atingir essa marca, o porto movimentou 1,3 milhão de TEUs ao longo do ano, representando crescimento de 10% em relação a 2022.

De acordo com o diretor-superintendente administrativo da Portonave, Osmari de Castilho Ribas, trata-se de obras de adequação do cais, sem expansão. "O objetivo é permitir o recebimento de navios de até 400 m de comprimento, as maiores embarcações que operam nos portos pelo mundo. Um navio desse porte aumenta os esforços atuantes na estrutura do cais. Navios maiores também exigem guindastes maiores para movimentar os contêineres. Consequentemente, os esforços de amarração e atracação são substancialmente mais relevantes. Além disso, dragagens de aprofundamento são necessárias, pois esses navios requerem profundidades maiores", esclarece.

As obras do cais começaram em janeiro deste ano, no lado leste. Segundo Ribas, no momento, a nova fundação do cais está sendo construída. Outras estruturas foram instaladas nos locais onde as antigas já haviam sido removidas e a montagem das armaduras das vigas é realizada. Atualmente, está em andamento a execução da parede diafragma. Essa estrutura, com aproximadamente 60 m de profundidade, conterá o solo e servirá de fundação de um dos trilhos que suportará os esforços dos guindastes Ship to Shore (STS) para movimentação de contêineres. Ela é construída entre o espaço das paredes-guias – que são estruturas temporárias para auxiliar a construção da parede diafragma – por meio da escavação, estruturação das ferragens e concretagem no próprio local.

Também estão em execução as atividades de escavação, montagem das gaiolas de armadura da fundação do cais e a concretagem da viga que suportará o trilho dos STS. Após a concretagem da viga, é possível começar a execução das ancoragens em solo, que servem para dar maior estabilidade e rigidez enquanto as atividades são realizadas.

SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS

Entre os principais desafios construtivos enfrentados nesse tipo de obra está justamente a montagem da estrutura dentro do rio, como explica José Mário Batista Cunha, supervisor de engenharia – projetos especiais da Portonave. "A estrutura final do cais foi concebida considerando uma parede diafragma e uma viga de concreto no lado rio, interligadas horizontalmente por tirantes a outra viga de concreto no lado terra, que está apoiada em estacas escavadas e ancoragens em solo. Essas estruturas são independentes dos elementos existentes do cais e não necessitam da estrutura antiga para funcionar", diz.

De acordo com Cunha, a parede diafragma no lado do rio é contínua ao longo dos 900 m do cais. Essa parede, que alcança 60 m de profundidade e 1,2 m de espessura, possui a função de conter o solo da parte interna, e é dimensionada considerando as dragagens de aprofundamento futuras do canal, além de resistir aos esforços dos guindastes STS. "A parede diafragma está interligada a uma viga de paramento, onde serão instalados os cabeços, as defensas, a calha de cabos e os trilhos. Já a viga de paramento é conectada a outra viga de concreto no lado terrestre – distantes 30 m – por meio de tirantes espaçados a cada 4 m. A viga traseira, junto a viga de paramento, será responsável por abrigar o trilho sobre o qual o STS se apoiará. Partindo dessa viga traseira, haverá ancoragens em solo espaçadas a cada metro, que resistirão aos esforços horizontais provenientes da amarração e atracação dos navios e do empuxo causado pelo solo contido na parte interna do cais", esclarece o supervisor.



Todos esses elementos serão integrados para criar uma estrutura unificada, com rigidez adequada, e garantir a capacidade de resistir aos esforços dos futuros navios de até 400 m de comprimento e dos equipamentos que serão instalados no terminal, com maior capacidade e dimensionados para operar

minerbo-fuchs
engenharia s.a.

Minerbo-Fuchs

Referência em
Engenharia Industrial e
Gerenciamento de Obras
de alta complexidade!

50 anos

Agregando valor aos
empreendimentos e
à vida das pessoas!

Estudo de Viabilidade
Projetos de Engenharia
Projetos de Arquitetura
Gerenciamento de Obras
Construção



Expansão da Fábrica Uberlândia Refrescos - MG (Coca-Cola Company)



Atuamos em todo o **Brasil.**

- Projetos Greenfield
- Projetos Brownfield
- Projetos Retrofit
- Inovação de Plantas e Tecnologias
- Expansão de Unidades

Segmentos: Indústrias Automobilísticas, Alimentícias, Farmacêuticas, Hospitalares, de Cosméticos, Tecnologia, Papel e Celulose. Atuamos também em Mineração, Data Center, Aeroportos, Edifícios Comerciais e Infraestrutura Urbana.

Alameda Mamoré, 503, 12°, Alphaville
Barueri, SP, 06454-040, Brasil
contato@minerbo-fuchs.com.br

+55 (11) 4195-2500
www.minerbo-fuchs.com.br

esses navios. “Executar uma obra desse porte requer um alto investimento – cerca de R$ 1 bilhão – e a mobilização de diversos profissionais, totalizando aproximadamente 600 pessoas”, revela Cunha.

“Além do desafio da obra propriamente dita” – continua o supervisor –, “o trabalho está sendo realizado ao lado de um cais em operação, sem interrupção das atividades. Por esse motivo, a metodologia construtiva adotada foi aquela que gerasse a menor vibração e maior segurança para a parte do cais que está em operação (oeste). Há um monitoramento intenso de toda a estrutura, tanto da porção em operação quanto da que está em obras, para garantir sua estabilidade. Foi instalada uma série de inclinômetros e marcos topográficos, com campanhas de leituras semanais, para verificar a estabilidade das estruturas. Um grande enrocamento de pedras também foi executado em frente à estrutura em obras, com objetivo de conter as estruturas durante a execução dos trabalhos e propiciar um ambiente seguro”.

Serão 27 meses para a conclusão das obras, a serem realizadas em duas fases, como destaca o diretor Osmari de Castilho Ribas. “Cada uma das etapas corresponde a um lado do porto, de modo a permitir que ele siga operando durante a construção. Enquanto um lado estará em obras (450 m), o outro seguirá em operação normalmente, sem comprometer as atividades. A obra começará pelo lado leste e, quando essa etapa estiver concluída, seguirá para o lado oeste. A estimativa é de que a intervenção seja concluída em pouco mais de dois anos”, relata Ribas.

NAVIOS MAIORES, TENDÊNCIA MUNDIAL

Segundo o diretor-superintendente, serão implementadas tecnologias inovadoras sustentáveis ou eco-friendly no cais. “Um dos objetivos da nova estrutura é a instalação de um sistema capaz de alimentar os navios atracados por meio da energia elétrica, intitulado de ‘cold ironing’. Nos portos e terminais portuários, a principal fonte de emissão de gases poluentes são os navios. Por esse motivo, essa nova tecnologia será muito benéfica para a descarbonização”, afirma o executivo e completa. “Após a adequação, o novo cais estará apto para receber guindastes STS, com maior capacidade de carga, o que impactará diretamente na eficiência operacional. Navios maiores trazem mais cargas, o que resulta em um ganho de escalas de navio. Mais cargas são movimentadas em menos tempo, o que aumentará a eficiência de toda a cadeia logística.”

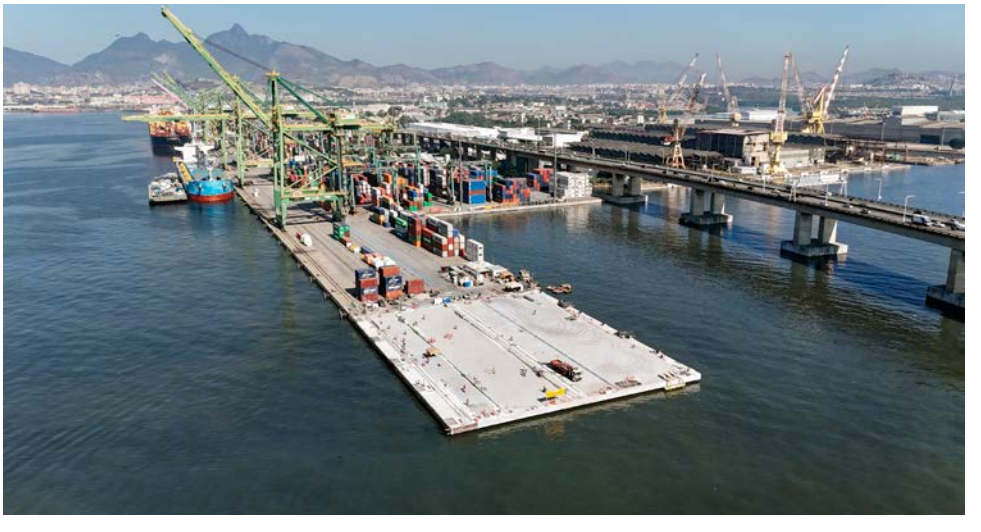
O recebimento de navios maiores é uma tendência mundial, ressalta Ribas. “Navios maiores podem armazenar mais contêineres. Os maiores a atracar na costa brasileira hoje têm capacidade de 11,5 mil TEUs. O Brasil está atrasado em 15 anos e cinco gerações de navios. No mundo, existem navios de até 24 mil TEUs. Apesar de o País já ter recebido navios de 366 m, a maioria dos portos não possui infraestrutura para atendê-los. No complexo portuário de Itajaí e Navegantes, estamos limitados a navios de 350 m de comprimento. Eventualmente, todos terão que se adaptar a essa realidade para manter a competitividade. Na Portonave, realizamos investimentos tendo em vista a perpetuidade do negócio, ou seja, melhorias constantes para o futuro.”



Conforme o Ministério de Portos e Aeroportos, atualmente 19 portos brasileiros estão aptos para receber navios com mais de 300 metros, entre eles, Santos (SP), Paranaguá (PR), Pecém (CE), Fortaleza (CE), Suape (PE) e Açu (RN), além de Navegantes. Sem contar os terminais aquaviários da Transpetro, subsidiária da Petrobras para logística e transportes.

Expertise em obras portuárias

Uma obra premiada, que envolveu diferentes soluções inovadoras e entregas antecipadas, foi o grande destaque da Carioca Engenharia no primeiro semestre de 2024. A empresa, que tem quase 80 anos de tradição no planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura, acaba de finalizar a obra do Porto do Rio de Janeiro. O projeto aumentou em quase 6 mil m² a área do cais, colaborando para a expansão da capacidade operacional no fluxo de navios e a movimentação e estocagem de containers para importação e exportação de materiais e produtos na cidade.



O Rio de Janeiro tem uma importância portuária histórica, sendo de extrema relevância para a economia do País. Segundo a PortosRio, empresa que administra os portos do Rio de Janeiro, Itaguaí, Niterói e Angra dos Reis, a movimentação de cargas totalizou 16,1 milhões de toneladas, somente no primeiro trimestre de 2024. Esse volume representa aumento de 3,1 milhões de toneladas, ou 24,4%, em comparação com o mesmo período de 2023. Com a entrega, esse resultado deve ser ainda melhor nos próximos anos.

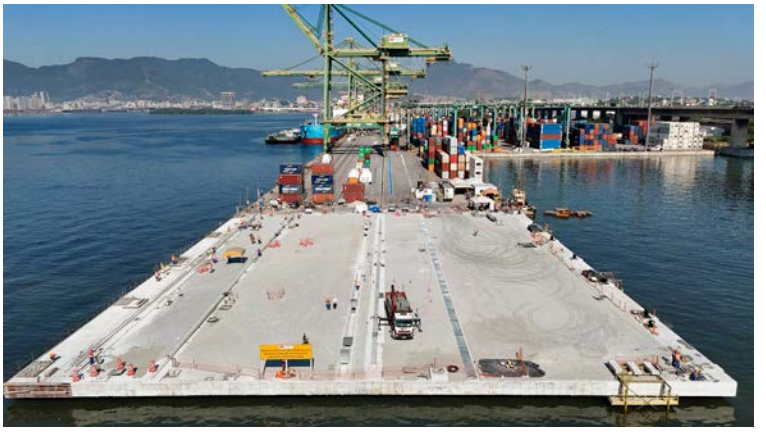
A obra da Carioca Engenharia para o cliente ICTSI Rio - subsidiária da International Container Terminal Services Inc., uma das maiores empresas portuárias do mundo - corrobora com seu extenso portfólio. “Um dos principais desafios que tivemos de imediato foi identificar um canteiro de obras com acesso de embarque ao mar na Baía da Guanabara que permitisse produzir todas

ENGENHARIA GEOTÉCNICA COM QUALIDADE



www.progeo.com.br | progeo@progeo.com.br | @progeoengltda
(31) 3312-1348 – Geral | (31) 3524-8444 – Comercial
Belo Horizonte - MG

as estacas e pré-moldados previstos no projeto original. A partir daí, desenvolvemos uma alternativa praticamente sem pré-moldados com a utilização de uma forma em mesa-móvel para concreto *in loco*, mitigando sensivelmente a necessidade de área para canteiro. Essa solução também nos permitiu economizar significativamente no embarque de peças, transporte marítimo com flutuantes e rebocadores e balsa-guindaste para aplicação de pré-moldados", explica o diretor de Engenharia da Carioca, Gustavo Maschietto.



Em 2024 a Carioca Engenharia foi premiada, inclusive, com o case "Inovação na Concretagem de Laje em Obra Portuária", na 5ª edição do Prêmio Inova Infra, justamente com essa solução. Além da criação e implementação dessa metodologia inovadora, a obra também envolveu o uso do Ramlift – bate-estacas flutuante exclusivo da Carioca Engenharia – de cerca de 45 m de comprimento, 17 m de largura e mais de 50 m de altura da torre, que conta com energia de cravação de mais de 20 toneladas-metro e martelos hidráulicos ou pneumáticos a vapor ou ar comprimido.

O equipamento diminui o tempo gasto para a fundação de estacas, que pode ser feita em poucas horas, contando com um sistema de geoposicionamento por satélites (GNSS) de última geração. Um equipamento convencional demanda um dia ou mais para concluir uma estaca metálica, com o agravante de que a soldagem dos segmentos seria executada no mar, sem a qualidade proporcionada pela soldagem realizada no canteiro de obras. Todas essas inovações contribuíram para que diversas fases da obra fossem finalizadas e entregues ao cliente antes do prazo, incluindo o processo de perfuração das 160 estacas e a pavimentação.

EXPERTISE PORTUÁRIA COMO DIFERENCIAL DE MERCADO

"Uma das nossas maiores expertises está justamente nesse setor. Boa parte dos portos do Brasil contou com uma obra assinada pela Carioca e, por isso, finalizamos de forma célere e eficiente, aumentando a capacidade do porto e permitindo que novos negócios sejam firmados", destaca Daniel Rizzotti, diretor-geral da Carioca. Ao todo, mais de 50 obras portuárias possuem a assinatura da Carioca, totalizando 300 km de estacas no Brasil e 150 mil m² de cais construídos.

No setor portuário e de terminais marítimos, são projetos assinados pela Carioca o Terminal ThyssenKrupp CSA (RJ), Cais Comercial Codesa (ES), GNL Baía de Guanabara (RJ) e de Salvador (BA), Porto de Alumar (MA), Terminal Petroleiro da Baía de Ilha Grande (RJ), Estaleiro Inhaúma (RJ), Molhes do Rio Grande (RS), Superporto do Açu (RJ) e Estaleiro Jurong Aracruz (ES). Também são projetos da Carioca a urbanização de Rio das Ostras (RJ), Calha do Tietê (SP), Rios da Baixada (RJ), SEHAB Paraisópolis (SP), Consórcio Mananciais (SP), entre outros. Dentre os emblemáticos, também tiveram participação da Carioca: Museu do Amanhã (RJ), Riocentro (RJ), Cidades das Artes (RJ) e Marquês de Sapucaí (RJ).

COFCO constrói terminal em Santos, SP

A GNG Fundações Especiais, renomada no cenário da construção civil, é a responsável pela execução das fundações para o COFCO INTL no Porto de Santos, SP. Sob a liderança do Engenheiro Omar Amad e a direção do Engenheiro José Cláudio Filho, a empresa alcança padrões excepcionais de engenharia e excelência operacional no empreendimento.

O Terminal TEC, com seu Armazém 12B, apresenta dimensões imponentes de 319,60m x 43,80m, sustentado por 1.241 estacas em perfil metálico Gerdau, cada uma com 48m de comprimento.Os Silos Verticais, sendo três com capacidade de armazenamento de 34.480 toneladas cada e mais três de 22.000 toneladas cada, são ancorados por 1.079 estacas em perfil metálico Gerdau, com 48 metros de comprimento. A medida que as obras avançam, estão sendo definidos os projetos para a implementação de Balanças Rodoviárias e Ferroviárias, assim como a construção das Moegas

Uma peculiaridade desta obra é a logística de transporte dos perfis Gerdau, com 16m de comprimento que chegam à obra em vagões carregados com 70 toneladas através do eficiente modal ferroviário. São utilzados equipamentos de ponta, tais como: Junttan PM25, PM25H e PM26, Martelo Vibratório ICE 28 RF e Manipulador Movax MPM-4000.

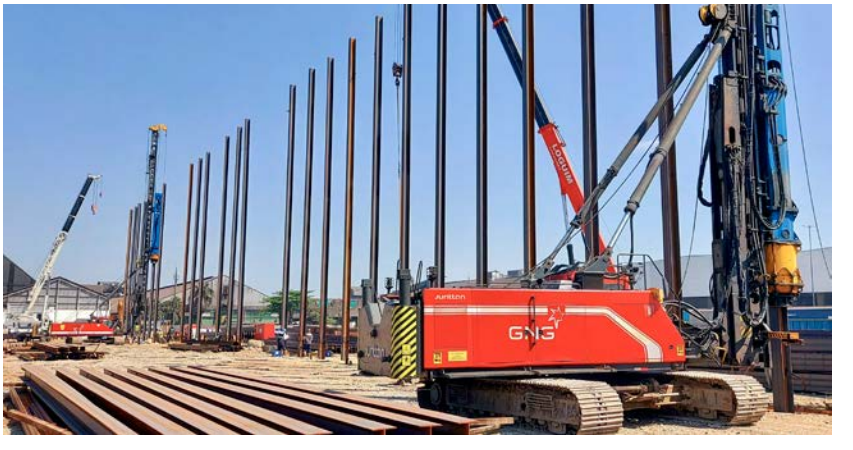
SOBRE A ATUAÇÃO DA GNG

A GNG Fundações Especiais está na vanguarda desta execução, utilizando equipamentos de última geração. Duas Junttan PM25, uma PM25H e uma PM26, todas equipadas com martelo hidráulico de 7 até 12 toneladas e martelo vibratório ICE Ressonance Free.

Nesta obra, os primeiros elementos das estacas são cravados com o martelo vibratório 28 RF para garantir a precisão, e após emenda executada pela Fonzar, empresa especializada em soldas de alto desempenho, as PMs continuam a cravação das estacas até os 48m de profundidade. Além disso, para as estacas com capacidade de carga acima de 150 ton, são utilizados martelos hidráulicos com peso do pilão de até 12 ton para garantir sua eficiência. Um manipulador de estacas finlandês Movax MPM, com capacidade de manipulação de perfis de até 16 metros, complementa o parque de equipamentos, garantindo agilidade no posicionamento e emendas dos elementos metálicos.

COMPROMISSO COM A EXCELÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

Em cada estaca cravada e em cada projeto concebido, a GNG Fundações Especiais reafirma seu compromisso com a excelência, através de eficiência e qualidade em seus serviços. Além disso, a empresa adota práticas sustentáveis em todas as fases da construção. Em 2023, a GNG neutralizou todas as emissões de carbono geradas por suas atividades em 2022, contribuindo para um futuro mais verde.



Projeto Bacalhau da Equinor tem operação prevista para 2025

Dois dos maiores projetos *offshore* do Brasil também estão sendo, hoje, desenvolvidos pela Equinor. Os projetos Bacalhau e Raia, que combinados vão gerar cerca de 100 mil empregos diretos e indiretos, possuem previsão de início de operação em 2025 e 2028, respectivamente.

Localizado na Bacia de Santos, o campo de Bacalhau é um ativo de classe mundial na área do pré-sal brasileiro. É o primeiro campo do pré-sal a ser desenvolvido por um operador internacional no Brasil, onde a Equinor utiliza sua competência global e conhecimento local para gerar valor e garantir baixas emissões.



Bacalhau contará com a primeira Unidade Flutuante de Produção, Armazenamento e Transferência (FPSO) no Brasil a usar turbinas a gás de ciclo combinado, o que reduz significativamente as emissões de carbono em cerca de 110 mil toneladas por ano. Isso vai corresponder a aproximadamente três milhões de toneladas ao longo da vida útil do projeto, ou seja, menos 25% de emissões. Quando em operação, a Equinor estima que as emissões de Bacalhau sejam inferiores a 9 kg de CO2 por barril de óleo equivalente produzido.

A decisão final de investimentos para o campo de Bacalhau é de cerca de US$ 8 bilhões, criando cerca de 50 mil empregos diretos e indiretos localmente durante o ciclo de vida útil do projeto. Quando em operação, a capacidade de produção do projeto é de 220 mil barris de óleo por dia na Fase 1. Atualmente, o FPSO está em construção em Singapura e a Equinor está conduzindo a instalação marítima (Surf) e a campanha de perfuração do campo.

O Projeto Raia, por sua vez, que está localizado na Bacia de Campos, conta com capacidade de escoamento de gás natural de cerca de 16 milhões de m³ de gás por dia, o que pode representar 15% da demanda de gás do Brasil. A decisão de investimento no projeto, de US$ 9 bilhões, foi tomada em maio de 2023.

Raia terá o segundo FPSO da Equinor no Brasil utilizando turbinas a gás de ciclo combinado, reduzindo as emissões de carbono durante as operações, contando com intensidade média de CO2 de 6 kg por barril de óleo equivalente quando estiver em operação. O conceito para Raia é baseado em uma inovação que envolve o processamento de gás offshore e o escoamento do mesmo para a costa já especificado para ser comercializado, dispensando a necessidade de uma unidade de processamento.

Sobre esse procedimento, a Equinor explicou à revista O Empreiteiro "que o processamento de 'gás a bordo' consiste em especificar o gás que vem do poço para ser comercializado ainda na plataforma, para depois escoá-lo para a costa brasileira. O comum é processar o gás em UPGNs, o que não será necessário nesse projeto, uma vez que será processado no próprio FPSO.

Em março de 2024, a Equinor cortou as primeiras chapas de aço que serão usadas em nosso FPSO no estaleiro BrasFELS, em Angra dos Reis, que entregará três módulos *topside* do navio-plataforma.

Em Pindamonhangaba, São Paulo, também estão sendo fabricados os tubos para o gasoduto de exportação de gás de Raia. Cerca de 20 mil toneladas de aço já foram entregues para o projeto e uma cadeia de suprimentos majoritariamente local, com mais de 90% do aço está sendo produzido por empresas brasileiras para a produção e revestimento de tubos para o gasoduto de 200 km que conectará o navio-plataforma de recebimento de gás à instalação de recebimento do produto em Cabiúnas, na cidade de Macaé, Rio de Janeiro.

Em julho deste ano, a Equinor, em nome de seus parceiros no projeto Raia, concedeu à Valaris, representada pela Ensco UK Drilling Limited e Ensco do Brasil Petróleo e Gás LTDA, um contrato de perfuração para operações no Brasil. As atividades estão programadas para começar em 2026. O objetivo é perfurar seis poços, com início da produção em 2028. O valor total do contrato é estimado em US$ 498 milhões, que inclui um período de intervalo, mobilização, modificações e serviços integrados.

O projeto terá efeitos positivos na cadeia de suprimentos e no emprego local, criando até 50 mil empregos localmente ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. Acelerar a transição energética e garantir um modelo de negócios competitivo e resiliente, em linha com o Acordo de Paris é um dos principais propósitos da companhia.

PERFIL DA EQUINOR

A história da Equinor no Brasil começou com Peregrino, um campo que muitos não consideravam possível de ser desenvolvido e onde a empresa estabeleceu uma base sólida para o crescimento no país. Mais de 240 milhões de barris de óleo foram produzidos de maneira segura desde 2011. O campo consiste de um FPSO que conta, por sua vez, com três plataformas fixas (*Wellhead Platform* - WHP).

A partir do início da Fase 2 do ativo, quando foi adicionado a WHP-C, em outubro de 2022, a vida útil do campo foi extendida até 2040, adicionando de 250 a 300 milhões de barris de óleo. Em Peregrino, atingiu o platô de produção de 110 mil barris de óleo por dia em junho de 2023.

A companhia possui uma perspectiva de longo prazo sobre sua presença no país, com uma estratégia de crescimento em todos os setores de energia. Hoje, a Equinor conta com um portfólio robusto, com ativos em todas as fases, desde a exploração até a produção.

O Brasil é um dos seis países-chave no portfólio internacional da Equinor, juntamente com os Estados Unidos, Reino Unido, Angola, Canadá e Argélia. De 2009 a 2030, com estimativa de investir cerca de US$ 26 bilhões no país.

A transição para uma sociedade de baixo carbono requer um crescimento sólido em energia renovável, por isso, a empresa de energia é comprometida com a criação de valor a longo prazo em um futuro de baixo carbono. A expectativa é que até 2030, ela consiga direcionar mais de 50% dos investimentos brutos para soluções renováveis e de baixo carbono.

A Equinor começou a ativar esse potencial há alguns anos, quando inaugurou o primeiro projeto solar em seu portfólio global, o Complexo de Apodi, no estado do Ceará, com capacidade de 162 MW. Em março de 2024, iniciou as operações em Mendubim, uma instalação de 531 MW, no estado do Rio Grande do Norte. O marco representou um aumento de 30% na capacidade de produção de eletricidade da empresa no Brasil.

Em junho deste ano, a companhia também anunciou sua decisão final de investimento para a execução do complexo solar Serra da Babilônia (Complexo Solar SdB), de 140 MWp. O projeto será desenvolvido no estado da Bahia, dentro da área do Serra da Babilônia I e o complexo de parques eólicos *onshore* já sendo operado pela Rio Energy, empresa adquirida pela Equinor em 2023 para ser sua plataforma de crescimento no setor de energias renováveis *onshore* no país. Não há complexos eolicos offshore operados pela Equinor no Brasil.

A Equinor é uma empresa da Noruega e está associada a muitas empresas na exploração dos campos de Bacalhau e Raia, são elas:

BACALHAU: Petrogal, ExxonMobil e PPSA (gestora dos contratos de partilha da União)

RAIA: Equinor, Repsol Sinopec e Petrobras

Novo gasoduto da Gasmig tem 300 km de rede e investimento de R$ 800 mi

Importante polo industrial, a região Oeste de Minas está recebendo as primeiras intervenções para a implantação de uma robusta infraestrutura de distribuição de gás natural, combustível conhecido pela baixa emissão de poluentes. Trata-se do Projeto Centro-Oeste, que vai expandir o Sistema de Distribuição de Gás Natural (SDGN) da Companhia de Gás de Minas Gerais (Gasmig) contemplando a implantação de cerca de 300 km de gasodutos, com investimentos na ordem R$ 800 milhões e potencial para gerar mais de 15 mil novos postos de trabalho diretos e indiretos.



O Centro-Oeste atenderá à demanda por gás natural dos municípios de Betim, Sarzedo, São Joaquim de Bicas, Igarapé, Juatuba, Mateus Leme, Itaúna e Divinópolis, podendo ser estendido a outros municípios da região. Juntos, os oito municípios respondem por 10% do Produto Interno Bruto (PIB) industrial e 7% do PIB total de Minas Gerais e aproximadamente 1 milhão de habitantes, ou 5% da população do Estado.

O Gasoduto Centro-Oeste é o maior projeto de expansão no segmento desde 2010 e vai permitir um aumento de cerca de 300 quilômetros de extensão em linhas do sistema, um acréscimo superior a 23% da malha atual da companhia. O potencial de consumo do projeto é em torno de 230 mil metros cúbicos por dia, com captação estimada em 1 mil novos clientes industriais e comerciais. O sistema de distribuição de gás natural será composto por um Linha Tronco em aço carbono de diâmetro nominal de 16 polegadas e cerca de 108 km de extensão. No caso deste segmento principal, que conectará as demais vias, o material dos fornecedores já foi entregue, quase 90% dos processos de desapropriação de terras estão concluídos e os contratos de uso e ocupação de rodovias foram assinados.

Já para as Linhas Laterais, a expectativa é a de que as intervenções se iniciem no segundo semestre deste ano, uma vez que as desapropriações e assinaturas de contratos de uso e ocupação de rodovias se encontram em fase final de processamento. Para essas linhas, já foram concluídas: a aquisição de materiais e a contratação de serviços de empresas terceirizadas. O edital foi publicado em janeiro deste ano.

ETAPAS DAS OBRAS (*)

SOLDAGEM E MONTAGEM DOS TUBOS: Tubos são desfilados e soldados ao lado das valas. A soldagem é feita com precisão para garantir a integridade da estrutura do gasoduto.

TESTES DE PRESSÃO E QUALIDADE: Após a instalação, são realizados testes rigorosos de pressão para garantir que a rede está toda fechada, sem vazamentos. Além disso, são feitas verificações para garantir que os materiais e a construção atendam aos padrões exigidos.

RECOMPOSIÇÃO AMBIENTAL: Após a conclusão da instalação, são adotadas algumas medidas como a revegetação de áreas desmatadas, recuperação de solos e implementação de práticas de conservação ambiental.

OBRAS NA ÁREA URBANA: Quando for necessário realizar abertura de valas em áreas urbanas, o fechamento do corte do asfalto acontece em até 3 dias úteis. Geralmente é feita a colocação de uma chapa de aço ou a reconstituição provisória do asfalto. O objetivo é reestabelecer o fluxo normal de trânsito no local. Os moradores não devem se preocupar com a qualidade do asfalto nesse momento, pois ele não será definitivo.

(*) Só depois de todo esse processo, com tudo testado e recapeado, é que a rede será de fato gaseificada. Após as obras, a faixa de servidão, que serve para indicar onde está o gasoduto, será sinalizada com placas, adesivos em postes e balizadores. Nesta área não é permitido fazer escavações.

LINHA TRONCO

Gasoduto de aço carbono com diâmetro nominal de 16” e aproximadamente 110 km de extensão divididos em 2 lotes de execução simultânea sendo:

Lote 1: 44km entre os municípios de Betim a Mateus Leme

Lote 2: 66km entre os municípios de Mateus Leme a Divinópolis

Empreiteiro Construção e Montagem: Construtora Elevação (vencedora dos 2 lotes)

Fiscalização: Concremat Engenharia

Projetos: Consórcio Viena Planal

Fornecedor de Tubos: Tenaris

Fornecedor de Estações Redutoras de Pressão: Gascat

Fornecedores de Valvulas: HCI e YDF

LINHAS LATERAIS

Totalizam aproximadamente 200 km de gasodutos nos municípios de Divinópolis, Itaúna, Betim, Igarapé e São Joaquim de Bicas, Mateus Leme, Juatuba e Sarzerdo.

Serão implantados gasodutos de aços de diâmetros diversos tais como 10”, 6”, 4” e 2”.

Haverá a implantação de redes em PEAD com diâmetros diversos tais como 125mm, 90mm, 63mm e 32mm.

Os gasodutos serão testados e gaseificados por etapas, possibilitando que o início dos atendimentos aos municípios aconteça antes da conclusão de 100% das obras. Ou seja, na prática, à medida que os trechos forem concluídos, os municípios já poderão se beneficiar do acesso ao insumo.

Os projetos foram desenvolvidos durante os anos de 2022 a 2023 subsidiando os processos de licenciamento ambiental, orçamentação e contratação das obras. As obras da Linha Tronco tiveram início em janeiro deste ano, com previsão de conclusão em junho do ano que vem. As obras das Linhas Laterais se encontram em fase de celebração de contratos e mobilização das equipes e equipamentos - o término está previsto para o primeiro semestre de 2026.

Atualmente, estão sendo realizadas intervenções para a implantação de um gasoduto subterrâneo em aço, capaz de transportar o gás natural de forma segura.

No segmento residencial, o gás natural pode ser utilizado, especialmente, no aquecimento de casas e para substituir o Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), conhecido como gás de cozinha. Como Gás Natural Veicular (GNV), ele também se torna uma alternativa de combustível para automóveis. Mas é na indústria que o insumo se mostra ainda mais oportuno e estratégico, sendo fonte de energia e calor para diversos processos, atendendo da indústria metalúrgica até a alimentícia.

Falcão Bauer, tecnologia e inovação a serviço da qualidade.

Há mais de 70 anos, **a Falcão Bauer é referência em Engenharia Consultiva no país**, sendo reconhecida pela sua capacidade técnica e compromisso com a qualidade, segurança e sustentabilidade, além de inovação.

Pioneira no desenvolvimento de sistemas e metodologias, a Falcão Bauer ajudou a estabelecer as melhores técnicas para garantir a qualidade e a eficiência de obras e empreendimentos em todo o Brasil, sendo o mais recente exemplo, o lançamento do Thermo Bauer, a nova solução para o Controle Tecnológico do Concreto a partir do método da maturidade.

Com um corpo técnico experiente e altamente especializado e um dos mais avançados Centros Tecnológicos de Controle da Qualidade do país, a Falcão Bauer está qualificada para realizar serviços de consultoria, gerenciamento, certificação de projetos e controle tecnológico, além de estudos de viabilidade, assessoria, inspeção, pesquisas, monitoramento e treinamento.

Quer agregar mais valor e confiança ao seu projeto?
Fale com a Falcão Bauer.



falcaobauer.com.br

FALCÃO BAUER
Tecnologia a serviço da qualidade

Obras foram divididas em 5 lotes de execução:

LOTE 1: LINHA LATERAL DIVINÓPOLIS
Possui aproximadamente 30km em aço e 17km em PEAD
Empreiteiro: Construtora Elevação
Fiscalização: Concremat Engenharia
Fornecedor de tubos de aço: Tuper
Fornecedor de Tubos de PEAD: FGS Brasil
Fornecedores de Conexões de PEAD: GF e Plassom
Fornecedor de Válvulas: LSI, Micromazza e YDF

LOTE 2: LINHA LATERAL ITAÚNA
Possui aproximadamente 24km em aço e 11km em PEAD
Empreiteiro: Consórcio Infracon / Marques e Bezerra / CCG
Fiscalização: Concremat Engenharia
Fornecedor de tubos de aço: Tuper
Fornecedor de Tubos de PEAD: FGS Brasil



Fornecedores de Conexões de PEAD: GF e Plassom
Fornecedor de Válvulas: LSI, Micromazza e YDF

LOTE 3: LINHA LATERAL BETIM
Possui aproximadamente 35km em aço e 14km em PEAD
Empreiteiro: Sialdrill Engenharia
Fiscalização: Concremat Engenharia
Fornecedor de tubos de aço: Tuper
Fornecedor de Tubos de PEAD: FGS Brasil
Fornecedores de Conexões de PEAD: GF e Plassom
Fornecedor de Válvulas: LSI, Micromazza e YDF

LOTE 4: LINHA LATERAL MATEUS LEME, JUATUBA E SARZEDO
Possui aproximadamente 1km em aço e 13km em PEAD
Empreiteiro: Consórcio Austen Odrill
Fiscalização: Concremat Engenharia
Fornecedor de tubos de aço: Tuper
Fornecedor de Tubos de PEAD: FGS Brasil
Fornecedores de Conexões de PEAD: GF e Plassom
Fornecedor de Válvulas: LSI, Micromazza e YDF

LOTE 5: LINHA LATERAL IGARAPÉ E SÃO JOAQUIM DE BICAS
Possui aproximadamente 21km em aço
Empreiteiro: Construtora Elevação
Fiscalização: Concremat Engenharia
Fornecedor de tubos de aço: Tuper
Fornecedor de Tubos de PEAD: FGS Brasil
Fornecedores de Conexões de PEAD: GF e Plassom
Fornecedor de Válvulas: LSI, Micromazza e YDF

Óleo e Gás no Brasil, o cenário de ampliação na produção de Campos Maduros

Nos últimos anos, o mercado de petróleo brasileiro vivenciou importantes transformações. A estratégia de desinvestimento promovida pela Petrobras contribuiu de maneira significativa para a ampliação da competitividade e atuação de outras empresas no país. O percentual de concessões maduras operadas por outras empresas em território brasileiro, que não a Petrobras, mais que dobrou, saindo de 16% em 2010 para 38%, em 2021.

Nesse período, o número de companhias operadoras saltou de 24 para 44. É neste contexto que as frentes de trabalho desenvolvidas pelas empresas de engenharia têm encontrado espaço.

A Núcleo Engenharia Consultiva S.A. que atua continuamente no segmento de O&G há mais de 20 anos nas áreas de exploração, produção, refino, transporte e armazenamento, nesses últimos 5 anos também direcionou esforços em projetos voltados para campos maduros, com equipe específica de centenas de profissionais para elaboração e acompanhamento de implantação de projetos relacionados a poços de petróleo, inspeção, monitoramento e controle.

Nessa área específica de poços maduros, a atuação da NÚCLEO se estendeu por quase todo o litoral brasileiro, com início no Espírito Santo, passando por Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, regiões essas com cerca de quase 6 mil poços terrestres de petróleo. “Atualmente chegamos até o coração da floresta amazônica, em Urucu, no estado do Amazonas”, contou Bernardo Santos, diretor de Óleo e Gás da Núcleo Engenharia Consultiva S.A.

A atuação da NÚCLEO para suprir as demandas e necessidades de revitalização e ampliação dessas plantas industriais visa atender a expectativa de mercado de que a produção dos 124 campos vendidos pela Petrobras irá dobrar até 2025, segundo projeções apresentadas pela ANP – Agência Nacional de Petróleo.

Para Bernardo Santos, um dos grandes marcos alcançados nessa área foram os resultados positivos na implantação do Sistema de Gerenciamento de Integridade de Poços Onshore – SGIP/ANP, que na época se mostrava como uma das condicionantes para a efetivação das transferências dos campos aos novos proprietários, denominada “Closing”.

Dada a dimensão da importância do tema, (poços onshore correspondem a 78% dos poços existentes no Brasil), recentemente o Ministério de Minas e Energia (MME) promoveu o início de consulta para fomento aos produtores independentes de óleo e gás. “O fato é que não só o governo, mas também as próprias companhias de Petróleo têm se articulado buscando ampliar a capacidade de produção e encontrar sinergias para um fortalecimento e amadurecimento destas no mercado de óleo & gás”, ressaltou Bernardo Santos.

Nessa área de O&G, além dessa atuação em projetos e gerenciamento nos campos maduros de Petróleo, a NÚCLEO continua desenvolvendo diversas atividades no setor de exploração do pré-sal, na bacia de Santos e em águas profundas no ativo de Búzios, e também na fiscalização e gerenciamento da construção das plataformas P-82 e P-83, com capacidade de produzir, cada uma, até 225 mil barris de óleo por dia.



Obras do Gasoduto Sudoeste Gavião Belo aceleram na BA

Há 47 anos a Construtora Elevação vem se destacando em grandes obras de gasodutos, oleodutos e etanoldutos. Atualmente, um dos maiores projetos da Elevação é a construção do Gasoduto Sudoeste para a Companhia de Gás da Bahia, Bahiagás. A construção e montagem do Gasoduto Sudoeste - Trecho II atravessa os municípios de Jequié, Lafaiete Coutinho e Maracás no Sudoeste Baiano e consiste na execução de 77,5 kms de extensão em Aço Carbono, com diâmetro de 10", contemplando três Estações de Válvulas LOW intermediárias.

Em termos de mobilização dos profissionais, 80% deles são mão-de-obra direta e 20% indireta. "Durante o pico da Obra, o efetivo atingiu em torno de 300 colaboradores, com 70% da mão de obra proveniente do estado da Bahia. Durante a execução da obra, no período da curva de crescimento do efetivo, tivemos a oportunidade de capacitar pessoas e promovê-las a funções estratégicas. Destaca-se também a presença feminina de extrema importância em nosso projeto, atuando em setores como QSMS, Administrativo, RH e outros mais.", afirma Elton de Lima Rosan, gerente de Projetos da Elevação.

De acordo com o gestor, grandes obras de dutos têm como característica a linearidade, proporcionando condições para se trabalhar como em uma linha de produção. Nesse sentido, cada etapa da obra precisa cumprir com suas metas, para não impactar a atividade subsequente. "É fundamental que o planejamento e controle acompanhem diariamente a produtividade das equipes para garantir o andamento da obra como um todo", destaca Elton.

O projeto teve início em abril de 2022, com a fase de análise de consistência do projeto básico e mobilização de canteiros. Já a fase de construção e montagem começou em agosto de 2022. O cronograma de obra é fast track e está dividido em construção e montagem, fase de testes e recomposição. "Atualmente estamos executando os testes hidrostáticos, em andamento com a construção e montagem das estações de válvulas e a recomposição da faixa de servidão", finaliza Elton.





Boaventura, ex-Comperj, já processa gás do pré-sal

O Complexo de Energias Boaventura, da Petrobras, anteriormente chamado de Comperj, finalmente sai do papel e dá início à primeira operação com gás oriundo do pré-sal. Localizado em Itaboraí (RJ), o empreendimento é composto pela maior unidade de processamento de gás natural (UPGN) do País e pelo gasoduto Rota 3, que transportará gás do pré-sal da Bacia de Santos. Quando estiver em pleno funcionamento, o complexo vai viabilizar o escoamento de até 18 milhões de m³/dia, pelo Rota 3, e o processamento, pela UPGN, de até 21 milhões de m³/dia de gás natural.

Na inauguração do complexo, realizada em 13 de setembro, a presidente da Petrobras, Magda Chambriard, frisou como o gás natural será essencial para a transição energética. "O Complexo de Energias Boaventura é um passo importante da Petrobras em direção à missão de ampliar a oferta de gás ao mercado nacional, e de minimizar nossas importações de GLP e de diesel. O empreendimento também está alinhado ao nosso objetivo de fazer a transição para uma matriz energética mais renovável, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa", revelou a executiva. "O nome 'complexo de energias' coube muito bem para esse projeto, pois transmite o esforço contínuo e crescente da Petrobras rumo à diversificação energética, com sustentabilidade e inovação", completou.



Além do gasoduto implantado para o escoamento de gás natural e da UPGN, a Petrobras está trabalhando em outros projetos no complexo. Com a operação da UPGN, a companhia prevê iniciar as obras da parte de refino e lubrificantes no primeiro semestre de 2025, com previsão de conclusão para 2029. Quando entrar em produção, o empreendimento vai adicionar no mercado 12 mil barris/dia de óleos lubrificantes, 75 mil barris/dia de diesel S10 e 20 mil barris/dia de querosene de aviação de baixo teor de enxofre (QAV). Entre outros produtos, o polo irá produzir lubrificantes grupo II que utiliza como matéria-prima cargas de gasóleo da Refinaria Duque de Caxias (Reduc), na Baixada Fluminense, que serão movimentadas via duto.

A companhia estuda também construir duas usinas termelétricas no complexo, em parceria com outros investidores. As usinas aguardam o leilão de reserva de capacidade do governo, sendo uma de 600 MW e outra de 1.200 MW. A geração de energia elétrica do complexo vai beneficiar também a região do entorno, representando oito vezes do consumo de Itaboraí.

Visando atingir emissão zero de carbono, também está sendo estudada a implementação de uma planta de biocombustível dedicada, que produzirá diesel e QAV 100% renováveis. Outra frente importante do empreendimento, segundo a companhia, será a captura de carbono, conectando-o ao projeto piloto do hub de CCUS (sigla em inglês para captura, uso e armazenamento de carbono) no Rio de Janeiro.

O gerente geral do Boaventura, Candido Luis Queiroz da Silva, destaca a importância do complexo. "Nosso objetivo é produzir biocombustíveis, lubrificantes de Grupo II, diesel S-10, QAV, nafta, GLP e gás natural, além de avaliar outras oportunidades que agreguem valor para a Petrobras, incluindo a petroquímica. Tudo isso promoverá o desenvolvimento social e econômico da região e do Rio de Janeiro, em linha com a visão da Petrobras de diversificação em negócios de baixo carbono e geração de valor", salienta.

De acordo com a Petrobras, a estimativa é que cerca de 10 mil postos de trabalho sejam gerados durante a fase de obras de expansão do complexo e aproximadamente 3 mil empregos permanentes para a operação e atividades de suporte. O novo orçamento do complexo não foi divulgado.

NOVO NOME E NOVA FASE

O antigo Comperj foi originalmente lançado em 2006, com orçamento de US$ 6 bilhões (R$ 30 bilhões, hoje), mas as obras no empreendimento começariam apenas dois anos depois e a previsão era de o complexo entrar em operação em 2012, com capacidade para processar 150 mil barris diários de petróleo.

Mas as obras se arrastaram e acabaram interrompidas em 2015, quando os investimentos previstos já atingiam US$ 14 bilhões (cerca de R$ 70 bilhões). Nos anos seguintes, houve um encolhimento do projeto, com o descarte da construção da refinaria. Entre 2017 e 2018, a estatal optou por construir apenas uma unidade de processamento de gás natural e finalizar o Projeto Integrado Rota 3 – gasoduto de cerca de 355 km de extensão, sendo 307 km referentes ao trecho marítimo e 48 km na fração terrestre.

A retomada do complexo, com redimensionamento do projeto, faz parte do Plano Estratégico 2024-2028 da companhia, que compreende US$ 102 bilhões de investimentos. De acordo com o plano, o setor de refino, que o Boaventura integra, receberá aportes de US$ 17 bilhões. É a segunda área que mais receberá recursos, perdendo apenas para exploração e produção, que terá US$ 73 bilhões.

A nova denominação do empreendimento está relacionada às ruínas do Convento São Boaventura, que estão localizadas na área do complexo. Resquícios da edificação construída no século XVII, as ruínas são um patrimônio histórico nacional e estadual tombado em 1978. A Petrobras afirma que trabalha na manutenção e na conservação da estrutura original do convento e arredores, de forma a garantir a sua preservação. A empresa estuda com parceiros a implantação de um espaço cultural e turístico junto às ruínas, possibilitando que mais interessados tenham acesso ao local.

ÁGUA DE REUSO

Apesar de a Petrobras informar que não há restrição de abastecimento de água para o complexo, sendo a demanda atual atendida por outorga vigente, as futuras necessidades serão atendidas por água de reuso, conforme os investimentos que serão feitos em tratamento interno de água e de efluentes.

De acordo com a estatal, esse será o maior projeto de reuso de água em área industrial no Brasil e irá gerar economia de água potável equivalente ao abastecimento de 600 mil moradores da região de São Gonçalo (RJ). A Petrobras assinou contrato para fornecimento de água de reuso com a Aegea, a partir do tratamento de efluentes da Estação de Tratamento de Esgoto de São Gonçalo (ETE-São Gonçalo). A previsão é que as obras de adequação da ETE sejam iniciadas pela Aegea ainda neste ano.

A disponibilização da água de reuso para o Boaventura deve ocorrer no segundo semestre de 2026. A partir de então, a unidade deixará de consumir água potabilizável (água que pode se tornar potável, após tratamento convencional), que poderá ser direcionada para consumo humano. "A implantação do projeto permitirá que os ativos industriais do Boaventura sejam abastecidos por água produzida a partir do esgoto doméstico tratado. Dessa forma, a atividade industrial terá uma fonte inesgotável e sustentável de água", esclareceu William França.

Perfil do gerente geral do complexo Boaventura



Candido Luis Queiroz da Silva ingressou na Petrobras em 1985. Antes de ser nomeado como gerente geral do Complexo de Energias Boaventura, ele exercia, desde 2019, o cargo de gerente geral no Refino. Na Petrobras, desenvolveu carreira gerencial desde 1994, atuando principalmente em áreas de operação e manutenção ligadas ao refino, utilidades e em segurança, meio ambiente e saúde. Silva é formado em Engenharia Elétrica pela Universidade Veiga de Almeida e Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pela UFF também tem mestrado em Sistema de Gestão.

Fosfato, potássio e lítio: empresas investem em projetos de expansão de operações no Brasil

O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) calcula que os investimentos da indústria mineral para o período 2024-2028 deverão somar US$ 64,5 bilhões, um aumento de quase 30% em relação ao período de 2023 a 2027, quando totalizaram US$ 50,04 bilhões. Boa parte destes aportes está - e será - voltada para projetos de expansão de operações no país. Alguns deles foram destaque no 15º Workshop Opex 2024, realizado em conjunto com o 26º Prêmio de Excelência da Indústria Minero-Metalúrgica Brasileira 2024, ambos promovidos pela revista Minérios & Minerales em Belo Horizonte, em meados de junho.

Na ocasião, executivos responsáveis por estes novos projetos palestraram a respeito dos investimentos e atualizaram expectativas quanto ao início de operações e aumento nas produções. Como a ampliação da atuação da Galvani - com a expansão na produção de fosfato na Bahia e nova planta de urânio no Ceará -, o aporte da Lithium Ionic em um depósito de lítio em Minas Gerais, e ainda o projeto da Potássio do Brasil, que recentemente recebeu mais seis licenças num total de 12 - para exploração de potássio no Amazonas.

Com dois novos projetos em andamento, um já em implantação - expansão da unidade de mineração em Irecê (BA) - e outro em fase de licenciamento ambiental, que é o Santa Quitéria (CE), a Galvani quer se tornar líder na produção de fosfato e, também, fazer do Brasil um produtor e exportador de urânio.





Transformando
Infraestrutura em Inovação!

HPROJ é sinônimo de excelência em Engenharia de Infraestrutura. Com uma equipe de engenheiros especializados e uma abordagem focada no cliente, transformamos os desafios da implantação de infraestrutura em soluções inovadoras e eficientes.

Oferecemos serviços completos em engenharia consultiva, desde a elaboração dos projetos técnicos, controle, planejamento, supervisão e gerenciamento de obras.

Reforçamos nosso compromisso com a adesão aos princípios dos clientes, pontualidade nas entregas, otimização de custos e com a sustentabilidade ambiental.

www.hproj.com.br

HPROJ
Engenharia de infraestrutura

Os programas de expansão da Galvani em Irecê, BA, e novo complexo em Santa Quitéria, CE, para produzir fosfato

Única produtora nacional de fertilizantes totalmente verticalizada, e líder na região de Matopiba - que abrange os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia - a Galvani está investindo em expandir sua produção com novos projetos iniciados pelo país neste ano. O primeiro é a ampliação da Unidade de Mineração em Irecê (UMI), na Bahia, com obras iniciadas oficialmente no lançamento da pedra fundamental, realizado em maio. Com essa expansão, a previsão de produção inicial é de aproximadamente 150 mil toneladas de concentrado fosfático por ano, estimativa para o primeiro ano de operação. A meta é alcançar a capacidade total de 350 mil toneladas de concentrado fosfático e 600 mil toneladas de calcário agrícola até 2026, ano em que a companhia pretende iniciar a produção da unidade.

O segundo projeto é a implantação de uma unidade em Santa Quitéria, no Ceará, que envolve a lavra e o beneficiamento do minério denominado colofanito (associação de fosfato e urânio), visando a produção de derivados fosfatados (fertilizantes e produtos para alimentação animal). Esta planta, ainda em fase de licenciamento, é um projeto por meio do Consórcio Santa Quitéria, formado pelas empresas Indústrias Nucleares do Brasil (INB) e Fosfatados do Norte-Nordeste S/A. (FOSNOR), detentora da marca Galvani.



Este projeto é fruto de uma concorrência que a Galvani venceu em 2008, para explorar a jazida de Itataia, no município de Santa Quitéria. A companhia vai remunerar a INB, detentora dos direitos minerários, com o urânio extraído, e será a responsável pelo desenvolvimento dos estudos e processos, bem como pela futura implantação e operação e investimentos no projeto, os quais estão previstos R$ 2,3 bilhões. O total de aporte chega a R$ 3 bilhões até 2027 na região do Matopiba.

IRECÊ NÃO VAI GERAR REJEITOS

Segundo a Galvani, em nota enviada às revistas O Empreiteiro e Minérios & Minerales, as obras de expansão da Unidade de Mineração em Irecê (UMI) estão nos estágios finais da engenharia, na fase de aquisição de equipamentos e início da construção civil. No final de 2025, começarão as contratações operacionais para a nova unidade, que está prevista para iniciar suas atividades entre março e abril de 2026.

De acordo com a companhia, a planta industrial da UMI se destaca por suas inovações tecnológicas e sustentáveis. Com investimentos de R$ 340 milhões e apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), entre as principais inovações, destacam-se o processo inédito de calcinação de fosfato no Brasil, a ausência de barragens de rejeitos, o processo de separação de cálcio e magnésio, além do baixo consumo de água, com 100% de recirculação, e o aproveitamento integral do minério, gerando zero rejeitos. Do processo utilizado na antiga unidade, os armazéns, prédios administrativos e oficinas serão mantidos, juntamente com alguns equipamentos selecionados.

As obras na UMI ainda estão na fase inicial, tendo começado com a reforma dos prédios já existentes. Para o segundo semestre, serão erguidas as bases de concreto para os equipamentos pesados já adquiridos, como britadores e forno de calcinação-- de 6m de diâmetro e 140m de comprimento. O projeto Irecê é uma obra de grande porte que irá gerar cerca de 900 empregos diretos e indiretos, sendo 600 durante a fase de construção.

SOBRE A OPERAÇÃO EM IRECÊ

Em entrevista às revistas O Empreiteiro e Minérios & Minerales, o Diretor de Engenharia e Inovação, Laurence Galvani, detalhou sobre como será o funcionamento da unidade que passa por obras de expansão, e que seu produto final - concentrado de fosfato - abastecerá o complexo industrial de Luis Eduardo Magalhães da Galvani, localizado também na Bahia, que produz os fertilizantes fosfatos da companhia atendendo a região do Matopiba.

Sobre as áreas de lavra, Laurence contou que são baseadas em estudos de sondagem que fornecem informações para o plano de lavra. O teor médio do minério é de 11 a 12% P_2O_5, e a quantidade de ROM anual prevista é 1.230.000 t. Já sobre a frota necessária para a lavra ainda não está definida, pois segundo o diretor, ainda depende de negociações com a empresa a ser contratada que ainda está via licitação.

Quanto ao sistema de britagem, é composto por três britadores, um de mandíbulas e dois cônicos, duas peneiras e transportadores de correia. Já o pátio da UMI será formado por duas pilhas de 40.000 t cada, uma sendo empilhada e outra retomada. O minério é empilhado por correia transportadora móvel reversível e retomada com pá carregadeira.

Laurence ressalta, que todo o processo é fundamentado nas Normas Regulamentadoras de Mineração (NRM's). "Toda escavação a céu aberto é conduzida conforme um plano de gerenciamento de estabilidade que consiste em normas mínimas a serem aplicadas nos projetos das escavações. Uma área de escavação e perfuração só poderá ser liberada após o responsável técnico pelo trabalho garantir que medidas de segurança tenham sido tomadas", destacou.

O diretor complementa ainda, que a obra irá contar com um Plano de Fadiga, estabelecendo orientações e critérios, quanto às medidas de prevenção da fadiga e descanso para os colaboradores que executam atividades de condução de veículos leves, pesados, em trabalhos a céu aberto, com equipamentos móveis e trabalho em espaço confinado.

Já sobre o beneficiamento do minério, Laurence relata que o processo em Irecê iniciará na britagem feita em três estágios para que o minério fique todo abaixo de 19 mm. "Depois será empilhado no pátio de homogeneização em pilha tipo 'Chevron', a partir do pátio, o minério é alimentado em um forno de calcinação rotativo, onde será calcinado a 1000ºC por 1 hora para a formação de cal virgem, que em seguida é hidratado e então facilmente separado do fosfato por meio de hidrociclones, pois a cal hidratada fica toda na fração mais fina", explica.

Após esse processo, o concentrado fosfático é então moído em moinho de bolas em circuito fechado com uma peneira de malha 1 mm. "Depois da moagem o material é filtrado por um filtro de esteira a vácuo, e então seco através de um secador rotativo. O concentrado seco é estocado no armazém para a expedição", detalha Laurence.

O produto final desse processo em Irecê será um concentrado de fosfato com 32% P_2O_5 em granulametria única toda abaixo de 1 mm, que abastecerá o complexo industrial de Luis Eduardo Magalhães, também na Bahia.

Santa Quitéria está em fase de licenciamento

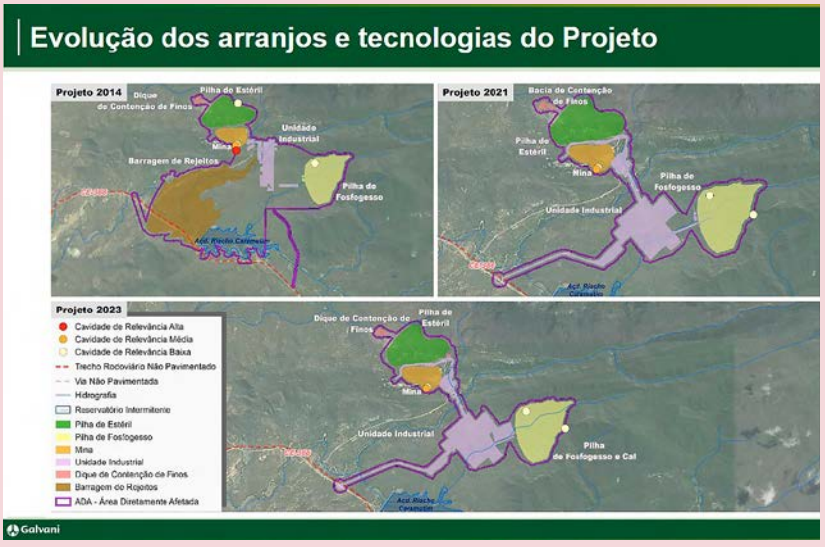
Em fase de licenciamento, o Projeto Santa Quitéria tramita atualmente em dois órgãos: o Licenciamento Ambiental junto ao Ibama; e o Licenciamento Nuclear, cujo regulamento é de responsabilidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Atualmente encontra-se em fase de obtenção da Licença Prévia (LP), e aguarda a análise das informações complementares apresentadas para o Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto de Meio Ambiente ao Ibama.

Já o Licenciamento Nuclear encontra-se em fase mais avançada, tendo obtido aprovações para a Instalação Mineroindustrial e aprovação Local para a Instalação de Beneficiamento de Urânio pela CNEN.

O projeto, que será realizado em parceria com as Indústrias Nucleares do Brasil (INB), consiste em um complexo mineroindustrial que envolve a lavra e o beneficiamento do minério denominado colofanito (associação de fosfato e urânio), visando a produção de derivados fosfatados (fertilizantes e produtos para alimentação animal). Como os derivados fosfatados devem estar aptos para comercialização, o projeto contará também com unidades para remoção de impurezas e para a produção de concentrado de urânio.

O projeto é considerado estratégico para diminuir a dependência brasileira de importação de fertilizantes, e com grande importância na segurança alimentar do país. Terá produção anual projetada de 1,05 milhão de toneladas de fertilizantes fosfatados (25% da demanda do Norte e Nordeste) e 220 mil toneladas de fosfatado bicálcico (50% da demanda do Norte e Nordeste), gerando 6.300 empregos diretos e indiretos durante a fase de construção, e na fase de operação com mais de 2.800 empregos diretos e indiretos.

Em nota enviada à revista Minérios & Minerales, a Galvani informou que estima que a Licença Prévia (LP) seja concedida até o fim de 2024. Em seguida, o próximo passo será o atendimento das condicionantes da Licença Prévia, para solicitação da Licença de Instalação que viabiliza a implantação do projeto (fase de obras).



ARAXÁ ENGENHARIA

ISO 9001 · ISO 14001 · ISO 45001

Great Place To Work. Certificada Ago/2024 - Ago/2025 BRASIL

Somos especialistas em soluções completas para o desenvolvimento de projetos de Engenharia & Consultoria, Gestão & Gerenciamento de Projetos e Obras nas áreas de:



Geração de Energia e Armazenamento
- Hidrelétrica
- Eólica
- Solar
- Armazenamento



Transmissão de Energia
- Linhas de Transmissão
- Subestações
- Redes de Distribuição



Gás Natural, H2V e Indústria
- Hidrogênio Sustentável
- Gás Natural
- Amônia
- E-Fuels
- E-Metanol



Saneamento
- ETA – Estação de Tratamento de Água
- ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
- Redes Urbanas



Transportes
- Rodovias
- Ferrovias



Ambiental
- Legislação
- Gestão
- Gerenciamento
- Estudos de impacto

O que fazemos? Projeto Básico e Executivo, Engenharia do Proprietário, Gestão do Proprietário e EPCM, Estudos de viabilidade, Consultorias Técnicas e Due Diligence.

Florianópolis - SC
Rua Cruz e Souza, 57 | 6º andar
Empresarial Demétrio Ribeiro | Centro
CEP 88020-700 | Florianópolis | SC
+55 48 3733-5010

São Paulo - SP
Rua George Ohm, 206/230 | Sala 141
Torre B | Cidade Monções
CEP 04576-020 | São Paulo | SP
+55 11 3846-3998

www.araxaengenharia.com.br

Vamos conversar?
Solicite orçamento e/ou agende uma reunião conosco:
comercial@araxaeng.com.br

Com licenças de exploração em mãos, Potássio inicia perfuração de poços e mobiliza empresas para obras que vão durar 4 anos

Após longos 15 anos de tramitação, a Potássio do Brasil conquistou todas as licenças para a implantação do Projeto Autazes, no município de mesmo nome, no Estado do Amazonas. A 12ª licença, conquistada em junho, permite a exploração da silvinita, mineral que dá origem ao potássio, e que será feita em minas localizadas entre o Lago do Soares e Urucurituba, duas localidades dentro de Autazes, a 112 km de Manaus. Com todas as autorizações liberadas pelo órgão licenciador do Estado, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM), a Potássio do Brasil informou que algumas obras já foram iniciadas e concluídas, como a perfuração de dois poços de captação de água potável, sendo cada um com cerca de 130 metros de profundidade.





A previsão agora é de iniciar outros serviços permitidos, tais como: de arqueologia, de resgate e manejo da fauna local, de supressão vegetal, de terraplanagem como parte da construção da mina, planta de beneficiamento e porto fluvial. "A gente vai começar imediatamente a mobilização de empresas para fazer essas primeiras atividades. Nós, inclusive, iremos gerar oportunidades de emprego e de renda na comunidade de Urucurituba", detalhou o presidente da Potássio do Brasil, Adriano Espeschit, em entrevista à revista Minérios & Minerales, durante o 15º Workshop Opex. No evento, realizado pelo veículo em junho, em Belo Horizonte, o executivo palestrou no painel sobre Novos Projetos e anunciou, em primeira mão, sobre a 12ª licença de exploração.



CONSTRUÇÃO DO PROJETO E O PROCESSO

A obra de implantação do Projeto Potássio Autazes tem previsão de duração de cerca de quatro anos. Para a exploração, serão dois poços profundos (shafts) que irão atingir cerca de 930 metros de profundidade, e o projeto ao todo vai ocupar cerca de 500 hectares na superfície, com as instalações da mina, da planta de beneficiamento, a estrada e o porto fluvial na margem esquerda do Rio Madeira, nas proximidades da Vila de Urucurituba.

O projeto prevê que o cloreto de potássio produzido deverá ser transportado por barcaças a partir de um porto privado a ser construído pela empresa, na margem do rio Madeira. Segundo a Potássio do Brasil, o método de extração da silvinita (composta por cloreto de sódio e cloreto de potássio) não deverá gerar danos ao meio ambiente. O método de lavra subterrânea será o de câmaras e pilares.

De acordo com Espeschit, a pri-

meira etapa das obras de implantação deve durar cerca de seis meses, durante o qual irão aproveitar o período de seca para realizar diversas atividades. Na sequência, virá a escavação dos dois poços profundos, com shafts de 930 metros de profundidade, e, depois, a montagem da planta e a linha de transmissão. "Para a gente ter as primeiras produções no fim de 2028 e início de 2029", complementou Adriano.

O INÍCIO DO PROJETO

O projeto Autazes, de US$ 2,5 bilhões de investimento, é desenvolvido pela Potássio do Brasil, que é subsidiária da Brazil Potash Corp. Fundada em 2009, a empresa iniciou, em 2013, os estudos ambientais para a instalação do projeto. A Potássio investiu cerca de US$ 230 milhões de dólares na fase de pesquisa mineral. As pesquisas identificaram uma reserva mineral lavrável de mais de 170 milhões de toneladas de cloreto de potássio. Este mineral está entre os fertilizantes de potássio mais usados.



Em 2015, a Agência Nacional de Mineração (ANM) aprovou a concessão da licença ambiental prévia dada pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM). Somente em abril deste ano, o IPAAM aprovou então a Licença de Instalação (LI) do projeto Autazes. A aprovação da LI foi possível após decisão, em segunda instância, do Tribunal Regional Federal da 1ª. região (TRF1) que derrubou uma decisão da juíza Jaíza Fraxe, que impedia o licenciamento ambiental do projeto, alegando que o IPAAM não teria competência para fazer o licenciamento e sim o Ibama.

"O ano de 2024 está sendo muito marcante para nós porque obtivemos estas licenças de instalação depois de um longo processo em termos de consulta ao povo Mura (população indígena de Autazes), que aprovou o projeto. Foi mais de 90% de aprovação", lembrou Espeschit.

OPORTUNIDADES

Para os interessados em tornarem-se fornecedores do Projeto Potássio Autazes, a empresa mantém em seu site uma seção chamada "Seja parceiro", onde poderão realizar seu cadastro on-line no link: https://potassiodobrasil.com.br/fornecedores/ .

Já os interessados em submeter currículo para ingressar em um emprego junto ao Projeto Potássio Autazes poderão fazer cadastro prévio para futura seleção no link: https://potassiodobrasil.com.br/trabalhe-conosco/



www.fagundes.com

SERVIÇOS

- Abertura e operação de minas;
- Perfuração e desmonte de rochas;
- Terraplenagem;
- Construção de estradas;
- Obras complementares;
- Locação e operação de equipamentos pesados;
- Construção, alteamento, remoção de rejeitos e descomissionamento de barragens.

FAGUNDES

Mina de Capanema, agora com produção à umidade natural, deve iniciar no 1º semestre de 2025

Uma reativação de mineração, sem barragens, com mais tecnologias, segurança e sustentabilidade está na reta final. Essas são as expectativas e características que a Vale atribui ao projeto Maximização Capanema, que trata da readequação da antiga Mina de Capanema, que pertence ao Complexo Minerador de Mariana, localizado nos municípios de Santa Bárbara, Ouro Preto e Itabirito, em Minas Gerais. O projeto visa permitir a lavra e transporte do minério ainda disponível e da Pilha WH através de um novo complexo industrial que demanda investimentos de US$ 495 milhões.

Operada entre 1982 e 2003 pela mineradora (então CVRD) e a JFE Steel Corporation (JFES) e outras seis empresas japonesas, a Mina de Capanema está recebendo a implantação de novos processos e tecnologias pela Vale para gerar menos rejeitos e implementar novas soluções de descarte e reaproveitamento do material em suas operações. O grande diferencial deste projeto é o processo de tratamento do minério por umidade natural, dispensando o uso de água e a necessidade de barragens.



De acordo com informações repassadas à revista Minérios & Minerales, em abril deste ano, o start-up de produção à umidade natural em Capanema está previsto para o primeiro semestre de 2025, quando iniciará o processo de ramp-up que contribuirá com 17,8 mtpa de minério de ferro.

Segundo a companhia, o minério extraído em Capanema será beneficiado na usina de Timbopeba, que será adequada para o processamento da umidade natural, e o produto final será transportado pela Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) até o Porto de Tubarão, no Espírito Santo.

Esse projeto, que prevê a modernização da mina de Capanema, contará ainda com a utilização de equipamentos autônomos nas operações, que estão sendo fabricados e estarão disponíveis ainda em 2024.

AVANÇOS EM CAPANEMA

Atualmente, 87% do total de equipamentos e estruturas previstas no escopo do projeto Maximização Capanema foram implantados. Em junho, a Vale divulgou um vídeo institucional sobre o que vem sendo realizado e o que já foi concluído até então. Segundo o material, o projeto já atingiu 21.243 toneladas de montagem, das 24.216 t previstas, alcançando 87 % e entrando na reta final de montagens eletromecânicas.

Na usina, conforme a divulgação, as atividades de completação mecânica e pré-comissionamento avançaram, nos circuitos secundário e primário chegaram a 30% das atividades de comissionamento. No circuito terciário, foi concluída a montagem das quatro galerias previstas do transportador 1220CF-05, restando 11 metros para finalizar o maior prédio do empreendimento, o Peneiramento Terciário, que possui no total 57 metros.

No pátio de homogeneização, já foi iniciado o comissionamento das máquinas, realizou-se o basculamento da lança da empilhadeira, e o teste a vazio da correia transportadora do TC da lança. Em maio, foi iniciada a montagem do caminhão autônomo para as operações. No mês de junho, foi concluído 100% o lançamento das 115 galerias, das 115 previstas, na montagem do TCLD. Em Timpobepa, foi realizada a preparação da parada geral da usina, com o transporte da galeria de 95 metros.

O empreendimento conta com mais de 4.400 trabalhadores atuando na fase de implantação. Com a finalização das obras, 250 profissionais moradores das comunidades próximas à Capanema atuarão na operação. Esses profissionais já estão sendo capacitados pela companhia.

PROJETO COMPORTA 7 ANOS DE PRODUÇÃO

O projeto Capanema Umidade Natural, de minério de ferro, obteve o licenciamento concomitante, com as emissões das licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO) pela SEMAD-MG (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais), em dezembro de 2021.

Enquanto esteve em operação, entre 1982 e 2003, foram produzidas 34,6 Mt de granulados, 27,4 Mt de pellet feed e 7 MT de sinter feed. Após 21 anos de atividades, os teores contidos nas reservas de minério de ferro da mina passaram a não atender mais à rota de processo da usina de Timbopeba, levando à paralisação da unidade.

Além de reativar as instalações existentes, o projeto Capanema prevê a aquisição de novos equipamentos, a implantação de um transportador de correia de longa distância (TCLD) com 10,6 km de extensão, e adequações no pátio de estocagem e carregamento da usina de Timbopeba. Da lavra a céu aberto serão extraídas 17,8 Mtpa de ROM, durante 7 anos. As reservas estimadas são de 128,6 Mt de minério, com teor médio de ferro de 58,2%, considerando os volumes contidos na cava, que será reaberta, e na pilha wH, basicamente formada por estéril estocado na operação anterior da mina, onde a extração será feita durante cinco anos.

As obras de implantação dos circuitos primário, secundário e terciário de britagem e de peneiramento estão sendo executadas pela SKIC Brasil, subsidiária da Sigdo Koppers Ingeniería y Construcción, que integra o grupo chileno Sigdo Koppers (SK).



Drenagem capta chuvas no Entreposto de Marabá

A Lucena Infraestrutura se destaca por suas obras de integridade estrutural e drenagem ao longo da Estrada de Ferro Carajás. O contrato de drenagem do Entreposto de Marabá é um exemplo dessa expertise. Durante o inverno amazônico no sul do Pará, as operações no Entreposto de Marabá eram frequentemente interrompidas, impactando negativamente tanto o aspecto comercial quanto ambiental. Iniciada em abril de 2023, a obra representa um desafio multidisciplinar para a Lucena Infraestrutura.

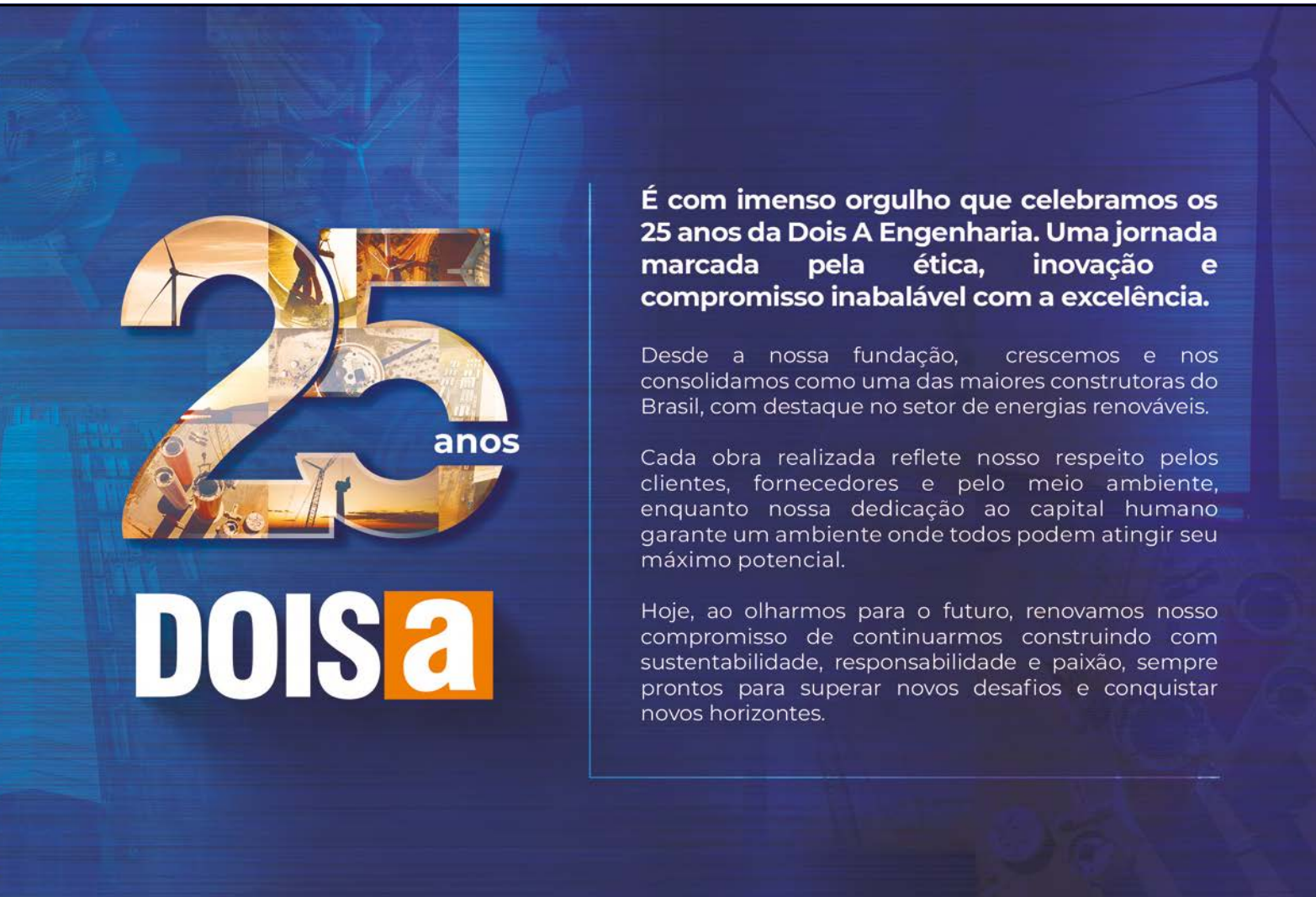
Além dos tradicionais trabalhos de construção pesada e terraplenagem, a empresa executou a montagem de tubulação, automação e uma rede aérea multiplexada, em parceria com mais de seis empresas subcontratadas. Um dos primeiros passos críticos foi alinhar a dinâmica da obra com a operação contínua do entreposto, que se manteve funcional durante todo o processo, incluindo carga e descarga de minério e carregamento de caminhões de terceiros. Esse cenário exigiu um planejamento e uma gestão de segurança rigorosos.

Um dos desafios iniciais foi a execução das lajes de fundo das bacias de contenção abaixo do nível do lençol freático. Para isso, foram empregadas ponteiras filtrantes que possibilitaram um trabalho seguro após o rebaixamento do lençol freático, permitindo a montagem de armaduras, formas e concretagens de alta criticidade.

A obra inclui a construção de duas bacias de contenção, piso descarregador, canaletas de drenagem, sump, muros de contenção, pátios de minério e um escopo eletromecânico para bombeamento das águas pluviais. Até o momento, foram executados mais de 3.700 m³ de concreto, 165 toneladas de armadura e 45 mil m³ de escavações, empregando mais de 120 pessoas no pico das atividades, sem registrar acidentes.

"Ao longo desses 12 meses, o projeto do Entreposto de Marabá contribuiu para elevar a maturidade profissional da equipe da Lucena Infraestrutura. O apoio de mão de obra e fornecedores locais foi essencial para o cumprimento dos prazos e, mais importante, para a manutenção de um ambiente de trabalho seguro, valorizando a vida e reforçando o compromisso com qualidade e meio ambiente", diz a empresa, em nota.





Novas casas e equipamentos urbanos são entregues em Bento Rodrigues, MG

Estão em estágio adiantado as obras de reconstrução de Bento Rodrigues, o distrito do município mineiro de Mariana que foi totalmente destruído por um dos maiores desastres sócio-ambientais ocorridos no Brasil, na tarde do dia 5 de novembro de 2015, quando a barragem de Fundão, da mineradora Samarco rompeu-se e despejou cerca de 60 milhões m3 de rejeitos de minério de ferro, engolindo comunidades e plantações, poluindo cursos d'água e deixando, além de 19 mortos, um rastro de destruição em toda a bacia do rio Doce.

A comunidade mais fortemente atingida, Bento Rodrigues, foi o distrito do município de Mariana, em Minas Gerais, fundado em 1697. Nasceu e cresceu atrelado à mineração de ouro até o declínio da atividade, quando viu sua população ser reduzida, transformando-se em uma pequena comunidade rural, com a agricultura e a pecuária como principais atividades econômicas, ambas devastadas pelo desastre de 2015.

Em 2016, foi criada a Fundação Renova, para gerenciar a recuperação e compensação pelos danos do desastre da Barragem e coordenar a reconstrução de Bento Rodrigues, iniciada em 2019, em área segura, longe dos riscos de barragens. O projeto inclui a construção de novas casas, infraestrutura, escolas e áreas comunitárias, respeitando as características culturais e o modo de vida da comunidade original.

Em 2024, boa parte do projeto de reconstrução foi concluído, incluindo moradias, infraestrutura básica e instalações comunitárias. A reconstrução completa e o reassentamento dos moradores estão em progresso, para garantir que a comunidade possa retomar suas vidas de forma digna e sustentável.

A Paulitec foi uma das responsáveis pela execução das obras no novo assentamento, e, assim, desempenhou papel crucial no processo de reconstrução de Bento Rodrigues, contribuindo para a reabilitação da comunidade . A atuação da Paulitec incluiu a construção das novas casas para os moradores, entregando residências seguras, confortáveis e executadas de acordo com os padrões modernos de construção, respeitando as características culturais e arquitetônicas originais da comunidade.



A empresa foi também responsável pela construção de instalações comunitárias como, áreas de lazer, igrejas e espaços de convivência, vitais para a coesão social e para a reconstituição do sentido de comunidade entre os residentes reassentados. Para a empresa Paulitec, é um orgulho deixar sua marca em uma obra na qual, muito além de construir novas estruturas, ajudou a restaurar a esperança e a dignidade de toda uma comunidade.

Primeiro caminhão 8x4 não tripulado do País

Desde 2019, as regulamentações brasileiras foram ajustadas para cumprir padrões internacionais de segurança de barragens, resultando na proibição do método de alteamento a montante e na necessidade de descomissionamento de várias barragens anteriormente classificadas como estáveis. Para evitar riscos à segurança dos trabalhadores durante essas operações, a legislação passou a exigir o uso de equipamentos não-tripulados, operados a distância a partir de centros de controle fora da zona de risco da barragem.



Estabelecida em agosto de 2022, a parceria entre Fidens, Scania e Hexagon visou desenvolver uma tecnologia mais eficiente para a operação não tripulada. Abordando os desafios de produtividade e custo neste mercado, a Fidens relembra seu pioneirismo no desenvolvimento do primeiro caminhão 8x4 para mineração no Brasil, que revolucionou o setor ao melhorar eficiência e produtividade. Essa mesma abordagem foi aplicada no desenvolvimento do caminhão 8x4 não tripulado.

Ao apresentar uma pressão sobre o solo praticamente equivalente à de um caminhão 6x4, devido ao eixo adicional e com um raio de giro similar, o caminhão 8x4 oferece capacidade de carga 50% superior ao modelo 6x4. A solução desenvolvida em conjunto com as empresas desde o nascimento tem uma comunicação mais direta e rápida com o sistema de direção do caminhão, uma das grandes dores das tecnologias disponíveis hoje no mercado.

Isso significa que, com o mesmo investimento em tecnologia e operador, o equipamento pode alcançar produtividade até 30% maior do que os caminhões 6x4 convencionais. Esse aumento de eficiência permite reduzir a quantidade de equipamentos sobre as barragens, aumentando a segurança das operações e resultando em uma redução de 25% nos custos de investimento inicial para projetos de equipamentos não tripulados.

Cerca de 4 mi de minério e estéril devem ser movimentados em mina no Pará, até 2027

A InfraBrasil Obras Pesadas atua em todo território nacional e, desde 2019, presta serviços para uma mineradora no Pará. Trata-se de um contrato de longo prazo de maior duração já firmado pela empresa e que envolve grande movimentação de minério e estéril – cerca de 4 milhões de toneladas por ano até 2027.

Para realizar os serviços, a InfraBrasil dispõe de uma frota de 50 equipamentos no local, entre caminhões basculantes 6x4 e 8x4, de 30, 40 e 70 toneladas, e escavadeiras de 20, 36, 50 e 106 toneladas. Todas essas máquinas são equipadas com telemetria, monitoramento em tempo real, sensores de fadiga e tablets com sistema de controle de produção, entre outras tecnologias, que garantem a segurança do time e maior eficiência operacional.

Além disso, na frente de serviço, a empresa conta com uma equipe de 200 colaboradores altamente capacitados, periodicamente treinados e que são responsáveis por entregas sempre dentro ou antes dos prazos estabelecidos, gerando segurança e previsibilidade, o que também é um diferencial no mercado.

Esse serviço é uma verdadeira linha de produção, com atividades contínuas que envolvem: remoção do estéril, exposição do minério, retirada do minério, encaminhamento dele para o britador e do britador para a planta, com posterior movimentação interna na planta.

No momento, está em curso a possibilidade de antecipação, ainda para 2024, da movimentação de estéril que seria realizada em 2025. Isso seria possível com o emprego de uma frota de maior capacidade, que contemple apenas caminhões de 70 toneladas e escavadeiras de 106 toneladas, realizando o serviço em menor tempo.

Essa mudança de configuração também acarretaria uma economia de combustível que equivaleria a cerca de 10% do valor do contrato, auxiliando o cliente, além de alcançar as suas metas de descarbonização até 2030.

Outro ponto que merece atenção é que a InfraBrasil está inclinada a investir em uma frota de caminhões elétricos, que poderia, eventualmente, também ser empregada nesse projeto do Pará.



Projeta

Mais de
25 ANOS
construindo
histórias



CERTIFIED
ISO 9001

SOLUÇÕES DE ENGENHARIA

+ Projetos de engenharia
+ Serviços topográficos
+ Serviços geotécnicos
+ Obras de restauro

Aerofotogrametria para projeto de filtro prensa

Aerofotogrametria é uma técnica de levantamento e mapeamento de terrenos que utiliza fotografias aéreas. Por meio de câmeras instaladas em drones, são capturadas imagens do solo que, quando processadas, permitem a criação de mapas topográficos, Modelo Digital do Terreno (MDT), nuvem de pontos, ortofotos e curvas de nível.

O trabalho, desenvolvido pela Projeta Consultoria e Serviços, objetivou o levantamento e mapeamento (coordenadas geográficas e cotas de elevação), por meio de aerofotogrametria em um terreno de 120 ha para projeto de filtro prensa. Segundo a empresa, a execução teve tempo recorde de duas horas, superando as expectativas do cliente e apresentando altíssimo nível de detalhamento do solo (MDT).



Devido à alta precisão e detalhamento, as medidas e representações do terreno obtidas por meio da aerofotogrametria são extremamente próximas das dimensões e características reais do terreno. Essa técnica permite capturar e representar detalhes muito pequenos e específicos, como variações sutis no relevo, características arquitetônicas de edifícios e outros elementos do ambiente. Esses detalhes são essenciais para análises aprofundadas e para a realização de projetos complexos

O uso do drone Matrice 350 e do sensor Light Detection and Ranging (LiDAR) foi fundamental para a execução do levantamento topográfico nas duas áreas do projeto. Devido à densidade da vegetação do local, o LiDAR se mostrou a tecnologia mais adequada para cobrir a extensão do terreno no prazo estipulado, reduzindo significativamente a utilização de equipe de campo para abertura de picada e, consequentemente, a exposição dos trabalhadores a zonas de risco (matas fechadas).

"O processamento de todos os dados foi realizado com sucesso, utilizando do softwares de última geração e pessoal devidamente treinado (certificado pelo fabricante do equipamento e ANAC), bem como garantindo a correta interpretação dos dados apresentados como resultado do trabalho", afirma a empresa, em nota. "A Projeta reafirma seu compromisso com aplicação das metodologias mais modernas em prol da engenharia, realizando investimentos maciços em maquinários, equipamentos e pessoal, tornando-se referência na região norte e nordeste do setor", conclui.

Sala de controle operacional atua 24h em Serra do Salitre

Com o pre-stripping (abertura) da mina de Serra do Salitre/MG em 2017, iniciou-se um grande desafio para a Fagundes com a EuroChem, empresa responsável pelo empreendimento. Iniciar uma operação do zero, com a possibilidade de a cada detalhe compartilhar os padrões e aplicá-los, fez com que as tomadas de decisão na operação resultassem em uma mina bem operada, produtiva e sustentável, com padrões geotécnicos de bermas e taludes sempre bem apresentáveis.

Com a segunda linha da usina em operação e start-up da planta química, a Fagundes organizou-se para atender a demanda anual de movimentação da EuroChem. Foram investimentos expressivos em mão de obra, frota e novas tecnologias.

A segurança como valor nas operações faz com que a vigília e o levantamento de ações em tempo real se tornem necessários. Assim, com a sala de controle operacional atuante 24 horas por dia, foi possível atingir 2.506 dias sem acidentes com perda de tempo (dados atualizados até 11/08/2024). Segundo a Fagundes, os processos na unidade são auditados com frequência.



A renovação constante da frota assegura equipamentos de ponta e atua conforme dimensionamento. De acordo com a empresa, isso tem feito grande diferença na performance e qualidade ao atendimento do plano de lavra.

Ressaltando, a Fagundes opera hoje uma mina que exige ao máximo expertise e cuidado com os detalhes. O planejamento da lavra está a cargo da EuroChem e visa a recuperação do material, tornando o processo viável e sustentável.

Outro desafio é a mão de obra da região, que precisa ser desenvolvida para a mineração. Com a experiência em treinamentos e formação de profissionais para execução de novas funções, a Fagundes tem realizado um trabalho muito importante com a comunidade, focando na capacitação e profissionalização dos trabalhadores na região.

"Desde o início das operações da Mina em 2017, mantemos uma parceria de sucesso com a empresa Fagundes na unidade da EuroChem em Serra do Salitre. Esta parceria abrange a movimentação de minério, estéril e a infraestrutura da mina", afirma Vagner de Freitas Costa, gerente de Mineração da EuroChem.

Adelino Neto, gerente de Operações na unidade de Serra do Salitre, também enalteceu a cooperação entre a empresa e a mineradora. "A parceria é um case de sucesso e muito nos orgulha estarmos ao lado da EuroChem neste projeto tão relevante".

Da mineração para obras de terraplenagem, drenagem e pavimentação em MG

Com mais de 60 anos de história, o Grupo Duro na Queda passou por grandes transformações na última década. Inicialmente voltada para o segmento de mineração, a empresa diversificou seus negócios e, em 2017, fundou a Duro na Queda Construções. Desde então, atendendo toda a cadeia produtiva, alcançou destaque no mercado de infraestrutura da região sudeste.

Alavancada pelo crescimento das cidades do sul de Minas Gerais, o Grupo Duro na Queda participou de obras importantes em várias cidades no estado, principalmente em Pouso Alegre, município em expansão que recebe anualmente grandes investimentos no seu parque industrial. Lá, a cidade investiu nas melhorias e ampliação de vias urbanas como a construção da Via Faisqueira, Avenida João Inácio Raimundo e Via Noroeste, formando uma espécie de anel viário e melhorando a mobilidade de 50 mil habitantes e o escoamento de caminhões de cargas pesadas para toda a região.

Já na cidade de Extrema, onde abriga cerca de 25% de toda a movimentação de e-commerce nacional com seu parque de galpões logísticos, o Grupo Duro na Queda contribuiu com essa expansão. A empresa participou de grandes obras de terraplanagem, onde movimentou aproximadamente 2 milhões de metros cúbicos.

Na contramão da crise do mercado de infraestrutura, o Grupo conta também que alavancou seu faturamento via contratos públicos e privados. Agora, com obras nos segmentos de terraplenagem, drenagem e pavimentação - desde os serviços iniciais até as fases de acabamento como sinalização vertical e horizontal – a empresa atua com equipe e equipamentos próprios. Para o Grupo, esse é o diferencial que garante maior controle de todos os processos operacionais até a finalização dos contratos assumidos.

Ciente então dos desafios e mudanças do mercado, o Grupo diz agora que suas ações estratégicas miram em investimentos nas novas tecnologias e em governança corporativa. A empresa frisa que busca o desenvolvimento pessoal e profissional de sua equipe, e que, através dela, garante sustentabilidade nas obras, com capacidade de gerenciar todos os processos. Assim, o Grupo Duro na Queda enfatiza que segue o propósito de se consolidar entre as maiores empresas do país no setor de infraestrutura.



Dynatest®
ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA

Criando futuros desde 1988.

Dynatest.com.br

Operação remota coordena descaracterização de barragens em MG e siderúrgicas no país

A S4E Tech, empresa de engenharia e tecnologia, tem se destacado no mercado brasileiro com suas soluções inovadoras em operação remota, sendo líder no segmento de sistemas de operação remota para equipamentos móveis. Com uma participação de mercado de aproximadamente 40%, a S4E Tech oferece produtos que garantem a segurança e a eficiência operacional em setores críticos, como mineração e siderurgia.

Nas operações de descaracterização de barragens em minas na cidade de Congonhas/MG, a S4E Tech implementou 47 equipamentos. Estes incluem escavadeiras, motoniveladoras, tratores de esteira e caminhões. Essa implementação garante que os operadores possam trabalhar à distância de áreas de risco, aumentando significativamente a segurança.

Em Mariana/MG, tem-se escavadeiras equipadas com o sistema de operação remota da S4E Tech, permitindo operações seguras em um ambiente de alto risco.

SIDERURGIA

A siderurgia também se beneficia das soluções da S4E Tech em várias de suas unidades. Em Piracicaba/SP, os slag pot carriers foram equipados com sistemas de operação remota, enquanto em Resende/RJ, as carregadeiras de limpeza de baia de aciaria estão em operação remota. Já em João Monlevade/MG, a empresa implementou operação remota em carregadeiras e robôs de demolição. Em Sapucaia do Sul, RS, cinco carregadeiras operam remotamente e no porto de São Luiz/MA, uma carregadeira está em uso com o sistema da S4E Tech. Além disso, a S4E Tech implementou mais de 170 sistemas Safe Guard em diversas usinas de Resende, João Monlevade, Barra Mansa e Piracicaba. Esses sistemas de segurança garantem a proteção e a integridade das operações, prevenindo acidentes e aumentando a eficiência.

BENEFÍCIOS E DIFERENCIAÇÃO

Com certificação Safety e com o nível de integridade de segurança SIL2, esses sistemas são amplamente aplicados em operações críticas, proporcionando a remoção dos operadores de áreas de risco e eliminando condições insalubres. Com cerca de 70 equipamentos operando remotamente com as soluções da S4E Tech, a empresa demonstra sua capacidade de atender às demandas mais desafiadoras de seus clientes.

Além disso, a tecnologia de operação remota da S4E Tech é altamente modular e flexível, podendo ser implementada em qualquer tipo de equipamento de qualquer fabricante.

EXPANSÃO E FUTURO

Em 2023, a empresa deu um passo significativo ao abrir a S4E Corporation na Flórida, com o objetivo de explorar o mercado norte-americano. Em 2024, a empresa irá participar das principais feiras do setor de mineração e construção, como Exposibram/BR e Minexpo/US, consolidando sua presença e expandindo seus horizontes. Com uma visão estratégica de diversificação de mercado, a S4E Tech também está explorando novos segmentos, como florestal, portuário, óleo e gás, e ferroviário.



Novo sistema elimina barragem e reduz impacto em Ouro Preto, MG

A SKIC (Sigdo Koppers Ingenería y Construcción), empresa chilena renomada na indústria de construção e montagem em larga escala, está ampliando significativamente sua atuação no Brasil. Além dos segmentos de mineração, siderurgia e papel e celulose, também têm investido fortemente no Brasil no setor de energia, com foco em energias renováveis. Fundada em 1960, a SKIC acumula vasta experiência na região, em projetos complexos de engenharia, construção e montagem em diversos segmentos industriais, incluindo mineração, energia, siderurgia, papel e celulose, entre outros.

Desde sua chegada ao mercado brasileiro em 2016, a SKIC estabeleceu uma presença com mais de 12 contratos em mineração assinados, mais de 2 mil km de linhas de transmissão executadas, subestações, uma usina fotovoltaica e empregando mais de 3 mil colaboradores diretos e indiretos, número que deve ultrapassar 4 mil nos próximos meses através de projetos em expansão.

Em 2022, a companhia iniciou as atividades de execução dos serviços de montagem do sistema de britagem de um de seus recentes projetos, situado na região de Ouro Preto/MG.

O diferencial do projeto reside no processo de extração a seco, que utiliza a umidade natural do minério, eliminando a necessidade de barragens e o uso de água. “Esta abordagem não só reduz significativamente o impacto ambiental, mas também otimiza os recursos naturais da região, proporcionando uma operação mais sustentável e eficiente”, destaca Ricardo Lamenza, Country Manager da SKIC Brasil.

As obras de implantação estão avançando conforme o planejado, e Lamenza enfatiza que o projeto representa um marco tecnológico para a mineração brasileira e para a SKIC, que é responsável pelas mais de 13 mil t de montagem eletromecânica e 6,9 km de transportadores de correias que compõem o projeto do sistema de processamento de minério de ferro em três estágios, primário, secundário e terciário.

A implementação do projeto não apenas fortalece a posição do Brasil como um dos principais players globais na mineração, mas também evidencia o compromisso da SKIC Brasil e do grupo Sigdo Koppers com a inovação e o desenvolvimento sustentável.

Obra Cava CMD Leste e Oeste: Executada com BIM, AWP, LPS e gestão de dados

Um projeto que abrangia atividades complexas de terraplanagem, drenagem profunda e superficial, instrumentação geotécnica e cobertura vegetal, todas essenciais para a estabilização e recuperação ambiental da área, em Barão de Cocais. Mesmo com um alto volume de escavação, a operação na cava, em pilha intermediária, para disposição de rejeitos da mina de Brucutu, conseguimos superar os desafios logísticos e técnicos, garantindo a entrega antecipada de etapas críticas.



Um dos principais diferenciais deste projeto foi a implementação das metodologias Last Planner System (LPS) e Building Information Modeling (BIM), introduzidas pela PHD Engenharia, uma empresa focada em gestão e planejamento de obras com ênfase na inovação.

A PHD Engenharia iniciou a aplicação do LPS por meio de sessões de "Pull Planning," promovendo uma gestão participativa e colaborativa que envolveu todos os membros da equipe.

A utilização de consultoria especializada em BIM e modelos 3D com foco na informação (I) facilitou a visualização e o sequenciamento das atividades, estabelecendo a estratégia ideal para a obra. Quando existe comunicação, a integração com o BIM no canteiro de obras, consegue implementar a rotina do LPS, com muito mais informação e dados para uma tomada de decisão mais assertiva. Isso inclui um "Six Week Look Ahead" (6 WLA - visão de 6 semanas), com mais predição.

Este contexto privilegiou a análise detalhada de cada IWP (Pacote de Trabalho de Instalação) do modelo, resultando no mapeamento antecipado de mais de 550 restrições, solucionando problemas antes que pudessem ocorrer. O resultado foi uma maior fluidez na execução e uma melhora significativa na produtividade.

Vamos deixar aqui um infográfico de como o LPS atua na obra:

O apoio do SODEP, um sistema de monitoramento de frota e coleta de dados de produção e produtividade, permitiu a emissão de programações semanais baseadas em dados reais.

O Sistema Maple também desempenhou um papel crucial ao processar dados dos levantamentos topográficos com agilidade, permitindo a validação semanal dos volumes reais produzidos e facilitando o acompanhamento do progresso do projeto. Todas as informações geradas por essas ferramentas permitiram uma gestão de dados robusta, possibilitando ações rápidas e assertivas.

RESULTADOS E IMPACTOS

Até maio de 2024, a obra já havia superado as expectativas em termos de volume escavado, totalizando 134.000 m 3 acima do previsto, antecipando o cronograma estabelecido pela Vale a ser executado pela Cimcop, parceiro da PHD neste projeto.

LPC LATINA

DA CONCEPÇÃO À ENTREGA,
GERAMOS OS MELHORES RESULTADOS!

PROJETOS
INSTRUMENTAÇÃO
GERENCIAMENTO





Saiba mais sobre a LPC!
Acesse o QR Code pelo seu celular e acompanhe as nossas redes sociais.

WWW.LPCLATINA.COM.BR

Estrada é construída utilizando rejeito de minério

A Estrada da Purificação é um marco histórico que conecta o distrito de Antônio Pereira à cidade de Ouro Preto, em Minas Gerais. A obra, que foi entregue pela Hexágono Engenharia em 2023 e financiada pela Samarco Mineração, representa um divisor de águas para a região, impulsionando o seu desenvolvimento socioeconômico.

O projeto abrangeu terraplanagem, drenagem, pavimentação com asfalto e blocos de concreto intertravados, utilizando rejeito de minério de ferro. A inovação na utilização de materiais sustentáveis e a contratação de mais de 90% de mão de obra local, demonstram o compromisso da Hexágono com o desenvolvimento sustentável e a geração de empregos.

"Através desta obra, a Hexágono demonstra sua capacidade de entregar projetos complexos, que unem excelência técnica e respeito ao meio ambiente. A utilização de blocos de concreto com rejeito de minério em sua composição, demonstra nosso compromisso com a sustentabilidade e a economia circular. Esta estrada não é apenas uma via de acesso, mas um símbolo de progresso e desenvolvimento para a região. É um grande orgulho para a Hexágono ter realizado uma obra de tamanha importância, criando um grande legado para Ouro Preto, Mariana e região", afirma Rafael Coelho, sócio-diretor da Hexágono Engenharia.

Para a empresa, a Estrada da Purificação é um exemplo de como a engenharia pode contribuir para a transformação de uma região, promovendo o desenvolvimento social e econômico de forma sustentável.



Equipamentos elétricos, não tripulados e remotos para um futuro seguro e sustentável

Detentora do maior contrato em atividade no Brasil com a utilização de equipamentos de grande porte não tripulados, operados remotamente, a Aterpa está focando nesse novo mercado. A empresa, parte do Grupo Aterpa, que ainda reúne as construtoras J DANTAS e SAM, produz soluções construtivas integradas na área de infraestrutura e desenvolveu, em conjunto com parceiros estratégicos, o serviço na modalidade full servisse. A Aterpa fornece os equipamentos já embarcados com os sistemas de operação remota, sistema de telecom e demais sistemas auxiliares (como o sistema 3D de lançamento de dados e execução de serviços de corte e aterro), sendo responsável pela operação e manutenção completa dos equipamentos e sistemas.

Após 3 anos de desenvolvimento e mais de R$ 100 milhões investidos, a empresa já conta com uma frota de quase 40 equipamentos não tripulados. Dentre os diferenciais, a empresa destaca os dispositivos de segurança, que tornam muito baixa a possibilidade de eventos de acidentes na operação, como o feedback auditivo em tempo real, o inclinômetro e assentos com sistema motion, câmeras 360º, sistema anti-colisão que detecta automaticamente obstáculos ou outras situações pré-programadas, dispositivos de redundância na segurança, evitando possíveis falhas humanas, dentre outros. Inclusive, segundo a Aterpa, seu único sistema no Brasil possui a certificação Safety TXRX Internacional.

Ainda investindo em melhorias, a empresa possui cockpits (simuladores) que já replicam de forma fidedigna a cabine do equipamento que está sendo operado. Inclusive, recentemente, a Aterpa inaugurou o primeiro cockpit de caminhão basculante não tripulado com a utilização de um volante real. Isso traz ainda mais imersão ao operador para o ambiente que ele já está acostumado, complementando segurança e produtividade.

Diante da crise global de mudanças climáticas e reconhecendo seu papel na busca pela transição energética para uma atividade de baixo carbono, a Aterpa está investindo na utilização de equipamentos de grande porte 100% elétricos em obras de construção pesada. Em um mundo que demanda cada vez mais consciência de práticas de sustentabilidade para a preservação ambiental, a Aterpa foi pioneira no Brasil no uso da primeira carregadeira 100% elétrica da marca Sany em construção pesada. Com o sucesso desta parceria, e tendo a XCMG também como mais um parceiro de peso embarcado, hoje a Aterpa possui operação de carregadeiras, escavadeiras, caminhões basculantes e caminhão prancha 100% elétricos. Ainda este ano, a empresa terá sua primeira patrulha de escavação, carga e transporte 100% elétrica atuando em obras pesadas no Brasil.



Pensando em toda cadeia, e levando em consideração que muitas vezes as obras ocorrem em locais remotos, onde a energia limpa é escassa, a Aterpa anunciou ainda, que está desenvolvendo em conjunto com parceiros estratégicos, uma central própria para a geração, armazenamento e distribuição de energia limpa e renovável. Para a empresa, segurança, gente, cultura e sustentabilidade são os pilares fundamentais, além da inovação, para oferecer sempre uma melhor forma de executar engenharia.

BIM e novas tecnologias agilizam projetos para a Hydro

A elaboração de estudos e projetos da Flotação e Ciclonagem para a Hydro MPSA, situada no Pará, é um exemplo de sucesso das atuações do Grupo Sereng. Foram aplicadas mais de 19.000 horas ao empreendimento na execução das diversas fases de engenharia.

A complexidade do projeto exigiu uma análise rigorosa dos equipamentos já existentes e dos processos operacionais. De acordo com a Sereng, a adoção de tecnologias avançadas, como escaneamento a laser e modelagem BIM foram imprescindíveis ao sucesso do projeto, devido ao alto nível de interferências e intervenções "*Brown field*". Para o Grupo, estas foram essenciais para garantir uma gestão eficaz do projeto, possibilitando uma colaboração produtiva entre a equipe Sereng e a Hydro.



Para assegurar a integridade e a eficiência do projeto, foram empregadas metodologias sofisticadas, como análises detalhadas de Capex e Opex, e estudos de HAZID e HAZOP para a mitigação de riscos do projeto. Adicionalmente, segundo o grupo, foram utilizadas tecnologias incluindo modelagem BIM, cronograma 4D e orçamentação 5D. A aplicação da metodologia AWP (Advanced Work Packaging), em combinação com práticas de projeto "Metodologia Ágil", foram determinantes para maximizar a eficiência operacional e a produtividade, permitindo que os prazos do projeto fossem cumpridos, mantendo elevados padrões de qualidade.

A alta qualidade e "*know-how*" aplicados nos estudos de processo, além do desenvolvimento de modelos de construtibilidade e a metodologia BIM, garantiram total previsibilidade e assertividade para o avanço do empreendimento dentro dos prazos e CAPEX definidos.

Com todas as certificações necessárias, a Sereng enfatizou seu compromisso em garantir, que todos os serviços atendam aos mais altos padrões de qualidade, oferecendo soluções inovadoras adaptadas às necessidades dos clientes.

PGMAK® | 15 ANOS

Há 15 anos desenvolvendo **projetos** e **gerenciando obras** em todo o território nacional.
Atuando de maneira **multidisciplinar** e **integrada**,
oferecendo um projeto otimizado e compatibilizado com foco na **inovação**
e **sustentabilidade**, desde sua concepção, projeto básico, projetos legais,
projeto executivo e As-Built .

- Arquitetura
- Civil
- Elétrica, Hidráulica e Incêndio (PPCI)
- Sistemas Especiais
- Ar Condicionado
- Telecomunicações
- Automação
- Segurança
- Utilidades

Saiba mais

www.pgmak.com

Construção da Usina de beneficiamento de Cobre no PA

Em setembro de 2022, a MILPLAN Engenharia e a Reta Engenharia formaram o Consórcio Boa Esperança (CBE) para executar um dos maiores projetos de mineração do Brasil: a construção da Usina de Beneficiamento de Cobre no Projeto Boa Esperança, em Tucumã, Pará. O empreendimento inclui a implantação de duas vias de processamento: a Via Seca e a Via Úmida.



Na Via Seca, foram construídas instalações como Britagem Primária e Secundária, Peneiramento, Pilha Pulmão e transportadores de correia. Já a Via Úmida abrange o Moinho de Bolas, Flotação, Tancagem, Eletrocentros, Reagentes, Espessadores e Filtragem de Rejeito e Concentrado. O projeto conta ainda com um reservatório de água de 470.000 m³. Um dos destaques é o tratamento de rejeitos, que serão filtrados e empilhados, eliminando a necessidade de uma barragem, reforçando o compromisso com a sustentabilidade.

O sucesso se deve à eficiência do CBE em lidar com um contrato multidisciplinar, superando desafios logísticos e de engenharia. O projeto foi executado em um prazo desafiador, com a Via Seca comissionada em 16 meses, e o primeiro empilhamento de minério ocorreu em fevereiro de 2024. A Via Úmida começou a ser comissionada em abril de 2024, e, em tempo recorde, a ERO Copper já iniciou as operações na planta. A produção de concentrado de cobre deve atingir sua plena capacidade no segundo semestre de 2024, com uma capacidade produtiva anual estimada em 4 milhões de toneladas.

O Consórcio Boa Esperança se destaca pela entrega de grandes projetos dentro do prazo, com alta performance em segurança e sustentabilidade, marcando um novo capítulo na mineração brasileira.

Projeto de requalificação da área do Rio Monjolinho, em SP

Em 2023, a Tecnosonda foi chamada para mais um desafio: aumentar a vazão do Rio Monjolinho, sem interromper as atividades diárias da linha férrea existente no local. Devido ao crescimento de São Carlos e aumento das áreas pavimentadas, a galeria de drenagem na qual o rio Monjolinho escoava, e que se encontra localizada sob a ferrovia, não estava suportando a vazão nos dias de chuvas, represando a água e causando alagamentos pela cidade.

Em dezembro de 2022, devido às fortes chuvas, a galeria colapsou, causando desmoronamento do talude sob a linha férrea e interrupção da passagem dos trens. Após o colapso, surge o grande desafio, o projeto de requalificação da área contou com a construção de uma ponte para a ferrovia, demolição da antiga galeria e escavação do talude existente, com contenção em solo grampeado, aumentando, dessa forma, a largura do córrego.

Para possibilitar a execução da obra sem impactos em uma das mais importantes linhas ferroviárias da malha paulista, em operação 24 horas por dia, a Tecnosonda realizou estacas raiz de até 32 metros de comprimento, na mesma elevação da ferrovia, 16 metros acima da cota de arrasamento final. Foi necessário vencer toda camada de reaterro sem controle, de solo e rachão, e cravar 12 metros em rocha, garantindo assim o suporte das cargas de projeto.

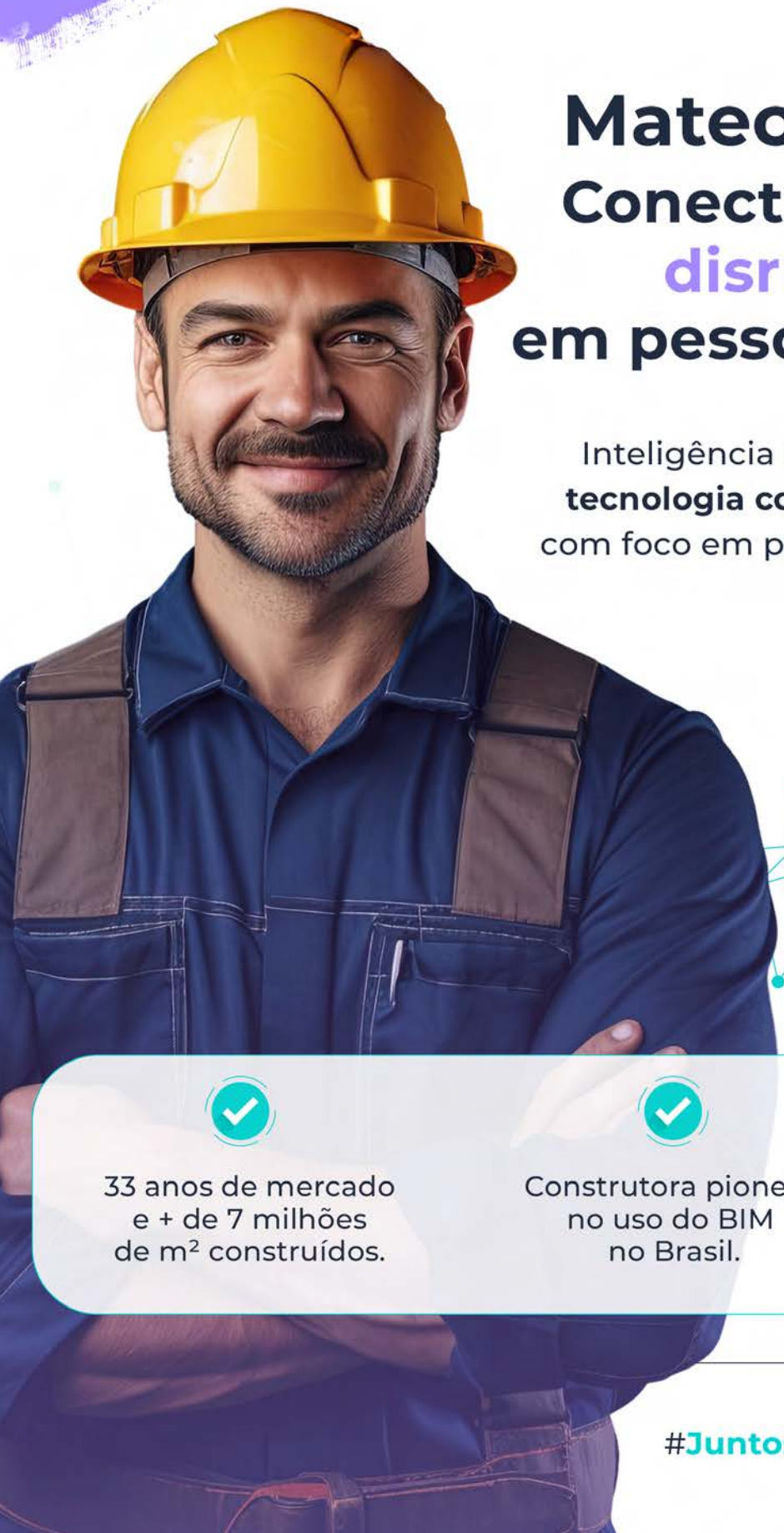
Os blocos de fundação e os pilares do vão central foram executados enterrados, no interior de estruturas de Tunnel Liner com 17 metros de profundidade e 06 metros de diâmetro.

"As escavações foram realizadas com mini-escavadeiras, onde o material foi retirado com apoio de guindaste, sendo a movimentação de carga outro grande desafio da obra, já que toda movimentação do guindaste precisava ser alinhada com a via, evitando acidentes com as locomotivas. Os pilares de concreto armado foram executados com forma deslizante, em uma velocidade de média de 15 centímetros por hora, totalizando 15,30 metros de altura e 05 dias de trabalho, nos dois turnos, por pilar", contou Henrique Magalhaes, engenheiro Preposto do Contrato.

Segundo Magalhães, após a conclusão da estrutura de concreto e lançamento da ponte metálica, foram iniciadas as escavações do talude, com volume aproximado de 30.000m³, em conjunto com a execução do solo grampeado e desmontagens dos Tunnel Liner. Atualmente, toda galeria já foi demolida e talude escavado, restando apenas as últimas linha de solo grampeado, com previsão de conclusão em novembro de 2024. Dessa forma a Tecnosonda conclui mais um desafio, mantendo o alto padrão de segurança, sem acidentes e com rigoroso controle de qualidade para entregar ao cliente e a população local o resultado de excelência esperado.



matec



Matec Engenharia: Conectada, inovadora, disruptiva e focada em pessoas e no cliente

Inteligência de **dados**, estudos do cliente, **tecnologia construtiva** e de **performance** com foco em pessoas, segurança, qualidade do produto e pontualidade.

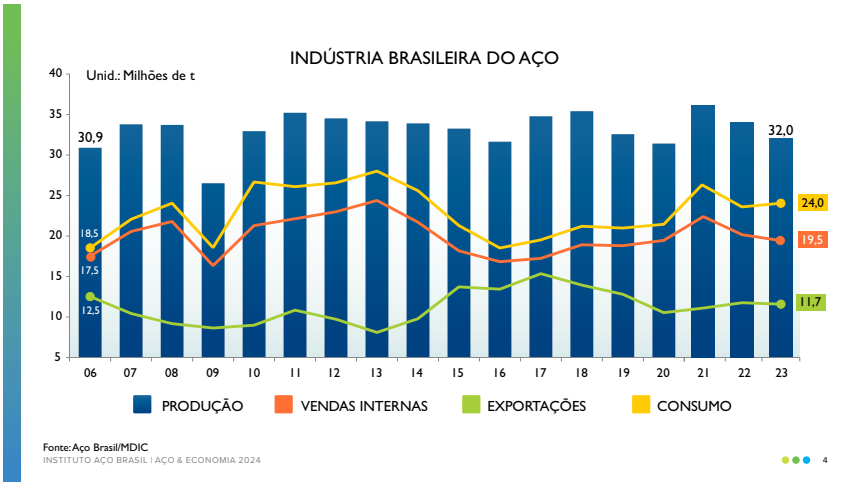
- 33 anos de mercado e + de 7 milhões de m² construídos.
- Construtora pioneira no uso do BIM no Brasil.
- Entregas com prazos desafiadores.

#Juntos construímos obras incriveis.

Acesse: **matec.com.br**

Indústria do aço projeta investir R$ 100 bi até 2028 — a despeito do consumo estagnado

Com a expectativa de aumento das vendas no mercado interno, reflexo da medida do governo para conter as importações e retomada da construção imobiliária e das obras de infraestrutura, a indústria siderúrgica instalada no Brasil prevê investimentos da ordem de R$ 100,2 bilhões até 2028, segundo a entidade Instituto Aço Brasil. Uma das maiores empresas do setor, a ArcelorMittal responde por um quarto dessa previsão. Gerdau revela que irá aplicar R$ 6 bilhões em expansão até 2026.



Fonte: Aço Brasil/MDIC
INSTITUTO AÇO BRASIL | AÇO & ECONOMIA 2024

A indústria brasileira de aço é a nona produtora do mundo, produzindo cerca de 32 milhões de toneladas por ano e com a geração de 122 mil empregos em suas 31 usinas espalhadas pelo Brasil, sendo 15 integradas e 16 semi-integradas, administradas por 11 grupos empresariais. O faturamento líquido do setor atingiu, em 2023, R$ 173,3 bilhões.

Mas os executivos do setor acreditam que a produção brasileira poderia ser bem maior, uma vez que a capacidade instalada da indústria é de 51 milhões de toneladas por ano. Dois fatores não permitem que a produção deslanche, segundo eles: o consumo per capita brasileiro, que está há alguns anos estagnado em 110 kg/habitante/ano, menos da metade do consumo mundial (230 kg/habitante/ano) e muito abaixo do chinês (630 kg/hab/ano), reflexo do baixo crescimento da economia na década recente; e a 'invasão' do aço importado no mercado brasileiro, especialmente oriundo da China, maior produtor mundial.

O consumo per capita está diretamente relacionado ao crescimento do País. Com a retomada da economia e o aumento da demanda da construção civil, esse consumo deverá melhorar. Mas uma expansão sólida da siderurgia depende da articulação de programas de desenvolvimento de médio prazo—algo raro de se ouvir falar nas gestões federais recentes. Durante a 34ª edição do Congresso Aço Brasil, realizado no início de agosto em São Paulo, os CEOs das maiores empresas do setor comentaram sobre as perspectivas do setor.

Jefferson de Paula, presidente da ArcelorMittal Brasil, destacou no evento que há uma perspectiva de melhora na demanda da construção civil, que deve crescer até 2,5% no segundo semestre, além da retomada das obras de infraestrutura. Ele lembrou que há cerca de 16 mil obras paradas pela metade no Brasil. "Este ano não vai ser brilhante, mas será melhor do que 2023", afirmou. Já com relação a 2025, ele acredita que o consumo aparente deve crescer 2%, bem como o PIB. "Vamos andar de lado, será mais ou menos como em 2024", concluiu.

Em relação à concorrência com o produto chinês, classificada de predatória pelos fabricantes de aço brasileiros, o setor obteve uma medida do governo que estipula cotas de importação de produtos siderúrgicos. O sistema prevê uma tarifa de 25% sobre o volume excedente ao longo de um ano, iniciado em junho deste ano. "É um sistema novo, acreditamos que iremos moralizar as importações. A farra do boi de 2023, com aço entrando sem qualquer controle e a preços predatórios acabou", salientou Marco Polo de Mello Lopes, presidente executivo do Instituto Aço Brasil. A medida já mostrou efeito prático: as importações recuaram 23% nos meses de maio e junho em relação ao mesmo período do ano passado.

EMPRESAS CONFIRMAM INVESTIMENTOS

O presidente da ArcelorMittal confirmou durante o congresso o investimento anunciado de R$ 25 bilhões, voltado para ampliações de suas plantas, atualização tecnológica e parceria para energia renovável. Segundo a empresa, os aportes aumentarão sua participação de mercado por meio do crescimento de capacidade e produção de novos aços de alto valor agregado para consumo interno e exportação.

Um dos aportes em andamento, de R$ 4,2 bilhões, é a construção do parque eólico Babilônia Centro, em parceria com a Casa dos Ventos, em Várzea Nova, na Bahia. O complexo terá capacidade de produção de 553 MW para suprir com energia limpa aproximadamente 40% do consumo das unidades da ArcelorMittal no País. A meta da empresa é ser carbono neutro até 2050, sendo que até 2030 pretende reduzir suas emissões em 25%. Para isso, atua para abastecer todas as unidades com 100% de energia lim-

Mina de Miguel Burnier terá aporte de R$3,2 bi para expandir produção

Já a Gerdau revelou, em nota, que o novo plano de investimentos da companhia está estimado no valor de R$ 6 bilhões, contemplando projetos Capex voltados à manutenção, expansão e atualização tecnológica de suas operações. Do total previsto para este ano, os investimentos que apresentam retornos ambientais superam R$ 790 milhões.

Entre eles, está um aporte de R$ 3,2 bilhões em uma nova plataforma de mineração em Minas Gerais. O montante segue o ciclo de investimentos realizado no Estado nos últimos anos e que vai até 2026, para modernização, atualização tecnológica, aprimoramento de práticas ambientais e ampliação de suas operações locais.

A nova capacidade anual de produção de minério de ferro da empresa na mina de Miguel Burnier, distrito de Ouro Preto (MG), de 5,5 milhões de toneladas, está prevista para entrar em operação no final de 2025. O projeto permitirá à empresa aumentar a competitividade de suas operações e ampliar futuramente sua produção de aço em Minas Gerais.



pa – 2023 fechou com 61% de autogeração e 39% de compra de energia elétrica de matriz de geração limpa.

A aquisição da Unidade do Pecém, no Ceará, que consumiu R$ 11,2 bilhões do plano, foi concluída em março do ano passado e se mostrou estratégica, segundo a empresa. A produtora de placas alcançou, em 2023, recorde de produção de 3 milhões de toneladas produzidas, integrada logisticamente a um porto competitivo para abastecer outras unidades de produção do grupo no mundo e clientes internos.

Compõe o plano de investimentos a expansão da sinterização, alto-forno e aciaria da Unidade Monlevade, localizada em João Monlevade (MG), que vai aumentar a capacidade de produção anual de 1,2 milhão de toneladas para 2,2 Mt. Serão investidos R$ 4 bilhões nessa fábrica. Já a Unidade Veja, instalada em São Francisco do Sul (SC), receberá aportes de R$ 1,9 bilhão para iniciar uma nova linha combinada de produção de aços laminados a frio e revestidos. A produção saltará de 1,6Mt para 2,2Mt.

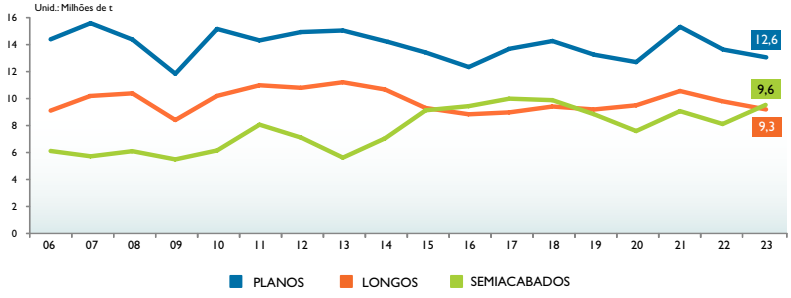
Será aplicado R$ 1,3 bilhão na fábrica de Barra Mansa (RJ), que terá alta de 500 mil toneladas na capacidade anual de produção e ampliação do portfólio, com produtos voltados para os mercados automotivo, construção civil e de energia. Nesse segmento, a empresa investirá também R$ 144 milhões na planta de Sabará (MG), para aumentar em 35% a produção de trefilados, adaptando a fábrica para produtos de alto valor agregado para a indústria automotiva.

Na Mina de Serra Azul, localizada em Itatiaiuçu (MG), a ArcelorMittal investirá R$ 2 bilhões em uma nova planta de pellet feed, aumentando a capacidade produtiva de 1,6Mt para 4,5Mt. Já a Mina do Andrade, que fornece minério para a fábrica Monlevade, terá sua produção expandida de 1,5Mt para 3,5Mt.

De acordo com Jefferson de Paula, o programa de investimentos montado pela empresa indica que o País é estratégico para o Grupo ArcelorMittal. "O Brasil tem recursos naturais abundantes, 215 milhões de habitantes, um potencial muito grande. É por isso que o grupo acredita nas operações brasileiras, uma das de melhor desempenho no mundo. Estamos em 60 países, dos quais 15 temos fábricas. A operação brasileira é benchmark global", frisou.

Um dos maiores produtores de aço do mundo, a empresa tem cerca de 127 mil empregados, sendo 20 mil no Brasil. Opera unidades industriais em oito Estados (MG, ES, RJ, SC, CE, BA, SP e MS), além de extensa rede de distribuição pelo País. As plantas brasileiras têm capacidade de produção anual de 15,5 milhões de toneladas de aço bruto e as minas produzem 5,1 milhões de toneladas de minério de ferro. A companhia atua, ainda, em geração de energia para consumo próprio, produção de biorredutor renovável (carvão vegetal a partir de florestas plantadas de eucalipto) e tecnologia da informação.

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO POR TIPO DE PRODUTO



Fonte: Aço Brasil



Pátio de escórias entregue dois meses antes do prazo

A Rio Verde Engenharia comemora a conclusão de seu primeiro pátio de escórias, um espaço que armazena temporariamente todo o material resultante do processo de produção de aço. Entregue dois meses antes do prazo, o projeto envolveu demolição, terraplenagem e soluções inovadoras para problemas de solo e drenagem, executados dentro de uma usina siderúrgica em operação, com um grau de risco IV. A adaptação aos rigorosos padrões de segurança foi essencial para o sucesso, afirma a empresa.

Um dos maiores desafios foi a identificação de água de pátios vizinhos, ameaçando a integridade do novo pavimento. A equipe desenvolveu um sistema de drenagem eficaz para redirecionar a água, garantindo a segurança e a qualidade da construção.

A metodologia Lean Construction aplicada no planejamento da obra foi fundamental para elevar a produtividade e organização, permitindo correções no projeto sem comprometer os prazos. A colaboração estreita com o cliente e o cumprimento rigoroso dos protocolos de segurança resultaram na conclusão bem-sucedida do projeto antes do prazo.

O reconhecimento pela qualidade, excelência em segurança e desmobilização adiantada resultou em um prêmio de performance para a Rio Verde Engenharia. A obra também reafirmou o compromisso da companhia com a resiliência e a capacidade de adaptação e inovação em projetos de grande porte e para o mercado siderúrgico. A equipe de engenharia integrou as exigências e desafios da obra aos seus processos, garantindo conformidade e segurança durante toda a sua execução.



Inovando a indústria siderúrgica: escaneamento a laser de aciaria

Reconhecida em diversos setores industriais por sua competência, a Kempetro Engenharia se destaca pela capacidade de transformar processos e otimizar operações. Com um portfólio diversificado, a empresa vem consolidando sua posição como parceira estratégica da indústria brasileira, especialmente no parque siderúrgico.

Agregando conhecimento técnico com uma visão inovadora, a Kempetro investe continuamente em tecnologia e qualificação da equipe, garantindo a entrega de soluções personalizadas e eficientes para cada cliente.

No segmento da siderurgia, em mais um dos projetos notáveis que desenvolveu, destacam-se as melhorias alcançadas com a aplicação de soluções de tecnologia numa planta de uma das maiores e mais importantes empresas desse segmento no Brasil, com o escaneamento a laser de toda a aciaria.

Essa solução permitiu a digitalização de todo *layout* da planta, gerando um modelo 3D preciso e detalhado, implicando na melhoria da manutenibilidade, reduzindo riscos de acidentes. Posteriormente, com base nesse modelo e em parceria com o cliente, foi desenvolvido um projeto personalizado para aumentar a eficiência da produção e reduzir custos operacionais.



A utilização da tecnologia de um modelo 3D (Maquete Eletrônica) e o desenvolvimento de projetos (3D-BIM) a serem implantados na parada da unidade, subsídio essencial para o trabalho da equipe de gerenciamento de projeto/obra, lhes possibilitou o desenvolvimento do plano de montagem dos projetos da parada (4D), ao utilizar técnicas de simulação (em vídeos) que exibiam a estratégia de execução por um tempo, evidenciando possíveis pontos críticos, consolidando e validando a exequibilidade das inúmeras atividades que ocorreriam na montagem.

Esse é apenas um dos exemplos do emprego da tecnologia e experiência dos seus profissionais, para oferecer soluções de valor e atender às necessidades dos clientes.

Quanto maior o desafio, maior é a motivação do time da Kempetro em buscar soluções econômicas e eficientes, criando valor para todos os stakeholders.

Petrobras reativa planta da Ansa e reavalia UFN III

Após quase se desfazer de suas unidades de produção de fertilizantes, a Petrobras anuncia que vai voltar a investir no setor. A nova postura da empresa se alinha à do governo que quer reduzir a dependência externa de fertilizantes do País. O primeiro passo será o retorno das atividades da Araucária Nitrogenados (Ansa), que, para isso, receberá R$ 1 bilhão de investimentos. A retomada das obras da UFN III também está nos planos da estatal.

No início de 2017, como parte da estratégia de desinvestimento que era posta em prática pelo governo de então, a Petrobras colocou à venda tanto a Ansa quanto a UFN III, fábrica de nitrogenados que estava sendo construída em Três Lagoas (MS), visando sua saída definitiva da produção de fertilizantes. Mas não houve interessados nas empresas. Em janeiro de 2020, a Petrobras optou pelo fechamento da fábrica da Ansa, gerando a demissão de cerca de 400 empregados. Já a UFN III teve as obras interrompidas.

A hibernação da fábrica da Ansa ocorreu porque, segundo a Petrobras, a subsidiária vinha apresentando recorrentes prejuízos desde que foi adquirida, em 2013, com perdas de cerca de R$ 250 milhões entre janeiro e setembro de 2019, enquanto previsões para 2020 indicavam que o resultado negativo poderia superar R$ 400 milhões.

Na época, a Petrobras explicou que a matéria-prima utilizada na fábrica (resíduo asfáltico) estava mais cara do que seus produtos finais (amônia e ureia). A companhia informou que não conseguiu vender a fábrica e decidiu então que a unidade permaneceria hibernada "em condições que garantam total segurança operacional e ambiental, além da integridade dos equipamentos".

Diante da revisão das diretrizes estratégicas da companhia, aprovadas no ano passado, em sintonia com a decisão do governo atual de reduzir a dependência estrangeira de fertilizantes, o investimento na produção de fertilizantes voltou a fazer parte do portfólio da Petrobras, conforme plano estratégico 2024-2028. Em julho, a presidente da Petrobras, Magda Chambriard, afirmou que o foco da empresa continuará sendo exploração e produção de petróleo e gás, mas que vai investir também em energia limpa e na diversificação , como projetos na área de fertilizantes.

"O setor de fertilizantes tem importância estratégica para a companhia e o País, possibilitando diversificação dos negócios, integração da cadeia do gás natural e ações de descarbonização em linha com a transição ener-



APLUS ENGENHARIA

Na Aplus Engenharia, acreditamos que a inovação é a base para o progresso.

Com compromisso em atender prazos, garantir a qualidade e oferecer soluções sustentáveis, estamos aqui para potencializar o crescimento e a rentabilidade do seu negócio.

Conte com nossa equipe para o seu projeto industrial

Aplus Engenharia Ltda www.aplus.eng.br apluseng

gética", afirma a empresa, em nota. No comunicado a Petrobras destaca que "a entrada da empresa no mercado de fertilizantes passa por comprovação da viabilidade técnica econômica de seus ativos, que representam em capacidade instalada da ordem de 35% da demanda de mercado. "Nosso plano é reativar a Ansa e retomar as obras da UFN-III".

Situada ao lado da Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar), em Araucária (PR), a Ansa possui capacidade de produção de 720 mil toneladas anuais de ureia e 475 mil toneladas por ano de amônia, além de 450 mil m³/ano do Agente Redutor Líquido Automotivo (Arla 32). No início de junho, a diretoria executiva da Petrobras aprovou oficialmente a reativação da fábrica. "A partir desse marco, os ex-empregados foram recontratados pela subsidiária e foi dada continuidade aos processos para contratação de serviços e aquisição dos materiais necessários à retomada das operações. O investimento previsto é da ordem de R$ 1,2 bilhão. A fábrica entrará em produção no segundo semestre de 2025", afirma a empresa.

Ainda de acordo com a companhia, durante o período de intervenção para retorno operacional serão gerados cerca de 2 mil empregos diretos, considerando funcionários Ansa e das empresas contratadas. Após o reinício das operações, devem ser mantidos cerca de 700 empregos diretos.

Os procedimentos necessários à retomada da fábrica já foram iniciados. "Os processos para contratação estão em fase de licitação", afirma a empresa. A Ansa foi autorizada a realizar trabalhos de campo, buscando a otimização do escopo da parada programada e avaliação da integridade dos equipamentos. Já a diretoria de processos industriais iniciou os estudos para reativar a unidade de produção de Arla 32 e o trading de fertilizantes nitrogenados, ureia pecuária e industrial, com vistas a voltar ao mercado e se antecipar ao início da produção.

FÁBRICA DE MS DEVE SER RETOMADA

A Petrobras anunciou também plano de retomada da unidade de fertilizantes nitrogenados UFN III, em Três Lagoas, a 328 km de Campo Grande. A planta, que está próxima ao mercado consumidor e já está interligada ao Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol) para receber o gás natural como matéria-prima, tem capacidade projetada de produção de ureia e amônia de 3.600 t/dia e 2.200 t/dia, respectivamente.

Segundo a companhia, o processo de licitação para a retomada das obras da UFN III pode ser iniciado ainda este ano. A estimativa é que sejam gerados até 8 mil empregos diretos e indiretos com as obras de finalização da planta. Contudo, há etapas a serem superadas como a necessidade de equacionar o fornecimento de gás nos próximos dois anos, para atender à demanda estimada em 2,5 milhões m³ de gás natural.

Com cerca de 80% da obra realizada, a construção da UFN III teve início em setembro de 2011, mas foi interrompida no final de 2014. A fábrica de fertilizantes foi projetada para consumir diariamente 2,3 milhões m³ de gás natural, que após processados resultam em 3.600 toneladas de ureia e 2.200 toneladas de amônia por dia.

O Brasil consome cerca de 45 milhões de toneladas de fertilizantes por ano, posicionando-se como quarto consumidor mundial. Entretanto, o País produz menos de 10 milhões de toneladas anuais, ou seja, é obrigado a importar cerca de 80% do que necessita. Esse consumo é impulsionado principalmente pelas culturas de soja, milho, cana-de-açúcar, café e algodão.

Historicamente, a Rússia é o maior fornecedor de fertilizantes para o Brasil, especialmente de cloreto de potássio e nitrogênio. Depois vem a China, que fornece fertilizantes à base de fosfato e nitrogênio, Canadá também é um dos principais fornecedores de potássio e Marrocos, de fosfatos.

De acordo com a Petrobras, quando concluída, a UFN III terá um papel fundamental na redução da dependência brasileira em 15% dos nitrogenados, melhorando a autonomia nacional no setor de fertilizantes. A unidade está em fase de estudo de viabilidade técnica e econômica. Após a conclusão desses estudos, o tema deverá passar pela diretoria executiva e pelo conselho de administração da empresa para a decisão de quando serão retomadas as obras.

LDC terá hub logístico para algodão e fertilizantes em MT

A Louis Dreyfus Company (LDC) pretende ampliar sua atuação no sul de Mato Grosso e na região do Vale do Araguaia. Para isso, está construindo um 'hub' logístico estrategicamente localizado no município de Rondonópolis (MT), que vai unir o recebimento de algodão e o fornecimento de fertilizantes após a mistura dos insumos dentro da unidade, posicionando a companhia como um dos principais players do produto no país ao fortalecer a conexão entre oferta e demanda, expandir sua presença geográfica no Brasil e maximizar seu portfólio de produtos por meio de mistura própria, permitindo, assim, atender de forma mais eficaz às necessidades de seus clientes e parceiros estratégicos.

Segundo Bruno Andrade, diretor comercial de insumos da LDC da Região North Latam, a cidade foi escolhida após análise minuciosa por conectar o maior Estado produtor do país e os portos de Santos (SP) e Paranaguá (PR) pelo modal ferroviário. A empresa não revela o valor do investimento.



"Teremos uma grande sinergia nas operações locais ao receber a oferta de algodão dos produtores e fornecer os fertilizantes", disse Andrade. "O produtor pode entregar sua mercadoria e levar na mesma hora o que precisa para suas atividades", completou.

Andrade afirmou que neste momento as operações de barter estão menores do que no passado devido à queda do preço das commodities e da maior capitalização dos produtores. "Isso é cíclico, depende de um cenário que foge do controle deles e das empresas. Mas oferecemos o modelo a quem precisar e a venda tradicional de insumos para o produtor que preferir", disse.

Situado no Sul do Mato Grosso, porta de entrada do Estado, o hub da LDC compreenderá uma área de aproximadamente 167 mil m2. Suas instalações, com alto índice de automação, irão contemplar uma moderna misturadora com capacidade estática de armazenagem superior a 100 mil toneladas de insumos . O processo de recebimento do produto é feito por meio de elevadores, o que significa que toda a operação será feita por meio de tombadores e esteiras, não sendo necessária a utilização de pás carregadeiras. Todo maquinário será de inox, demandando menos necessidade de manutenção no longo prazo. O ativo contará também com uma capacidade de armazenagem de algodão em pluma superior a 20 mil toneladas, ampliando a atual capacidade de recepção, armazenamento e expedição que a LDC possui no Estado. As obras já começaram, e o início da operação de algodão está previsto para meados de 2025 e o de insumos para fertilizantes para o início de 2026.

"Nos últimos anos a companhia vem atuando em di-

versas frentes no segmento de distribuição de insumos para fortalecer seu negócio no Brasil. Ter uma base de ativos modernos, eficientes e estrategicamente localizados é fundamental para estreitar alianças com fornecedores e clientes ao longo de toda a cadeia", comenta Andrade. "Ao estar conectado com a operação de algodão, este novo hub vai promover mais sinergia entre as linhas de negócios da companhia, possibilitando o aumento da capacidade de distribuição de insumos e recebimento de pluma em um Estado tão relevante para o agronegócio brasileiro". Por estar próximo à ferrovia, o ativo foi projetado para maximizar a experiência dos clientes da LDC ao conectar a oferta à demanda e promover a eficiência dos fluxos logísticos a partir de um sistema de distribuição competitivo. O produtor pode, por exemplo, entregar algodão e voltar com fertilizante, otimizando o transporte logístico e reduzindo a pegada de carbono. O hub de Rondonópolis também reflete o compromisso de longo prazo da LDC com o desenvolvimento das cadeias de produção, ao atender principalmente as regiões Sul, Vale e Oeste do Mato Grosso. Segundo a Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda), as entregas de fertilizantes ao mercado brasileiro registraram um crescimento de 11,6% em 2023, totalizando 45,82 milhões de toneladas, sendo Mato Grosso o estado que liderou ao demandar 22,8% do total, o equivalente a 10,46 milhões de toneladas.



Além da construção do novo ativo em Rondonópolis, os investimentos no negócio de insumos da LDC preveem a ampliação da capacidade do volume estático de armazenagem da planta de Paranaguá (PR), e em Nova Mutum, dobrando para aproximadamente 70 mil toneladas, e contemplam também a expansão de um armazém com capacidade para 10 mil toneladas em Rio Verde (GO), já em operação.

"Também estamos investindo nos armazéns de Rio Verde (GO), que terá 10 mil toneladas de capacidade", disse Andrade. A companhia ainda mantém um armazém de insumos em Querência (MT). Desta forma, a empresa busca ampliar sua base de ativos estratégicos e atender de forma mais abrangente as regiões Sul e Centro-Oeste do país.

Perfil da Louis Dreyfus Company

A Louis Dreyfus Company é uma líder na comercialização e no processamento de produtos agrícolas, fundada em 1851. As atividades abrangem toda a cadeia de valor, do campo à mesa, por meio de uma ampla gama de linhas de negócios (plataformas): Soluções de Carbono, Café, Algodão, Food & Feed Solutions, Frete, Global Markets, Grãos & Oleaginosas, Suco, Arroz e Açúcar. Ajuda a alimentar e vestir cerca de 500 milhões de pessoas anualmente, originando, processando e transportando aproximadamente 80 milhões de toneladas de produtos. A Louis Dreyfus Company atua em mais de 100 países em seis regiões geográficas e emprega aproximadamente 18 mil pessoas em todo o mundo.



Etanol de milho: empresas ampliam e diversificam produção

O mercado de etanol de milho no Brasil tem mostrado crescimento significativo nos últimos anos, impulsionado por uma combinação de fatores econômicos e tecnológicos. Segundo a União Nacional do Etanol de Milho (Unem), a produção saltou de 500 milhões de litros, em 2017, para 6,3 bilhões de litros na última safra, com previsão de atingir 7,3 bilhões de litros no ciclo 2024/2025. Esse boom é sustentado por robustos investimentos. Empresas como Inpasa, FS – Fuel Sustainability e ADM estão investindo na produção do etanol e de seus subprodutos, como nutrição animal, agregando valor ao milho.

Tal crescimento é ainda mais relevante quando se levam em conta as inovações tecnológicas implementadas nas usinas. Novos processos de fermentação e o uso de biomassa para geração de energia têm aumentado a eficiência e a sustentabilidade do etanol brasileiro em comparação com o produzido em outros países, como os EUA (maior produtor mundial), que utiliza gás natural. Segundo os especialistas, além de reduzir os impactos ambientais, o uso do milho de segunda safra para produzir etanol amplia a eficiência agrícola.

Entre os subprodutos da produção de etanol a partir do milho, destacam-se o DDG (grãos secos de destilaria, na sigla em inglês) e o DDGS (grãos secos de destilaria com solúveis, idem), ricos em energia e macro e microminerais, que podem ser utilizados em dietas de alto desempenho para múltiplas espécies de animais (aves, suínos, equinos, bovinos, ovinos, caprinos, peixes e animais domésticos). Durante o processo de fermentação do milho para produzir etanol, os açúcares do grão são convertidos em álcool e o que sobra é uma mistura de fibras, proteínas, óleo e minerais. Após a remoção do álcool, o restante é seco, resultando no DDG.



Já o DDGS é uma forma mais completa do DDG, em que os solúveis condensados – parte líquida rica em nutrientes que é separada durante a produção de etanol – são misturados de volta ao DDG antes do processo de secagem. Isso resulta em um produto com um valor nutricional mais alto, especialmente em termos de conteúdo proteico e energético, o que o torna mais atrativo como ração animal.

Uma das maiores produtoras de etanol de milho do país, a Inpasa investirá até R$ 4 bilhões na construção de duas novas biorrefinarias, uma em Sidrolândia (MS) e outra em Balsas (MA), além de ampliar sua unidade de Sinop (MT). De acordo com a empresa, foram investidos R$ 1,2 bilhão na primeira fase da obra de Sidrolândia, expandindo para R$ 2,5 bilhões com a finalização da segunda fase, no quarto trimestre deste ano. A planta tem capacidade para processar até 2 milhões de toneladas de grãos, para uma produção anual de 450 mil toneladas anuais de DDGS, 44 mil toneladas de óleo, 800 milhões de litros de etanol e 400 Gwh de energia elétrica.

Em Balsas – cuja influência atinge a microrregião conhecida como Matopiba, que liga partes dos Estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia – foram investidos R$ 1,2 bilhão para o processamento de 1 milhão de toneladas de grãos, convertidas em 225 mil ton/ano de DDGS, 22 mil ton/ano de óleo, 400 milhões de litros/ano de etanol e 200 Gwh de energia elétrica.

Já em Sinop, a capacidade de operação foi duplicada neste ano, chegando a 4,3 milhões de toneladas de milho processados em quatro fases. A partir das plantas instaladas, a Inpasa fechará 2025 processando 12,2 milhões de toneladas de grãos, com uma produção de 5,5 bilhões de litros de etanol, 4 milhões de toneladas de DDGS, 300 mil toneladas de óleo e 1.513 GWh de energia elétrica.

"Em nossa estratégia de verticalização inserimos novos negócios ao grupo, entre eles, a diversificação da produção de óleos vegetais, além da construção de uma indústria de etanol neutro, que trará novas alternativas para indústrias farmacêuticas, cosméticas e muitas outras", conforme anunciou em seu relatório de sustentabilidade", informa a empresa, em nota.

Foi concluída recentemente a construção da planta de óleo semirrefinado e ácido graxo na unidade de Dourados (MS), "um marco importante na estratégia de verticalização, adicionando dois produtos ao portfólio da Inpasa, possibilitando acesso a novos segmentos e mercados como a indústria de biopolímeros, química, de ração animal e biocombustível", diz o comunicado.

Com investimento de R$ 160 milhões, a planta de Dourados produzirá 400 m^3/dia de etanol neutro ainda neste ano. Trata-se de um tipo de álcool com alto grau de pureza, não interferindo em aromas ou sabores. Sua aplicação é destinada às indústrias de bebidas, farmacêutica e de cosméticos.

Entre 2022 e 2023, a produção de DDGS da Inpasa cresceu 45%. Foram comercializados mais de 1,4 milhão de toneladas do produto, cerca de 50% a mais que no ano anterior. Além da fatia de 73% do mercado interno, a Inpasa exportou 680 mil toneladas em 2023. No ano passado também, a empresa comercializou quase 3 bilhões de litros de etanol no mercado nacional, o que representou 8% de participação no volume total de etanol (anidro+hidratado) do mercado brasileiro. Apenas com a ampliação da unidade de Nova Mutum, a Inpasa teve um crescimento de 48% na produção de biocombustível. Além disso, fez a primeira exportação de etanol de uma planta brasileira para a Coreia do Sul – foram embarcados mais de 7 mil m^3 do produto.

FS APOSTA EM NOVAS TECNOLOGIAS

Pioneira na indústria de etanol do Brasil que utiliza exclusivamente o milho como matéria-prima, a FS inaugurou a primeira unidade industrial em 2017, em Lucas do Rio Verde e atualmente possui outras duas operações, em Sorriso e Primavera do Leste, todas no Mato Grosso – o Estado responde por quase 70% da produção nacional de etanol de milho.

Englobando a três unidades, a FS tem capacidade anual para produzir 2,3 bilhões de litros de etanol, 4,9 milhões de toneladas de milho processadas, 80 mil toneladas de óleo de milho e 1,8 milhão de toneladas de DDG, além de gerar, a partir da biomassa, 650 mil MW de energia elétrica.

Os planos de expansão da empresa contemplam a abertura de mais unidades industriais em Mato Grosso, com o objetivo de atingir capacidade produtiva de 5 bilhões de litros de etanol por ano. "A FS tem projetos em desenvolvimento em Querência, Campo Novo do Parecis e Nova Mutum. Podemos ampliar nossa capacidade operacional com a instalação de novas unidades ou ampliação de nossas indústrias atuais", afirma Daniel Lopes, vice-presidente executivo de Sustentabilidade e Novos Negócios da FS, destacando também o foco em inovação. "Com o uso da tecnologia FST (fiber separation technology), que permite a separação das fibras do milho, os produtos para nutrição animal apresentam como diferencial o alto nível de proteínas, fibras e boa digestibilidade", diz.

Há um projeto na empresa de captura de carbono que prevê injetar dióxido de carbono (CO_2) em poço de até 2 km de profundidade, como explica o vice-presidente. "A FS concluiu estudos técnicos que comprovam condições geológicas adequadas para injetar no subsolo o CO_2 emitido na fase de fermentação da produção do biocombustível. A conclusão aponta que a formação rochosa Diamantino, localizada na Bacia dos Parecis (MT), tem condições adequadas de porosidade e permeabilidade para receber o CO_2 e mantê-lo estocado com segurança, abaixo de uma camada de rochas selantes capazes de evitar que o gás retorne à superfície."

Com isso, segundo o executivo, a empresa pode se tornar a primeira produtora de etanol com pegada negativa em carbono do mundo e a primeira a desenvolver a tecnologia BECCS (sigla em inglês para produção de bioenergia com captura e armazenamento de carbono) na produção de etanol fora dos EUA. "A adoção da tecnologia vai evitar o lançamento na atmosfera de aproximadamente 423 mil toneladas de CO_2 por ano pela operação da indús-

tria em Lucas do Rio Verde. Posteriormente, a solução poderá ser implantada em outras unidades, atingindo um potencial de remoção de CO_2 da atmosfera de mais de 1,8 milhão de toneladas de carbono por ano", frisa Lopes.

ADM FOCA EM NUTRIÇÃO ANIMAL

Uma das maiores companhias de agronegócio do mundo, a norte-americana ADM anunciou a construção de uma fábrica de premix (mistura de minerais, aminoácidos, vitaminas e aditivos) em Apucarana (PR), que ampliará sua capacidade de produção em 40%. A companhia está entre as dez maiores fabricantes de produtos de nutrição animal no País e pretende ficar entre as três primeiras.

"A construção da nova planta já começou", revela Fernando Bocabello, diretor comercial de Premix e Aditivos da ADM para América Latina. O cronograma das obras da nova instalação da ADM está avançando, sendo que a fase de infraestrutura civil já foi concluída, passando agora à fase de construção industrial. "Toda a engenharia envolvida no projeto é de responsabilidade própria da ADM e a previsão é que a produção na nova fábrica inicie em setembro de 2025", diz Bocabello.

De acordo com ele, a unidade será inovadora e tecnológica. "A fábrica de 7.500 m² contará com equipamentos modernos, possibilitando atendimento a mercados de avicultura, suinocultura, aquicultura e bovinocultura de leite e corte". Ela terá tecnologia de rastreamento e mapeamento de todos os ingredientes inseridos nas formulações do premix e poderá produzir formulações personalizadas também, sem o risco de contaminação cruzada.

A divisão de nutrição animal da ADM passou por uma evolução estratégica nos últimos anos, focando em transformação operacional, otimização de fábricas, reposicionamento de marca e expansão de mercado. "Esse esforço conjunto impulsionou a posição da ADM no dinâmico cenário de nutrição animal do Brasil, que está testemunhando um crescimento substancial", conclui Bocabello.

Como se extrai o etanol de milho

O milho recebido é classificado conforme seu padrão de qualidade e enviado para armazéns graneleiros. Em seguida, os grãos passam por um sistema de pré-limpeza e são encaminhados para a moagem seca, onde se transformam em uma espécie de farinha, a que são adicionadas água quente e enzimas. "O objetivo é converter o amido do milho em açúcares fermentáveis", explica Daniel Lopes, da FS.

O mosto, que é resultado desse cozimento, passa pelo processo de separação de fibras. "A tecnologia usada permite a fabricação de três tipos diferentes de produtos para nutrição animal, além de garantir uma coloração uniforme e a eliminação de resíduos de açúcar", observa Lopes. Esse mosto contendo amido, proveniente da separação das fibras, segue para fermentação. Cerca de um terço do produto é convertido em etanol e água.

O produto oriundo da fermentação é transportado para a destilaria, onde parte é transformada em etanol. O restante é centrifugado e transferido para a evaporação, onde a vinhaça grossa se transforma em um xarope rico em gordura, proteína, aminoácidos e outros componentes que aumentam o valor nutricional dos produtos para alimentação animal.

Por fim, o etanol anidro passa por um processo adicional de purificação para garantir sua qualidade como biocombustível. Isso pode envolver a remoção de impurezas, como aldeídos, ésteres e outros compostos indesejados, a fim de obter um produto de alta qualidade.

BEM-VINDO À GUARNIERI ENGENHARIA

EXCELÊNCIA EM OBRAS INDUSTRIAIS E LOGÍSTICAS





Na Guarnieri Engenharia, nossa singularidade está em criar soluções exclusivas. Seja em projetos de infraestrutura, logística, indústria ou projetos especiais, construímos com precisão, agilidade e qualidade, atendendo às exigências do mercado corporativo.

Acreditamos que a tecnologia e a inovação são essenciais para o nosso sucesso. Por isso, investimos constantemente em novos métodos construtivos, desenvolvendo soluções que superam todos os requisitos do setor e entregam resultados excepcionais.

GUARNIERI ENGENHARIA

GUARNIERI-ENGENHARIA

@GUARNIERI_ENGENHARIA

Construindo o presente e projetando o futuro.

Conheça mais em

WWW.GUARNIERIENGENHARIA.COM

Novo projeto de CMPC prevê construção da maior planta de celulose em Barra do Ribeiro, RS

A CMPC, empresa chilena, e o governo do Rio Grande do Sul, firmaram um protocolo de intenções para o Projeto Natureza CMPC, que prevê a instalação de um parque industrial no município de Barra do Ribeiro-RS.

Mesmo com o impacto das fortes chuvas que atingiram o estado no final do primeiro semestre deste ano, a CMPC manteve o investimento de R$ 24 bilhões para seguir com o projeto que é composto por quatro eixos de desenvolvimento, sendo eles: silvicultura sustentável, infraestrutura logística, crescimento industrial e conservação ambiental e cultural.



A iniciativa, que contempla uma série de melhorias na infraestrutura rodoviária e portuária para serem realizadas em parceria entre a empresa e o governo do Estado, estimula a silvicultura produtiva e a ampliação das áreas de plantio de eucalipto, por meio do fomento a produtores rurais. Entre as diversas ações de modernização e logística estão a duplicação de 376 km da BR-290, que liga Eldorado do Sul e Rosário do Sul, além do término do trecho da BR-116, obras de pavimentação asfáltica, melhorias em trevos de acesso a diversos municípios onde a CMPC possui operação florestal e a construção de novos acessos rodoviários para o Porto de Pelotas e para a Fazenda Barba Negra, facilitando o fluxo de caminhões e reduzindo o percurso em áreas urbanas.

No protocolo de intenções também foi acordado a instalação de um novo Terminal de Uso Privado no Porto de Rio Grande, bem como obras de dragagem e de ampliação da capacidade de armazenagem e operação da CMPC nos portos de Rio Grande e Pelotas. Dessa forma, o projeto contribui com a ampliação do uso da hidrovia do Rio Grande do Sul, sendo que hoje a empresa já é responsável por aproximadamente 44% do volume total transportado por esse modal.

Atualmente, a planta localizada em Guaíba tem capacidade para produção de aproximadamente 2,4 milhões de toneladas por ano de celulose por ano e conta somente com empresas e fornedores gaúchos envolvidos nesse projeto. A nova unidade industrial da companhia irá valorizar a reserva natural a partir da criação do Parque Ecológico Barba Negra, que ficará aberto para visitação e realização de roteiros turísticos, com estimativa de 2,5 milhões de toneladas de celulose branqueada de eucalipto, que é utilizado na fabricação de diferentes tipos de papeis, produtos higiênicos, embalagens e que também podem ser encontrados em itens como alimentos, medicamentos e cosméticos. O objetivo é tornar o local uma referência em preservação, biodiversidade, estudos ambientais e promover o contato das pessoas com a flora e a fauna nativas de maior relevância para o Rio Grande do Sul. Além disso, a empresa assume o compromisso de promover um programa de qualificação de mão de obra e priorizar a contratação de fornecedores gaúchos. A expectativa é que sejam gerados aproximadamente 12 mil empregos durante as obras.



Para Francisco Ruiz-Tagle, CEO do Grupo CMPC, a empresa tem como objetivo construir a maior planta de celulose do Brasil, promover a sustentabilidade e economia local. “Queremos implementar um projeto completamente inovador e pioneiro em tecnologias de produção amigáveis ao meio ambiente, em gestão de resíduos, controle da emissão de gases e uso racional de recursos. Tudo será desenvolvido com o máximo respeito à natureza e à população do município de Barra do Ribeiro. Seremos referência mundial em sustentabilidade”, comenta o executivo.

O novo projeto ainda está em fase preliminar para licenças e autorizações necessárias, assim que aprovados, a empresa divulgará a data prevista para início das obras.

RESULTADOS DA PLANTA GUAÍBA COM A SUA GESTÃO DE ÁGUA

Através de várias ações lideradas por sua Comissão Interna de Uso da Água, a fábrica brasileira de celulose tem se destacado com seus resultados na redução do uso de água, eliminação de desperdícios, otimização de processos e implementação de novas ideias. Demonstrando o seu compromisso diário com a Estratégia CMPC 2030, que inclui a gestão do consumo de água entre suas metas, a Planta Guaíba tem trabalhado em diversas ações lideradas por sua Comissão Interna de Uso da Água, apresentando resultados notáveis, com o objetivo de buscar constantemente oportunidades para reduzir o uso de água, eliminar desperdícios, otimizar processos e implementar novas ideias.

De acordo com Djalma Ferreira Gusmão, Especialista de Meio Ambiente da Planta Guaíba, entre as ações realizadas, destacam-se as estratégias com o uso de ferramentas de qualidade Lean Six Sigma; a criação de um grupo focado no tema da água na unidade de Guaíba, que é a Comissão Interna de Uso da Água; além de estudos e projetos de engenharia para reduzir o consumo de água.

PRINCIPAIS ATIVIDADES DO PROJETO BIOCMPC

O BioCMPC é um projeto que engloba 31 ações de melhorias em modernização e controle ambiental. As principais delas são:

- Desativação da caldeira de força movida à carvão
- Construção de um painel acústico
- Instalação de nariz eletrônico para monitorar odor
- Implementação de novo sistema de controle de odores na etapa de evaporação
- Criação do Centro de Controle Ambiental
- Realização de obra de ciclovia e pista de caminhada no entorno da unidade
- Construção de uma nova caldeira

PRINCIPAIS FORNECEDORES:

Afry (antiga Poyry); Valmet; Demuth; Veolia e Siemens.

“Em busca de conscientização e adesão dos profissionais da CMPC à redução do uso de água, implementamos diversas atividades internas e com o uso da tecnologia; gerenciamos o consumo de água diariamente em nossas reuniões de gestão em níveis operacionais, de coordenação e gerência, mantendo um alinhamento constante com as equipes no DDMA (Diálogo Diário do Meio Ambiente) e por meio dos membros da Comissão Interna da Água e utilizamos a ferramenta PI VISION para a gestão online dos consumos setoriais, para análises e tomadas de decisões mais imediatas”, explicou Djalma.

Até o momento, os resultados alcançados, expressos em m³/adt economizados, mostram que a Planta Guaíba reduziu o uso de água na CMPC em comparação com o ano de 2022, que era de 29,4 m³/adt. Até setembro de 2023, o consumo acumulado foi de 28,05 m³/adt, resultando em uma economia de 1,35 m³/adt. Além disso, também estabeleceram um recorde de uso de água em julho de 2023, com um valor de 24,99 m³/adt, superando mais de 2,8 bilhões de litros de água economizados de janeiro a setembro em comparação com o mesmo período de 2022.

Captação de água no Rio Pardo foi antecipada

A entrada em operação da nova fábrica da Suzano em Ribas de Rio Pardo (MS) marcou a conclusão de mais uma etapa da participação da Afry no empreendimento, a maior iniciativa do setor de celulose do mundo. Com o trabalho desenvolvido, a empresa reforçou sua posição como líder em serviços de engenharia, projetos e consultoria e, principalmente, como maior empresa de EPCM industrial no País, preparada para desenvolver e implantar projetos de alta complexidade.



A Afry foi contratada para o desenvolvimento da engenharia, suprimentos, gerenciamento da construção e da montagem de todas as áreas do BOP (Balance of Plant) que dão suporte ao funcionamento da nova fábrica. Para isso, atuou no gerenciamento de diversas empresas parceiras – fornecedoras de equipamentos e sistemas, bem como as que atuaram nas construções e montagens – e cuja contribuição foi fundamental para o sucesso do projeto.

O escopo do BOP incluiu o *pipe rack* – responsável pelas interligações de tubulações e cabos com todas as áreas de processo –, a instalação dos três turbogeradores e dos respectivos sistemas de distribuição de vapor. Envolveu, ainda, os sistemas de geração e distribuição de água de resfriamento, água gelada, água bruta, ar comprimido e óleos diesel e combustível e o emissário de efluentes tratado, além de 27 edificações administrativas, dentre elas, o edifício administrativo e a sala de controle da planta, bem como dos sistemas de ventilação e ar-condicionado, controle de acessos e TI da planta, sistemas de combate a incêndio, transportador de lodo, células de resíduos, entre outras instalações.

Segundo Márcia Mastrocola, diretora da área de negócios de Celulose & Papel, a utilidade mais importante foi a captação de água do Rio Pardo, localizado a 2,5 km do empreendimento, o que exigiu a construção de uma adutora subterrânea, equipada com uma tubulação de ferro fundido com 1,5 m de diâmetro para transportar água até a estação de tratamento.

Utilizando as melhores tecnologias de engenharia e ferramentas na gestão de suprimentos e gerenciamento de obra, a Afry iniciou as entregas das utilidades necessárias para o comissionamento da planta em outubro de 2023, com o início antecipado da captação de água no Rio Pardo. Isso possibilitou que todas as demais utilidades fossem entregues de acordo com o cronograma estabelecido pela Suzano, sem qualquer impacto na sequência de comissionamento e partida da nova fábrica.

A relação de longo prazo da consultoria com a nova fábrica da Suzano começou ainda na elaboração do processo de obtenção das licenças ambientais para o empreendimento. Posteriormente, a empresa foi contratada para desenvolver a engenharia básica, com a definição das tecnologias e dimensionamento das ilhas de processo, e a engenharia de detalhamento das obras de infraestrutura interna. Para a infraestrutura externa relacionada à BR-262, foram realizadas as intervenções necessárias para a passagem subterrânea dos hexatrens (caminhões off road com seis carretas que são utilizadas apenas em estradas de fazendas da própria Suzano) usados para transporte de madeira para a fábrica.



Projeto Cerrado da Suzano, maior fábrica de celulose do mundo, entra em operação

O ano de 2024 tem sido de marcos para a Timenow. A companhia está avançando em sua estratégia de expansão internacional, com operações nos EUA e Portugal; registrou o melhor primeiro semestre em valor de negócios fechados em 28 anos no mercado; e entrou para a história da engenharia com o início das operações do Projeto Cerrado, maior fábrica de celulose em linha única do mundo, em julho de 2024.

O Projeto Cerrado, da Suzano, erguido no Mato Grosso do Sul, tem capacidade anual para produzir 2,55 milhões de toneladas de celulose e recebeu investimento superior a R$ 22 bilhões. Uma das cinco maiores empresas de engenharia consultiva do Brasil, a Timenow foi a responsável pelo gerenciamento do empreendimento.

"A participação da Timenow abrangeu desde a engenharia e suprimentos até a construção, montagem e comissionamento das diversas áreas da fábrica e das obras externas, como a construção do terminal intermodal em Inocência e a ampliação do armazém portuário em Santos", explica o CEO da Timenow, Antonio Toledo, acrescentando que, no decorrer do Projeto, foram superados inúmeros desafios.

"Escassez de mão de obra qualificada e os impactos da pandemia de COVID-19 e da guerra na Ucrânia na cadeia de suprimentos foram os principais desafios. Mas por meio da aplicação de metodologias como fast-tracking e planejamento em ondas sucessivas, foram garantidas as entregas dentro dos padrões de qualidade estabelecidos", ressalta o CEO da Timenow, que mobilizou uma equipe de até 125 colaboradores próprios para o Projeto Cerrado, entre os 10 mil trabalhadores envolvidos nas operações.



INTERNACIONALIZAÇÃO, NOVOS PROJETOS EM CARTEIRA

Além da entrega da maior fábrica de celulose do mundo neste ano, a Timenow celebra ainda os resultados alcançados no primeiro semestre deste ano. A companhia capixaba está expandindo os negócios no País, com a entrada em novos setores, como o de agronegócio, infraestrutura e energia. Também está intensificando seu projeto de internacionalização, iniciado há dois anos com operações nos EUA e Portugal.

No período, superou o valor de R$ 1 bilhão em contratos fechados, outro marco na sua história. "Essas conquistas estão em linha com a estratégia da Timenow de ser cada vez mais global, digital, referência no mercado industrial e reconhecida por sua capacidade de entregar resultados de excelência, alinhados às necessidades dos clientes e ao compromisso com a sustentabilidade dos negócios e a inovação", conclui Toledo.

Projeto Figueira: Um caso de sucesso na indústria de Papelão Ondulado

A Klabin, maior produtora e exportadora de papéis para embalagens e soluções sustentáveis em embalagens de papel do Brasil, desponta como empresa inovadora, única do país a oferecer ao mercado uma solução em celuloses de fibra curta, fibra longa e fluff, além de ser líder nos mercados de embalagens de papelão ondulado, sacos industriais e papel-cartão.

O Projeto Figueira é uma das maiores e mais modernas fábricas de papelão ondulado do mundo, com capacidade para produzir 240 mil toneladas anuais de embalagens de papelão ondulado. Esta nova unidade, é um marco na indústria de papelão ondulado.



O Grupo Schunck participou deste importante projeto na trajetória da Klabin, assumindo o escopo de execução da infraestrutura do empreendimento, composto por toda terraplenagem para conformação dos platôs, tratamento de fundação de aterro, drenagem pluvial, lagoa de retenção, pavimento em concreto rígido e sistema do undergound industrial, que consiste nas redes de combate a incêndio, água bruta, água potável, esgoto, efluente tratado, elétrica e sistemas.

Para o alcance do sucesso deste projeto quanto aos prazos e interfaces entre as disciplinas, o Grupo Schunck contou com seu time técnico e especializado de gestão, planejamento e execução, priorizando a segurança e qualidade na execução dos serviços.

COMPROMISSO COM A SEGURANÇA, QUALIDADE E O MEIO AMBIENTE

A responsabilidade com a segurança, qualidade e o meio ambiente norteou toda a execução do projeto.

Este caso de sucesso demonstra o compromisso do Grupo Schunck com a excelência em seus projetos e o orgulho de fazer parte de iniciativas que impulsionam a indústria brasileira. O Projeto Figueira é um exemplo de como a colaboração e a inovação podem levar a resultados extraordinários.

De Parque Logístico, em Guarulhos, ao Projeto Alemoa, da Petrobras, em Santos

Com trajetória marcada pela entrega de importantes obras no país, o Grupo Monto se consolidou no mercado da engenharia e construção. Para atender o mercado de logística, indústria, serviços e corporativo, atuam com a Monto Engenharia e Monto Fast & Predial, para projetos novos, reformas e ampliações de médio e grande porte, como galpões, centros logísticos, indústria automobilística, papel e celulose e edificações.

Na construção pesada, é com a Monto Industrial, Monto Ambiental e Monto HCM, estas fornecem serviços de engenharia, suprimentos de partes, peças e equipamentos, montagem eletromecânica, comissionamento e posta em marcha de plantas e unidades de processo, entre outros.



Dentre as recentes entregas do Grupo Monto, está o Parque Logístico Guarulhos II para o cliente Brookfield Properties. Com 93.000 m² de área construída, o empreendimento possui 130 posições de docas e três galpões, sendo dois deles frigoríficos, com capacidade de temperatura operacional de até -21°C. O último galpão frigorífico está marcado para ser entregue no segundo semestre de 2024, modificado para atender as necessidades do cliente.

De acordo com o CEO da Monto Engenharia, Luis Fernando Malavasi, a construção de galpões frigoríficos demanda de uma alta capacidade técnica. “Acreditamos que este novo mercado fortalecerá ainda mais a nossa posição no setor da construção civil, nos permitindo construir um futuro ainda mais promissor no segmento logístico”, diz Luis Fernando Malavasi.

O ano de 2024 teve também a entrega de importantes projetos nos setores de óleo & gás e siderurgia, com destaque para a implantação de uma linha de laminação contínua combinada com galvanização. Uma obra complexa e multidisciplinar, realizada em regime de *fast tracking*. Dentre os grandes desafios, o Grupo Monto destaca as inúmeras operações de heavy lifting que envolveram guindastes telescópicos e treliçados de grande capacidade, grandes quantidades de equipamentos, estruturas metálicas e tubulações dos mais diversos diâmetros e lançamento e ligações de mais de 600 km lançados e interligados entre as diversas subestações e unidades de processo.

O Grupo Monto também celebra mais um grande contrato assinado com a Petrobras, conhecido pela alcunha de Projeto de Alemoa, que está sendo realizado na cidade de Santos, Estado de São Paulo, no terminal que leva o mesmo nome. O escopo compreende um EPC completo com importação de vários equipamentos, destacando-se, fornecimento e fabricação de tanque de óleo combustível, reforma e conversão de tanques de armazenamento de combustíveis passando-os de teto fixo para flutuante, instalação de braços de carregamento com auxílio de guindastes sobre balsas flutuantes, fornecimento e montagem de tubulação, estrutura metálica e demais utilidades, além da construção de edifícios administrativos e de apoio.

“Nosso crescente sucesso está sustentado nos pilares de tecnologia, processos e pessoas”, destaca o CEO da Monto Industrial, Francisco Matos.



plaorc | Gestão de Projetos

Apaixonados por resultados!



@plaorc_gp

+55 (24) 99906-0487
+55 (24) 9985-14893

PLAORC Gestão de Projetos

www.plaorc.com.br

comercialplaorc@plaorc.com.br

Acesse o QR Code e saiba mais!

Parceria com a Vale em prol da educação: uma nova escola em MG



A construção da nova escola Meridional, em Conselheiro Lafaiete (MG), é um projeto realizado em parceria entre Geraes e Vale, que combina expertise técnica, inovação, responsabilidade social, planejamento, modernidade, sustentabilidade, funcionalidade e acessibilidade. Foram executadas intervenções em um terreno de aproximadamente 28 mil m² e aproximadamente 8 mil m² de construção.

"Um trabalho conjunto que buscou superar todos os desafios técnicos, operacionais e logísticos desse projeto tão inovador e importante para a cidade. Ao olharmos em retrospectiva, é muito maior a satisfação em ver a representatividade dessa obra e o legado que ela representa. Não se trata de mais uma construção, mas de um local que promoverá a educação de crianças e encontros para comunidade de Conselheiro Lafaiete", destaca a Geraes, em nota.

A empresa afirma ainda ter grande orgulho de fazer parte desse projeto, cujo impacto vai além da produção industrial. "Nessa construção conseguimos avançar no amadurecimento de nossos processos de gestão, aplicando metodologias inovadoras em várias etapas da obra. Parabenizamos todo o time da Geraes, subcontratadas e parceiros pela sinergia e dedicação com que foram realizadas as atividades. Nos mantemos diligentes em nosso compromisso com a segurança e promoção da saúde dos colaboradores e parceiros".

Como foi projetada a ampliação da fábrica da Inpasa

A fábrica da Inpasa, localizada em Sinop (MT), é um exemplo de inovação e crescimento no setor agroindustrial brasileiro. Com a primeira fase implantada em 2018 e a segunda em 2021, a Inpasa lançou um ambicioso projeto de ampliação em 2023, que adicionará duas novas fases ao empreendimento, tornando essa unidade a maior indústria de etanol de milho do mundo. Tal crescimento é reflexo direto do compromisso da Inpasa com a inovação e a sustentabilidade, promovendo um desenvolvimento contínuo.



O desenvolvimento do projeto contou com mais de 100 mil horas de trabalho da Aplus Engenharia, uma empresa sediada em Blumenau (SC). A companhia utilizou a plataforma Autodesk em conceito BIM (Building Information Modeling) para garantir precisão e eficiência em todas as etapas do projeto. Esse método possibilita a criação de um modelo digital preciso da planta, facilitando a compatibilização de todas as disciplinas envolvidas, permitindo uma visualização completa e detalhada do projeto desde o início, minimizando erros e retrabalhos.

Os serviços realizados pela Aplus incluem a elaboração do plano diretor, drenagem e estação de tratamento de efluentes (ETE). Fazem parte também os projetos preventivo contra incêndio e de tubulações de utilidades e processo, bem como pipe-rack e até mesmo a compatibilização de equipamentos e outras disciplinas em um mesmo modelo tridimensional. Cada um desses serviços foi essencial para garantir que o projeto não só atendesse aos requisitos técnicos e normativos, mas também fosse executado dentro do prazo e do orçamento estabelecido.

Atualmente, as etapas 3 e 4 do projeto estão em fase de testes finais, com previsão de início das operações ainda em 2024. Com a conclusão das novas fases, a Inpasa Sinop estará ainda mais preparada para atender à crescente demanda do mercado, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região e do País.

Da construção de novos hospitais às obras de expansão do MASP

A Racional Engenharia é uma das principais empresas de engenharia e construção do país. A empresa, que atua em todas as fases de implantação de empreendimentos para clientes do setor privado, possui um relevante portfólio de edificações de diversos segmentos. Entre as mais recentes estão por exemplo o Projeto Sirius (a maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no Brasil), o Centro Tecnológico Itaú (um dos maiores datacenters da América Latina), o Centro de Ensino e Pesquisa do Hospital Albert Einstein (com padrões de qualidade de nível internacional), o Aeroporto Internacional de Florianópolis (eleito algumas vezes como o melhor e mais sustentável do país) e o Projeto MASP em Expansão, cujas obras estão em andamento para a construção de um novo edifício, que aumentará em 66% a capacidade expositiva do museu.



Em 2023, a Racional entregou grandes projetos. Entre eles está a Arena MRV, a nova casa do Clube Atlético-MG, uma das arenas multiuso mais modernas e tecnológicas da América Latina. Uma obra grandiosa, entregue em um prazo desafiador. Também em Belo Horizonte, a empresa concluiu o retrofit do Aeroporto Internacional de BH - Confins. Já em São Paulo, finalizou as obras de ampliação do Hospital Ortopédico da AACD e dois edifícios corporativos: um para o Itaú, localizado no complexo empresarial, no Jabaquara, e outro edifício Triple A, na Avenida da Faria Lima, entre outros empreendimentos.

Nos últimos dois anos, outros contratos expressivos se somaram à carteira de projetos da empresa, especialmente nos segmentos de datacenters, saúde e shopping centers. Entre os contratos de datacenters, a empresa está executando duas grandes obras para uma gigante global de tecnologia, nas cidades de Sumaré e Hortolândia, interior de São Paulo.

No segmento de Saúde, a Racional é a responsável pela construção do Centro de Oncologia e Hematologia do Hospital Albert Einstein, localizado no Parque Global (SP), e de dois hospitais para a Rede D´Or: o Hospital São Luiz, em Guarulhos, e o Hospital Aliança Star (expansão - fase 2), complexo de saúde particular de alto padrão, localizado em Salvador (BA). E, no segmento de shopping centers, a empresa está executando as obras de expansão do ParkShopping Barigüi (PR) e do Shopping Morumbi (SP), ambos da Multiplan. Dos contratos em andamento, mais de 60% tiveram início na pré-construção, o que reforça a liderança e know how da Racional nessa especialidade.

Eólica
11GW

Solar
12GW

Engenharia do Proprietário

afaplan

Building a Future Together

38 anos de experiência

LT
1.376KM

Subestações
120

Centro de Cuidados e Terapias Avançadas em Oncologia e Hematologia

O empreendimento, localizado no Parque Global, em São Paulo, posicionará o Hospital Albert Einstein como um dos 10 melhores hospitais do mundo no cuidado e tratamento do câncer e de doenças hematológicas. Com cerca de 47 mil m², reunirá atendimento com foco em prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e survivorship a um centro acadêmico de pesquisa em oncologia e hematologia de classe mundial. O espaço abrigará um parque tecnológico de última geração, com os mais avançados equipamentos de intervenção guiada por imagem e aceleradores lineares. Serão 10 salas cirúrgicas, 160 leitos automatizados, 20 UTIs, 36 salas de quimioterapia, banco de sangue e pronto atendimento. Toda essa nova infraestrutura permitirá ao Einstein ampliar em 40% o número de atendimentos de pacientes com câncer.

A Racional Engenharia está no projeto desde o início, na fase de pré-construção, apoiando o cliente na viabilização financeira do empreendimento. Foi responsável pela coordenação dos projetos junto aos projetistas e consultores, liderando o desenvolvimento e a compatibilização do projeto e aportando soluções de engenharia para garantir melhor eficiência construtiva e operacional do empreendimento. Em fevereiro deste ano, foi iniciada a etapa de construção do Centro Oncológico, que será inaugurado em 2027.

Este é o primeiro contrato da Racional com a Benx, incorporadora do grupo Bueno Netto, que terá o Hospital Albert Einstein como locatário do empreendimento, dentro de um modelo de contrato conhecido como built-to-suit (BTS) – quando a incorporadora constrói um edifício de acordo com as necessidades do locatário, com a contrapartida de que terá assegurado o aluguel por um período pré-determinado. No caso do Einstein, serão 20 anos, renováveis por mais 20.



Novo data center terá estrutura metálica e de concreto pré-moldado

Com o objetivo de se tornar o maior provedor de serviços de data center no Brasil, a Scala deu um passo significativo ao iniciar a construção simultânea de cinco data centers no mesmo site, entre os quais a Ribeiro Caram foi uma das construtoras selecionadas para participar do empreendimento.

O projeto, com capacidade de TI de 6 MW, foi executado em forma de edifício vertical com 46 m de altura, distribuídos em seis pavimentos, dos quais três exclusivos para armazenamento de dados (data hall) e os demais, técnicos. Para garantir a velocidade de execução, optou-se pela estrutura de pré-moldado de concreto e metálica, com painéis de fechamento também em concreto. A solução arquitetônica utilizada para atender a identidade do cliente foi a fachada revestida com ACM, chapa perfurada e pele de vidro.

Segundo a Ribeiro Caram, um dos grandes desafios foi cumprir o agressivo prazo de execução do projeto. Para isso, a empresa afirma que contou com um sistema estruturado de gestão e planejamento, visando compatibilizar os cronogramas e coordenar os trabalhos, sincronizando as atividades realizadas pela construtora com as demandas executadas pelos parceiros e outras empresas.



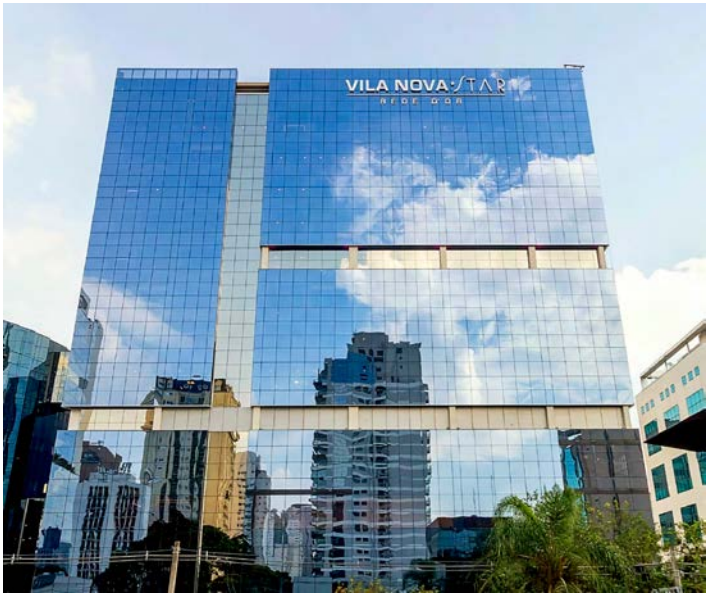
"O gerenciamento da equipe e a gestão de mudanças solicitadas durante o projeto foram cruciais para o sucesso da obra. Foram aplicadas práticas de paralelismo e caminho crítico, elementos essenciais da metodologia lean construction", diz a Ribeiro Caram, em nota.

Em momentos específicos da obra, a construtora organizou turnos de trabalho de 24 horas, e foram realizadas reuniões diárias de acompanhamento para monitorar a evolução em tempo real. No pico da obra, a força de trabalho alcançou 900 colaboradores ativos, dos quais 300 eram da própria Ribeiro Caram.

"A conclusão bem-sucedida da obra surpreendeu positivamente o cliente e teve o comissionamento realizado com o usuário final, iniciando as operações no site em paralelo à entrega", afirma a construtora.

31.000 m² de instalações hospitalares em 15 meses

Nos últimos 6 anos a Planem entregou à Rede D'Or 6 grandes Projetos, dos quais 4 com a bandeira Star, este que possui um dos mais altos níveis de exigência técnica e de qualidade. A expansão do Hospital Vila Nova Star II, no Itaim Bibi, em São Paulo, conta com 126 leitos, sendo 96 de internação e 30 de UTI, além de 10 salas cirúrgicas. O projeto enfrentou diversos desafios, alguns dos quais estão destacados a seguir, elaborados a partir do depoimento de Ademir Silva, diretor da Planem.



O primeiro desafio foi o prazo, desde a mobilização da Planem até a conclusão dos serviços foram 15 meses para a execução das instalações das redes elétrica, hidráulica, de combate a incêndio, gás e do sistema de óleo diesel. Além da nova construção, o prazo foi uma questão crucial, também porque os trabalhos foram realizados ao lado do hospital em operação, devendo então, prevalecer a boa gestão com os empreendimentos do entorno.

O segundo desafio, mas não menos importante, foi a realização de uma nova entrada de energia e do sistema de geração de emergência que abastece todo o complexo, incluindo o hospital que estava em operação. Essa etapa envolveu o remanejamento de equipamentos existentes, o acréscimo de novos equipamentos, além da transferência de todo o sistema de alimentação elétrica do empreendimento sem colocar em risco a vida dos pacientes que estavam mantidas por meio dos equipamentos dos prédios em operação.

Por fim, os desafios foram superados e a tarefa, como sempre, foi cumprida. Ademir Silva, que na época era superintendente de operações da Planem Engenharia e hoje é diretor, ressalta: "Os desafios foram constantes ao longo do projeto, mas conseguimos superá-los mantendo nossos padrões de segurança e qualidade. Para a Planem, não é novidade enfrentar obras com características como essas, pois os clientes sabem que os nossos 50 anos de atividade sempre foram pautados pela responsabilidade e alto investimento em engenharia. Conhecemos as dificuldades e enfrentamos a situação de maneira responsável, com segurança, qualidade e com grande suporte dos nossos departamentos de engenharia e comissionamento. É com esse comprometimento e expertise que a Planem responde à confiança dos clientes e supera expectativas."

MXPLAN
ENGENHARIA E PLANEJAMENTO
Você faz parte da nossa história
Estamos comemorando nossos trinta e cinco anos de Excelência!
35 anos
Zero acidentes reportáveis;
Pioneira no desenvolvimento de Softwares para Manutenção Industrial;
Expert no planejamento de investimentos complexos;
Especialista na gestão de projetos Brownfield;
Renomada no planejamento de Paradas de Manutenção.
www.mxplan.com.br | comercial@mxplan.com.br

Construção pré-fabricada e modelagem 3D BIM em hospital

A construção hospitalar é um tipo de obra de grande complexidade e desafios para as construtoras. Exige o cumprimento de legislações específicas e a fiscalização de diversos órgãos federais. Além disso, há uma grande responsabilidade social envolvida, uma vez que a edificação funcionará em tempo integral, recebendo considerável fluxo de pessoas, tornando-se crucial priorizar a saúde ambiental, com adoção de estratégias que promovam um ambiente interno salubre e confortável para os pacientes e os funcionários.



Em Londrina (PR), o Hospital da Unimed está entre as obras mais aguardadas na área da saúde. O projeto, localizado na zona sul da cidade, começou a ser executado em novembro de 2023 pelo Grupo A. Yoshii em parceria com a Unimed, a maior cooperativa de saúde do País.

Para assegurar a entrega no prazo estipulado, previsto para junho de 2025, uma grande equipe de profissionais monitora e acompanha o planejamento executivo da obra e os processos construtivos. O engenheiro de obras da A. Yoshii e gestor do contrato desse projeto, Paulo Miguel L. de Sousa, menciona que um estudo detalhado foi realizado antes mesmo do início do trabalho das máquinas. No total, são aproximadamente 30 mil m² de área construída, distribuídos em uma edificação de 10 pavimentos.

Nesse projeto, a construtora tem utilizado metodologias inovadoras, como a construção pré-fabricada. "Estamos empregando essa técnica nas estruturas de pilares e vigas de perfis metálicos. As peças são produzidas e transportadas diretamente até o local da obra onde serão montadas, oferecendo uma alternativa ao uso convencional do concreto. As fachadas em vidro e ACM também serão produzidas em módulos pré-fabricados. Esse processo é mais ágil, limpo e reduz a geração de resíduos", explica Sousa.

Segundo o engenheiro, isso é possível graças ao planejamento das equipes por meio do uso da metodologia BIM (Modelagem de Informação da Construção), que possibilita uma análise em 3D. "É um recurso tecnológico que permite avaliar interferências com antecedência. A coordenação eficaz das atividades é essencial para manter um fluxo de suprimento dos recursos necessários a tempo diante das diversas demandas. Além disso, contar com uma equipe integrada e presente em obra é crucial e um grande diferencial", destaca.

"Nessa obra há um foco significativo na engenharia, com uma atenção especial dada à seleção de materiais e ao cálculo preciso realizado pelos projetistas. O setor de qualidade tem sido fundamental, garantindo que os processos e ações estejam alinhados aos padrões exigidos e às necessidades específicas do ambiente hospitalar. Adotamos o modelo de planejamento seguindo as melhores práticas de gestão de projetos, abordagem que faz toda a diferença para entregarmos a obra no prazo e com excelência, que são as características das obras executadas pela A. Yoshii", finaliza Sousa.

Gestão predial e todas as instalações elétricas para data centers

Com área construída de 21.060 m², o Data Center SGRUTB08, construído pela Scala Data Centers, teve a participação da Temon como responsável por todas as instalações elétricas de média e baixa tensão, além de iluminação e sistemas especiais, como gestão predial, cabeamento estruturado, CFTV, controle de acesso, detecção e alarme de incêndio e combate a incêndio por sprinklers e hidrantes. As conformidades das instalações foram fundamentais para a obtenção das licenças de operação do empreendimento, sempre em consonância com as normas vigentes.

O SGRUTB08 é um edifício Hyperscale projetado pelo Centro de Excelência em Engenharia (CoE) da Scala, que conta com mais de 400 arquitetos, engenheiros e especialistas em data centers. O projeto foi desenvolvido para um único grande cliente do setor de cloud e conteúdo, oferecendo 24 MW de potência dedicada a TI.

Ele possui um sistema elétrico que opera com redundâncias, atendendo aos data halls e suas cargas de TI de forma eficiente e segura. A construção foi concebida em quatro fases de 6 MW de TI cada, com a Temon finalizando a primeira em abril de 2024. As demais fases estão previstas para serem concluídas no início de 2026.

Outro projeto com participação da Temon para a Scala é o SGRUTB67, com área construída de 46.809 m². Esse é um projeto Hyperscale desenvolvido pelo CoE da Scala para atender a um único cliente, com capacidade de 40 MW de TI. O sistema elétrico opera no conceito de Pentabus, atendendo ao data hall e suas cargas.

O site está sendo desenvolvido em quatro etapas, cada uma com 10 MW de TI. A Temon está contratada para as duas fases iniciais e atualmente está trabalhando na primeira, com previsão de entrega para dezembro de 2024. A empresa está executando todas as instalações elétricas de média e baixa tensão, iluminação, infraestrutura seca para sistemas especiais, sistemas de combate a incêndios por sprinklers e hidrantes e hidráulica predial de toda a obra.

Frota própria e soluções integradas em diversos setores industriais

Com um portfólio pautado pela integração de soluções em serviços industriais, a CBSI está se referenciando no mercado ano após ano, com resultados que validam toda a expertise técnica de seus profissionais. "A empresa atua para oferecer tranquilidade aos clientes, visando sucesso dos seus projetos, sejam eles de montagens ou manutenções industriais. Isso porque, além de contar um efetivo com mais de 10 mil colaboradores, consolida oportunidades de negócio com desenvolvimento e investimento contínuos e sólidos", afirma Ronaldo Martins, diretor de operações e comercial da CBSI.

Prova disso, segundo ele, se dá com o volume em CAPEX, com foco em atender a demanda com movimentação de máquinas e equipamentos industriais de grande porte. Uma frota própria que tem se tornado robusta, o que garante à CBSI autonomia e flexibilidade para os atendimentos a clientes. E quando o assunto envolve gestão de manutenção

em grandes indústrias, esse diferencial ganha ainda mais peso dentro do portfólio integrado oferecido pela empresa.

O modelo full service abrange soluções completas e integradas, da concepção à entrega dos projetos, em diferentes setores industriais, como montagem e manutenção eletromecânica, fabricação de estruturas metálicas, tratamento de superfícies e pintura industrial, obras civis, engenharia de acessos e recuperação ambiental. Todos os serviços são realizados com compromisso inegociável com a segurança e a qualidade, como destaca Martins.

"Cada projeto é único e, por isso, requer uma abordagem personalizada. Nossa equipe técnica trabalha em estreita colaboração com os clientes para desenvolver soluções sob medida que atendam às suas especificações e expectativas," assinala o diretor. A combinação de habilidades técnicas e capacidade de mobilização rápida permite que a CBSI atenda às demandas urgentes de clientes em todo o território nacional. Essa prontidão e adaptabilidade garantem a continuidade dos processos industriais, mesmo diante de desafios e prazos arrojados.

A existência de um programa de CAPEX estruturado para manutenção industrial está em linha com o planejamento estratégico da CBSI, visando a resultados de médio e longo prazos. Entre os ativos adquiridos, destacam-se equipamentos de origem alemã e norte-americana, dedicados a atender o segmento de refratário. Além de garantir a segurança da equipe operacional, esses equipamentos ampliam sensivelmente a produtividade.

Alinhada com as melhores práticas de mercado, a CBSI monitora, por meio de sistemas inteligentes de telemetria a bordo de seus equipamentos, o desempenho dos ativos para maior eficiência operacional. Sua frota é monitorada por todas as variáveis que permitem predizer da necessidade de manutenções, taxas de utilização, programação futura versus ociosidade e finalmente taxa de eficiência geral de cada ativo. Assim, por meio de supervisórios e dashboards eficazes, o gestor toma decisões por monitoramento, rastreabilidade e prevenção de danos em tempo real.

"Assim, com contínuo investimento na renovação de frotas, gestão eficiente de ativos, indicadores de performance e produtividade, a CSBI têm conferido, por meio de maior disponibilidade de seus ativos, um aumento expressivo de produção junto de seus clientes. Esses são só alguns resultados obtidos nessa interface que alia tecnologia, recursos financeiros e inteligência na gestão dos ativos, feita por meio de um Centro de Equipamentos Compartilhados", conclui Martins.



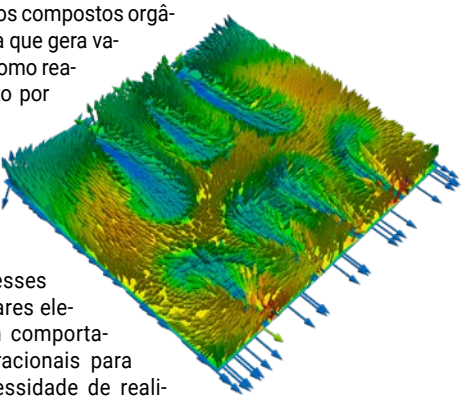


Criado por: Guilene Leonardi

Avaliação fluidodinâmica de uma caldeira de recuperação

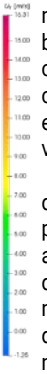
A Legasys fundamenta sua atuação na compreensão dos processos industriais. Dentre diversos projetos, recentemente, a Legasys desenvolveu um amplo estudo de fluidodinâmica computacional em uma caldeira de recuperação no segmento de produção de celulose.

Uma caldeira de recuperação funciona de duas maneiras: como caldeira e como reator químico. Na queima dos compostos orgânicos do licor preto, ela libera energia térmica que gera vapor superaquecido. Simultaneamente, atua como reator químico, recuperando parte do licor preto por meio da redução química produzindo principalmente sulfato de sódio (Na_2SO_4), sulfeto de sódio (Na_2S) e carbonato de sódio (Na_2CO_3). Esse sistema tem sua exaustão de gases promovida pela ação de ventiladores de tiragem (*Induced Draft Fan* – IDF).



Neste equipamento, observou-se que esses ventiladores estavam operando em patamares elevados (valores próximos a 100%), em um comportamento que causava muitas paradas operacionais para limpeza dos rotores. Surgiu então a necessidade de realizar um diagnóstico para identificação dos fatores que estavam à essas condições.

O diagnóstico incluiu a realização de uma análise estatística rigorosa dos históricos de dados disponíveis para as campanhas realizadas e a modelagem fluidodinâmica computacional de partes específicas da caldeira. Como resultados, foram identificados o comportamento da entrada de ar ao longo da fornalha baixa e da presença de caminhos preferenciais que auxiliam as cinzas a passarem na cortina formada pelo ar terciário alto, além do entendimento dos fenômenos de secagem, volatilização, carbonização e combustão.



Com o perfil térmico completo da caldeira, foi possível ajustar os parâmetros de processo e operação da caldeira e executar as ações estruturais necessárias em termos de geometria e reposicionamento de equipamentos, permitindo uma menor frequência de paradas operacionais e, consequente, aumento na produção de celulose da unidade.

Ampliação da Uberlândia Refrescos deve ser concluída em 2025

A Minerbo-Fuchs, referência em engenharia industrial e gerenciamento de obras, está à frente de mais um projeto inovador. A 3ª etapa do Parque Industrial Alexandre Lacerda Biagi, em MG, para ampliação da produção de refrigerantes da Uberlândia Refrescos e envase de garrafas de água mineral, já está em andamento. A nova planta contará com capacidade de envase de 80 mil garrafas por hora, representando um crescimento de 69% na produção.

Em parceria com a Petinelli, a Fase 1 já alcançou certificações LEED Platinum, LEED Zero Waste, LEED Zero Carbon e LEED Zero Energy e a Fase 2 conquistou 4 certificações LEED Platinum. A 3ª etapa seguirá o mesmo caminho, buscando LEED Platinum, LEED Zero Energy, LEED Zero Carbon e LEED Zero Water, o que tornará a Uberlândia Refrescos a primeira unidade da Coca-Cola no mundo a ter todas as certificações LEED Zero.

A planta industrial no Triângulo Mineiro implementou, desde o início do projeto, tecnologias inovadoras em todas as áreas de operação atendendo as boas práticas de produção para indústria alimentícia. A fábrica contará ainda com tecnologia de ponta e sistemas de utilidades complexos e avançados que incluem geração de vapor, água gelada, água quente com um moderno tanque de estratificação para reaproveitamento térmico, conjuntamente com um sistema integrado de chillers, torres adiabáticas, caldeiras tanques com jaquetas térmicas.

A Minerbo-Fuchs trabalhou na especificação de filtros decloradores de carvão, filtros UV e instrumentos de qualidade da água como turbidímetros, medidores de vazão e pH, garantindo o tratamento e água de alta qualidade para o processo de envase. Para as linhas de produção de bebidas, foram projetadas e especificadas as redes de N_2 e O_2, compressores de alta pressão para sopradores de garrafa, compressores de baixa pressão e redes de reaproveitamento de água das linhas. O sistema *dry cooler* utilizado para resfriar os compressores terá um consumo de água 90% menor em comparação com as torres de resfriamento convencionais.

A Uberlândia Refrescos implementará uma estação e redes dedicadas para soda cáustica e limpeza CIP, assegurando eficiência nos processos de lavagem de retornáveis e, para finalizar, um sistema elétrico robusto, com quase 10MVA de potência instalada, essencial para operar todas as redes mencionadas. A maior unidade da Coca-Cola no mundo com certificação LEED (Platinum), contará com 100% de sua energia gerada por placas fotovoltaicas, zero resíduos e zero água.

A área construída de 49.350 m² abriga um projeto inovador e sustentável, com uma obra projetada e integralmente gerenciada pela Minerbo-Fuchs, que está no mercado há 50 anos.



Parceria estratégica em data centers sustentáveis

A Deerns, multinacional holandesa de engenharia e consultoria, e a Elea Digital Data Centers, plataforma de data centers sustentáveis com a maior capilaridade do Brasil, formaram uma parceria estratégica para melhorar a capacidade dos data centers no País, combinando a infraestrutura robusta da Elea com a expertise em design e engenharia da Deerns.

Com o objetivo de criar data centers tecnologicamente avançados, ambientalmente responsáveis, centrados no ser humano e alinhados as tendências globais de eficiência energética, as empresas trabalharão juntas em consultoria estratégica, design de sistemas e engenharia especializada, para promover os data centers da Elea no mercado, aumentando o volume de negócios por meio de esforços conjuntos de vendas e marketing.

A Deerns fornecerá serviços de consultoria para ajudar a otimizar as operações dos data centers, para que estejam alinhadas às melhores práticas globais e às tendências futuras do setor. A empresa holandesa é reconhecida por seus projetos globais inovadores e sustentáveis, com mais de 2,5 GW de potência em TI em data centers certificados. Também será responsável pelo desenvolvimento de planos que incluem design conceitual e masterplan para novos data centers ou atualização dos existentes.

A Elea conta com uma plataforma de data centers interconectada e que utiliza 100% de energia renovável para atender provedores de nuvem, conteúdo, grandes operadoras de telecomunicações, instituições financeiras e o mercado corporativo.

Para o Alessandro Lombardi, CEO da Elea Digital Data Centers, “essa colaboração funcionará de maneira importante para potencializar como nossos centros de dados operam, tornando-os ainda mais eficientes e sustentáveis”. Ricardo Fornari, CEO da Deerns, completa afirmando que “o escopo da parceria conta com pesquisas e desenvolvimento contínuos para manter os data centers na vanguarda da inovação”.



Blossom Consult

PROJETOS INTEGRADOS E COLABORATIVOS

CONHEÇA NOSSOS SERVIÇOS:



ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Acesse e leve nossa excelência para o seu empreendimento:

+55 31 2573-0898

contato@blossomconsult.com

A Blossom faz história e molda o futuro do mercado, transformando desafios e inovação em resultados.

Expansão de estrutura da Cibra, no MA, amplia capacidade agroindustrial

A Innovatore Engenharia, em parceria com a Cibra, foi responsável pela expansão de mais de 2.273 m² das operações da empresa no estado do Maranhão. Em setembro deste ano, a construtora concluiu a construção da nova unidade de mistura SLZ e das edificações periféricas.

A Cibra, é uma empresa que há 30 anos cresce junto ao setor agro brasileiro, e tem como sócios a Omimex, um grupo americano altamente capitalizado, e a britânica Anglo American, uma das maiores empresas de mineração do mundo.

Fundada em 2015, em Limeira (SP), a Innovatore busca entregar projetos de alta qualidade e eficiência, atuando em diversos segmentos da construção, incluindo a agroindústria. O projeto no Maranhã, não só ampliou a capacidade produtiva da Cibra, mas também reforçou o papel da engenharia na promoção do desenvolvimento econômico e social da região. Segundo a Innovatore, os investimentos nesta obra somam R$ 250 milhões.

Para a construtora, a infraestrutura da Cibra melhorada, beneficiará a empresa, permitindo um atendimento ainda mais eficiente ao setor agroindustrial do Brasil.



Grupo de Portugal expande polo industrial na Bahia

Pensando em expandir seus negócios no Brasil, o Grupo Cordex, de Portugal, estabeleceu parceria com a Guarnieri Engenharia, construtora responsável pela implantação de um moderno galpão logístico no polo industrial de Camaçari, na Bahia.

A Cordebrás, com esse empreendimento, diversificou sua atuação no país, adentrando na cadeia logística com galpões de primeira linha. Um projeto alinhado a um dos polos industriais mais importantes do Nordeste brasileiro.



Para esse desenvolvimento, a Guarnieri Engenharia foi contratada pelo modelo turn key, um formato em que o construtor assume total responsabilidade pelo projeto, desde o planejamento até a entrega final, garantindo que todos os aspectos da obra sejam executados com precisão e dentro dos prazos estabelecidos.

Os engenheiros, técnicos e operários da Guarnieri construíram um galpão logístico de 12.000 m2 com cobertura feita em TPO (poliolefina termoplástica), material escolhido por sua durabilidade e alta eficiência energética. A estrutura do galpão combina pré-moldados de concreto com estrutura metálica no teto.

Por sua vez, a fachada foi revestida com painéis termoacústicos, que proporcionam isolamento térmico e acústico, assegurando um ambiente interno mais confortável. No nosso escopo de trabalho também constou a implementação de sistemas internos essenciais, como os elétricos, de água potável, esgoto e cabeamento lógico para telecomunicações.

Segundo a Guarnieri, cada detalhe da obra foi planejado para proporcionar a máxima eficiência operacional da nova infraestrutura de logística da Cordebrás, e que as expectativas, é que este seja o início de uma parceria para outros futuros projetos.

Complexo logístico, em terreno equivalente a 76 campos de futebol, superou condições geológicas

Entregue em janeiro de 2024, o HSI Syslog Cajamar se destaca tanto por sua escala quanto pelas inovações tecnológicas empregadas. Situada estrategicamente próxima às rodovias Bandeirantes e Anhanguera, em São Paulo, essa localização foi determinante para a implantação do HSI Syslog Cajamar, um complexo que se estende por um terreno de 544.000 m², o equivalente a 76 campos de futebol.

O empreendimento é fruto de mais uma parceria entre a Matec Engenharia e a HSI Investimentos. O complexo logístico é composto por três galpões principais, um deckpark, edifícios de apoio, um sistema viário completo e diversas edificações anexas. No total, são aproximadamente 200.000 m² de área construída, sendo 150.000 m² destinados exclusivamente aos galpões.

A construção do HSI Syslog Cajamar envolveu desafios e uma mobilização de recursos que incluiu: movimentação de cerca de 4 milhões de m³ de terra (terraplanagem), 14.000 m² de contenções e mais de 7.500 metros de redes enterradas e 12.000 m³ de armazenamento temporário (drenagem).

Envolveu ainda, na fundação, a instalação de 1.650 estacas com 44

km de perfuração, utilizando a maior perfuratriz hélice contínua do País. Foram criadas 95 cavernas, cada uma com 2.500 m³ de concreto. Foram utilizados mais de 7.000 peças de pré-moldados, 102.000 m³ de concreto e mais de 11.000 toneladas de aço, a mesma quantidade usada na construção da Torre Eiffel. Na elétrica, foram usados mais de 4.000 luminárias e mais de 520.000 m de cabeamento.

Segundo a Matec, a obra enfrentou desafios geotécnicos únicos devido à natureza do solo. O terreno possui uma camada de solo sobre rocha calcária, propensa ao desenvolvimento de carstes (cavernas e bolsões vazios), além de áreas com solo mole. Para mitigar esses riscos, foram realizadas análises detalhadas e ensaios com georadar, além do uso de BIM (Building Information Modeling) para modelagem e adequação das soluções previstas.

O HSI Syslog Cajamar se destaca como um piloto na implementação do BIM estruturado pela Matec. Essa tecnologia foi empregada não apenas na fase de projetos e compatibilização, mas em todas as etapas do processo construtivo, garantindo maior controle e precisão das informações. A aerofotogrametria com drones foi utilizada para capturar a realidade do campo, consolidando o planejamento e agilizando a tomada de decisões.

Outra inovação foi a aplicação de banheiros pré-fabricados. Essa abordagem reduziu a interface de atividades na obra, já que a produção dos banheiros prontos ocorreu de forma off-site, mitigando riscos de atrasos e patologias em campo. Segundo a Matec, foi articulada a execução de um protótipo dos módulos para aprovação dos sistemas e padrões junto ao cliente, fornecedores e demais envolvidos no processo, desenvolvendo uma abordagem colaborativa para a obra. Os módulos sanitários prontos possuem a vantagem de facilidade de instalação, lembra a empresa.





Projetos em BIM para hospital no RN em 4 meses

O Hospital Metropolitano do Rio Grande do Norte foi estrategicamente planejado para se tornar a principal unidade de saúde pública no Estado. Com mais de 350 leitos, incluindo unidades de terapia intensiva, enfermarias e áreas de observação, o foco será em especialidades como ortopedia e neurologia. Essa iniciativa desempenha um papel fundamental na melhoria dos serviços de saúde no Rio Grande do Norte, especialmente em Parnamirim, uma região historicamente carente de atenção e investimentos na área.

Os ambientes projetados para instalações hospitalares requerem altos níveis de desempenho e eficiência, não apenas em termos de soluções técnicas, mas também em aspectos como conforto termo acústico e higiene. Eles seguem uma abordagem integrada entre os diversos setores do hospital, sempre priorizando o bem-estar dos pacientes e da equipe médica.

Capaz de fornecer um escopo multidisciplinar consolidado em um único contrato, centralizando a troca de informações, promovendo um ambiente colaborativo e garantindo eficácia, a PGMAK foi escolhida para liderar os projetos. Com mais de 15 anos de experiência no setor e executando todos os projetos na plataforma BIM (sigla em inglês para Modelagem da Informação da Construção), a empresa se destacou como a parceira ideal para essa empreitada.



Além dos desafios técnicos e soluções específicas para cada disciplina, bem como a coordenação e gestão das informações e demandas dos diversos intervenientes, o projeto do Hospital Metropolitano enfrentou dois desafios adicionais: o prazo curto para o desenvolvimento e entrega dos projetos, inferior a quatro meses, e a conformidade do orçamento com os valores previamente estabelecidos para a construção.

A participação da PGMAK começou na fase de elaboração dos estudos de viabilidade e dos conceitos fundamentais para um hospital de excelência, introduzindo soluções técnicas inovadoras ao longo das etapas de projeto básico e executivo, com todas as disciplinas integradas no modelo BIM, incluindo os processos de legalização e aprovações das autoridades competentes.

A parceria teve início com a prospecção realizada pelo governo do Rio Grande do Norte, por meio do Governo Cidadão, em colaboração com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), buscando a contratação de uma empresa especializada em arquitetura e engenharia civil para a elaboração dos projetos básicos, executivos, complementares e estudos de viabilidade e ambientais para a licença das obras do Hospital Metropolitano.

"Nossos projetos são desenvolvidos com extrema dedicação, seguindo normas nacionais e internacionais, adotando as melhores práticas do mercado e especificando os equipamentos adequados para cada ambiente e suas finalidades específicas. A vasta experiência de nossos colaboradores, alguns com mais de duas décadas de atuação no setor da saúde, proporciona um vasto conhecimento dos desafios, inovações e lições aprendidas, agora aplicadas neste projeto", complementa Marcos Vilas Boas, sócio fundador da PGMAK.

50 anos de excelência e inovação em todas as áreas de infraestrutura

Há meio século, a Ankara Engenharia tem sido uma organização de destaque no cenário da engenharia brasileira, atuando com excelência e inovação. Desde sua fundação, em 1974, a empresa desempenha um papel importante na transformação do País, deixando sua marca em centenas de obras que impactam positivamente a vida das pessoas em todo o território nacional.

Com diversos projetos de destaque nas áreas de infraestrutura, saneamento, edificações, conservação e restauro, a Ankara atinge em 2024 um marco significativo: mais de 300 obras concluídas e presença em dez Estados brasileiros, além do Distrito Federal. A companhia está à frente de obras que impactam diretamente a vida das pessoas. Seja levando água, habitação, educação, saúde ou cultura, a Ankara está presente para contribuir com o desenvolvimento do País e melhorar a qualidade de vida da população. Tudo isso com a seriedade e excelência.

Entre os projetos atuais de grande impacto, destacam-se o Consórcio Habitacional e Centro Cultural do Projeto Mané Dendê, em Salvador, financiado com recursos do Banco Mundial, que beneficiará direta e indiretamente mais de 45 mil pessoas; a construção de 14 escolas de tempo integral no interior da Bahia; o consórcio Águas de Seridó, que atenderá mais de 150 mil pessoas em sete cidades do Rio Grande do Norte; e o consórcio Transparaíba, obra que conta com investimentos do Banco Mundial e beneficiará mais de 140 mil pessoas de 18 cidades da Paraíba.

A excelência da Ankara é refletida em suas certificações. No início deste ano, a empresa foi recertificada nas normas ISO 14001, 45001 e 9001, que atestam a excelência na Gestão Ambiental, no Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho e no Sistema de Gestão da Qualidade. A empresa também recebeu novamente a certificação no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) - Nível A, que estabelece requisitos para o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil.

"À medida que celebra 50 anos de história, a Ankara renova o compromisso de continuar transformando a vida das pessoas, atendendo às necessidades do presente e preparando o caminho para um futuro mais sustentável e próspero", afirma a empresa.

DIVULGAÇÃO



A reforma do Estádio Estadual Jornalista Edgar Proença, conhecido como Mangueirão foi mais uma das grades obras que conteou com a participação da Ankara

Projeto Artemisa amplia capacidade de produção de cloro e soda cáustica

A Unipar, uma das principais empresas do setor químico e petroquímico, destaca-se como a maior produtora de cloro e soda, além de ser a segunda maior na produção de PVC. Para reforçar seu compromisso com o crescimento sustentável e a saúde financeira, a empresa realizou o Projeto Artemisa, concluído em 2023 na fábrica de Santo André (SP).



Esse empreendimento contou com investimento de R$ 100 milhões, visando a produção de ácido clorídrico (HCl), a ampliação de 15% na capacidade de produção de cloro e soda cáustica e a redução de mais de 2 mil toneladas anuais de emissões de carbono. A Fox Engenharia, especialista em projetos complexos, foi responsável pelo desenvolvimento e gerenciamento completo da obra.

As principais conquistas do projeto incluem a inovação na produção de HCl, com a utilização de tecnologia internacional de ponta, como um forno modular pré-montado em skids, ampliação da capacidade produtiva, com a instalação do 7° Eletrolisador e intervenções na unidade de produção de cloro para suportar o aumento. Além de melhorias significativas em eficiência e segurança, com a implementação de novos pipe-racks, recuperação de trocadores, substituição da coluna de decloração, melhorias no sistema de resfriamento e a realização de um projeto de detecção e combate a incêndio para garantir a máxima segurança.

O desenvolvimento da iniciativa envolveu diversas etapas fundamentais, começando pelo projeto básico, que incluiu a criação do projeto de engenharia, a elaboração de um cronograma detalhado, desde o início até a operação assistida, e a elaboração do Capex FEL 3. Em seguida, o projeto executivo abrangeu o desenvolvimento do projeto de engenharia, o planejamento e acompanhamento de todas as fases, bem como a gestão de suprimentos, diligenciamento e análise técnica das propostas de equipamentos, serviços e construção.

Por fim, o gerenciamento da construção e montagem contou com uma equipe dedicada à fiscalização, coordenando 129 empresas fornecedoras, executando aproximadamente 179 mil horas de trabalho e elaborando relatórios semanais sobre os principais avanços e status financeiro. Houve um controle rigoroso das aquisições, gestão financeira, documentação as-built e compilação do databook.

Um dos grandes destaques foi a conclusão da obra sem nenhum acidente com afastamento, evidenciando o compromisso da Unipar e da Fox Engenharia com a segurança e o bem-estar de todos os envolvidos. Iniciado em 14 de junho de 2021 e finalizado em 30 de junho de 2023, o projeto representa um marco de inovação e eficiência para a Unipar. Com a colaboração da Fox Engenharia, o projeto atingiu suas metas de produção e estabeleceu novos padrões de segurança em grandes empreendimentos.



Novos desafios para a engenharia consultiva



No ano passado, mencionei na revista O Empreiteiro, a expectativa de transformação do mercado da engenharia consultiva no Brasil. Um país com a extensão do Brasil, com um mercado interno de mais de 200 milhões de habitantes e variadas necessidades em todas as áreas, como infraestrutura, energia, cidades, ambiente e indústrias, sem dúvida que as perspectivas são fantásticas.

Entretanto, o cenário do país continua incerto. A indefinição das reformas em curso, especialmente a tributária, as discussões sobre as taxas de juros e a vulnerabilidade do país frente às diversas questões internas e globais retardam investimentos, tanto públicos como privados.

Especificamente sobre as empresas do setor, os problemas continuam muito parecidos, principalmente em relação a concorrência desleal das empresas auto desoneradas; os clientes que ainda licitam com pregão; a pouca transparência nos convites de alguns clientes privados e os julgamentos técnicos de clientes públicos em total desconformidade com o teor das propostas apresentadas.

Apesar de todas as incertezas do país e dos problemas específicos do setor, a Núcleo continua atuando dentro do planejamento definido, visando aumentar a presença em todos os mercados de atuação, especialmente no privado, além de manter o ritmo de crescimento constante e entregar soluções inovadoras aos clientes. Atuamos em praticamente todos os setores da economia: Indústrias dos mais variados tipos; Mineração, O&G em plataformas, refinarias e gasodutos; Infraestrutura em rodovias, metros e saneamento; Energia em usinas hidrelétricas e nucleares, subestações e linhas de transmissão; Edificações diversas; Urbanização e regularização de todo tipo de área.

Temos uma grande abrangência geográfica, com filiais em 10 estados brasileiros e em 3 países da América Latina, além da recente Núcleo Portugal onde temos participado em oportunidades de infraestrutura e da indústria. Essa presença na Europa tem proporcionado a aproximação com empresas e novas tecnologias, o que permite uma via de mão dupla com os projetos também desenvolvidos no Brasil e consequentemente, o apoio aos nossos clientes locais com soluções inovadoras.

Essa diversificação de mercados e territórios aliada ao forte e contínuo investimento em pessoas e tecnologias tem trazido bons resultados. Temos mantido um crescimento entre 25% e 30% a.a. nos últimos anos, e nesse 1° semestre o nosso backlog ultrapassou a marca de 6,5 vezes a receita bruta do ano anterior, o que projeta um novo patamar de crescimento.

A cultura organizacional também tem feito a diferença. Compliance, Inovação, Sustentabilidade, Qualidade, Igualdade, Competitividade e Resiliência são alguns temas que estão no nosso dia a dia e permeiam toda a empresa. Recentemente, a Núcleo realizou uma doação de quase 50 mil livros para entidades e comunidades carentes. Esses desafios nos movem a avançar cada vez mais.

Ricardo Gomes | Presidente do Conselho de Administração da Núcleo Holding e CEO da Núcleo Engenharia Consultiva S.A.

De obras verticais a industriais, comerciais, logísticas ou retrofits



Os resultados registrados em 2023 consolidam nossa posição como um player de destaque no mercado da construção, com uma taxa de crescimento de 42,6% sobre o ano de 2022, nossa trajetória é marcada por um crescimento acelerado e a busca constante por excelência em cada entrega, permitindo-nos construir uma sólida reputação, pautada pela qualidade, inovação e comprometimento com nossos clientes e colaboradores.

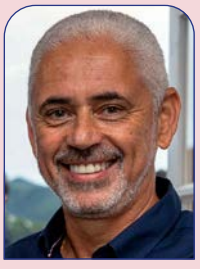
O Grupo Monto, com suas cinco unidades de negócio, atua em diversos segmentos na engenharia, em obras de médio e grande porte, em projetos brownfield ou greenfield, são elas: Monto Engenharia, Monto Fast, Monto Industrial, Monto Ambiental e Monto HCM. Dentre nossas especialidades na área civil, e com um portfólio diversificado, contamos com a execução de obras verticais, industriais, comerciais, logísticas e retrofits. Na indústria pesada, somos um importante provedor de soluções para projetos complexos, fornecendo serviços de engenharia envolvendo tecnologia, suprimentos de partes, peças, equipamentos, montagem eletromecânica e comissionamento & posta em marcha, também prestando serviços de manutenção de rotina e em regime de parada.

A experiência do nosso time nos confere um know-how incomparável, permitindo-nos entregar projetos complexos. Nosso time de Gestão de Pessoas investe cada vez mais em programas de treinamento e desenvolvimento dos nossos colaboradores, aproveitando a sólida expertise dos nossos profissionais com mais de 40 anos de experiência.

O futuro do Grupo Monto é promissor. Continuaremos investindo em projetos que nos permitem consolidar nossa liderança no mercado e garantir a perpetuação do conhecimento dentro da companhia. Através de iniciativas de inovação e desenvolvimento, buscamos continuar construindo o nosso legado, o da excelência em cada entrega e a busca constante por soluções inovadoras na engenharia.

Bruno Zanini | CEO do Grupo Monto

O verdadeiro olhar das empresas do futuro



As empresas que, em seus sistemas de governanças, não tiverem um olhar determinante para propostas que levam a um retorno social, não farão parte do futuro, estando fadadas a desaparecerem em muito pouco tempo.

Criamos a Hexágono Engenharia há 36 anos em Ouro Preto (MG), desenvolvendo projetos e obras para os setores de mineração e industrial, prestando serviços nas áreas de terraplenagem, construção civil, locação de equipamentos, hidrologia, bioengenharia, restauração, incorporações, dentre outros.

Após todos esses anos passando por diversos acontecimentos e fatores, podemos afirmar, com segurança, que em um futuro muito próximo, as empresas que não se atentarem para assuntos ainda hoje considerados como responsabilidade governamental, fecharão suas portas em muito pouco tempo.

Com um olhar aguçado para as questões de diversidade, inclusão, direitos humanos e ESG, concluímos que, se não contarmos com políticas e práticas direcionadas esses assuntos, nosso propósito não estará sendo cumprido, passando assim, a ser apenas mais uma empresa com objetivos puramente lucrativos, sem entendermos a verdadeira causa da existência e luta de tantos anos.

No lugar de ficarmos esperando que os nossos governantes resolvam as questões sociais, é preciso que assumamos o protagonismo de transformarmos o nosso país com novas visões de governança. Ou seja, é funda-

mental para nossa sobrevivência entender que o crescimento e desenvolvimento de nossas empresas não dependem apenas do trabalho, com um olhar antiquado de lucro a qualquer custo, e sim, de um senso de integridade, onde o verdadeiro favorecido tem de ser a sociedade como um todo.

É com esse propósito de crescimento sustentável que vamos em frente. Esperamos assim, por meio de nossa experiência, motivar, incentivar e orientar ações para um futuro que nunca esteve tão presente!

José Augusto | Sócio-diretor da Hexágono

Capacitação e sustentabilidade para superar obstáculos e avançar na infraestrutura



"Há uma pedra no meio do caminho, no meio do caminho há uma pedra." - Carlos Drummond de Andrade.

Vivemos um paradoxo como empreiteiros de obras públicas. Ao mesmo tempo em que o país precisa se desenvolver e o caminho passa pelas obras de infraestrutura, que geram empregos e trazem qualidade de vida. Temos grandes obstáculos com a alta carga tributária, burocracias em diversas esferas, dificuldades na obtenção de crédito bancário, falta de qualificação de mão de obra, escassez de equipamentos e de tecnologia.

É fundamental refletir sobre o papel na sociedade das empresas de infraestrutura no Brasil e de se buscar soluções para esses obstáculos. Tivemos alguns avanços recentes com a reforma da previdência e trabalhista, estamos passando por uma tributária, mas na esteira em que caminhamos, as políticas públicas não são suficientes para o potencial progresso que o país possui com suas riquezas naturais e dimensões continentais.

Há mais de 40 anos no mercado, a Paulitec tem demonstrado resiliência e comprometimento para concluir seus projetos, passando até aqui por cima de todas as pedras do caminho.

Na Paulitec, colocamos o ser humano e o meio ambiente em primeiro lugar através de contratação e capacitação da mão de obra local, buscando soluções sustentáveis e benefícios perenes. Acreditamos que o verdadeiro progresso se dá quando nossos projetos não apenas criam estruturas físicas, mas também oportunidades para as comunidades locais.

Cada ponte, estrada, hospital ou escola construída pela Paulitec é um passo em direção a um futuro mais justo e igualitário. Continuaremos a trabalhar com integridade e visão humanista, respeitando o meio ambiente e promovendo a equidade social.

Marcio Paulikevis dos Santos | Presidente da Paulitec

A busca pela melhoria dos resultados nos projetos e gestão de obras



Este é o nosso foco e a nossa bandeira para impulsionar o desenvolvimento. Para mim, a importância da melhoria na eficiência e na produtividade dentro das obras fica cada vez mais evidente, tornando-se mais crucial do que nunca.

Nesse contexto, a implementação do Last Planner System (LPS - metodologia Lean Construction), em conjunto com o Building Information Modeling (BIM) e a estratégia antecipada de execução, conhecida como Construtibilidade, destacam-se como soluções relevantes que agregam grande valor aos resultados das obras.

Atuando de forma prática, como Assessoria os #BotinasSujas da PHD Engenharia focam na melhoria da gestão agregando na execução e no campo. Ao inovar com dados, tecnologia e levando o BIM na Obra, as soluções da PHD Engenharia têm mostrado os melhores resultados nos projetos e nas obras em que atuamos, essa é uma realização que me deixa satisfeito, mas sempre inquieto em busca de melhores resultados.

Nosso objetivo é claro: levar eficiência e comunicação por meio de dados para a obra, aprimorando o dia a dia dos líderes que gerenciam obras no Brasil. Inovar, sair da caixa, pensar diferente, buscar sempre melhores resultados e estar preparado para o novo, a PHD carrega essas características na cultura, em sua essência e minha contribuição e conselho para você, gestor e líder de gestão de obras e projetos no Brasil e no mundo: sejam inquietos!

Com experiência nas maiores obras e empresas de gestão de obras e projetos do Brasil, sei que é essencial que você faça parte desse movimento de inovação e mudança, para, juntos, melhorarmos a produtividade e a eficiência, de cada obra, de cada projeto.

Sou grato pela confiança do mercado, e agradeço aos parceiros e aos Botinas Sujas que levam nossa expertise em cada entrega de alta qualidade, promovendo soluções além do HH (homem-hora).

Pedro Nery | CEO PHD Engenharia

Perspectivas e desafios na área de Geotecnia



Há 40 anos, dedico-me à prestação de serviços especializados em engenharia geotécnica e geologia através da Progeo Engenharia. Ao longo dessas décadas, construímos um portfólio robusto de projetos, executando obras de média e grande porte que se concentram na contenção de encostas e na recuperação de infraestruturas, seja no setor ferroviário, rodoviário ou urbano. Nossa divisão de Geologia executa investigações geológicas e geotécnicas para grandes obras de engenharia. E no setor de fundações apresentamos nossa afiliada Progeo Ground, especializada em fundações em todo Brasil.

Sob minha liderança, como diretor-presidente, a Progeo tem se consolidado como uma referência no setor de Serviços Especiais de Engenharia. Tenho investido continuamente em novos equipamentos e aprimorando nossa execução e planejamento, o que nos permite garantir a entrega de contratos com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos. Conto com uma equipe de profissionais altamente qualificados, cuja expertise é fundamental para o sucesso de cada projeto.

A segurança do trabalho sempre foi uma prioridade inegociável, assim como nosso compromisso com o bem-estar dos trabalhadores e respeito ao meio ambiente. Nosso comprometimento com a prevenção de acidentes do trabalho apresenta resultados positivos significativos. Mantemos níveis elevados de segurança na prestação de nossos serviços.

Com a Progeo e a Progeo Ground, estamos prontos para atender às crescentes demandas por serviços especializados em Engenharia Geotécnica, Geologia e Fundações, continuando a escrever uma história de sucesso e evolução no mercado.

Antônio Francisco de Miranda | Engenheiro e diretor-presidente da Progeo

Sistemas remotos, sensores, IoT e outras novas soluções para o mercado



Na S4E Tech, acreditamos que a inovação é o alicerce que sustenta o futuro da engenharia e da tecnologia. Nos últimos anos, nossa dedicação ao desenvolvimento de soluções tecnológicas de ponta nos posicionou como líderes no mercado brasileiro de sistemas de operação remota e prevenção de acidentes.

Os nossos Sistemas de Operação Remota são destaque na indústria, amplamente utilizados em operações críticas de descomissionamento de barragens e em ambientes siderúrgicos. Com mais de 70 equipamentos operando remotamente, nossos sistemas permitem que os operadores trabalhem longe de áreas de risco, eliminando a exposição a condições insalubres como calor excessivo e vibração. Essa tecnologia não apenas protege a vida dos trabalhadores, mas também aumenta significativamente a produtividade das operações, trazendo uma nova era de segurança e eficiência para o setor.

Complementando nossas soluções de operação remota, o Collision Avoidance System (CAS) Optic Safe é um exemplo da nossa dedicação à inovação. Este sistema utiliza algoritmos exclusivos e sensores de nuvem de pontos infravermelhos para detectar e evitar obstáculos com precisão. A capacidade de análise completa do cenário operacional e a integração com sensores inerciais tornam este sistema uma ferramenta essencial para a prevenção de acidentes.

Além disso, o CAS 360º Safe oferece monitoramento entre equipamentos utilizando posicionamento GPS e comunicação por rádio frequência, proporcionando uma visão de 360 graus e prevenindo proativamente colisões entre veículos e equipamentos. Essa tecnologia flexível e eficiente é fácil de integrar com uma variedade de máquinas industriais, aumentando ainda mais a segurança no local de trabalho.

Nosso compromisso com a inovação também é evidenciado pela nossa recente parceria com a Rajant, trazendo ao mercado brasileiro as mais modernas redes Kinetic Mesh e soluções de IoT. Essa colaboração fortalece nossa posição como líderes em conectividade industrial e automação, oferecendo aos nossos clientes tecnologias que impulsionam a digitalização e a eficiência operacional.

Em 2023, demos um passo significativo ao expandir nossas operações para o mercado norte-americano com a abertura da S4E Corporation na Flórida. Este movimento estratégico visa ampliar nossa presença internacional e reforçar nosso compromisso em fornecer tecnologias que atendam às necessidades globais.

Estamos determinados a continuar liderando a inovação no setor, desenvolvendo soluções que não só atendem, mas superam as expectativas dos nossos clientes. Acreditamos que, ao integrar tecnologias de ponta e práticas de segurança avançadas, podemos contribuir para um futuro mais seguro e eficiente nas indústrias de mineração, siderurgia e além.

Saulo Saracco | Diretor S4E Tech

Resultados positivos em 2023 mostram preparação para novos projetos



Em seus mais de 53 anos de história, a Racional Engenharia construiu uma trajetória sólida e, tem como posicionamento consolidar-se como a principal construtora no mercado de edificações para o setor privado no país. Os nossos resultados e nosso portfólio sinalizam que estamos no caminho certo.

Em 2023, fechamos importantes contratos, especialmente projetos de missão crítica, que consolidam nossa marca e know how nesse tipo de empreendimento. Entre as obras em andamento, temos clientes relevantes em seus setores, como Microsoft, Google, MASP, Hospital Israelita Albert Einstein, Rede D´Or e Multiplan. Projetos de portes e complexidades diversas, que permitem fortalecer ainda mais a nossa presença em segmentos estratégicos, como Datacenters e Saúde. Dos contratos atuais, mais de 60% tiveram início na pré-construção, o que reforça a liderança e know how da Racional nessa especialidade serviço, na qual somos precursores em nosso setor.

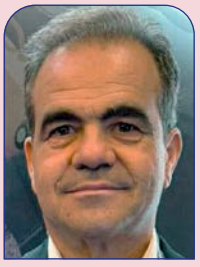
Terminamos o ano de 2023 com uma posição de caixa confortável, de R$120 milhões, e superamos uma fase que impôs desafios à atividade de construção civil. Nos últimos três anos, convivemos com forte pressão inflacionária, decorrente das interrupções logísticas e desabastecimento de matérias-primas e outros produtos, desencadeados por questões externas. Esse cenário ainda impactou nossos resultados durante 2023, mas avançamos sem nenhuma ruptura de contratos.

Superados esses desafios, em um cenário de maior estabilidade nos preços e de normalidade nas cadeias de suprimentos, alcançamos, no período, excelentes resultados na reposição de backlog, encerrando o ano com uma carteira de projetos que soma R$ 2,5 bilhões.

O volume contratado também nos permite continuar concentrados em melhorias estruturais que façam a empresa se manter como *top of mind* a longo prazo. Pautados por rigor na gestão dos projetos e foco em planejamento, controle e previsibilidade, consolidamos um modelo de gestão robusto, com ênfase no controle de riscos críticos ao crescimento sustentável dos nossos negócios.

André Simões | Diretor-Presidente da Racional Engenharia

A inovação como chave da evolução



Há 38 anos, quando tinha apenas 19 anos, iniciei uma jornada que transformaria não apenas a minha vida, mas também a indústria da Infraestrutura no Brasil. Desde 1986, o Grupo Schunck tem sido uma referência nos segmentos de Terraplenagem, Drenagem, Contenções Geotécnicas, Pavimentação Flexível e Rígida, Serviços de Mineração, Coleta de Resíduos Urbanos, Implantação e Operação de Aterros Sanitários e Locação de Equipamentos. Nosso compromisso com a qualidade dos serviços prestados e a satisfação dos nossos clientes tem sido a força motriz por trás do nosso sucesso.

Ao longo dos anos, investimos continuamente na modernização de equipamentos e tecnologias, além de capacitar e desenvolver nossa equipe e profissionalização do nosso sistema de gestão. Estamos presentes em segmentos essenciais para o crescimento da infraestrutura e progresso da economia brasileira, destacando projetos Industriais, Logísticos e de Infraestrutura Rodoviária, Urbana e Aeroportuária.

A conquista de novos mercados tem sido uma constante em nossa trajetória, atendendo aos mais variados e exigentes segmentos do mercado nacional. Nosso parque de equipamentos se destaca pelo alto grau de robustez, economia e produtividade.

A inovação tem sido a chave para nossa evolução. Acreditamos na Engenharia do futuro e estamos sempre buscando novas tecnolo-

gias digitais para melhorar nossos processos e serviços. A cultura da inovação é intrínseca ao Grupo Schunck, e é isso que nos permite continuar crescendo e prosperando.

A credibilidade e a segurança em todos os serviços prestados, juntamente com a solidez empresarial em todos os compromissos assumidos, consolidam nossa trajetória de sucesso. Estou orgulhoso do que construímos e confiante com o que o futuro reserva para o Grupo Schunck.

Agnaldo Bauermann Schunck | Presidente do Grupo Schunck

Inovação e perenidade



Somos uma empresa que atua em diversos setores da engenharia. Com mais de 27 anos de experiência, temos orgulho de nossa trajetória dedicada à excelência e inovação em nossos serviços. Focamos em oferecer soluções completas e integradas em engenharia, especialmente no campo das obras industriais e montagens eletromecânicas.

Inovar é a palavra de ordem. A busca por melhorias em processos, gestão de obras e principalmente gestão de pessoas, é uma constante na Real.2024 foi mais um ano para melhorar ainda mais nossa gestão. Momento para revisitar nossa Ideologia, nossos valores, implantar um novo sistema ERP e outras ferramentas de gestão. Sempre com o objetivo de atender melhor às necessidades de nossos clientes e parceiros, além de garantir a sustentabilidade e perenidade da empresa.

Temos como principais valores transparência e ética nos relacionamentos. Entendemos que fazer o certo é sempre a melhor escolha. Acreditamos que as pessoas são nosso maior patrimônio, priorizamos a segurança em todos os aspectos, e buscamos sempre promover o desenvolvimento profissional dos nossos colaboradores.



À frente da Real Estruturas, meu principal foco e investimento é no desenvolvimento de pessoas e na melhoria constante de nossa gestão. Tenho para mim que a inovação é sempre necessária para superarmos os desafios e alcançar nossos objetivos.

O sucesso da Real é a soma do resultado do trabalho de cada profissional que busca incansavelmente a melhor forma de realizar seu trabalho, fazendo sempre o que é certo e ético. Nossos valores são inegociáveis, e é garantia que nos leva ao futuro.

Daniel Moraes Belém | Diretor da Real Estruturas

Como a infraestrutura deve se preparar para os eventos climáticos?



Na Quadrante Viaponte, estamos inovando na resposta aos desafios impostos pelas alterações climáticas nas infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e de energia no Brasil. Infelizmente, as alterações climáticas têm sido uma pauta constante aqui no Brasil, impactando profundamente o setor de infraestrutura. Trabalhamos com os maiores operadores do país, desenvolvendo projetos completos, que somam as especialidades de viário e de obras de arte especiais (OAEs), a soluções adaptadas para resistir aos efeitos das mudanças climáticas.

Temos orgulho em oferecer um pacote completo de projeto, realizado por nossas equipes internas, que assegura que os ativos sejam mais valiosos. Além disso, a combinação dos nossos projetos com estudos de economia circular permite criar referências em sustentabilidade. A recente aquisição da 3Drivers fortalece ainda mais a nossa capacidade de intervenção no Brasil, tornando as infraestruturas rodoferroviárias mais sustentáveis e resilientes.

Como engenheiros, temos a responsabilidade moral de preparar as nossas infraestruturas para as mudanças climáticas, garantindo a sua durabilidade e minimizando os impactos ambientais negativos. Estamos comprometidos com a construção de um futuro mais verde e sustentável para as próximas gerações.

Pedro Moniz | Head of Brazil and Chile da Quadrante

EXPERTISE, TÉCNICA E SEGURANÇA CONSTROEM UMA GRANDE EMPRESA.

A SETE ENGENHARIA ESTÁ ENTRE AS MAIORES NO RANKING DE FUNDAÇÕES DO BRASIL.

Especialista em:

- Fundações;
- Estacas;
- Contenções;
- Sondagens;
- Ensaios Geotécnicos;
- Projetos de Contenções;
- Projetos de Fundações;
- Bases de equipamentos.

SETE® ENGENHARIA

RUMO AO JUBILEU DE OURO 1976–2026

SUA OBRA EM BASES SÓLIDAS

Obras de Arte Especiais com projetos executivos inovadores



A Tranenge Construções, presente nas principais rodovias e ferrovias do país, vem contribuindo para a evolução da engenharia e desenvolvimento do País, com inovadoras soluções que reduzem custos e prazos, melhor qualidade, segurança e sustentabilidade. Sempre buscando melhorias, nosso principal indicador foi o crescimento do faturamento anual que ultrapassou 100 % em 2023 em relação a 2022. Com 29 anos de história e importantes clientes, citamos alguns contratos relevantes em andamento.

Em continuidade às obras de duplicação da Rodovia Raposo Tavares, estamos iniciando mais um contrato com a CCR ViaOeste, em parceria com a Sanson, responsável pelos serviços de terraplenagem e pavimentação, para a construção de mais 2 viadutos nos Km's 46 e 84, com extensão de 150m, 1.700 m² e 2 muros de contenções a flexão e solo grampeado. Em fase de conclusão, a Tranenge em Consórcio com a Neopav, contratadas para duplicação dos 40 Km restantes dos Lotes 1 a 5, entre os Km 46 e 86 da Rodovia Raposo Tavares, com projetos estruturais alternativos da parceira projetista ENESCIL, está em fase final de execução de 13 Viadutos com extensão de 1.466m, área de 17.226m² e volume 13.215m³ de concreto, assim como 3 Alargamentos e 18 Contenções com 33.000m de perfurações em 6.845m² de solo grampeado, cortinas atirantadas e sistema lock+load.

Para a CCR SPVias, estamos construindo 5 Viadutos e 3 Passarelas na duplicação da SP-258 entre Km 280 e 288 em Itapeva/SP. Para a CCR RioSP a Tranenge está executando as obras de significativa importância da Rodovia Presidente Dutra, iniciadas em Jun/23 com término previsto para Mar/2025, contemplando a execução de 5 Viadutos nas interseções da Rod. Presidente Dutra com Rod. Hélio Smidt, Rod. Fernão Dias e Viaduto de Acesso a Tatuapé, assim como implantações e adequações de 27 Passarelas, 14 trechos de Barreiras Antirruído e 16 Pontos de Ônibus na RMSP entre Km 204 e 231. O maior e mais significativo benefício destas obras é melhorar o conforto e segurança dos usuários, com grande melhoria na infraestrutura viária da região de Guarulhos/SP.

Para o Rota das Bandeiras, inaugurado em Jun/24, a Tranenge entregou o Viaduto da Perimetral de Itatiba/SP em 4 meses, um grande desafio superado entre a execução do projeto alternativo e a entrega do viaduto junto ao cliente e autoridades da infraestrutura do País. Para a Arteris/Intervias o Consórcio Tranenge/Sanson iniciou em Set/24 a execução de um viaduto, duas pontes com 170m e 1.976m², duplicação da SP-191 entre os km's 52 ao 70, nos municípios de Araras/SP e Rio Claro/SP.

No segmento ferroviário a Tranenge entregou em Jun/24 à MRS Logística, o viaduto rodoviário em Cubatão/SP, com 375m de extensão e tabuleiro de 4.734m². Dando continuidade à esta parceria, conquistamos mais dois contratos iniciados em Agosto/24 contemplando a execução de 2 viadutos e 5 passarelas de pedestres nas regiões de Aparecida/SP, Pindamonhangaba/SP, Suzano/SP e Taubaté/SP.

Com satisfação destacamos também a conquista do contrato com a Entrevias para execução da segunda maior ponte do estado de São Paulo, sobre o Rio Tietê, na rodovia SP-333 para interligar os municípios de Pongaí/SP e Borborema/SP. Além da Ponte com extensão de 2,4 km, executaremos pelo Consórcio Tranenge-Jaupavi, mais 9 viadutos de pequeno porte e 27 km de duplicação da rodovia. Estas obras trarão benefícios significativos para a logística e desenvolvimento do país e contribuirão expressivamente para a continuidade do nosso crescimento.

Ivan Ribeiro | Diretor Superintendente da Tranenge

Expansão nos serviços e equipamentos para geotecnia



A construção civil no Brasil apresenta boas perspectivas, impulsionada pelo aumento dos investimentos no mercado imobiliário e em infraestrutura. O ambiente econômico favorece o crescimento. No entanto, a expansão do setor depende de vários fatores, como a disponibilidade de mão de obra qualificada e as taxas de juros ainda elevadas. A construção civil também deve estar atenta às flutuações no mercado global e às possíveis mudanças nas políticas econômicas de grandes parceiros comerciais, como a China, que podem afetar diretamente os custos dos materiais e, consequentemente, a confiança dos investidores.

Nesse contexto de desafios e oportunidades, a Sete Engenharia, uma das maiores empresas de fundações do Brasil, com sede em Goiânia e quase 50 anos de atuação, está se estruturando para continuar crescendo. Reconhecida por sua expertise em fundações e geotecnia, a Sete Engenharia se destaca por sua capacidade de adaptação e inovação.

Apesar das incertezas externas e internas que permeiam o mercado, a Sete Engenharia está confiante no potencial de crescimento do setor e tem planos ambiciosos para o futuro. A empresa, que atualmente conta com mais de 80 equipamentos para geotecnia, pretende expandir suas operações e aumentar sua frota de equipamentos, ampliando sua capacidade de atendimento e oferecendo serviços ainda mais eficientes e qualificados aos seus clientes. Ao fortalecer sua infraestrutura e ampliar seus recursos, a Sete Engenharia está preparada para enfrentar os desafios do mercado e aproveitar as oportunidades que o futuro reserva para a construção civil no Brasil.

Luciano Fonseca | Diretor Executivo da Sete Engenharia

Crescimento anual mostra eficiência na gestão de projetos e engenharia



Com 28 anos de história, a Timenow se firmou como uma referência em gestão de projetos, engenharia e consultoria, destacando-se pelo compromisso constante em entregar resultados aos nossos clientes. Isso só é possível graças a uma equipe de talentos em contínuo desenvolvimento e a uma gestão do conhecimento estruturada ao longo de décadas.

Nosso conhecimento multidisciplinar nos permite integrar, de forma eficiente, os projetos às necessidades de nossos parceiros. A tecnologia e a inovação são nossos principais motores, possibilitando resultados expressivos e alinhados tanto aos desafios do mercado quanto às particularidades de cada projeto.

Nosso modelo de negócios se baseia em um ecossistema colaborativo, no qual trabalhamos com parceiros estratégicos para criar soluções originais e eficazes. Essa abordagem nos permite enfrentar desafios complexos em diversas áreas da gestão de projetos e engenharia, sempre com foco em excelência e eficiência para atender às necessidades dos clientes.

O crescimento anual superior a 30% nos últimos cinco anos é um reflexo claro do nosso compromisso com os clientes. Apesar desse crescimento, mantemos nossa essência:

uma cultura sólida que valoriza as pessoas, promove a colaboração e se mantém focada em gerar os melhores resultados.

Estamos preparados para continuar evoluindo, entregando valor, transformando desafios em soluções e construindo um futuro ainda melhor para a sociedade e para a indústria.

Antonio Toledo | CEO Timenow

Edificando o compromisso firmado



Na vida e nas relações sociais, o tempo e o compromisso são definidores de muitas situações. Na construção civil — especialmente em obras públicas — isso também é um fator crucial nos resultados.

Hoje, a construção industrializada não é mais o futuro, é o presente. Isso se deve à urgência que o segmento enfrenta, como a escassez de mão de obra e a dificuldade de fornecedores. Nessa linha, a inovação, exemplificada pela tecnologia modular da DBN, está conectada à necessidade de celeridade e responsabilidade na prestação de serviços que atendem grandes públicos.

A construção de escolas, creches, unidades de saúde, comércio, delegacias e espaços prisionais, deve, além de cumprir prazos curtos, estar alinhada com princípios de responsabilidade social e ambiental. O que antes seria considerado básico, hoje é um diferencial que a construção modular oferece, diferentemente dos métodos tradicionais.

Nesse contexto, a fabricação modular surge como uma solução dinâmica, oferecendo tanto construções permanentes quanto soluções temporárias. O desafio de unir "construção civil", "obras" e "entregas no prazo" em uma mesma frase torna-se viável com o uso de soluções modulares.

Ao longo de seus 42 anos, a DBN é um exemplo de como a inovação pode transformar o setor. Desde a sua fundação, seguindo os passos do fundador, Carlos Deboni e Fernando Caumo se dedicam a desenvolver soluções que não apenas atendem às necessidades urgentes de obras, mas também oferecem qualidade, agilidade e eficiência. Ao passar dos anos, aperfeiçoou sua abordagem modular, aplicando-a em diversos setores como segurança, educação, saúde e comércio.

Implantou tecnologias que revolucionaram o processo de construção, como o concreto arquitetônico GRC (Glassfibre Reinforced Concrete), reforçado com fibra de vidro, que garante fachadas seguras, duráveis e esteticamente diferenciadas. Inclusive, a DBN possui certificação e é membro da Glassfibre Reinforced Concrete Association (GRCA), reforçando seu compromisso com a excelência.

Nessa trajetória, a ética, o dinamismo e a inovação são a base para o sucesso de uma empresa que, com o tempo, soube se adaptar às novas demandas e contribuir para o desenvolvimento de infraestruturas em todo o Brasil.

Carla Deboni | Diretora da DBN Sistemas Construtivos

Abrindo caminhos para uma engenharia sustentável



No cenário global de desafios ambientais, a Systra tem buscado se destacar pela liderança em sustentabilidade e inovação na construção civil. Nossa trajetória é marcada pela excelência técnica e um firme compromisso com o desenvolvimento sustentável, refletido na adoção do ecodesign como um pilar estratégico.

Entendemos que a construção civil impacta profundamente o meio ambiente. Por isso, integramos práticas que priorizam a eficiência no uso de recursos, adaptação às mudanças climáticas, preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida. O ecodesign, essencial em nossas estratégias, visa reduzir impactos ambientais desde a concepção até a operação dos projetos. Isso inclui a escolha de materiais sustentáveis, tecnologias de eficiência energética, gestão da água e proteção da biodiversidade. Nossas práticas, inspiradas por padrões internacionais como BREEAM, LEED e HQE, frequentemente, superam as exigências regulamentares.

Estamos cientes de que a forma como projetamos e construímos pode afetar irreversivelmente os recursos naturais e a saúde humana. Por isso, colaboramos com clientes para desenvolver soluções que respeitem o capital natural e beneficiem as comunidades. Continuamos a investir em novas tecnologias e abordagens para reforçar nosso compromisso com a sustentabilidade. Estamos comprometidos em liderar essa transformação para atender às necessidades presentes e proteger as gerações futuras.

Bruno Meireles Naves | Diretor de Novos Negócios da Systra Brasil

GRUPO STAMZ

STAMZ ENGENHARIA
STAMZ CONSTRUTORA
STAMZ MONTAGEM INDUSTRIAL

Construindo soluções com excelência

Expertise em obras civis, infraestrutura, manutenção e montagens industriais

+230.000 m² de obras realizadas

+800.000 Kg Aço industrializado

15 anos de experiência técnica

1820 dias sem acidentes

O Grupo Stamz tem expertise em obras civis, infraestrutura, manutenção e montagens industriais. Tendo como princípio básico a Lean Construction, a companhia prima pelo respeito aos prazos, à ética, ao relacionamento com o cliente e, principalmente, à segurança, sempre visando a excelência na execução dos projetos.



Contato
+55 71 3037-4001
contato@stamz.com.br
www.stamz.com.br

Mais de meio século buscando inovação



Com mais de meio século atuando na área da engenharia, a Constroeste possui sede em São Paulo e mantém em São José do Rio Preto (SP) um centro administrativo e operacional atualizado para a realização de serviços e fornecimento de materiais.

Em constante ascensão, a Constroeste vem se consolidando cada vez mais no mercado público e privado. A política voltada para investimentos permanentes em tecnologia e treinamento de seus profissionais faz com que a empresa tenha credibilidade e disponha de alta competitividade.

Dentre os principais contratos da empresa, estão obras rodoviárias e urbanas, destacando-se os serviços de implantação, duplicação e melhoramentos de rodovias, sinalização viária, construção de pontes, viadutos e complexos viários, drenagem, canalização de córregos e rios, construção de estações de tratamento de águas e esgotos, reservatórios e redes diversas, além de desassoreamento de rios, córregos e represas.

A empresa, que também atua na construção civil em geral, realizando edificações, reformas e ampliações prediais, dispõe de central de pré-moldados de concreto e de estruturas metálicas, possibilitando a fabricação, montagem e fornecimento de peças estruturais diversas.

Na área de mineração, possui pedreiras no Estado de São Paulo e várias usinas de concreto em São Paulo e Minas Gerais, que fazem com que os custos de suas obras e os preços para atendimento ao mercado consumidor sejam reduzidos. As usinas para produção de massa asfáltica se enquadram no mesmo conceito.

Também há forte atuação na área ambiental, realizando a coleta de resíduos domiciliares, industriais, da construção civil e da saúde, todos submetidos a procedimentos de triagem, reciclagem e tratamento. Na região de São José do Rio Preto existem diversas instalações implantadas, destacando-se aterro sanitário para resíduos domiciliares e industriais, aterro para resíduos inertes, usinas para triagem e compostagem de resíduos diversos e centrais de recepção e tratamento de resíduos da saúde, todas da empresa.

Com estrutura própria, aliada à seriedade e responsabilidade com que a alta administração sempre conduziu seus negócios, sem se esquecer do *know how* técnico e operacional conquistado durante diversos anos, o crescimento da empresa é notoriamente observado.

Denner Fernandes Beato | Diretor da Constroeste

Reestruturação para um crescimento sustentável



Em 2023, a Concrejato – que atua há 45 anos em diversos segmentos da construção e serviços, com mais de 1.500 obras no currículo – passou por importantes transformações internas visando sua reestruturação e inovação para o futuro dos negócios. Desde que a nova gestão assumiu a empresa, focamos em três pilares: reorganização societária e de capital; investimentos em programas voltados para gestão de pessoas, QSMS e ESG, além de melhoria contínua em processos internos e sistemas corporativos; e diversificação de segmentos de atuação.

Implementamos um novo ERP, a fim de proporcionar mais confiabilidade nos processos transacionais e instituímos um novo programa de suprimentos corporativo, com o propósito de aprimorar a relação com fornecedores e parceiros. Também desenvolvemos um comitê de sustentabilidade com foco em programas ESG e obtivemos o selo Super Verde da Pró-Ambiente. Outro aspecto fundamental é o investimento em uma nova área de gestão e pessoas, visando a atração e retenção de talentos.

Criamos duas linhas de negócio: utilities, que concentram as operações para distribuidoras de gás natural – atividade que a Concrejato exerce há mais de 10 anos – e os novos contratos de saneamento, uma importante vertente de crescimento. Outro segmento estratégico é o de restauro de patrimônio histórico e cultural, que reúne contratos de revitalização, retrofit e recuperação de estruturas.

Em 2023, vencemos o contrato para as obras de saneamento da Águas do Rio, responsável pela gestão do esgoto em 27 municípios do Rio de Janeiro, incluindo 124 bairros da capital, atendendo 10 milhões de pessoas. O êxito desse contrato permitiu que ampliássemos a atuação, com a assinatura de três novos contratos até julho.

Na operação para as distribuidoras de gás natural e saneamento, investimentos na aquisição de equipamentos como a máquina de furo direcional para método não destrutivo (MND), de forma a aumentar a capacidade na construção de redes de gás, água e esgoto. O processo é mais prático e eficiente e possibilita minimizarmos o impacto ambiental nas áreas urbanas e naturais.

Somos também reconhecidos nacionalmente por obras emblemáticas de restauro de patrimônio, sobretudo no eixo Rio-São Paulo, com a execução atual de serviços no emblemático Edifício Copan, Estação Júlio Prestes, Sala São Paulo (SP) e no Rio, na recém-iniciada obra na icônica Estação Leopoldina, Museu Nacional de Belas Artes, Palácio Gustavo Capanema, sede da superintendência do Iphan no Rio de Janeiro e no TRE-RJ.

Eduardo Viegas | Presidente da Concrejato

Diversificação com excelência e sustentabilidade



Araxá Engenharia iniciou em 2022 a diversificação das suas linhas de negócios, guiada pelo compromisso com excelência técnica, parceria com os clientes e atuação sustentável. A empresa já detinha uma posição de liderança em projetos de energia solar – 5,3 GW de geração centralizada no Brasil –, aliada à grande experiência em de linhas de transmissão e participação em projetos de energia eólica e hidrelétrica.

Com a expansão, foi criado um setor especializado em projetos de subestações, tanto novas como *retrofit*, bem como em soluções de armazenamento, permitindo fornecer respostas completas e integradas de geração e transmissão de energia renovável. Foi estruturada área especializada em gerenciamento e fiscalização de obras, certificação de projetos e *due diligences*, visando assessorar proprietários de ativos na implantação dos seus empreendimentos.

Atendendo às demandas de descarbonização, a Araxá formou um time especializado em projetos industriais voltados à produção de hidrogênio verde e seus subprodutos, como amônia, e-diesel e SAF. Foi estruturada uma área altamente qualificada em projetos de engenharia e apoio a obras de saneamento, com projetos já realizados ou em andamento de dezenas de municípios e indústrias. A diversificação segue em andamento, com foco em transportes terrestres, gerenciamento ambiental, edificações industriais e datacenters.

Essa expansão tem resultado no acentuado crescimento da nossa equipe, maior ativo da empresa, contando atualmente com 370 colaboradores, sendo 145 engenheiros. Visando o aprimoramento contínuo das habilidades técnicas e gerenciais e a necessidade de treinar profissionais para fazer frente às demandas futuras, implementamos o PEX – Programa de Excelência Araxá, que investe em formação contínua por meio de cursos de pós-graduação, de extensão e técnicos.

Nessa trajetória de crescimento, a Araxá manteve rigoroso compromisso com qualida-

de técnica dos serviços, atendimento das necessidades dos clientes e aderência a práticas social e ambientalmente sustentáveis. Acreditamos que as demandas por serviços de engenharia seguirão crescendo fortemente no País, assim como no exterior. A Araxá Engenharia tem mostrado sua capacidade de contribuir com excelência para o atendimento das demandas nos mercados em que atua e está preparada para alcançar novos mercados, mantendo o prestígio técnico conquistado e os valores que a trouxeram até aqui.

Lailton Vieira Xavier | vice-presidente da Araxá Engenharia

Engenharia que transforma



Na Construtora Barbosa Mello (CBM), nos orgulhamos de entregar uma engenharia de valor para os clientes. A cada dia evoluímos com soluções inovadoras que priorizam a segurança, a produtividade e a sustentabilidade. Valorizamos o desenvolvimento profissional do nosso time, reconhecendo o engajamento e conhecimento técnico, que são fundamentais para o sucesso de cada projeto de engenharia e construção.

Nessa jornada, nossos colaboradores são protagonistas na entrega de um trabalho de excelência. Ensinar e aprender o tempo todo e estar aberto ao novo são atitudes essenciais que refletem a cultura da CBM, sendo a inovação um dos nossos pilares estratégicos.

O nosso modelo de operação com gestão integrada, por meio de equipes multidisciplinares, altamente qualificadas e comprometidas com produtividade, segurança e sustentabilidade, é um dos fatores que nos posiciona na vanguarda da engenharia e nos torna referência no mercado.

Reunimos experiência e conhecimento técnico para oferecer soluções cada vez mais eficientes e personalizadas. Como exemplo dessa evolução, nos orgulhamos de ser pioneiros, no Brasil, em executar obras de grande porte com equipamentos não tripulados e alcançamos recorde de volume de material escavado e transportado em um só projeto, além de operarmos a maior frota com sistema 3D de machine control.

A sustentabilidade do negócio nas dimensões ambiental, social e de governança também é um valor essencial para a CBM. Nos dedicamos a deixar um legado social positivo nas comunidades onde atuamos. Por meio de iniciativas de responsabilidade social, contribuímos com o desenvolvimento local, implementando e apoiando projetos com foco na melhoria da educação, saúde, cultura e qualidade de vida das pessoas. Entendemos que o nosso sucesso está conectado ao crescimento das comunidades em que estamos inseridos.

Tudo isso vem para reforçar e consolidar o nosso jeito de ser: gente transformadora, que faz acontecer, garantindo a sustentabilidade. A CBM inspira todos que acreditam na capacidade transformadora da engenharia e no seu papel fundamental na construção do bem para o mundo.

Alícia Figueiró | Vice-presidente corporativa da Barbosa Mello

Crescimento com qualidade e comprometimento



A DG Recon Engenharia atua desde 2017 oferecendo projetos e consultoria de obras de infraestrutura urbana e rodoviária apoiada em uma equipe técnica formada por profissionais especializados que proporcionam projetos que atendem de forma integrada e com qualidade as diversas necessidades de cada obra.

Nesses sete anos de atuação, nos dedicamos a aproximadamente 400 projetos de infraestrutura nas especialidades: sistemas de galerias de águas pluviais (microdrenagem), canalização e reservatórios de amortecimento de cheias (macrodrenagem), geotecnia, contenção e estabilização de taludes, terraplenagem, obras de arte especiais (OAE), geometria viária e pavimentação nos mercados de obras de infraestrutura viária e rodoviária.

Vale destacar que o nosso significativo crescimento foi somente alcançado por meio do comprometimento e esforço do nosso time de projetistas. Contamos com profissionais com décadas de experiência, oferecendo aos clientes soluções especializadas que vão desde a realização de estudos, análise de viabilidade, elaboração de projetos de qualidade, até o suporte necessário para a tomada de decisões, oferecendo soluções diferenciadas e novas tecnologias com transparência, comprometimento, responsabilidade e ética, culminando sempre em um alto padrão de qualidade.

Sabemos que o cenário atual da engenharia exige constantes atualizações de processos, sempre visando a melhoria da qualidade, a otimização nos prazos de entrega dos projetos e a satisfação das necessidades dos clientes. Dessa forma, a DG Recon possui um programa de bolsas que promove uma ampliação da capacitação técnica da equipe, com cursos de especialização, pós latu-sensu e de formação continuada. Além disso, está investindo na implantação e treinamento na metodologia BIM para, em breve, ter a totalidade de seus projetos executados nessa plataforma.

Nosso maior desafio será manter crescimento de forma contínua com manutenção do alto padrão de qualidade técnica dos projetos. Para tanto, a DG Recon tem como meta a qualificação e valorização de seus colaboradores e o aprimoramento continuo dos processos, visando superar as expectativas dos clientes em cada projeto executado, se destacando e sendo referência no mercado.

Daniel Oliveira | Sócio fundador e diretor técnico da DG Recon Engenharia.

Compromisso de criar valor na engenharia



Com mais de 20 anos oferendo serviços diferenciados em soluções de engenharia na área industrial, a Kempetro se destaca por uma trajetória marcada pelo compromisso de criar valor para os clientes e pelo investimento em inovação e tecnologia dos processos.

Nosso modelo de governança traz o aporte do Programa Integrado de Transformação Empresarial Sistêmica, implementando soluções inovadoras que nos permitem otimizar os processos, gerenciar custos e aumentar a eficiência, valorizando o desenvolvimento das pessoas e promovendo uma cultura de inovação contínua. Temos como pilares da nossa gestão, os princípios ESG (Environmental, Social and Governance) e DE&I (Diversidade, Equidade e Inclusão), integrando-os a todos os processos.

Novas tecnologias estão transformando a nossa forma de trabalhar e diante de um mercado cada vez mais competitivo e exigente, no qual a escassez de profissionais qualificados é um desafio constante, promovemos o desenvolvimento profissional e humano dos colaboradores, estimulando proposição de ideias e soluções inovadoras, por meio de relacionamento com ética e respeito à diversidade.

Combinando experiência, inovação e sustentabilidade, a Kempetro se posiciona como uma referência no segmento da engenharia, preparada para enfrentar os desafios do futuro e construir um legado duradouro.

Davi Azevedo | Presidente da Kempetro.

A arte de "engenheirar"



Em 2024, a Engeform Engenharia completa 48 anos. São quase cinco décadas aplicando nosso propósito de desenvolver a "arte de engenheirar" para fazer a diferença na vida das pessoas, de norte a sul do País.

Com mais de 640 empreendimentos entregues em diversos setores, como saneamento, mineração, energia, saúde, edificações e infraestrutura, sabemos que, se chegamos até aqui, foi graças a um time unido, inovador e dedicado, que tem como cultura a gestão do conhecimento para realizar entregas de muita qualidade e que geram valor para a sociedade.Atualmente, somamos mais de 40 negócios em execução simultânea em dez diferentes Estados, que vão desde parques de energia renovável, construção de sistemas de água e esgoto com soluções bastante inovadoras, até a ampliação de usinas de mineração. Cada um desse negócios contribui também com a melhoria da infraestrutura urbana no Brasil e gera milhares de empregos, afinal somamos mais de 8 mil pessoas em nosso time.Ter uma história com tantas conquistas e realizações icônicas para o País, além de consistência e robustez financeira, confirma que estamos no caminho certo, guiados por boas práticas de sustentabilidade, compliance, governança e pela nossa vasta experiência na construção civil.

Murilo Luque | Diretor de negócios da Engeform Engenharia.

Futuro ESG com foco no mercado de energia



Como Diretor Comercial, é um orgulho acompanhar o crescimento e a diversificação da Construtora Elevação, que agora expande suas operações para o mercado de energia. Nossa experiência consolidada em dutos e saneamento nos capacita a enfrentar novos desafios em projetos de parques solares, eólicos e Linhas de Transmissão. Estamos estrategicamente posicionados para nos tornarmos uma referência também nesse setor.

Adotamos práticas de gestão avançadas, com forte compromisso com segurança, inovação e sustentabilidade. Contamos com parceiros globais como a DSS+ para assegurar que nossos processos de HSE (Saúde, Segurança e Meio Ambiente) atinjam a excelência. Esses esforços refletem nossa busca constante por qualidade e eficiência em cada projeto.

Projetamos para 2024 um faturamento de R$ 700 milhões, resultado do trabalho dedicado e da confiança que construímos com nossos clientes. Esse desempenho coloca a Construtora Elevação entre as maiores do país, evidenciando que estamos no caminho certo.

Além de grandes obras, estamos atentos a novas oportunidades de investimento, como PPPs e locações de ativos. O mercado de saneamento permanece um foco importante, mas estamos preparados para expandir nossa atuação como investidores em outros setores.

Nosso compromisso com os princípios de ESG (Environmental, Social, and Governance) é inegociável. Acreditamos que operar com ética e sustentabilidade não é apenas uma obrigação, mas uma responsabilidade para com o futuro. Superar as expectativas de nossos clientes é o que nos impulsiona diariamente.

Andre Sardinha | Diretor Comercial da Elevação

20 Anos de excelência e inovação em gestão de projetos



A Plaorc Gestão de Projetos destaca-se por sua sólida abordagem em gestão e planejamento de grandes empreendimentos. Em 2025, a empresa celebra duas décadas de atuação, caracterizadas por uma forte cultura organizacional que prioriza a excelência, a humildade e o foco no cliente, tudo isso com uma obsessão em entregar projetos de sucesso dentro dos prazos estabelecidos.

A empresa integra metodologias e tecnologias tradicionais, como o modelo FEL (Front End Loading), cronogramas, planos de gestão de projetos e a metodologia da corrente crítica, com abordagens contemporâneas que incluem o Last Planner System, ecossistemas de projetos integrados, fluxos automatizados, BIM (Building Information Modeling), Lean Construction, AWP (Advanced Work Packaging), construtibilidade, Scrum e inteligência artificial.

Para sustentar seu crescimento e ampliar sua expertise, a Plaorc GP lançou a Academia Plaorc e o Plaorc Tech. Este último desenvolveu ferramentas inovadoras, como o Plaorc Select, que permite uma seleção estruturada de projetos e sua integração ao sistema de gestão de portfólio. Outro destaque é o Plaorc Safety Immersion, que utiliza gamificação em BIM para melhorar a percepção de riscos.

Com líderes dedicados a cada linha de produto, uma abordagem de consultoria prática e uma central de imersão em BIM, além de kits de treinamento como o Villego e o Patboard, a Plaorc Gestão de Projetos combina energia com experiência. Com essa base sólida, a empresa se posiciona como uma referência pronta para enfrentar os desafios do futuro no campo da gestão de projetos.

Eduardo Siqueira | Managing Partner da Plaorc

No auge de um ciclo



Quando a HTB completou 50 anos no Brasil, em 2016, tínhamos consolidado um legado de mais de 600 obras de sucesso nos diversos segmentos da indústria e do mercado imobiliário. Naquele ano, tomamos a decisão estratégica de atuar no setor de infraestrutura, pois enxergamos o imenso potencial na transformação desse ecossistema devido ao protagonismo de empresas privadas, que são nossos potenciais clientes, na concepção, investimento, engenharia, construção e operação de ativos de utilidade pública.

Para iniciar com pé direito, elencamos alguns setores mais próximos às nossas experiencias e referências. O ramo de aeroportos ficou no topo da lista de prioridades. De forma gradativa e sustentável, realizamos os investimentos necessários em nossas competências e recursos internos, bem como em parcerias com outros players do mercado. Com muita dedicação, paciência e resiliência, conseguimos alcançar uma posição de relevância e, em 2024, chegamos provavelmente ao auge desse ciclo, trabalhando em 19 aeroportos simultaneamente e fazendo estudos de engenharia em mais alguns.

A integração entre engenharia e construção ao longo de todo o processo de negócio, já consolidada como receita de sucesso nos mercados industrial e imobiliário, tem sido cada vez mais reconhecida pelos clientes de infraestrutura e traz disrupturas para os processos. Nossas equipes altamente qualificadas e parceiros têm

conseguido agregar valor, transparência e alto desempenho no cumprimento dos contratos.

Todo esse aprendizado nos anima em ampliar os investimentos em outros setores de infraestrutura. Já estamos com crescentes operações em projetos de geração de energia e portuários. Para os setores de saneamento e infraestrutura social, começamos há algum tempo os preparativos para iniciar novos ciclos.

Nossa empresa é reconhecida pela excelência e a prova disso é que dois terços de todas as nossas obras foram construídas para clientes que nos contrataram mais de uma vez, gerando recorrência e criando uma relação perene de confiança recíproca e douradora.

Detlef Dralle | CEO do Grupo HTB

Competência ampliada em Serviços de Engenharia



Em 2024, a Intertechne Consultores celebra 37 anos de atuação, reafirmando sua posição entre as principais empresas de engenharia no Brasil. Especializada em consultoria, projetos, supervisão e gerenciamento de obras de infraestrutura, a empresa soma à sua forte atuação no Brasil, presença significativa em projetos internacionais, demonstrando um alcance global consolidado.

Com o compromisso de oferecer soluções integradas, atendendo de maneira abrangente as necessidades dos clientes, a Intertechne conta com uma equipe multidisciplinar que combina experiência, conhecimento e inovação. Durante sua trajetória, a empresa ampliou as áreas de atuação, consolidando-se nos setores de Geração e Transmissão de Energia; Energias Renováveis; Transportes; Petróleo & Gás/Petroquímica; Mineração, e Gerenciamento de Obras de Infraestrutura, o que se traduz em uma competência ampliada em Serviços de Engenharia da Intertechne.

Mais recentemente, em sintonia com as demandas dos nossos clientes, a Intertechne iniciou a estruturação de serviços de Certificação de Projetos e Relator Independente de engenharia, ampliando assim, ainda mais, o seu portfólio de serviços de engenharia. Vale destacar os serviços de Relator Independente que a Intertechne está atualmente prestando para a VIA APPIA, no Sistema Rodoviário Rodoanel Norte em São Paulo, conforme especificado no Anexo 18 do edital da Concessão Patrocinada dos Serviços Públicos de Operação, Manutenção e Realização dos Investimentos necessários para a exploração do trecho.

A empresa permanece empenhada no êxito dos trabalhos desenvolvidos, fruto do esforço coletivo de sua equipe, que trabalha em harmonia com clientes e parceiros, alinhando objetivos e promovendo uma comunicação eficaz, com troca contínua de informações e tecnologia.

Carlos Infante da Câmara Teixeira | Diretor de Desenvolvimento de Negócios e Mercado da Intertechne Consultores S.A.

Uma abordagem diferenciada para otimizar a indústria



É conhecido o esforço da indústria brasileira para prover o mercado nacional e internacional com produtos cada vez mais sustentáveis, ao mesmo tempo em que a pressão por maior competitividade se torna crescente. É um cenário desafiador que tem demandado da indústria uma atuação incessante para tornar seus processos mais eficientes e limpos todos os dias.

Entretanto, um fator essencial diretamente ligado ao sucesso da indústria é o tamanho e a qualificação do mercado das empresas prestadoras de serviços de engenharia presentes no País. Quanto maior e mais qualificado for esse mercado, maiores são as chances de a indústria nacional desenvolver novas tecnologias, métodos de trabalho e otimizar seus processos.

Nesse âmbito, nos últimos quatro anos, a Legasys desenvolvido projetos de grande impacto nos processos industriais por meio de um modelo próprio de atuação, denominado Legasys Way, construído a partir da experiência prática em mais de 30 clientes nacionais de grande porte e que congrega três pilares: um método ágil de trabalho, somado à adoção de ferramentas computacionais de altíssima capacidade, evolvo ao conhecimento específico de engenharia que complementa a expertise do cliente.

Essa abordagem tem se mostrado bastante adequada aos desafios dos nossos clientes, pois se baseia no entendimento técnico profundo das oportunidades, ao mesmo tempo em que as soluções são desenvolvidas de forma mais assertiva e fundamentadas em ciência. Essa é a maior contribuição que a Legasys se orgulha de proporcionar à indústria brasileira e pretende seguir pelos próximos anos.

Paulo Miotto | Diretor geral da Legasys Engenharia.

Construindo uma jornada de inovação e sustentabilidade



Em 2024 comemoramos 50 anos de história e celebramos a evolução de nossa receita financeira por dois anos consecutivos. Este cenário de crescimento nos permitiu potencializar as ações para construção de nossa jornada sustentável, com foco em inovação e melhoria contínua para apoio em todas as fases dos nossos projetos.

Referência em Engenharia Industrial e Gerenciamento de Obras de alta complexidade, contamos com uma equipe multidisciplinar especializada. Acreditamos também que para potencializar esses resultados e conquistas é fundamental construir e valorizar parcerias.

Na edição anterior falamos sobre o projeto da Nice onde atuamos em conjunto com o renomado escritório de arquitetura Mario Cocinella Architects, da Itália. Nesta edição destacamos a Uberlândia Refrescos, em parceria com a Petinelli.

Na era da sustentabilidade, poucas empresas conseguiram atingir o patamar da Uberlândia Refrescos, unidade da Coca-Cola no Triângulo Mineiro, que é considerada a fábrica mais sustentável do ecossistema Coca-Cola em todo o mundo. O feito foi alcançado por meio de um projeto com a consultoria da Petinelli, que ajudou a guiar a fábrica por um caminho de certificações e práticas sustentáveis, que assegurou a obtenção da certificação LEED, uma das mais rigorosas e respeitadas no mundo. O diferencial deste projeto é que a Uberlândia Refrescos é um legado às futuras gerações com certificações LEED Platinum, Zero Waste, Zero Carbon, Zero Energy e segue em conquista da LEED Zero Water.

É gratificante viver meio século de empresa. Não mediremos esforços para continuar fortalecendo nossos valores de qualidade, inovação, celeridade, comprometimento e ética, construindo uma jornada sustentável em nossa cultura organizacional, apoiando nossos clientes em Projetos e Gerenciamento de Obras que priorizem a segurança e o respeito ao meio ambiente.

Marcelo Fuchs | Diretor Presidente da Minerbo-Fuchs

160 anos se destacando pela inovação e excelência



Na última década, o mundo – e o Brasil – passaram por uma acelerada transformação econômica, com profundos impactos no mercado de engenharia, o que trouxe significativos desafios e ao mesmo tempo grandes oportunidades. Na Tractebel, procuramos entender esse novo cenário e as suas consequências, de forma a nos adaptar às demandas dos clientes.

Entre 2010 e 2020, passamos por uma transformação intensa. De uma empresa especializada em projetos de energia (projetamos boa parte das UHE, linhas de transmissão e subestações construídas no País nas últimas décadas), evoluímos para ser um provedor de serviços de engenharia e meio ambiente multidisciplinar. Como resultado, tivemos um crescimento expressivo entre 2020 e 2023, praticamente dobrando o faturamento e aumentado em 40% a equipe, chegando ao fim de 2023 com quase 1.000 colaboradores.

Nos próximos anos esse dinamismo continuará e nosso compromisso com o crescimento no turnover da companhia é de €50 milhões para €100 milhões por ano no período de 2024-2026. Esse objetivo ambicioso é sustentado pelas projeções de mercado que apontam para um crescimento significativo em várias áreas de engenharia e meio ambiente no Brasil. O investimento esperado no setor de mineração do País até 2028 é de US$ 50 bilhões, enquanto a universalização do saneamento até 2033 requer um investimento estimado de €160 bilhões.

Para o triênio 2024-2026, identificamos como principais vetores de alavancagem os leilões de transmissão e distribuição de energia, projetos para tratamento e distribuição de água e esgotamento sanitário, implantação de unidades de energias renováveis, atividades de mineração e projetos de infraestrutura. Os serviços ambientais, incluindo o licenciamento, remediação de sites contaminados e estudos de resiliência climática desempenharão um papel fundamental nesse objetivo.

No âmbito da engenharia, além da elaboração de projetos, a supervisão de construção, a engenharia do proprietário e o engineer of records (EOR) são serviços que terão uma grande participação em nosso portfólio. Na área de infraestrutura, a necessidade de superar os gargalos logísticos do País aponta para um grande volume de investimentos, principalmente no Estado de São Paulo.

Estamos bem posicionados para capturar uma fatia significativa do mercado de hidrogênio verde, um setor em que o Brasil é competitivo, e de energia nuclear, que vive uma expectativa de retomada, pela finalização da construção de Angra III.

Claudio Maia | CEO da Tractebel Engineering

Visão holística e foco no cliente



Uma das formas de uma empresa obter sucesso é por meio do crescimento estruturado. O que não surge por acaso, mas por meio de uma estratégia bem delineada, que equilibra inovação, visão holística e foco incessante no cliente.

Vivemos em um momento de rápidas transformações tecnológicas e mercadológicas, sendo que as expectativas dos clientes evoluem constantemente. Para nos mantermos competitivos, é crucial adotar uma visão holística de nosso nicho de atuação. Isso significa não apenas entender os desafios e as necessidades do mercado atual, mas também antecipar tendências futuras. Devemos olhar além das fronteiras convencionais de nosso setor, explorando sinergias com outras áreas e integrando novas tecnologias que possam agregar valor aos nossos serviços.

A visão holística nos permite identificar oportunidades que, à primeira vista, poderiam passar despercebidas. Ao compreender o contexto mais amplo em que operamos, podemos desenvolver soluções inovadoras que atendem às necessidades dos clientes de maneira mais eficaz e eficiente. Isso nos diferencia no mercado e reforça o compromisso com a excelência.

Paralelamente, o foco no cliente é a pedra fundamental do crescimento. Precisamos ouvi-los atentamente, entender suas preocupações e trabalhar em colaboração com eles para cocriar soluções personalizadas. Cada projeto é único e, por isso, deve ser abordado com um olhar atento às especificidades e expectativas de cada cliente. Essa abordagem centrada no cliente não só fortalece nossos relacionamentos comerciais, mas também nos ajuda a construir uma reputação sólida de confiança e competência.

Como exemplo concreto no mercado ligado às concessões rodoviárias, podemos citar o alto grau de envolvimento de nossa equipe de engenharia com o entendimento das obrigações contratuais, dando uma visão jurídica com enfoque da engenharia, buscando atendimento rigoroso aos requisitos contratuais com otimização de recurso por meio de soluções criativas e eliminando investimentos desnecessários contratualmente.

Antonio Estevam | Diretor de engenharia e sócio da Modera Engenharia.

50 anos de uma história que melhora com o tempo



Em 2024, a Planem completa 50 anos. Se atuar em um segmento que evolui e se transforma a cada dia demanda uma enorme capacidade de aprimoramento, permanecer nele no decorrer de meio século, conquistar o reconhecimento do mercado e continuar crescendo é uma tarefa de respeito que a nossa equipe vem conseguindo cumprir ininterruptamente.

Em um cenário de avanço tecnológico constante, em que as exigências são cada vez maiores e mais complexas, isso significa investir em conhecimento e experiência, na capacidade de enfrentar a alta complexidade com eficiência, no zelo pela qualidade, pela agilidade e pela segurança do trabalhador, do meio ambiente e das empresas que são nossos clientes. É o que temos feito.

Hoje, ainda mais estruturados, estamos prontos para continuar a crescer. E, para nós, a palavra crescimento significa muito mais do que conquistar novos empreendimentos e fazer sucesso: é um valor sustentável, pautado principalmente em relacionamentos de confiança e de longo prazo com os clientes.

Em 2023, implementamos um processo tecnológico que nos permite aprimorar a integração entre produtividade, eficiência, segurança e transparência com os clientes, estreitando ainda mais os laços de confiança. Trata-se de um novo modelo de acompanhamento de obras estruturado a partir da inteligência artificial, que possibilita a melhoria da gestão a distância dos contratos. Também começamos a adotar metodologias construtivas e de aumento de produtividade que reduzem a equipe em ambientes de risco ao mesmo tempo em que aumentam o desempenho e a qualidade do produto final.

Mas não é só isso: por nossa experiência em obras de missão crítica, decidimos investir em uma nova divisão de negócios dedicada à gestão integral das operações dessas instalações, não apenas para garantir a continuidade do padrão de qualidade entregue nos empreendimentos, como também para permitir ao cliente facilitar sua gestão de manutenção e concentrar-se no seu core business.

Olhando para o passado e pensando no futuro, a Planem se orgulha do que faz e de como faz, e vai continuar construindo e honrando a sua história fazendo melhor a cada dia, permitindo uma operação contínua, segura e mais eficiente, além de melhorar os níveis de sustentabilidade e preservar seu alto valor agregado.

Maurício Dallevo Filho | Sócio-diretor da Planem.

Novos rumos



A Tecnosonda nos últimos anos vive um cenário de expansão e transformação, com a ampliação das suas áreas de atuação, o que resultou em considerável investimento para crescimento principalmente na área de infraestrutura. Os novos cenários de mercado em que vivemos nos levaram a repensar a nossa estratégia de atuação.



São 56 anos atuando em engenharia, fundada como uma empresa de Geotecnia e Fundações, foi importante repensar os nossos passos e recalcular a rota para que fosse possível atender as demandas de um mercado que se transformou. Nos reinventamos, porém, sem deixar de honrar nossas origens, as tornando um fator impulsionador e não limitante da nossa trajetória. A nossa tradição nos tornou sinônimo de uma empresa de qualidade e segurança para nossos clientes, que quando procuram a Tecnosonda sabem que encontrarão o resultado de excelência, a aliança entre a tecnologia de uma empresa que procura se manter sempre atualizada e a confiabilidade que só anos de atuação no mercado trazem.

Entregar um resultado de excelência vai além da atuação técnica, mas passa principalmente pela escuta, entender o que os nossos clientes desejam, quais suas reais necessidades. Indo além da Tecnologia dos equipamentos, a excelência é alcançada por pessoas. Um time preparado, atualizado e alinhado com os princípios e valores da empresa, que, como nossos colaboradores gostam de dizer, tem o sangue verde.

Uma empresa feita por pessoas e para pessoas. A Tecnosonda percebeu que se manter como executora apenas de serviços geotécnicos, seria um fator limitador. Na expansão para novas áreas de atuação a Tecnosonda encontrou nas pessoas o seu verdadeiro diferencial, aquilo que não pode faltar, nem mudar, independente do novo rumo que apareça no nosso caminho.

Rafaella Mathiezen e Victor Perez | Diretores da Tecnosonda

Inovação e sustentabilidade na mineração e energia



A SKIC está atravessando um período de transformação, marcado pela conclusão de projetos que se consolidarão como referências no mercado de mineração e energia do Brasil. Nosso compromisso com a seriedade e transparência continua a ser o pilar fundamental de nossas operações.

Estamos comprometidos em promover um ambiente ético, com crescimento sustentável, maior produtividade e um engajamento das nossas equipes. Tudo isso com responsabilidade e alinhamento constante com nossos valores e propósito. Confio que atingiremos nossos objetivos, tanto de curto quanto de longo prazo, no Brasil e na região.

Nos últimos anos, nossos avanços em segurança têm se destacado, fortalecendo o protagonismo dos nossos colaboradores. O compromisso com o cuidado e o trabalho seguro tornou-se imprescindível e inegociável. Investimos em capacitação, adotamos novos modelos de trabalho, e implementamos medições contínuas. Essas ações já nos permitiram alcançar a marca de mais de 3 milhões de horas trabalhadas sem acidentes com afastamento em nossas operações e projetos.

Desde a nossa chegada ao Brasil em 2016, expandimos significativamente nossa presença, com mais de 12 contratos de mineração assinados, mais de 2 mil quilômetros de linhas de transmissão implantadas e um projeto de Usina Fotovoltaica (UFV) com 636 MWp de capacidade de geração de energia. Um dos projetos, em Ouro Preto/MG, é um exemplo de nossa inovação e compromisso com o setor de mineração. Com uma capacidade de extração de 18 milhões de toneladas anuais e zero geração de resíduos, não só é um marco na mineração brasileira, mas também reflete nossa dedicação à inovação e ao desenvolvimento sustentável de nossos clientes e do país.

Ricardo Lamenza | Country Manager SKIC Brasil

Expansão para atender obras aeroportuárias



Nestes últimos doze meses desde o Ranking de Engenharia 2023, a BMX1 Engenharia experimentou um período de significativo crescimento e constante evolução. Durante este tempo, nossa empresa se destacou notavelmente no ramo metroferroviário, consolidando-se como uma das maiores instaladoras do segmento. Alcançamos esse reconhecimento, inclusive, por meio de contratos diretamente com a Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), além de manter nossa presença sólida no mercado de Saneamento Básico.

Adicionalmente, estamos orgulhosos em anunciar a nossa inovação na gestão de negócios, com a expansão para um segmento totalmente novo para a empresa: obras aeroportuárias. O Aeroporto de Porto Alegre foi o primeiro destino dessa nova fase, tornando-se um marco importante na diversificação dos nossos projetos.

A BMX1 Engenharia permanece atenta às dinâmicas do mercado e preparada para os próximos anos, com o otimismo renovado devido às amplas possibilidades de investimentos em obras envolvendo Concessões e Parcerias Público-Privadas (PPPs) nas áreas de Saneamento Básico, Metroferrovia e Aeroportos.

Estamos comprometidos em continuar nossa trajetória de sucesso e a busca constante pela excelência em cada projeto que assumimos. Agradecemos a todos os nossos colaboradores, parceiros e clientes pela confiança e pelo apoio contínuo.

Com entusiasmo pelo futuro,

Wanderson Oliveira | CEO da BMX1 Engenharia

Expertise no segmento de biometano

O Brasil vem sendo avaliado como um dos mercados mais promissores na produção de biometano, uma das alternativas para substituição de combustíveis fósseis. Em 2021, havia 13 plantas de produção de biometano no País, já em 2023 existiam 27 novas plantas que foram ou serão inauguradas no curto prazo. Essa é uma das fatias de mercado que o Grupo Stamz vem atuando, sendo hoje uma das construtoras nacionais com maior expertise na área.

Na avaliação do seu CEO, Carlos Villa Jr., trata-se de um segmento desafiador, "mas entendemos que existem motivos de sobra para investir energia na construção de unidades de biometano". Estudo de 2023 da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) prevê que o Brasil deverá mais que quadruplicar sua produção até 2027. A consultoria McKinsey aposta que o mercado brasileiro pode chegar aos US$ 15 bilhões até 2040, representando 50% da demanda de gás natural do País.



A superação dos desafios num segmento novo e complexo levou a Stamz a adotar nas suas obras as premissas de lean construction, ou construção enxuta. "A metodologia tem a ver com ´enxugar´ processos desnecessários que atrapalham uma obra, muitas vezes sem ninguém perceber, mas que tem influência direta nos prazos, custos e qualidade", observa Villa Jr.

Segundo o engenheiro Kaique Soares, da Stamz, responsável pelas obras numa unidade em São Paulo, o uso da ferramenta Percentual do Programado Concluído (PPC) garante, por exemplo, que seja constatado facilmente o que foi e o que não foi realizado, permitindo o rearranjo contínuo da gestão para que os objetivos sejam atingidos.

Por ser uma obra com interfaces com diversas outras disciplinas, a construção de uma usina transcorre com atividades simultâneas. O içamento de cargas de variados riscos acontece ao mesmo tempo que outras atividades, mas que não podem ser sobrepostas. Isso exige um planejamento que preveja essas atividades simultâneas e principalmente uma equipe de segurança dedicada, capaz de garantir a integridade e o bem-estar dos trabalhadores. "Nas nossas obras não há registro de ocorrências com afastamento do trabalho", ressalta o presidente da Stamz, Carlos Villa.

Geotecnologias têm garantido melhor gerenciamento de projetos

Os Sistemas de Informação Geográfica (GIS) reúnem um conjunto de tecnologias voltadas para a coleta, processamento, análise e disponibilização de dados e informações espaciais. Para garantir um bom gerenciamento de projetos, a TPF Engenharia realiza a conectividade entre esses elementos de análise geográfica e informações gerenciais, permitindo unir modelagens, mapas e dados em um único ambiente. Os resultados vêm sendo aplicados em projetos de diferentes especialidades da TPF.

A combinação de BIM e GIS, conhecida como GeoBIM, oferece uma série de benefícios para a gestão de projetos de construção. A gestão integrada é um conjunto de recursos que permite que as equipes de projeto integrem dados BIM, financeiros e de engenharia em um único ambiente.

O Dashboard da gestão integrada fornece uma visão geral do projeto, incluindo o avanço físico e financeiro, a realidade virtual do construído e do modelado e a conexão com o CDE (Common Data Environment) da Autodesk. É uma ferramenta com alto potencial e que pode ajudar as equipes de projeto a gerenciarem projetos de construção de forma mais eficaz. A combinação e análise desses dados podem ajudar as equipes a tomar decisões mais informadas, identificar problemas, acompanhar o progresso do projeto e realizar uma melhor supervisão de obras.

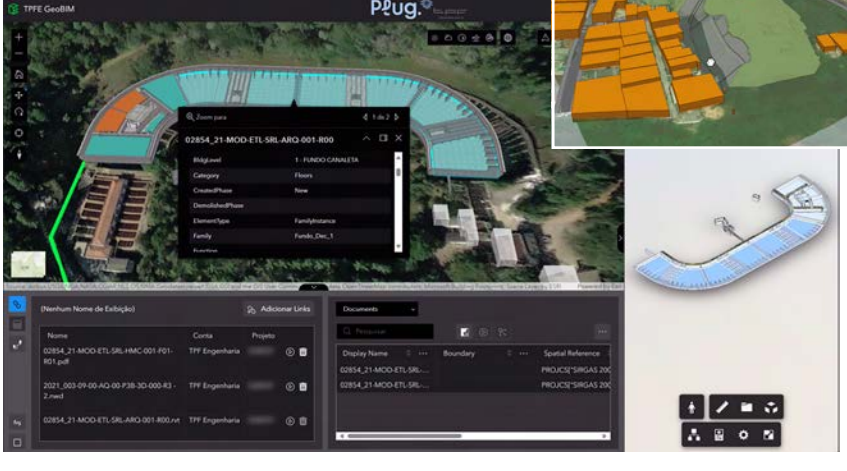
A equipe de geotecnia da TPF entende o dinamismo envolvido na operação de pilhas e barragens. É por isso que afirma atuar para desenvolver ferramentas que ajudem os clientes a tomar decisões rápidas e assertivas. Um exemplo disso é o Dashboard desenvolvido no ArcGIS®, que permite consolidar a data histórica de ensaios geotécnicos de campo e laboratório, registros de monitoramento, resultados do controle tecnológico da compactação de pilhas e até dados hidrogeológicos e geoquímicos.

Além de admitir uma visualização muito rápida das informações históricas da estrutura desde a sua implantação, o Dashboard permite identificar rapidamente áreas e profundidades onde há maiores incertezas, para que o cliente possa realizar uma avaliação de riscos focada nessas áreas e entender as potenciais consequências.

A TPF Engenharia elaborou projetos de urbanização e contenção de encostas na cidade do Recife, que apresenta diversas áreas de risco e já presenciou fatalidades em períodos de fortes chuvas. Um dos grandes destaques do projeto foi a aplicação do GIS atrelado ao BIM, uma solução da empresa Environmental Systems Research Institute (Esri).

Com o auxílio do ArcGIS Online da Esri, foram acessados milhares de conjuntos de dados e mapas selecionados, que foram explorados e compartilhados no projeto. Condensar os modelos em um ambiente único e a facilidade de compartilhamento para as partes interessadas são algumas das vantagens da utilização do BIM e GIS. Além disso, o uso do Dashboard forneceu uma melhor visualização dos elementos dimensionados no modelo, assim como uma maior acessibilidade, sem a necessidade de o cliente possuir um software para projetos.





Inovação e tecnologia: revolucionando a produtividade na construção civil

A adoção de novas tecnologias, a otimização de processos e a capacitação constante da equipe são fatores decisivos para alavancar a produtividade na construção civil. Além disso, a integração entre as fases de planejamento, projeto e execução possibilita a redução de retrabalhos e o uso inteligente dos recursos disponíveis.

Nesse cenário, Dois A Engenharia criou o Laboratório de Inovação – EVO, um setor dedicado a avanços tecnológicos em seus processos. Mesmo com apenas dois anos de existência, a EVO já consolidou resultados expressivos, gerando impactos em termos de qualidade, sustentabilidade, produtividade e eficiência.

Um dos projetos pioneiros da EVO foi a aplicação de um sistema de automação para digitalização do controle de abastecimento, que trouxe ganhos na precisão dos registros e no cálculo do consumo, gerando uma economia mensal de aproximadamente 20% no uso do insumo com a solução. Além disso, essa iniciativa ajudou a medir a pegada de carbono, facilitando o monitoramento dos indicadores ambientais ao longo da evolução dos empreendimentos.

Na jornada de transformação digital, o projeto de apropriação digital de relatórios diários de campo foi um verdadeiro divisor de águas. Com essa tecnologia, a empresa passou a monitorar sua produtividade em tempo real, utilizando um sistema que integra telemetria, dispositivos móveis e IoT, gerando dados robustos e prontos para decisões ágeis. Como resultado, a empresa obteve um aumento de 5% na eficiência geral dos recursos associados ao uso de máquinas e equipamentos nas obras.

Outra inovação disruptiva foi o uso de drones equipados com tecnologia LIDAR, para controlar o avanço físico das obras, desenvolver projetos e realizar orçamentos. Essa tecnologia trouxe maior qualidade aos orçamentos, rigor na execução dos empreendimentos e avanços no cumprimento das normas ambientais. A densidade das informações coletadas pelo sistema Laser Scan, aliada a rapidez na obtenção dos dados permitiram uma otimização de 50% na equipe topográfica, além de uma economia de 94% no tempo necessário para que as informações estivessem disponíveis para a gerência de obra.

Mais um grande passo foi a implantação do sistema de pesagem de insumos, que proporciona maior controle sobre divergências na coleta de materiais, maior agilidade no processo de conferência e maior transparência através da comunicação instantânea. Com essa inovação, a Dois A Engenharia atingiu 100% de precisão na coleta de materiais pesáveis, com uma agilidade 87% maior em comparação ao processo anterior.

A Dois A Engenharia segue investindo em tecnologias. Só em 2024, foram investidos cerca de 7 milhões de reais no Laboratório de Inovação – EVO, com o objetivo de gerar os melhores resultados para a empresa e agregar valor para os clientes.



EXCELÊNCIA EM CADA ENTREGA!

BMX1 ENGENHARIA

A **BMX1 Engenharia** surgiu em 2019 como resposta à crescente demanda por mão de obra especializada nos setores **Metroferroviário, Aeroportuário, de Pavimentação e de Saneamento**.

Obras Aeroportuárias

Obras Metroferroviárias

Saneamento

Pavimentação

Sua consolidação no mercado surge através de uma gestão técnica de **excelência e qualidade**, focada na **responsabilidade** em cada etapa dos projetos e no empenho de uma **equipe capacitada** para garantir a satisfação dos clientes.



BMX1 ENGENHARIA

Rua Luís Góis, 854 -
Mirandópolis, São Paulo (SP)

(11) 2276-7525

contato@bmx1engenharia.com.br

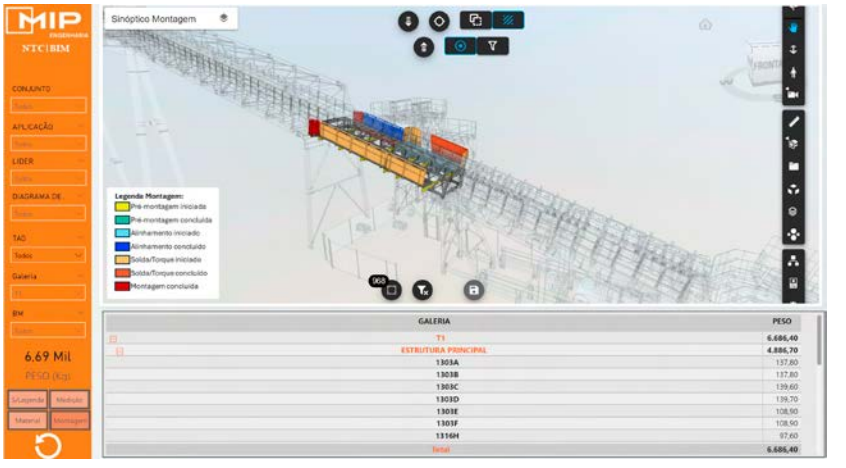
Núcleo de tecnologia cria plataforma que une BIM com planejamento e controle das obras

Com foco na modernização dos seus processos e de olho no futuro, a MIP Engenharia, criou em 2024 o Núcleo de Tecnologia e Construtibilidade (NTC), que desenvolve os trabalhos de engenharia de apoio e desenvolvimento para as obras. O Núcleo atualiza as práticas construtivas e de gestão da empresa com as melhores tecnologias e soluções mais inovadoras do mercado, além de gerir e fomentar o Modelo MIP de Inovação.

Um dos mais recentes projetos desenvolvidos pelo NTC foi a Plataforma BIMMIP. Esta plataforma integra a tecnologia BIM com o planejamento e controle das obras.

Anteriormente, a MIP utilizava os modelos 3D somente para o controle da evolução visual das obras, bem como para a definição das estratégias de construção. No entanto, para isso, investia bastante em recurso humano, por ser um trabalho essencialmente braçal, o que despendia muito tempo e esforço e não se conectava com as demais ferramentas de planejamento já consolidadas na empresa.

Com a BIMMIP a empresa conseguiu estabelecer uma conexão completamente virtual entre o modelo 3D, fornecido pelos clientes, com o cronograma, os mapas de controle, gestão dos materiais e o acompanhamento on-line da evolução do projeto, com a inserção de dados em uma única ferramenta.



Um exemplo recente da aplicação desta solução, foi em uma obra emergencial de recuperação de um transportador de correia que necessitava entrar em operação em tempo recorde após a ocorrência de um sinistro. A BIMMIP foi decisiva nas fases de estratégia de execução com simulações da construtibilidade, no rastreio do recebimento dos materiais e no acompanhamento da construção colocando uma dinâmica na comunicação e interfaces entre as equipes envolvidas. O resultado surpreendeu. O serviço de recuperação terminou 10 dias antes do prazo inicialmente previsto.

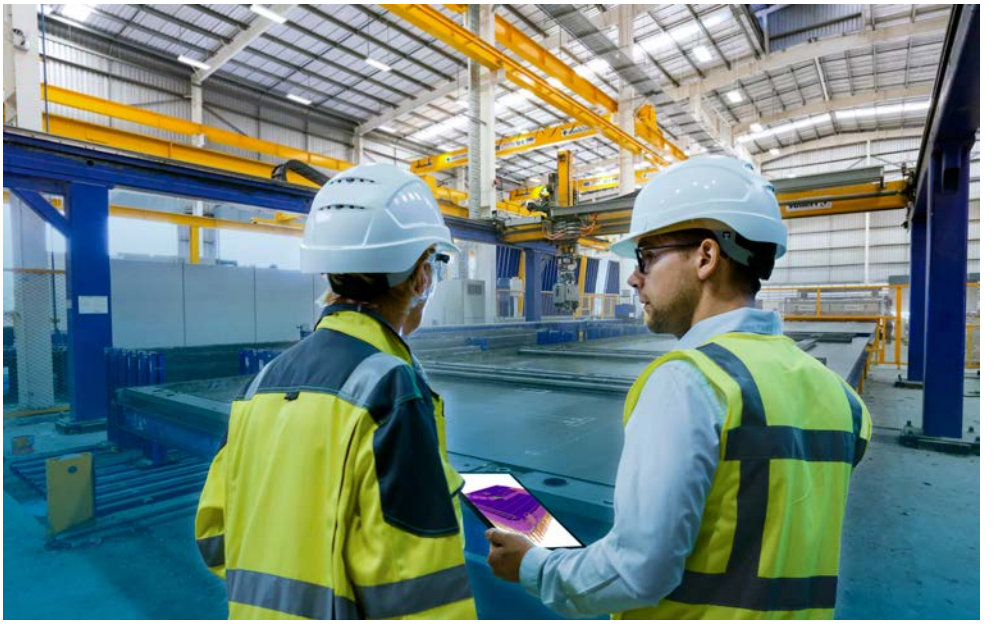
Esse é o foco da MIP para o futuro: nas novas tecnologias e na capacidade de sua equipe.

Software BIM aumenta integração nas obras com pré-fabricados

A Proaço, empresa referência no mercado de pré-fabricados no sul do Brasil, tem vivenciado no dia a dia os benefícios de utilizar o software BIM Tekla Structures para engenharia de Estruturas da Trimble, companhia global de tecnologia para posicionamento, modelagem, conectividade e análise de dados. Usuários da tecnologia desde 2014, com o Tekla os profissionais da empresa são capazes de criar uma representação tridimensional e digital das características físicas e funcionais de uma estrutura pré-fabricada. Assim, todos envolvidos do projeto têm acesso em tempo real às informações necessárias no modelo em 3D para execução e gerenciamento da sua produção, facilitando até o carregamento das peças produzidas.

"Depois da implantação do Tekla, conseguimos resolver problemas com o versionamento de arquivos, além de termos mais facilidade para realizar detalhamentos e até identificamos possíveis falhas, fazendo com que evoluíssemos muito", explicou Rafael Rodrigo de Souza, Engenheiro Civil Calculista da Proaço.

Outra vantagem competitiva da utilização do Tekla Structures é a compreensão mais profunda dos projetos em cada fase, fazendo com que os processos e os profissionais envolvidos se conectem de maneira inteligente, eficaz e assertiva. Na concepção de um pilar, o projetista consegue incluir informações a respeito do volume, área da forma, taxa de aço e altura da estrutura, por exemplo, otimizando o seu trabalho de planejamento e reduzindo a margem de erro durante a sua execução.



"Com o Tekla Structures é possivel criar, combinar, gerenciar e compartilhar informações com eficiência, sendo fundamental para a produtividade e até a sustentabilidade da obra. Além da colaboração em tempo real entre os profissionais envolvidos, a solução também traz transparência e previsibilidade. Isso porque ele promove um fluxo de trabalho simplificado e aperfeiçoa processos como o de levantamento de material, compras de matéria-prima, medições e prevenção de falhas, uma vez que o projeto e a construção ficam na mesma sintonia", destaca Carlos Costa, diretor Técnico e de Vendas da Trimble no Brasil.

Inovação e gestão otimizada de projetos no setor de infraestrutura

O Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) da CRASA Infraestrutura nasceu de uma recomendação do Comitê de Inovação da companhia, incentivada pelo aumento das expectativas por previsibilidade e controle no ambiente de projetos de infraestrutura.

Utilizando uma metodologia desenvolvida internamente, que alinha os processos de engenharia de custos estabelecidos na companhia às melhores práticas da indústria, o EGP atua na implementação padronizada desses processos ao longo do ciclo de vida dos projetos, resultando em informações qualificadas para a tomada de decisão, mitigando erros e ampliando as chances de sucesso dos projetos.

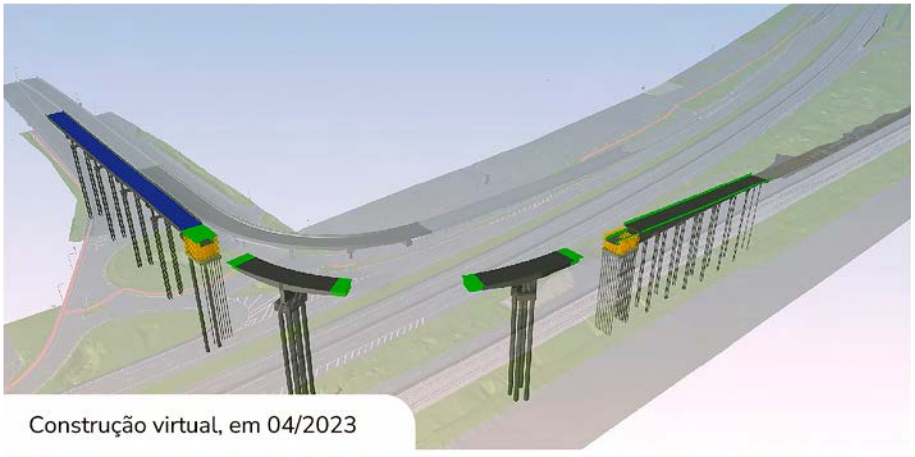
A incorporação gradativa do *Building Information Modeling* (*BIM*) têm fortalecido e ampliado os benefícios da metodologia. No último ano esse benefício foi percebido no projeto Binário II Porto de Santos, onde o planejamento BIM 4D foi implementado e possibilitou a chamada Construção Virtual, resultado direto da integração dos modelos de cronograma e BIM 3D.

«O uso do BIM potencializa os benefícios da metodologia de gerenciamento de projetos, uma vez que os processos de elaboração e validação de linha de base, bem como a avaliação de performance e projeção do projeto, passam a contar com uma apresentação visual muito mais fácil de ser compreendida», destaca Rogério Ferraz Cruz, Coordenador do EGP da companhia.

INVESTIMENTOS E RECURSOS

Os investimentos no EGP da companhia abrangem pessoas, processos e sistemas. Nesse contexto, os diferenciais da CRASA incluem uma metodologia padronizada baseada nas melhores práticas e o uso crescente de tecnologias consolidadas na indústria. Esses elementos favorecem o sucesso dos projetos, tanto para o construtor quanto para o proprietário.

«A CRASA está aplicando essa expertise em seus mais recentes projetos. A metodologia está sendo implementada no projeto Rio-Minas, cuja construção está planejada para iniciar no último trimestre deste ano. Paralelamente, a Construção Virtual está sendo desenvolvida no projeto Viaduto Ipatinga, com conclusão prevista para o final de 2024. No quesito tecnologia, iniciamos a implementação de uma nova ferramenta para gerenciamento dos custos durante todo o ciclo de vida de nossos projetos», finaliza Rogério.



Construção virtual, em 04/2023

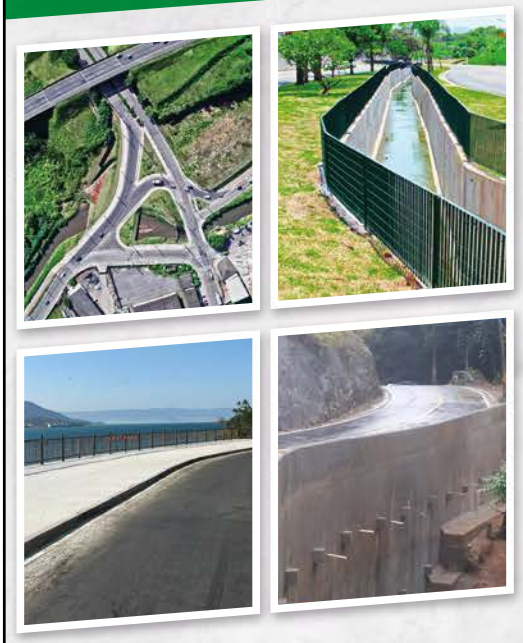


Execução do projeto, em 04/2023

SUPERANDO EXPECTATIVAS COM QUALIDADE E COMPROMETIMENTO

OFERECEMOS SERVIÇOS DE **CONSULTORIA E PROJETOS DE INFRAESTRUTURA URBANA E RODOVIARIA** NAS SEGUINTES ESPECIALIDADES:

- Sistemas de Galerias de Águas Pluviais *(Microdrenagem)*
- Canalização e Reservatórios de Amortecimento de Cheias *(Macrodrenagem)*
- Geotecnia *(Contenção e Estabilização de Taludes)*
- Estruturas de Obras de Arte Especial *(OAE)*
- Terraplenagem
- Geometria Viária
- Pavimentação



Recon

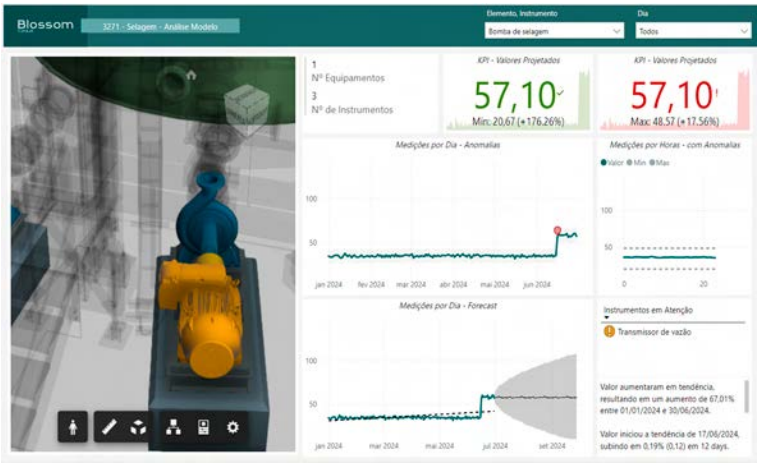
DG RECON ENGENHARIA
Projetos e Consultoria em Obras de Infraestrutura
(11) **91059-2424**
comercial@dgreconengenharia.com.br
/dg_recon /dgreconengenharia
www.**dgreconengenharia**.com.br

Gêmeos Digitais: Uma transformação sustentável na indústria brasileira

A adoção de tecnologias emergentes é essencial para a modernização e competitividade das empresas, sendo parte relevante do processo de transformação digital na indústria brasileira. Entre essas inovações, os gêmeos digitais se destacam ao oferecer uma plataforma dinâmica para simulação, análise e otimização de processos industriais.

A aplicação de gêmeos digitais na indústria promove o aumento da eficiência operacional e o avanço em direção à sustentabilidade, abrangendo os pilares econômicos, sociais e ambientais. Além disso, a integração deste sistema com as operações diárias permite que as indústrias monitorem e ajustem continuamente suas práticas, minimizando o impacto ambiental sem comprometer a viabilidade econômica ou a responsabilidade social.

Para alcançar produtividade otimizada e maior sustentabilidade, é essencial garantir a qualidade dos dados, rastreabilidade precisa, previsibilidade nos processos, *feedback* contínuo e a exploração de cenários alternativos.



A Blossom Consult desenvolveu uma tecnologia que utiliza um modelo BIM completo e os fluxogramas de processo inteligentes como parte de um sistema para tomada de decisão baseada em dados. A solução também inclui um data lake com dados em seu estado original, sensores que capturam informações críticas da planta como pressão, vazão, nível e qualidade da água, e sistemas especialistas para identificar padrões e anomalias. Por fim, um sistema de data analytics gera insights para a tomada de decisão e a inteligência artificial, utilizando modelos de machine learning, realizando análises preditivas e prescritivas.

Como vanguarda em inovações no setor de engenharia, a Blossom Consult propõe o desenvolvimento de um gêmeo digital que aborda questões cruciais, tais como: segurança operacional, pegada de carbono, gestão hídrica e eficiência energética. Com soluções como esta, a empresa reforça sua missão de transformar a indústria com propósitos mais sustentáveis e em harmonia com a sociedade.

Como a IA está elevando a gestão de projetos e melhorando a qualidade nas construções

A inteligência artificial (IA) está promovendo uma transformação significativa na construção, oferecendo ferramentas que redefinem a gestão e execução de projetos. A tecnologia torna-se uma aliada essencial na condução de projetos de engenharia, especialmente aqueles com elevados investimentos e grande volume de dados complexos.

A Exxata estuda as inovações da tecnologia e incorporou na rotina operacional e estratégica a utilização da IA e já obteve melhorias na qualidade dos trabalhos e produtividade das equipes.

Voltada para o mercado da construção, em especial serviços de montagem eletromecânica e construção civil pesada, a Exxata utiliza a IA como ferramenta de apoio para análises e comparativos de projetos, identificando de forma rápida e precisa as inconsistências e revisões de projetos, além de constatar incompatibilidade entre diferentes disciplinas. Também foram realizados levantamentos de quantitativos, confecção de listas de materiais e equipamentos, listas de desenhos e informações específicas dos projetos.

Esses estudos com IA são validados posteriormente por métodos tradicionais, garantindo maior velocidade e confiabilidade nos levantamentos. Isso permite que as equipes utilizem o tempo anteriormente dedicado a tarefas manuais para se concentrar em definições estratégicas e na gestão de incertezas contratuais, assegurando o cumprimento das obrigações, a manutenção da lucratividade e a melhoria do relacionamento entre as partes.

Além disso, a IA tem sido empregada na análise e interpretação de documentos e especificações técnicas, facilitando o cruzamento de dados e a revisão documental.

A Exxata acredita que a utilização da IA na análise da documentação gerada no âmbito dos contratos e na identificação de padrões e desvios contribuirá significativamente para a qualidade dos trabalhos, não apenas na administração contratual, mas também em disputas judiciais e arbitrárias com atuação da empresa.



Gestão digitalizada impulsiona projetos de renováveis

Referência em energias renováveis, a Cortez Engenharia deu um salto na digitalização. Desde 2019, a empresa utiliza o sistema Construmobil, da Simova, para otimizar a gestão de equipamentos em suas obras.

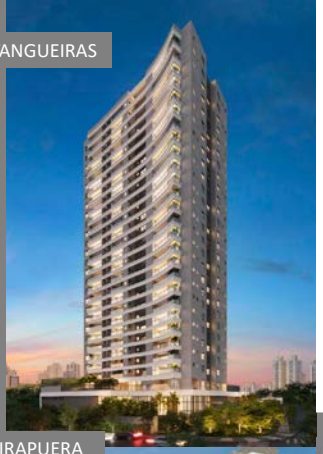
Segundo a empresa, a transição de um sistema manual para um digital exigiu um esforço de adaptação dos profissionais. No entanto, os resultados foram significativos. Com o Construmobil, a Cortez coleta e analisa dados em tempo real, permitindo identificar gargalos e tomar decisões mais assertivas. A integração com o Power BI oferece uma visão completa sobre o andamento das obras.

"A digitalização acelerou nossa curva de aprendizado e otimizou recursos", afirma Bruno Viana Ribeiro, coordenador de equipamentos da Cortez Engenharia. Os benefícios da solução incluem, segundo ele, aumento da eficiência, maior precisão e tomada de decisões mais estratégicas. "A Cortez se posiciona como uma empresa inovadora no setor, preparada para os desafios do futuro", finaliza Ribeiro.





PITANGUEIRAS



IBIRAPUERA



HY PINHEIROS



SANHIDREL ENGEKIT
Desde 1957

Há 67 anos instalando soluções de engenharia em sistemas elétricos e hidráulicos

Atuando no setor de instalações Hidráulicas e Elétricas desde 1957, a SANHIDREL ENGEKIT aplica a experiência adquirida em mais de seis décadas, com o pioneirismo de processos executivos de alta performance, aliados a gestão de resultados com o objetivo de atender aos anseios do mercado.

NBR ISO 9001:2015 | NBR ISO 14001:2015 | ISO 45001:2018

http://www.sanhidrel-engekit.com.br/

ENGEFORM ENGENHARIA, HÁ QUASE 50 ANOS FAZENDO A DIFERENÇA EM GRANDES OBRAS PELO BRASIL!

Com **mais de 640 empreendimentos entregues** em setores essenciais para a sociedade, a ENGEFORM Engenharia aplica a sua arte de engenheirar à construção civil, por meio de práticas sustentáveis e inovadoras, para impactar positivamente a vida das pessoas.

Conheça nossa atuação!



/engeform

@engeform.engenharia

ENGEFORM ENGENHARIA

Tecnologias integradoras de BIM e GIS para planejamento de energias renováveis

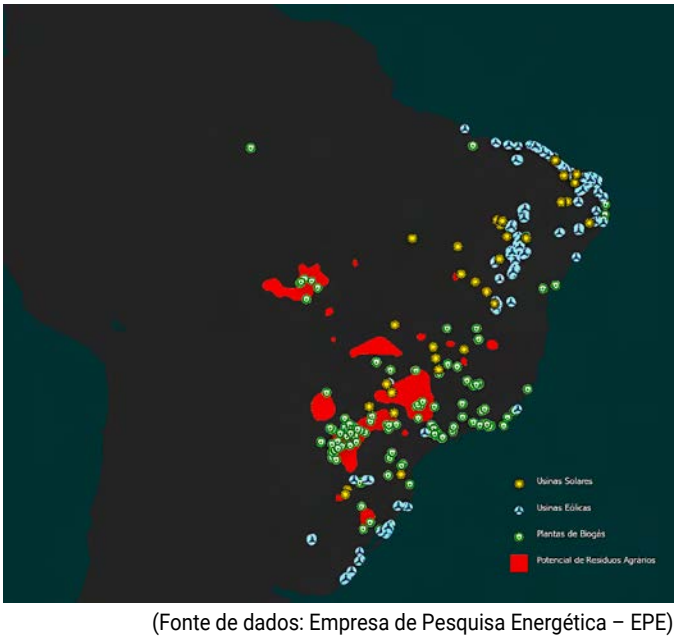
Ao longo do tempo, a energia tem assumido uma posição estratégica no desenvolvimento econômico dos países, sendo o insumo essencial para qualquer realização humana. Nesse contexto, a necessidade de fontes de energia renovável torna-se cada vez mais urgente, no processo de maximizar ganhos energéticos, mas mitigar o desperdício de energia a favor da sustentabilidade ambiental, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e promovendo um futuro energético mais limpo e eficiente.

O Brasil já se tornou uma referência internacional em energia limpa e geração de energia renovável. Esse avanço está vinculado à medida provisória assinada pelo Governo Federal, que integra o portfólio do Novo PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). Serão R$ 200 bilhões até 2028, como projeção de investimentos no setor de energias renováveis, somando projetos de novos combustíveis, biomassa e outras formas de geração de energia limpa.

Uma das iniciativas é o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa), que tem o objetivo de aumentar a participação de fontes renováveis, como Pequenas Centrais Hidrelétricas, usinas eólicas e térmicas a biomassa, na produção de energia elétrica.

Além dos procedimentos de aprovação necessários e da determinação das áreas utilizáveis para a energia eólica terrestre, as fases complexas, multilaterais e demoradas de projeto, planejamento, solicitação e construção dos parques eólicos desempenham um papel essencial na implementação da meta desejada.

O mapa seguinte ilustra as principais fontes de insumo para a geração de hidrogênio de baixo carbono no país, baseado na Empresa de Pesquisa Energética – EPE.



(Fonte de dados: Empresa de Pesquisa Energética – EPE)

Outro destaque é a produção subsidiada de novas unidades imobiliárias do Minha Casa, Minha Vida em áreas urbanas, onde as concessionárias e permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica estão implantando e custeando a infraestrutura de distribuição de energia elétrica nestas unidades habitacionais de forma que o projeto armazene energia e devolva para a distribuição em outras residências próximas.

Análise de incidência solar em loteamentos de casas. Fonte(O poder dos SIG ao serviço da Energia Solar (arcgis.com), ESRI 2023)

Dependendo das características do terreno, como inclinação e o contexto dos objetos presentes no local, o cálculo da radiação solar em áreas urbanas exige dados e algoritmos em 3D. Ao integrar a radiação difusa, direta e indireta, um SIG 3D possibilita a determinação da quantidade de energia recebida em um ponto ou superfície específicos (em Wh/m²) para uma data e hora definidas.

Análise de energia solar **— como funciona?.** Fonte(O poder dos SIG ao serviço da Energia Solar (arcgis.com), ESRI 2023)

Essas análises são frequentemente apresentadas na forma de um cadastro solar, sendo especialmente úteis para municípios, aglomerações ou departamentos. Esse cadastro oferece aos cidadãos informações sobre o potencial solar e a quantidade de energia recebida em suas localidades.



Análise de energia solar no Autodesk Forma. Fonte (Autodesk, 2024)

Com isso como base, as equipes de projeto podem explorar diferentes opções e avaliar onde é mais eficiente integrar painéis solares no telhado e/ou fachada para maximizar o rendimento energético. Esses insights também podem ser utilizados para otimizar a localização, orientação e forma de um edifício, visando uma exposição solar ideal. Essa ferramenta poderosa não só auxilia os arquitetos a reduzir a pegada de carbono de um projeto, mas também alivia a pressão sobre as demais partes interessadas, que estão lidando com a crise energética global.

A gestão de ativos na área de energia é uma das áreas que mais têm se beneficiado dessa inovação. O SIG (Sistema de Informações Geográficas) e o BIM (Building Information Modeling) são ferramentas valiosas para a avaliação e desenvolvimento da utilização de recursos energéticos renováveis em regiões extensas. O SIG é especialmente adequado para analisar as variabilidades espaciais dos recursos, além de resolver problemas de gestão e planejamento de programas de instalação de sistemas descentralizados, que são caracterizados por uma grande dispersão espacial. Já o BIM, ao integrar informações detalhadas sobre as características construtivas e operacionais dos projetos, complementa o SIG ao fornecer um modelo preciso de infraestrutura e instalações.

Essas tecnologias, quando usadas em conjunto, tem como objetivo encurtar consideravelmente as fases desde o design até a realização dos parques eólicos, criando uma ligação (modelo de ligação) entre a Modelagem da Informação da Construção (BIM) e o Sistema de Informações Geográficas (GIS).

O AVANÇO DE PROJETOS DE ENERGIA RENOVÁVEL COM IOT

A partir da integração dessas informações, a capacidade de monitoramento em tempo real, manutenção preditiva e integração com tecnologias emergentes como gêmeos digitais, cria uma nova Era na gestão inteligente de ativos para o setor de energia. Nesta etapa, estamos falando de IoT: a Internet das Coisas, ou do inglês Internet of Things.

Fato é que o futuro do setor dependerá da capacidade de adotar e integrar essas inovações para garantir uma transição energética sustentável e eficiente. O conceito de IoT refere-se à interconexão de dispositivos físicos através da internet, permitindo a coleta, transmissão e análise de dados em tempo real.

O futuro da IoT na gestão de ativos de energia é promissor. À medida que a tecnologia continua a evoluir, espera-se que os custos de implementação diminuam e que novas soluções sejam desenvolvidas para enfrentar os desafios do setor. O avanço na inteligência artificial (IA) e no machine learning permitirá que as plataformas IoT se tornem ainda mais autônomas, tomando decisões de manutenção e operação de forma automatizada.

Controle tecnológico de concreto com acompanhamento em tempo real

Com o desafio de garantir as especificações do concreto e o cumprimento do cronograma na maior obra de infraestrutura em execução na América Latina, a Falcão Bauer foi contratada para realizar o Controle Tecnológico do Concreto pelo Método da Maturidade, solução que viabilizou de forma exclusiva, garantindo maior agilidade e controle das resistências do concreto, com segurança, agilidade e economia.

Vale lembrar que o Método da Maturidade já é sucesso na Europa e EUA, mas que, no Brasil, tinha dificuldade de implementação por conta do alto custo de aquisição dos dispositivos e das dificuldades técnicas associadas à sua aplicação. Com a inovação da Falcão Bauer, essas dificuldades foram superadas com o desenvolvimento de dispositivo e software exclusivos e acessíveis, apoiados por uma experiência de mais de 70 anos no país, que garantem o acompanhamento do concreto em tempo real.



Com isso, tanto grandes obras de infraestrutura quanto outras obras que façam uso intensivo do concreto ganham mais velocidade, praticidade e confiabilidade, sem perder a segurança e o controle rigoroso das especificações do concreto contratado. Além disso, essa solução é acompanhada por uma equipe técnica altamente especializada, com grande experiência, que supervisiona todo o processo, da definição da curva de calibração a partir do traço estabelecido, na qual todas as propriedades do concreto serão determinadas e registradas, até o apoio na aplicação e monitoramento das estruturas, além do acompanhamento contínuo das especificações do concreto.

A grande vantagem do Método da Maturidade sobre o convencional já pode ser comprovada em diversas obras, com destaque para a obra em questão, na qual garantiu maior velocidade na produção de estruturas, com antecipação da desforma e retirada do escoramento, além da redução do consumo de insumos, já que o método usado nas primeiras idades do concreto (3 e 7 dias) substitui os tradicionais corpos de prova e tudo a eles relacionado. Isso se traduz em maior produtividade e ganhos financeiros expressivos, tanto por conta da antecipação dos tempos de desforma quanto dos custos associados aos insumos utilizados no método convencional.

Novo Laminador de Perfis de Barra Mansa com aplicação de BIM e LPS

A Plaorc Gestão de Projetos tem desempenhado um papel significativo no desenvolvimento do Novo Laminador de Perfis de Barra Mansa, apoiando a iniciativa desde sua concepção em 2018. Com uma abordagem integrada, a empresa guiou o projeto por diversas etapas cruciais, incluindo aprovação em comitês, aquisição de equipamentos, engenharia, obras civis, compra de materiais, montagem eletromecânica, infraestrutura e logística. Cada uma dessas fases foi tratada com rigor, assegurando a conformidade com os padrões de qualidade exigidos pelo setor.

Este empreendimento se destaca como uma iniciativa notável em Building Information Modeling (BIM) no cenário nacional, possibilitando a extração completa de quantitativos e a aplicação de conceitos de Construtibilidade por meio de um modelo imersivo e detalhado. A utilização do BIM não só otimiza o planejamento e a execução das obras, mas também promove uma comunicação mais eficaz entre as equipes envolvidas. Além disso, o Novo Laminador adota boas práticas de gestão, como o Last Planner System e Advanced Work Packaging, que objetivam aumentar a eficiência operacional e reduzir desperdícios. Complementando essas práticas, um plano de gestão abrangente foi implementado, abarcando mudanças, riscos e contingências e garantindo que imprevistos sejam rapidamente resolvidos.

O papel da Plaorc Gestão de Projetos incluiu suporte e personalização do processo de desenvolvimento da engenharia BIM, adaptando-se às especificidades dos softwares, hardwares e infraestrutura disponíveis. A empresa se responsabilizou pelo planejamento, gestão de arquivos técnicos e pela formação de uma equipe qualificada para a montagem. Além disso, a administração de materiais e aquisições foi meticulosamente gerenciada, assegurando que todos os recursos estivessem disponíveis no momento certo, o que é essencial para o cumprimento dos prazos.

Com um investimento bilionário, o Novo Laminador de Perfis de Barra Mansa promete ter um impacto significativo no crescimento da indústria nacional. Este projeto não só representa um avanço tecnológico, mas também um marco na modernização do setor, contribuindo para a competitividade da indústria brasileira no cenário global. A implementação de tecnologias de ponta e a adoção de melhores práticas de gestão consolidam a posição da Plaorc Gestão de Projetos como player relevante no setor de gestão de projetos, reafirmando seu compromisso com a excelência e a inovação. A expectativa é de que, a partir da conclusão deste projeto, novos padrões sejam estabelecidos, beneficiando não apenas os envolvidos diretamente, mas toda a cadeia produtiva.



Grupo GEL adquire SUEZ Brasil e amplia em água e saneamento

O Grupo Goetze Lobato Engenharia S.A. (GEL) anuncia a aquisição da subsidiária da SUEZ no país – com sede em São Paulo, que atuou no país por mais de 80 anos tendo participado de importantes projetos, como a construção da estação de tratamento de água de Brasília, a concessão de águas e resíduos no Amazonas e Limeira, o contrato de performance que garantiu o abastecimento regular de água para mais de 245 mil moradores em Olinda, entre tantos outros. A aquisição enriquece o portifólio da GEL Engenharia que vai contar com a expertise das empresas SUEZ Brasil, Restor e DH Perfuração de Poços.

A Restor, braço de saneamento da SUEZ Brasil desde 2014 – opera projetos para operadores públicos e privados, majoritariamente em contratos de performance, onde se dedica ao controle de perdas de água, implementando melhorias com eficiência operacional através de estudos.

A DH, braço de poços da SUEZ Brasil desde 2019 – oferece soluções para o desenvolvimento, operação e manutenção de poços tubulares profundos para: municipalidades, indústrias, comércios, empreendimentos imobiliários, agronegócio, mineração, entre outros – com foco na utilização responsável dos recursos hídricos.

"Essa transação representa um marco significativo para a GEL e reforça a nossa posição no setor de engenharia e infraestrutura no Brasil. A aquisição da SUEZ Brasil vai permitir a expansão das nossas atividades e oferecer um conjunto ainda mais abrangente de serviços e soluções inovadoras aos nossos clientes." Disse Alexandre Michalak Sendeski, Diretor Geral da Goetze Lobato Engenharia S.A.

SOBRE A GOETZE LOBATO ENGENHARIA S.A. (GEL)

A GEL tem uma trajetória de mais de três décadas. Dedicada a construir um legado duradouro no setor de infraestrutura, realizou inúmeros empreendimentos, tais como grandes obras de saneamento básico, parques eólicos, gasodutos, linhas de transmissão de energia, obras portuárias, obras industriais, construção de estradas, pontes, dentre outros.

Ao longo dos anos contribuiu para melhorar o panorama de infraestrutura em todas as regiões do país e, ainda, mais recentemente, na Argentina e no Panamá, com significativos investimentos em tecnologia e inovação, adotando práticas de construção mais eficientes e sustentáveis.

Gestão para soluções de tratamentos de solos, de forma eficiente, econômica e sustentável

A TECNOGEO GROUND está em constante processo de adaptabilidade a um mercado de engenharia especializado, em que as demandas técnicas são potencializadas com as condições de contorno cada vez mais restritivas do ambiente construído. Intuitivo, a empresa entende que a densificação populacional por exemplo, reduz a oferta de áreas com potenciais construtivos nas zonas já desenvolvidas, restando assim áreas com desafios geotécnicos para implantação, quer pela condição do subsolo, quer pela logística de acessibilidade.

Em outra época definir-se-ia que a substituição de solos compressíveis nas áreas de potencial construtivo seria a mais econômica solução, todavia esta verdade já não se sustenta. É o que explica o engenheiro Marcelo Felix, Business Development Director da Tecnogeo.

"Há de se avaliar os custos de transportes destes solos, tratamentos em bota-foras licenciados e todo impacto ambiental advindo desta solução. As soluções de tratamento de solos respondem a esta demanda de forma eficiente, econômica e de maneira sustentável, evitando a remoção destes solos. No fim do dia temos solos reforçados com capacidade de suporte para fundação direta para toda gama de infraestrutura. Todos ganham: o investidor, o construtor, a sociedade e principalmente o meio-ambiente", destaca Marcelo, que complementa: "Já não temos mais espaço para agendas que não incluam soluções técnicas que reduzam a emissão de CO_2. Soluções de contenção, fundação, remediação de passivos ambientais e de infraestrutura de forma geral e irrestrita, devem abordar na fase de CAPEX ou de projeto básico as alternativas construtivas que respondam a esta demanda".



Para a Tecnogeo, os desafios não param por aí. A indústria se enquadra em uma atividade de altíssimo risco operacional, então a empresa procura tratar todos os processos para que se enquadrem nos mais altos KPI de segurança.

"Nosso *benchmarking* está nas indústrias de primeiro mundo. Temos orgulho em desenvolver sistemas de controle de processo para redução do risco operacional no mais alto padrão de excelência. Nosso maior patrimônio, nossos colaboradores estão na linha de nossa prioridade. Neste contexto criamos uma nova unidade de negócios: a **iDRILL** que tem como propósito projetar, executar e entregar equipamentos para perfuração com mais alto nível sofisticação e automação operacional, que permita a retirada de colaboradores em exposição ao risco de um processo de escavação de túnel ou de reforço de uma barragem por exemplo através de uma operação remota".

"Já que falamos de nossos colaboradores, não posso deixar de citar a enorme responsabilidade que temos como executivos líderes. A ética empresarial deve ser muito clara e assertiva para que o maior valor de uma empresa não seja perdido: sua identidade. A face da TECNOGEO há de ser a face de seus colaboradores, então não podemos hesitar em ter valores inegociáveis de retidão, ética, cordialidade, respeito às diferenças étnicas, religiosas, políticas ou de gênero."

Nos últimos 5 anos o Grupo Tecnogeo Ground triplicou seu tamanho se posicionando entre as maiores empresas do setor. Tivemos o privilégio de fazer parte do maior grupo empresarial do ramo, a Keller plc, que nos propiciou a transferência de tecnologias, sistemas de controle e *compliance* corporativo no mais alto nível, que hoje fazem parte do nosso DNA empresarial.

"Esse caminho é sem volta, qualquer que seja o destino haveremos de estar envolvidos em corpo e alma, fazendo da mecânica dos solos nossa matéria primordial para os projetos geotécnicos mais desafiadores da engenharia nacional."

A tecnologia aplicada à administração contratual de obras

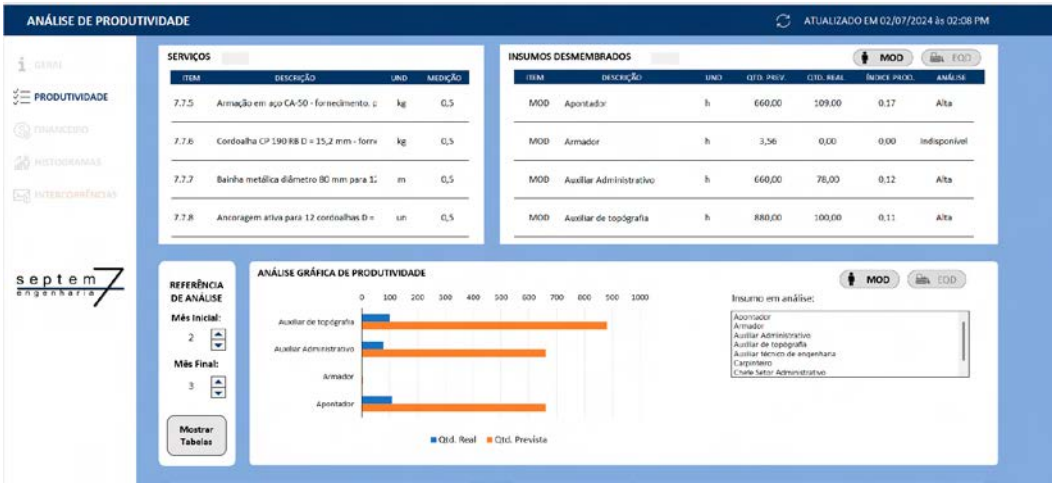
Dominar a alocação dos riscos de um contrato de engenharia e os parâmetros da proposta que o originou, bem como promover controles diários e eficazes, é imprescindível para o bom resultado do projeto. Essa é a filosofia de trabalho da Septem na prestação de serviços de assessoria na administração contratual.

Foi sob essa filosofia que os técnicos da Septem desenvolveram o SCG – Septem Controle e Gestão, um sistema interno da empresa no qual os parâmetros e riscos dos contratos assessorados são tabulados por meio de estudos técnicos e jurídicos aprofundados, tanto da obra e dos documentos contratuais quanto das normas técnicas aplicáveis e da legislação vigente, o que é chamado de "parametrização do contrato".

Uma vez realizada a parametrização do contrato, os dados e as ocorrências diárias da obra são alimentados no SCG e as análises prévias dos parâmetros previstos e reais, bem como a alocação das responsabilidades pelas ocorrências registradas são feitas automaticamente.

Isso permite uma rápida visualização do cenário e a realização de análises estratégicas mais bem acuradas para as ações de administração contratual, permitindo uma menor exposição dos clientes da Septem a riscos de multas e outras sanções contratuais, bem como viabilizando a elaboração de claims mais bem fundamentados e desenvolvidos com maior rapidez.

Após a implantação do SCG nas obras que assessora, a Septem observou mais segurança dos gestores nos resultados e um menor grau de desgaste entre as partes contratantes, uma vez que as discussões se tornam mais objetivas e precisas no dia a dia. Além disso, houve maior agilidade e eficácia nas ações de administração contratual, bem como menores custos na elaboração de claims, pois os dados já estão disponíveis e tabulados de forma organizada e concentrada. Foram auferidos também melhores resultados nas negociações de ressarcimento de custos adicionais, já que não há perda do timing na apresentação das reivindicações.



Montagem de Máquinas de Pátio com 500 mil homens hora e zero acidentes

Foram duas Máquinas de Pátio, e desmontagem de outra Retomadora. Ao todo, 2.638 toneladas, dentre estruturas metálicas, elétricas e miscelâneas. Esse foi o trabalho da equipe de profissionais da Real Estruturas, que mais uma vez se dedicou, utilizando as melhores práticas de planejamento, controle de produtividade diária, gestão e sintonia com o cliente, garantiu que o projeto fosse um case de sucesso.

A montagem da primeira Máquina foi finalizada com zero acidentes, totalizando nesse projeto aproximadamente .000 HH (homem hora exposto ao risco). Esta performance permitiu a Real receber a premiação como a melhor empresa em gestão de SSMA do projeto, o "Capacete de Ouro", um reconhecimento de grande importância para a REAL.

O sucesso foi tanto, que a empresa iniciou, logo na sequência, a montagem de mais uma Máquina no mesmo Cliente. Na nova montagem, com todas as lições aprendidas, certeza de que o resultado será ainda melhor. Os marcos estão sendo antecipados, as metas de segurança alcançadas, e os objetivos atingidos, garantindo assim a satisfação do Cliente.

Para a Real, essa obra reafirma mais uma vez a demonstração de que com uma equipe qualificada e engajada, planejamento, e gestão robusta, é possível superar as adversidades e cumprir metas ambiciosas.



Novos planos sustentáveis e tecnológicos, além de nova direção

A Qualidados Engenharia, reconhecida por sua excelência em engenharia consultiva e o compromisso com a sustentabilidade, chega aos 31 anos. A empresa está entrando em uma nova fase de sua trajetória, sob uma liderança renovada e com uma estratégia focada em crescimento sustentável, inovação tecnológica e fortalecimento da cultura organizacional.

Recentemente, a Qualidados foi recertificada nas normas ISO 9.001, 14.001 e 45.001, e celebrou mais uma conquista como Great Place to Work.

Felippe Zanotti, que assumiu a posição de CEO há um ano, compartilha sua visão ao liderar a empresa.



Ao assumir a liderança da Qualidados, quais foram suas primeiras impressões sobre a empresa? Como esses sentimentos iniciais moldaram sua visão e estratégia para o futuro da Qualidados?

FZ: Quando assumi a liderança da Qualidados, fiquei impressionado com o ambiente positivo e acolhedor, que reflete a forte cultura da empresa e seu cuidado com as pessoas. No entanto, percebi que precisávamos refinar e redesenhar alguns processos, reconhecendo essa necessidade, o conselho administrativo decidiu redesenhar o planejamento estratégico da empresa. Com a redefinição do plano, a meta da Qualidados é garantir o crescimento sustentável da empresa. Nesse sentido, concentramos nossos esforços na tarefa de aprimorar os processos. Isso possibilitou uma maior integração, o que é fundamental para o sucesso da empresa.

A inovação é um dos pilares centrais da Qualidados. Como você vê o papel da tecnologia na transformação do setor de engenharia, e de que forma a Qualidados está se posicionando para liderar essas mudanças?

FZ: A inovação é um dos pilares centrais da Qualidados. Contamos com uma área dedicada exclusivamente à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI), que recebe forte apoio do nosso PMO. Destacamos o Programa QualInova, que incentiva todos os colaboradores a contribuírem com ideias inovadoras, seja para aprimorar processos internos ou criar soluções para nossos clientes.

Qual é a sua visão para o futuro da Qualidados nos próximos cinco anos? Quais são as principais metas que a empresa busca alcançar durante esse período?

FZ: Recentemente, a Qualidados substituiu a metodologia Balanced Scorecard pelos OKRs, que significam "Objectives and Key Results" (Objetivos e Resultados-Chave), e incorporou a estratégia do Oceano Azul. Essa mudança disruptiva visa aumentar o engajamento dos colaboradores e melhorar os resultados. O planejamento estratégico 2024-2028 foi liderado pelo Conselho de Administração, com a participação das principais lideranças da empresa.

Por fim, o que você gostaria que os clientes e parceiros soubessem sobre a nova liderança da Qualidados?

FZ: Estamos comprometidos com a governança corporativa da Qualidados, onde os sócios passam a atuar e liderar no âmbito do Conselho de Administração (CA). Eles são responsáveis por transmitir o direcionamento estratégico da empresa e conferir maior transparência e credibilidade. Como CEO, lidero e implemento juntamente com o time executivo as estratégias definidas pelo CA. A liderança da Qualidados é voltada para a construção de um futuro promissor, onde a sinergia, a comunicação e a interação entre todas as partes são essenciais para o nosso sucesso.

Trinta anos renovando a construção civil e pesada no Brasil com mão de obra especializada

A Markka, especialista em fornecimento de mão de obra temporária, comemora 30 anos desempenhando um papel essencial na construção civil e pesada no Brasil. Reconhecida por sua capacidade de adaptação e eficiência na busca de profissionais, a empresa está no centro de grandes projetos de infraestrutura que estão moldando o futuro do país.

Como um parceiro estratégico em projetos de grande porte, a empresa tem presença nas obras do VLT em Santos, no Metrô e na CPTM em São Paulo, além de atuar em complexos viários no ABC e no interior paulista, abrangendo a construção e recuperação de rodovias. A Markka também expande sua atuação para além de São Paulo, com uma participação significativa em todo o território nacional com projetos de infraestrutura e logística em setores como varejo, indústria, habitação, saneamento e saúde.

Foto Karina Faria



A escassez de mão de obra qualificada é um dos maiores desafios enfrentados pelo setor de construção. Com o uso de tecnologia avançada em suas plataformas, a Markka consegue mapear o comportamento de funções específicas, identificando onde estão os profissionais, quais são os salários praticados, as expectativas dos colaboradores, e o impacto de projetos concorrentes.

"Estamos empenhados em contribuir para a modernização e o crescimento econômico do país, oferecendo a melhor solução em fornecimento de mão de obra para atender às necessidades de todo o setor", afirma Luis Mário, diretor-presidente da Markka.

Universidade interna dissemina o know-how

Com 35 anos de história, a LPC Latina se destaca como uma referência em engenharia, tendo contribuído com mais de 1.000 projetos significativos, incluindo portos e sistemas intermodais. A empresa afirma que consolidou sua posição no mercado com um compromisso inabalável com a qualidade e a inovação.

"O slogan da LPC Latina é claro: 'Da concepção à entrega, geramos os melhores resultados'. Esse lema reflete o compromisso da empresa em acompanhar cada etapa do processo, garantindo que cada projeto não apenas atenda, mas supere as expectativas dos clientes", diz a companhia, em nota. Essa filosofia é aplicada e reforçada nas três grandes áreas de atuação da empresa, sendo parte integral da cultura de seus setores de Engenharia, Gerenciamento e Instrumentação de Obras.



Como parte da missão de melhoria contínua, surgiu a ideia da Universidade LPC, tendo como principal objetivo disseminar conhecimento dentro da cultura da empresa. Utilizando uma plataforma online, amplamente empregada em instituições de ensino, essa iniciativa visa treinar, ensinar e orientar os colaboradores, com o objetivo de padronizar e otimizar os processos técnicos e gerenciais internos.

Segundo a LPC, a universidade surgiu da necessidade de equalizar o conhecimento entre a equipe técnica e a nova equipe de coordenação de projetos, que possui um perfil mais jovem. A renovação trouxe desafios devido à diferença de experiência entre os membros mais antigos e os recém-chegados. Para facilitar a disseminação desse conhecimento, foi desenvolvida uma plataforma de comunicação e aprendizado. "Essa interface facilita o compartilhamento de informações, garantindo que todo o conhecimento técnico e gerencial seja acessível a todos, promovendo um ambiente de trabalho mais coeso, eficiente e colaborativo", diz.

A Universidade LPC oferece uma ampla gama de recursos voltados para a área de engenharia. Entre esses recursos, estão artigos técnicos, workshops, palestras, aulas interativas e avaliativas, além de materiais em vídeo com suporte escrito. A plataforma também possui fóruns dedicados para cada disciplina, nos quais os participantes podem esclarecer dúvidas e interagir entre si. Um dos principais diferenciais é a integração entre alunos e professores, já que tanto os docentes quanto os discentes são os próprios colaboradores da empresa.

"A Universidade LPC desempenha um papel crucial na eliminação de gargalos de comunicação. Ao investir no desenvolvimento contínuo de suas equipes técnicas e de coordenação, promove uma cultura de excelência e inovação, essencial para o crescimento e o sucesso a longo prazo da empresa. A promoção de educação interna pela Universidade LPC, garante que o conhecimento adquirido ao longo dos anos seja transmitido de maneira eficaz para os seus novos colaboradores, agindo como um verdadeiro repositório de experiência e know-how, a memória coletiva da empresa em formato digital", conclui a LPC.

Geração de valor na integração entre engenharia, suprimentos, gerenciamento, construção e manutenção

O Grupo Sereng celebra 21 anos de experiência com perspectivas de negócios, ancorada nos seus propósitos de produzir engenharia com qualidade, tecnologia e inovação, utilizando princípios de manutenção da ética, profissionalismo e o cuidado com o meio ambiente. O Grupo alcançou a expressiva taxa de crescimento de 200% em receita, tornando-se a partir do início da década uma das maiores empresas de engenharia e consultoria do Brasil.



Para a empresa, cada vez mais se torna imprescindível a engenharia de desenvolvimento de projetos aliar-se a um sólido *agreement* junto aos detentores de tecnologia e indústrias de bens de capital.

O desenvolvimento e a integração entre as equipes de engenharia da Sereng, proporcionam o elo imprescindível entre os parceiros da empresa, trazendo em resposta as necessárias soluções de engenharia.

A atuação contínua dessas equipes dedicadas promove aprimoramento constante na comunicação, compreensão mútua e busca pela melhoria contínua. Além disso, essa abordagem proporciona uma otimização significativa de custos e redução de *overhead* quando comparada a atuações pontuais.

"Nossas equipes estão prontas para atuar em diversas áreas, desde as necessidades gerais de fábrica até a preparação de programas anuais de investimentos, oferecendo um gerenciamento e engenharia integrados", destacou Alfredo Carlos Chaves Brandão, CEO do Grupo Sereng.

A sinergia de custos resultante da integração de atividades permite que os clientes se concentrem em suas atividades, enquanto as de suporte de engenharia são cuidadas por especialistas. Essa abordagem não apenas agiliza a busca por soluções de problemas, mas também evita paradas indesejadas na operação da fábrica.

"Temos por objetivo mantermos as atuais taxas de crescimento da empresa para os próximos anos, sempre alinhados com práticas de ESG em todas as nossas operações", disse o CEO, que completou: "O Grupo Sereng sabe fazer. Esse é o nosso negócio: produzir engenharia de alta qualidade".

Além de construções sustentáveis, serviços de inspeção e certificação de projetos

Com mais de 70 anos de história, a Falcão Bauer tem sido protagonista na construção de um Brasil mais moderno e sustentável. Desde a sua fundação, inovação e a busca por soluções que impulsionem o desenvolvimento do país são parte do DNA da empresa.

Fiéis aos valores e à missão de oferecer serviços de alta qualidade, a Falcão Bauer trabalha com a responsabilidade de preservar um legado, comprometidos com a construção de um futuro melhor, sempre focada no desenvolvimento de soluções mais eficientes, seguras e sustentáveis para a superação dos desafios da infraestrutura brasileira.



Acreditando que a infraestrutura é a base para o crescimento econômico e social de um país, a empresa oferece soluções que ajudam a promover essa vocação, contribuindo decisivamente para a transformação da engenharia brasileira. O lançamento do Thermo Bauer é um exemplo desse compromisso, garantindo maior eficiência e agilidade por meio da antecipação de prazos de execução e economia e sustentabilidade pela redução do consumo de cimento e consequente redução da emissão de CO^2 pelos clientes.

"Além disso, somos um Organismo de Inspeção Acreditado (OIA), o que nos permite oferecer serviços de inspeção e certificação de projetos, bem como certificação de desempenho, com a mais alta qualidade e agilidade", destaca Patrícia Falcão Bauer

Diante dos desafios que o Brasil enfrenta, a Falcão Bauer reafirma seu empenho em contribuir para a construção de um futuro sustentável e próspero, através da inovação, da experiência e do nosso compromisso com a qualidade, transformando a infraestrutura do país e deixando um legado positivo para as próximas gerações.



Patrícia Falcão Bauer
Engenheira, CEO Falcão Bauer

Inovação e Sustentabilidade no setor da Construção

A Construtora Vale Verde tem se destacado no mercado da construção civil, por seu compromisso contínuo com a inovação tecnológica e a sustentabilidade. Em um mercado cada vez mais competitivo, a empresa investe fortemente em tecnologias de ponta, atuando nos maiores projetos do Brasil com a operação de equipamentos não tripulados, que revolucionam a maneira como projetos são executados.

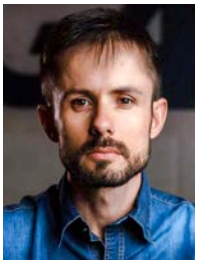


Com um olhar atento para o futuro e um compromisso inabalável com a inovação e a sustentabilidade, a Construtora Vale Verde continua a definir padrões de excelência no setor da construção civil. Diante disso, procuramos também implementar práticas de excelência operacional, utilizando metodologias como o Building Information Modeling (BIM) e o Last Planner System (LPS).

A versatilidade da Construtora Vale Verde é outro fator que a diferencia no mercado. A empresa atua em diversos setores, incluindo dragagem de sucção e recalque, terraplanagem, pavimentação, construção de barragens e soluções para mineração em geral. Essa ampla gama de serviços permite à Vale Verde atender às necessidades variadas de seus clientes, oferecendo soluções integradas e eficientes para os mais diversos desafios da construção civil.

Além de performance técnica a Construtora Vale Verde também se preocupa em deixar um legado social positivo nos lugares onde atua. Através da Fundação Vale Verde, realizamos diversos trabalhos sociais que ajudam a profissionalizar novos trabalhadores e contribuem significativamente para a saúde, educação e lazer das comunidades locais. Nossos programas incluem cursos de capacitação, atividades educativas e esportivas, além de projetos que visam melhorar a infraestrutura comunitária.

A nossa busca por perseguir nosso propósito de construir um legado de realização e prosperidade é contínuo. Seja por meio da adoção de novas tecnologias ou da implementação de práticas sustentáveis, a empresa reafirma sua missão de ser sempre a melhor prestadora de serviços para os seus clientes.



Hugo Soares
CEO

INOVA INFRA

6° Prêmio OE de inovação na Engenharia e Infraestrutura

6° PRÊMIO INOVAINFRA 2025: CELEBRANDO A ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA INOVADORAS !!

INSCRIÇÕES ABERTAS!!

Escaneie o QRCODE e envie seu projeto

Mais informações:

inovainfra@revistaoe.com.br

OE

Balneário de Camboriú se consolida como polo de mega edifícios

Localizada no litoral norte de Santa Catarina, Balneário Camboriú desbancou as maiores metrópoles brasileiras e se tornou a cidade dos prédios altos. Sete dos dez maiores edifícios do País estão localizados no município. E mais um arranha-céu está a caminho. Batizada de FG Tower, uma torre de 110 andares será erguida em breve, incluindo três andares de shopping, três alas empresariais e o restante formado por unidades residenciais.



O projeto é da FG Empreendimentos, que tem no currículo oito dos dez maiores prédios do País, "marca auditada pela Ernst & Young", como faz questão de dizer o cofundador e presidente da empresa, Jean Graciola. Com esses empreendimentos e outros que estão em gestação – como dois resorts –, a FG busca firmar Balneário Camboriú como destino para turistas super-ricos.

Quando estiver concluído, a FG Tower pode se tornar o segundo maior edifício do País. E ele só perderá o posto para outro projeto da própria FG, a Triumph Tower, que terá 140 andares e impressionantes 500 m. Este ainda está embrionário. "A FG Empreendimentos comunica que o projeto do empreendimento Triumph Tower obteve aprovação pela Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú. Diante disso, seguimos com os próximos passos e estamos prontos para construí-lo", celebra Graciola.

A FG Tower terá unidades residenciais de luxo, com área privativa ampla, de cerca de 200 m², além de áreas de lazer e um shopping aberto com lojas de grife. Ainda não foi revelado o valor por metro quadrado das unidades residenciais do edifício, uma vez que Camboriú tem o preço do m² residencial mais caro do País e já se tornou um mercado atípico no cenário imobiliário nacional.



Segundo o índice FipeZap, calculado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) da USP, o preço do m² na cidade em junho era de R$ 13.259, acima da média nacional (R$ 9.020). Cinco anos atrás, esse valor atingia R$ 7.222. De acordo com os indicadores imobiliários da cidade, imóveis usados são comercializados com preços a partir de R$ 1,5 milhão, podendo superar o patamar de R$ 25 milhões.

Além dos arranha-céus, a FG projeta a construção de quatro resorts de luxo, todos com bandeiras internacionais – dois em Balneário Camboriú e os demais em Itajaí, na Praia Brava. "O primeiro resort será lançado em 2025, com previsão de entrega em três anos", revela Graciola. O grupo já possui atuação na área hoteleira, com o Marambaia, em Balneário Camboriú, Fazzenda Park Resort, em Gaspar, e o Vila Germânica, em Piratuba, todos em Santa Catarina.

Esses empreendimentos integram o plano estratégico do grupo FG, que visa dobrar de tamanho nos próximos quatro anos. "Estamos em um ritmo acelerado. Desde 2019, crescemos 300%, com foco no crescimento sustentável e preservação das margens de lucro líquido acima de 30%", salienta Graciola, lembrando que a empresa quadruplicou de tamanho aproveitando as oportunidades para comercializar apartamentos aos que queriam uma moradia de veraneio, especialmente durante a pandemia.

Atualmente, a empresa possui 15 empreendimentos em obras, totalizando mais de 1,2 milhão de m² em desenvolvimento, além de uma carteira de recebíveis de cerca de R$ 3,6 bilhões e um estoque que ultrapassa os R$ 4,8 bilhões. Em 2023, a FG afirma ter registrado um VGV (valor geral de vendas) de R$ 1,28 bilhão, com margem de lucro líquido de 32%. A meta para 2024 é alcançar R$ 2 bilhões de VGV. "O grupo FG detém o maior landbank da região, com mais de 3,5 milhões de m² para futuros empreendimentos, projetando um VGV superior a R$ 80 bilhões", frisa Graciola, destacando que a empresa detém 80% dos terrenos de frente para o mar no balneário Camboriú, além de possuir áreas em cidades próximas.

Os negócios que resultaram na FG Empreendimentos, fundada em 2001, tiveram início há pouco mais de 40 anos, com o pai de Jean, Francisco Graciola. Natural do interior de Gaspar, Francisco começou no ramo da construção em Blumenau, na década de 1980. Em 1983, construiu o primeiro edifício. Eram quatro pisos, sendo 12 apartamentos e três salas comerciais. Na década seguinte, já com uma construtora consolidada em Jaraguá do Sul, projetou o primeiro prédio de Balneário Camboriú, com 14 andares, na Avenida Atlântica, época em que a cidade começava a despontar no comércio e no turismo.

Ao longo dos anos, os negócios foram crescendo até nascer a FG,

Os prédios mais elevados do Brasil

Entre os que já foram entregues e os em construção, Balneário Camboriú responde por sete dos dez maiores arranha-céus do País.

- One Tower (290 m) – 84 pavimentos / 119 unidades – entregue em dezembro de 2022 – Balneário Camboriú
- Yachthouse (281 m) – 81 pavimentos / 120 mil m² de área construída – entregue em 2022 – Balneário Camboriú
- Boreal Tower (241 m) – 63 pavimentos / 92 unidades – previsão de entrega em 2025 – Balneário Camboriú
- Titanium Tower (240 m) – 57 pavimentos / 40 unidades – previsão de entrega em 2027 – Balneário Camboriú
- Infinity Coast (234 m) – 66 pavimentos / 115 unidades – entregue em dezembro de 2019 – Balneário Camboriú
- Empire (234 m) – 60 pavimentos / 119 unidades – entrega prevista para 2030 – Itapema (SC)
- Alto das Nações (219 m) – 320 mil m² de área total – entrega prevista para 2025 – São Paulo (SP)
- Saphire Tower (216 m) – 59 pavimentos / 88 unidades – previsão de entrega para 2027 – Balneário Camboriú
- Vitra (211 m) – 67 pavimentos / 100 unidades – está sendo finalizado – Balneário Camboriú
- Dubai Business (210 m) – 51 pavimentos / 110 mil m² de área construída – entrega prevista para 2026 – Rio Verde (GO)

cujos sócios são pai e filho. Na primeira década deste século, eles buscaram conhecer os conceitos de sucesso de edifícios elevados em locais como Dubai, Cingapura, Panamá e Nova York. "Trouxemos para Balneário Camboriú a ideia de que cada condomínio deveria ter o seu espaço de lazer, de resort, estilo home club, com piscina aquecida, academia, áreas para encontros de família e para crianças. Foi uma novidade para a região", afirma Graciola. Com as mudanças no plano diretor de Balneário Camboriú, que passou a permitir prédios altos na cidade, a companhia lançou o primeiro projeto, com 63 pavimentos, e não parou mais de apostar em arranha-céus.

Mas nem tudo é grandiosidade em Balneário Camboriú, uma vez que a profusão de edifícios elevados próximos à orla pode formar o que os especialistas chamam de 'cânions urbanos', dificultando a circulação de ar e modificando a velocidade dos ventos, gerando ilhas de calor, além de provocar sombras gigantescas na praia, não apenas inviabilizando seu uso durante várias horas do dia, como também interferindo no desenvolvimento da vegetação costeira.

Além disso, a falta de exposição ao sol aumenta o risco de contaminação por bactérias, pois dificulta a desinfecção natural da areia. Para minimizar a situação, a prefeitura providenciou o alargamento da faixa de areia da Praia Central, mas o projeto gerou outros problemas: balneabilidade inadequada e impactos na fauna e flora marinha.

Condomínio de alto padrão no Ceará inclui hotelaria e habitação popular

O grupo Carnaúba entregou a primeira fase de um condomínio de alto padrão na praia do Preá, localizada no município de Cruz e vizinha da badalada Jericoacoara, no Ceará. Intitulado de Vila Carnaúba, o condomínio entregue no final de julho, caracteriza-se por vários diferenciais no projeto, entre eles está sua proposta de integração com a natureza e a inclusão de habitações para várias classes sociais, inclusive as mais populares, além de um hotel de luxo de bandeira internacional. O investimento total do projeto supera os R$ 630 milhões.

"Nosso objetivo é criar um modelo de desenvolvimento que leve em conta não apenas o turismo, mas também o impacto social e ambiental da atividade econômica na região", afirma Julio Capua, cofundador do grupo Carnaúba. "Queremos deixar um legado para as futuras gerações. Criamos um projeto imobiliário que inclui produtos para todas as classes sociais e não apenas para segunda e terceira residências de alto padrão, mas para primeira residência de classe média e popular. Esse é o erro de muitos outros destinos de praia no Brasil, não se preocuparam com o entorno. O que não é o nosso caso. Inclusive, adotamos o nome Carnaúba em homenagem à árvore-símbolo do Ceará, conhecida como a 'árvore da vida', por poder chegar aos 200 anos. Temos esse mesmo ideal de longevidade", completa.

De acordo com Capua, o Vila Carnaúba prevê, ainda, todas as funcionalidades de uma pequena cidade, incluindo investimento em energia renovável, educação, saúde e empregos para a comunidade. "A primeira intenção era apenas construir um condomínio de alto padrão em uma praia muito procurada. Mas não bastava apenas desenvolver a praia. O entorno também precisava ser planejado e receber bons produtos imobiliários para atrair pessoas que irão morar na região, atraídas pela oferta de emprego. Gosto de dizer que vamos idealizar o primeiro destino turístico planejado do País. E que desenvolver pode ser sinônimo de preservar", assinala.





Um destaque do empreendimento são os oito lagos artificiais, que foram desenvolvidos com técnicas específicas para criar um ambiente natural. As casas utilizam a palha da carnaúba como um dos principais elementos para a cobertura dos bangalôs. Além disso, privilegia o uso de materiais naturais e produzidos na região, como madeira, palhas e fibras, que compõem estrutura, telhados e revestimentos das construções. Outro destaque do projeto é o viveiro com mais de 23 mil mudas de 76 espécies nativas.

Nessa pegada ecológica, o condomínio conta com uma passarela de madeira que garante que o acesso dos hóspedes à praia seja feito de maneira sustentável, reduzindo o impacto ambiental no solo e se integrando esteticamente ao ambiente natural da área. Será limitada a entrada de veículos à combustão dentro do condomínio, que contará com ruas de areia. A intenção é que o trajeto a beira-mar seja feito via locomoção pedestre, bicicleta ou no máximo veículo elétrico. Haverá apenas uma via pavimentada para que circule veículos de emergência como caminhões de bombeiro e ambulância.

Segundo a empresa, o uso de ruas de areia mantém o solo permeável, permitindo que a água da chuva infiltre, reduzindo o escoamento superficial e o risco de enchentes, além de contribuir para a recarga dos aquíferos subterrâneos e a não retenção do calor provocada pelo asfalto ou concreto, fatores que formam as ilhas de calor nas áreas urbanas.

Localizado a 15 minutos do aeroporto de Jericoacoara, o Vila Carnaúba terá 230 lotes, sendo 160 na primeira etapa. O empreendimento comercializou 80% dos lotes da fase inicial, com casas variando entre 2, 3 e 4 quartos e valores entre R$ 3,5 e 6,5 milhões, incluindo o lote. Os imóveis são projetados pelo arquiteto Miguel Pinto Guimarães, cofundador da Opy Arquitetura e sócio do grupo Carnaúba. A construtora responsável é a BTB Engenharia e conta com a participação da RA, Vertical, S&N, Timbal, entre

outros fornecedores e empreiteiros. As residências são entregues em até 18 meses após a compra, informa a empresa.

O grupo Carnaúba adquiriu, em 2022, 12 milhões de m² de terrenos na região, com 4,2 km de frente-praia, sendo que o Vila Carnaúba ocupa uma área total de 516 mil m². Segundo a empresa, o investimento total projetado na região é de mais de R$ 4 bilhões até 2034, com cerca de R$ 180 milhões já investidos no Vila Carnaúba. O empreendimento pode gerar cerca de 2.000 empregos, sendo 500 diretos e 1.500 indiretos. Parte das casas também poderá ser construída do zero pelo comprador.

O condomínio contará também com o hotel da bandeira tailandesa internacional de luxo Anantara. Com área de 52 mil m² e R$ 160 milhões de investimento, ele deve ser inaugurado em 2026. Terá 60 quartos para hóspedes e cerca de 25 unidades residenciais. Em paralelo, foi lançado o Carnaúba Wind House como mais uma opção imobiliária. Com títulos vitalícios e conceito de hospedagem flexível, oferecendo conforto de uma casa de férias com a estrutura de um hotel cinco estrelas, o clube terá a primeira fase entregue neste ano e a final em 2025.

Segundo a empresa, o Wind House terá número limitado de associados e uma parceria com o maior clube de kitesurf do mundo, o Rancho do Kite, permitindo uma opção diferenciada aos amantes dos esportes de vento. "Também estamos negociando com outros hotéis para inauguração até 2033, que vão desde um hostel descolado até hotéis 5 estrelas", revela Capua.

De acordo com o empresário, o maior desafio de engenharia do empreendimento foi executar uma rede de infraestrutura, vias e lagoas mantendo o 'look and feel' de ruas de areia, topografia natural e vegetação nativa da região. "No projeto do Vila Carnaúba, o grande desafio técnico foi viabilizar as lagoas, que são lagos construídos, semelhantes ao que vemos ganhando espaço na arquitetura de novos projetos de casas e condomínios. Contudo, numa escala muito maior porque ao todo temos mais de 50 mil m² de lagoas", finaliza Capua.

Projeto Algarve cumpre cronograma de 22 meses

A Direcional Engenharia está realizando a construção de um empreendimento icônico, o Edifício Algarve, na região de Campinas (SP). Com um cronograma desafiador de 22 meses, o projeto destaca a capacidade da SH em fornecer soluções eficientes e inovadoras para obras de grande porte. Segundo a SH, a parceria com a Direcional Engenharia resultou em uma execução bem-sucedida, superando desafios de cronograma e mão de obra com o uso do sistema Topec®SH.

Iniciada há dez meses, a construção do Edifício Algarve enfrentou diversos desafios devido à complexidade e diversidade dos tipos de contenção e fundação envolvidos. O cronograma apertado e a escassez de mão de obra qualificada adicionaram um nível extra de dificuldade ao projeto. Além disso, muitos dos trabalhadores nunca tinham utilizado o sistema Topec®SH antes, o que exigiu treinamento adequado e intensivo.

Para superar esses desafios, a empresa forneceu cerca de 130 t de equipamentos, incluindo o Topec®SH e o sistema convencional de escoramento. A introdução do sistema foi uma novidade para a equipe da Direcional Engenharia, que rapidamente se adaptou graças ao treinamento fornecido pela SH.

Segundo a empresa, o Topec®SH trouxe vários benefícios ao projeto. Comparado ao escoramento convencional, que utiliza cerca de 15 itens, o sistema simplifica o processo utilizando apenas três itens principais: a escora, o suporte e o painel. Essa simplificação resultou em uma montagem de laje muito mais rápida e eficiente, permitindo que a equipe completasse o assoalhamento a cada três dias com apenas 14 trabalhadores, mesmo em uma obra de 1.400 m2.

Além da eficiência na montagem, o sistema Topec®SH se destacou pela sustentabilidade. O material utilizado é praticamente 100% reutilizável e renovável, reduzindo significativamente o desperdício de material e contribuindo para a limpeza da obra e a preservação do meio ambiente.

Segundo a SH, "o sistema Topec®SH não só facilitou a execução dentro do cronograma apertado, mas também ofereceu vantagens em termos de redução de mão de obra, sustentabilidade e eficiência operacional. Esse projeto exemplifica como a inovação e o uso de tecnologias avançadas podem transformar desafios complexos em sucessos notáveis na construção civil".



River South: uma nova opção imobiliária em São Paulo

Em uma única torre, toda a comodidade e conforto com uma paisagem estonteante. É essa a proposta do River South, com incorporação da SDI Desenvolvimento Imobiliário, participação da gestora Tellus e construção da Afonso França Engenharia. Localizado no Butantã próximo à ponte Eusébio Matoso, em São Paulo, o River South fica a apenas 10 minutos de caminhada da estação Butantã do Metrô, servida pela Linha 4 - Amarela, e é atendido pela malha de ciclovias do bairro, sobretudo a do futuro Parque Bruno Covas, ao longo da Marginal Pinheiros.

Com área corporativa e residencial reunidas na mesma torre, o projeto foi organizado para garantir privacidade aos moradores e praticidade aos funcionários dos escritórios. Do 1º ao 12º andar situam-se as lajes corporativas. Essa área é intercalada por uma faixa intermediária onde ficam os espaços de lazer e relaxamento do residencial, a 90 metros de altura, com destaque para a piscina de borda infinita, sauna, solário e estrutura de coworking. Do 17º ao 32º pavimento estão dispostos os 112 apartamentos, entre 35 e 139 m², com uma ampla vista da cidade.

A arquitetura de autoria do estúdio global Perkins&Will foi decisiva ao emprestar leveza e intensificar a presença do verde nas fachadas. A implantação tira proveito dos 4.316 m² do terreno de onde se erguem 32 pavimentos, dois dos quais subsolos, em volumes escalonados que emprestam movimento e ritmo, com áreas que vão sendo reduzidas à medida em que avançam em altura.



A Afonso França Engenharia está se especializando em empreendimentos que harmonizam espaços comerciais e residenciais como o River South. “A expertise adquirida na construção desse tipo de projeto é essencial para o sucesso dessa obra ambiciosa. O empreendimento promete ser uma referência no mercado imobiliário e um destino cobiçado para viver e trabalhar em São Paulo”, afirma a empresa.

Projetos compactos para investimento e segunda moradia

Nos últimos anos, o setor imobiliário brasileiro tem passado por grandes transformações, marcadas por uma demanda crescente por empreendimentos que combinem praticidade, conforto e valorização. “Percebemos que tanto investidores quanto aqueles que buscam uma segunda moradia desejam um imóvel que seja prático e confortável, sem comprometer a qualidade”, resume Diego Villar, CEO da Moura Dubeux.

Nesse contexto, a Moura Dubeux, incorporadora líder do Nordeste, com atuação marcante no lançamento de projetos de luxo e alto padrão, também é reconhecida por sua habilidade em desenvolver produtos compactos, exemplificados pelas linhas Beach Class e Concept.

O Nordeste brasileiro possui o maior litoral do Brasil, com aproximadamente 3.300 quilômetros de extensão, abrangendo os Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Essa extensa costa é conhecida por suas belas praias, paisagens diversificadas e importantes destinos turísticos, que atraem visitantes de todo o País e do mundo, o que aumenta ainda mais a atratividade para empreendimentos à beira-mar.

O mercado imobiliário nordestino está em plena expansão, apresentando um cenário promissor para morar e investir. De acordo com a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc), a região tem se destacado nos últimos anos devido a fatores econômicos e sociais que impulsionam a demanda e a valorização dos imóveis.

Dados divulgados pela entidade durante webinar realizado em parceria com a Brain Inteligência Estratégica mostram que o mercado de imóveis nas nove capitais nordestinas movimentou mais de R$ 6,6 bilhões no primeiro trimestre de 2024. No período, 14.235 imóveis foram comercializados, reforçando a tendência de que o Nordeste vem atraindo cada vez mais investidores e compradores em busca de oportunidades no setor.



Reconhecendo o grande potencial desse segmento na região, em 1999, a Moura Dubeux lançou a linha Beach Class, uma opção atrativa de imóveis para segunda residência, que atende às necessidades de diversos perfis, como apartamentos studio ou com um, dois ou três dormitórios, com cozinha, garden ou varanda. Os imóveis contam com serviços agregados, destinados a long-short stay. Isso significa que têm flexibilidade para ser utilizados tanto em períodos curtos, como feriados, fins de semana prolongados e temporadas de férias, quanto em locação destinada para residência fixa por médio e longo prazo.

Os empreendimentos são estrategicamente construídos nas regiões mais procuradas das capitais e destinos de praia, perto de parques aquáticos, restaurantes e áreas nobres próximas a pontos turísticos. A linha oferece ampla estrutura de lazer, com complexo de piscinas, spa, pet place, quadras e restaurante, além de vista para o mar e proximidade da praia, combinadas com serviços que garantem praticidade e comodidade.

Atualmente, a linha Beach Class da Moura Dubeux tem 54 projetos, considerando unidades prontas, em obras e na planta. São 4.895 unidades entregues e 7.071 em construção. Sendo o segmento de maior sucesso da incorporadora, já movimentou mais de R$ 8 bilhões de Valor Geral de Vendas (VGV). Dentre os últimos lançamentos estão o Beach Class Iracema (CE), Beach Class Patacho (AL), Beach Class Cumbuco (CE) e Beach Class Unique (CE).

Além dos empreendimentos “pé na areia”, a Moura Dubeux destaca-se no segmento compacto urbano, com a linha Concept. São projetos com forte vocação para investimento, caracterizados por estruturas menores e versá-

teis, sem comprometer a qualidade. "A linha Concept foi desenvolvida com a ideia de oferecer imóveis localizados em áreas estratégicas das cidades, com fácil acesso a serviços, comércio e lazer, a fim de atrair todos os que desejam uma vida prática", ressalta Villar. Dentre os lançamentos mais recentes da linha estão o Concepto Pina (PE), Concept Jatiuca (AL), Concept João Pessoa (PB), Concept Jardins (SE), e Concept João Farinha (PE).

Um grande diferencial dos imóveis compactos da Moura Dubeux é que contam com serviço de hospedagem diferenciado para os proprietários que desejam ter um imóvel como investimento por meio da locação. O serviço inclui a gestão completa das unidades, desde a administração das reservas até a manutenção dos apartamentos, garantindo uma experiência de hospedagem de alta qualidade.

Eixo Platina reúne seis empreendimentos

A Porte Engenharia e Urbanismo, reconhecida por liderar o desenvolvimento humano por meio da transformação urbana, apresenta o Eixo Platina, um novo polo que está sendo a linha que conecta a população da região Leste de São Paulo com soluções voltadas para os negócios, educação, saúde, serviços, cultura, lazer, moradia e muito mais. A primeira fase do Eixo Platina reúne seis grandes empreendimentos no Tatuapé: Geon 652, Crona 665, Platina 220, Almagah 227, Metria 624, e o Urman São Paulo. Esses projetos contam com instalações desenvolvidas pela Sanhidrel Engekit.

"Localizado próximo a três estações de metrô, corredores de ônibus e grandes vias de acesso, os empreendimentos têm o objetivo de gerar oportunidades de trabalho qualificado, networking, vagas em pós-graduação, além de todas as condições necessárias para viver o melhor da cidade", afirma Igor Melro, diretor comercial da Porte.

Os números do Eixo Platina são superlativos, aponta Melro, com mais de 89 mil m² de lajes corporativas, 31.000 m² para pequenos e médios negócios, 23.000 m² para o turismo, evento e cultura, e ainda 48.000 m² voltados para lazer, saúde e educação. Ele reunirá também o complexo de cinemas Cinépolis, sendo as primeiras salas vip da região Leste e a primeira sala kids de São Paulo, centros de varejo e de serviços.

O projeto pretende fazer a conexão entre grandes empresas e mais de 200.000 profissionais qualificados. Terá também oferta de lajes corporativas, salas comerciais e coworking, que visam criar uma rede de networking. O primeiro centro de convenções da região Leste, dois hotéis (Intercity Tatuapé e Tru by Hilton), Teatro Opus, o maior de São Paulo, para mais de 1.500 pessoas, também fazem parte do projeto.

"Ter esse eixo de desenvolvimento socioeconômico e urbano no Tatuapé é empoderar as futuras gerações e jovens talentos da região Leste, com mais oportunidades para morar, estudar, divertir-se, trabalhar e empreender. Temos mais de 38 anos de experiência no leste de São Paulo, entendemos as demandas e somos referência em cases de sucesso na região", salienta Melro.

Um dos projetos que fazem parte do Eixo Platina é o Metria 624, que, segundo a empresa, se apresenta como um empreendimento inovador que redefine o conceito de convivência e funcionalidade no cenário urbano de São Paulo. Com lajes corporativas que variam entre 255 m² e 510 m², e estúdios de 30 m² e 37 m², o Metria oferece uma proposta única de integração entre diferentes usos em um ambiente harmonioso e eficiente.

Com previsão de entrega para final de 2025, "o Metria representa uma nova era de desenvolvimento urbano em São Paulo", destaca Melro, integrando funcionalidade, sustentabilidade e qualidade de vida em um só lugar, e conta com as instalações elétricas, hidráulica e sistemas de prevenção contra incêndios da Sanhidrel Engekit.

"A união entre a Porte e a Sanhidrel representa um compromisso importante em nossa missão de transformar espaços urbanos", revela Fabio Rodrigues, gerente de suprimentos da Porte. "Estamos comprometidos em oferecer não apenas imóveis de alta qualidade, mas também em promover práticas sustentáveis que contribuam para um ambiente urbano mais saudável e eficiente", completa.

Reconhecida desde 1957 por suas soluções inovadoras em engenharia e sustentabilidade, a Sanhidrel Engekit "traz para essa parceria seu conhecimento profundo em tecnologias verdes e eficiência energética. Juntas, as empresas planejam implementar medidas que vão desde a captação de água da chuva e sistemas de energia renovável até a adoção de materiais eco-friendly e certificações de construção sustentável", diz Rodrigues.

Ainda segundo o gerente, essa parceria que dura mais de 25 anos "mostra a seriedade e o compromisso entre as empresas, que permite expandir horizontes e aplicar nossas soluções de engenharia avançada em projetos ambiciosos e de grande impacto. Estamos entusiasmados em colaborar para criar não apenas prédios, mas comunidades que promovam um estilo de vida moderno e responsável".



Sistemas modulares ganham espaço no mercado nacional, tendo empresa gaúcha como destaque

Qualidade e agilidade na entrega das obras são os alicerces da DBN Sistemas Construtivos, que há mais de 40 anos é sinônimo de excelência no mercado da construção civil. Atuando nacionalmente, com presença em 18 estados, tem forte atuação na construção de módulos industrializados para os setores da educação, saúde, sistema penitenciário e de segurança, além do comércio.

Especialista em construir metros quadrados modulares no Brasil, é líder no segmento da Construção Modular Off-Site. As razões de tamanho sucesso são consequência direta de suas operações que são implantadas de forma rápida, sustentável, com melhor qualidade e menor custo. "Hoje despontamos como referência em tecnologia e inovação no segmento de modulares, fornecendo rapidamente mais de 100 unidades de escolas e casas penitenciarias em todo o território brasileiro", destaca Fernando Caumo, diretor da DBN.

Fornecendo soluções completas e personalizadas, que acompanha desde o projeto até o acabamento, a empresa trabalha para entregas que contemplem os seguintes itens essenciais: customização, mobilidade e entrega rápida. "Nossa produção é feita inteiramente na fábrica, já a montagem e acabamento fixados apenas no espaço das obras, isso gera rapidez e entrega dentro da expectativa do cliente", afirma Caumo.

Entre os segmentos atendidos, estão os módulos para segurança pública, que possuem um conceito de arquitetura racional para obras de equipamentos de segurança. Exemplos disso, são as delegacias, bases comunitárias, distritos e centros integrados de segurança e unidades de corpo de bombeiros. Números que ultrapassam as 109 unidades prisionais construídas em 11 estados, resultando mais de 31 mil vagas executadas.

MODELO DE SUCESSO

A DBN foi responsável pela reestruturação do sistema de segurança pública do estado de Alagoas com a construção, no período de menos de três anos, dos Centros Integrado de Segurança Pública (CISP). Com a entrega de 20 unidades Tipo I, 10 unidades Tipo II e quatro unidades do CISP (Tipo III). Estas últimas com prazo de execução foi de apenas 120 dias, em 3.564,48 m² de área construída. A obra foi executada com uso dos sistemas off-site e modular.

Os Centros têm o propósito de alocar policiais militares e civis para atuarem em conjunto, além de promover a integração das instituições de segurança pública, a democratização e a participação da sociedade no combate à violência e ao crime nos municípios. Um olhar atento do Governo do Estado de Alagoas que vem investindo no aparelhamento, infraestrutura e qualificação de seus servidores.

O CISP Tipo III contará com um ambiente integrado com policiais militares, policiais civis e Corpo de Bombeiros em uma mesma estrutura física. Vale ressaltar que a entrega é distribuída em um prédio de dois pavimentos, e um prédio anexo para equipamentos e viaturas do Corpo de Bombeiros. Além de uma quadra poliesportiva, um heliponto, 23 vagas de estacionamento cobertas e outras 61 descobertas.

PRESÍDIO DE SEGURANÇA MÁXIMA DE MACEIÓ

Alagoas também é berço de outro case de relevância da DBN: o Presídio de Segurança Máxima de Maceió, localizado no Complexo Prisional. Com uma área construída de 10.896,76 m², a obra está sendo executada a partir de monoblocos.

A nova unidade surge como uma oportunidade de dar vazão ao déficit carcerário, além de atuar como ferramenta de inclusão dos presos quando se trata das políticas públicas e inclusivas no cárcere. Por isso, sua construção foi solicitada pela Secretária de Estado de Inclusão Social. Sua capacidade carcerária atende a 1008 vagas, entre elas, 12 para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE).

Entre os tópicos a serem elencados neste projeto, estão as particularidades dos monoblocos no qual as paredes foram executadas com painel-parede CA-D+GRC; as grades fabricadas em aço temperado ASTM A36 e passaram por um processo de cementação (aumento do teor de carbono do aço por meio de reação química em temperatura elevada).



Construção de clube com mais de 70 mil metros quadrados

O Beyond The Club SP, idealizado pela KSM, Realty e BTG Pactual, com obra em execução pela construtora ROCONTEC, tem previsão de inauguração até o primeiro semestre de 2025 e será um clube de alta experiência que oferece um oásis na cidade de São Paulo, proporcionando o mais incrível em lazer, esportes, bem-estar e negócios, e a TECNOGEO GROUND fez parte desse emblemático projeto aplicando suas soluções em Geotecnia e Melhoramento de Solos.

O clube ocupará uma área com mais de 70 mil metros quadrados, mesmo local da estrutura do antigo Hotel Transamérica, na zona sul da capital paulista. Como grande destaque do empreendimento, o clube contará com a maior e inovadora piscina de ondas de São Paulo, com área de 28 mil metros quadrados.

Um dos principais serviços realizados pela TECNOGEO GROUND foi a implantação de mais de 5.600 colunas de *Deep Soil Mixing* (DSM), tecnologia que consiste na mistura do solo local com cimento injetado, criando colunas de solo-cimento com melhores propriedades geomecânicas, como resistência e deformabilidade. Essas colunas foram essenciais para a fundação da piscina, resultando em segurança e estabilidade da estrutura.

Garantindo o compromisso com a excelência em cada etapa dos nossos processos, a TECNOGEO GROUND montou um laboratório de solos no próprio canteiro de obras, a fim de realizar o controle de qualidade das colunas de DSM, com moldagem e rompimento de corpos de prova em campo.

Conjuntamente, a TECNOGEO GROUND foi responsável pelo rebaixamento do lençol freático através de ponteiras filtrantes, que permitiram a execução dos blocos de fundação dos novos edifícios sem interferência do nível freático elevado, especialmente pela proximidade do Rio Pinheiros. Essa técnica foi crucial para manter a segurança e eficiência durante as obras.

Outro desafio superado pela TECNOGEO GROUND consistiu no reforço das fundações do antigo hotel, parte do projeto de retrofit. No segundo subsolo, com restrições de altura, foram utilizadas estacas raiz, e a empresa adaptou seus equipamentos para operar nas condições limitadas do local.

A grandeza do desafio é evidenciada pelo curto prazo de execução, determinado inicialmente pelo cliente, em 100 dias. Com a mobilização de 4 equipamentos e 2 centrais de injeção, a TECNOGEO GROUND demonstrou sua capacidade técnica e operacional, utilizando seus melhores recursos e equipe robusta para cumprir o planejado, finalizando o projeto 15% antes do previsto.

Ao participar deste ambicioso empreendimento, a TECNOGEO GROUND reafirma sua expertise em soluções geotécnicas de grande porte, atendendo aos mais altos padrões de qualidade e segurança, consolidando sua posição como referência no setor.



Comunidade do Aço quebra paradigmas ao estender sustentabilidade às habitações sociais

Atualmente em construção, com previsão de entrega total em maio de 2026, a Comunidade do Aço é um empreendimento de habitação de interesse social no Rio de Janeiro com impactos expressivos relacionados ao uso dos recursos naturais. Desenvolvido pela Dimensional Engenharia, o projeto compreende 44 prédios de quatro andares e apartamentos de 50 m², somando 704 unidades. Cerca de quatro mil pessoas serão beneficiadas diretamente com as novas moradias construídas em uma comunidade na zona oeste com o menor índice de desenvolvimento humano do município.

Além dos apartamentos, o projeto contempla a construção de uma ampla infraestrutura urbana que inclui reservatório de 3,3 milhões de litros de água potável, mais de 9 km de redes de água potável, 8 km de redes de drenagem, 2 km de ciclovias, 37 mil m² de calçadas e o plantio de 16 mil mudas de árvores. O empreendimento conta, ainda, com mais de 28 mil m² de área de lazer, composta por praças, playgrounds, quadras esportivas, pista de skate, entre outros equipamentos.

Mas isso não é tudo. A Comunidade do Aço é um case de sustentabilidade que derruba o mito de que eficiência e qualidade ambiental se viabilizam apenas em empreendimentos de alto padrão. Os edifícios que compõem o complexo conquistaram a certificação preliminar EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies) no nível Advanced. O mega empreendimento habitacional também busca outras certificações, como o GBC Brasil Condomínio, o LEED ND e LEED for Communities, as duas últimas voltadas à urbanização.

O selo EDGE confirma a alta eficiência do projeto criado pela IFC (International Finance Corporation), órgão do Banco Mundial. O EDGE é um sistema de certificação que visa ampliar o acesso à eficiência e à sustentabilidade, estimulando a descarbonização da construção. O processo se diferencia por sua acessibilidade e objetividade, focando em três categorias — energia, água e materiais. A certificação adota *benchmarks* locais como referência. Isso significa que o empreendimento certificado é comparado com outros edifícios da sua região.

Há, também, a exigência de uma auditoria presencial que confere ainda mais governança ao processo de certificação. Outra característica do processo de certificação EDGE é sua calculadora web gratuita que funciona de modo semelhante a um software de simulação para mensurar os benefícios gerados por cada ação de sustentabilidade incorporada ao projeto. Por meio dessa plataforma é possível comparar o desempenho de diferentes estratégias, obter indicadores de consumo e identificar o percentual de economia proporcionado por cada intervenção.



Na Comunidade do Aço, a aplicação do processo EDGE constatou índices importantes de eficiência, com destaque para a redução de 64% no consumo de energia, 37% na demanda por água e 39% de carbono incorporado aos materiais de construção. Um conjunto de estratégias contribuiu para a conquista de tal resultado. "Com relação à energia, por exemplo, destacam-se as janelas bem dimensionadas e portas das varandas sombreadas, que favorecem a ventilação e a iluminação natural, sem ocasionar radiação solar excessiva", diz Gabriela Gomide, consultora de sustentabilidade no CTE.



Ela conta que as coberturas dos edifícios da Comunidade do Aço possuem telhas com isolamento térmico e pintura externa na cor branca, que também colaboram para a redução da carga térmica. Há, ainda, o uso de iluminação eficiente em LED e a geração de energia renovável com a instalação de placas fotovoltaicas nos telhados. Para cumprir com as exigências do EDGE no quesito água, os prédios no conjunto habitacional carioca contam com dispositivos sanitários de baixa vazão, que diminuem o consumo de água e o volume dos efluentes a serem tratados.

Outro ponto de destaque do projeto é a especificação de materiais e sistemas construtivos com menor emissão de carbono incorporado e, portanto, com menos impacto ambiental. Um exemplo disso são as lajes de concreto armado moldadas in loco adequadamente dimensionadas, com baixa taxa de armação.

"A Comunidade do Aço é um projeto de vanguarda na implantação de soluções de sustentabilidade. Além de buscar diferentes certificações ambientais, o empreendimento tem sua pegada de carbono inventariada, o que mostra o comprometimento de seus desenvolvedores com as mudanças climáticas", avalia Adriana Hansen, diretora técnica de sustentabilidade no CTE.

CERTIFICAÇÃO DE HABITAÇÃO POPULAR É POSSÍVEL

À frente da construção da Comunidade do Aço, a Dimensional Engenharia tem a busca por certificações ambientais como uma diretriz corporativa há mais de dez anos. "Os selos verdes comprovam que vamos além da adoção de algumas práticas sustentáveis isoladas. Eles dão a real proporção dos impactos gerados por cada estratégia incorporada, assim como mostram a nossa aderência aos preceitos ESG", explica Vinícius Benevides, diretor operacional da Dimensional e vice-presidente do Sinduscon-RJ.

Ele lembra que as certificações ambientais comprovam, com a credibilidade de uma avaliação de terceira parte, que a construção é totalmente aderente às leis, resguarda o meio ambiente e cuida de sua força de trabalho. "Ativos imobiliários certificados são genuinamente ESG. No caso de empreendimentos de habitação popular, a busca por eficiência no uso de recursos naturais faz todo o sentido, uma vez que garante, aos usuários, acesso a imóveis com custo de operação e manutenção muito mais baixos", complementa Benevides.

Na avaliação do executivo da Dimensional, o processo de certificação EDGE oferece um caminho bastante viável em direção à sustentabilidade. "As medidas que precisam ser adotadas são de fácil implantação e o incremento no custo de construção é muito baixo perto dos benefícios ambientais e sociais proporcionados, como a redução na conta de luz dos moradores", analisa ele. Segundo cálculos da Dimensional, nesse empreendimento em especial, todas as ações necessárias para obter a certificação EDGE no nível Advanced implicaram em um aumento de custo em torno de 3%. A maior parte desse valor está associada à implantação de uma ampla estrutura para captação de energia fotovoltaica capaz de suprir em mais de 40% a demanda de energia da Comunidade do Aço.

"É um acréscimo de custo muito pequeno diante dos benefícios sociais e econômicos proporcionados", analisa Benevides. "Sobretudo nas habitações de interesse social, é fundamental construirmos visando garantir o menor custo de operação possível. Afinal, reduções nas contas de água e de energia significam mais margem no orçamento dessas famílias", diz o diretor da Dimensional.

Construtoras como a Dimensional estão conquistando uma importante fatia de mercado ao se posicionarem como líderes na construção sustentável, analisa Hansen. "Construir verde não é uma tendência, mas uma transformação de mercado vivenciada em todo o mundo. Para serem competitivas, as empresas precisam construir verde agora", conclui a diretora.

Urbanização da Favela Marte: transformação social e infraestrutura

A urbanização da Favela Marte, em São José do Rio Preto, é um projeto pioneiro que visa transformar uma das comunidades mais vulneráveis da cidade em um exemplo de desenvolvimento sustentável e inclusão social. Batizada como "Favela 3D" (Digital, Digna e Desenvolvida), a iniciativa é liderada pela ONG Gerando Falcões, em parceria com setores público e privado, incluindo a Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU).

O conceito da "Favela 3D" vai além da simples reestruturação física da comunidade; ele envolve a criação de um ambiente que oferece condições dignas de moradia, acesso a tecnologias modernas e oportunidades econômicas para os moradores. As novas moradias serão abastecidas por energia solar, uma inovação que não só reduz custos para os residentes, mas também promove a sustentabilidade ambiental.

Nesse empreendimento, a HPROJ teve um papel crucial, sendo responsável pelos projetos de engenharia e infraestrutura do bairro urbanizado. A equipe da empresa elaborou os projetos de Geometria Viária, Terraplenagem, Infraestrutura Hidráulica de Água e Esgoto, Microdrenagem e Instalações Hidráulicas.



INOVAÇÕES E IMPACTO SOCIAL

Um dos elementos mais destacados do projeto é a instalação de mais de mil placas solares nas 239 novas moradias. Essa medida não só proporciona uma economia significativa nas contas de energia para os moradores, mas também estabelece um modelo de vida sustentável. Além disso, o projeto inclui a criação de cooperativas locais, que gerarão renda para a comunidade através de atividades como coleta seletiva e artesanato.

A HPROJ aplicou os recursos tecnológicos mais avançados na elaboração desses projetos, utilizando a plataforma Building Information Modeling (BIM), que permitiu um alto nível de precisão e compatibilidade, otimizando a execução e elevando a qualidade da obra.

INVESTIMENTOS E PARCERIAS

Com um orçamento estimado em cerca de R$ 60 milhões, o projeto de urbanização da Favela Marte conta com importantes contribuições do governo estadual, da prefeitura de São José do Rio Preto e de parceiros privados. A HPROJ foi um desses parceiros , trazendo inovação e contribuindo para esse novo modelo de interação entre as demandas sociais, o setor público e a iniciativa privada.

FUTURO DA FAVELA MARTE

A urbanização da Favela Marte não se limita à construção de novas moradias; o projeto inclui a criação de infraestrutura completa, como pavimentação de ruas, redes de água e esgoto, e a implementação de espaços de convivência, cultura e lazer.

A Importância da macrodrenagem na revitalização urbana das cidades

A cidade de São Paulo possui inúmeras áreas com problemas de drenagem acarretando desta forma inundações em diversos bairros, dentre eles a região do Córrego Colonial afluente do Rio Aricanduva que corta a Av. São Miguel e que localiza junto ao bairro de São Mateus, conforme apresentado a seguir.

Após vistoria técnica realizada em 2022 pela Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras-SIURB no Córrego Colonial, constatou-se o comprometimento das margens do córrego em avanço significativo das erosões com impacto junto as vias de rolamento laterais.

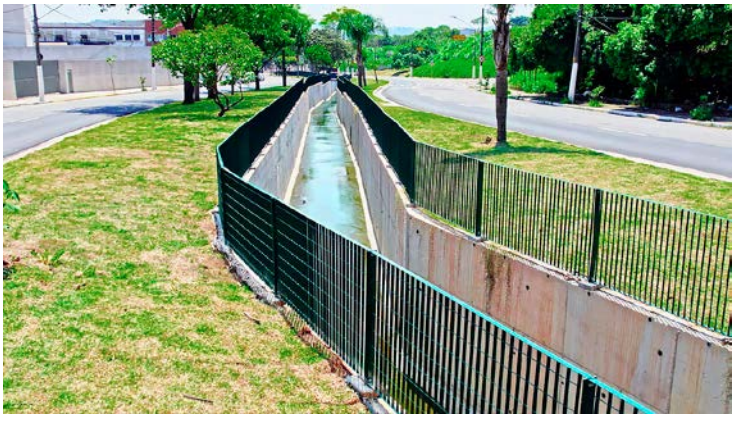
O córrego em questão, já vinha sofrendo profundos danos ao longo dos anos, causados exclusivamente pelas chuvas cíclicas anuais que são oriundas de sua bacia de contribuição de 110,52 ha ao longo do trecho em estudo, com vazão média de 39,61 m3/s.

Os danos envolviam a estabilidade das margens do córrego com desestabilização das plataformas viárias adjacentes com as seguintes patologias;

• erosão do terreno gerando desmoronamento da pista de rolamento;
• assoreamento causado pelo carreamento de material erodido;
• fissuração do pavimento causado pela erosão da margem do córrego;
• guias rompidas por processo erosivo.

A constatação técnica corroborada pelos danos observados, levou a necessidade de elaboração de projetos de proteção e contenção das margens do córrego pela DG Recon Engenharia com soluções técnicas para a definitiva solução dos problemas, bem como a execução da Obra de canalização do curso d'agua existente e garantia da estrutura do viário local executado pela Mathesis Engenharia e Construção.





O PROJETO

Após a realização de sondagens e levantamento planialtimétrico, foram realizados estudos hidrológicos que considerou uma intensidade de chuva com período de retorno de 100 anos, ou seja, com uma probabilidade de ocorrência de 1%, de acordo com os parâmetros de tempos de recorrência recomendada pela Prefeitura Municipal de São Paulo. Para a determinação da chuva do projeto foi adotada a equação geral de chuva para a cidade de São Paulo desenvolvida pelo Martinez e Piteri/2015. Foi considerado, ainda, um coeficiente de escoamento superficial de 90%, conforme recomendado pela Prefeitura, uma vez que a bacia se encontra em região de edificação muito densa com ruas calçadas pavimentadas, possuindo poucas áreas permeáveis.

Foram consideradas, ainda, dados como declividade do terreno e condições geotécnicas da região, possibilitando assim a determinação das vazões de projeto e o respectivo dimensionamento hidráulico das seções do canal.

Com base nos materiais de revestimento do canal e velocidades de escoamento foi proposto canal aberto com diferentes seções típicas em 3 trechos distintos do córrego. O Canal de seção transversal aberta de concreto armado são elementos em forma de U, com mísulas internas nos cantos.

Com base nas pressões e sobrecargas superficiais e de tráfego foram realizadas modelagens de cálculo tanto para canal aberto como fechado, detalhando desta forma as armaduras em cada caso.

No relatório técnico constou orientações para a movimentação de terra, escavações, cortes, transporte e reaterro, bem como indicações de materiais e concretagens conforme normas da ABNT.

METODOLOGIAS EXECUTIVAS

As metodologias aplicadas, respaldadas pelos projetos executivos, foram imprescindíveis para o sucesso na implantação dos canais em concreto moldado in loco. Desde as orientações topográficas, considerando as interferências locais, previamente definidas no projeto geométrico, possibilitaram otimizarmos a modulação de implantação, notadamente ao paralelismo das atividades sucessoras, quais sejam, contenções provisórias para as atividades de escavação do leito do córrego, lançamento das camadas de rachão, brita 3 e BGS (brita graduada simples), armadura de fundo, mísula e arranques para as paredes, montagem das formas modulares aparentes e concretagem com bombeamento.

O projeto foi concebido em módulos completos (base e paredes) de 5,00m, visando facilitar além do planejamento executivo, o planejamento de suprimentos, uma vez que o prazo de 90 dias consecutivos era exíguo para a execução de 1,20 km de Canalização.

Desta forma para vencer o desafio do prazo o projeto desenvolvido foi previsto a modulação e permitindo assim uma produção durante a execução das obras de 65,00 m por semana.

A implantação do projeto executivo completo desenvolvido pela DG Recon, foi de extrema importância para solução das patologias identificadas ao longo do córrego colonial e confirmou sua larga experiência estudos e na elaboração de projetos de Infraestrutura urbana, incluindo neste caso; pavimentação, microdrenagem e macrodrenagem inclusive o cálculo das estruturas do canal.

"Nossa parceria com a DG Recon, elevou nosso nível de engenharia, considerando além dos projetos de fácil interação quanto ao suporte nas questões de ajustes executivos em obra, com uma equipe técnica de pronto atendimento, muito importante para o sucesso do empreendimento. Agradeço pela colaboração e parceria técnica", disse Richard Faria, coordenador de projetos e obras de Infraestrutura da Mathesis Engenharia e Construções Ltda.

Daniel Oliveira, sócio fundador e diretor Técnico da DG Recon Engenharia, comentou sobre o trabalho realizado. "O sucesso e a qualidade deste projeto, vem da combinação de diversos fatores, dentre eles; da especialização da equipe da DG Recon em inúmeros serviços similares, da dedicação e comprometimento de sua equipe, do suporte especializado a obra e da interação técnica de alto nível entre as equipes da DG Recon e seus clientes".

RANKING NACIONAL 2024 DA CONSTRUÇÃO IMOBILIÁRIA *(Pesquisa Revista OE)*

The Largest Building and Housing Companies in Brazil in 2024

Posição *Position*	**Empresa** *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000*
1	MRV ENGENHARIA	MG	7.865.517
2	CYRELA	SP	6.429.674
3	CONSTRUTORA TENDA	SP	3.005.278
4	EVEN	SP	2.977.273
5	CURY	SP	2.955.479
6	DIRECIONAL ENGENHARIA	MG	2.440.019
7	PLANO&PLANO	SP	2.197.564
8	PATRIMAR ENGENHARIA	MG	1.415.699
9	TEGRA INCORPORADORA	SP	1.312.628
10	MOURA DUBEUX	PE	1.259.768
11	PACAEMBU CONSTRUTORA	SP	1.209.192
12	GAFISA	SP	1.197.845
13	FG EMPREENDIMENTOS	SC	1.088.865
14	TRISUL	SP	1.065.040
15	KALLAS CONSTRUÇÕES	SP	1.041.583
16	EMCCAMP RESIDENCIAL	MG	978.307
17	LAVVI EMPREENDIMENTOS	SP	934.845
18	BRZ EMPREENDIMENTOS	MG	805.599
19	ROGGA CONSTRUTORA	SC	637.975
20	VIC ENGENHARIA	MG	560.370
21	HM ENGENHARIA	SP	483.468
22	ADN CONSTRUTORA	SP	308.553
23	SUGOI	SP	283.214
24	GAMARO DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO	SP	253.211
25	ÁRBORE ENGENHARIA	SP	249.377
26	CATAGUÁ SOLUÇÕES IMOBILIÁRIAS	SP	205.428
27	SPL ENGENHARIA	MG	200.028
28	LONGITUDE	SP	187.486
29	ROTTAS CONSTRUTORA E INCORP.	PR	165.009
30	ZABO ENGENHARIA	SP	156.804
31	SIMÉTRICA ENGENHARIA	SP	142.919
32	MARQUES CONSTRUTORA	SP	126.184
33	PDG REALTY	SP	101.046
34	CONSTRUTORA ADOLPHO LINDENBERG	SP	95.172
35	JOÃO FORTES ENGENHARIA	RJ	84.783
36	VIVER INCORPORADORA	SP	70.155
37	ROSSI RESIDENCIAL	SP	9.917

OE

Ano LXIII - Agosto / Setembro 2024 - Nº597
R$ 150,00
www.revistaoe.com.br
OBRAS DE ENGENHARIA - CONCESSÕES
INFRAESTRUTURA - CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL

Ranking da Engenharia Brasileira

500 GRANDES DA CONSTRUÇÃO

The 500 Largest Construction & Engineering Companies in Brazil

RANKING 2024

Serviços de Engenharia acumulam alta de 84,26% de 2019 a 2023

MINERAÇÃO
Novos projetos da Galvani, Potássio do Brasil e Vale

RODOANEL NORTE
A complicada tarefa de retomar uma obra parada

PARCERIA EDITORIAL EXCLUSIVA COM ENR Engineering News-Record

R$ 119 bi é o valor que as 190 maiores empresas do Ranking faturaram em 2023

Serviços de Engenharia acumulam alta sustentável de 84,26% de 2019 a 2023

Conforme a sistemática que apura as receitas das 190 maiores empresas de Engenharia, agrupadas em quatro setores, tido como um raio-X representativo do nível de atividades alcançado pelo mercado de serviços de Engenharia como um todo, ao analisarmos os dados compilados pelo RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2024, o total de receita bruta no exercício de 2023, comprovado por balanço contábil, atingiu R$119.270 milhões. Isso representa 18,06% acima do montante apurado no ano anterior. Considerando o quinquênio 2019 a 2023 - a curva mostra uma alta sustentável de 84,26% nos cinco anos recentes!

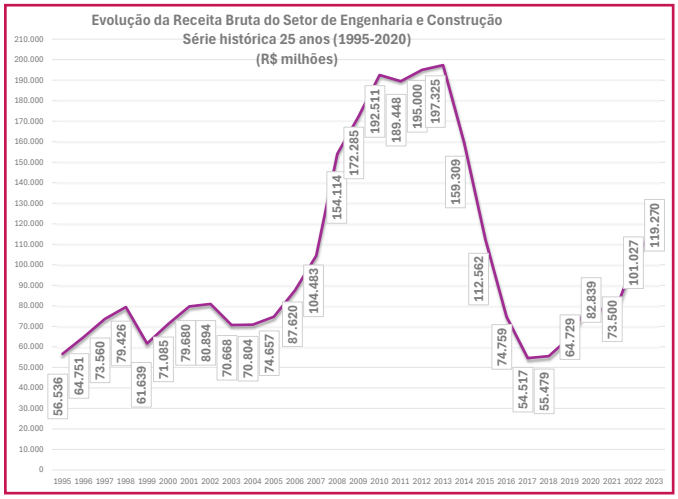
Obs: Milhares de Reais		2019	2020	2021	2022	2023	Variação 22/23	Variação 5 anos
Construção Pesada	100 maiores	39.113	45.360	41.316	58.732	71.110	21,07%	81,80%
	10 maiores	13.108	17.191	14.438	20.363	22.326	9,64%	
Montagem Industrial	20 maiores	6.383	10.313	9.028	10.331	13.366	29,38%	109,39%
	10 maiores	4.573	8.078	7.200	7.631	10.590	38,77%	
Projetos e Consultoria	40 maiores	6.910	6.414	7.179	10.739	10.601	-1,29%	53,40%
	10 maiores	3.785	3.605	4.147	6.289	6.216	-1,16%	
Serv. Esp. Engenharia	30 maiores	12.321	20.752	15.976	21.226	24.193	13,98%	96,35%
	10 maiores	8.037	12.361	9.778	12.826	13.858	8,04%	
TOTAL 190 MAIORES		64.729	82.839	73.500	101.027	119.270	18,06%	84,26%

A exceção foi o ano de 2021, quando empresas tradicionais do ranking deixaram de participar por decisão interna e interromperam a alta. Olhando a década passada pela série histórica estampada no gráfico abaixo, cujas cifras foram corrigidas anualmente pelo INPC, verificamos que a queda vertiginosa iniciada em 2013 estabilizou-se em 2017/2018—para retomar a trajetória ascendente a partir daí.

Nesse período de cinco anos, 2019 a 2023, as 100 maiores Construtoras revelaram uma expansão consolidada de 81,80% na receita bruta. Montagem Industrial atingiu a melhor performance dos quatro setores, somando 109,39% de alta no faturamento bruto das 20 maiores empresas do segmento. Projetos e Consultoria obteve 53,40% de crescimento nas vendas de serviços das 40 maiores do setor. Serviços Especiais de Engenharia cravou 96,35% de alta na receita bruta conjunta das 30 maiores do ramo. São números que merecem ser comemorados!

OS QUATRO SEGMENTOS CRESCERAM 18,06% EM 2023

As 100 maiores Construtoras somaram uma expansão de 21,07% na receita bruta de 2023 com relação ao ano anterior, totalizando R$ 71.110 milhões. Essa performance percentual foi ultrapassada pelo



setor de Montagem Industrial, onde as 20 maiores empresas obtiveram alta de 29,38%, alcançando o montante de R$13.366 milhões.

As 30 maiores empresas que prestam Serviços Especiais de Engenharia registraram avanço de 13,98%, com receita bruta conjunta de R$24.193 milhões. As projetistas e gerenciadoras, entretanto, tiveram um ano de acomodação após a alta excepcional de 49,58% no ano anterior de 2022 , com as 40 maiores empresas apresentando faturamento bruto que se estabilizou em 2023 no mesmo patamar, marcando (-)1,29% de queda e valor total de R$10.601 milhões.

LÍDERES REVELAM PERSPECTIVAS OTIMISTAS

Na pauta intitulada "Visão da Engenharia", publicada em três partes nesta edição, os líderes das empresas de engenharia mostraram otimismo moderado sobre as perspectivas do ano de 2024 e futuro imediato, apontando os ganhos conquistados pela diversificação das atividades, ingresso em novos nichos de serviços, e o impacto positivo dos investimentos continuados das Concessionárias de Infraestrutura em obras novas.

A modalidade BIM tornou-se obrigatória na gestão de projetos e obras, associada a outros programas de gerenciamento, obtendo ganhos significativos em prazo, custos e qualidade para as empresas de Engenharia e seus clientes contratantes. Estes receberam ainda crédito como parceiros das suas contratadas pelo sucesso na execução dos projetos e obras.

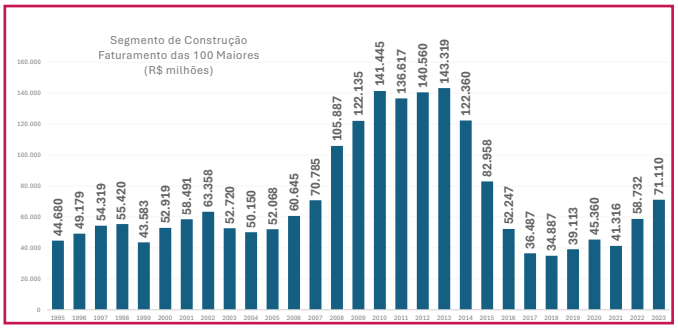
Engenharias contratadas merecem ser nomeadas

Alegando cláusula de confidencialidade entre as partes – e até a lei de proteção a dados pessoais – as empresas contratantes insistem na prática injustificada em não identificar as empresas de Engenharia contratadas para as obras e os projetos. A revista OEmpreiteiro solicita sempre essa informação para constar nas matérias, mas é atendida raríssimas vezes. Não divulgar as empresas contratadas, desvaloriza a prestação de serviços da profissão que constrói a infraestrutura no País.

CONSTRUTORAS ALCANÇAM SALTO DE 81,80% NA RECEITA BRUTA EM 5 ANOS

As 100 maiores construtoras cresceram 21,07% em receita bruta no ano de 2023, que somado à expansão de 42,15% no ano anterior, atingem uma alta de 63,22% no biênio. Vinte construtoras tiveram variação positiva de receita bruta acima de 100% no ano e nove delas acima de 200%.(Ver tabelas do Ranking a seguir).

As 10 primeiras construtoras são OEC, Acciona, LCM Construção, Andrade Gutierrez Engenharia, Construcap, Empresa Construtora Brasil, Construtora Barbosa Mello, Grupo A.Yoshii, U&M Mineração e Construção, e Fagundes Construção. As maiores variações de receita bruta



couberam a duas empresas de Minas Gerais: Empresa Construtora Brasil, com 152%, e LCM Construção, com 142%.

As 25 maiores construtoras por receita bruta em 2023 estão listadas numa tabela à parte, com receita a partir de R$ 1 bilhão. 12 construtoras são sediadas em São Paulo, 6 em Minas Gerais, 3 no Rio de Janeiro, 2 no Paraná, 1 no Rio Grande do Sul e 1 no Maranhão.

O ranking regional do Sudeste, excluindo São Paulo, inclui 27 construtoras, destacando-se R&D Mineração e Construção, MG, no topo; Grupo Duro na Queda, MG, com variação de 267% na receita bruta de 2023; Carioca Engenharia, RJ, com 174%, e Praeng Engenharia, ES, com 325%.

O ranking de São Paulo inclui 52 construtoras e é liderado pela Constroeste, sobressaindo-se ainda Soebe Construtora com variação positiva de 315% no faturamento anual; SKIC Brasil com 264%; e Tranenge Construções, com 203%.

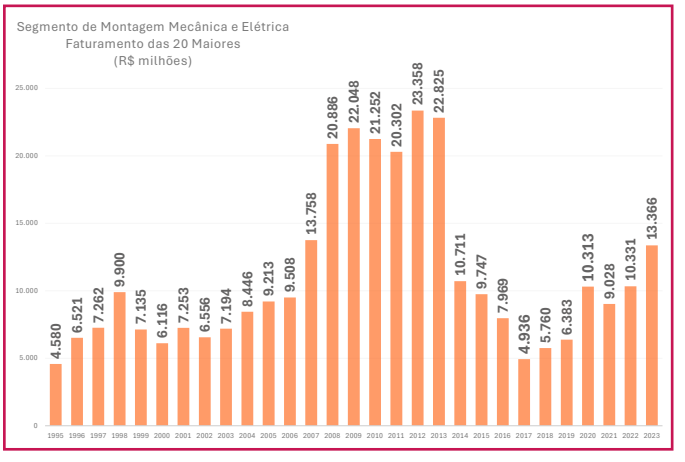
O ranking regional Sul lista 20 construtoras e tem na frente Elastri Engenharia, com variação na receita bruta de 88%. O ranking regional do Norte/Nordeste mostra 8 construtoras, destacando-se a Planes Engenharia, PE, com avanço de 109% na receita bruta de 2023. O ranking do Centro Oeste traz CCB Construtora, GO, e Trier Engenharia, DF.

MONTAGEM INDUSTRIAL AVANÇA 109,39% NA RECEITA 2019-2023

Essa expansão nos cinco anos recentes é ratificada pela alta de 29,38% na receita anual de 2023 das 20 maiores empresas de Montagem Industrial, destacando-se o desempenho ainda melhor das 10 primeiras do ranking setorial, que elevaram seu faturamento conjunto em 38,77% no ano!

TSE(Toyo Setal) lidera o ranking com variação positiva de 321% na receita de 2023, vindo na sequencia Telemont, RIP Serviços Industriais, Enesa Engenharia que teve 130% de aumento na faturamento, Milplan Engenharia, CBSI que elevou a receita em 88%, MIP Engenharia, MPE Engenharia, Vision Engenharia e Alfa Engenharia.

Outras empresas de montagem industrial que despontaram pelo crescimento percentual da receita são Engetecnica Engenharia, PR, em 320%; Fast Engenharia,SP, 174%; Hersa, SP, 135%; Real Estruturas, MG, em 85%.



PROJETISTAS CRESCERAM 53,40% A MAIS NO FATURAMENTO DO QUINQUÊNIO

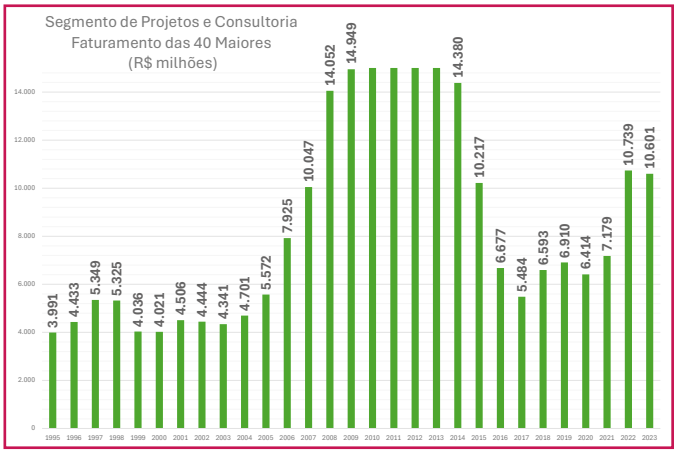
Corroborando esse desempenho de 2019 a 2023, o ano de 2022 foi notável para as projetistas e gerenciadoras – elas atingiram alta de 49,58% na receita bruta anual e se consolidaram nesse patamar no ano seguinte. De fato, os números mostram uma queda ínfima de (-)1,29% no faturamento conjunto das 40 maiores empresas do setor em 2023, refletindo essa acomodação relativa. Entre as 15 primeiras projetistas do ranking, só a Araxá Engenharia teve alta expressiva de 311% na receita de serviços no ano, espelhando a dinâmica própria do mercado de energia solar.

O grupo de 15 maiores projetistas é liderado por Progen e traz na sequência: Concremat, Arcadis, MCA Auditoria e Gerenciamento, Araxá Engenharia, Timenow Consultoria, Afry, Tractebel Engineering, Egis, Nova Engevix, Promon, LBR Engenharia, TPF, Cobrape e Intertechne Consultores .

O ranking regional de São Paulo é liderado pela Núcleo Engenharia e tem como destaques a variação positiva de receita anual da 4S Engenharia com 167% e da Bonin Engenharia com 227%.

O ranking regional do Sudeste, excluindo São Paulo, abre com Reta Engenharia, com incremento de 54% na receita anual; despontando ainda Tenax Gerenciamento e Fluxo Engenharia, com alta percentual similar neste quesito.

O ranking Norte/Nordeste tem a Qualidados Engenharia em primeiro, destacando-se ainda a N&A Consultores, com avanço de 104% no faturamento, e a KL Engenharia que ingressa este ano no ranking, com 223% de crescimento na receita de 2023.



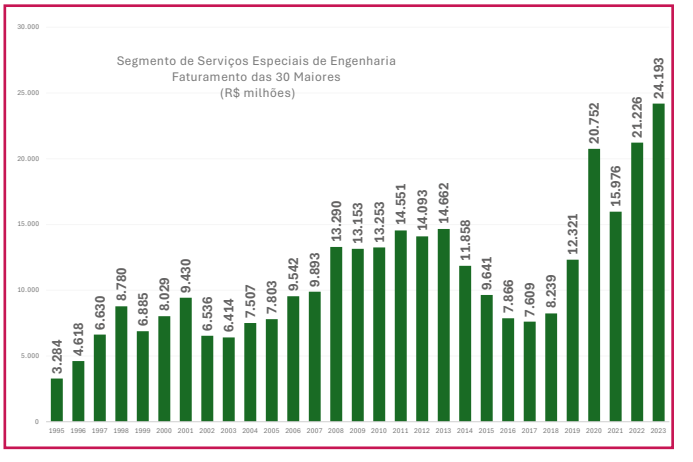
O ranking regional do Sul lista STE Serviços Técnicos no topo, despontando ainda Engefoto com 48% e a Axis Engenharia com 53% de alta no faturamento bruto anual .

SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA ELEVAM RECEITA EM 96,35% EM 5 ANOS

Essa trajetória é ratificada pelos números de 2023. As 30 maiores empresas desse setor bastante diversificado tiveram 13,98% a mais na receita bruta conjunta, que se soma ao avanço de 32,85% no ano anterior.

As 10 primeiras do ranking setorial são Kingspan Isoeste, Ambipar - com 90% de variação positiva na receita anual, Mills , Revita Engenharia, Priner, Brametal, EQS Engenharia, Orizon, Marquise Ambiental e Bauko.

Merecem destaque no quesito variação anual de receita bruta a Soegeo, com 174%; Top Andaimes, 90%; Dratec Engenharia, com 76%; e Tecnogeo Ground, com 65%.



MAIORES VARIAÇÕES DE RECEITA 2024 (%) / *Gross Revenue Variation (%)*
*CONSTRUTORAS / *Construction Companies*

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Receita Operacional Bruta 2022 *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 2022/2023 (%) *Revenue Variation 21/22*	Posição Ranking 2022 *Main Ranking Position*
1	PRAENG ENGENHARIA	ES	**95.909**	22.569	325%	75
2	SOEBE CONSTRUTORA	SP	**756.756**	182.397	315%	96
3	CONTERPLAN	MG	**108.789**	28.513	282%	
4	SGS CONSTRUTORA	SC	**28.806**	7.616	278%	129
5	GRUPO DURO NA QUEDA	MG	**461.953**	125.798	267%	93
6	RENEA INFRAESTRUTURA	SP	**81.012**	22.122	266%	125
7	SKIC BRASIL	SP	**541.505**	148.622	264%	79
8	TRANENGE CONSTRUÇÕES	SP	**331.781**	109.476	203%	92
9	GRUPO STAMZ	BA	**24.526**	8.618	185%	128
10	CL ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	MG	**11.794**	4.284	175%	
11	CARIOCA ENGENHARIA	RJ	**230.952**	84.235	174%	106
12	SCHUNCK TERRAPLENAGEM, INFRAEST. E SERV.	SP	**391.135**	147.911	164%	
13	EMPRESA CONSTRUTORA BRASIL	MG	**1.559.390**	619.080	152%	29
14	LCM CONSTRUÇÃO	MG	**3.074.121**	1.270.856	142%	7
15	QUIMASSA PAVIMENTAÇÃO	SP	**155.607**	68.531	127%	
16	ÁPIA	MG	**1.167.018**	558.629	109%	32
17	PLANES ENGENHARIA	PE	**123.736**	59.298	109%	
18	INNOVATORE ENGENHARIA	SP	**57.032**	27.348	109%	123
19	BMX1 ENGENHARIA	SP	**13.915**	6.807	104%	131
20	FBS CONSTRUTORA	SP	**851.473**	438.557	94%	44
21	CONSTRUTORA LYTORANEA	RJ	**410.383**	213.553	92%	
22	IDEAL GRUPO	SP	**346.802**	180.629	92%	76
23	CONSTRAN	SP	**26.807**	13.982	92%	127
24	TECNOSONDA	RJ	**737.313**	390.436	89%	
25	ELASTRI ENGENHARIA	SC	**844.563**	449.606	88%	39

MAIORES VARIAÇÕES DE RECEITA 2024 (%) / *Gross Revenue Variation (%)*
*CONSTRUTORAS / *Construction Companies*

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Receita Operacional Bruta 2022 *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 2022/2023 (%) *Revenue Variation 21/22*	Posição Ranking 2022 *Main Ranking Position*
26	CONSTRAL CONSTRUTORA ARAUJO	MG	**9.543**	5.264	81%	133
27	TRIER ENGENHARIA	DF	**186.876**	103.245	81%	102
28	A3 TERRAPLENAGEM E ENGENHARIA	SP	**245.888**	136.573	80%	87
29	INFRACON	MG	**583.779**	324.295	80%	57
30	CASTILHO ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS	PR	**1.060.854**	589.540	80%	31
31	R&D MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO	MG	**769.311**	430.961	79%	46
32	CONSTRUTORA VALE VERDE	MG	**512.466**	290.620	76%	62
33	ENGIBRÁS ENGENHARIA	SP	**463.133**	263.145	76%	68
34	CONTEK ENGENHARIA	ES	**329.718**	190.838	73%	74
35	SINARCO	MG	**199.665**	123.505	62%	94
36	COESA ENGENHARIA	SP	**84.768**	52.667	61%	113
37	SANED ENGENHARIA	SP	**74.537**	46.850	59%	118
38	CONSTRUTORA ANASTÁCIO	SP	**77.388**	49.288	57%	115
39	GRUPO HTB	SP	**1.141.655**	727.395	57%	28
40	ENGEFORM ENGENHARIA	SP	**1.000.218**	644.859	55%	16
41	CONSTRUTORA VIERO	RS	**79.106**	52.007	52%	114
42	TELAR ENGENHARIA	SP	**181.073**	120.726	50%	98
43	TMK ENGENHARIA	SP	**173.200**	115.957	49%	99
44	PASSARELLI	SP	**1.379.505**	941.939	46%	17
45	AUGUSTO VELLOSO	SP	**304.984**	208.512	46%	732
46	CONSTRUTORA ATERPA	MG	**1.058.378**	724.371	46%	21
47	MASCARENHAS BARBOSA E ROSCOE S/A CONSTRUÇÕES	MG	**501.214**	344.264	46%	52
48	INFRABRASIL OBRAS PESADAS E MIN.	SP	**257.888**	179.492	44%	77
49	ETHOS ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA	MG	**339.693**	237.210	43%	71
50	GRUPO MONTO	SP	**1.057.181**	741.464	43%	26

MAIORES VARIAÇÕES DE RECEITA 2024 (%) / *Gross Revenue Variation (%)*
*PROJETOS E CONSULTORIA / *Engineering Consultants*

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Receita Operacional Bruta 2022 *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 2022/2023 (%) *Revenue Variation 21/22*	Posição Ranking 2022 *Main Ranking Position*
1	SANEARES	SP	**12.289**	1.309	839%	
2	ARAXÁ ENGENHARIA	SC	**504.080**	122.729	311%	27
3	BONIN ENGENHARIA E CONSULT. SOCIOAMBIENTAL	SP	**43.893**	13.416	227%	
4	KL ENGENHARIA	CE	**28.073**	8.681	223%	80
5	PHD SOLUÇÕES E ENGENHARIA	MG	**18.042**	5.980	202%	85
6	SIGMA GERENCIAMENTO DE PROJETOS	MG	**8.903**	3.294	170%	
7	4S ENGENHARIA E SERVIÇOS	SP	**59.254**	22.206	167%	70
8	LAZARUS CONSULTORIA E GER. ENGENHARIA	RJ	**13.413**	5.195	158%	
9	N&A CONSULTORES E ASSOC.	BA	**69.361**	33.991	104%	
10	MODERA ENGENHARIA	SP	**52.901**	26.226	102%	
11	APLUS ENGENHARIA	SC	**13.686**	7.381	85%	
12	DG RECON ENGENHARIA	SP	**3.127**	1.789	75%	
13	MMF PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	SP	**8.337**	4.915	70%	
14	HBT ENGENHARIA	SP	**21.252**	12.708	67%	63
15	ATHOS PROJETOS	SP	**2.866**	1.728	66%	
16	M1 CONSULTORIA	PE	**3.847**	2.362	63%	87
17	MXPLAN	BA	**26.359**	16.246	62%	
18	PENTÁGONO ENGENHARIA	SP	**107.995**	66.983	61%	
19	FLUXO ENGENHARIA	RJ	**23.157**	14.926	55%	68
20	TENAX GERENCIAMENTO	MG	**127.528**	82.760	54%	34
21	RETA ENGENHARIA	MG	**209.286**	136.225	54%	25
22	AXIS ENGENHARIA	RS	**16.571**	10.837	53%	76
23	FOX ENGENHARIA E CONSULTORIA	DF	**55.859**	37.385	49%	49
24	ENGEFOTO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS	PR	**124.110**	84.142	48%	32
25	GEPLAN GERENCIAMENTO	PR	**14.818**	10.199	45%	78
26	GEOCOMPANY	SP	**14.083**	9.816	43%	77
27	EDUARDO PENTEADO ENGENHARIA	SP	**6.052**	4.254	42%	
28	GRUPO HOUER	MG	**141.371**	101.694	39%	31
29	ECR ENGENHARIA	SP	**56.316**	40.524	39%	46
30	PLAORC	RJ	**5.281**	3.866	37%	
31	QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA	SP	**25.232**	18.649	35%	64
32	CEMOSA	SP	**22.521**	16.654	35%	66
33	GENPRO	SP	**42.789**	31.752	35%	51
34	VIZCA	SP	**19.337**	14.758	31%	69
35	TPF ENGENHARIA	PE	**238.768**	182.455	31%	18
36	NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA	SP	**158.659**	121.433	31%	28

MAIORES VARIAÇÕES DE RECEITA 2024 (%) / *Gross Revenue Variation (%)*
*MONTAGEM INDUSTRIAL / *Mechanical And Electrical Contractors*

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Receita Operacional Bruta 2022 *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 2022/2023 (%) *Revenue Variation 21/22*	Posição Ranking 2022 *Main Ranking Position*
1	GROUP TK SOLUTION	MG	**29.403**	5.194	466%	
2	VALTEC	SP	**60.611**	13.977	334%	
3	TSE (TOYO SETAL)	SP	**1.635.133**	388.150	321%	12
4	ENGETECNICA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	PR	**168.643**	40.136	320%	26
5	FAST ENGENHARIA E MONTAGENS	SP	**238.125**	86.852	174%	21
6	HERSA	SP	**163.109**	69.352	135%	
7	ENESA ENGENHARIA	SP	**1.386.532**	603.494	130%	6
8	CBSI	SP	**1.001.125**	533.064	88%	7
9	CSI	SP	**87.537**	46.650	88%	25
10	REAL ESTRUTURAS	MG	**393.050**	212.742	85%	16
11	REALTEC ENGENHARIA	SP	**59.581**	34.091	75%	
12	COBRAZIL CONSTRUÇÕES	MG	**88.640**	57.490	54%	23
13	GTEL GRUPO TECNICO DE ELETROMECÂNICA	SP	**247.754**	161.009	54%	19
14	SINGULAR INDUSTRIAL	PR	**94.780**	65.534	45%	22
15	EMAO ENGENHARIA	PE	**8.956**	6.977	28%	28

MAIORES VARIAÇÕES DE RECEITA 2024 (%) / *Gross Revenue Variation (%)*
*SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA / *Construction Services*

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Receita Operacional Bruta 2022 *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 2022/2023 (%) *Revenue Variation 21/22*	Posição Ranking 2022 *Main Ranking Position*
1	SOEGEO	MG	**40.650**	1.277.000	174%	66
2	FUNDSOLO SERVIÇOS GEOTÉCNICOS E FUNDAÇÕES	SP	**11.941**	418.535	120%	
3	AMBIPAR	SP	**2.427.000**	41.191	90%	2
4	BAUKO RENTAL LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	SP	**782.596**	195.116	87%	19
5	DRATEC ENGENHARIA	RJ	**72.326**	37.610	76%	52
6	TECNOGEO GROUND	SP	**321.018**	193.029	65%	31
7	GNG FUNDAÇÕES ESPECIAIS	CE	**60.562**	505.328	61%	54
8	SEEL- SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA	RJ	**299.996**	4.597	55%	35
9	RCS TECNOLOGIA	DF	**775.346**	197.284	53%	17
10	SEGURVIA CONSTRUÇÕES E PRÉMOLDADOS	SP	**6.996**	77.997	52%	
11	TECNOGERA	SP	**299.402**	12.079	52%	
12	TKS SERVICE	SP	**117.654**	187.104	51%	47
13	E-VIAS TECNOLOGIA EM INFRAEST. VIÁRIA	PR	**17.331**	55.614	43%	67
14	GRUPO ESPIRAL ENGENHARIA	ES	**266.671**	43%	43%	33
15	LAU-RENT LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	SP	**76.153**	37%	37%	46

25 Maiores Construtoras - Ranking Nacional 2024
25 Largest Construction Companies in Brazil

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Gross Revenue Variation 22/23 (%)*
1	OEC	SP	4.063.127	-10%
2	ACCIONA	SP	3.093.089	21%
3	LCM CONSTRUÇÃO	MG	3.074.121	142%
4	ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA	MG	2.894.038	8%
5	CONSTRUCAP	SP	1.614.861	21%
6	EMPRESA CONSTRUTORA BRASIL	MG	1.559.390	152%
7	CONSTRUTORA BARBOSA MELLO	MG	1.536.800	24%
8	GRUPO A. YOSHII	PR	1.527.714	6%
9	U&M MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO	RJ	1.493.915	0%
10	FAGUNDES	RS	1.469.213	24%
11	EGTC INFRA	RJ	1.404.346	33%
12	PASSARELLI	SP	1.379.505	46%
13	AFONSO FRANÇA ENGENHARIA	SP	1.343.331	32%
14	ÁLYA CONSTRUTORA	RJ	1.308.850	38%
15	LUCENA INFRAESTRUTURA	MA	1.217.896	13%
16	ÁPIA	MG	1.167.018	109%
17	GRUPO HTB	SP	1.141.655	57%
18	TERRACOM CONSTRUÇÕES	SP	1.085.357	22%
19	CASTILHO ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS	PR	1.060.854	80%
20	CONSTRUTORA ATERPA	MG	1.058.378	46%
21	GRUPO MONTO	SP	1.057.181	43%
22	BN ENGENHARIA	SP	1.037.262	37%
23	MPD ENGENHARIA	SP	1.025.457	6%
24	ENGEFORM ENGENHARIA	SP	1.000.218	55%
25	RACIONAL ENGENHARIA	SP	999.969	-1%

CONSTRUTORAS - RANKING REGIONAL SÃO PAULO 2024

Construction Companies - Regional Rank São Paulo

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES	SP	901.913	27
2	AGIS CONSTRUÇÃO	SP	890.075	28
3	RIO VERDE ENGENHARIA	SP	883.593	29
4	FBS CONSTRUTORA	SP	851.473	30
5	SOEBE CONSTRUTORA	SP	756.756	33
6	CONSTRUTORA RIBEIRO CARAM	SP	737.608	34
7	DIASE CONSTRUTORA	SP	672.765	38
8	LIBERCON	SP	562.377	43
9	SKIC BRASIL	SP	541.505	44
10	ENGEKO ENGENHARIA	SP	520.435	45
11	GRUPO AZEVEDO & TRAVASSOS	SP	474.939	50
12	ENGIBRÁS ENGENHARIA	SP	463.133	51
13	S.A PAULISTA	SP	429.573	55
14	ENGENHARIA BANDEIRANTES	SP	427.073	56
15	MATEC ENGENHARIA	SP	392.664	59
16	SCHUNCK TERRAPLENAGEM, INFRAEST. E SERV.	SP	391.135	60
17	IDEAL GRUPO	SP	346.802	62
18	EMPA S.A SERVIÇOS DE ENGENHARIA	SP	339.796	63
19	CONCREJATO ENGENHARIA	SP	333.245	65
20	TRANENGE CONSTRUÇÕES	SP	331.781	66
21	PAULITEC	SP	311.567	69
22	AUGUSTO VELLOSO	SP	304.984	70
23	TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	SP	302.550	71
24	INFRABRASIL OBRAS PESADAS E MIN.	SP	257.888	73
25	A3 TERRAPLENAGEM E ENGENHARIA	SP	245.888	74
26	CTL ENGENHARIA	SP	242.441	75
27	CETENCO ENGENHARIA	SP	213.952	78
28	TELAR ENGENHARIA	SP	181.073	85
29	TMK ENGENHARIA	SP	173.200	86
30	QUIMASSA PAVIMENTAÇÃO	SP	155.607	
31	EPOS - EMPRESA PORTUGUESA DE OBRAS SUBTERRÂNEAS	SP	138.007	92
32	SERVENG	SP	116.317	97
33	HELENO & FONSECA CONSTRUTÉCNICA	SP	114.864	98
34	CONSTRUTORA MONTEIRO DE CASTRO	SP	105.969	100
35	CDG CONSTRUTORA	SP	104.500	101
36	ENOTEC ENGENHARIA	SP	97.311	103
37	ENGECORPS ENGENHARIA	SP	97.175	104
38	COESA ENGENHARIA	SP	84.768	108
39	RENEA INFRAESTRUTURA	SP	81.012	110
40	CONSTRUTORA ANASTÁCIO	SP	77.388	113
41	SANED ENGENHARIA	SP	74.537	114
42	CONTER CONSTRUÇÕES	SP	73.047	116
43	INNOVATORE ENGENHARIA	SP	57.032	118
44	ROCHA MACHADO ENGENHARIA	SP	42.546	119
45	SOMAFEL ENGENHARIA E OBRAS	SP	41.373	120
46	TALUDE CONSTRUÇÕES	SP	36.589	121
47	ARBAIT ENGENHARIA	SP	34.032	123
48	JUBRAN ENGENHARIA	SP	31.146	124
49	TETO CONSTRUTORA	SP	29.661	125
50	CONSTRAN	SP	26.807	127
51	BMX1 ENGENHARIA	SP	13.915	130
52	SEVERO VILLARES PROJETOS E CONSTRUÇÕES	SP	4.050	133

CONSTRUTORAS - RANKING REGIONAL SUDESTE 2024 (exceto São Paulo)
Construction Companies - Regional Rank Southeast (except São Paulo)

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	R&D MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO	MG	769.311	31
2	TECNOSONDA	RJ	737.313	24
3	INFRACON	MG	583.779	29
4	CONSTRUTORA VALE VERDE	MG	512.466	32
5	FIDENS	MG	506.117	47
6	CIMCOP	MG	501.864	48
7	MASCARENHAS BARBOSA E ROSCOE S/A CONSTRUÇÕES	MG	501.214	49
8	GRUPO DURO NA QUEDA	MG	461.953	53
9	PELICANO CONSTRUÇÕES	ES	437.685	54
10	CONSTRUTORA LYTORANEA	RJ	410.383	57
11	VILASA CONSTRUTORA	MG	351.841	61
12	ETHOS ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA	MG	339.693	64
13	CONTEK ENGENHARIA	ES	329.718	67
14	CARDAN ENGENHARIA	MG	232.201	76
15	CARIOCA ENGENHARIA	RJ	230.952	77
16	SINARCO	MG	199.665	82
17	CONSTRUTORA COLARES LINHARES	RJ	162.475	87
18	CMP ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	MG	146.508	90
19	CONSTRUTORA MELLO AZEVEDO	MG	130.631	93
20	HEXÁGONO CONSULT. E ENG.	MG	126.485	94
21	CONTERPLAN	MG	108.789	99
22	SINAURB	MG	100.527	102
23	PRAENG ENGENHARIA	ES	95.909	105
24	AG CONSTRUÇÕES	MG	84.391	109
25	GERAES CONSTRUTORA	MG	64.909	117
26	CL ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	MG	11.794	131
27	CONSTRAL CONSTRUTORA ARAUJO	MG	9.543	132

CONSTRUTORAS - RANKING REGIONAL SUL 2024

Construction Companies - Regional Rank South

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	ELASTRI ENGENHARIA	SC	844.563	31
2	CESBE ENGENHARIA	PR	684.820	37
3	JOTA ELE CONSTRUÇÕES	PR	634.121	39
4	GOETZE LOBATO ENGENHARIA	PR	628.704	40
5	CRASA INFRAESTRUTURA	PR	394.298	58
6	TONIOLLO, BUSNELLO	RS	318.860	68
7	CONSTRUTORA ELEVAÇÃO	PR	268.902	72
8	CONSTRUTORA SULTEPA	RS	213.096	79
9	LAVITTA ENGENHARIA CIVIL	PR	207.438	80
10	CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS	RS	202.675	81
11	SCALA CONSTRUTORA	SC	198.212	83
12	RAC ENGENHARIA	PR	155.769	88
13	SBS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	RS	144.897	91
14	RGS ENGENHARIA	RS	121.696	96
15	TIISA	PR	90.793	107
16	CONSTRUTORA VIERO	RS	79.106	111
17	IVAÍ ENGENHARIA DE OBRAS	PR	74.180	115
18	ACEPAR	RS	34.849	122
19	SGS CONSTRUTORA	SC	28.806	106
20	JIT ENGENHARIA	PR	3.173	134

CONSTRUTORAS - RANKING REGIONAL NORTE/NORDESTE 2024
Construction Companies - Regional Rank North/Northeast

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	CONSTRUTORA MARQUISE	CE	979.288	26
2	DOIS A ENGENHARIA	RN	721.400	36
3	ANKARA ENGENHARIA	BA	462.244	52
4	PLANES ENGENHARIA	PE	123.736	95
5	CARMONA CABRERA CONSTRUTORA DE OBRAS	PA	95.248	106
6	AUGURIO CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM	BA	78.151	112
7	GRUPO STAMZ	BA	24.526	128
8	GUARNIERI ENGENHARIA	PE	19.572	129

CONSTRUTORAS - RANKING REGIONAL CENTRO-OESTE 2024
Construction Companies - Regional Rank Central West

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	CCB CONSTRUTORA	GO	615.134	41
2	TRIER ENGENHARIA	DF	186.876	84



Inspeção Especial Obras de Arte, passagem superior, transversal, km 104+075 para CCR, janeiro 2024. Os serviços foram executados pela Falcão Bauer.

A subestação Curitiba Leste faz parte do Leilão de Transmissão ANEEL nº 002/2021. As obras começaram em junho de 2024, com a terraplanagem concluída e as atividades civis em andamento, sendo executadas pela empresa Engetecnica.



15 Maiores de Projetos & Consultoria Ranking Nacional 2024

15 Largest Engineering Consultants in Brazil

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	PROGEN	SP	1.520.098	1
2	CCCC CONCREMAT	RJ	1.198.407	2
3	ARCADIS	SP	662.470	3
4	MCA AUDITORIA E GERENCIAMENTO	MG	518.969	4
5	ARAXÁ ENGENHARIA	SC	504.080	5
6	TIMENOW CONSULTORIA E GESTÃO DE PROJETOS	ES	481.266	6
7	AFRY	SP	458.677	7
8	TRACTEBEL ENGINEERING	MG	296.857	8
9	EGIS	SP	292.655	9
10	NOVA ENGEVIX ENGENHARIA	SP	282.168	10
11	PROMON ENGENHARIA	SP	271.315	11
12	LBR ENGENHARIA E CONSULTORIA	SP	248.623	12
13	TPF ENGENHARIA	PE	238.768	13
14	COBRAPE	SP	220.118	14
15	INTERTECHNE CONSULTORES	PR	219.916	15

Projetos & Consultoria - Ranking Regional São Paulo 2024

Engineering Consultants in Sao Paulo State

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA	SP	158.659	19
2	TUV RHEINLAND DUCTOR	SP	153.373	20
3	SYSTRA BRASIL	SP	151.671	21
4	PROJEL ENGENHARIA ESPECIALIZADA	SP	149.133	23
5	ENCIBRA ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	SP	126.172	28
6	PLANSERVI ENGENHARIA	SP	109.274	30
7	PENTÁGONO ENGENHARIA	SP	107.995	
8	GRUPO ENERGIA	SP	88.419	32
9	DYNATEST ENGENHARIA	SP	83.798	35
10	AFAPLAN	SP	79.054	36
11	LPC LATINA	SP	77.408	37
12	4S ENGENHARIA E SERVIÇOS	SP	59.254	39
13	ECR ENGENHARIA	SP	56.316	41
14	MODERA ENGENHARIA	SP	52.901	44
15	SENER SETEPLA	SP	52.559	45
16	ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA	SP	48.268	47
17	BONIN ENGENHARIA E CONSULT. SOCIOAMBIENTAL	SP	43.893	47
18	PRJN ENGENHARIA	SP	43.003	49
19	GENPRO	SP	42.789	50
20	SETEC HIDROBRASILEIRA	SP	42.765	52

PROJETOS & CONSULTORIA - RANKING REGIONAL SÃO PAULO 2024
Engineering Consultants in Sao Paulo State

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
21	DEERNS BRASIL	SP	39.372	53
22	TETRA + CONSULT. ECONOMICA E AMBIENTAL	SP	38.680	54
23	MINERBO-FUCHS ENGENHARIA	SP	36.390	55
24	EGT ENGENHARIA	SP	33.143	56
25	QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA	SP	25.232	60
26	CEMOSA	SP	22.521	64
27	PGMAK	SP	22.066	
28	HBT ENGENHARIA	SP	21.252	67
29	WALM AMBIENTAL	SP	20.039	68
30	VIZCA	SP	19.337	69
31	INFRAWAY ENGENHARIA	SP	16.367	74
32	GEOCOMPANY	SP	14.083	76
33	PROJETAR ENGENHARIA	SP	13.199	80
34	CONSULTRIX ENGENHEIROS ASSOCIADOS	SP	13.015	81
35	LPE ENGENHARIA E CONSULTORIA	SP	12.854	82
36	SANEARES	SP	12.289	
37	PLANOS ENGENHARIA	SP	8.401	86
38	MMF PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	SP	8.337	87
39	H PROJ PLANEJAMENTO E PROJETOS	SP	7.343	88
40	COPENGE	SP	6.395	89
41	EDUARDO PENTEADO ENGENHARIA	SP	6.052	90
42	DG RECON ENGENHARIA	SP	3.127	
43	ATHOS PROJETOS	SP	2.866	94

PROJETOS & CONSULTORIA - RANKING REGIONAL SUDESTE E CENTRO OESTE 2024 (EXCETO SÃO PAULO)
Engineering Consultants in Southeast (except Sao Paulo)

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	RETA ENGENHARIA	MG	209.286	16
2	GRUPO SERENG	ES	151.330	22
3	GRUPO HOUER	MG	141.371	25
4	TENAX GERENCIAMENTO	MG	127.528	27
5	CLAM MEIO AMBIENTE	MG	87.649	33
6	BLOSSOM CONSULTORIA E ASSESSORIA	MG	86.537	34
7	FOX ENGENHARIA E CONSULTORIA	DF	55.859	42
8	DRAFT SOLUTIONS	MG	52.133	56
9	HECT CONSULTORIA	MG	26.899	58
10	IMTRAFF ENGENHARIA E MOBILIDADE	MG	24.874	91
11	FLUXO ENGENHARIA	RJ	23.157	63
12	PHD SOLUÇÕES E ENGENHARIA	MG	18.042	71
13	JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA	RJ	16.685	72
14	LAZARUS CONSULTORIA E GER. ENGENHARIA	RJ	13.413	79
15	SIGMA GERENCIAMENTO DE PROJETOS	MG	8.903	85
16	PLAORC	RJ	5.281	91

PROJETOS & CONSULTORIA - RANKING REGIONAL SUL 2024

Engineering Consultants in South

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	STE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA	RS	173.665	18
2	PROSUL	SC	142.208	24
3	ENGEFOTO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS	PR	124.110	29
4	A1 ENGENHARIA E GERENCIAMENTO	PR	55.782	43
5	G5 ENGENHARIA	PR	23.328	62
6	AXIS ENGENHARIA	RS	16.571	73
7	GEPLAN GERENCIAMENTO	PR	14.818	75
8	OA ENGENHARIA	SC	14.025	77
9	APLUS ENGENHARIA	SC	13.686	78

PROJETOS & CONSULTORIA - REGIONAL NORTE NORDESTE 2024

Engineering Consultants in North/Northeast

Posição *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Operacional Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Posição Ranking Geral *General Ranking Position*
1	QUALIDADOS ENGENHARIA	BA	176.894	17
2	KEMPETRO ENGENHARIA	BA	139.917	26
3	N&A CONSULTORES E ASSOC.	BA	69.361	38
4	GEOSISTEMAS ENGENHARIA	PE	57.594	40
5	AP CONSULTORIA E PROJETOS	BA	42.785	51
6	KL ENGENHARIA	CE	28.073	57
7	MXPLAN	BA	26.359	59
8	PROJETA ENGENHARIA	MA	21.769	66
9	CERTARE	CE	18.774	70
10	LEGASYS ENGENHARIA	PB	10.360	84
11	M1 CONSULTORIA	PE	3.847	92

CONSTRUTORAS RANKING GERAL 2024
General Contractors Ranking

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) *Net Worth 2023 (R$ x 1.000)*	Contratos Públicos (%)* *Revenue from government (%)*	Contratos Privados (%)* *Revenue from private sector (%)*	Incorporações Próprias *Real Estate Projects*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
1	**OEC**	SP	**4.063.127**	-10%	4.528.981	9.814.918	75	25	0	8064	888	0	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N, O, P
2	**ACCIONA** www.acciona.com.br accionabrasil@acciona.com (11) 3047-2900	SP	**3.093.089**	21%	2.564.471	2.171.347	0	100	0	5507	629	1	A, C, D, E, I, J, M, N, O, P, Q, T
3	**LCM CONSTRUÇÃO**	MG	**3.074.121**	142%	1.270.856	1.261.329	98	1	1	5946	300	4	A, C, E, I, J, O, P, Q, R, S, T, V
4	**ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA**	MG	**2.894.038**	8%	2.685.034	5.825.574	0	100	0	9431	637	-2	A, B, C, E, I, K, M, N, O, T
5	**CONSTRUCAP**	SP	**1.614.861**	21%	1.335.145	1.306.222	3	97	0	3990	694	-1	A, B, C, D, E, H, I, J, K, M, O, Q, T, U, V
6	**EMPRESA CONSTRUTORA BRASIL**	MG	**1.559.390**	152%	619.080	521.680	0	100	0	5400	250	23	A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, M, O, T
7	**CONSTRUTORA BARBOSA MELLO** www.cbmsa.com.br (31) 3490-3600	MG	**1.536.800**	24%	1.241.831	814.640	0	100	0	5292	337	1	A, B, D, E, I, J, K, M, N, O, T
8	**GRUPO A. YOSHII** comercial@grupoayoshii.com.br (43) 3371-1000	PR	**1.527.714**	6%	1.441.034	928.297	0	18	82	3059	329	-3	J, P, Q, R, S, T, U
9	**U&M MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO**	RJ	**1.493.915**	0%	1.493.479	1.887.287	0	100	0	2787	N/I	-3	A, B, E, I, O, T

(1) Receita de prestação de serviços de engenharia | (2) Receita líquida | (3) receita equivalente | * Distribuição percentual do faturamento | (n/i) Não Informado | (n/a) não aplicável
**** Segmentos de atuação / Activities:**

A Obras Rodoviárias / *Highways*
B Usinas Hidrelétricas - Barragens / *Hydroeletric Plants-Dams*
C Túneis / *Tunnels*
D Obras Portuárias / *Ports*
E Obras Ferroviárias / *Railways*
F Usinas Nucleares / *Nuclear Power Plants*
G Plataformas Offshore / *Offshore Platforms*
H Instalações Petrolíferas e Petroquímicas / *Petroleum and Petrochemical Plants*
I Pontes e Viadutos / *Bridges and Viaducts*
J Aeroportos / *Airports*
K Oleodutos e Gasodutos / *Pipelines*
L Telecomunicações / *Telecommunications*
M Obras Metroviárias / *Subway*
N Linhas de Transmissão / *Power Transmission Lines*
O Obras de Saneamento / *Water & Sewerage*
P Edifícios Residenciais / *Residential Buildings*
Q Edifícios Comerciais / *Office Buildings*
R Condomínios Horizontais / *Horizontal Condos*
S Incorporações / *Real Estate Projects*
T Edificações para Fábricas / *Industrial Plants*
U Shopping Centers / *Shopping Malls*
V Hotéis / *Hotels*

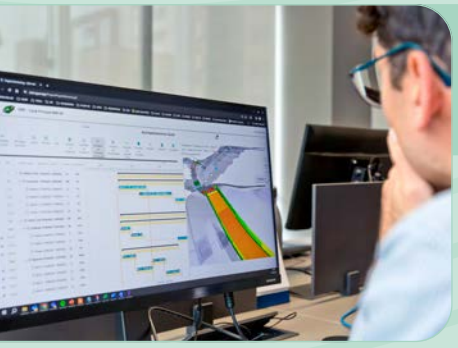


Barragem de disposição de rejeito de minério de ferro – Brasil. Estudos de Alternativas, Projetos Conceituais, Básicos e Detalhados da descaracterização da estrutura feitos pela Intertechne Consultores S/A



Sistemas eletromecânicos dos contornos rodoviários de Caraguatatuba e São Sebastião, foram instalados pela EGTC.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
10	**FAGUNDES** www.fagundes.com fagundes@fagundes.com (51) 3562-1118 - Portão - RS	RS	**1.469.213**	24%	1.183.890	1.384.159	0	100	0	5160	198	-1	A, B
11	**EGTC INFRA** www.egtc.com.br Marcio Victer marcio.victer@egtc.com.br	RJ	**1.404.346**	33%	1.059.359	1.083.714	13	87	0	3523	298	1	A, B, C, D, E, I, J, K, M, N, T, U
12	**PASSARELLI**	SP	**1.379.505**	46%	941.939	455.544	30	68	2	3000	450	5	A, B, C, E, I, J, K, M, I, O, P, Q, R, S, T, U, V
13	**AFONSO FRANÇA ENGENHARIA** www.afonsofranca.com.br contato@afonsofranca.com.br (11) 3674-0666	SP	**1.343.331**	32%	1.016.869	304.604	0	100	0	1446	361	0	D, I, J, M, O, P, Q, R, T, U, V
14	**ÁLYA CONSTRUTORA**	RJ	**1.308.850**	38%	950.857	2.772.467	60	40	0	3398	247	6	A, B, C, D, E, I, J, M, O, U
15	**LUCENA INFRAESTRUTURA** grupollucena.com.br propostas@llucena.com.br (98) 3241-5040 Instagram / Linkedin: llucenainfraestrutura	MA	**1.217.896**	13%	1.075.260	1.452.145	70	30	0	1469	165	15	A, C, E, I
16	**ÁPIA**	MG	**1.167.018**	109%	558.629	386.897	10	90	0	2349	135	32	A, B, D, E, I, J, K, N, O, P, Q, R, S, T
17	**GRUPO HTB** www.htb.eng.br comercial@htb.eng.br (11) 5643-0100	SP	**1.141.655**	57%	727.395	506.494	0	100	0	1073	238	11	B, D, E, J, M, O, P, Q, R, T, U, V
18	**TERRACOM CONSTRUÇÕES** www.terracom.com.br (13) 3369-5000	SP	**1.085.357**	22%	891.594	557.264	99	1	0	3588	141	1	A, B, D, I, J, O, P
19	**CASTILHO ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS**	PR	**1.060.854**	80%	589.540	571.936	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	12	n/i
20	**CONSTRUTORA ATERPA** www.grupoaterpa.com.br comunicacao@aterpa.com.br (31) 2125-5000	MG	**1.058.378**	46%	724.371	294.332	0	99	1	2857	243	1	A, B, C, D, E, I, J, O, S, T
21	**GRUPO MONTO** contato@grupomonto.com.br (11) 3199-0550	SP	**1.057.181**	43%	741.464	8.702	0	100	0	1577	221	5	D, H, I, J, Q, R, T, U, V



Nos últimos anos, a Reta Engenharia tem desenvolvido importantes trabalhos com uso da metodologia BIM, agregando valor aos projetos e somando forças em prol do avanço e da transformação digital do setor.



Viaduto de acesso Vila dos Pescadores - Cubatão/SP, executado pela Tranenge Construções, cliente MRS Logística.


POR TRÁS DE UM SIMPLES ATO,
GRANDES EMPRESAS.
CONNECT GLOBAL GROUP
ENERGIA BOA PASSA POR AQUI
CONDUTORES ELÉTRICOS
Cobreflex
ENERGIA BOA PASSA POR AQUI
Conduspar
CONDUTORES ELÉTRICOS
DIPRO
NORPHEL
Transmissão que conecta
INTEGRA
Consultoria ERP
AREA

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
22	**BN ENGENHARIA** www.bnengenharia.com.br faleconosco@bnengenharia.com.br (11) 4083-5100	SP	**1.037.262**	37%	758.833	121.402	0	100	0	504	163	1	A, B, C, D, E, I, J, M, N, O, P, Q, R, T, U, V
23	**MPD ENGENHARIA**	SP	**1.025.457**	6%	967.277	1.375.643	21	49	30	928	231	2	C, O, P, Q, R, S, T, U, V
24	**ENGEFORM ENGENHARIA** www.engeform.com.br www.linkedin.com/company/engeform www.instagram.com/engeform.engenharia comunicacao@engeform.com.br (11) 3030-7200	SP	**1.000.218**	55%	644.859	276.976	39	61	0	7601	294	-8	B, C, I, J, N, O, Q
25	**RACIONAL ENGENHARIA** www.racional.com (11) 37-32-3777	SP	**999.969**	-1%	1.009.158	55.677	0	100	0	585	203	-9	J, L, Q, T, U, V
26	**CONSTRUTORA MARQUISE**	CE	**979.288**	37%	713.983	1.210.782	59	34	7	1614	154	-2	A, B, C, D, E, I, J, M, O, P, Q, S, U
27	**CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES** www.grupofaria.com.br constroeste@grupofaria.com.br 17 2136 2200	SP	**901.913**	24%	729.193	121.805	80	20	0	2700	124	0	A, B, C, E, I, J, N, O, P, Q, T
28	**AGIS CONSTRUÇÃO**	SP	**890.075**	41%	633.307	918.939	71	29	0				A, B, C, D, E, F, G, I, L, M, N, O, Q, T
29	**RIO VERDE ENGENHARIA** www.rioverde.com.br (19) 2138-6100	SP	**883.593**	13%	785.113	226.295	0	100	0	756	226	-7	E, J, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
30	**FBS CONSTRUTORA** www.fbsconstrutora.com.br (11) 3130-8400	SP	**851.473**	94%	438.557	520.734	70	30	0	2500	N/I	14	A, C, D, E, I, J, K, M, O, R, T
31	**ELASTRI ENGENHARIA**	SC	**844.563**	88%	449.606	44.334	0	100	0	2500	800	-8	B, N
32	**R&D MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO** www.redmineracao.com.br contato@redmineracao.com.br	MG	**769.311**	79%	430.961	636.130	0	100	0	1887	65	12	A, D, E, I, J
33	**SOEBE CONSTRUTORA** www.soebe.com.br contato@soebe.com.br (11) 3130-8400	SP	**756.756**	315%	182.397	399.766	90	10	0	N/I	N/I	43	A, C, D, E, I, J, K, M, N, O, R, T
34	**CONSTRUTORA RIBEIRO CARAM** www.ribeirocaram.com.br (11) 3871-1077	SP	**737.608**	-24%	972.444	113.754	0	100	0	402	76	-24	P, Q, R, T, U



Execução de 7.084 metros cúbicos de Concreto Projetado com fibras metálicas na Barragem Doutor, Mina de Timbopeba Ouro Preto/MG.
Empresa contratada Progeo



Obra da ACCIONA (SP): Conclusão da montagem de 8km da via permanente no PátioMorro grande



COMO SE CONSTRÓI O MUNDO?

A partir da confiança.

As coisas mais importantes da vida são construídas com confiança, algo intangível mas fundamental para criar relações sólidas e duradouras. A confiança nos projetos, na equipe e nas soluções inteligentes trazem segurança e tranquilidade. É assim que construímos.

Há mais de 60 anos oferecendo **soluções** em fôrmas, escoramentos e andaimes cada um de seus **projetos.**
Do início ao fim.

scuderi.com.br

comercial@ulmaconstruction.com.br
T. +55 11 4619-1300
www.ulmaconstruction.com.br

Siga-nos

ULMA

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
35	**TECNOSONDA** www.tecnosonda.com.br matriz@tecnosondarj.com.br (21) 2263-8788	RJ	**737.313**	89%	390.436	111.584	0	100	0	2076	269	-13	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T
36	**DOIS A ENGENHARIA** www.doisa.com (84) 3133-4488	RN	**721.400**	-20%	906.203	125.858	2	87	11	1529	194	-18	A, O, P, Q, R, S, T, V
37	**CESBE ENGENHARIA** www.cesbe.com.br (41) 3330-4700	PR	**684.820**	-39%	1.122.458	133.586	0	100	0	521	118	-26	A, B, C, E, I, , N, O, T
38	**DIASE CONSTRUTORA** www.diase.com.br (11) 4195-4898	SP	**672.765**	2%	659.133	34.968	0	100	0	357	157	-8	R, T
39	**JOTA ELE CONSTRUÇÕES**	PR	**634.121**	36%	467.062	413.813	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-1	n/i
40	**GOETZE LOBATO ENGENHARIA** www.gel-eng.com.br gel@gel-eng.com.br (41) 3285-4040	PR	**628.704**	30%	484.079	160.447	18	82	0	2048	192	-4	A, B, C, D, I, J, K, N, O, P, Q, T
41	**CCB CONSTRUTORA**	GO	**615.134**	18%	521.513	126.873	23	67	10	1885	94	-8	A, B, E, I, M, O, P, Q, R, S, T
42	**INFRACON** www.infracon.com.br contato@infracon.com.br	MG	**583.779**	80%	324.295	137.580	78	22	0	1031	175	15	A, B, , C, I, O, P, Q, T
43	**LIBERCON**	SP	**562.377**	26%	444.832	12.969	0	90	10	267	167	-2	J, P, Q, R, S, T, U, V
44	**SKIC BRASIL** www.skic.com contacto.brasil@skic.com (11) 3500-1429 - (11) 3500-1430	SP	**541.505**	264%	148.622	131.644	0	100	0	3343	346	35	B, D, H, L, N, O, T
45	**ENGEKO ENGENHARIA**	SP	**520.435**	12%	465.349	47.377	38	62	0	1966	151	11	E, H, K, O, Q, T
46	**CONSTRUTORA VALE VERDE** www.construtoravaleverde.com.br (31) 3839-1900	MG	**512.466**	76%	290.620	146.677	1	99	0	1548	96	16	A, B, E
47	**FIDENS** www.fidens.com.br comercial@fidens.com.br (31) 2121-0250	MG	**506.117**	14%	442.998	75.738	0	100	0	1261	112	-5	A, B, E
48	**CIMCOP**	MG	**501.864**	0%	502.451	148.049	0	100	0	1962	139	-14	A, B, C, D, E, I, J, K, M, O, T



Troca dos Reatores de Coque - RPBC Petrobras. Em regime de EPC, a Monto Industrial realizou a troca dos reatores, montagem de equipamentos, ampliação da subestação existente e a fabricação e instalação de tubulações de aço carbono e ligas especiais. Trata-se da maior parada da RPBC.



UFV Arinos em Minas Gerais, Brazil - afaplan. Potência instalada 412MWp implantado em 871ha.

CaruccieChiurazzi



DEMOLEM A ROCHA ABATENDO O CONSUMO DE COMBUSTÍVEL*

*** Os demolidores Indeco HP-FS economizam até 20% de combustível em comparação com os demolidores concorrentes da mesma classe.**

O que torna as ferramentas da Indeco únicas não é apenas o que elas fazem, mas também como o fazem. Graças à eficiência do sistema hidráulico Fuel Saving, que requer uma pressão operacional reduzida e um fluxo de óleo reduzido, os martelos demolidores da série Indeco HP-FS garantem um desempenho ideal e uma produtividade máxima, reduzindo ao mesmo tempo o consumo de combustível da escavadeira.

Descubra a gama

INDECO
A TOOL FOR EVERY JOB

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
49	MASCARENHAS BARBOSA E ROSCOE S/A CONSTRUÇÕES www.mbr.com.br (31) 2191-0000	MG	**501.214**	46%	344.264	126.421	0	100	0	2409	104	3	A, D, H, I, N, O, Q, T, U
50	GRUPO AZEVEDO & TRAVASSOS	SP	**474.939**	7%	445.078	317.120	0	100	0	1079	113	-10	A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, M, O, T
51	ENGIBRÁS ENGENHARIA	SP	**463.133**	76%	263.145	224.627	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	17	N/I
52	ANKARA ENGENHARIA www.ankaraengenharia.com.br contato@ankaraengenharia.com.br (71) 2109-8000	BA	**462.244**	22%	378.810	301.274	100	0	0	1849	151	-1	B, I, O, P, Q, U
53	GRUPO DURO NA QUEDA www.gdq.com.br	MG	**461.953**	267%	125.798	138.082	40	15	45	650	40	40	A, B, C, D, E, I, J, O, P, Q, R, S, T, V
54	PELICANO CONSTRUÇÕES	ES	**437.685**	19%	366.906	138.415	10	90	0	1402	126	-4	A, B, D, E, I, J, M, O, T
55	S.A PAULISTA	SP	**429.573**	29%	333.194	558.459	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	0	n/i
56	ENGENHARIA BANDEIRANTES	SP	**427.073**	1%	424.093	187.909	90	10	0	1100	250	-11	A, E, I, J, O
57	CONSTRUTORA LYTORANEA	RJ	**410.383**	92%	213.553	663.085	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
58	CRASA INFRAESTRUTURA www.crasainfra.com comercial@crasainfra.com (41) 3165-5100	PR	**394.298**	-4%	410.085	84.134	17	83	0	2846	136	-11	A, B, D, E, I, J, M, O
59	MATEC ENGENHARIA www.matec.com.br (11)3576-3400	SP	**392.664**	-36%	613.228	109.543	0	100	0	267	139	-5	Q, T, U
60	SCHUNCK TERRAPLENAGEM, INFRAEST. E SERV. www.schunck.com.br contato@schunck.com.br (11) 3658-3333 - (11) 98674-4689	SP	**391.135**	164%	147.911	100.637	50	50	0	1000	150		A, B, C, D, E, I, J, K, M, O, Q, R, S, T, U, V
61	VILASA CONSTRUTORA	MG	**351.841**	35%	260.904	100.805	1	99	0	756	177	4	A, B, E, I, J, O, P, R, T, U
62	IDEAL GRUPO	SP	**346.802**	92%	180.629	134.966	75	25	0	808	68	12	B, F, H, L, N



A SETE Engenharia otimizou o projeto de fundações do Casa Conceito, da Terral Incorporadora, gerando economia de R$ 1 milhão.

A BMX1 Engenharia está presente na Linha 17-Ouro do Metrô, contribuindo com a implantação de parte dos sistemas auxiliares.



41-3134-6050 | www.sorolos.com.br |

SÓ ROLOS
LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS











Descubra a excelência em equipamentos de COMPACTAÇÃO nos setores de construção civil, terraplenagem e mineração com a SÓ ROLOS!

Há quase duas décadas, a **SÓ ROLOS** tem sido uma figura de confiança na locação de equipamentos para compactação de solos, oferecendo rolos compactadores de alta qualidade e confiabilidade. Com uma frota segurada e moderna, fornecemos as ferramentas certas para o seu projeto, garantindo a qualidade e eficiência em todas as etapas.

Desde grandes empreendimentos de construção civil até operações complexas de terraplenagem, nossa diversidade de equipamentos de compactação nos permitiu atender um vasto setor. Ao longo dos anos, acumulamos um impressionante portfólio de mais de 15.000 projetos executados, demonstrando nosso compromisso com a excelência e a satisfação do cliente.

Confie na SO ROLOS para fornecer os equipamentos de compactação necessários para impulsionar o sucesso do seu próximo projeto. Entre em contato conosco hoje mesmo.

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) *Net Worth 2023 (R$ x 1.000)*	Contratos Públicos (%)* *Revenue from government (%)*	Contratos Privados (%)* *Revenue from private sector (%)*	Incorporações Próprias *Real Estate Projects*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
63	**EMPA S.A SERVIÇOS DE ENGENHARIA** www.teixeiraduarteconstrucao.com.br br.faleconosco@teixeiraduarte.com (11) 3585-0800	SP	**339.796**	12%	303.522	137.630	26	74	0	1750	118	-4	A, B, C, D, E, I, J, M, O, P, Q, T, U, V
64	**ETHOS ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA**	MG	**339.693**	43%	237.210	41.683	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	7	N/I
65	**CONCREJATO ENGENHARIA** www.concrejato.com.br contato@concrejato.com.br (11) 4550-6301 - (21) 3147-4200	SP	**333.245**	19%	279.272	149.144	46	53	0	1724	182	-5	A, B, C, D, E, F, H, I, J, K, L, M, O, P, Q, R, U, V
66	**TRANENGE CONSTRUÇÕES** tranenge.com.br tranenge@tranenge.com.br (19) 2112-3000	SP	**331.781**	203%	109.476	72.763	0	100	0	1019	141	26	A, E, I, M, P, Q, U, V
67	**CONTEK ENGENHARIA**	ES	**329.718**	73%	190.838	38.303	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	7	N/I
68	**TONIOLLO, BUSNELLO** www.tbsa.com.br tbsa@tbsa.com.br (51) 3021.2120	RS	**318.860**	-22%	407.665	117.028	12	80	8	1172	61	-20	A, C, O
69	**PAULITEC** www.paulitec.com.br paulitec@paulitec.com.br (11) 2196-2450 - São Paulo - SP	SP	**311.567**	-9%	343.681	92.722	60	40	0	548	65	-16	A, I, O, P, Q, R, T
70	**AUGUSTO VELLOSO**	SP	**304.984**	46%	208.512	90.010	90	10	0	1800	150	3	A, C, D, E, I, J, K, M, O, P, Q, R, S, T, U, V
71	**TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES** www.teixeiraduarteconstrucao.com.br br.faleconosco@teixeiraduarte.com (11) 3585-0800	SP	**302.550**	-25%	405.228	21.691	13	87	0	633	70	-22	A, B, C, D, E, F, I, J, M, P, Q, R, S, T, U, V
72	**CONSTRUTORA ELEVAÇÃO** www.construtoraelevacao.com.br comercial@construtoraelevacao.com.br (41) 2106-9900	PR	**268.902**	20%	224.527	112.807	91	9	0	2100	208	-2	A, B, D, E, K, L, N, O, T
73	**INFRABRASIL OBRAS PESADAS E MIN.** christiano@infrabrasil.net.br (11) 97229-7649	SP	**257.888**	44%	179.492	14.540	0	100	0	1114	99	4	B
74	**A3 TERRAPLENAGEM E ENGENHARIA**	SP	**245.888**	80%	136.573	108.587	98	1	1	528	113	13	A, C, D, E, I, J, M, O, P, Q, R, S, T, U



Dratec Engenharia executa a maior dragagem ambiental do Complexo Lagunar de Jacarepaguá, Rio de Janeiro.



Fresagem de pavimento para o Programa Asfalto Liso, conforme o projeto da Dynatest, realizado com uso de levantamentos de Pavement Scanner e de Falling Weight Deflectometer (FWD), garantindo precisão e eficácia.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
75	CTL ENGENHARIA	SP	242.441	10%	220.008	88.948	92	0	8	150	35	13	O, P, Q, R, S
76	CARDAN ENGENHARIA	MG	232.201	2%	228.397	65.512	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-4	P, Q, T, U, V
77	CARIOCA ENGENHARIA www.cariocaengenharia.com.br (21) 3891-2200 - (11) 3094-3140	RJ	230.952	174%	84.235	178.036	60	40	0	757	71	29	A, B, C, D, E, F, H, I, J, K, M, O, P, Q, T, U
78	CETENCO ENGENHARIA	SP	213.952	20%	178.872	149.980	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-11	N/I
79	CONSTRUTORA SULTEPA	RS	213.096	34%	158.667	449.687	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-2	N/I
80	LAVITTA ENGENHARIA CIVIL	PR	207.438	42%	145.734	9.033	0	100	0	426	68	23	H, J, Q, T, U, V
81	CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS	RS	202.675	-22%	258.326	446.912	47	59	0	578	32	-21	A, I, O
82	SINARCO	MG	199.665	62%	123.505	25.129	98	2	0	1200	180	12	A, I, J, , L, O, P, Q, R, S
83	SCALA CONSTRUTORA	SC	198.212	13%	175.430	52.207	0	100	0	400	25	-16	D, T, U, V

Trimble®
Transformando o modo como o mundo trabalha!

As soluções de software da Trimble para engenharia estrutural estão revolucionando o BIM.

Crie modelos BIM realistas e executáveis e obtenha informações valiosas como nunca antes!

Aumente seu potencial, trabalhe de novas maneiras e cause um impacto positivo.

Em mais de 150 países, a **Trimble** transforma ideias em inovação.

Acesse o nosso site: tekla.com/br

Tekla®

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
84	TRIER ENGENHARIA	DF	186.876	81%	103.245	60.073	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	18	N/I
85	TELAR ENGENHARIA	SP	181.073	50%	120.726	40.531	99	1	0	547	94	13	B, C, E, I, L, M, O, P, S
86	TMK ENGENHARIA	SP	173.200	49%	115.957	70.800	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	13	N/I
87	CONSTRUTORA COLARES LINHARES	RJ	162.475	-32%	239.817	68.707	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-18	N/I
88	RAC ENGENHARIA	PR	155.769	-44%	278.888	30.010	49	51	0	156	70		D, J, O, Q, , T
89	QUIMASSA PAVIMENTAÇÃO	SP	155.607	127%	68.531	10.687	2	93	5	303	50		A, C, D, E, I, J, O, P, Q, R, S, T, U
90	CMP ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	MG	146.508	-10%	162.894	12.392	0	90	10	1300	250	-10	A, C, I, M, O, P, Q, S, T
91	SBS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	RS	144.897	34%	108.411	70.978	75	25	0	355	36	9	A, B, I, O
92	EPOS - EMPRESA PORTUGUESA DE OBRAS SUBTERRÂNEAS	SP	138.007	0%	137.796	20.357	0	100	0	28	8	-6	I
93	CONSTRUTORA MELLO AZEVEDO	MG	130.631	32%	98.697	48.471	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
94	HEXÁGONO CONSULT. E ENG. HEXÁGONO Engenharia projetohexagono.com.br comunicacao@projetohexagono.com (31) 3551-2000	MG	126.485	0%	126.894	35.868	0	100	0	694	63	-3	A, B, E, O, P, Q, S, T
95	PLANES ENGENHARIA	PE	123.736	109%	59.298	8.546	20	80	0	759	82		A, C, E, I, Q, T, V
96	RGS ENGENHARIA	RS	121.696	-1%	122.836	34.220	90	10	0	253	50	-1	A, B, C, D, I, J, O
97	SERVENG	SP	116.317	-14%	134.681	412.831	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-8	N/I
98	HELENO & FONSECA CONSTRUTÉCNICA	SP	114.864	42%	80.885	144.394	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	9	N/I
99	CONTERPLAN	MG	108.789	282%	28.513	28.058	95	5	0	104	9		A, I, O
100	CONSTRUTORA MONTEIRO DE CASTRO	SP	105.969	40%	75.819	59.335	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	8	N/I



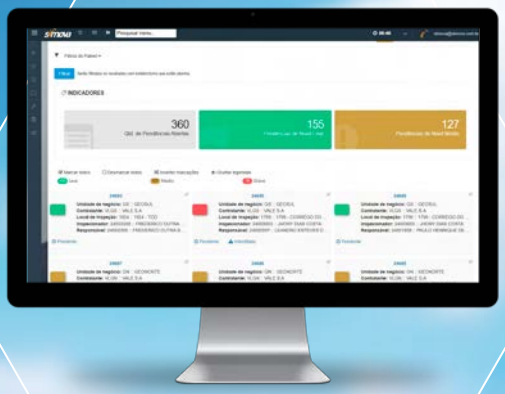
Parque Híbrido - UFV Luzia e PE Chafariz
Paraíba - Brasil
Cliente: Neoenergia
Execução BOP e BOS: Dois A Engenharia

Fagundes Construção e Mineração S.A.: • EroBrasil: Mineração Caraíba - Projeto Boa Esperança; • Tucumã/PA; • PDE; Paiol de explosivo: Terraplenagem; Locação de equipamento; Pre-stripping e operação de mina; Dry stacking: escavação, preparação da base, confecção de drenos de fundo relacionados à pilha de dry stacking e instalação estrutural dos drenos.



simova 20 ANOS

EFICIÊNCIA OPERACIONAL
no campo
e na gestão



www.simova.com.br

CONSTRUTORAS RANKING GERAL 2024 | CONTINUAÇÃO

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
101	CDG CONSTRUTORA	SP	**104.500**	-14%	121.266	190.684	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-4	N/I
102	SINAURB	MG	**100.527**	28%	78.578	16.334	98	2	0	1200	180		A, I, J, L, O, Q, R, S
103	ENOTEC ENGENHARIA	SP	**97.311**	38%	70.467	21.223	N/I	N/I	N/I	89	29		N/I
104	ENGECORPS ENGENHARIA	SP	**97.175**	16%	84.002	33.197	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
105	PRAENG ENGENHARIA www.praeng.com.br contato@praemg.com.br (27) 3051-0290	ES	**95.909**	325%	22.569	34.503	0	100	0	320	26		A, C, D, E, I, J, O
106	CARMONA CABRERA CONSTRUTORA DE OBRAS	PA	**95.248**	-31%	138.209	39.232	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-21	N/I
107	TIISA	PR	**90.793**	-30%	130.249	251.229	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-7	N/I
108	COESA ENGENHARIA	SP	**84.768**	61%	52.667	304.986	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	5	N/I
109	AG CONSTRUÇÕES	MG	**84.391**	-55%	186.992	371.996	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
110	RENEA INFRAESTRUTURA	SP	**81.012**	266%	22.122	162.191	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	15	N/I
111	CONSTRUTORA VIERO	RS	**79.106**	52%	52.007	32.711	0	100	0	286	14	3	A, B, C, D, E, G, H, I, J, O, P, Q, R, S, T, U, V
112	AUGURIO CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM	BA	**78.151**	-53%	165.718	74.230	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-34	N/I
113	CONSTRUTORA ANASTÁCIO	SP	**77.388**	57%	49.288	41.506	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	2	N/I
114	SANED ENGENHARIA	SP	**74.537**	59%	46.850	71.718	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	4	N/I
115	IVAÍ ENGENHARIA DE OBRAS	PR	**74.180**	-2%	75.318	228.371	100	0	0	337	28	-6	A, B, C, D, E, F, I, J, K, M, O, Q, T
116	CONTER CONSTRUÇÕES	SP	**73.047**	-51%	148.726	118.269	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-34	N/I
117	GERAES CONSTRUTORA www.geraesconstrutora.com.br comercial@geraesconstrutora.com.br (31) 3298-5000 Belo Horizonte - MG	MG	**64.909**	15%	56.672	7.827	0	100	0	256	44	-5	A, I, O, P, Q, S, T, U



Presente em importantes projetos em todo o Brasil, com obras de infraestrutura e superestrutura ferroviária, a PRAENG Engenharia está ampliando a sua sede, em Alphaville - Serra - ES.



Construção de Reservatório de Rejeitos de Bauxita. Obra executada pela FIDENS, com mais de 5 Milhões de m3 de solo movimentados, 1,5 milhão de m2 de geomembrana impermeabilizante e 11 Milhões de Homem Hora Trabalhada sem acidentes com perda de tempo.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Incorporações Próprias Real Estate Projects	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
118	**INNOVATORE ENGENHARIA** www.innovatore.eng.br (11) 3135-6832	SP	**57.032**	109%	27.348	5.189	0	100	0	278	65	5	L, O, P, Q, R, S, T, U, V
119	**ROCHA MACHADO ENGENHARIA**	SP	**42.546**	21%	35.067	1.212	0	95	5	29	12		N/I
120	**SOMAFEL ENGENHARIA E OBRAS**	SP	**41.373**	18%	35.135	19.444	0	100	0	125	17	2	E, M
121	**TALUDE CONSTRUÇÕES**	SP	**36.589**	18%	31.019	38.879	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	0	N/I
122	**ACEPAR**	RS	**34.849**	-11%	38.987	73.960	92	8	0	36	4	-3	B, O
123	**ARBAIT ENGENHARIA**	SP	**34.032**	27%	26.736	4.315	0	100	0	73	18	-7	J, P, Q, R, T, U, V
124	**JUBRAN ENGENHARIA**	SP	**31.146**	-19%	38.245	458.630	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-4	N/I
125	**TETO CONSTRUTORA**	SP	**29.661**	17%	25.395	23.534	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	-1	N/I
126	**SGS CONSTRUTORA**	SC	**28.806**	278%	7.616	8.616	0	100	0	70	16	3	Q, T
127	**CONSTRAN**	SP	**26.807**	92%	13.982	469.330	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	0	N/I
128	**GRUPO STAMZ** www.stamz.com.br contato@stamz.com.br (71) 3037- 4001	BA	**24.526**	185%	8.618	1.485	0	100	0	150	30		A, O, T
129	**GUARNIERI ENGENHARIA** www.guarnieriengenharia.com contato@guarnieriengenharia.com Whatsapp (11) 93396.5553	PE	**19.572**	30%	15.098	12.571	0	100	0	129	17	-3	D, J, Q, R, S, T
130	**BMX1 ENGENHARIA** (11) 2276-7525	SP	**13.915**	104%	6.807	1.051	1	99	0	53	7	1	A, E, J, M, O
131	**CL ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO**	MG	**11.794**	175%	4.284	5.473	100	0	0	60	8		A, I, O, P, Q, R, T
132	**CONSTRAL CONSTRUTORA ARAUJO**	MG	**9.543**	81%	5.264	5.100	65	33	2	75	9	1	I, Q, T
133	**SEVERO VILLARES PROJETOS E CONSTRUÇÕES**	SP	**4.050**	-11%	4.552	48.335	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
134	**JIT ENGENHARIA**	PR	**3.173**	2%	3.103	683	99	1	0	15	3		A, O



Geraes Construtora: Execução da expansão de Galpão Produtivo em estrutura pré-moldada de concreto, para o cliente Teksid, em Betim/MG.



Quadrante Via ponte - Viaduto Rodoviário projetado sobre uma ferrovia de carga no norte do Brasil

MONTAGEM INDUSTRIAL RANKING GERAL 2024
Mechanical and Electrical Contractors General Ranking

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) *Net Worth 2023 (R$ x 1.000)*	Contratos Públicos (%)* *Revenue from government (%)*	Contratos Privados (%)* *Revenue from private sector (%)*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
1	**TSE (TOYO SETAL)**	SP	**1.635.133**	321%	388.150	133.625	51	49	6152	1840	11	G, H, J, K, L
2	**TELEMONT**	MG	**1.510.166**	11%	1.364.189	83.198	N/I	N/I	N/I	N/I	0	N/I
3	**RIP SERVIÇOS INDUSTRIAIS**	SP	**1.439.697**	2%	1.410.911	285.979	9	91	8550	811	-2	G, H, J, K
4	**ENESA ENGENHARIA**	SP	**1.386.532**	130%	603.494	158.555	N/I	N/I	N/I	N/I	2	N/I
5	**MILPLAN ENGENHARIA** www.milplan.com.br (31) 3288-1600	MG	**1.148.628**	18%	972.627	281.363	0	100	5800	454	-2	B, E, H, K, L
6	**CBSI** www.cbsi.com.br comercial@cbsi.com.br (24) 3512-3100 ramal 3150	SP	**1.001.125**	88%	533.064	37.951	0	100	13000	700	1	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L
7	**MIP ENGENHARIA** www.mip.com.br (31) 3036-5448	MG	**940.355**	25%	752.195	103.079	0	100	2106	343	-3	B, E, H, J, K, L
8	**MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS**	SP	**653.568**	9%	601.172	439.705	N/I	N/I	4493	201	-3	N/I
9	**VISION ENGENHARIA**	SP	**447.578**	3%	436.061	61.440	N/I	N/I	N/I	N/I	1	N/I
10	**ALFA ENGENHARIA** www.alfaengenharia.ind.br contato@alfaengenharia.ind.br (37) 3241-1605	MG	**426.987**	13%	376.415	23.515	0	100	3400	310	3	E, H, K
11	**TEMON TÉCNICA** www.temon.com.br temon@temon.com.br (11) 5508-8188	SP	**396.910**	-5%	419.446	16.635	0	100	1515	172	0	B, D, E, K, N
12	**REAL ESTRUTURAS** www.realestruturas.com.br contato@realestruturas.com.br (31) 3362-4130	MG	**393.050**	85%	212.742	35.768	0	100	1430	149	4	B, C, E, H, K, N

(1) Receita líquida | *Distribuição percentual do faturamento | (n/i) Não Informado | (n/a) não aplicável
**** Segmentos de atuação / Activities:**

A Usinas Nucleares
B Obras de Saneamento
C Obras Ferroviárias
D Aeroportos
E Obras Portuárias
F Portos e Viadutos
G Linhas de Transmissão
H Instalações Petrolíferas / Petroquímicas
I Obras Metroviárias
J Plataformas Offshore
K Plantas Industriais (fábricas)
L Oleodutos
M Telecomunicações
N Instalações Prediais
Outros



Concrejato realiza entrega da obra do Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro (TRE-RJ).



Escaneamento a laser de parque siderúrgico efetuado pela Kempetro.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2023 (R$ x 1.000)	Contratos Públicos (%)* Revenue from government (%)	Contratos Privados (%)* Revenue from private sector (%)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
13	MONTCALM MONTAGENS INDUSTRIAIS	SP	**355.036**	-1%	359.087	130.713	0	100	4000	400	-4	E, H, K
14	TENENGE	SP	**299.658**	-39%	492.697	319.350	0	100	477	109	-6	H, J, K
15	TECKMA ENGENHARIA	SP	**280.299**	1%	276.563	33.603	0	100	639	268	-1	B, D, E, G, K, M, N
16	GTEL GRUPO TECNICO DE ELETROMECÂNICA	SP	**247.754**	54%	161.009	10.399	0	100	850	75	3	D, E, H, I, K, M, N
17	FAST ENGENHARIA E MONTAGENS	SP	**238.125**	174%	86.852	85.796	N/I	N/I	N/I	N/I	4	N/I
18	SANKYU	MG	**211.840**	7%	197.513	219.842	N/I	N/I	N/I	N/I		N/I
19	MCM MONTAGENS INDUSTRIAIS	PE	**184.594**	14%	161.591	27.416	0	100	2500	252		E, H, K
20	SANHIDREL ENGEKIT www.sanhidrel-engekit.com.br (11) 3933-5133 - São Paulo - SP	SP	**169.184**	3%	164.922	105.235	0	100	819	41	-2	N
21	ENGETECNICA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO www.engetecnica.com.br contato@engetecnica.com.br (41) 4040-4676	PR	**168.643**	320%	40.136	62.099	0	100	402	81	5	N
22	HERSA	SP	**163.109**	135%	69.352	163.282	55	45	360	85		C, D, E, H, I, K, N
23	PLANEM ENGENHARIA E ELETRICIDADE www.planem.com.br contato@planem.com.br (11) 5186-5555	SP	**143.774**	-29%	201.207	27.544	0	100	365	66	-5	N
24	ENGECAMPO ENGENHARIA	RS	**112.402**	-58%	265.668	34.059	76	24	795	75	-9	B, E, H, K, L
25	SINGULAR INDUSTRIAL	PR	**94.780**	45%	65.534	12.522	0	100	101	37	-3	B, E, H, J, K
26	COBRAZIL CONSTRUÇÕES	MG	**88.640**	54%	57.490	122.514	8	82	868	73	-3	E, G, J, K
27	CSI	SP	**87.537**	88%	46.650	4.038	N/I	N/I	N/I	N/I	-2	N/I
28	VERTIN CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS	SP	**76.373**		0	5.000	0	100	85	60		D, K, M, N
29	VALTEC	SP	**60.611**	334%	13.977	8.000	0	100	557	17		K, N
30	REALTEC ENGENHARIA	SP	**59.581**	75%	34.091	4.440	0	100	209	20		A, B, C, D, E, H, I, J, K
31	ALLMONT MONTAGENS	SP	**37.670**	-30%	53.518	12.349	N/I	N/I	N/I	N/I	-7	N/I
32	GROUP TK SOLUTION	MG	**29.403**	466%	5.194	11.227	0	100	350	30		E, H, K
33	TECHINT	SP	**15.398**	-89%	143.710	399.603	N/I	N/I	N/I	N/I	-13	N/I
34	EMAO ENGENHARIA	PE	**8.956**	28%	6.977	93	0	100	96	8	-6	K

PROJETISTAS & GERENCIADORAS RANKING GERAL 2024
Engineering Consultants General Ranking

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Projetos de Engenharia (%)* *Revenue from engineering projects (%)*	Projetos de Gerenciamento (%)* *Revenue from construction management (%)*	Projetos de Arquitetura (%)* *Revenue from Architecture Design (%)*	EPC (%) *EPC (%)*	Outras Atividades (%)* *Revenue from other activities (%)*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
1	**PROGEN**	SP	**1.520.098**	20%	1.262.300	12	69	0	0	19	7061	2785	0	A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, T
2	**CCCC CONCREMAT** www.concremat.com.br (21) 3555-4000	RJ	**1.198.407**	18%	1.017.440	4	70	0	26	0	2317	961	0	A, B, C, D, E, F, H, I, K, M, N, O, P, Q, R, T
3	**ARCADIS**	SP	**662.470**	6%	626.519	30	35	0	0	35	1734	1034	0	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N, O, Q, R, T, U, V
4	**MCA AUDITORIA E GERENCIAMENTO**	MG	**518.969**	22%	424.595	5	85	0	0	10	2004	1147	0	A, B, D, E, H, I, J, M, O, P, Q, R, T, U
5	**ARAXÁ ENGENHARIA** comercial@araxaeng.com.br www.araxaeng.com.br (49) 99911-1319	SC	**504.080**	311%	122.729	100	0	0	0	0	250	174	21	N
6	**TIMENOW CONSULTORIA E GESTÃO DE PROJETOS** www.timenow.com.br comercial@timenow.com.br (27) 3041-7194 - 99936-2353 (WhatsApp)	ES	**481.266**	22%	394.304	3	96	0	0	1	1803	1100	-1	D, E, H, I, K, O, Q, S, T, U, V
7	**AFRY** contato.br@afry.com	SP	**458.677**	11%	414.062	79	20	0	0	1	1195	763	-1	A, C, D, E, H, I, J, M, O, Q, S, T, V
8	**TRACTEBEL ENGINEERING** www.tractebel-eng.com.br	MG	**296.857**	17%	253.306	52	48	0	0	0	752	465	2	A, B, C, D, E, F, I, J, K, L, M, N, O, Q, T
9	**EGIS**	SP	**292.655**	29%	227.663	53	18	0	0	29	485	235	2	A, B, E, I, J, M, O, P, Q, T
10	**NOVA ENGEVIX ENGENHARIA**	SP	**282.168**	3%	273.201	30	50	5	10	5	1730	624	-3	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N, O
11	**PROMON ENGENHARIA**	SP	**271.315**	7%	254.097	70	5	0	0	25	406	330	-2	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, KM, N, O, Q, T, U
12	**LBR ENGENHARIA E CONSULTORIA**	SP	**248.623**	19%	208.886	0	0	0	0	100	107	76	1	Outros
13	**TPF ENGENHARIA** www.tpfengenharia.com.br falecom@tpfe.com.br (81)3316-0700	PE	**238.768**	31%	182.455	28	51	0	0	21	966	584	2	A, B, C, D, E, I, JM, N, O, Q, R, T, U
14	**COBRAPE**	SP	**220.118**	22%	180.313	20	69	1	10	0	362	260	2	N/I

(1) Receita líquida | * Distribuição percentual do faturamento | (n/i) Não Informado | (n/a) não aplicável
**** Segmentos de atuação / *Activities*:**

A Obras Rodoviárias / *Highways*
B Usinas Hidrelétricas / Barragens / *Hydroeletric Plants-Dams*
C Túneis / *Tunnels*
D Obras Portuárias / *Ports*
E Obras Ferroviárias / *Railways*
F Usinas Nucleares / *Nuclear Power Plants*
G Plataformas Offshore / *Offshore Platforms*
H Instalações Petrolíferas / Petroquímicas / *Petroleum and Petrochemical Plants*
I Pontes e Viadutos / *Bridges & Viaducts*
J Aeroportos / *Airports*
K Oleodutos / Gasodutos / *Pipelines*
L Telecomunicações / *Telecommunications*
M Obras Metroviárias / *Subway*
N Linhas de Transmissão / *Power Transmission Lines*
O Obras de Saneamento / *Water & Sewerage*
P Edifícios Residenciais / *Residential Buildings*
Q Edifícios Comerciais / *Office Buildings*
R Condomínios Horizontais / *Horizontal Condos*
S Incorporações / *Real Estate Projects*
T Edificações para Fábricas / *Industrial Plants*
U Shopping Centers / *Shopping Malls*
V Hotéis / *Hotels*

GRUPO Espiral ENGENHARIA

juntos em alto nível

Com 26 anos de experiência e uma história de sucesso, o Grupo Espiral Engenharia se destaca como referência em engenharia de acesso no mercado brasileiro.

O Grupo Econômico é composto por 3 empresas: **Espiral Serviços**, **Espiral Locação** e **Akko Locação de Equipamentos**, oferecendo soluções completas e personalizadas em Andaimes, Formas, Escoramentos e Plataformas Elevatórias e Cremalheira, para projetos de infraestrutura, edificações e serviços industriais.

Com sede no **Espírito Santo**, o Grupo possui unidades nos seguintes Estados: **Bahia**, **Minas Gerais**, **Mato Grosso do Sul**, **Rio de Janeiro**, **São Paulo** e **Pará**.



A Espiral é consolidado como um Grupo Empresarial, composto por:

Espiral SERVIÇOS | Espiral LOCAÇÃO | AKKO LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Entre em contato conosco e conheça como podemos te ajudar a alcançar seus objetivos.

espiral.eng.br

(27) 3398-2100

SEGURANÇA **ENVOLVIMENTO** **EFICIÊNCIA** **CREDIBILIDADE**

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Projetos de Engenharia (%)* Revenue from engineering projects (%)	Projetos de Gerenciamento (%)* Revenue from construction management (%)	Projetos de Arquitetura (%)* Revenue from Architecture Design (%)	EPC (%) EPC (%)	Outras Atividades (%)* Revenue from other activities (%)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
15	**INTERTECHNE CONSULTORES** www.intertechne.com.br info@intertechne.com.br (41) 3219-7200	PR	**219.916**	3%	212.541	80	16	0	4	0	593	446	-3	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, T
16	**RETA ENGENHARIA** www.retaengenharia.com.br (31) 3254-0700	MG	**209.286**	54%	136.225	0	75	0	0	25	200	180	9	A, B, C, D, E, H, I, J, K, O, Q, T
17	**QUALIDADOS ENGENHARIA** www.qualidados.com.br (71) 3339-2600	BA	**176.894**	22%	144.492	0	100	0	0	0	907	541	5	G, H, K, T
18	**STE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA**	RS	**173.665**	13%	154.293	6	87	1	0	6	886	377	2	A, B, C, E, I, J, O
19	**NÚCLEO ENGENHARIA CONSULTIVA** www.nucleoengenharia.com.br comercial@nucleoengenharia.com.br (11) 3373-8100	SP	**158.659**	31%	121.433	21	77	2	0	0	882	538	9	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
20	**TUV RHEINLAND DUCTOR**	SP	**153.373**	-1%	154.607	0	100	0	0	0	665	301	-1	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
21	**SYSTRA BRASIL** www.systra.com.br brasil@systra.com (11) 3048-9300 - São Paulo - SP	SP	**151.671**	4%	145.409	56	4	0	0	0	775	413	0	C, I
22	**GRUPO SERENG** www.sereng.com.br 55 (27) 2104-0500	ES	**151.330**	-4%	156.942	23	77	1	0	0	1009	485	-4	D, E, I, J, K, L, O, T
23	**PROJEL ENGENHARIA ESPECIALIZADA** www.projelengenharia.com.br projel@projelengenharia.com.br (11) 5564-9410 - São Paulo - SP	SP	**149.133**	7%	138.763	20	40	0	0	40	963	135	1	A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T
24	**PROSUL**	SC	**142.208**	5%	135.243	25	49	19	0	7	508	152	2	A, B, D, E, H, I, J, K, L, N, O
25	**GRUPO HOUER**	MG	**141.371**	39%	101.694	100	0	0	0	0	264	223	6	A, D, E, I, J, L, M, O, Q
26	**KEMPETRO ENGENHARIA** kempetro@kempetro.com.br (71) 2105-8888	BA	**139.917**	-1%	141.986	42	56	0	0	2	796	395	-3	G, H, K, L, O, T
27	**TENAX GERENCIAMENTO**	MG	**127.528**	54%	82.760	10	90	0	0	2	802	306	-7	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N, O, Q, T, U, V
28	**ENCIBRA ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA**	SP	**126.172**	10%	114.733	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	N/I	1	N/I
29	**ENGEFOTO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS** www.engefoto.com.br engefoto@engefoto.com.br (41) 3071-4200	PR	**124.110**	48%	84.142	15	30	0	0	55	515	207	3	A, C, D, E, I, J, K, M
30	**PLANSERVI ENGENHARIA**	SP	**109.274**	0%	109.064	40	60	0	0	0	172	129	0	A, C, E, I, J, M, O
31	**PENTÁGONO ENGENHARIA**	SP	**107.995**	61%	66.983	22	46	3	0	29	570	48		A, C, E, I, J, M, O, S

PARS

A melhor **distribuidora de valor** agregado do Brasil.

Há mais de 40 anos inovando em tecnologia para o mercado da construção. Uma empresa que inspira e conecta ENGENHARIA DIGITAL estudando e entendendo os desafios dos nossos clientes. Criando fluxos que integram e sistematizam processos construtivos conectando fabricantes, indústrias e empresas.

Conexão Digital é o elo, a força da PARS.

*Conecte-se com a PARS, **juntos vamos encontrar soluções** para uma jornada tecnológica inovadora.*



Apoiamos nossos clientes na evolução da tecnologia e inovação para alcançar a tão desejada conexão digital, integrando as melhores soluções do mercado de construção com os principais fabricantes.

AUTODESK · esri · Matterport · OPENSPACE · OrçaFascio PRIME · Unity®

parsdistribuidor

PARS

+55 21 2122.0800 • **PARS.COM.BR**

AGÊNCIA IH9

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)*	Projetos de Engenharia (%)* *Revenue from engineering projects (%)*	Projetos de Gerenciamento (%)* *Revenue from construction management (%)*	Projetos de Arquitetura (%)* *Revenue from Architecture Design (%)*	EPC (%) *EPC (%)*	Outras Atividades (%)* *Revenue from other activities (%)*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
32	**GRUPO ENERGIA**	SP	**88.419**	8%	81.583	32	58	0	0	10	278	222	3	N/I
33	**CLAM MEIO AMBIENTE**	MG	**87.649**	21%	72.144	85	12	0	0	3	660	493	11	B, D, E, H, J, M, N, O, P, Q, R, T, U, V
34	**BLOSSOM CONSULTORIA E ASSESSORIA** www.blossomconsult.com contato@blossomconsult.com (31) 2573-0898	MG	**86.537**	29%	67.072	45	55	0	0	0	242	223		A, B, C, D, E, I, J, K, M, N, O, T
35	**DYNATEST ENGENHARIA** www.dynatest.com.br (11) 3149-3969	SP	**83.798**	23%	68.060	34	36	0	0	29	197	109	5	A, E, I, J, O
36	**AFAPLAN** www.afaplan.com info@afaplan.com (11) 4562-4546	SP	**79.054**	9%	72.629	45	55	0	0	0	390	212	1	B, L, N
37	**LPC LATINA** www.lpclatina.com.br (11) 3019 2850	SP	**77.408**	15%	67.161	61	19	0	0	20	400	156	-1	A, B, C, D, E, G, H, I, K, M, O, P, Q, S, T, U
38	**N&A CONSULTORES E ASSOC.**	BA	**69.361**	104%	33.991	33	67	0	0	0	310	107		B, D, H, J, K, N, Q, T, U, V
39	**4S ENGENHARIA E SERVIÇOS**	SP	**59.254**	167%	22.206	50	0	0	50	0	250	50	31	A, I
40	**GEOSISTEMAS ENGENHARIA**	PE	**57.594**	-10%	64.255	35	50	10	0	5	328	115	0	A, C, D, E, I, J, M, O, Q
41	**ECR ENGENHARIA**	SP	**56.316**	39%	40.524	20	60	5	0	6	235	110	5	A, B, C, D, E, I, J, M, N, O, P, Q, R, T, U, V
42	**FOX ENGENHARIA E CONSULTORIA** contato@foxengenharia.com.br (61) 2103-9555	DF	**55.859**	49%	37.385	65	17	0	18	1	85	40	5	H, J, K, L, N, O, Q, R, S, T, U, V
43	**A1 ENGENHARIA E GERENCIAMENTO**	PR	**55.782**	-22%	71.322	88	12	0	0	0	202	130	-5	N
44	**MODERA ENGENHARIA** www.modera.eng.br comercial@moderaeng.br (11) 2548-5473	SP	**52.901**	102%	26.226	5	95	0	0	0	250	200		A, B, C, D, E, I, J, M, O, Q
45	**SENER SETEPLA**	SP	**52.559**	-14%	61.230	70	23	5	0	2	193	126	-4	A, C, D, E, H, I, J, K, L, M, N, O, T



Execução de estacas Hélice Contínua, Escavada e Raiz. Canaã dos Carajás - PA, pela Tecnosonda.



Grupo HTB realizou a ampliação e modernização de 19 aeroportos simultaneamente em diversas regiões do país.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Projetos de Engenharia (%)* Revenue from engineering projects (%)	Projetos de Gerenciamento (%)* Revenue from construction management (%)	Projetos de Arquitetura (%)* Revenue from Architecture Design (%)	EPC (%) EPC (%)	Outras Atividades (%)* Revenue from other activities (%)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
46	DRAFT SOLUTIONS	MG	52.133	-2%	53.141	70	20	0	0	5	357	128	-3	A, B, D, E, F, G, H, J, K, L, O, S, T, V
47	ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA	SP	48.268	0%	48.149	85	15	0	0	0	420	90		A, B, C, D, E, I, J, M, O
48	BONIN ENGENHARIA E CONSULT. SOCIOAMBIENTAL www.bonin.eng.br/ contato@bonin.eng.br (11) 3107 3226	SP	43.893	227%	13.416	0	58	0	0	42	115	83		A, C, E, J, M, N, O, P, Q
49	PRJN ENGENHARIA	SP	43.003	14%	37.783	85	10	5	0	0	189	105	-1	A, B, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, Q, T
50	GENPRO	SP	42.789	35%	31.752	90	10	0	0	0	320	150	1	A, D, E, F, G, H, K, T
51	AP CONSULTORIA E PROJETOS	BA	42.785	30%	32.939	100	0	0	0	0	130	50	-1	A, B, D, F, G, H, I, J, K, L, M, O, T
52	SETEC HIDROBRASILEIRA	SP	42.765	4%	41.079	23	66	0	0	11	163	87	-7	A, B, C, D, E, I, J, M, O
53	DEERNS BRASIL Ricardo Fornari (Diretor Geral) ricardo.formari@deerns.com	SP	39.372	4%	38.020	100	0	0	0	0	89	72	-6	J, L, M, Q, T, V
54	TETRA + CONSULT. ECONOMICA E AMBIENTAL	SP	38.680	25%	30.928	0	40	0	0	60	122	90	-2	A, B, D, E, F, G, J, K, M, N, O
55	MINERBO-FUCHS ENGENHARIA www.minerbo-fuchs.com.br contato@minerbo-fuchs.com.br (11) 4195-2500	SP	36.390	22%	29.940	50	30	20	0	0	153	93	-2	J, Q, T, U, V
56	EGT ENGENHARIA	SP	33.143	24%	26.718	75	0	5	0	20	100	59	0	A, B, C, D, E, F, G, I, J, K, M, N, O
57	KL ENGENHARIA	CE	28.073	223%	8.681	8	92	0	0	0	189	167		A, B, C, I, J, P, Q
58	HECT CONSULTORIA	MG	26.899	21%	22.298	90	0	0	0	10	140	100		A, B, C, D, E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, T, U, V
59	MXPLAN www.mxplan.com.br comercial@mxplan.com.br (71)98124-4631	BA	26.359	62%	16.246	4	95	0	0	1	130	59		H, K
60	QUADRANTE VIAPONTE ENGENHARIA www.quadrante-engenharia.pt quadrante@qd-eng.com	SP	25.232	35%	18.649	93	7	0	0	0	72	61	4	A, B, C, D, E, I, J, L, M, N, O, P, Q, R, T, U, V
61	IMTRAFF ENGENHARIA E MOBILIDADE	MG	24.874	29%	19.243	35	60	5	0	0	135	85	1	Outros
62	G5 ENGENHARIA	PR	23.328	2%	22.954	40	60	0	0	0	114	72	-3	A, B, C, D, J, M, N, O
63	FLUXO ENGENHARIA	RJ	23.157	55%	14.926	100	0	0	0	0	38	27	5	B, K, N
64	CEMOSA	SP	22.521	35%	16.654	47	45	7	0	0	44	39	2	A, J, O
65	PGMAK www.pgmak.com comercial@pgmak.com.br (11) 2507-4091	SP	22.066	57%	14.029	70	16	14	0	0	107	81		A,D,I,J,L,M,O,-Q,S,T,U,V

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Projetos de Engenharia (%)* Revenue from engineering projects (%)	Projetos de Gerenciamento (%)* Revenue from construction management (%)	Projetos de Arquitetura (%)* Revenue from Architecture Design (%)	EPC (%) EPC (%)	Outras Atividades (%)* Revenue from other activities (%)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
66	**PROJETA ENGENHARIA** www.projetacs.com projeta@projetacs.com (98) 3311-4359	MA	**21.769**	2%	21.344	63	17	0	0	20	102	69	-6	D, E, I, O, P, Q, R, T
67	**HBT ENGENHARIA**	SP	**21.252**	67%	12.708	0	100	0	0	0	120	20	6	P, Q
68	**WALM AMBIENTAL**	SP	**20.039**	-25%	26.752	100	0	0	0	0	73	60	-13	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
69	**VIZCA**	SP	**19.337**	31%	14.758	0	65	0	0	35	36	31	0	C, E, O
70	**CERTARE**	CE	**18.774**	-6%	19.941	66	30	4	0	0	156	97	-9	A, B, C, D, E, I, J, M, O, P, Q, R, T, U, V
71	**PHD SOLUÇÕES E ENGENHARIA** www.phdengenharia.eng.br contato@phdengenharia.eng.br (31) 3201-2981	MG	**18.042**	202%	5.980	0	100	0	0	0	124	80	14	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
72	**JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA**	RJ	**16.685**	-17%	20.016	20	80	0	0	0	86	29	-14	A, C, I
73	**AXIS ENGENHARIA**	RS	**16.571**	53%	10.837	100	0	0	0	0	150	90	3	A, D, H, K, L, O, Q, T
74	**INFRAWAY ENGENHARIA**	SP	**16.367**	-43%	28.560	100	0	0	0	0	45	45	-20	A, D, H, K, L, O, Q, T
75	**GEPLAN GERENCIAMENTO**	PR	**14.818**	45%	10.199	5	62	30	2	0	69	68	3	A, D, E, I, J, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
76	**GEOCOMPANY**	SP	**14.083**	43%	9.816	70	30	0	0	0	38	26	1	A, B, C, D, E, I, J, K, M, O, T
77	**OA ENGENHARIA**	SC	**14.025**	-4%	14.627	80	20	0	0	0	80	40	-6	A, D, G, J, P, Q, R, T, U
78	**APLUS ENGENHARIA** www.aplus.eng.br (47) 3035-2001	SC	**13.686**	85%	7.381	85	15	0	0	0	62	41		D, T
79	**LAZARUS CONSULTORIA E GER. ENGENHARIA**	RJ	**13.413**	158%	5.195	35	40	25	0	0	23	21		A, B, C, D, E, I, J, L, O, P, Q, S, T, U, V
80	**PROJETAR ENGENHARIA**	SP	**13.199**	-12%	14.965	90	0	0	0	10	58	48	-13	J, P, Q, R, S, T, U, V



Cortina atirantada executada pela Tecnogeo na Rodovia dos Tamoios, Serra do Mar, Caraguatatuba (SP).



Afonso França Engenharia: Construção do condomínio logístico GLP Bandeirantes em Franco da Rocha/SP

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Projetos de Engenharia (%)* Revenue from engineering projects (%)	Projetos de Gerenciamento (%)* Revenue from construction management (%)	Projetos de Arquitetura (%)* Revenue from Architecture Design (%)	EPC (%) EPC (%)	Outras Atividades (%)* Revenue from other activities (%)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
81	CONSULTRIX ENGENHEIROS ASSOCIADOS	SP	13.015	6%	12.315	100	0	0	0	0	17	15	-7	A, D, I, J, P, Q, R, T, U, V
82	LPE ENGENHARIA E CONSULTORIA	SP	12.854	5%	12.297	100	0	0	0	0	19	14	-7	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V
83	SANEARES	SP	12.289	839%	1.309	100	0	0	0	0	50	50		O, P, Q, R, S, T, U, V
84	LEGASYS ENGENHARIA www.legasys.eng.br fabricia.sales@legasys.eng.br (83) 99691-5829	PB	10.360	12%	9.225	80	0	0	0	20	26	22		H
85	SIGMA GERENCIAMENTO DE PROJETOS	MG	8.903	170%	3.294	0	100	0	0	0	51	39		T, V
86	PLANOS ENGENHARIA	SP	8.401	20%	6.975	90	5	5	0	0	23	13	-3	A, I, O, Q
87	MMF PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	SP	8.337	70%	4.915	100	0	0	0	0	24	3		A, C, I, J, M
88	H PROJ PLANEJAMENTO E PROJETOS www.hproj.com.br projetos@hproj.com.br (11) 2925-5506 / 5507	SP	7.343	15%	6.378	80	10	0	10	0	30	15	-4	A, C, D, E, I, J, L, M, O, P, Q, R, S, T, U, V
89	COPENGE	SP	6.395	-9%	7.026	100	0	0	0	0	40	20		N
90	EDUARDO PENTEADO ENGENHARIA	SP	6.052	42%	4.254	100	0	0	0	0	31	24		J, P, Q, R, S, T, U, V
91	PLAORC www.plaorc.com.br comercialplaorc@plaorc.com.br (24) 99906-0487	RJ	5.281	37%	3.866	0	100	0	0	0	69	61		H, P
92	M1 CONSULTORIA	PE	3.847	63%	2.362	0	46	0	0	54	27	16	-5	B, H, J, N
93	DG RECON ENGENHARIA www.dgreconengenharia.com.br (11) 91059-2424	SP	3.127	75%	1.789	90	0	0	0	10	13	11		A, I, J, O, R, U
94	ATHOS PROJETOS	SP	2.866	66%	1.728	100	0	0	0	0	17	12		A



Construção de avenida na cidade de Pouso Alegre - MG, para melhorar mobilidade urbana no município. Esta obra foi executada pelo Grupo Duro na Queda.



Obra de ampliação do Aeroporto de Macaé (RJ), nova PPD com 1.410m de comprimento e extensão do pátio de aeronaves em 10.000m². O projeto EPC foi executado pela Construtora Barbosa Mello.

SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA RANKING GERAL 2024

Construction Services General Ranking

Posição 2024 *Position*	Empresa *Company*	Estado *State*	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)*	Variação de Receita 22/23 (%) *Revenue Variation 22/23 (%)*	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) *Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)*	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) *Net Worth 2022 (R$ x 1.000)*	Total de empregados *Employees*	Pessoal Graduado *Academic degree personnel*	Variação de Posição 23/24 *Ranking Variation 23/24*	Segmento de Atuação** *Activity**
1	KINGSPAN-ISOESTE CONSTRUTIVOS ISOTÉRMICOS	GO	**2.693.226**	5%	2.564.279	704.246	921	298	1	Edificações pré-fabricadas
2	AMBIPAR	SP	**2.427.000**	90%	1.277.000	4.861	N/I	N/I	0	Engenharia Ambiental
3	REVITA ENGENHARIA	SP	**1.869.414**	11%	1.677.741	741.026	N/I	N/I	0	Engenharia Ambiental
4	MILLS	RJ	**1.509.969**	25%	1.206.092	1.461.620	N/I	N/I	1	Locação de equipamentos
5	PRINER	RJ	**1.139.608**	29%	885.102	238.704	5458	373	1	Manutenção Industrial
6	BRAMETAL	ES	**1.036.011**	6%	979.630	737.517	N/I	N/I	1	Estruturas Metálicas
7	EQS ENGENHARIA	SP	**925.466**	9%	852.873	111.443	7108	1975	1	Manutenção de Instalações
8	ORIZON VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS	RJ	**891.307**	26%	710.185	744.593	N/I	N/I	4	Resíduos Sólidos
9	MARQUISE AMBIENTAL	CE	**858.157**	21%	710.719	430.556	N/I	N/I		Residuos Sólidos
10	BAUKO RENTAL LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	SP	**782.596**	87%	418.535	20.029	N/I	N/I	9	Locação de equipamentos
11	RCS TECNOLOGIA	DF	**775.346**	53%	505.328	30.452	8162	6512	6	Manuteção Industrial
12	REFRAMAX ENGENHARIA	MG	**760.026**	26%	604.210	55.453	4242	300	2	Revestimentos Refratários
13	GEOSOL GEOLOGIA E SONDAGENS	MG	**750.335**	12%	670.344	228.945	N/I	N/I	-4	Sondagens
14	NPE GROUP	SP	**659.904**	9%	603.268	31.255	5095	182	-1	Manutenção Industrial
15	AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO	SC	**639.981**	18%	544.320	126.090	3744	208		Residuos Sólidos
16	VITAL ENGENHARIA	RJ	**551.881**	21%	457.362	815.844	N/I	N/I	5	Residuos Sólidos
17	LITUCERA LIMPEZA E ENGENHARIA	SP	**525.081**	-10%	583.213	317.376	N/I	N/I	-2	Resíduos sólidos
18	LINCK MÁQUINAS	RS	**464.613**	-29%	649.812	113.187	N/I	N/I	-7	Locação de Equipamentos
19	METASA	RS	**443.023**	12%	396.779	103.430	N/I	N/I	4	Estruturas Metálicas
20	SH www.sh.com.br 0800 899 8903	RJ	**433.767**	23%	351.972	77.616	957	167		Locação de equipamentos
21	CICLUS AMBIENTAL	RJ	**417.188**	4%	401.145	94.967	N/I	N/I	-1	Resíduos sólidos
22	NOROMIX CONCRETO	SP	**415.023**	-8%	449.224	296.919	N/I	N/I	-4	Concreto Usinado

(1) Receita líquida | * Distribuição percentual do faturamento | (n/i) Não Informado | (n/a) não aplicável ** Segmentos de atuação / Activities:

A Obras Rodoviárias / *Highways*
B Usinas Hidrelétricas / Barragens / *Hydroeletric Plants-Dams*
C Túneis / *Tunnels*
D Obras Portuárias / *Ports*
E Obras Ferroviárias / *Railways*
F Usinas Nucleares / *Nuclear Power Plants*
G Plataformas Offshore / *Offshore Platforms*
H Instalações Petrolíferas / Petroquímicas / *Petroleum and Petrochemical Plants*
I Pontes e Viadutos / *Bridges & Viaducts*
J Aeroportos / *Airports*
K Oleodutos / Gasodutos / *Pipelines*
L Telecomunicações / *Telecommunications*
M Obras Metroviárias / *Subway*
N Linhas de Transmissão / *Power Transmission Lines*
O Obras de Saneamento / *Water & Sewerage*
P Edifícios Residenciais / *Residential Buildings*
Q Edifícios Comerciais / *Office Buildings*
R Condomínios Horizontais / *Horizontal Condos*
S Incorporações / *Real Estate Projects*
T Edificações para Fábricas / *Industrial Plants*
U Shopping Centers / *Shopping Malls*
V Hotéis / *Hotels*

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2022 (R$ x 1.000)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
23	**TECNOGEO GROUND** www.tecnogeo.com.br comercial@tecnogeo.com.br (11) 4613-4747	SP	**321.018**	65%	195.116	92.208	986	92	8	Geotecnia
24	**SEEL- SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA** www.seel.com.br @seelengenharia (21) 2784-1350	RJ	**299.996**	55%	193.029	34.537	1191	91	8	Geotecnia
25	**TECNOGERA**	SP	**299.402**	52%	197.284	306.024	N/I	N/I		Locação de Equipamentos
26	**LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESIDUOS**	SP	**287.868**	5%	272.977	543.717	N/I	N/I	8	Resíduos sólidos
27	**SUMA BRASIL**	MG	**279.160**	17%	238.066	113.809	N/I	N/I	1	Resíduos sólidos
28	**PROGEO** www.progeo.com.br (31) 3312-1348	MG	**276.767**	18%	234.641	55.108	872	48	-3	Geotecnia
29	**TÓPICO LOCAÇÕES**	SP	**266.972**	21%	220.329	148.661	N/I	N/I	0	Locação de Equipamentos
30	**GRUPO ESPIRAL ENGENHARIA**	ES	**266.671**	43%	187.104	80.063	1255	112	3	Estruturas Tubulares
31	**ARAUJO ABREU ENGENHARIA**	SP	**239.630**	9%	219.646	56.830	N/I	N/I	-4	Manutenção Predial
32	**ÁLAMO ENGENHARIA**	RJ	**182.024**	17%	155.450	7.686	N/I	N/I	4	Manutenção industrial
33	**ROHR**	SP	**176.679**	12%	157.825	185.343	N/I	N/I	2	Locação de equipamentos
34	**DBN SISTEMAS CONSTRUTIVOS** www.dbn.eng.br (51) 3540 1045	RS	**162.831**	-43%	284.809	102.577	393	52		Sistemas Construtivos Construção Modular Off-site
35	**VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL**	MG	**151.819**	14%	133.314	41.683	N/I	N/I		Engenharia Ambiental
36	**DEGRAUS ANDAIMES**	SP	**121.493**	16%	104.358	279.748	N/I	N/I	1	Locação de Equipamentos
37	**TKS SERVICE**	SP	**117.654**	51%	77.997	12.170	588	142	5	Manutenção de Instalações
38	**L.A. FALCÃO BAUER** www.falcaobauer.com.br (11) 3611-0833	SP	**116.211**	-30%	165.092	3.675	544	110		Controle Tecnologico de Qualidade
39	**ECONIT ENGENHARIA AMBIENTAL**	RJ	**102.097**	-6%	108.959	8.530	N/I	N/I	0	Engenharia Ambiental
40	**GMAIA**	MG	**98.975**	-50%	196.945	21.656	337	51	-10	Recuperação de Estruturas



A Exxata utiliza a IA como ferramenta de apoio para análises e comparativos de projetos, identificando de forma rápida e precisa as inconsistências. Também realiza levantamentos de quantitativos, materiais e equipamentos e informações específicas dos projetos.



Conjunto habitacional do programa Morar Carioca, na Comunidade do Aço, Zona Oeste do Rio. Projeto construirá 44 blocos com 16 de apartamentos, totalizando 704 unidades. Obras estão sendo executadas pela Dimensional Engenharia.

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2023 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2023 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 22/23 (%) Revenue Variation 22/23 (%)	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2021 (R$ x 1.000)	Patrimônio Líquido 2023 (R$ x 1.000) Net Worth 2022 (R$ x 1.000)	Total de empregados Employees	Pessoal Graduado Academic degree personnel	Variação de Posição 23/24 Ranking Variation 23/24	Segmento de Atuação** Activity**
41	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS NOVA IGUAÇU	RJ	98.529	16%	84.724	180.421	N/I	N/I	0	Resíduos Sólidos
42	OPERSAN RESIDUOS INDUSTRIAIS	SP	97.798	-5%	103.483	121.033	N/I	N/I	-4	Resíduos Sólidos
43	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS ALCÂNTARA	RJ	85.552	9%	78.446	176.257	N/I	N/I	-1	Resíduos Sólidos
44	ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO	PR	77.272	15%	67.304	50.259	N/I	N/I	0	Aerolevantamentos
45	LAU-RENT LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	SP	76.153	37%	55.614	103.540	N/I	N/I	1	Locação de Equipamentos
46	TRENA TERRAPLENAGEM	MG	73.677	2%	72.551	46.073	N/I	N/I		Terraplenagem
47	DRATEC ENGENHARIA www.dratecengenharia.com.br dratec@dratecengenharia.com.br (21) 2303-6300 - 2580-6249	RJ	72.326	76%	41.191	19.531	156	17	5	Dragagem
48	SANURBAN SANEAMENTO	SP	63.619	3%	61.964	99.083	N/I	N/I	1	Resíduos Sólidos
49	GNG FUNDAÇÕES ESPECIAIS	CE	60.562	61%	37.610	57.791	99	13	-5	Fundações
50	FOXX INOVA AMBIENTAL	SP	50.628	-10%	55.964	91.627	N/I	N/I	-1	Resíduos Sólidos
51	ORBIS AMBIENTAL	MG	49.131	17%	41.920	80.142	N/I	N/I	0	Resíduos Sólidos
52	IRMÃOS PASSAÚRA LOCAÇÕES	PR	49.080	21%	40.544	49.416	N/I	N/I	1	Locação de Equipamentos
53	ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA	SP	48.213	0%	48.149	19.066	344	65	0	Geotecnia
54	SOEGEO	MG	40.650	174%	14.857	6.626	278	20	12	Geotecnia
55	CONCRETO REDIMIX	RJ	40.342	16%	34.650	108.211	N/I	N/I	1	Concreto usinado
56	SETE ENGENHARIA www.sete.eng.br comercial@sete.eng.br (62) 3941-0600	GO	38.508	-21%	48.683	14.840	200	28	-9	Fundações
57	TEXTE ENGENHARIA E TECNOLOGIA	SP	25.522	3%	24.688	3.990	146	29	0	Controle Tecnológico
58	AEROSAT ENG. E AEROLEVANTAMENTO	PR	24.562	20%	20.500	8.171	25	6	4	Aerolevantamentos
59	MAKER ENGENHARIA	SP	20.057	-29%	28.278	814	90	10	0	Proteção contra incêndios
60	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE BARRA MANSA	RJ	19.256	-15%	22.721	63.288	N/I	N/I	1	Resíduos Sólidos
61	E-VIAS TECNOLOGIA EM INFRAEST. VIÁRIA	PR	17.331	43%	12.079	1.691	114	20	6	Controle Tecnologico de Qualidade
62	ALFENAS AMBIENTAL	MG	14.212	17%	12.184	5.283	N/I	N/I	6	Resíduos Sólidos
63	FUNDSOLO SERVIÇOS GEOTÉCNICOS E FUNDAÇÕES www.fundsolo.com.br contato@fundsolo.com.br (11) 4617-9650	SP	11.941	120%	5.430	1.379	70	9	8	Geotecnia
64	ECOVIA VALORIZAÇÃO DE RESIDUOS	MG	10.352	-8%	11.271	1.357	N/I	N/I	5	Resíduos Sólidos
65	STEINER ENGENHARIA	SP	8.806	-14%	10.271	1.329	45	6	5	Geotecnia
66	SEGURVIA CONSTRUÇÕES E PRÉMOLDADOS	SP	6.996	52%	4.597	3.378	10	3		Pré-Moldados de Concreto
67	DATUM CONSULTORIA E PROJETOS	RJ	719	-3%	743	24	10	6	8	Sistemas de Ar Condicionado

SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA POR ATIVIDADE 2024

Construction Services by Activity

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 21/22 (%) Revenue Variation 21/22 (%)
AEROLEVANTAMENTO				
1	ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO	PR	77.272	15%
2	AEROSAT ENG. E AEROLEVANTAMENTO	PR	24.562	20%
CONCRETO USINADO				
1	NOROMIX CONCRETO	SP	415.023	-8%
2	CONCRETO REDIMIX	RJ	40.342	16%
CONTROLE TECNOLÓGICO DE QUALIDADE				
1	L.A. FALCÃO BAUER	SP	116.211	-30%
2	TEXTE ENGENHARIA E TECNOLOGIA	SP	25.522	3%
3	E-VIAS TECNOLOGIA EM INFRAEST. VIÁRIA	PR	17.331	43%
DRAGAGEM				
1	DRATEC ENGENHARIA	RJ	72.326	76%
EDIFICAÇÕES-PRÉ FABRICADAS				
1	KINGSPAN-ISOESTE CONSTRUTIVOS ISOTÉRMICOS	GO	2.693.226	5%
ENGENHARIA AMBIENTAL				
1	AMBIPAR	SP	2.427.000	90%
2	REVITA ENGENHARIA	SP	1.869.414	11%
3	VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL	MG	151.819	14%
4	ECONIT ENGENHARIA AMBIENTAL	RJ	102.097	-6%
ESTRUTURAS METÁLICAS				
1	BRAMETAL	ES	1.036.011	6%
2	METASA	RS	443.023	12%
ESTRUTURAS TUBULARES				
1	GRUPO ESPIRAL ENGENHARIA	ES	266.671	43%
FUNDAÇÕES				
1	GNG FUNDAÇÕES ESPECIAIS	CE	60.562	61%
2	SETE ENGENHARIA	GO	38.508	-21%
GEOTECNIA				
1	TECNOGEO GROUND	SP	321.018	65%
2	SEEL- SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA	RJ	299.996	55%
3	PROGEO	MG	276.767	18%
4	ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA	SP	48.213	0%
5	SOEGEO	MG	40.650	174%
6	FUNDSOLO SERVIÇOS GEOTÉCNICOS E FUNDAÇÕES	SP	11.941	120%
7	STEINER ENGENHARIA	SP	8.806	-14%
LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
1	MILLS	RJ	1.509.969	25%
2	BAUKO RENTAL LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	SP	782.596	87%
3	LINCK MÁQUINAS	RS	464.613	-29%
4	SH	RJ	433.767	23%
5	TECNOGERA	SP	299.402	52%
6	TÓPICO LOCAÇÕES	SP	266.972	21%
7	ROHR	SP	176.679	12%
8	DEGRAUS ANDAIMES	SP	121.493	16%
9	LAU-RENT LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	SP	76.153	37%
10	IRMÃOS PASSAÚRA LOCAÇÕES	PR	49.080	21%

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 21/22 (%) Revenue Variation 21/22 (%)
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL				
1	PRINER	RJ	1.139.608	29%
2	RCS TECNOLOGIA	DF	775.346	53%
3	NPE GROUP	SP	659.904	9%
4	ÁLAMO ENGENHARIA	RJ	182.024	17%
MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES				
1	EQS ENGENHARIA	SP	925.466	9%
2	TKS SERVICE	SP	117.654	51%
MANUTENÇÃO PREDIAL				
1	ARAUJO ABREU ENGENHARIA	SP	239.630	9%
PRÉMOLDADOS CONCRETO				
1	SEGURVIA CONSTRUÇÕES E PRÉMOLDADOS	SP	6.996	52%
PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS				
1	MAKER ENGENHARIA	SP	20.057	-29%
RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS				
1	GMAIA	MG	98.975	-50%
RESÍDUOS SÓLIDOS				
1	ORIZON VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS	RJ	891.307	26%
2	MARQUISE AMBIENTAL	CE	858.157	21%
3	AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO	SC	639.981	18%
4	VITAL ENGENHARIA	RJ	551.881	21%
5	LITUCERA LIMPEZA E ENGENHARIA	SP	525.081	-10%

Posição 2024 Position	Empresa Company	Estado State	Receita Bruta 2022 (R$ x 1.000) Gross Revenue 2022 (R$ x 1.000)	Variação de Receita 21/22 (%) Revenue Variation 21/22 (%)
RESÍDUOS SÓLIDOS				
6	CICLUS AMBIENTAL	RJ	417.188	4%
7	LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESIDUOS	SP	287.868	5%
8	SUMA BRASIL	MG	279.160	17%
9	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS NOVA IGUAÇU	RJ	98.529	16%
10	OPERSAN RESIDUOS INDUSTRIAIS	SP	97.798	-5%
11	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS ALCÂNTARA	RJ	85.552	9%
12	SANURBAN SANEAMENTO	SP	63.619	3%
13	FOXX INOVA AMBIENTAL	SP	50.628	-10%
14	ORBIS AMBIENTAL	MG	49.131	17%
15	CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE BARRA MANSA	RJ	19.256	-15%
16	ALFENAS AMBIENTAL	MG	14.212	17%
17	ECOVIA VALORIZAÇÃO DE RESIDUOS	MG	10.352	-8%
REVESTIMENTOS REFRATÁRIOS				
1	REFRAMAX ENGENHARIA	MG	760.026	26%
SISTEMAS DE AR CONDICIONADO				
1	DATUM CONSULTORIA E PROJETOS	RJ	719	-3%
SISTEMAS CONSTRUTIVOS E CONSTRUÇÃO MODULAR OFF SITE				
1	DBN SISTEMAS CONSTRUTIVOS	RS	162.831	-43%
SONDAGENS				
1	GEOSOL GEOLOGIA E SONDAGENS	MG	750.335	12%
TERRAPLENAGEM				
1	TRENA TERRAPLENAGEM	MG	73.677	2%

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
A3 TERRAPLENAGEM E ENGENHARIA	254, 258, 274
ACCIONA	12, 64, 66, 68, 251, 257, 265, 268
ACEPAR	260, 279
ADN CONSTRUTORA	249
AEROSAT ENG. E AEROLEVANTAMENTO	292, 293
AFONSO FRANÇA ENGENHARIA	6, 243, 257, 266, 288
AG CONSTRUÇÕES	259, 278
AGIS CONSTRUÇÃO	70, 258, 268
ÁLAMO ENGENHARIA	291, 294
ALFA ENGENHARIA	252, 28
ALFENAS AMBIENTAL	292, 294
ALLMONT MONTAGENS	281
ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA	262, 287, 292, 293
ÁLYA CONSTRUTORA	257, 266
AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO	294, 29
AMBIPAR	252, 256, 290, 293
ANDRADE GUTIERREZ ENGENHARIA	251, 257, 265
ANKARA ENGENHARIA	212, 261, 272
ÁPIA	253, 257, 266
APLUS ENGENHARIA	24, 202, 255, 264, 288
ARAÚJO ABREU ENGENHARIA	291, 294
ARBAIT ENGENHARIA	258, 279

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
ÁRBORE ENGENHARIA	249
ATHOS PROJETOS	255, 263, 289
AUGURIO CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM	261, 278
AUGUSTO VELLOSO	254, 258, 274
AXIS ENGENHARIA	252, 255, 264, 288
BAUKO RENTAL LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	252, 256, 290, 293
BMX1 ENGENHARIA	70, 225, 253, 258, 272, 279
BN ENGENHARIA	257, 268
BRAMETAL	252, 290, 293
BRZ EMPREENDIMENTOS	249
CARDAN ENGENHARIA	259, 275
CARIOCA ENGENHARIA	132, 164, 166, 252, 253, 259, 275, 291
CARMONA CABRERA CONSTRUTORA DE OBRAS	261, 278
CASTILHO ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS	254, 257, 266
CATAGUÁ SOLUÇÕES IMOBILIÁRIAS	249
CBSI	10, 206, 207, 252, 256, 280
CCB CONSTRUTORA	252, 261, 270
CDG CONSTRUTORA	258, 278
CEMOSA	287, 255, 263
CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS ALCÂNTARA	292, 294
CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS DE BARRA MANSA	292, 294
CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS NOVA IGUAÇU	292, 294

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
CERTARE	264, 288
CESBE ENGENHARIA	10, 92, 260, 270
CETENCO ENGENHARIA	70, 258, 275
CICLUS AMBIENTAL	290, 294
CIMCOP	185, 259, 270
CL ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	253, 259, 279
CMP ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	259, 276
COBRAZIL CONSTRUÇÕES	256, 281
COESA ENGENHARIA	254, 258, 278
CONCREJATO ENGENHARIA	56, 220, 258, 274, 280
CONCRETO REDIMIX	292, 293
CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS	260, 275
CONSTRAL CONSTRUTORA ARAUJO	245, 259, 279
CONSTRAN	253, 258, 279
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES	119, 220, 252, 258, 268
CONSTRUCAP	146, 251, 257, 265
CONSTRUTORA ADOLPHO LINDENBERG	249
CONSTRUTORA ANASTÁCIO	254, 258, 278
CONSTRUTORA ATERPA	28, 186, 254, 257, 266
CONSTRUTORA BARBOSA MELLO	94, 221, 251, 257, 265, 289
CONSTRUTORA COLARES LINHARES	259, 276
CONSTRUTORA ELEVAÇÃO	168, 170, 171, 222, 260, 274
CONSTRUTORA LYTORANEA	253, 259, 272
CONSTRUTORA MARQUISE	48, 261, 268
CONSTRUTORA MELLO AZEVEDO	259, 276
CONSTRUTORA MONTEIRO DE CASTRO	258, 276
CONSTRUTORA RIBEIRO CARAM	22, 204, 258, 268
CONSTRUTORA SULTEPA	260, 275
CONSTRUTORA TENDA	249
CONSTRUTORA VALE VERDE	238, 254, 259, 270
CONSTRUTORA VIERO	254, 260, 278
CONSULTRIX ENGENHEIROS ASSOCIADOS	263, 289
CONTEK ENGENHARIA	254, 259, 274
CONTER CONSTRUÇÕES	258, 278
CONTERPLAN	253, 259, 276
COPENGE	263, 289
CRASA INFRAESTRUTURA	12, 229, 260, 272
CSI	256, 281
CTL ENGENHARIA	258, 275
CURY	249
CYRELA	249
DATUM CONSULTORIA E PROJETOS	292, 294
DBN SISTEMAS CONSTRUTIVOS	244, 245, 279, 291
DEGRAUS ANDAIMES	291, 293

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
DG RECON ENGENHARIA	221, 248, 255, 263, 289
DIASE CONSTRUTORA	16, 108, 258, 270
DIRECIONAL ENGENHARIA	242, 249
DOIS A ENGENHARIA	90, 140, 227, 261, 270, 276
DRATEC ENGENHARIA	28, 54, 252, 256, 274, 292, 293
ECONIT ENGENHARIA AMBIENTAL	291, 293
ECOVIA VALORIZAÇÃO DE RESIDUOS	292, 294
EDUARDO PENTEADO ENGENHARIA	255, 263, 289
EGTC INFRA	122, 140, 257, 265, 266
ELASTRI ENGENHARIA	252, 253, 260268
EMAO ENGENHARIA	256, 281
EMCCAMP RESIDENCIAL	249
EMPA S.A SERVIÇOS DE ENGENHARIA	18, 258, 274
EMPRESA CONSTRUTORA BRASIL	251, 252, 253, 257, 265
ENESA ENGENHARIA	252, 256, 280
ENGECAMPO ENGENHARIA	281
ENGECORPS ENGENHARIA	258, 278
ENGEFORM ENGENHARIA	222, 254, 257, 268
ENGEKO ENGENHARIA	258, 27
ENGENHARIA BANDEIRANTES	258, 272
ENGETECNICA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO	84, 252, 256, 281
ENGIBRÁS ENGENHARIA	254, 258, 272
ENOTEC ENGENHARIA	258, 278
EPOS - EMPRESA PORTUGUESA DE OBRAS SUBTERRÂNEAS	18, 258, 276
EQS ENGENHARIA	252, 290, 294
ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTO	292, 293
ETHOS ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA	254, 259, 274
EVEN	249
E-VIAS TECNOLOGIA EM INFRAEST. VIÁRIA	256, 292, 293
FAGUNDES	142, 182, 251, 257, 266, 276
FAST ENGENHARIA E MONTAGENS	281, 252, 256
FBS CONSTRUTORA	126, 253, 258, 268
FG EMPREENDIMENTOS	249
FIDENS	132, 180, 259, 270, 280
FLUXO ENGENHARIA	287, 252, 255, 263
FOXX INOVA AMBIENTAL	292, 294
FUNDSOLO SERVIÇOS GEOTÉCNICOS E FUNDAÇÕES	30, 256, 292, 293
GAFISA	249
GAMARO DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO	249
GEOCOMPANY	255, 263, 288
GEOSOL GEOLOGIA E SONDAGENS	290, 294
GEPLAN GERENCIAMENTO	255, 264, 288
GERAES CONSTRUTORA	18, 91, 202, 259, 278
GMAIA	291, 294

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
GNG FUNDAÇÕES ESPECIAIS	166, 256, 292, 293
GOETZE LOBATO ENGENHARIA	234, 260, 270
GROUP TK SOLUTION	256, 281
GRUPO A. YOSHII	10, 206, 251, 257, 265
GRUPO AZEVEDO & TRAVASSOS	258, 272
GRUPO DURO NA QUEDA	142, 252, 253, 259, 272, 289
GRUPO ESPIRAL ENGENHARIA	256, 291, 293
GRUPO HTB	100, 106, 139, 222, 254, 257, 266
GRUPO MONTO	201, 214, 254, 257, 266, 270
GRUPO STAMZ	24, 219, 226, 253, 261, 279
GTEL GRUPO TECNICO DE ELETROMECÂNICA	256, 281
GUARNIERI ENGENHARIA	279
H PROJ PLANEJAMENTO E PROJETOS	132, 173, 247, 289
HBT ENGENHARIA	263, 288
HELENO & FONSECA CONSTRUTÉCNICA	258, 276
HERSA	252, 256, 281
HEXÁGONO CONSULT. E ENG.	186, 214, 259, 276
HM ENGENHARIA	249
IDEAL GRUPO	253, 258, 272
INFRABRASIL OBRAS PESADAS E MIN.	274, 134, 181, 254, 258
INFRACON	170, 254, 259, 270
INFRAWAY ENGENHARIA	263, 288
INNOVATORE ENGENHARIA	144, 210, 253, 258, 279
IRMÃOS PASSAÚRA LOCAÇÕES	292, 293
IVAÍ ENGENHARIA DE OBRAS	260, 278
JDS ENGENHARIA E CONSULTORIA	263, 288
JIT ENGENHARIA	260, 279
JOÃO FORTES ENGENHARIA	249
JOTA ELE CONSTRUÇÕES	260, 270
JUBRAN ENGENHARIA	258, 279
KALLAS CONSTRUÇÕES	249
KINGSPAN-ISOESTE CONSTRUTIVOS ISOTÉRMICOS	252, 290, 293
L.A. FALCÃO BAUER	291, 293
LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESIDUOS	291, 294
LAU-RENT LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	256, 292, 293
LAVITTA ENGENHARIA CIVIL	260, 275
LAVVI EMPREENDIMENTOS	249
LAZARUS CONSULTORIA E GER. ENGENHARIA	255, 263, 288
LCM CONSTRUÇÃO	251, 253, 257
LEGASYS ENGENHARIA	208, 223, 264, 289
LIBERCON	258, 270
LINCK MÁQUINAS	290, 293
LITUCERA LIMPEZA E ENGENHARIA	290, 294
LONGITUDE	249

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
LPE ENGENHARIA E CONSULTORIA	263, 289
LUCENA INFRAESTRUTURA	28, 156, 179, 257, 266
M1 CONSULTORIA	255, 264, 289
MAKER ENGENHARIA	292, 294
MARQUES CONSTRUTORA	249
MARQUISE AMBIENTAL	252, 290, 294
MASCARENHAS BARBOSA E ROSCOE S/A CONSTRUÇÕES	254, 259, 272
MATEC ENGENHARIA	22, 210, 258, 272
MCM MONTAGENS INDUSTRIAIS	281
METASA	290, 293
MILLS	252, 290, 293
MILPLAN ENGENHARIA	188, 252, 280
MIP ENGENHARIA	144, 228, 252, 280
MMF PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	255, 263, 289
MONTCALM MONTAGENS INDUSTRIAIS	281
MOURA DUBEUX	134, 243, 249
MPD ENGENHARIA	257, 268
MPE ENGENHARIA E SERVIÇOS	252, 28
MRV ENGENHARIA	249
NOROMIX CONCRETO	290, 293
NPE GROUP	290, 294
OA ENGENHARIA	264, 288
OEC	251, 257, 265
OPERSAN RESIDUOS INDUSTRIAIS	292, 294
ORBIS AMBIENTAL	292, 294
ORIZON VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS	290, 294
PACAEMBU CONSTRUTORA	249
PASSARELLI	54, 254, 257, 266
PATRIMAR ENGENHARIA	249
PAULITEC	180, 215, 258, 274
PDG REALTY	249
PELICANO CONSTRUÇÕES	259, 272
PGMAK	136, 212, 263, 287
PHD SOLUÇÕES E ENGENHARIA	185, 215, 255, 263, 288
PLANEM ENGENHARIA E ELETRICIDADE	281, 205, 224
PLANES ENGENHARIA	252, 253, 261, 276
PLANO&PLANO	249
PLANOS ENGENHARIA	263, 289
PLAORC	222, 233, 255, 263, 289
PRAENG ENGENHARIA	138, 150, 252, 253, 259, 278
PRINER	252, 290, 294
PROGEO	215, 268, 291, 293
PROJETA ENGENHARIA	264, 288
PROJETAR ENGENHARIA	263, 288

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
QUIMASSA PAVIMENTAÇÃO	253, 258, 276
R&D MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO	252, 254, 259, 268
RAC ENGENHARIA	260, 276
RACIONAL ENGENHARIA	203, 204, 216, 257, 268
RCS TECNOLOGIA	256, 290, 294
REAL ESTRUTURAS	280, 217, 235, 252, 256
REALTEC ENGENHARIA	256, 281
REFRAMAX ENGENHARIA	290, 294
RENEA INFRAESTRUTURA	253, 258, 278
REVITA ENGENHARIA	252, 290, 293
RGS ENGENHARIA	260, 276
RIO VERDE ENGENHARIA	136, 192, 258, 268
RIP SERVIÇOS INDUSTRIAIS	252, 28
ROCHA MACHADO ENGENHARIA	258, 279
ROGGA CONSTRUTORA	249
ROHR	291, 293
ROSSI RESIDENCIAL	249
ROTTAS CONSTRUTORA E INCORP.	249
S.A PAULISTA	258, 272
SANEARES	255, 263, 289
SANED ENGENHARIA	254, 258, 278
SANHIDREL ENGEKIT	281, 244
SANKYU	281
SANURBAN SANEAMENTO	292, 294
SBS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	260, 276
SCALA CONSTRUTORA	260, 275
SCHUNCK TERRAPLENAGEM, INFRAEST. E SERV.	200, 216, 253, 258, 272
SEEL SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA	16, 124, 256, 291, 293
SEGURVIA CONSTRUÇÕES E PRÉMOLDADOS	256, 292, 294
SERVENG	258, 276
SETE ENGENHARIA	128, 218, 272, 292, 293
SEVERO VILLARES PROJETOS E CONSTRUÇÕES	258, 279
SGS CONSTRUTORA	253, 260, 279
SH	24, 242, 290, 293
SIGMA GERENCIAMENTO DE PROJETOS	255, 263, 289
SIMÉTRICA ENGENHARIA	249
SINARCO	254, 259, 275
SINAURB	259, 278
SINGULAR INDUSTRIAL	256, 281
SKIC BRASIL	178, 184, 225, 252, 253, 258, 270
SOEBE CONSTRUTORA	252, 253, 258, 268
SOEGEO	252, 256, 292, 293

Índice Alfabético de Empresas do Ranking da Engenharia Brasileira 2024

(Localizador pelo Nº da página)

Alphabetic Index of the 500 Largest Construction & Engineering Co. in Brazil (Page of Insertion)

EMPRESA *company*	PÁGINA *page*
SOMAFEL ENGENHARIA E OBRAS	18, 258, 279
SPL ENGENHARIA	249
STEINER ENGENHARIA	292, 293
SUGOI	249
SUMA BRASIL	291, 294
TALUDE CONSTRUÇÕES	258, 279
TECHINT	281
TECKMA ENGENHARIA	281
TECNOGEO GROUND	234, 245, 252, 256, 291, 293
TECNOGERA	256, 291, 293
TECNOSONDA	188, 225, 253, 259, 270
TEGRA INCORPORADORA	249
TEIXEIRA DUARTE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES	18, 258, 274
TELAR ENGENHARIA	254, 258, 276
TELEMONT	252, 28
TEMON TÉCNICA	206, 28
TENENGE	281
TERRACOM CONSTRUÇÕES	126, 257, 266
TETO CONSTRUTORA	258, 279
TEXTE ENGENHARIA E TECNOLOGIA	292, 293
TIISA	260, 278
TKS SERVICE	256, 291, 294
TMK ENGENHARIA	254, 258, 276
TONIOLLO, BUSNELLO	260, 274
TÓPICO LOCAÇÕES	291, 293
TRANENGE CONSTRUÇÕES	120, 218, 252, 253, 258, 266, 274
TRENA TERRAPLENAGEM	292, 294
TRIER ENGENHARIA	252, 254, 261, 276
TRISUL	249
TSE (TOYO SETAL)	252, 256, 280
U&M MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO	251, 257, 265
VALTEC	256, 281
VERTIN CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS	281
VIASOLO ENGENHARIA AMBIENTAL	291, 293
VIC ENGENHARIA	249
VILASA CONSTRUTORA	259, 272
VISION ENGENHARIA	252, 28
VITAL ENGENHARIA	290, 294
VIVER INCORPORADORA	249
VIZCA	255, 263, 288
WALM AMBIENTAL	263, 288
ZABO ENGENHARIA	249

ÍNDICE ALFABÉTICO DE ANUNCIANTES

ANUNCIANTES company	PÁGINA page
A. TOSHII	73
ACCIONA	31
AFAPLAN	203
AFONSO FRANÇA	25
AFRY	153
ALFA ENGENHARIA	107
ANKARA ENGENHARIA	171
APLUS ENGENHARIA	193
ARAXÁ ENGENHARIA	175
BARBOSA MELLO	7
BLOSSOM CONSULT	209
BMX1	227
BN ENGENHARIA	55
BONIN ENGENHARIA	49
CARIOCA ENGENHARIA	127
CBSI	125
CESBE ENGENHARIA	147
COBREFLEX	267
CONCREJATO	135
CONCREMAT	23
CONSTROESTE	32,33
CONSTRUTORA ELEVAÇÃO	159
CONSTRUTORA VALE VERDE	141
CRASA	99
DBN ENGENHARIA	105
DEERNS	87
DG RECON	229
DIASE	103
DIMENSIONAL	Contra capa
DOIS A ENGENHARIA	179
DRATEC ENGENHARIA	207

ANUNCIANTES company	PÁGINA page
DYNATEST	183
ENGEFORM	231
ENGEFOTO	69
ENGETÉCNICA	213
EXXATA	20,21
FAGUNDES	177
FBS	76,77
FIDENS	29
FOX ENGENHARIA	191
FUNDSOLO	85
GERAES CONSTRUTORA	91
GOETZE LOBATO ENGENHARIA	101
GRUPO ATERPA	52,53
GRUPO DURO NA QUEDA	14,15
GRUPO DURO NA QUEDA	93
GRUPO ESPIRAL ENGENHARIA	283
GRUPO HTB	139
GRUPO MONTO	63
GRUPO SERENG	161
GRUPO STAMZ	219
GUARNIERI ENGENHARIA	197
HEXÁGONO ENGENHARIA	113
INDECO	271
INFRABRASIL	89
INFRACON	195
INNOVATORE ENGENHARIA	111
INOVAINFRA	239
INOVAINFRA	308
INTERTECHNE	149
JPROJ ENGENHARIA	173
KEMPETRO	115

ÍNDICE ALFABÉTICO DE ANUNCIANTES

ANUNCIANTES company	PÁGINA page
LA FALCÃO BAUER	169
LEGASYS ENGENHARIA	211
LPC LATINA	185
LUCENA	13
MARKKA	121
MASCARENHAS BARBOSA ROSCOE	17
MATEC ENGENHARIA	189
MILPLAN	19
MINERBO-FUCHS	157
MIP ENGENHARIA	131
MODERA ENGENHARIA	59
MOURA DUBEUX	199
MX PLAN ENGENHARIA	205
NÚCLEO ENGENHARIA	129
PARS	285
PAULITEC	117
PAULITEC	304
PAVING EXPO	119
PGMAK	187
PHD ENGENHARIA	37
PLANEM	95
PLAORC	201
PRAENG	83
PROGEO	165
PROJEL	305
PROJETA ENGENHARIA	181
PTPF ENGENHARIA	61
QUADRANTE VIAPONTE	79
QUALIDADOS	137
R&D MINERAÇÃO	42,43
RACIONAL	71

ANUNCIANTES company	PÁGINA page
REAL ESTRUTURAS	75
RETA ENGENHARIA	47
RIBEIRO CARAM	143
RIO VERDE ENGENHARIA	151
S4E	8,9
S4E	26,27
S4E	38,39
SANHIDREL ENGEKIT	231
SCHUMCK TERRAPLENAGEM	133
SEEL	97
SEPTEM ENGENHARIA	109
SETE ENGENHARIA	217
SH	35
SIMOVA	277
SKIC	67
SÓ ROLOS	273
SOEBE	123
SYSTRA	11
TECNOGEO GROUND	163
TECNOSONDA	51
TEIXEIRA DUARTE	155
TEMON	45
TERRACOM	65
TIMENOW	81
TONIOLO BUSNELLO	145
TRACTEBEL	41
TRANENGE	57
TRANENGE	306
TRIMBLE	275
ULMA	269
EGTC	310

Paulitec

Sede

Av. Lineu de Paula Machado, 1.000
Cidade Jardim,
São Paulo - SP

05.601-001

(11) 2196-2450

paulitec@paulitec.com.br

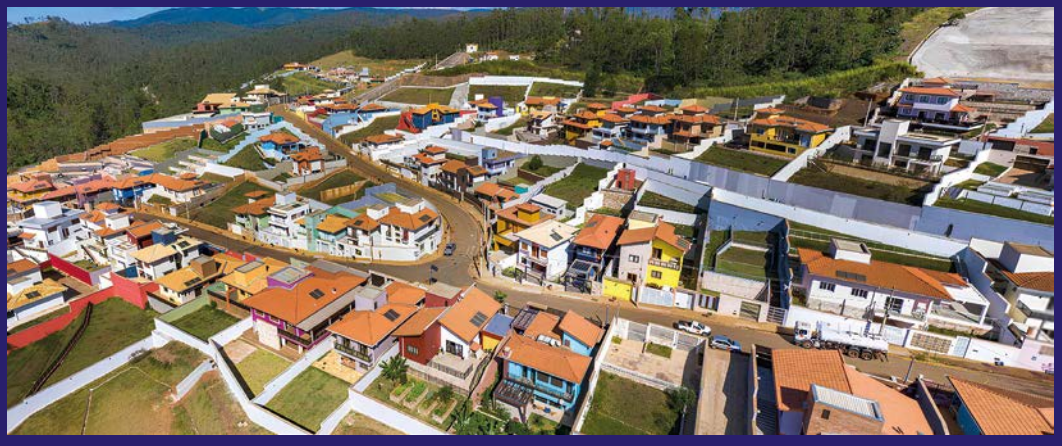
Diretoria

- Marcio Paulikevis dos Santos
  Diretor Presidente
- Pedro Luiz Paulikevis dos Santos
  Diretor Técnico e Comercial

Empresa

Criada em 1981, a Paulitec tem atuação destacada no atendimento ao setor estatal, através de concorrências públicas. Com "expertise" que lhe permite desenvolver projetos de altíssimo grau de especificidade, mantém rica diversidade operacional e padrão de qualidade reconhecido nacionalmente.
Com constante aprimoramento de know-how e diversificação, mantém alta performance em todas as fases de uma obra, desafiando as dificuldades com atitudes criativas, inovadoras e habilidades específicas em questões técnicas, jurídicas e financeiras. Para tanto, a empresa investe contínua e ativamente no aprimoramento constante de seu potencial técnico, humano e profissional e, fortalece uma base de confiança, para conquistar um crescimento sólido, responsável e consciente, enfrentando desafios e capacitando-se cada vez mais para atender com excelência obras e serviços que englobam: construções, reformas, restaurações e reforços de grandes estruturas, saneamento básico e limpeza pública. A Paulitec tem certificação PBQP-H nível A e ISO 9001 e mantém uma gestão orgânica, baseada na união das qualidades, onde a soma multiplica as parcerias. Por isso, a sua "expertise" é integrar competências, onde o valor humano é essencial e matéria – prima básica, tanto na formação de uma equipe multitarefa, quanto na parceria dos consórcios.

GRIFFO



Projeto Renova - MG

A reconstrução do Distrito de Bento Rodrigues (Município de Mariana, MG), severamente atingido pelo rompimento da Barragem do Fundão, da Samarco Mineração S.A, em novembro de 2015 incluiu, além da construção de novas casas, instalações comunitárias, áreas de lazer, igrejas e espaços de convivência, vitais para a coesão social e resgate do sentido de comunidade.



Ponte Rio Alto Acará – PA

Inaugurada em janeiro deste ano, é uma obra histórica, que faz parte de um grande projeto para garantir a interligação terrestre do Vale do Acará com a região do rio Capim grandes produtoras de mineral e do agronegócio. Com estrutura mista (concreto e aço) e 320 m de comprimento e 10m de largura, está localizada na PA 256, entre as comunidades de Forquilha, no Acará, e Vila Palmares, em Tailândia, colocando fim à travessia por balsa, e sua construção é dotada de defensas para proteção dos pilares e no encabeçamento que evitam choques de embarcações com a estrutura.



Terminal Varginha – SP

Implantado na Avenida Paulo Guilguer Reimberg, o terminal de ônibus será interligado à futura Estação Varginha da Linha 9 - Esmeralda - da CPTM, localizada entre as estações Osasco e Bruno Covas - Mendes - Vila Natal, com estimativa de 30.000 usuários por dia. A obra inclui construção do edifício operacional e do edifício de acesso, com bicicletário, bilheterias e passarelas de acesso inclusive para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, além de sistema de reaproveitamento de energia, com placas fotovoltaicas, e reaproveitamento de águas captadas das coberturas para uso em sanitários e áreas de jardinagem.



EBAP Aribiri – ES

A Estação de Bombeamento de Águas Pluviais Aribiri, em Vila Velha, Espírito Santo, integra o projeto de macrodrenagem para minimizar os alagamentos causados pelas chuvas. Além de bombear as águas da chuva, a EBAP auxiliará na drenagem das águas da bacia do Rio Aribiri. Com capacidade de bombeamento de 5m³/s, podendo ser ampliada para 10m³/s, beneficiará cerca de 20 mil moradores dos bairros Santa Rita, Primeiro de Maio, Ilha da Conceição e Pedra dos Búzios.

Projel
Engenharia Especializada

52 ANOS GERANDO RESULTADOS

Mobilidade,
Mineração,
Energia,
Operação, Infra,
Meio Ambiente e
Trabalho Técnico Social

MOBILIDADE

A Projel Engenharia Especializada teve sua origem na elaboração de projetos na área rodoviária. Neste período, elaborou mais de 3.000,00 km de projetos rodoviários e supervisionou mais de 2.500,00 km de rodovias em diversos Estados. Posteriormente diversificou sua atuação em mobilidade, incluindo em suas atividades, além de projetos, fiscalização, supervisão, gerenciamento de obras e operações de pedágio, radar e balança.

MINERAÇÃO

A Projel iniciou suas atividades no setor de Mineração executando sondagens geológicas. Posteriormente, expandiu para as áreas de investigações e monitoramento geotécnico, serviços de topografia, aerolevantamentos, batimetria e trazendo a este setor a sua experiência para execução de contratos de gerenciamento, fiscalização e acompanhamento técnico nas obras.

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

OPERAÇÃO

A Projel conta com uma equipe especializada e utiliza tecnologia e equipamentos de última geração, que asseguram a qualidade dos serviços prestados a diversos Estados, Municipios e Concessionárias.

INFRAESTRUTURA

A Projel possui vasta experiência atuando no ramo de Infraestrutura, prestando serviços sempre com corpo técnico especializado e buscando sempre a aquisição de equipamentos com a melhor performance em segurança, tecnologia e produtividade nos mais diversos setores da engenharia de infraestrutura em geral.

MEIO AMBIENTE

A Projel Engenharia Especializada, possui ampla experiência na elaboração de estudos na área ambiental e florestal, tais como: PRAD, PTRF, RCA/PCA, EIA/RIMA, Relatório de Uso e Ocupação do Solo, Mapeamento com o uso de drones, Plano de Manejo, Inventário florestal, licenciamentos, supervisão ambiental, reflorestamento, entre outros.

ENERGIA

Energia é essencial no mundo moderno. A Projel, depois de muitos anos de estudos e investimentos, é atualmente, detentora de vasta experiência no setor Energético, seja ele de Óleo e Gás, hidroelétricas, energia solar, eólica, biomassa, já tendo prestado serviços para as maiores empresas do setor de energia no Brasil, contribuindo para a sua expansão e modernização.

TRABALHO TÉCNICO SOCIAL

Na Projel, a engenharia também está a serviço dos aspectos sociais e ambientais, através da Implementação de programas e medidas que assegurem o bem-estar das comunidades envolvidas em cada projeto.



São Paulo/SP (Matriz)
Rua Madre Emilie de Villeneuve, 637
Vila Santa Catarina – CEP 04367-090
55 11 5564-9410

Rio de Janeiro/RJ
Av. João Cabral de Melo Neto, 850
Bloco 03 – 5º andar – sala 406
Barra da Tijuca – CEP 22775-057
55 21 2502-8175

Belo Horizonte/MG
Av. Portugal, 2.335
Bairro Sta. Amélia – CEP 31555-000
55 31 3241-1976

Belém/PA
Rua Municipalidade, 985 cj 716
Umarizal – CEP 66050-350
55 91 3348-5679

/@projelengenharia

projel@projelengenharia.com.br

TRANENGE
CONSTRUÇÕES

Se tem obra de qualidade,
tem **Tranenge**.

A Tranenge Construções, referência em construção civil há 29 anos, é conhecida por mais de 400 contratos de grande relevância em infraestrutura, pré-moldados de concreto e edificações industriais e comerciais. Sediada em Rio Claro/SP, a empresa possui uma unidade industrial de pré-moldados, com laboratório de controle tecnológico do concreto.
Com certificações ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, PBQP-H SIAC Nível A e Selo de Excelência da ABCIC nível III, a Tranenge destaca-se pela qualidade, segurança e preservação ambiental em suas obras.



BR-116 São Paulo


Rio Claro/SP

ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

344 OAEs - Obras de Arte Especiais de Pontes, Viadutos, Passarelas e Galerias, 16 Praças de Pedágio, 8 SAUs e 82km de Barreiras New Jersey, Barreiras Acústicas e Muros de Contenção, aproximadamente 100 km de pistas duplicadas com parceiros, abrangendo mais de 33 rodovias de concessionárias de São Paulo (ARTESP), Federais (ANTT), e em Ramais Ferroviários, e Obras Portuárias nos Estados de SP, MG, RJ, PR, RS e BA.

PRINCIPAIS CONTRATANTES: *ARTERIS/Autopistas Fernão Dias, Autovias, Centrovias, Intervias, Vianorte, Via Paulista e Régis Bittencourt; *AB CONCESSÕES / Colinas, Rodovias do Tietê e Nascentes das Gerais; *CCR / AutoBan, SPVias, RioSP e ViaOeste: *ECORODOVIAS / Ecopistas, Ecovias e Eco050; *ROTA DAS BANDEIRAS; *BRVIAS / ViaRondon; *PÁTRIA / Eixo; VINCI HIGWAYS / Entrevias; MRS LOGÍSTICA e RUMO.

OBRAS DE INFRAESTRUTURA


Americana/SP


SP-270 São Paulo


BR-101 Santa Catarina

As estruturas pré-moldadas de concreto incluem projetos, fundações, fabricação, transporte e montagem de elementos estruturais de concreto armado e protendido para obras de infraestrutura, industriais, edificações prediais comerciais, estádios e serviços complementares de estruturas no local, metálicas e mistas, restaurações e reforços estruturais. Em território nacional a exemplos os estados SP, MG, SC, RS, DF, RJ, MA, MS e BA as obras industriais e edificações prediais realizadas pela TRANENGE, abrangem os segmentos de Petróleo, Petroquímicas, Químicas Siderúrgicas, Papel e Celulose, Refinarias, Fertilizantes, Alimentos, Bebidas, Têxtil, Gases e Embalagens. Shoppings, Supermercados, Prédios Administrativos, Universidades, Colégios, Escolas, Depósitos, Restaurantes e Casas Populares.

PRINCIPAIS CONTRATANTES: Suzano Papel e Celulose, Veracel, Petrobrás Refinarias, Shopping Plaza Avenida, Braskem Petroquímica, Monsanto do Nordeste, ABB Lummus Global, Michelin/RJ, LOg-in Logística Intermodal, Rigesa Papel e Celulose, Ripasa Papel e Celulose, Shopping Fernandópolis, CEF, Enxuto Supermercados, Savegnago Supermercados, Home Center Ferreira Costa.

ISO 9001 PBQP-H SIAC Nível A BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

TRANENGE.COM.BR | TRANENGE@TRANENGE.COM.BR

ESCRITÓRIO SÃO PAULO:
Rua Alves Guimarães, 462 Cj. 102 - Jardim América, São Paulo / SP - CEP: 05.410-000
55 (11) 3082-7205

SEDE / UNIDADE PRÉ-MOLDADOS:
Avenida Nove, 520 - Distrito de Ajapi, Rio Claro / SP - CEP: 13.508-526
55 (19) 2112-3000

INOVA INFRA

6° Prêmio OE de inovação na Engenharia e Infraestrutura

6° PRÊMIO INOVAINFRA 2025: CELEBRANDO A ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA INOVADORAS !!

INSCRIÇÕES ABERTAS!!

Escaneie o QRCODE e envie seu projeto

Mais informações:

inovainfra@revistaoe.com.br

OE

Relatório de **Sustentabilidade** 2023

O AMANHÃ SUSTENTÁVEL COMEÇA HOJE

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e leia o documento na íntegra.

EGTC
Engetec | Infra

