



LINHA do TEMPO da INFRAESTRUTURA BRASILEIRA 2010-2020

Ano LX - Novembro / Dezembro 2021 - N°585

R\$ 80,00

www.revistaofe.com.br

OBRAS DE ENGENHARIA - CONCESSÕES
INFRAESTRUTURA - CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL



Hailton Libertore
Libercon



Jane Carvalho - Qualidados



Iomar Tavares
MIP Engenharia



Mauro Neto
Concremat



Paulo Bittar - Passareli



Claudio Maja - Tractbell



Fernando Stucchi - EGT



Antonio Bardella - Promon



Vinicius Benevides - Dimensional



Rodolfo de Sousa Pinto
Elastri



Alfredo Carlos Chaves Brandão - Sereng



Annibal Ferraz - Mascarenhas Barbosa Roscoe



Paulo Akashi - Intertechne



Andre Salazer - Aterpa



Claudio Afonso e Estevam França - Afonso França



Ricardo Velloso - Augusto Velloso



Protagonistas da Engenharia Brasileira na Década 2010-2020



Luiz Henrique Costa - Agis

Patrícia Bauer - Falcão Bauer

Eduardo Pretti - Ápia

Ricardo Pretti - Ápia

Maurício Dallevo - Planem

Álvaro Assumpção Temon

Roberto Portella e Athos Cordeiro - STE

Leonardo Yoshii - A.Yoshii

Marco Siqueira - OEC

João Regena - TPF

Antonio Francisco de Miranda Progeo

Rommel Curzio - Concrejato

André Martins Schettino EPC

Andre Abucham - Engeform

Newton Simões - Racional

Jacqueline Loyola - Cesbe

Ricardo Brandão - Brametal

Marcus Cassini - Reta

Daniel Prata - Praeng

Gustavo Maia - GMaia

Emílio Abdu - Projel

João Antonio Mattei BN

Fabiano Patussi

Orlando Toledo

Rogério Aguirre

Leandro Rolim

Toniolo, Busnello

Especial

OE

Anos

60



Parque Madureira



Parque Madureira

**EMPRESA DUAS VEZES VENCEDORA
DO PRÊMIO INOVAINFRA**

**VAMOS INOVAR
JUNTOS?**



Correios - Niterói



Centro Integrado de Comando e Controle



Arena do futuro - Parque Olímpico



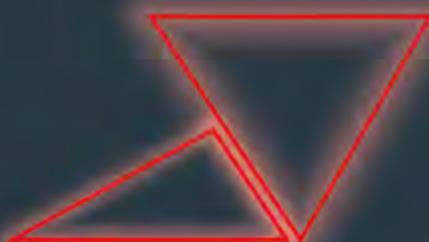
Sala Cecília Meireles



Parque Madureira



Arena do futuro - Parque Olímpico



A Dimensional Engenharia tem muito orgulho de ter conquistado, pela segunda vez consecutiva, o Prêmio InovaInfra da Revista O Empreiteiro - maior referência do setor. A primeira premiação foi a materialização de muita dedicação e esforço técnico-financeiro para posicionar a empresa na vanguarda tecnológica da engenharia nacional. O segundo prêmio consolida esse posicionamento e demonstra que a inovação se tornou um processo contínuo e cotidiano na empresa, alinhado com as metas da empresa de fomentar a inovação no setor e de potencializar o uso estratégico da tecnologia nos seus processos construtivos e rotinas de trabalho.

O artigo eleito vencedor pelo Júri Independente "**Inovação e tecnologia em prol da transparência e integridade nas contratações públicas**" está alinhado com o tripé que rege a atuação da empresa, endereçando o tema INTEGRIDADE utilizando a INOVAÇÃO e demandando muita DEDICAÇÃO para escopar e operacionalizar a ideia. Acesse o site do Portal da Transparência que foi o objeto da premiação em www.pavimentarioap4.com.br.



A Dimensional Engenharia pretende quebrar paradigmas e estabelecer um novo padrão de Transparência e de comunicação com a sociedade nas obras públicas. Para isso, não tem poupado esforços intelectuais, técnicos e financeiros. Para a viabilização deste Portal foram empregadas tecnologias do estado da arte, tais como Computação em Nuvem, Business Intelligence, Assinatura Digital, Mapeamento com DRONE, Geolocalização, Geoprocessamento, Câmeras 360°, QR Code, entre outras.

Essa importante iniciativa da revista O Empreiteiro valoriza as inovações no segmento e prestigia a histórica capacidade da Engenharia Brasileira e seu inesgotável potencial de renovação, reinvenção e aperfeiçoamento.



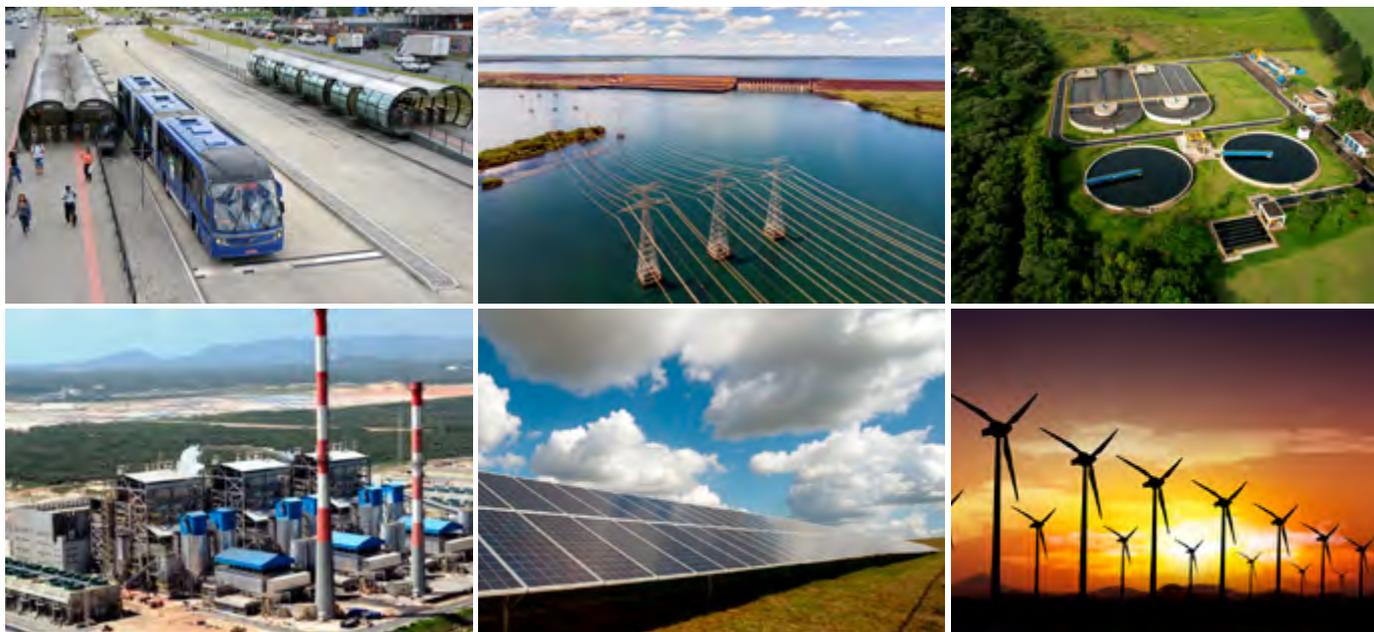
NOSSA

QUALIDADE

FAZ A DIFERENÇA



A infraestrutura do século XXI precisa de bons projetos – a garantia de obras bem feitas



Não é uma injustiça contra as construtoras, empresas de montagem industrial e as que prestam serviços especializados de Engenharia. Todos nesse mercado sabem que uma boa obra começa com projeto executivo competente e recursos assegurados – e projetistas e gerenciadoras experientes o Brasil têm de sobra. O investimento para se desenvolver o projeto custa menos de 5% do valor da obra – mas os contratantes públicos raramente lembram-se que esta etapa precede à construção.

Há décadas que se fala que o investimento mais inteligente para os três níveis de governo é criar um banco de projetos prontos para licitar. O BNDES e a EBP-Estruturadora Brasileira de Projetos tem potencial para mudar esse quadro – mas é preciso que a política não interfira no trabalho das equipes técnicas.

No setor privado, felizmente, incluindo as concessionárias de Transportes, Energia, Saneamento, Petróleo e Gás que assumiram o protagonismo como principais investidores de obras novas nesses setores nos anos recentes, os projetistas e gerenciadoras são sistematicamente requisitados. Na indústria, já existem empreendimentos que são tocados em regime de *open book*, onde todos os custos são transparentes e as empresas de engenharia são remuneradas por *fee* e desempenho.

Nos projetos e obras privadas, o BIM tem se difundido maciçamente – já no formato 4D e 5D, com prazos e custos atrelados à execução. Os *drones* se transformaram em ferramenta nos canteiros, executando com alta precisão e rapidez tarefas que exigiam equipes terrestres, frente a obstáculos de toda ordem no terreno, além de eliminar a presença humana em situações de risco.

Dois acidentes trágicos com barragens de rejeitos de mineração em Minas Gerais criaram contingências de riscos que aceleraram a adoção de máquinas operadas remotamente, sem operador a bordo. A AIZ do Paraná desenvolveu uma linha de máquinas de operação remota que se difundiu em diversas regiões. Com esse recurso tecnológico, diversas barragens de re-

jeitos já foram descaracterizadas, sem incidentes, e outras estruturas similares estão sendo reforçadas ou desmobilizadas.

Voltando às obras públicas, lembramos do exemplo antigo de Miami nos EUA que segue um calendário plurianual de obras independente do prefeito e secretários que assumem a administração. Na capital de Florida as obras também seguem seu calendário, o que evita atrasos e paralisações, otimizando o uso do dinheiro público. No país do imprevisto, multiplicam-se os programas plurianuais de obras que são lançados, mas raramente cumpridos.

Ainda bem que as obras mais importantes de infraestrutura hoje são executadas por concessionárias privadas, que mantém uma programação de investimentos acordada com o poder concedente, monitora suas receitas e custos com rigor, para sustentar a eficiência operacional dos seus ativos frente ao público usuário, além de poder remunerar os seus acionistas. O Brasil ainda tem uma série de ativos de infraestrutura com potencial para ser licitado como concessões nesta década.

É claro que há uma infinidade de obras menores e pontuais que os três níveis de governo precisam conservar e executar – essa tarefa prossegue aos trancos e barrancos, pela instabilidade das fontes de recursos para investimento, mudando de rumo a cada quatro anos muitas vezes por conta das eleições, o que pode deixar um rastro de estruturas semiprontas que precisam ser retomadas.

Essa é uma bela bandeira para candidatos sérios encamparem – moralizar as obras públicas e restaurar sua credibilidade. Concluir obras em curso antes de lançar novas licitações – para que elas possam prestar serviços à população, gerando retorno sobre os recursos investidos. Reduzir os gastos com a máquina administrativa para poder investir mais... São propostas em discussão faz muitas décadas, que raros governantes levaram a sério. Em 2022, temos novas eleições. Vamos torcer que Deus continue brasileiro...

*** Leia a história de 60 anos da revista OE em www.revistaoe.com.br**



OBRAS DE ENGENHARIA,
INFRAESTRUTURA E
CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL

DIRETOR EDITORIAL:
JOSEPH YOUNG

EDITOR:
AUGUSTO DINIZ
AUGUSTO.DINIZ@M3EDITORIAL.COM.BR

PUBLICIDADE:
WANDERLEI MELO E CRISTIANO CORREIA
COMERCIAL@REVISTAOE.COM.BR

DIAGRAMAÇÃO:
ERGON ART
WWW.ERGONART.COM.BR

CIRCULAÇÃO:
JAQUELINE CHIOVETO
CIRCULACAO@M3EDITORIAL.COM.BR

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\$ 15,00; EDIÇÕES ATRASADAS: R\$ 15,00; 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 TWITTER: @OEMPTEIRO 
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

Fio condutor ao longo de 60 anos da Infraestrutura brasileira
leia em www.revistaoe.com.br

EDITORIAL

3 A infraestrutura do século XXI precisa de bons projetos – a garantia de obras bem feitas

10a **10b** **10c** **10d** **10e**

Encarte Linha do Tempo Infraestrutura Brasileira 2010-2021

REGIÃO SUDESTE

- 6** Construção única e exigência sem precedentes (Racional)
- 7** Novo Museu do Ipiranga (Concrejato)
- 10** Novos negócios, novos tempos, novas oportunidades (Afonso França)
- 10a** Expertise em saneamento (Augusto Velloso)
- 10b** Consolidação no mercado de galpões logísticos (BN Engenharia)
- 10c** Obras históricas marcam 45 anos de atividades (Engeform)
- 10d** Obra Olímpica realizada em tempo recorde e com qualidade (Dimensional)
- 12** Atuação multidisciplinar e experiência compartilhada (EPC Engenharia)
- 14** Inovação, sustentabilidade, gestão e parceria (MBR)
- 16** Diversificando a matriz energética no Brasil (Tractebel)
- 24** Maior complexo UFV de São Paulo (Promon)
- 26** Galeria usa injeção de concreto auto adensável subaquático (GMaia)
- 30** Gabiões de alta tecnologia combatem erosão no Rio Pinheiros (Maccaferri)
- 34** Ponte que virou cartão postal (Falcão Bauer)
- 36** Cidade Matarazzo tem 8 subestações 34,5 kVA no complexo (Temon)
- 38** Parabéns à engenharia brasileira! (Ápia)
- 42** Terminal de cargas construído com inovação (A.Yoshii)

REGIÃO SUL

- 47** A nova ponte do Guaíba, com 100.000 m² de pré-moldados (EGT Engenharia)
- 52** Usina no Rio Iguaçu tem duas fases de desvio do rio (Intertechne) Menor tempo e custo em levantamento topográfico usando drones (Smart Sky Tech Hub)
- 53** Construção de Terminal de Gás em Santa Catarina tem investimento de R\$ 383 mi (OEC)

REGIÃO NORTE-NORDESTE

- 54** Soluções inteligentes com foco nos resultados (Qualidados)

REGIÃO CENTRO-OESTE

- 58** Procedimentos operacionais práticos e adaptáveis (JM Terraplenagem)

ERRATA: Diferente do que foi publicado na edição oe 584 (julho/agosto 2021), as empresas controladoras do BRT Sorocaba são a FBS Construtora, a Mobi Brasil e a CS Brasil - juntas elas são responsáveis pela implantação do novo sistema de transporte coletivo urbano da cidade de Sorocaba e pela operação do sistema de corredores de ônibus.

Grandes empresas contam grandes histórias

promon
engenharia

Temos orgulho de sermos reconhecidos pela revista O Empreiteiro por nossa longevidade e representatividade entre as empresas projetistas do Estado de São Paulo. Sabemos que nosso reconhecimento é resultado das histórias que escrevemos junto às nossas pessoas, clientes, à sociedade e ao Brasil. Boa parte dessas experiências são contatadas pela revista O Empreiteiro, que neste ano completa 60 anos. Parabenizamos à revista e esperamos seguir escrevendo e contando grandes capítulos que ainda farão parte da nossa trajetória.



Primeiro projeto contratado da Promon Engenharia -
Refinaria Presidente Bernardes em Cubatão-SP, em 1961



3D Renderizado de uma Planta de carbonato de cálcio,
em Jarinu, São Paulo

UMA EMPRESA INCOMUM

Construção única e exigência sem precedentes

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 CONSTRUTORAS

A Racional Engenharia foi responsável pela construção do Projeto Sirius, em Campinas (SP), a maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no Brasil. Trata-se do único laboratório de luz síncrotron de 4ª geração na América Latina e o mais avançado do mundo.

Foi projetado no País pelo Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), integrante do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Com uma área construída de 68 mil m², o edifício abriga um conjunto de aceleradores de partículas, capazes de realizar pesquisas abertas às comunidades científica e industrial, que permitirão a busca de soluções para problemas globais em áreas como saúde, agricultura, energia e meio ambiente.



O formato predominantemente circular do edifício do Sirius, com raio externo de aproximadamente 120 m, é resultado da geometria dos aceleradores de partículas, onde os elétrons são armazenados e a luz síncrotron é produzida. No interior desta edificação foi implantada a blindagem dos aceleradores.

O edifício é considerado parte integrante do equipamento, pois para garantir seu funcionamento, o piso possui exigências de estabilidade mecânica e térmica sem precedentes. Por essa razão, sua

construção contou com várias características inéditas que desafiaram a engenharia.

O desafio fica por conta dos requisitos de nivelamento e planicidade dos pisos que suportam a área dos aceleradores e a região das linhas de luz. São feitos em concreto armado, com 90 e 60 cm de espessura, respectivamente, e são extremamente planos: em toda sua área, de 17 mil m², a diferença de altura entre o ponto mais baixo e o ponto mais alto do piso é menor que 2 cm.

A fundação da edificação é dividida em duas bases totalmente independentes entre si: a primeira suporta a estrutura do prédio e a segunda suporta o piso da área dos aceleradores e da região experimental. A fundação da área dos aceleradores é composta por cerca de 1.300 estacas de concreto, de 15 metros de comprimento, cuidadosamente dispostas sob quase 3 m de solo modificado com alto grau de compactação.

O túnel que abriga os aceleradores de elétrons tem comprimento de mais de 500 m, construído como uma peça monolítica de concreto armado, que consumiu cerca de 6.500 m³ de concreto especial de baixíssima retração, além de 900 t de aço. O túnel dos aceleradores tem paredes e cobertura com espessuras que variam entre 80 cm e 1,5 m.

A temperatura dentro do túnel dos aceleradores deve ser muito bem controlada com variação máxima de 0,1°C para mais ou para menos. Também na área experimental é necessário rigoroso controle de temperatura, com variação máxima de 0,5°C para mais ou para menos. A estabilidade térmica é um requisito fundamental para evitar a dilatação dos principais equipamentos da nova fonte de luz síncrotron e, assim, garantir a qualidade da luz síncrotron que será entregue para as análises científicas.

INTERDEPENDÊNCIA ENTRE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

O que direciona a estratégia de negócios da Racional é o que está expresso em seu propósito: “Fazer o complexo parecer simples”, que reflete a inteligência da empresa acumulada ao longo de quase 50 anos. A companhia, que atua exclusivamente no setor privado, apoia seus clientes na viabilização de seus negócios aportando soluções de engenharia inovadoras, customizadas e competitivas para diferentes mercados e complexidades de projetos, independentemente do porte que apresentem.

A Racional acredita, desde sua fundação, na interdependência entre Engenharia e Construção em todas as etapas de um projeto. A

50 anos de trajetória

Esse ano a Racional Engenharia completa 50 anos de uma trajetória sólida, consistente e marcada pela reinvenção. Uma empresa experiente e atual, inquieta e que olha para o futuro.

Conectada com as mudanças que o cenário e o setor exigem, a Racional passou por transformações nos últimos anos que contribuíram para aumentar sua competitividade e manter a empresa capitalizada e financeiramente saudável.

Direcionados pelo nosso propósito “Fazer o complexo parecer simples”, simplificamos processos e racionalizamos nossas operações, obtendo ganhos relevantes em produtividade e eficiência. Revisamos também nossa estratégia, com o objetivo de expandir e diversificar nosso portfólio para novos mercados e setores contracíclicos, sem abrir mão daqueles em que atuamos.

Foram iniciativas lideradas por André Simões, CEO, como mais



um passo do processo de sucessão da Racional, em curso há alguns anos. Tenho acompanhado essas mudanças de perto e o continuarei apoiando, com a retaguarda de nosso conselho consultivo.

Como reflexo dessas mudanças, conseguimos atravessar 2020, um ano extremamente desafiador, mantendo resultados positivos e caixa preservado. Entramos em 2021 com uma carteira de projetos ampliada em 60%, e com expectativa de dobrar nosso faturamento, que deve fechar o ano em R\$ 1 bilhão.

Os resultados refletem a decisão que tomamos de preparar a empresa para o futuro e confirmam nossa vocação de trabalhar para clientes exigentes, em projetos dos mais variados portes e complexidades, entregando soluções alinhadas com a estratégia de cada empreendimento.

***Newton Simões, presidente da Racional Engenharia**

partir desse olhar, a empresa desenvolveu nas últimas cinco décadas uma competência na formulação de soluções em logística e processos construtivos que são incorporados aos projetos executivos, principalmente quando atua desde a etapa da pré-construção. Possui um modelo empresarial leve e flexível, com a agilidade necessária para adaptar sua estrutura de custos e navegar com eficiência nas flutuações da economia brasileira.

No portfólio de projetos da Racional estão os principais datacenters e hospitais do país, cerca de 200 projetos no setor industrial, mais de 50 shoppings, aeroportos, centros logísticos, edifícios corporativos e hotéis.

Assim, com trajetória sólida e consistente, a Racional se mantém capitalizada e financeiramente saudável. É reconhecida por seus clientes pela confiabilidade e compromisso com a entrega, além da reputação orientada pela conduta ética e transparente.



Aeroporto Internacional de Florianópolis

Concrejato

Novo Museu do Ipiranga

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 CONSTRUTORAS

Em 2020, apesar das dificuldades, a Concrejato conseguiu crescer e solidificar ainda mais a participação no mercado, com importantes obras, das quais destacam-se a complementação da extensão ferroviária da linha 9-Esmeralda, trecho entre as estações Grajaú e Varginha da CPTM; a modernização e restauração do Palácio Gustavo Capanema; a restauração do Tribunal Regional do Trabalho; o restauro e modernização do antigo Convento do Carmo para a Procuradoria Geral do Estado; o início das obras de restauro do Museu Nacional de Belas Artes, no Rio de Janeiro; o restauro e implantação do Museu Vila de Vassouras e as obras de recuperação da estação de tratamento do esgoto para a BRK em Rio das Ostras, dentre outras. Todas estão em curso e sem perda de continuidade.

A Concrejato Engenharia, empresa com mais de 40 anos de experiência em obras civis, entre as quais o restauro e revitalização de edificações, foi a empresa selecionada para executar os trabalhos do Novo Museu do Ipiranga, na capital paulista, cujo início se deu no mês de outubro de 2019.

As obras civis de Restauração e Ampliação do Novo Museu do Ipiranga (Museu Paulista) encontram-se hoje em um estágio avançado de produção. A nova área edificada, de aproximadamente 6.800 m² de construção que ficará no nível do parque e abaixo do prédio histórico, possibilitando um novo acesso ao Museu, contemplará áreas de apoio e expositivas ao edifício monumento. As atividades complexas de contenção e execução de tirantes em toda a envoltória da edificação histórica, bem como da sua amurada, estão concluídas assim como as lajes de fechamento.

O túnel de acesso da nova edificação ao edifício monumento também já está concluído. A execução dessa nova área requer um grande cuidado e controle para garantir a estabilidade da edificação existente; os monitoramentos são diários e permanentes.

A obra é uma verdadeira escola de engenharia, onde soluções técnicas agregam ao projeto qualidade e controle; da mesma forma que no edifício histórico, a área a construir é uma construção ímpar e extremamente especial. Durante a execução das frentes para implantação das escadas rolantes e do túnel de interligação das edificações até o elevador acessível, houve necessidade de reforçar o solo

com micro estacas e Jet Grouting, ação essa executada com extremo cuidado por conta da interface das edificações.

A edificação histórica que passa por uma restauração criteriosa hoje está com 90% das fachadas restauradas, coberturas em cobre revisitadas e transformadas em mais um acesso; o espaço interativo e expositivo está com 90% das obras executadas. O núcleo central sul que contará com a parte de maior intervenção da edificação, com a implementação da torre metálica de acesso e serviços, está em plena execução.

As restaurações de pisos, forros e paredes estão avançadas e as instalações especiais prediais (elétricas, SPK, incêndio, esgoto, SPDA e automação) estão com toda infraestrutura pronta.

A Concrejato trabalha com os conceitos e princípios que regem a qualificação de sustentabilidade, onde toda a madeira da obra, telhas em cobre e demais materiais passíveis de reutilização são requalificados para utilização; instalações de sistema de ar-condicionado, geradores a gás e sistema de iluminação contemplam conceitos sustentáveis.

A previsão de entrega da edificação histórica (edifício monumento) para implantação da museografia do Museu está prevista para fevereiro de 2022 e a ampliação para maio. O Novo Museu do Ipiranga, que tem como nome oficial Museu Paulista da Universidade de São Paulo, será inaugurado e aberto ao público no dia 7 de setembro de 2022, na comemoração dos 200 anos da nossa Independência.





VIBRA





***A BR Distribuidora
agora é uma nova
companhia.
Nasce a Vibra.***

Da maior distribuidora de combustíveis do país nasce uma das maiores empresas de energia do Brasil. Nasce a Vibra. Pronta para as empresas. Para as pessoas. Para a mobilidade. Para o futuro.

Marcas comercializadas por Vibra:

 **PETROBRAS**  **LUBRAX**  **BRMANIA**  **BR AVIATION**

VIBRA

Novos tempos, novos negócios, novas oportunidades

Durante um bom tempo atuamos exclusivamente com o setor privado executando obras de alta complexidade para vários segmentos de mercado, como hospitalar, logística, datacenters, papel e celulose, laboratórios, entre outros. Porém, o processo que atravessamos com a pandemia no ano de 2020, fez com que buscássemos ampliar nossa estratégia de diversificação, através de novas oportunidades de negócios.

Após a análise de múltiplos cenários que viabilizassem e suportassem um crescimento sustentável, fruto de iniciativas de inteligência de mercado, criamos a AF FIT, uma unidade de negócios que nasceu com a expertise da Afonso França Engenharia para atender obras rápidas para clientes que precisam de soluções imediatas.

Mas nossa expansão não parou aí. Assim como ampliamos nossa atuação em construção civil com a AF FIT, também o fizemos



Cláudio Afonso e Estevam França

para o segmento de engenharia ambiental e sanitária. Para isso, a Afonso França Engenharia uniu forças com a Sharewater, com quem criou a AFSW Saneamento, unidade de negócios que projeta, executa e opera estações de tratamento de água, esgoto e efluentes e sistemas de infraestrutura urbana e saneamento, atuando de forma abrangente pela conservação e o uso racional da água.

Nessas iniciativas, apoiamos-nos em três pilares: diversificação, parcerias estratégicas e inteligência de mercado, o que possibilita novas perspectivas aos profissionais da Afonso França, agrega valor ao cliente e atrai novos negócios, criando diferenciais e ampliando o atendimento de outros públicos.

***Cláudio Afonso e Estevam França, diretores gerais da Afonso França Engenharia**

Concremat (RJ)

Em todas as fases de desenvolvimento de empreendimentos

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

Com cerca de sete décadas de experiência no mercado nacional, a Concremat tem o objetivo de oferecer soluções integradas de engenharia e gestão aos clientes, às empresas e à sociedade, deixando sempre a melhor contribuição para o desenvolvimento sustentável do país.

A empresa tem sede no Rio de Janeiro e filiais localizadas em sete capitais brasileiras (São Paulo, Belo Horizonte, Brasília, Fortaleza, Recife, Salvador e Manaus), além de escritórios no Paraguai, na Repúbli-

ca Dominicana e na Bolívia.

Em 2017, a Concremat passou a fazer parte do grupo China Communications Construction Company – CCCC. A companhia chinesa é uma das líderes mundiais nos segmentos de construção e projetos de infraestrutura, com mais de 100 anos de experiência.

Os serviços da Concremat abrangem todas as fases do desenvolvimento de empreendimentos, desde estudos de viabilidade até a entrada em operação. Atende aos mercados de Transportes e Logística, Petróleo e Gás, Edificações e Redes de Varejo, Indústrias Leves, Saneamento e Recursos Hídricos, Indústria e Mineração, Energia e Mobilidade e Desenvolvimento Urbano.

MIP

Setor imobiliário pós-pandemia ganha relevância

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 MONTAGEM INDUSTRIAL

Países ao redor do globo já anunciam planos de retomada econômica pós-pandemia - a União Europeia, por exemplo, em junho de 2021, anunciou um projeto bilionário para a recuperação da crise causada pela Covid-19. A aceleração da vacinação - principalmente no Brasil - já mostra efetividade na redução de casos e internações da doença. Assim como a UE, o país já se prepara para a retomada geral das atividades, e setores econômicos já se concentram para um mundo sem pandemia.

“Cenários Econômicos, Reformas e Perspectivas para 2021” foi o tema do evento realizado pela Fucepe e XP Investimentos, em agosto deste ano, que reuniu especialistas do mercado imobiliário. Foi destacado o desempenho do setor durante a pandemia e que o mercado segue sendo uma opção por ser um investimento seguro e imune à inflação.

PROJEÇÕES DO SETOR NO PÓS-PANDEMIA

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria e Construção (CBIC), o setor imobiliário registrou, em 2021, uma alta de 27,1% nas vendas de imóveis em relação ao primeiro trimestre do ano passado. Após um cenário de crise, o mercado volta a se aquecer. Aliado à

queda dos juros, o setor também foi diretamente impactado pela mudança de comportamento das pessoas sobre moradia. A Data Zap+, na 4ª rodada da “Pesquisa da Influência do Coronavírus no Mercado Imobiliário Brasileiro”, aponta a alta na procura por espaços maiores com ambientes bem divididos e condomínios com espaços compartilhados.

“Mesmo com a pandemia, mantivemos os lançamentos e tudo aconteceu em um momento certo. O nosso maior aprendizado em 2020 foi manter o foco nos objetivos da empresa”, conta Jámille Barra, Gerente de Marketing da MIP Construtora.

VIVA COM ESTILO, VIVA NUM MIP

Com 29 anos de expertise no setor imobiliário, a MIP Construtora se destaca pela sua solidez e lançamentos de alto padrão totalmente conectados com as últimas tendências de mercado. Vagas verdes, tomadas USB, adega com wine locker e coworking são alguns dos diferenciais dos residenciais da Construtora.

Além disso, a MIP conta com condomínios e loteamentos que abraçam as diversas formas de viver, seja no campo ou na cidade. Conecte-se com o seu estilo de vida com a MIP Construtora, saiba mais em www.mipconstrutora.com.br

OE LINHA DO TEMPO – INFRAESTRUTURA BRASILEIRA 2020-2021

LINHA DO TEMPO – INFRAESTRUTURA BRASILEIRA 2020-2021 OE

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
RODOVIAS	<p>DUPLICAÇÃO BR-101 NORDESTE 398 KM, DE RN A PE</p> <p>Contratante: DNIT Bec's do Exército Construtoras: Construcup, Via Eng., EMSA, ARG, Egasa, Barbosa Melo</p>	<p>ESTRADA UNIÃO E INDÚSTRIA – PETRÓPOLIS (RJ) A JUIZ DE FORA (MG) 150 ANOS</p> <p>Contratante: Império do Brasil</p>	<p>NOVA PONTE DO GUAÍBA (RS)</p> <p>Contratante: DNIT Projetista: EGT Construtora: Queiroz Galvão e Nova Engvix</p> <p>VIADUTO RODOVIA CASTELLO BRANCO EM BARUERI (SP)</p> <p>Contratante: DNIT Construtora: Azevedo & Travassos</p>	<p>DUPLICAÇÃO RODOVIA BR-470 NAVEGANTES-ITAÍAI (SC)</p> <p>Contratante: DNIT Projetista: MPB Engenharia</p>	<p>BRT BELO HORIZONTE</p> <p>Contratante: Prefeitura Belo Horizonte Construtoras: Constran, Marco XX, Colten Construtora e Sengel Construções</p>	<p>REFORMA EMERGENCIAL PONTE HERCÍLIO LUZ (SC)</p> <p>Contratante: Dainfra – SC Construtora: Teixeira Duarte Engenharia Projetista e Supervisão: RMG Engenharia</p>	<p>COMPLEXO ANHANGUERA (SP)</p> <p>Contratante: Ecopistas Projetista: Enescil Construção: Trangen Construção</p>	<p>OBRAS DE ARTE RODOVIA CARVALHO PINTO (SP)</p> <p>Contratante: Ecopistas Construção: Trangen Construção</p>	<p>DUPLICAÇÃO SERRA DO CAFEZAL (SP)</p> <p>Concessionária Arteris Projetista/Gerencidadora: Maffei Engenharia e Enescil Construtora: Toniolo, Busnello, Ferroval, Grupo Jorcal, Comsa, Arcadis Logos, MMR Engenharia</p>	<p>TRECHO 4 RODOANEL (SP)</p> <p>Contratante: DERSA Projetista/Gerencidadora: Falcão Bauer, LBR, Contécnica</p>	<p>BRT BELÉM (PA)</p> <p>Contratante: SEURB Projetista/Gerencidadora: Systra, Concreat Construtora: Pavitec Construções e Sistran</p>	<p>BRT CAMPINAS (SP)</p> <p>Contratante: BRT Campinas Construtora: Construcup e Compec Galasso</p>	<p>PONTE RIO MADEIRA (RO)</p> <p>Contratante: DNIT Construção: Arteste Projetista/Gerencidadora: Enescil, Falcão Bauer</p>	
SANEAMENTO	<p>10 ANOS DE OPERAÇÃO CONCESSIONADA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO EM MANAUS (AM)</p> <p>Concessionária: Águas de Manaus</p>	<p>EMISSÁRIO DE ESGOTOS 13,3 KM BACIA DO RIO CASCAVEL (PR)</p> <p>Contratante: Sanepar</p>	<p>AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SOBRADINHO (DF)</p> <p>Contratante: Caesb Construtora: Goetze Lobato</p>	<p>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO ALTAMIRA (PA)</p> <p>Contratante: Norte Energia</p>	<p>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SERRARIA (RS)</p> <p>Contratante: Departamento Municipal de Água e Esgotos Construtora: Goetze Lobato</p>	<p>SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO EM SÃO JOSÉ DO RIBAMAR E PAÇO DO LUMINAR (MA)</p> <p>Início de operação: BRK Ambiental</p>	<p>CONCESSÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM VILA VELHA (ES)</p> <p>Concessionária vencedora: AEGEA</p>	<p>TRANSPosição RIO SÃO FRANCISCO (EIXO LESTE)</p> <p>Contratante: Ministério de Integração Nacional Construtoras: SA Paulista, Somague e FBS</p>	<p>TRANSPosição SÃO FRANCISCO (EIXO NORTE)</p> <p>Contratante: Min. de Integração Nacional Construtora: Emsa</p>	<p>AMPLIAÇÃO ETE BARUERI (SP)</p> <p>Contratante: Sabesp Projetista/Gerencidadora: Engorm Construtora: Construtora Passarelli</p>	<p>PROJETO IGUAÍ</p> <p>ETA SUL EM SUVAIA (MT)</p> <p>Contratante: Iguá Saneamento Construtora: Goetze Lobato Engenharia Projetista: Serenco</p>	<p>AMPLIAÇÃO ETE BARUERI (SP)</p> <p>Contratante: Sabesp Projetista/Gerencidadora: Engorm Construtora: Construtora Passarelli</p>	<p>PROJETO TIETÊ (SP)</p> <p>AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE CAPTAÇÃO DO RIO ATIBAIA (SP)</p> <p>Contratante: BRK Ambiental</p>	<p>EFICIÊNCIA OPERACIONAL ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE OLINDA (PE)</p> <p>Contratante: Comesa Gerenciamento: Suez e DAG Projetista: Enorsul</p>
TRANSPORTE (PORTOS, AEROPORTOS, FERROVIAS, METRÔ E VLT)	<p>INÍCIO DA DUPLICAÇÃO FERROVIA CARAJÁS (PA)</p> <p>Contratante: Vale Construtora: Aterpa, entre outras</p>	<p>COMPLEXO INDUSTRIAL PORTO DE ACU (RJ)</p> <p>Contratante: Porto de Açu Construtora: Acciona</p>	<p>QUEBRA MAR PORTO DE ACU (RJ)</p> <p>Contratante: Porto de Açu Construtora: Acciona</p>	<p>COMPLEXO INTERMODAL DE RONDONÓPOLIS (MT) E EXTENSÃO DE MALHA FERROVIÁRIA DE 260 KM</p> <p>Contratante: ALL</p>	<p>TERMINAL INTEGRADOR PORTUÁRIO LUIZ ANTONIO MESQUITA (SP)</p> <p>Contratante: Vale e VLI Montagem: Montcalm</p>	<p>REFORMA E EXPANSÃO DO AEROPORTO TOM JOBIM (RJ)</p> <p>Consórcio construtor Galeão Construtora: OEC</p>	<p>TERMINAL 2 AEROPORTO CONFINS (MG)</p> <p>Contratante: BH Airport Construtora: Racional Engenharia</p>	<p>REFORMA E EXPANSÃO DO AEROPORTO FLORIANÓPOLIS (SC)</p> <p>Contratante: OEC</p>	<p>FERROVIA NORTE-SUL TRECHO SÃO SIMÃO/ ESTRELA D'OESTE</p> <p>Contratante: Valec Construtora: Aterpa</p>	<p>METRÔ SÃO PAULO LINHA 9 - LILAS - LOTE 7</p> <p>Contratante: CIA do Metrô de SP Construtora: OEC</p>	<p>NOVO TERMINAL AEROPORTO FLORIANÓPOLIS (SC)</p> <p>Contratante: Zurich Airport Construtora: Racional Engenharia</p>	<p>AMPLIAÇÃO AEROPORTO SALVADOR (BA)</p> <p>Contratante: Salvador Bahia Airport Construtora: Teixeira Duarte Engenharia (Líder de Consórcio TAV) Gerenciadora: Engexpor Projetista: EACE BR</p>	<p>AMPLIAÇÃO AEROPORTO DE FORTALEZA (CE)</p> <p>Contratante: Fraport Brasil Projetista: Interchne Consultores Construtora: Método Engenharia</p>	
ENERGIA + PETRÓLEO + GÁS	<p>UHE SERRA DO FAÇÃO (GO)</p> <p>Contratante: SEFAC Serra do Fação Energia</p>	<p>GASTAU - GASODUTO CARAGUATATUBA - TAUBATÉ (SP)</p> <p>Contratante: Petrobrás Projetista: GeoCompany</p>	<p>UNIDADE OFFSHORE P76</p> <p>Contratante: Petrobrás Montagem: Techint</p>	<p>USINA EÓLICA SETE GAMELEIRAS PEDRA BRANCA E SÃO PEDRO DO LAGO, DE 90MW (BA)</p> <p>Contratante: CHESF e Brennard Energia</p>	<p>UHE SANTO ANTONIO DO JARI (AP)</p> <p>Contratante: EDP Brasil Construtora: Cesbe</p>	<p>USINA NUCLEAR DE ANGRA 3 (RJ)</p> <p>Contratante: Eletrobrás Projetista: Tractebel</p>	<p>USINA TERMELÉTRICA PANDEIA (RS)</p> <p>Contratante: Engie Montadora: Sepco, Niplan, Cobrazil Construtora: M. Roscoe</p>	<p>HIDRELÉTRICA DE JIRAU (RO)</p> <p>Consórcio Energia Sustentável do Brasil</p>	<p>COMPLEXO EÓLICO SERRA DA BABILÔNIA (BA)</p> <p>Contratante: EDP do Brasil Construção: Iberobras, Tecnord, Babilônia Fundações</p>	<p>HIDRELÉTRICA BAIXO IGUAÇU (PR)</p> <p>Contratante: Neoen Energia/Copel Construtora: OEC Projetista/Gerencidadora: Intertechne</p>	<p>HIDRELÉTRICA BELO MONTE (PA)</p> <p>Contratante: Norte Energia Consórcio Construtor Belo Monte (CCBM)</p>	<p>TERMELÉTRICA PORTO DE SERGIPE</p> <p>Contratante: CELSE Projetista/Gerencidadora: OA Engenharia Montadora: Montcalm</p>	<p>PLATAFORMAS PCP-2 e PPG-1*</p> <p>Contratante: Perenco Petróleo e Gás do Brasil Projetista: Kempetro</p>	
CONSTRUÇÃO INDUSTRIAL E EDIFICAÇÕES	<p>ALPA - AÇOS LAMINADOS DO PARÁ (PA)</p> <p>Contratante: Vale/Aço Cearense</p>	<p>MINERODUTO MINAS-RIO</p> <p>Contratante: Anglo American Gerenciadora: Progen Projetista: Pimenta de Avila/ Tec Construtora: Barbosa Mello</p>	<p>USINA DE PELOTIZAÇÃO</p> <p>Contratante: Samarco Construtora: OEC e Triunfo Projetista/Gerencidadora: Intertechne, PCE Projetos</p>	<p>NOVO TUNEL ESTAÇÃO DA LUZ (SP)</p> <p>Contratante: CPTM Consórcio ECR MK - Bureau</p>	<p>ARENA DO FUTURO (RJ)</p> <p>Contratante: Governo Rio de Janeiro Construtora: Dimensional</p>	<p>CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM DE REJEITOS E OBRAS COMPLEMENTARES, MARABÁ (PA)</p> <p>Construtora: Construtora Ápia</p>	<p>PARQUE OLÍMPICO (RJ)</p> <p>Rio 2016 Projetista Gerenciadora: Concreat, Mott MacDonald, ES Global</p>	<p>CONDÔMÍNIO LOGÍSTICO (SP)</p> <p>GLP Guarulhos Construtora: Libercon</p>	<p>PROJETO RIO GRANDE (RS)</p> <p>Contratante: Yara Brazil Montagem: Montcalm</p>	<p>ESTÚDIOS GLOBO MGA (RJ)</p> <p>Contratante: Globo Comunicação Construtora: BN Engenharia Montadora: BN Engenharia Empresa Projetista: Aecom Brasil</p>	<p>UPGN GASLUB (RJ)</p> <p>Contratante: Petrobrás Construtora: Kerru-Método</p>	<p>PROJETO STAR</p> <p>Nome da Contratante: Bracel SP Celulose Construtora Construtora: Timonon, Fortes, Serenge e outras Montadora: Imtame, Enesa, SA e outras Gerenciadora e Projeto: Popry Tecnologia Ltda</p>	<p>COMPLEXO INDUSTRIAL YARA FERTILIZANTES (RS)</p> <p>Contratante: Yara Fertilizantes Construtora: HTB, Tedesco, Barbosa Mello Montagem: Montcalm</p>	<p>PROJETO PUMA II (PR)</p> <p>Contratante: Klabin Construtora: Afonso França</p>

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Expertise em saneamento

O acesso universal à água pura, bem como aos serviços associados a ela, é um dos grandes pilares do desenvolvimento sustentável de uma nação.

Num país de 213 milhões de habitantes, quase 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água potável e cerca de 100 milhões, ou seja, 45% da população, não têm serviço de coleta de esgotos em suas casas.

Augusto Velloso, referência em obras de saneamento básico, sempre atuou buscando novas tecnologias, tanto nos processos quanto nos procedimentos, respeitando o meio ambiente e proporcionando benefícios à população.

Desde o primeiro desafio nesta área, em 1936, seguimos fazendo história construindo estações de tratamento de água e esgoto, galerias, canalização de córregos, adutoras, estações elevatórias, reservatórios, redes de água e esgoto.

Recentemente, concluímos a reforma e ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos S1 do Serviço Autônomo de Água e Esgoto da cidade de Sorocaba, em São Paulo. O Plano Diretor de Esgotos local, para um horizonte de projeto até 2035, indicou aumentos presentes e futuros na densidade habitacional em regiões nas quais se



inclui a bacia de contribuição da referida ETE, e por isso recomendou intervenções para adequar a capacidade de tratamento.

Concluída a obra, a ETE S1 passou a receber cerca de 65% a mais de carga orgânica e a tratar os esgotos da cidade com melhor qualidade, passando a remoção de DBO de 81% para mais de 90% de eficiência no tratamento. Note-se ainda que no rio Sorocaba, onde são lançados os efluentes da ETE S1, também é feita, em outro local, a captação das águas a serem distribuídas à população após tratamento.

A obra, finalizada em outubro de 2021, foi executada com a estação em operação e sem prejudicar seu pleno funcionamento, gerando ainda 120 postos de trabalho, em sua maioria, ocupados por trabalhadores locais.

Tecnologias de ponta



Aos 93 anos de atividades, dirigida pela terceira geração de engenheiros, nossa empresa permanece forte, moderna e competitiva.

Otimista com as perspectivas futuras no contexto de demanda crescente no mercado de construção civil e incentivo à ampliação do saneamento básico nacional, impulsionado pelo novo marco legal do setor, visamos contínuo crescimento, bom atendimento aos nossos clientes, respeito ao

meio ambiente e evolução constante dos nossos colaboradores.

Sempre buscando tecnologias de ponta para projetos e processos construtivos, o estilo contemporâneo e a alta qualidade em obras públicas e privadas são a nossa marca.

***Ricardo Machado Ferreira Velloso,**
diretor-presidente da Construtora Augusto Velloso

Praeng (ES)

Soluções integradas na execução de obras

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

Ao longo dos seus 16 anos de história, a Praeng consolidou sua participação e crescimento no mercado nacional ao diversificar sua atuação para tornar-se capaz de fornecer soluções integradas na execução de obras multidisciplinares.



Foi apostando na atratividade, competitividade e modernização que a empresa passou em 2016 a executar obras de construção e montagem industrial, atendendo aos diversos setores do mercado, como ferrovia, rodovia, mineração, siderurgia e óleo e gás, além de obras de arte especiais cuja sua especialidade se estende desde passarelas até viadutos e túneis.

Neste processo de expansão, o avançar da empresa segue a passos contínuos, prevendo para 2021 um crescimento de 60% em relação ao ano anterior, resultado do comprometimento da equipe nas entregas realizadas e do elevado grau de satisfação dos clientes. Exemplo disso foram os importantes projetos EPC realizados pela empresa no Porto de Santos (SPA), nas obras de Adensamento de Macuco e Terceira Linha de Paquetá, para a Rumo.

A Praeng está preparada para novos desafios e parcerias, atuando sempre com ética em nossas relações, respeitando à vida humana e ao meio ambiente, executando obras com segurança e qualidade, com objetivo de garantir a satisfação de seus clientes e fornecedores, estes importantes para os valores e diferenciais da empresa.

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Consolidação no mercado de galpões logísticos

A BN Engenharia é a responsável pela construção do novo complexo logístico da GLP na Rodovia Régis Bittencourt, no município de Itapeverica da Serra, na Grande São Paulo, cujas obras têm previsão de entrega para o primeiro trimestre de 2022.

Com uma longa tradição e histórico comprovado como investidora, operadora e desenvolvedora, a GLP possui uma das maiores plataformas logísticas do mundo. A parceria com a GLP integra a estratégia de diversificação da BN Engenharia e é um marco no avanço da empresa como uma construtora com expertise em obras industriais, bem como nos mercados em que já havia se consolidado em seus 44 anos de história: edifícios residenciais, corporativos, hotéis e hospitais.

O parque logístico GLP Régis Bittencourt é o segundo empreendimento realizado pela BN no setor de instalações logísticas. O primeiro foi a entrega do Condomínio Logístico Golgi Jundiá em 2019. As empresas destacaram o atendimento aos requisitos de qualidade, inovação e o cumprimento do prazo de construção como qualidades fundamentais para contratação da construtora.

Com acesso pelo km 296 da Rodovia Régis Bittencourt, o empreendimento GLP Regis é um parque logístico desenvolvido dentro dos mais modernos conceitos, que reúne localização estratégica e segurança, com projetos eficientes e que atendem às práticas de construção sustentável da LEED – Leadership in Energy and Environmental Design. O empreendimento está sendo construído em um terreno de 522.000 m² e é composto por três galpões e edificações de apoio como portarias, vestiários, restaurantes e áreas de utilidades, que somam 99.000m² de área construída.

Os galpões serão entregues com portas de docas seccionadas e niveladoras eletro-hidráulicas instaladas e o fechamento na área das docas está sendo executado em painéis

pré-fabricados de concreto. As coberturas são em estrutura metálica e telhas zipadas com isolamento termo-acústico.

Os galpões têm 12 metros de pé-direito livre, com piso de concreto com capacidade de suporte para 6t/m² e instalações de prevenção e combate a incêndio com sistema de sprinklers (categoria J4).

O empreendimento conta com áreas de apoio à operação dos locatários - restaurantes com cozinha industrial, vestiários privativos por módulo e sala de descanso para motoristas, com copa e sanitários - e com sistemas de segurança patrimonial - controle de acesso por torniquetes, central de segurança blindada, segurança 24 horas com monitoramento CFTV nas áreas comuns e sistema de segurança perimetral.



Visão estratégica e mercadológica

A BN Engenharia completa este ano 44 anos de sua fundação. Um marco importante para qualquer companhia que opera no Brasil, onde sabemos que a única certeza são as incertezas. Também sabemos que o sucesso do passado não garante a sobrevivência no futuro e o mercado está repleto de exemplos.

Neste ambiente nenhuma empresa sobrevive por sorte, mas por estratégia. Entender as limitações da companhia, ter agilidade e perceber as tendências de curto e médio prazos é fundamental.

Iniciamos nossas atividades em 1977 e em 2005 éramos a 95ª empresa de engenharia no ranking nacional. Em 2006, iniciamos a segunda fase da companhia, que até então dedicava-se a construir seus próprios projetos. Com o boom do mercado imobiliário, estabelecemos parcerias estratégicas com incorporadoras que estavam abrindo capital, mas não tinham a atividade de construção em seus negócios. Isso possibilitou um crescimento acelerado, quando chegamos a ter 34 projetos simultâneos.

Em 2008, o mercado imobiliário sentiu os efeitos da crise global e mesmo estando com muitas obras e alto faturamento, entendemos a necessidade de diversificação e passamos a nos preparar para ir a mercado e construir outros tipos de obra como hospitais, centros de distribuição, shopping centers, hotéis e indústrias leves. Para isso, reformulamos a equipe, contratamos profissionais de mercado e em 2011 reorganizamos a empresa.



Como resultado, em 2020, fomos qualificados como a 4ª empresa de engenharia no ranking nacional. Atualmente, com faturamento em torno de R\$ 500 milhões, 50% de nossas receitas vêm de obras de fora do grupo.

Esses números são animadores, mas continuamos olhando com rigor para dentro de nossa empresa. Cada centavo gasto que não se traduza em imediato agregador de valor para a companhia, não é admitido. Mantemos a lupa nos custos e despesas!

Mercado hoje e para os próximos anos. A pandemia desorganizou os mercados do mundo todo. Estamos vivendo um momento em que custos de construção estão fora de controle, há falta de materiais e fornecedores afetado pela crise.

Por outro lado, inúmeras oportunidades estão presentes. Há crescimento em áreas como centros de distribuição, hotelaria, hospitais e mercado residencial, segmentos nos quais a BN possui portfólio para competir e clientes satisfeitos para apresentar.

Nossa visão para 2022 é otimista com cautela. Sabemos das oportunidades e do nosso potencial, mas com custos de construção fora de controle e o potencial desequilíbrio econômico dos contratos, precisamos estabelecer parcerias legítimas com nossos clientes. Nunca foi tão importante sonhar grande e operar nos detalhes. Isso nos trouxe até aqui e somente isso garantirá nossos próximos 50 anos.

***João Antonio Mattei, diretor-geral da BN Engenharia**

Grupo Aterpa (MG)

Muito a comemorar nos seus 70 anos

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

O Grupo Aterpa obteve recentemente a conquista da concessão, por 35 anos, do saneamento de todo o Estado do Amapá, através da SAM, o braço empresarial para esse setor, com o atendimento de quase 1 milhão de pessoas e investimentos de R\$ 3 bilhões. A parceria com a Equatorial Energia nesse e em outros processos é algo que orgulha o grupo e motiva para oportunidades futuras no vibrante momento desse mercado no Brasil.

A recertificação nas ISO 9.001, 14.001 e 45.00 aponta forte sinalização dos valores em segurança, qualidade e meio ambiente praticados pelas empresas do grupo. Ele iniciou com um relevante movimento de renovação em nossa frota de equipamentos, com investimentos de mais de R\$ 40 milhões, valor esse que deverá ser superado no próximo ano, dando continuidade a política e permitindo ter uma frota nova e moderna.

Também deu início a dois importantes programas: o Jeito Aterpa, um programa voltado aos colaboradores, difundindo



e valorizando os comportamentos que busca em seu time, e o Inova Aterpa, tendo como meta o desenvolvimento de uma cultura de inovação dentro do grupo e a aplicação de novas tecnologias e metodologias construtivas que foram buscadas ao redor do mundo.

Falando em meta, mesmo antes do final do ano, as metas comerciais e operacionais de 2021 já se encontram batidas, segundo o Grupo Aterpa, permitindo manter a disciplina estratégica traçada para os próximos anos, sempre atentos às oportunidades de mercado.

A estratégia traçada nos anos anteriores foi completamente implementada, já que 100% do faturamento em 2021 virá de clientes privados com alto nível de exigência técnica, financeira, legal e de ESG. Clientes esses que tem externado a satisfação com os serviços e confiado recorrentemente novos contratos.

Com uma receita prevista de mais de R\$ 1,5 bilhão para o Grupo Aterpa em 2021, a companhia busca incansavelmente identificar, desenvolver, e reter nossos talentos; focados na excelência no desempenho técnico e operacional de contrato. Por fim, pode-se dizer que 2021 foi o início de outros 70 anos de muito trabalho e sucesso para o Grupo Aterpa.

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Obras históricas marcam 45 anos de atividades

A Engeform Engenharia acaba de completar 45 anos de uma história que já soma mais de 600 empreendimentos e obras entregues pelo Brasil, alguns dos quais figurando entre grandes ícones nacionais. A empresa construiu o Instituto do Câncer de São Paulo, um dos maiores complexos especializados em tratamento de câncer da América Latina; realizou a transposição dos sistemas Paraíba do Sul e Cantareira, fundamental para resolver uma das maiores crises hídricas de São Paulo; entregou a ETE Barueri, maior unidade brasileira de tratamento de esgotos; está entre as empresas pioneiras do país em construção de edifícios com certificação LEED; e constrói um dos os maiores hospitais dos estados do Ceará e Espírito Santo.

E nesta edição comemorativa, a companhia destaca uma de suas obras em andamento do setor de edificação, que também é um marco pelo valor histórico e por sua complexidade. A Engeform é responsável por uma das etapas de reformas e construções do famoso complexo Cidade Matarazzo, no tradicional bairro Bela Vista, na capital paulista.

“Com um escopo de cerca de 30 mil m² de intervenção, estamos transformando os centenários prédios do antigo hospital fundado por Francesco Matarazzo em um *retail village* com gastronomia, moda, cultura, *wellness* e hospitalidade”, destaca Marcelo



Castro, diretor de Negócios da empresa, à frente das áreas Comercial e de Marketing.

A engenharia presente neste contrato é complexa e rica em detalhes. Isso porque as fachadas e os telhados que serão restauradas são todos tombados e não podem conter trincas ou mudanças de estilo. Esta é uma construção fiscalizada de forma minuciosa para garantir a conservação do patrimônio histórico.

O projeto também inclui a construção de novos andares

abaixo dos prédios existentes, ou seja, a Engeform fará uma construção invertida – *top down construction* – o que exige técnicas bastante diferentes das edificações tradicionais. “Faremos contenções nos edifícios históricos com as chamadas estacas mega, para preservá-los intactos e seguros enquanto realizamos as escavações e obras subterrâneas. Para se ter uma ideia, em um dos blocos, temos prevista a escavação de 18 metros e transformaremos este espaço abaixo da terra em um teatro”, explica Eduardo Rossetti, diretor de Negócios responsável pelas obras de saúde e edificações.

Quando pronto, o complexo Cidade Matarazzo mesclará bares parisienses, lojas, área verde com árvores preservadas, artesanato, história e cultura. Com tecnologia e o que há de mais moderno em engenharia e metodologias construtivas, a Engeform Engenharia segue participando da história nacional, realizando obras icônicas.

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Obra Olímpica realizada em tempo recorde e com qualidade

Com as obras do Parque Olímpico da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro, em pleno andamento, a Dimensional iniciou os trabalhos do Centro Olímpico de Handebol e Goalbol, também chamado de Arena do Futuro, que possui capacidade de 12.000 lugares e 32.240 m² de área construída.

Apesar de ter sido aplicado o conceito de construção nômade, a Arena do Futuro é uma construção convencional, que utiliza materiais e técnicas construtivas que lhe garantem uma vida útil normal para este tipo de empreendimento. Igualmente, é importante destacar que a Arena é a mais complexa do Parque Olímpico, devido à quantidade de disciplinas da engenharia envolvidas em sua construção, destacando-se, por ser completamente fechada, o sistema de ar-condicionado central de baixo ruído e o tratamento acústico, em níveis de exigência que nenhuma outra arena possuía, devido ao goalbol, modalidade paraolímpica de portadores de necessidades visuais.

A edificação da arena com área de projeção de 11.293,05 m² possui altura total de 26,00 m e três níveis: Térreo (+0,00 m), Nível 01 - Concourse (4,70 m) e Patamar Técnico (20,50m). O último nível da arquibancada atinge 14,20 m. Trata-se de uma arena construída em estrutura metálica aparafusada sobre uma grande laje de concreto armado, moldada *in loco*, estaqueada por perfis metálicos. Suas arquibancadas e lajes superiores foram executadas em estrutura pré-moldada de concreto armado. Possui sistema especial de cobertura termo acústica, fachada composta por *brises* de material reciclado e é refrigerada pelo sistema *chiller*, utilizando água gelada.

A fundação em estacas metálicas foi executada com a tecnologia de vibro-compressão, imprimindo velocidade e precisão nessa primeira etapa da obra. Essa metodologia inovadora utilizada pela Dimensional - a previsão era a execução com bate-estacas a percussão (convencionais) - foi essencial para que o empreendimento fosse entregue dentro do cronograma esperado.

Após a execução dos blocos de coroamento em 684 estacas metálicas (totalizando 7.280 m), foi construída uma laje maciça de cerca de 11.515 m² e 0,25 m de espessura, a uma taxa de aço CA-50 de cerca de 175 Kg/m³.



A Arena de Handebol foi concebida em estrutura metálica aparafusada com 2.950 toneladas. Todas as etapas de corte, solda, furação, preparo de material e acabamento, foram executadas na fábrica. O corte dos materiais foi executado 99% em máquinas CNC (Comando Numérico Computadorizado), equipadas com plasma de alta definição, o que garante a perfeita geometria e acabamento, e as furações foram executadas com brocas de alto desempenho.

A soldagem dos materiais na fábrica foi executada de acordo com a necessidade de cada peça, utilizando para isso variados equipamentos, como máquina mig/mag, arame tubular, eletrodo revestido, arco submerso e soldagem por eletro fusão. A limpeza do material foi executada com jateamento com granalha de aço, que removiam todas as impurezas na superfície do substrato, evitando formação de óxidos para não prejudicar a aderência da tinta.

O sistema estrutural é composto por nove pórticos treliçados, que garantem a estabilidade global de toda a edificação. Eles possuem espaçamentos de 9,325 m, 15,200 m e 16,025 m com vão livre de 86,630 m e altura total de 25,00 m. Os pórticos dão sustentação ao telhado e suporte às arquibancadas por apoio das vigas que a compõe e por pendurais em determinados trechos. A fachada também foi concebida com estruturas treliçadas e sua montagem foi executada de cima para baixo. A treliça principal é constituída por perfis laminados formando uma caixa com 4,50 m de altura por 1,20 m de largura, garantindo resistência e rigidez suficiente para suportar os carregamentos atuantes.

Em cada um dos nove pórticos, são apoiadas vigas de grande capacidade que em conjunto com pilares secundários dão sustentação à arquibancada. Esse é um sistema proativo que gera uma sinergia com os pórticos da cobertura, melhorando mutuamente o desempenho dinâmico (trabalham em frequências naturais diferentes), proporcionando travamento e rigidez aos pilares principais.

Foi realizada pela Dimensional toda a gestão, operação e manutenção da arena e de seus sistemas desde quando ficou pronta, em 25 de agosto de 2015 até outubro de 2016, totalizando quase 14 meses, incluindo o gerenciamento, coordenação e responsabilidade técnica dos eventos ali realizados.

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Consolidação da expertise em serviços industriais

A CBSI acaba de completar 10 anos. A empresa nasceu com o propósito de oferecer e entregar soluções integradas em serviços de montagem eletromecânica, manutenção industrial, construção civil, engenharia, logística industrial e facilities. Ao longo de tempo, vem agregando clientes e somando em seu portfólio a experiência em grandes projetos de diferentes segmentos e níveis de complexidade.

Em 2019, a CBSI foi a responsável pela execução da substituição da máquina de solda à laser na linha de decapagem ácida, na Usina Presidente Vargas, em Volta Redonda (RJ). O projeto, pioneiro no ocidente, contou com um minucioso planejamento, reunindo um time de engenheiros e especialistas para desenvolvimento da engenharia, desmontagem da máquina antiga, construção da infraestrutura e imediata montagem e comissionamento da nova máquina da TMEIC (Toshiba & Mitsubishi Electric). Entre as premissas de trabalho, o desafio de finalizar a atividade no menor tempo possível, com total segurança, norteou

tudo o projeto de Engenharia, visando minimizar o impacto na linha de produção do cliente.

Durante a reforma do Alto Forno 3 em 2019, também na Usina Presidente Vargas em Volta Redonda, a empresa fabricou e substituiu mais de 1.400 toneladas de estruturas metálicas, em cerca de 100 dias, cumprindo integralmente os prazos, os critérios de segurança e o nível de satisfação esperado pelo cliente.

Ainda em 2019, na edição do Ranking de Engenharia Brasileira de **O Empreiteiro**, a empresa ganhou grande destaque, alcançando o 6º lugar no ranking nacional do setor de Montagem Industrial e 1º lugar no Estado do Rio de Janeiro com o mesmo critério.

Ao longo de 2020 e 2021, a CBSI permaneceu forte, sólida e em franco crescimento, apesar de todos os desafios trazidos pela pandemia. Assim, ao longo desses 10 anos, a CBSI vem demonstrando grande expertise para o desenvolvimento de soluções integradas, com mão de obra altamente qualificada, foco nas necessidades dos clientes, cronogramas arrojados e comprometimento com a segurança.

Foco e dedicação ao futuro

Em 2021 a Dimensional está completando 27 anos de sua fundação. Nesse tempo, criamos uma cultura organizacional forte, desenvolvemos uma equipe coesa e competente, obtivemos certificações importantes, ganhamos prêmios e realizamos obras complexas e emblemáticas, tais como a construção da Arena Olímpica de Handebol, a expansão do Parque Madureira, o primeiro viaduto em arco metálico com lançamento longitudinal do Brasil – em Três Rios-RJ, o asfalto para as provas de ciclismo da Olimpíada, o Estádio de Remo, a recuperação de Teresópolis após a tragédia de 2011, a restauração do pavimento da Linha Amarela, a construção do Instituto Estadual do Cérebro e do Centro Integrado de Comando e Controle da Secretaria de Segurança, a reforma da Sala de Música Cecília Meireles, entre diversas outras. Contudo, nosso foco e dedicação estão no futuro.

Os últimos cinco anos foram muito duros para o setor no Brasil inteiro e, por isso, quase todas as empresas perderam faturamento e diminuíram de tamanho. Mas, enquanto uns choram, outros vendem lenços.

No momento de crise, com poucas oportunidades de negócio e com a empresa menor, era o momento ideal de rever processos e procedimentos, de inovar, de melhorar a governança, de pensar na agenda ambiental e social, em suma, de preparar a empresa para um novo ciclo de crescimento econômico, que com certeza virá e não me parece distante.

Foi muito desafiador tocar essa agenda transformacional ao mesmo tempo em que lidamos com a elevada inadimplência e com a mandatória judicialização em massa de cobrança de direitos contratuais. Hoje, gerenciamos uma quantidade de processos de cobrança comparável a um escritório de advocacia de médio porte.

Apesar das dificuldades, passamos pela tempestade perfeita e alcançamos os objetivos traçados. Palavras como BIM (Building Information Modeling), realidade aumentada, *startups*, BI (Business Intelligence), QR codes, computação na nuvem, assinatura eletrônica, drones, inteligência artificial, nuvem de pontos, telemetria em tempo real, hoje são parte do vocabulário cotidiano da empresa e já se transformaram em importantes ferramentas de trabalho.

A empresa não poupou esforços técnico-financeiros para se posicionar na vanguarda do setor de infraestrutura nacional e as duas premiações consecutivas do Prêmio InovaInfra materializaram essa conquista.

Além da inovação tecnológica, temos nos engajado fortemente na agenda ambiental. Hoje, todos os nossos empreendimentos imobiliários próprios buscam certificações ambientais e nos tornamos uma empresa carbono neutro em 2020. A primeira empresa de engenharia do Rio de Janeiro e a primeira do segmento de infraestrutura do Brasil a alcançar esse feito, que se tem notícia.

A pauta social sempre desempenhou um papel relevante na empresa, com foco no trabalho digno e decente, com tratamento isonômico e igualitário, bem como com preocupação com a saúde e segurança ocupacional. Temos um setor de QSMS-I proativo e independente.

Em relação à governança, é importante destacar que a empresa possui certificação ISO 9001, PBQP-H Nível A e, ainda, além de possuir desde 2016 um programa de integridade que é referência entre as empresas de construção do Rio de Janeiro, é, há dois anos, signatária do Pacto pela Integridade e Contra a Corrupção do Instituto Ethos, da qual também é associada.

Cabe, adicionalmente, ressaltar que possuímos balanços publicados, mesmo sem necessidade legal, e somos auditados há três anos por uma das Big Four mundial.



Tudo isto está em linha com o tripé que elegemos para reger nossa atuação: dedicação, inovação e integridade, com responsabilidade socioambiental, e com os preceitos do ESG (Environmental, Social & Governance).

O empresário da engenharia precisa mitigar os impactos sobre o meio-ambiente, dar retorno à sociedade e ter mecanismos de transparência e prestação de contas. Isso são os pilares fundamentais do conceito ESG. Precisamos entender isso e conscientizar o empresariado da engenharia de que é preciso melhorar padrão de prestação de contas com as partes interessadas, aumentando a transparência e, através dela, exponenciando a integridade. Tenho a convicção que outro efeito positivo será a visualização menos anuviada da causa de diversos problemas pela sociedade, tornando possível se estruturar mais adequadamente suas soluções.

A Engenharia é o caminho principal para o crescimento sustentável brasileiro, porque movimentamos uma cadeia de abastecimento imensa, desde as padarias das esquinas até as grandes siderúrgicas, somos intensivos na utilização de mão de obra, geramos empregos rapidamente e, mais importante ainda, empregamos a base da pirâmide social, as pessoas com menos oportunidades, que mais precisam e foram afetadas pela crise.

Além disso tudo, o capital externo está ávido por investimentos de longo prazo em saneamento e infraestrutura. Esse conjunto é imbatível para posicionar o nosso setor como um dos mais relevantes na retomada econômica e no desenvolvimento brasileiro nos próximos anos, e tenho a convicção de que a Dimensional está pronta para este novo ciclo de investimento que virá.

***Vinicius Benevides,**
diretor operacional da Dimensional Engenharia



Parque de Madureira



A.YOSHII, REFERÊNCIA NA
CONSTRUÇÃO DE OBRAS
CORPORATIVAS EM TODO BRASIL



Assista ao vídeo
e conheça
nosso portfólio.

www.ayoshiiengenharia.com.br



A.YOSHII
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

Atuação multidisciplinar e experiência compartilhada



DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

A EPC está prestes a completar 50 anos. Ao longo destas décadas, modernizou-se e ampliou sua atuação multidisciplinar a praticamente todos os segmentos da economia.

Somos reconhecidos pelos principais *players* contratantes, como uma empresa séria e ética, que trabalha sempre buscando as melhores e mais eficientes soluções para nossos clientes.

Um aspecto importante da EPC para destacar, é que conseguimos aliar a grande experiência e tradição da empresa a um espírito de inovação e tecnologia. Interessante notar que isso se reflete no mix de nossos colaboradores, onde observamos trabalhando lado a lado, profissionais com mais de 40 anos de casa e jovens engenheiros e técnicos que sempre aportam muita energia, tecnologia e inovações.

Dessa maneira, estamos sempre conectados às mais modernas tecnologias e atuamos com inovação, agilidade e experiência para nos adaptarmos às constantes mudanças necessárias.

O mercado segue cada vez mais competitivo. A consolidação do mercado, bem como a entrada de grandes corporações estrangeiras e fundos de investimentos, trazem muitos desafios, mas também muitas oportunidades. Para empresas com espírito jovem, competitivo e abertas a parcerias, como a nossa, isso é muito bom.

A engenharia, após períodos de crises e desvalorização, vem assumindo um papel cada vez mais relevante no mercado, principalmente como meio de obtenção de soluções mais eficazes e econômicas. Nesse aspecto, nossa empresa se comporta como um grande centro de pesquisa e desenvolvimento na engenharia.

Destaca-se que a utilização da tecnologia na engenharia tem papel

fundamental para a evolução do setor e caminha lado a lado com o desenvolvimento dos recursos humanos, que são constantemente desafiados a buscar novos conhecimentos. Neste sentido, os investimentos em treinamento são fundamentais para o sucesso desta evolução.

Podemos citar alguns exemplos de tecnologias que já utilizamos na EPC, que trazem ganhos importantes, tais como a realidade virtual, a realidade aumentada, o uso do escaneamento a laser, a adoção plena do BIM nos projetos, bem como uma série de sistemas próprios de automação dos processos de execução da engenharia.

Entre os projetos importantes desenvolvidos pela empresa, inclui-se a execução de serviços de fiscalização da construção civil e montagens eletromecânicas das obras de implantação do projeto S11D, para a Vale.

Na África, a EPC Engineering atua com a Vale em Moçambique, em sua mina de carvão mineral em dois contratos de gerenciamento, com corpo profissional altamente qualificado.

Outro projeto desenvolvido pela EPC, acontece na Mosaic Fertilizantes, o que incluiu desde estudos e projetos de engenharia, a revisão de desenhos de diversas modalidades e processo nas 12 plantas da empresa no Brasil.

Nas atividades realizadas em aeroportos destaca-se o desenvolvimento de projetos multidisciplinares e aplicação de modelagens 3D em terminais e áreas de movimentação de aeronaves, como o projeto que realizamos no momento para a BHAirport.

Na EPC, sempre buscamos a liderança na disruptura do nosso setor. Muita coisa ainda está por vir e queremos sempre compartilhar, com nossos clientes, toda esta experiência.

***André Martins Schettino, presidente do conselho da EPC**

ÁPIA 62 ANOS – CONSTRUINDO CAMINHOS

Somos uma empresa dinâmica, com expertise em engenharia de infra estrutura para grandes obras, contemplando segmentos RODOVIÁRIOS, MINERAÇÃO, OAE, CIVIS, BARRAGENS, FERROVIAS, SANEAMENTO, e AEROPORTOS.

Realizamos obras de engenharia que exigem projetos ousados, enorme capacidade de mão de obra, equipamentos e estrutura, além de parcerias sólidas e gestão comprometida com segurança, prazos e resultados.



Construção de barragem e obras complementares
2,8 milhões m³ de terraplenagem



Construção de britagem móvel.
4.000 m² de terra armada

Construção de drenos profundos e diques de contenção



Obras civis – ETE (efluentes)



Construção e manutenção Rodoviárias



**INVESTIMOS
PESADO NO NOSSO
NEGÓCIO PARA
QUE O SEU NÃO
PARE DE
PROSPERAR.**

**ISSO É DAR VALOR
À TRANSPARÊNCIA.
ISSO É DAR VALOR
A VOCÊ.**



NEW HOLLAND CONSTRUCTION. NOSSO VALOR É VOCÊ.



Mascarenhas Barbosa Roscoe (MG)

Inovação, sustentabilidade, gestão e parceria

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

A Mascarenhas Barbosa Roscoe (MBR) sempre está em busca de desafios, focando na evolução e inovação dos processos e alternativas executivas para a viabilidade técnica e econômica em seus projetos.

Além da viabilidade técnica, a empresa busca em projetos e soluções, a execução com qualidade, segurança, redução de prazos, visando a sustentabilidade e redução na geração de resíduos ao meio ambiente, de forma a ter menor impacto socioambiental.

Para isto, além de pesquisas de materiais e tecnologias, a MRB realiza qualificação constante de equipe e o incentivo à criatividade. Isto se repete no desenvolvimento e qualificação de seus fornecedores e parceiros para acompanhar no mesmo nível a evolução das metodologias.

A MBR vem trabalhando na modelagem das soluções, unida à engenharia de produtos e racionalização dos processos, de forma a obter o melhor custo-benefício e desempenho no desenvolvimento de sua tecnologia construtiva.

A melhoria dos processos, além dos benefícios de crescimento da empresa, visa agregar valor técnico nos empreendimentos dos clientes, contribuindo com a comunidade da engenharia, de forma que as soluções e inovações possam ser adotadas e repetidas em novas obras.



Annibal Ferraz,
diretor-executivo da MBR

Como exemplo, de solução desenvolvida, já amplamente divulgada e agregada ao mercado, a MBR desenvolveu em 2011, dentro de uma planta de mineração, o primeiro espessador de lama no país a ser executado, transformando sua estrutura de concreto, projetada no processo convencional, em uma estrutura pré-moldada com ligações hiperestáticas, substituindo o tradicional processo seguido há anos.

Essa alternativa rompeu os laços com o processo tradicional e hoje já se tem repetidas obras nesta modalidade, executadas para alguns clientes da indústria.



Passarelli (SP)

Busca incessante por inovação

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

Fundada em 1932, a Passarelli é uma das maiores empresas do Brasil em soluções inteligentes e completas de Engenharia e Construção, sempre pautada em seus valores e na busca incessante por inovação. A empresa oferece serviços em três áreas de negócios:



imobiliária, edificações e infraestrutura. Desde a década de 1960, é responsável por inúmeras obras de saneamento, atuando como especialista em projetos de Norte a Sul do País.

Em seu portfólio conta com importantes empreendimentos industriais e logísticos, como o centro de R&D da Stihl (RS) e o Centro de Distribuição da Tetra Pak (SP) e, na área imobiliária, já entregou mais de 40 condomínios residenciais, com um total de 7 mil apartamentos, além das unidades comerciais.

Com uma equipe de profissionais especializados dedicados, atualmente atua nas obras de edifícios como Nova Paulicéia e Good Life e, para este ano, prevê atuação em outros cinco empreendimentos. Em infraestrutura, realizou relevantes obras de saneamento em todo o País, incluindo adutoras, estações de tratamento de água e esgoto, como a ETE Barueri (SP) e o Sistema Gênese em São Paulo (SP).

A Passarelli também oferece produtos e serviços por meio de outras duas empresas: HBSP, locadora de equipamentos e Shields, e a louTility, focada no segmento de Internet das Coisas (IoT), com recursos de alta tecnologia para o mercado B2B. Na área social, mantém, há dez anos, o Instituto Sylvio Passarelli, atuando em prol de crianças e jovens por meio do tripé da autonomia, conhecimento e dignidade.

Orgulho

Figurar entre as empresas que estão no Ranking da Engenharia Brasileira 2021 é sinal de orgulho. Não apenas por termos registrado crescimento de 18% no ano passado, enquanto o mercado de engenharia consultiva teve um declínio de 7%. Mas, por manter uma postura resiliente durante um período

de turbulência econômica, social e sanitária para continuar a oferecer soluções inovadoras para nossos clientes. E com isso, garantir postos de trabalho e qualidade de vida para 5 mil funcionários em todo o mundo.

A Tractebel é, hoje, a 6ª maior empresa do segmento no país. Resultado de um planejamento estratégico bem executado, um quadro técnico e gerencial experiente, sempre focado na seriedade das relações comerciais e entregas de demandas.



Uma história construída com grandes conquistas.

Estar entre
as Maiores Empresas
de Engenharia do Ano
é mais uma delas.

Atuando desde 1978 na execução de instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas, automações e infraestrutura, conseguimos consolidar nossa marca nesse mercado, sempre trabalhando com responsabilidade e compromisso. Hoje, somos orgulhosos das milhares de obras por todo o Brasil, das importantes conquistas e do *know-how* que desenvolvemos durante 44 anos de trabalho. **E o mais importante: saber que, além de grandes obras, construímos uma história de valor.**



Tractebel

Diversificando a matriz energética no Brasil

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

A construção de Angra 3 começou em 1984, mas foi suspensa duas vezes. A última, em 2015, quando mais de 60% da obra já havia sido concluída. O reator, agora programado para entrar em operação no final de 2026, contribuirá significativamente para a segurança do abastecimento de energia do país.



O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) fechou contrato com o consórcio Angra Eurobras NES, formado pela Tractebel Engineering SA e Empresários Agrupados, para estruturar o projeto de conclusão de Angra 3, no Rio de Janeiro. A contratação do consórcio faz parte dos serviços técnicos que o BNDES presta desde 2019 à Eletronuclear, controladora da usina nuclear.

O consórcio terá papel fundamental na retomada das obras da unidade. Supervisionará a definição dos investimentos necessários e o planejamento detalhado, além de assessorar na contratação de construtoras para realizar o projeto com sucesso.

GARANTIR O FORNECIMENTO DE ELETRICIDADE PARA REDUZIR A VULNERABILIDADE CLIMÁTICA

Diversificar a matriz energética é fundamental para o Brasil. O país é fortemente dependente da energia hidrelétrica para sua produção de eletricidade, e grandes secas em 2001 e 2015 causaram escassez de energia e água, especialmente nas áreas urbanas. As duas usinas nucleares, Angra 1 e 2, respondem por apenas 3% da energia elétrica do Brasil, enquanto as hidrelétricas representam 65%. O consumo de eletricidade por pessoa quase dobrou desde 1990, atingindo 2.400 kWh/ano em 2018. A vulnerabilidade do país às mudanças

climáticas levou o governo a tomar medidas, incluindo a conclusão de Angra 3, para reduzir sua dependência da energia hidrelétrica.

“É de suma importância para o Brasil diversificar sua matriz energética para enfrentar os desafios do aquecimento global. A energia nuclear pode desempenhar um papel, complementando as fontes de energia renováveis intermitentes e aumentando a confiabilidade do sistema elétrico. O projeto, que será liderado pela Tractebel

no Brasil em parceria com a Tractebel na Bélgica e Empresários Agrupados da Espanha, definirá os investimentos necessários para a conclusão de Angra 3, o cronograma detalhado de construção e as especificações do modelo de contrato para um ou mais empresas de engenharia, aquisição e construção. A decisão do BNDES de contratar o consórcio mostra que somos considerados mundialmente um parceiro confiável, experiente e competente para a implantação desses projetos, e permitirá que a Tractebel no Brasil se posicione no mercado nuclear no futuro”, disse Paulo Coelho, Gerente Comercial da Tractebel na América Latina.

A reunião oficial virtual de lançamento reuniu mais de 55 participantes, incluindo o presidente da Eletronuclear, o presidente do BNDES, o presidente da Eletronuclear e representantes do Ministério da Energia e Economia. A participação de altos representantes do governo brasileiro mostra a importância do projeto para o país.

PIONEIRISMO ATRAVÉS DOS SÉCULOS

Os meios de transporte movidos à energia elétrica, como bondes e trens, surgiram na Europa, especialmente na Bélgica, na década de 1860. De lá para cá, a empresa cresceu, adquiriu outras companhias e ampliou seu campo de atuação em diversas áreas da engenharia, em quase todo o mundo.

No Brasil, a Tractebel adquiriu a Leme Engenharia no ano de 2000. Fundada em 1965, a Leme Engenharia é uma das principais empresas de engenharia consultiva dos mercados brasileiros de água, energia e infraestrutura. Há 56 anos, desenvolve e gerencia

obras de médio e grande porte, atuando desde as fases preliminares de estudos e projetos até a implantação final do empreendimento. Na América Latina, a empresa possui escritórios nas cidades de Altamira, Belém, Belo Horizonte, Brasília, Florianópolis Rio de Janeiro, Santiago (Chile) e Cidade do México (México).



Registro de uma composição da extinta Tractionel

Em quase 160 anos de trajetória, a Tractebel se consolidou entre as maiores empresas de engenharia consultiva do mundo. Com uma gama completa de serviços, ela cobre todo o ciclo de vida do projeto com soluções multidisciplinares e inovadoras nas áreas de energia, água, nuclear, desenvolvimento urbano e meio ambiente. A ampla expertise se estende por toda a Europa, África, Ásia, Oriente Médio e América Latina, sem perder o padrão de qualidade do serviço, independentemente da localização geográfica.

Conta com os melhores especialistas do mercado que desenvolvem e acompanham projetos do início ao fim. A Tractebel possui 5 mil funcionários, escritórios em 70 países e projetos desenvolvidos em mais de 160 países.



Paulo Coelho

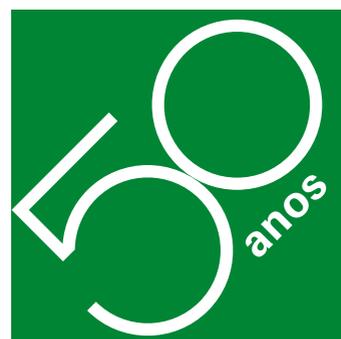
Há meio século fazemos o complexo parecer simples.

A Racional completa seus primeiros
50 anos de vida.

Construímos inúmeros projetos por todo Brasil,
para os mais variados clientes e setores.
Mas não apenas isso. Construímos uma marca
que é símbolo de confiança no mercado.

Agradecemos a todos que participaram,
e continuam participando, dessa construção.

Racional 50 anos.
Planejando os próximos 50.



Conheça nossa trajetória em racional.com

Ganho para o desenvolvimento social

Nós da Tractebel temos por vocação ser incansáveis na busca por soluções inovadoras em projetos de engenharia. E criar soluções inéditas só é possível quando contamos com um time experiente e conectado com as mais modernas práticas do setor. Os resultados da empresa foram satisfatórios no último ano, levando em consideração o cenário desafiador imposto pela pandemia. E mesmo assim, não paramos de planejar o futuro.

É nossa missão também oferecer projetos sustentáveis para toda a cadeia de geração e transmissão de energia e projetos de infraestrutura em geral, desde a fase de implantação de empreendimentos até a sua entrada em operação. Por isso, es-



tabelecemos a meta de contribuir para neutralizar a emissão de carbono até 2022.

Além de mudar metodologias de trabalho dos nossos escritórios, buscaremos repetir projetos de equipamentos movidos a hidrogênio, como o que já está em operação em uma mineradora no Chile. Vamos fortalecer nossa base tecnológica com produtos de alta tecnologia como data centers, renováveis híbridas, hidrogênio e nuclear, além de atender às concessões aprovadas pelo Governo Federal brasileiro para ferrovias, aeroportos, portos e saneamento. Isso vai representar um ganho para o desenvolvimento social e econômico do país, gerando saúde e qualidade de vida.

*Claudio Maia, CEO da Tractebel

MOBILIDADE URBANA

BRT Aricanduva: mais que um corredor de ônibus, uma via para inclusão social



Marcos Monteiro

Quando aceitei o convite dos prefeitos Bruno Covas e Ricardo Nunes para comandar a secretaria de Obras da maior cidade brasileira, recebi o desafio de promover entregas para os paulistanos. Além de concluir obras, hoje, a Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras (SIURB) trabalha para melhorar a saúde, educação, mobilidade e qualidade de vida dos mais de 12 milhões de moradores da capital.

Dentro do Programa de Metas 2021-2024, a SIURB é diretamente responsável pelas metas 30 e 35, que

compreendem a construção de 14 novos reservatórios para contenção de cheias e a realização de 160 obras de recuperação ou reforço em Obras de Arte Especiais, respectivamente.

Além do Programa de Metas, a SIURB, atua como secretaria meio, atendendo as demandas de obras das outras secretarias da Prefeitura de São Paulo. Através dos departamentos de Manutenção e Edificações a secretaria executa obras de novos equipamentos municipais, como escolas, creches e hospitais, além de trabalhar na manutenção desses edifícios. Outra importante ação da SIURB é a canalização de córregos e implantação de galerias de águas subterrâneas.

Na secretaria, contamos ainda com o auxílio da SPObras, uma empresa focada no gerenciamento de obras e projetos que está diretamente ligada à SIURB. Atualmente, a SPObras está à frente de importantes ações como as concessões das paradas de ônibus e relógios de rua, implantação das unidades do Descomplica SP, gerenciamento do Programa de Recuperação de Pontes e Viadutos e também das obras do Autódromo de Interlagos.

Como citei anteriormente, trabalhamos hoje na SIURB para melhorar a qualidade de vida dos paulistanos. Sem dúvida, o trânsito da cidade é uma das questões que mais afligem os cidadãos, aumentando distâncias (física e socialmente), consumindo o tempo que poderia ser gasto com lazer ou com a família e desgastando a nossa saúde, quando passamos horas na rua expostos aos poluentes emitidos pelos veículos. Pensando nisso, estamos desenvolvendo algumas ações relacionadas ao sistema viário da cidade e ao transporte coletivo. Dentre elas, destaco o projeto do corredor de ônibus BRT Aricanduva.

Localizado na Zona Leste de São Paulo, o BRT Aricanduva foi pro-

posto ainda em 2015, quando a prefeitura apresentou o Plano de Mobilidade Urbana, que contemplava a expansão das faixas de ônibus (exclusivas ou segregadas), ciclovias e corredores de transporte rápido por ônibus (Bus Rapid Transit - BRT).

Através de uma parceria com a Secretaria de Mobilidade e Trânsito (SMT), o projeto do BRT Aricanduva começa a sair do papel. Com a expertise dos técnicos da Secretaria de Mobilidade, foi possível dar forma a essa via que será de fundamental importância para a rede de transporte público de São Paulo. O trabalho intersecretarial entre a SIURB e a SMT está presente também em outros projetos de mobilidade urbana.

O PROJETO

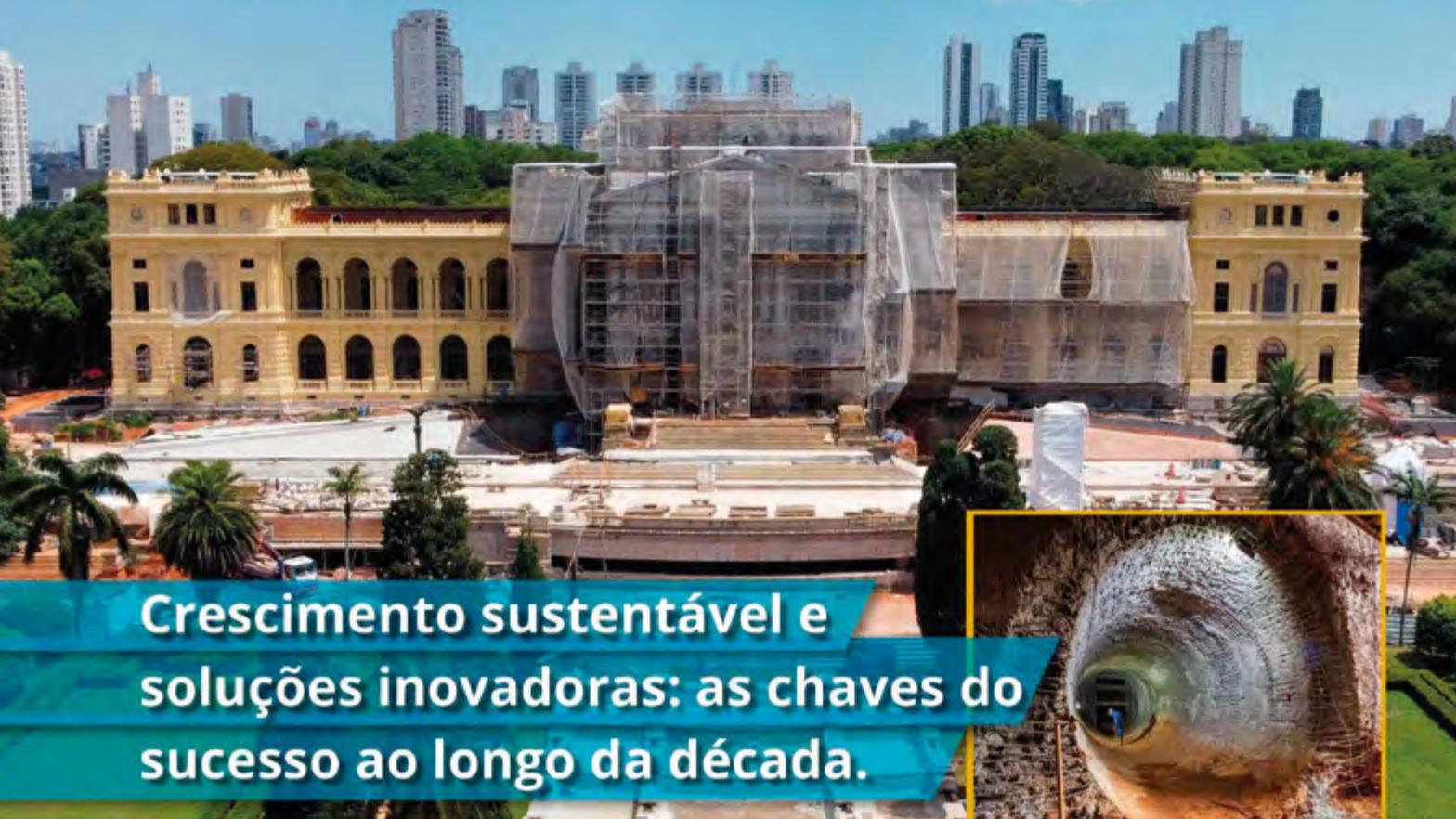
Com a implantação do BRT Aricanduva, vamos levar um serviço de ônibus de alta qualidade para o extremo leste da cidade. Mais do que uma grande obra de infraestrutura, acreditamos que o projeto tem a capacidade de reduzir as desigualdades sociais, facilitando o acesso da população às áreas centrais da cidade, onde estão concentradas, majoritariamente, as oportunidades de emprego. O projeto proposto visa também a acessibilidade universal, garantindo que as normas de acessibilidade sejam seguidas em toda extensão do corredor. Por ser uma via segregada e exclusiva para os ônibus, haverá menos interferências no trajeto, o que diminuirá o tempo da viagem consideravelmente.

Projetado como um BRT, o corredor será uma via exclusiva para os ônibus, segregada fisicamente das demais. O modelo foi escolhido por ser um sistema moderno de transporte de massa, com alta capacidade, mas com custo e tempo de construção menor do que os modais sobre trilhos, como trem e metrô. A obra será um importante incremento no sistema viário da Zona Leste, visto que a Avenida Aricanduva está inserida noanel viário metropolitano e facilita a interligação com a região sudeste do município.

Passando pelos bairros do Carrão, Vila Matilde, Aricanduva, Cidade Líder, São Mateus, Parque do Carmo, São Rafael, Iguatemi, José Bonifácio e Cidade Tiradentes, 1,25 milhão de paulistanos serão diretamente beneficiados.

IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

Durante as fases de planejamento, implantação e operação do BRT Aricanduva, temos o compromisso de incentivar políticas públicas que visem a promoção da cidadania e a garantia de direitos. Trabalhando em conjunto com a Secretaria Municipal de Direitos Humanos



Crescimento sustentável e soluções inovadoras: as chaves do sucesso ao longo da década.



Novo Museu do Ipiranga/SP

Por todos estes 10 anos, a **Concrejato Engenharia** encarou grandes desafios com uma aposta vencedora no tripé qualidade, dedicação e inovação.

O resultado foi um crescimento sustentável e consistente, digno dos nossos 43 anos de existência e que projeta um futuro ainda mais promissor.

Foto do Museu Nacional: Marcos Gusmão.



CPTM/SP



Museu da Língua Portuguesa/SP



Palácio Capanema/RJ



Museu Nacional/RJ



MAR - Museu de Arte do RJ



Ponte Pênfil/SP

CONCREJATO ENGENHARIA

concrejato.com.br
[linkedin.com/company/concrejato-engenharia](https://www.linkedin.com/company/concrejato-engenharia)

e Cidadania (SMDHC), vamos promover a divulgação de políticas públicas voltadas às mulheres e à população LGBTI.

Como poder público, vamos identificar oportunidades de trabalho e implementar medidas de segurança voltadas para os públicos específicos. Além da divulgação de ações e projetos institucionais.

A OBRA

O corredor terá aproximadamente 14 km de extensão. Seu início será na Radial Leste (Avenida Conde de Frontin), seguindo por toda Avenida Aricanduva e Avenida Ragueb Chohfi. De acordo com o projeto, o BRT irá terminar na Praça Felisberto Fernandes da Silva, importante centro comercial da Zona Leste. Para otimizar o tráfego dos veículos, os semáforos instalados no corredor serão inteligentes.

As faixas por onde circulam os ônibus serão executadas em pavimento rígido, material mais resistente e indicado para suportar o tráfego intenso. O corredor terá 22 estações em cada sentido, sendo que todas contarão com sistema de coleta de tarifa, máquina de venda de bilhetes, câmeras de segurança, portas automatizadas, painéis de informações para os passageiros e, em alguns casos, estacionamento para bicicletas.

Para facilitar o embarque e desembarque dos passageiros, as estações terão o piso elevado em relação à pista. A acessibilidade universal dos usuários estará garantida em todo BRT Aricanduva. As pistas do corredor (sentido bairro e sentido centro) serão separadas pelo canal do Córrego Aricanduva. Todas as calçadas passarão por revisão, ganhando novo paisagismo e arborização.

A obra será executada aproveitando-se ao máximo o viário existente. Desse modo, reduzimos a necessidade de desapropriações. No total, 4,9 mil m² serão desapropriados. Essas áreas estão distribuídas em faixas que variam de 1 a 2 metros de largura nos cruzamentos ao longo do corredor. Na parte ambiental, o projeto é desenvolvido de modo que não haja diminuição da área permeável. Além disso, 0,5% do valor total da obra será investido em

plântio de mudas e melhorias no perímetro do Parque do Carmo, em Itaquera.

CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (COP)

Para monitorar e ordenar a operação do sistema de transporte público na cidade, o projeto contempla também a implantação de um Centro de Controle Operacional (COP). Com tecnologias de ponta, a previsão é que o COP seja construído no complexo de escritórios da SPTrans, localizado na Rua Santa Rita, no bairro do Pari.

No COP, os técnicos da Secretaria de Mobilidade e Trânsito terão à disposição um Centro de Gestão para interpretação e integração dos mais diversos dados sobre o sistema de transporte público da cidade de São Paulo. Haverá também um sistema com sensores para mensurar, 24 horas por dia, a real situação da mobilidade na capital.

FINANCIAMENTO E DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS

Para financiar uma intervenção de infraestrutura de tamanha importância, a SIURB buscou um parceiro à altura. Em novembro de 2018, apresentamos a ideia do BRT Aricanduva para o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). O financiamento do projeto foi aprovado pelo banco em abril de 2020 e, em novembro deste ano, todas as tratativas estarão finalizadas.

Os projetos executivos do novo corredor de ônibus já estão em desenvolvimento, o contrato foi assinado em julho. Com recursos próprios, a prefeitura está investindo R\$ 12,1 milhões nos projetos, que contam com o gerenciamento da SPObras. No próximo ano, com os estudos 100% concluídos, as obras poderão ser licitadas. No total, serão investidos US\$ 121,25 milhões, sendo US\$ 97 milhões correspondentes ao financiamento do BIRD e outros US\$ 24,25 milhões como contrapartida da Prefeitura de São Paulo (o custeio dos projetos não está incluso no financiamento do BIRD).

***Marcos Monteiro, Secretário Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras de São Paulo**

Progeo (MG)

Seu perfil de sondagem tornou-se padrão

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA

Fundada em 1981, a Progeo Engenharia é uma empresa focada na execução de serviços especiais de geologia, engenharia geotécnica e recuperação de estruturas. Executa obras completas de recuperação de infraestrutura em ferrovias, rodovias, estruturas de drenagem urbana e serviços de terraplenagem e pavimentação.

A Progeo atende seus clientes em qualquer região do Brasil,

dispondo de equipes especializadas com experiência em serviços realizados em hidrelétricas, metrô, mineração e instalações industriais de grande porte.

Na década de 90, a empresa ampliou suas atividades passando a executar também obras de contenção de encostas, cortinas atirantadas, solo grampeado, cortinas de injeção em barragem e recuperação de estruturas de concreto armado e metálicas.

Seus perfis de sondagem em meio eletrônico tornou-se padrão nacional de desenvolvimento, contribuindo para a uniformização e apresentação de logs de sondagem.

Grupo Agis (SP)

Grupo renova marca e o compromisso com o País

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 CONSTRUTORAS

Uma mudança de marca importante foi planejada pelo Grupo Agis para o ano de 2021. Sob a gestão coordenada do grupo, lançado em 2012, vinha até então atuando marcas de negócio com denominações independentes – Construtora Ferreira Guedes, ADtranz Sistemas Eletromecânicos e Territorial São Paulo Mineração. As três empresas operam em sinergia para a realização de projetos em diferentes segmentos, com destaque para obras de metrô, ferroviárias, rodoviárias, de saneamento e mineração.

No decorrer de quase uma década, foi importante manter as marcas de negócio, reconhecidas no mercado, enquanto o nome Agis ga-

nhava força e projeção. Hoje, o grupo se considera pronto para dar o próximo passo. A partir de agosto, desencadeou a transição e passa a utilizar a marca Agis para identificar também as unidades de negócio. Em algumas situações, estarão presentes as denominações das diferentes áreas – Agis Construtora, Agis Sistemas e Agis Mineração.

A mudança vem acompanhada de uma renovação da identidade visual. São mantidas as cores características da marca, mas o logotipo ganha impacto e contemporaneidade.

A marca já estava sustentada em alguns pilares conceituais inegociáveis, que orientam sua atuação no mercado e a cultura interna das empresas. A equipe de líderes foi quem conduziu o processo de análise do posicionamento da marca e também identificou oportunidades.



data center saúde papel e celulose logística industrial comercial

Técnica, Inteligência e Estratégia para cada segmento.

Aperfeiçoamento contínuo através das pessoas, superar expectativas dos clientes e inovar sempre: esta é a nossa ideia de uma grande empresa.



AFONSO FRANÇA
ENGENHARIA

www.afonsofranca.com.br



LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Complexo de carga portuário conta com 4,5 km de ramal ferroviário

Considerado um dos mais modernos complexos para escoamento de carga ferroviária do país, o empreendimento possui um galpão de 36.000 m² construído com piso de concreto armado, todo suportado por estacas pré-moldadas e recebe até 170 mil toneladas de fardos de celulose. Todo o projeto foi pensado para conciliar eficiência com sustentabilidade, uma vez que 100% das cargas são recebidas por acesso modal ferroviário, com capacidade

para até dois trens, com 1.600 m de extensão cada. Além disso, a construção conta com operação por pontes rolantes e 4,5 km de ramal e ponte ferroviária.

Para a construção, foram utilizadas 2.200 toneladas de aço, 3.000 toneladas de estrutura metálica, 13.000 metros de tubulação hidráulica e 190 km de estacas pré-moldadas a uma profundidade de 42 metros. "Esta obra representa mais um passo importante na atuação da Afonso França Engenharia e no fortalecimento de nosso portfólio", comenta Arthur Camillo, diretor da empresa.

Também integram as instalações um viaduto localizado na Ilha Barnabé na cidade de Santos (SP). Com um projeto robusto de reengenharia, o viaduto possui vão de 360 m, destinado à interligação rodoviária entre as áreas do armazém e a área de cais do terminal, proporcionando melhor fluidez e segurança do tráfego rodoviário no local.

Além do viaduto, a obra compreendeu a construção de desvio definitivo com extensão de 595 m. Inicialmente com um prazo de 12 meses para a execução da obra, o viaduto de transposição foi liberado para o tráfego rodoviário com antecipação de 66 dias. Esta obra consolida-se como marco para a Afonso França Engenharia visto a situação adversa e desconhecida que enfrentou durante o trabalho de execução: a pandemia. "Nosso propósito foi incentivar e criar um ambiente seguro aos colaboradores", comenta Raul Almeida e Silva Junior, gerente de contrato.



Captura de realidade no mercado AEC

Soluções de ponta a ponta para o seu negócio

***80%** de redução de custos com topografia

***33%** de redução da equipe em campo no levantamento topográfico

***35%** de economia na retirada de terra

***30%** de redução no tempo de aprovação dos projetos junto a prefeitura

*Cases de sucesso Smart Sky Tech Hub


SMART SKY
TECH HUB





HÁ 28 ANOS FORNECENDO SEGURANÇA, INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA EM GESTÃO DE PROJETOS

Com soluções inteligentes e resultados otimizados, a QUALIDADOS é uma empresa de engenharia consultiva que investe continuamente em gestão sustentável e em inovação.

ISO 9001 • ISO 14001 • ISO 45001

Compliance – Governança Corporativa

Finalista do Prêmio Nacional de Inovação CNI/Sebrae - 2018/2019

Promon (SP)

Maior complexo UFV de São Paulo

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

Com incentivos que cresceram desde 2015 e, principalmente, com os ganhos de competitividade para sua implantação, a geração de energia elétrica a partir de fonte solar fotovoltaica ganhou grande impulso no Brasil. Observando essa tendência, a Promon Engenharia se preparou e iniciou suas atividades nesse segmento em 2018, capacitando sua equipe interna para analisar projetos solares de desenvolvedores e, assim, apoiar seus clientes na estruturação de projetos solares, com qualidade e excelência. Recentemente, pôde comemorar um grande feito, que deseja que seja o primeiro de muitos: a inauguração do complexo solar UFV Pereira Barreto, pela EDP Renováveis, localizado no município de mesmo nome, no interior de São Paulo.

O complexo solar Pereira Barreto é composto por cinco usinas solares fotovoltaicas (UFVs), totalizando 205 MW nominais (potência de outorga), conectadas ao Sistema Interligado Nacional (SIN), por meio de uma subestação e linha de transmissão em 138 kV que levam a energia gerada até a subestação da ISA-CTEEP, na rede de subtransmissão paulista. É o maior complexo solar do estado de São Paulo e o quinto maior do Brasil em potência instalada.

Contratada para executar os serviços de supervisão e assistência técnica à obra, a Promon Engenharia iniciou os trabalhos de supervisão em agosto de 2020. Foram mais de 10 contratos de fornecimento de equipamentos, materiais e serviços supervisionados ao longo

destes 14 meses de obra. O histograma médio de mão-de-obra foi de 750 colaboradores diretamente envolvidos, com pico acima de 1.000 colaboradores nos meses de abril e maio de 2021. A obra foi concluída cumprindo a meta zero em acidentes com afastamento. A Promon Engenharia sente-se honrada em ter feito parte desse empreendimento, que já iniciou a geração de energia limpa e vai levá-la a milhares de consumidores por muitos anos.



Valores e histórias incomuns

Sou a Promon Engenharia e aqui conto um resumo da minha história, a trajetória que me fez chegar onde estou, minhas conquistas e as dificuldades enfrentadas para conquistar o espaço que hoje ocupo, afinal sem os erros não há aprendizados.

Nasci em 1960, fruto de uma aliança internacional entre a norte-americana Procon e a brasileira Montreal Montagem e Representação Industrial que, juntas, venceram uma concorrência para desenvolver o primeiro projeto de quatro novas unidades na Refinaria Presidente Bernardes, da Petrobras. No começo, fui planejada para atuar apenas no mercado da indústria petrolífera, mas expandi a minha atuação para os mercados de energia elétrica e mineração e metalurgia. Em 1970, foi o ano que se iniciava uma nova empresa, que pertencia somente a seus funcionários. Foi nessa década que eu me diversifiquei e cresci, muito por conta dos projetos para os metrô de São Paulo e Rio de Janeiro, para os setores petroquímicos, de mineração e metalurgia, mas principalmente pelos grandes investimentos realizados pelo Brasil na área de geração de energia elétrica.

Como toda grande empresa, também vivi épocas de crise. Uma delas foi em 1980 onde houve grandes turbulências e desestabilização no setor de engenharia brasileira. Para aqueles que trabalhavam e se dedicavam a mim, foi o momento em que percebemos que tínhamos que nos reinventar, característica na qual levo até hoje em meus valores.

Ampliei minha atuação no mercado para segmentos como o de mobilidade urbana e edificações especiais, ainda com destaque para projetos nacionais dos metrô e os internacionais, em Lisboa e Caracas. Durante esta reinvenção realizei também obras para o re-

nomado arquiteto Oscar Niemeyer. Além disso, me posicionei mais fortemente como uma empresa executora não só de projetos de engenharia, mas gerenciadora e integradora de soluções completas.

Um pouco antes da virada do século, fui a primeira empresa de engenharia brasileira a conquistar a certificação ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade, reforçando a excelência de nossos processos. Nos anos 2000 o meu DNA empreendedor identificou uma nova oportunidade e implantamos a usina termelétrica Bahia I.

Nos anos seguintes tivemos investimento em geração de energia, serviços de consultoria, diversificação da carteira de clientes e, em 2015, presenciei uma crise no setor de infraestrutura brasileiro. Porém, segui trilhando um caminho fiel à minha carta de princípios, ao meu conceito-guia, minhas crenças, razão de ser e valores, e sempre me reinventando.

Cheguei em 2020, com 60 anos, feliz em poder comemorar esse aniversário e sentir orgulho de tantas histórias. Fomos surpreendidos com a pandemia da covid-19, que impôs um cenário de grandes desafios, mas se reinventar sempre foi minha força e característica da minha trajetória. A resiliência, aprimorada com o tempo, permitiu uma rápida adequação em nosso modelo de trabalho, priorizando a segurança e saúde de nossos colaboradores, bem como a continuidade dos negócios. Então, seguimos fazendo ótimas entregas aos nossos clientes.

E neste ano, de 2021, fui reconhecida por esta revista pela minha representatividade e longevidade e, assim, sigo minha trajetória com muito orgulho dela e de todos os aprendizados desses anos, os quais permitiram que eu continuasse me desenvolvendo, mantendo meus valores e criando histórias incomuns.

Construir com excelência e dedicação está em **nosso DNA.**

bnengenharia.com.br

Com projetos e obras que aliam corpo técnico qualificado e inovação tecnológica, com os melhores custos e menores prazos, a **BN Engenharia** investe e trabalha, todos os dias, para satisfazer os clientes e atender às exigências do mercado.

Ao longo de mais de quatro décadas de história, conquistamos lugar de destaque entre os maiores e mais importantes construtores do País, posição que confirma o nosso crescimento contínuo e compromisso com a qualidade.



 bnengenharia
 bn-engenharia
 construtorabnengenharia

**BN**
Engenharia

Preparada para
construir um futuro
de grandes histórias.

Uma atuação com propósito, gerando valor a seus clientes e à sociedade

Uma história de mais de 60 anos, com uma atuação multissetorial e ofertas que abrangem todo o ciclo de vida de um empreendimento são fatores que nos tornam incomuns e nos habilitam a adequar estratégias, superar desafios e melhor aproveitar as oportunidades de mercado.

Ao longo da nossa trajetória, inventamos e nos reinventamos diversas vezes, porém sempre mantivemos o conhecimento, inovação e o respeito às pessoas, sociedade e ao meio ambiente. O nosso posicionamento carrega, além de nosso DNA, elementos-base de nossa estratégia que compreendem uma abordagem com foco no cliente e soluções customizadas a partir de nossa comunidade de profissionais, conhecimento, tecnologia e *data centric*.

Quando olhamos para o nosso mercado de atuação, temos o segmento de mineração em um momento bastante propício, com o aumento dos preços das commodities e câmbio favorável, permitindo aos clientes maiores investimentos. Em infraestrutura, destacamos as oportunidades com a privatização de portos, ferrovias, rodovias e aeroportos, além dos projetos de mobilidade urbana, metrô, Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e monorrelho, que são de extrema importância para a sociedade, refletindo diretamente na qualidade



de vida da população. Já em energia, temos a geração de energia renovável como essencial para descentralização da matriz energética e melhor aproveitamento dos recursos naturais que temos no Brasil.

Em nosso portfólio de ofertas, ressaltamos a solução de Engenharia e Gerenciamento dos Suprimentos e da Construção, também conhecida pela sigla em inglês EPCM. Por meio desse tipo de serviço, é possível apoiar o ciclo completo do empreendimento e, assim, agregar a nossa expertise em todas as fases gerando ainda mais valor ao negócio do cliente. Merece destaque também os serviços de digitalização de ativos, o qual está em linha com o avanço tecnológico e os benefícios que ele traz, independentemente o segmento de mercado e/ou projeto.

Estamos otimistas com as perspectivas após um período de muitos desafios e incertezas advindos da pandemia da Covid-19 e confiantes de que a nossa inteligência em engenharia, o *know-how* na execução de empreendimentos, expertise em gestão de projetos e o *mindset* e atitude de donos dos empreendimentos seguirão fazendo a diferença nos negócios de nossos clientes e, por consequência, contribuindo para o desenvolvimento de nosso País.

***Antonio Bardella, diretor-presidente da Promon Engenharia**

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Galeria usa injeção de concreto auto adensável subaquático

A realização do tamponamento de uma galeria submersa, com 130 metros de comprimento, no Estado de Minas Gerais, sem o acesso de pessoas, está entre um dos desafios enfrentados pela GMaia.

Através da realização de perfurações com cerca de 40 metros de profundidade, por todo o caminhamento da galeria, foi criado acesso para realização de plugagem, através da metodologia de injeção de concreto autoadensável subaquático. A solução desenvolvida pela construtora GMaia foi executada com excelência e segurança.



Escaneie o QR-Code e veja mais detalhes



Crescimento de 100%

Estamos muito otimistas quanto ao próximo ano da GMaia! Nunca geramos um *backlog* de serviços tão consistente. A expectativa de crescimento é da ordem de 100% em relação a 2021.

É um grande desafio, mas nos preparamos para isso: reforçamos o caixa da empresa, estruturamos o setor técnico e de P&D, reforçamos as equipes de segurança e mobilização. Apesar de 2022 prometer ser politicamente difícil e com o cenário econômico incerto, estamos confiantes que iremos performar bem.

O crescimento de obras em indústrias e mineração, com reforços e recuperação de barragem e recuperação de plantas industriais que vinham se degradando a muitos anos sem uma intervenção efetiva, tem nos auxiliado nesse crescimento, pois já estávamos posicionados nesse nicho de atuação.

***Gustavo Maia, diretor da GMaia**



BEM-VINDOS À LIBERCON. UMA EMPRESA DE ENGENHARIA APAIXONADA POR DESAFIOS.



CD Cabreúva



Centro Administrativo Autoglass



Praia da Grama

Para a Libercon, engenharia é mais do que levantar empreendimentos. É construir soluções completas do início do projeto até a entrega final da obra. Nossos especialistas trabalham lado a lado com o cliente desde o primeiro dia, estudando a viabilidade da construção, sugerindo as melhores técnicas construtivas e se dedicando para entregar no prazo o melhor resultado para administrativo de última geração ou uma praia paradisíaca no meio de um condomínio no interior de São Paulo, a engenharia da Libercon vai encontrar a melhor solução. Com você e para você.

Conheça mais sobre a Libercon em libercon.eng.br



Libercon

Liberdade para imaginar. Lealdade para construir.

(11) 5111-8580

libercon.eng.br



Liberccon

KAPA PAVIMENTAÇÃO CELEBRA 10 ANOS E SE CONSOLIDA EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

Em meio a um cenário desafiador, a **Kapa Pavimentação** completa **10 anos** de história e se torna uma das maiores potências do segmento no interior Paulista. Alguns dos principais fatores que a levaram conquistar esse espaço foram as altas taxas de crescimento anual - capacidade produtiva e colaboradores - bem como a consolidação do seu **DNA em concessões de rodovia**, sua maior área de atuação e especialidade.

Oferecendo o melhor resultado ao conciliar tempo e qualidade, a empresa faz de seu principal diferencial competitivo a **entrega de obras e serviços em tempo hábil**. Para isso, conta com duas usinas - em Salto Grande e Martinópolis/SP - localizadas estrategicamente entre algumas das maiores concessionárias do estado, um parque de máquinas para atendimentos aos contratos e um time de mais **340 colaboradores** qualificados e movidos a desafio.

Outro grande aliado no crescimento e evolução da empresa é o investimento em máquinas e tecnologias para otimização da mão de obra. Em 2021 foi ultrapassada a marca de **40 milhões** investidos em equipamentos e a abertura da nova usina em Martinópolis, oferecendo uma capacidade produtiva de 350 ton/hora de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente).

Nossos números



+340
colaboradores



+1.100km
Fresagem de pavimento



+100
Obras concluídas



+1.500km
Aplicação de CBUQ



Para Helder Marcelino, CEO da **Kapa Pavimentação**, os números refletem a união e comprometimento do time que conta com inúmeros programas internos de capacitação e valorização



*“Nossa maior força está no nosso capital humano, pois realmente acreditamos que **“Juntos podemos mais”**. Quando motivado, nosso time é capaz de atingir qualquer meta, superar as expectativas e gerar relacionamento e soluções”.*

Próximos passos

A **Kapa Pavimentação** fecha uma década de sucesso e já se prepara para uma nova ainda mais promissora. A empresa prevê um crescimento contínuo para os próximos anos e segue aperfeiçoando toda sua infraestrutura em logística, transporte e mão de obra para se manter referência em concessões rodoviárias.

Outro grande passo em direção ao futuro, trata-se da implementação do Programa de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG). Nele, são desenvolvidas e integradas novas soluções em todos os setores da empresa com o objetivo de reduzir o impacto ao meio ambiente.

No momento, está sendo estudado a inserção de RAP (Reclaimed Asphalt Pavement), ou seja, o material fresado, na mistura do revestimento betuminoso (CBUQ). Essa técnica é pouco difundida no Brasil e gera, entre outros aspectos econômicos e ambientais, a redução da necessidade de extração e transporte de agregados, CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo), além de matérias não renováveis e atividades de descarte.

Serviços oferecidos



// Recapeamento asfáltico



// Fresagem e recomposição do pavimento



// Usinagem de CBUQ



// Reciclagem com adição de cimento



// Reciclagem com asfalto espuma



// Restauração e manutenção de pavimento



// Reparos profundos



// Implantação de loteamentos

Gabiões de alta tecnologia combatem erosão no Rio Pinheiros

Em obra na Marginal Pinheiros, que teve início em abril desse ano e continua em execução com finalização prevista para dezembro, está sendo utilizada gabiões tipo saco, gabiões tipo caixa e Colchões Reno, todos equipados com a tecnologia PoliMac, da Maccaferri. A tecnologia se mostrou eficiente devido à elevada concentração de substâncias químicas e resíduos presentes na água do rio.

Sobre uma camada de troca de solo por rachão foi indicada uma base de gabião tipo saco como plataforma de deformação, evitando desta forma o solapamento da estrutura.

Os gabiões tipo caixa utilizados na obra cumprem a função de muro à gravidade e foram implantados para manter uma alinhamento contínuo da margem no trecho trabalhado.

Como o nível do Rio Pinheiros é bastante variável, foi indicado um revestimento de Colchão Reno na crista da contenção, com a finalidade de proteger esta parcela da margem no período de cheia.

As margens do Rio Pinheiros, que foram retificadas durante o processo de urbanização da cidade de São Paulo no final do século XX, desde sua ocupação, se mostravam sensíveis a pro-

cessos erosivos e deslizamentos influenciados pela variação do nível d'água do próprio rio.

Esse processo erosivo estava colocando em risco a estabilidade das torres da linha de alta tensão que contribuem com boa parte da distribuição de energia elétrica da cidade de São Paulo, bem como das chaminés de equilíbrio dos emissários de esgoto que margeiam o rio naquele trecho, além do sistema viário de manutenção da EMAE e da própria Marginal Pinheiros.

Considerando a grande exposição visual das margens do Rio Pinheiros, bem como sua importância cênica e paisagística, e após avaliações de ordem geotécnica, quanto à estabilidade das margens, decidiu-se pela adoção de sistemas de contenção ao longo do rio, de forma a mitigar os processos erosivos.

Dentre os sistemas disponíveis no mercado, o sistema de contenção por gabiões se mostrou mais adequado às condições específicas encontradas no Rio Pinheiros, de forma a conciliar a estabilidade geotécnica necessária à harmonização da presente intervenção com as contenções já existentes.

Além das contenções de margens, o projeto Novo Rio Pinheiros também engloba serviços de desassoreamento e paisagismo.

Olhar para a engenharia no mundo em constantes mudanças



Comprometida em oferecer soluções técnicas e duráveis para obras de engenharia, a Maccaferri através de seu departamento de P&D, tem constantemente evoluído seus produtos e soluções, de acordo com as necessidades do mercado, da engenharia e do planeta.

Com as atuais mudanças do mundo, citando em especial, as condições ambientais, as obras de engenharia são muito mais solicitadas, exigindo soluções de engenharia com maior desempenho, ou seja, solu-

ções com propriedades que, além de cumprir com sua finalidade e propósito (necessidade da solução de engenharia) e preservar o meio ambiente, possuam maior vida-útil, maior resistência a meios químicos e mecanicamente agressivos, proporcionando assim o aumento da performance nas obras.

O cuidado com o meio ambiente, não acompanha nosso desenvolvimento somente na performance do produto, e sim busca suprir todos os desafios do mundo atual contemplando todas as necessidades, desde entender e identificar que as exigências ambientais que devem ser obedecidas pelos nossos clientes, onde cada vez mais áreas de bota-fora e de empréstimo encarecem a substituição de solo. Isso força que a solução de engenharia seja concebida com a preferência do uso do solo local, geralmente heterogêneo e de qualidade geotécnica inferior as requeridas, imputando assim, maiores esforços e solicitações as obras adjacentes e a consequente exigência de maior performance das mesmas - até mesmo desafios de segurança do trabalho através das necessidades do uso de gabiões em áreas de risco sem o uso de mão de obra humana para preenchimento, disponibilizando gabiões com preenchimento automatizado e manuseio por içamento.

As restrições de espaço através da evolução dos centros habitados e suas necessidades de infraestrutura consomem a cada dia mais espaço, incrementado as áreas impermeabilizadas e diminuindo as calhas dos cursos d'água. Estes fatores, respectivamente, aumentam o volume e velocidade da água de escoamento, exigindo mais resistência a abrasão e durabilidades das obras hi-

dráulicas, ou já na área geotécnica através das soluções para taludes em cortes, onde busca-se o tratamento da superfície com malhas e geomantas, possibilitando até mesmo o desenvolvimento de vegetação nessas áreas, reduzindo ainda mais o impacto ambiental de uma obra de engenharia.

Dentre todas as soluções desenvolvidas para acompanhar as mudanças no meio ambiente, a meu ver a que merece grande destaque é fruto de anos de pesquisa em busca do melhor composto polimérico para ser aplicado em obras de extremas solicitações oriundas de ambientes agressivos, como: a poluição e a elevada exposição aos raios UV, trazendo à tona a necessidade de novas tecnologias de durabilidade, como é o caso da nova linha de gabiões e soluções em dupla torção Polimac.

Com a tecnologia Polimac incorporada à toda linha de soluções em dupla torção, a Maccaferri oferece o que há de mais recente em pesquisa e inovação, se mantendo na vanguarda das soluções de engenharia para infraestrutura.

Por fim, gosto de salientar o compromisso da Maccaferri em oferecer seu DNA de engenharia para seus clientes. Nos últimos cinco anos criamos uma identificação visual que está inserida nos gabiões e possibilita ao cliente, mesmo com o passar dos anos, identificar o gabião pelos seus fios de borda com a marca e especificação do material, permitindo assim o suporte técnico contínuo, e sempre que necessário por parte do cliente, pois o mesmo terá ali o registro de origem deste material.

Em 1974, em Jundiá, São Paulo, foi fundada a primeira fábrica da Maccaferri América Latina e hoje opera em 20 países, com sete unidades produtivas e 120 engenheiros de atuação técnico-comercial.

Atuando no segmento de engenharia civil, ambiental e industrial, a empresa confecciona e comercializa produtos das áreas metalúrgica e termoplásticos produzindo gabiões e soluções com malha em dupla torção, além de uma completa linha de geossintéticos para as mais diversas soluções em obras de Geotecnia, Hidráulica e Proteção Ambiental.

Estamos presentes e atuamos nos setores de transportes, energia, agronegócio, mineração, proteção ambiental, infraestrutura, industrial e construção civil leve.

***Fabrício Zambotto,**
diretor-técnico comercial da Maccaferri América Latina

CELEBRAMOS OS 60 ANOS DE UMA GRANDE PARCERIA!



A MBR, com seus 87 anos de Engenharia e Atividade contínua, é testemunha do nascimento e do crescimento da revista O EMPREITEIRO, que completa os seus 60 anos. É uma publicação valiosa e uma referência importante para todos que trabalham na construção de um Brasil maior.



**MASCARENHAS BARBOSA ROSCOE
CONSTRUÇÕES**



CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS

Mais confiança para a sua construção.

Ensaio em concreto:

- moldagem e ruptura de corpos de prova
- módulo de deformação
- extração de CPs

Caracterização de cimento, agregados, blocos, dentre muitos outros ensaios.

CONHEÇA NOSSO PORTIFÓLIO PARA OBRAS

CONCRETO

- Controle, recebimento e aceitação
- Consistência pelo abatimento do tronco de cone – slump
- Moldagem, cura e resistência à compressão de CPs
- Extração de testemunhos
- Módulos estáticos de elasticidade e de deformação
- Absorção de água, índice de vazios e massa específica
- Absorção de água por capilaridade
- Dureza superficial pelo esclerômetro de reflexão (esclerometria)
- Pacometria em concreto armado

BLOCOS CERÂMICOS E DE CONCRETO

- Análise dimensional
- Absorção de água e área líquida
- Resistência à compressão
- Resistência à compressão de prismas

Para garantir maior confiança nos resultados, nosso Laboratório é acreditado pela Cgcre para Ensaio de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 1344. Veja o escopo completo em: www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/docs/CRL1344.pdf



Avenida Pirajussara, 5.203
(esquina com a Rua Alfredo Mendes da Silva, 29)
Bairro: Instituto de Previdência • CEP: 05534-000
São Paulo/SP • Tel 11 3751-4653

www.laede.com.br

REGIÃO SUDESTE

Projel (SP)

Capacidade gerencial e qualidade nos trabalhos

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

A Projel Engenharia Especializada, desde sua criação em setembro de 1971, vem colocando em prática um conceito próprio de consultoria, buscando identificar a origem e a dimensão exata dos problemas e as soluções mais adequadas. Fornece os melhores serviços para atender plenamente as necessidades do cliente, agregando o conhecimento em diversas disciplinas e em distintos níveis geográficos, nacional e regional.



A empresa é reconhecida nacionalmente no âmbito de trabalhos na área rodoviária e atua em engenharia de infraestrutura, mineração, energia, trabalho técnico social, operações e serviços. Neste período, elaborou mais de 3.000 km de projetos rodoviários e supervisionou cerca de 2.500 km de rodovias em diversos Estados.

A Projel mantém-se em contínuo crescimento e aperfeiçoamento do corpo técnico e administrativo, sendo reconhecida por seus clientes pela sua capacidade gerencial e pela qualidade de seus trabalhos.

Sua sede está localizada em prédio próprio em São Paulo, mantendo também filiais em Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Belém.

Sereng (ES)

Eficácia e profissionalismo

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

A Sereng teve início às suas atividades em 2003, quando o espírito empreendedor de um grupo de profissionais oriundo dos segmentos industrial e de engenharia, se reúne para fundar o seu próprio negócio.

Atualmente, a empresa conta com nova estrutura composta por profissionais vinculados ao grupo Sereng, com atuação direta no corpo diretor da empresa. A Sereng iniciou suas atividades, prestando serviços de engenharia, consultoria e gerenciamento, principalmente para indústrias de celulose e papel. A partir de então, o crescimento foi um processo contínuo, consolidado em grande parte, na região Sudeste do país.

Hoje, a Sereng se faz presente em grande parte do país, tendo ampliado sua área de atuação para os segmentos de mineração e siderurgia, química e petroquímica, óleo e gás, instalações portuárias, instalações hospitalares, condomínios residenciais e outros, abrangendo projetos de melhoria operacional, engenharia de manutenção e novas unidades industriais.

Reconhecendo as necessidades e os desejos existentes em cada projeto, a Sereng tem como filosofia, a transparência, a qualidade, a pontualidade no cumprimento dos prazos e o respeito absoluto pelo cliente.

A eficácia e o profissionalismo de toda a equipe, aliados ao sucesso dos projetos implantados e resultados obtidos, construíram a credibilidade conferida pelo mercado à Sereng. Essa confiança deixa clara a solidez de uma empresa que desde a sua fundação é referência de qualidade na prestação de serviços de engenharia e consultoria, não somente no estado do Espírito Santo, local de origem, mas em todos os demais lugares em que atua.





SOMOS A METALROOF.
PERFORMANCE, DESIGN E CREDIBILIDADE SOB O MESMO TETO.



A **METALROOF** oferece **soluções completas em coberturas metálicas** para todos os setores do mercado nacional. Independentemente da localização ou tamanho de seu empreendimento, a **METALROOF** projeta, fabrica e monta sistemas de coberturas metálicas com a mais alta qualidade e credibilidade.

DESIGN/FLEXIBILIDADE

— **Telhas zipadas planas e curvas** personalizadas conforme o projeto e adequadas para quaisquer tipos de estrutura.

AGILIDADE/PRODUTIVIDADE

— Redução no tempo de montagem com **perfilação de telhas em obra de até 3.000 m²** por equipamento/dia.

QUALIDADE/GARANTIA

— Telha **contínua e sem emendas com comprimento acima de 160 metros**. Maior vida útil, pouca manutenção e **100% contra vazamentos**.

TECNOLOGIA/SUSTENTABILIDADE

— **Tecnologia alemã** utilizada mundialmente também como **apoio para sistemas fotovoltaicos**.

Soluções completas sob o mesmo teto é com a Metalroof.



Isso o RH nunca fala para o dono

"contrate temporários"

COMO O EMPRESÁRIO PERDE DINHEIRO!

VEJA O QUADRO ABAIXO:

Contrato 60 dias - dispensa com 30 dias, salário 10 mil reais.

	Indenização	Multa 40%	Total
CLT	5.000,00	320,00	5.320,00
TEMPORÁRIO	SEM CUSTO	SEM CUSTO	NADA

Contratando com a Markka você só tem a ganhar:

- ☑ 30 anos de mercado;
- ☑ Eficiência nos encargos trabalhistas;
- ☑ Estrutura 100% nacional;
- ☑ Robusta capacidade financeira;
- ☑ Time Jurídico experiente;
- ☑ Melhores recomendações por CEO's e CFO'S;

SURPREENDA-SE!



Esperamos seu contato
(11) 99830-7848
comercial@markkagestao.com.br
Acesse nossas redes sociais

MARKKA

REGIÃO SUDESTE

Falcão Bauer (SP)

Ponte que virou cartão postal

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

A ponte estaiada Octavio Frias de Oliveira é uma das obras de maior relevância da Falcão Bauer, devido a sua complexidade e representatividade para cidade de São Paulo.

Foram realizados serviços de apoio ao gerenciamento, fiscalização, supervisão e controle tecnológico na implantação de duas pontes estaiadas sobre o Rio Pinheiros, com 1.443 metros de extensão cada uma delas, compreendendo as obras de arte, infraestrutura viária, iluminação pública, remanejamento de interferências, terraplenagem, micro e macro drenagem, aruamento, pavimentação, sinalização horizontal, vertical e semaforica, paisagismo de áreas comuns e demais atividades e serviços necessários ao completo atendimento de empreendimento denominado Complexo Viário Real Parque.

Este complexo viário sobre o Rio Pinheiros contempla estrutura de concreto armado (f_{ck} 30 MPa) e protendido (f_{ck} 40 MPa), com altura de 138 metros, equivalente a um edifício de 46 andares, em área urbana densamente povoada e de tráfego intenso de veículos leves e pesados. A obra foi concluída sem a paralisação do tráfego de veículos e pedestres durante a execução de obras e serviços.

As pontes estaiadas possuem traçados com geometria horizontal em curva em dois níveis e o cruzamento das vias ocorre no mastro principal, totalizando 580 metros de extensão e largura de 16 metros, com área total de tabuleiro em concreto armado e protendido (f_{ck} 40 MPa) de 9.280 m² (cada ponte), com vãos livres principais de 140 metros e 150 metros em cada uma das pontes respectivamente. Estes vãos foram executados pelo método de balanços sucessivos em curva, com fundação em estação. Apresenta estrutura aerodinâmica, construída de placas de alumínio "nariz de vento", utilizada para a dissipação de carga aerodinâmica (vento). Sua estrutura está dimensionada para suportar ventos de até 200 km/h ou furacão de nível 4 (escala de 1 a 5).



Como resultado das atividades, foram elaborados os seguintes produtos: relatórios mensais das atividades desenvolvidas na obra; relatórios de acompanhamento físico-financeiro das obras e serviços, de periodicidade mensal e relatórios de ensaios dos materiais.

Inaugurada em 10 de maio de 2008, até essa data apresentava-se como a única ponte estaiada do mundo com duas pistas em curva conectadas a um mesmo maestro. É hoje um dos mais famosos cartões postais da cidade.

EFICIÊNCIA E CREDIBILIDADE

Desde 1953 a Falcão Bauer atua nas áreas de Engenharia Consultiva (gerenciamento, assessoria, avaliação, inspeção de edificações e obras de infraestrutura, estudo de viabilidade, pesquisa, projetos, monitoramento, meio ambiente, petróleo e gás), Certificações de Produtos e Sistemas de Gestão, Instituição Técnica Avaliadora (ITA) homologada junto Ministério do Desenvolvimento regional/SINAT, Organismo de Inspeção Acreditada (OIA) para Obras de Infraestrutura, além dos laboratórios tecnológicos para testes em diversos materiais e produtos, onde são realizados ensaios servindo de subsídios para desenvolvimento de pesquisas especiais referentes ao controle da qualidade.



A empresa com eficiência e credibilidade nos mais variados segmentos, e sua sólida e moderna estrutura constitui hoje um dos mais avançados e reconhecidos centros tecnológicos de controle da qualidade do país. A Falcão Bauer contribui a cada dia com a criação de novas tecnologias e soluções atendendo às necessidades de seus clientes.

Principais áreas de atuação: agroindústria, automobilística, bens de consumo, construção civil e industrial, energia, indústria manufatureira, infraestrutura, meio ambiente, mineração, papel e celulose, petróleo e gás, petroquímico, saneamento, saúde e segurança, siderurgia e transporte.

Engenharia brasileira no topo do mundo

A usina hidrelétrica de Laúca, em Angola, foi indicada para receber o Global Best Projects, premiação promovida pela revista norte-americana ENR, considerada a maior distinção da engenharia mundial. E a OEC, única empresa latino-americana entre as reconhecidas este ano, tem orgulho de representar a engenharia brasileira através da execução dessa importante obra.

Laúca vai produzir 2.070 MW de potência, cerca de 50% da energia gerada em Angola. Energia limpa que vai contribuir para a estabilidade do sistema elétrico do país, beneficiando cerca de oito milhões de habitantes.

OEC. Inspirada para transformar.



Reta (MG)

Atenção aos detalhes e foco na otimização de recursos

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
PROJETISTAS E GERENCIADORAS**

Desde 1995, a Reta Engenharia cumpre o propósito de ser o melhor caminho entre a idealização e a realização de um empreendimento. A empresa é referência em projetos industriais e corporativos, estando presente nos principais setores da economia brasileira, como mineração, siderurgia, infraestrutura, logís-



tica, petroquímicos, energia, papel e celulose, cimentos e argamassa, entre outros.

Atua em todo o ciclo de implantação do projeto, desde os estudos técnicos e financeiros para diagnóstico de maturidade e viabilidade, até o planejamento e a gestão executiva das obras. Os trabalhos são ancorados em princípios sólidos e processos bem estruturados, que primam pela qualidade, segurança e rigor técnico, com atenção aos detalhes e foco na otimização dos recursos. Conta com profissionais capacitados e investe em treinamento e ensino continuado para oferecer as melhores ferramentas e soluções disponíveis no mercado.

Atendendo a elevados padrões internacionais, a Reta Engenharia é certificada nas normas de Qualidade (ISO 9001), Gestão Ambiental (ISO 14001), Segurança da Informação (ISO 27001), Segurança e Saúde Ocupacional (ISO 45001) e Responsabilidade Social (SA 8000). Dentre as honrarias já concedidas a empresa, relacionam-se: o Prêmio CBIC de Responsabilidade Social, promovido pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção em 2017; o Top 10 no Prêmio Compliance Brasil 2017, 2018 e 2019; o II Prêmio Inovainfra, realizado pela revista **O Empreiteiro**; e a Medalha Paulo Simão, do Sinduscon-MG, como a empresa que mais se destacou no setor da construção civil no ano de 2021. Assim, ao longo de sua história, a Reta Engenharia conquistou mais do que contratos: conquistou a confiança e o respeito do mercado e de seus clientes.

Temon (SP)

Cidade Matarazzo tem 8 subestações de 34,5 kVA no complexo

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
MONTAGEM INDUSTRIAL**

O complexo Cidade Matarazzo consiste de um complexo formado por um hotel 6 estrelas, edifício comercial, centro de convenção, teatro, cinema, retail e torre residencial. Fica localizado em São Paulo, a um quarteirão da principal avenida da capital, a Avenida Paulista.

Dentro deste grandioso complexo, a Temon é responsável por todas as instalações elétricas, hidráulicas, hidro sanitárias, combate a incêndio e infraestrutura seca para sistemas especiais. Destacam-se no empreendimento a usina composta por três geradores de 2.500

kVA Bi-fuel, capaz de atender 100% do complexo, oito subestações de 34,5 kVA e as centrais de geração de água quente com 100 coletores solar de alto rendimento, que irá prover água quente para todo o completo hoteleiro e residencial.



Pronta para novos desafios

Acreditar e batalhar por uma ideia, confiando na excelência de grandes profissionais é o que determina a solidez e o sucesso de uma empresa. Foi esta crença que guiou os planos da Temon, durante esses 43 anos. Desde o início da sua história, a companhia se transformou e cresceu e se tornou um grupo focado em soluções para diversos setores.

A empresa atua em instalações eletromecânicas nos segmentos de shopping center, data center, centros de distribuição, hipermercados, hospitais, edifícios comerciais e outros. Além disso, tem a Temon Serviços que opera e mantém mais de 200 empreendimentos e a Temon Tulipa Solar que instala painéis elétricos para geração de energia fotovoltaica.

A Temon está pronta para os próximos desafios que virão sempre movida pelo desejo de construir obras grandiosas e perenes.

MACCAFERRI

Gabiões e Colchões Reno® PoliMac®

Proteção e performance para um mundo em mudança



O mundo está mudando muito rapidamente. A atual situação das condições ambientais exige soluções de engenharia com maiores resistências e desempenho. A fragilidade causada por raios UV, a redução das propriedades mecânicas e a perda de massa devido ao desgaste abrasivo são efeitos das mudanças ambientais que impactam nos revestimentos poliméricos tradicionais dos fios de aço dos gabião. Dessa forma, nossas soluções em malha hexagonal de dupla torção contam agora com a mais **nova tecnologia polimérica de alta performance: PoliMac®**, especialmente desenvolvido para suportar as mais diversas condições de aplicação em ambientes extremamente agressivos e locais com elevada exposição aos raios UV.

- 1 Nova tecnologia de alta performance PoliMac®
- 2 Revestimento metálico de longa vida útil GalMac® 4R
- 3 Revestimento intermetálico
- 4 Alma de aço BTC*
*Baixo Teor de Carbono



Aponte o seu celular para o QR Code e saiba mais

Consulte-nos
e saiba mais em
maccaferri.com/br



/maccaferri



/maccaferrimatriz



@Maccaferri_BR



/MaccaferriWorld



/maccaferriworld

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Parabéns à engenharia brasileira!

Mercado competitivo, alto grau de exigência técnica, preços baixos, rigor nas fiscalizações, exigiram crescimento de todo o segmento. Logísticas difíceis, suprimentos comprometidos, aumento de insumos, efeito da covid. Desafios do empreendedor brasileiro.

Com certeza, sobreviver a este mercado, demanda das empresas equipes de alta qualidade e bem treinadas, equipamentos especializados, investimento em tecnologia, processos ágeis e modernos.

A Ápia se orgulha de fazer parte deste seleto grupo de empresas que buscaram se adaptar a este alto grau de exigência dos seus clientes. É, para nós, um orgulho estar entre as 30 maiores empresas do Brasil, atuando de norte a sul do país em quase todos os estados da federação.

São 62 anos de investimento em equipes, pessoas, segurança, planejamento, e execução de serviços de alta qualidade. Entendemos que sem engenharia diferenciada, não seguiremos adiante.

Governança, *compliance* e diversidade sempre fizeram parte de nossos valores e são revisitados permanentemente em nosso planejamento estratégico. Acreditamos no crescimento do mercado privado, com sua capacidade geradora de riqueza e busca de novos desafios.

Indústrias, mineradoras e as novas concessionárias (rodovias, saneamento, energia, aeroportos), nossos maiores clientes demandam por empresas de qualidade, comprometidas com prazo, engenharia e planejamento apurados.

Novos desafios surgem neste mercado de oportunidades da engenharia e devem ser o caminho do futuro: preparar a empresa para o mercado das PPPs e concessões, assim como evoluir na internacionalização.

Vamos em frente! Vamos crescer neste mercado, com responsabilidade e respeito!

*Eduardo Pretti, conselheiro-sócio da Ápia



Engetec (RJ)

Desenvolvimento de soluções integradas

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
MONTAGEM INDUSTRIAL

A Engetec é uma empresa do Grupo Queiroz Galvão, criada no ano de 2000, com estrutura e gestão independentes, para atuação nos mercados de construção civil e montagem eletromecânica.

Tem como principal expertise o desenvolvimento de soluções integradas de engenharia, o gerenciamento e a execução de serviços, suprimento e comissionamento.

Com foco no mercado privado, tem na integridade, inovação e na excelência operacional pilares importantes do sistema de gestão integrado, consolidando o processo de governança.

Com a cultura voltada para inovação e soluções integradas de Engenharia, o corpo técnico da Engetec se diferencia pela qualificação profissional e especialização. A equipe possui larga experiência na gestão de projetos complexos de engenharia, no uso de ferramentas voltadas para a excelência de processos como o *lean construction*, e do sistema de gestão integrado: *compliance*, qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional.

A expertise diversificada é resultado da realização de grandes empreendimentos de Engenharia, a destacar: estação de tratamento de esgoto, canalização de córregos, drenagem pluvial e esgotamento sanitário, barragens, reconstrução de píer de granéis líquidos, construção e expansão de terminais portuários, recuperação ambiental, urbanização, rodovias e obras de artes especiais, construção e montagem de gasoduto, manutenção de tanques de armazenamento de combustíveis, complexo comercial e edificações, obras e serviço do sistema metroviário.



Augusto Velloso 93 ANOS

Augusto Velloso, das mais tradicionais empresas de construção civil do Brasil, fundada na cidade de São Paulo, em 1928, foi criada para participar ativamente do crescimento das cidades, expandindo fronteiras ao edificar obras de suma importância em todos os segmentos da construção civil, acumulando tradição, competência, idoneidade e experiência.

São 93 anos de atuação, marcados pelo desafio de acompanhar o desenvolvimento nacional nos setores público e privado, e efetuar obras de grande relevância nas áreas de saneamento básico, infraestrutura, edificações e empreendimentos imobiliários.

Realizar empreendimentos, obras e serviços de engenharia com qualidade, pontualidade, competitividade, comprometimento com clientes, fornecedores, colaboradores, sociedade e meio ambiente é a nossa missão.

Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos do SAAE - Sorocaba



Estação de Produção de Água de Reúso para SANASA - Campinas



Emissários Submarinos e Estações de Pré-condicionamento de Praia Grande - SP



Brametal (ES)

Nova atuação em iluminação pública

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA**

Com 46 anos de experiência em projeto, teste e fornecimento de estruturas metálicas, a Brametal é um dos principais fornecedores das Américas de estruturas metálicas para geração, distribuição, transmissão de energia elétrica e torres de telecomunicações.

Conta com duas modernas unidades fabris, localizadas em Linhares (ES) e Criciúma (SC), totalizando uma capacidade produtiva de até 200.000 toneladas/ano.

Recentemente, a empresa incorporou ao seu catálogo três novos produtos: torres treliçadas para aerogeradores, suportes

para painéis fotovoltaicos e torres metálicas monotubulares, passando a atender também o mercado de energias renováveis.

Em 2021, a empresa também começou a investir no mercado de iluminação pública, com a fabricação de postes, braços e suportes.

A Brametal é uma empresa 100% brasileira, com todos os seus produtos devidamente cadastrados no Finame (BNDES), proporcionando ao investidor maior facilidade em obter concessões de linhas de crédito.

Todos os procedimentos técnicos da empresa e seus respectivos controles atendem aos requisitos da norma internacional de qualidade ISO9001.

Geosonda (SP)

Mais de 7 mil serviços em âmbito nacional

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA**

Desde 1945, a Geosonda vem participando das principais obras de fundações pesadas e geotecnia do país, oferecendo qualidade e soluções técnicas para os diversos tipos de serviços do setor.

A empresa segue superando desafios e enfatizando compromisso com a qualidade, com seus colaboradores, parceiros e clientes, fortalecendo assim a sua história. Os engenheiros e técnicos da Geosonda são profissionais treinados e qualificados, com experiência comprovada e aptos a atender a todas as necessidades do cliente, dominando as mais avançadas tecnologias.

A Geosonda tem como objetivo continuar equipando-se, para permanecer na vanguarda tecnológica. Planeja manter os investimentos em treinamento de profissionais qualificados e aperfeiçoar seu moderno sistema de gestão, garantindo maior agilidade e eficiência, além de prosseguir desenvolvendo as melhores soluções, aliadas às melhores técnicas.

Desta forma, a Geosonda acredita estar oferecendo uma moderna visão de trabalho, associada a uma empresa sólida e preparada para atuar em todo o continente sul-americano. Já foram realizadas até hoje mais de 7.000 serviços nos diversos setores e estados do Brasil, o que atesta a fidelização de seus clientes a uma empresa que sempre busca a excelência.

Parceria traz inovação na concretagem de bases para torres eólicas

Um dos maiores problemas na aplicação de concreto massa é a elevada geração de calor na concretagem, fato que ocorre na execução das bases de concreto para torres eólicas. Esse fenômeno promove diversas patologias, vastamente discutidas nas literaturas de engenharia, entre elas o caso da formação de etringita tardia (DEF), produto expansivo que pode levar a estrutura ao colapso.

Na busca por soluções para essa questão, as concretagens têm sido executadas substituindo a água do concreto por gelo ($\cong 0^{\circ}\text{C}$), visando reduzir a temperatura no lançamento do concreto. Porém, essa dinâmica afeta a produtividade, a qualidade, acarreta aumento na geração de resíduos e reparos posteriores, além de aumentar o risco de acidentes de trabalho.

Desta maneira, a Apodi Cimento e a Nitrocrete, com o apoio da Dois A Engenharia, desenvolveram o *Non-Crack Solution*, que unifica duas tecnologias para oferecer ao segmento o que há de mais inovador na aplicação de concreto massa.

O *Non-Crack Solution* conta com um cimento especialmente produzido para esta finalidade e que agrega altas resistências, excelente reatividade e o menor calor de hidratação possível (CP III 40 RS BC Apodi). Juntamente com o sistema de dosificação de nitrogênio líquido (-180°C) da Nitrocrete, promove a redução de temperatura do concreto, de maneira automatizada e eficiente, permitindo que o lançamento do concreto seja consistente e de acordo com as especificações técnicas mais rigorosas de temperatura, mesmo em regiões com elevada temperatura ambiente.

Essa iniciativa coloca a Dois A Engenharia em uma posição de destaque em relação ao que existe de mais inovador para concretagem de bases de concreto para torres eólicas, corroborando com a sua visão de ser referência nos mercados em que atua, como provedora de soluções inovadoras de engenharia.

REGIÃO SUL

Toniolo, Busnello (RS)

470 km de túneis

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS**

Da união de esforços dos irmãos Joaquim e Germano Arduíno Toniolo e do primo Octaviano Albino Busnello, originou-se a Toniolo, Busnello, formalmente constituída no ano de 1954.

Atualmente, a Toniolo, Busnello é uma das mais bem conceituadas empresas do Brasil, qualificando-se como referência nos segmentos de obras de infraestrutura, construção pesada, construção de túneis, mineração, barragens, hidrelétricas, urbanismo e saneamento.

Ágil na mobilização e execução de grandes obras, a Toniolo, Busnello tem expertise sobretudo na abertura de túneis, mineração subterrânea e a céu aberto, desmonte de rochas. Destaca-se nessa trajetória a execução, até o ano de 2021, de mais de 470 km de túneis, enfatizando-se a execução do conjunto de túneis com aproximadamente vinte e um quilômetros (21 km) na maior obra de infraestrutura hídrica do país – a Integração do Rio São Francisco, nos Estados do Ceará e Paraíba.

Com uma história sexagenária construída sobre os pilares da tradição, qualidade e confiança, a Toniolo, Busnello tem como objetivo, para além da eficiência operacional e da transparência nas relações institucionais, um compromisso constantemente atualizado com as novas práticas de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) exigidas no século XXI.

A Toniolo, Busnello é uma companhia que, sempre respeitando o seu passado, constrói novos caminhos.

Projetando um futuro neutro em carbono

Conectamos estratégia,
design e engenharia para
entregar as melhores
soluções nos segmentos de
infraestrutura, água, energia,
nuclear e meio ambiente.



A.Yoshii Engenharia (PR)

Terminal de cargas construído com inovação

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

Em julho, o Aeroporto Internacional de Porto Alegre passou a ser mais estratégico com início da operação do novo Terminal de Cargas Internacional. Com mais de 10 mil m², quase o dobro da antiga área, a estrutura possibilita uma importante mudança para a economia do estado do Rio Grande do Sul e de toda a região Sul do País.

A A.Yoshii Engenharia foi a responsável pelo projeto, construção e montagem da obra, que recebeu um investimento de mais de R\$ 50 milhões e gerou cerca de 300 empregos diretos. Na concepção do novo Terminal de Cargas Internacional, a empresa atuou em conjunto com a Fraport Brasil – Porto Alegre, subsidiária da Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide – uma das principais administradoras de aeroportos no mundo. “O trabalho, que compreendeu o projeto, a construção, a montagem e a compra de equipamentos para toda a obra superou as expectativas de todos. Tanto em termos das inovações aplicadas, quanto do gerenciamento do projeto e dos prazos”, explica o coordenador de obras da A.Yoshii, Hériton Henrique da Silva.

O novo terminal acomoda a área de cargas, escritórios administrativos, órgãos públicos, estruturas complementares, como subestação elétrica, estação de tratamento de esgoto, casa de bombas, depósito de cargas perigosas, depósito de resíduos, espaço para recarga e abastecimento de empilhadeiras e guarita para controle de acesso. “Com a ampliação, será possível carregar e descarregar até 17 carretas simultaneamente”, afirma Silva.

Da concepção à construção, muitas soluções de engenharia foram utilizadas para um aproveitamento mais adequado de recursos. “Na cobertura do galpão principal, por exemplo, usamos ‘joists’ – uma espécie de viga – na solução para a cobertura a fim de redu-



zir o peso da estrutura e ganhar maiores vãos livres, o que facilita o uso do espaço interno para cargas”, complementa o executivo da A.Yoshii.

A construção do Terminal de Cargas Internacional do Porto Alegre Airport é o primeiro projeto da construtora em uma área aeroportuária. “Esta obra demonstra que estamos capacitados para atender os mais diversos tipos de exigências. É um passo importante para nossa construtora e uma mudança estratégica não só para o aeroporto, mas para a economia do estado do Rio Grande do Sul. O terminal vai facilitar e agilizar o trânsito de mercadorias destinadas à importação e exportação”, finaliza.

CRESCENTE ATUAÇÃO EM OBRAS CORPORATIVAS

Com 56 anos de sua fundação, o Grupo A.Yoshii é referência no mercado. Com mais de 2 milhões de metros quadrados construídos do sul ao nordeste do Brasil, divididos entre obras industriais, edifícios corporativos, residenciais, escolas, universidades, teatros, espaços religiosos e centros esportivos.

O grupo é composto pela A.Yoshii Engenharia, com sólida atuação em construções de edifícios residenciais e comerciais de alto padrão em Londrina, Maringá, Curitiba e Campinas; pela Yticon Construção e Incorporação, que realiza empreendimentos no segmento econômico, localizados em regiões de potencial valorização em municípios do Paraná; e pelo Instituto A.Yoshii, voltado para a inserção social e a democratização cultural, com sua atuação pautada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Desde sua fundação, o grupo possui sólida e crescente atuação em obras corporativas, atendendo grandes corporações em suas plantas industriais, nos mais variados segmentos da economia, com reconhecimento por sua atuação pautada na segurança, qualidade e respeito aos prazos, valores cultivados em todas as áreas de atuação do grupo.

Empresa de vanguarda atenta às mudanças

Na A.Yoshii, a missão que seguimos rigorosamente desde o princípio é viabilizar projetos que atendam às expectativas dos clientes, agir com transparência e ética, cumprir rigorosamente os prazos e respeitar nossos clientes, colaboradores e fornecedores. É pelo respeito a esse compromisso que somos referência em qualidade, quaisquer que sejam as edificações: usinas sucroalcooleiras, indústrias de celulose e papel, escolas, universidades, centros de distribuição, ginásios poliesportivos, edifícios comerciais e residenciais.

O crescimento registrado ao longo dos anos é decorrente da política de resultados, da capacitação da equipe, da melhoria contínua dos processos e da busca permanente por novas tecnologias e inovações. Somos uma empresa de vanguarda, atenta às mudanças do mercado e com grande energia realizadora.

No grupo A.Yoshii, os profissionais têm um ambiente favorável para o desenvolvimento da própria carreira, em razão do excelente



clima organizacional e dos investimentos em capacitação. A valorização do ser humano, suas expectativas e necessidades, são propriedades em nossa empresa, razão pela qual, desde nossa fundação, enalteçemos os profissionais virtuosos, solidários e participativos.

Nosso compromisso com o meio ambiente e toda a comunidade nos levou à criação do Instituto A.Yoshii, que promove e organiza as ações de responsabilidade social de forma eficaz e permanente.

Por meio do desenvolvimento sustentável e do foco na satisfação dos clientes, conquistamos uma posição de destaque no mercado brasileiro da construção civil. Com uma administração visionária, arrojada e orientada para pessoas, somos uma empresa sólida, em

permanente crescimento desde 1965, alicerçada em três grandes princípios: qualidade, prazo de entrega e credibilidade.

*Leonardo Yoshii, presidente do grupo A.Yoshii



PRINCIPAIS ÁREAS DE ATUAÇÃO:

- Agroindústria
- Automobilística
- Bens de Consumo
- Construção civil e Industrial
- Energia
- Indústria manufatureira
- Infraestrutura
- Meio Ambiente
- Mineração
- Papel e Celulose
- Petróleo e Gás
- Petroquímico
- Saneamento
- Saúde e Segurança
- Siderurgia
- Transporte

Perspectivas do mercado AEC e novas tecnologias

Uma pesquisa realizada pela Autodesk constatou que o Brasil é o país número 1 em investimentos em BIM entre os 12 países pesquisados. Indica também que nosso país está muito atrás quando se fala em digitalização da operação e ferramentas de captura de realidade, Big Data e outras, tornando o seu modelo BIM ineficiente na obra. O que podemos ver é uma oportunidade enorme em ajudar o mercado a entender a importância da captura de realidade para o modelo BIM.

Com isso, o Brasil, apesar de ter iniciado o processo de inovação posteriormente aos demais países, aos poucos vem demonstrando seu crescente interesse por ferramentas de captura de realidade, percebendo sua importância para toda a cadeia produtiva da construção civil. Neste contexto a Smart Sky Tech Hub segue a crescente mundial com foco em tecnologias de captura de realidade.

É possível observar os ganhos nas aplicações das tecnologias de captura de realidade em grandes construtoras do mercado nacional. Pequenos investimentos na adoção de algumas tecnologias já representaram ganhos significativos em qualidade de informação, prazos e redução de custos operacionais. Com isso, se tornaram cases relevantes por internalizarem algumas tecnologias de captura de realidade.

Estas empresas conseguiram retorno do investimento em menos de um ano, e obtiveram ganhos em todas as fases da obra, que englobam todas as partes envolvidas, sejam os que trabalham diretamente no processo, ou aqueles que são agentes externos, como: investidores, agentes financeiros, agentes governamentais e o cliente final.



Chase D. Olson e André Canoas

É importante ressaltar, que os dados gerados por ferramentas de captura de realidade são chamados de dados geodésicos, confiáveis e precisos, mas é necessário entender como tratar e fazer a melhor gestão deles.

Antes disso, é importante compreender a evolução dos dados de uma forma geral. Acompanhamos, inicialmente com dados pessoais e seu desenvolvimento de melhorias no armazenamento e em sua análise. Em seguida, vivenciamos os dados gerados através da internet, entre eles, análises do comportamento do consumidor, dados captados através de redes sociais e muitos outros, que geram inúmeras informações detalhadas, tornando as

empresas mais fortes e com decisões mais assertivas ao direcionar seus recursos financeiros, seja para captação de novos clientes, como também para fidelizá-los!

Deste modo, a Smart Sky Tech Hub, ao longo de seus 3 anos de vida, vem construindo uma base de dados geodésicos, originário da captura de dados através de ferramentas como: drone, laser scanner, matterport e a câmera 360.

Deixar de ter informações precisas e trabalhar de forma tradicional não vai mais funcionar, devido os inúmeros benefícios que a aplicação destas tecnologias vem trazendo para as empresas. Assim, a Smart Sky Tech Hub lançará a plataforma Smart Sky Connect. O primeiro marketplace de serviços, produtos e soluções de engenharia. O objetivo será facilitar o acesso às melhores tecnologias do mundo, assim como conectar com profissionais e produtos de engenharia.

*** Chase D. Olson e André Canoas são sócios da Smart Sky Tech Hub**

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Uma história de fidelização de clientes

Aos 47 anos e com notável talento para a inovação, a Planem vem executando algumas das obras mais complexas nos quesitos técnico e de prazo, e, ao mesmo tempo, assegurando a satisfação dos clientes tanto no âmbito técnico quanto no comercial. Assim, já entregou mais de 1.400 obras dos segmentos hospitalar, de data centers, industrial, comercial, corporativo, residencial, hoteleiro e de infraestrutura.

Com uma história já consolidada e muita experiência no segmento hospitalar, hoje a empresa está executando 10 obras dos mais diversos níveis de complexidade e graus de exigência técnica, sempre com altíssimos padrões de qualidade.

Um bom exemplo é o DF Star, hospital da Rede D'or, entregue em 2019. Outro é o Hospital Centro Clínico Gaúcho, em Porto Alegre, onde cerca de 10.000 m² foram concluídos em três meses. Sem falar na obra da Maternidade São Luiz, em São Paulo, onde os 40.000 m² serão entregues até o final de 2021, totalizando nove meses de trabalho.

No Data Center Scala, em Tamboré, São Paulo, a Planem liberou em quatro meses a primeira fase das obras: um data hall com 150 racks, áreas administrativas e subestações de operação e redundantes em funcionamento. Neste segmento, executou diversas instalações, como as dos data centers Odata e UOL, além de ter atuado no centro internacional de mídia das Olimpíadas Rio 2016, onde foram instalados 75 MVA de potência entre setembro de 2015 e maio de 2016.

O ganho de prazo na execução de um projeto traz, para o cliente final, o maior resultado que ele pode obter: a antecipação da receita.

Quanto uma empresa pode faturar a mais, se começar a funcionar com um ou dois meses de antecedência? Em seus anos de parceria com clientes de diferentes áreas, a Planem constatou que o ganho é expressivamente melhor do que a eventual economia que se faça construir em prazos maiores. Desde, é claro, que a empresa contratada tenha capacidade e seja de confiança. Para a Planem, "quem assume prazos desafiadores não tem tempo para imprevistos".

A Planem criou seu Setor de Excelência Técnica voltado para estudos de otimização de projetos, visando não apenas a redução de custos do projeto para o cliente, mas também o aumento de confiabilidade do projeto, a facilidade na operação e a redução de custos de manutenção pós-obra. Tudo isso parece explicar suas quase cinco décadas de sucesso.

DF STAR - Concluído em 2019, o DF Star, em Brasília, tem projeto arrojado e as mais avançadas tecnologias de um hospital de ponta. Com 30.000 m² de área construída, atenderá a quase todas as especialidades médicas. A Planem foi responsável por toda a execução das instalações elétricas, hidráulicas e de combate a incêndio, tornando possível que a Rede D'Or concluísse o projeto no prazo aproximado de um ano.

MCCAIN DO BRASIL - Líder mundial na fabricação de batatas congeladas, a empresa canadense McCain passará a produzir no Brasil. Sua nova fábrica, totalmente automatizada e com capacidade para produzir 15 t/h, será inaugurada no início de 2022. A Planem é responsável pelo desenvolvimento de projetos e pela execução das instalações elétricas, hidráulicas, combate a incêndio, linhas de processos industriais e montagem mecânica dos equipamentos que constituem a fábrica, desempenhando papel fundamental para o projeto.

soluções inovadoras

em impermeabilização, reforço, recuperação estrutural e plugagem



Há 19 anos no mercado, a gmaia construtora vem crescendo constantemente nas áreas de mineração e indústria, utilizando soluções tecnológicas diferenciadas, causando o menor nível de impacto possível na operação do cliente e resguardando a segurança dos envolvidos.

Temos desenvolvido tecnologias inovadoras em Impermeabilização, Reforço, Recuperação Estrutural e Plugagens de Galerias propiciando aos nossos clientes Qualidade, Agilidade, Segurança e aumento na durabilidade de suas estruturas.

+200M

milhões de faturamento nos últimos 3 anos.

+100M

milhões de faturamento previsto para o próximo ano.

+1M

milhão de resinas injetadas

+ 80k

m² de áreas recuperadas

- Prioridade em Saúde, Segurança e Meio Ambiente
- Premiada por programa da ONU pela contribuição na redução de gás carbônico na atmosfera.
- Canteiro de Obras Autossustentável e pré-montado
- Setor de P&D interno para desenvolvimento de novas tecnologias
- Setor exclusivo para mobilização
- Monitoramento de obras remoto 24 horas

Há 45 anos transformando sonhos, necessidades e desenhos em realidade.



engeform.com.br



www.intertechne.com.br



Engenharia de Projetos e Gerenciamento de Obras de Infraestrutura



Intertechne

O caminho se faz caminhando. E assim avançamos

É um prazer imenso participar de mais uma edição especial da Revista **O Empreiteiro**, compartilhando os avanços mais recentes e a nossa visão de futuro. A OEC é hoje uma empresa renovada e que volta a gerar negócios em escala, com experiência, capacidade técnica e foco na infraestrutura do futuro. Uma empresa pronta para oferecer Engenharia e Construção para os maiores desafios globais, como transição energética, mobilidade, logística e saneamento básico.

O ano de 2021, em que nossos milhares de integrantes enfrentaram e superaram os desafios de uma pandemia, representa um ponto de retomada e de crescimento para a empresa, com conquistas de importantes contratos no Brasil, Angola e Peru, além de novas perspectivas nos EUA. No período, adicionamos cerca de US\$ 900 milhões de dólares à carteira de projetos, com forte melhora no resultado operacional.

Além do avanço expressivo nas 22 obras em curso, concluímos e entregamos importantes projetos como os do Porto e o Aeroporto de Miami, nos Estados Unidos; o Trecho 4 do Canal do Sertão, em Alagoas; um novo submarino para a Marinha do Brasil, batizado de Riachuelo; uma usina fotovoltaica, em Pernambuco; e 29 Centros de Saúde, em Belo Horizonte, uma média de mais de um novo centro de saúde por mês entregue ao cliente e à população, como parte de uma PPP que nos enche de orgulho e que já beneficia mais de 600 mil pessoas por ano.

É uma satisfação poder compartilhar também que com os contratos conquistados teremos um acréscimo de aproximadamente 6.500 mil postos de trabalho. E por falar em geração de emprego, continuamos sendo uma das empresas mais desejadas por todas as faixas etárias, sobretudo pelos jovens. Nosso Programa de Estágio, em pouco mais de 30 dias, teve 7.300 inscritos para 46 vagas em diversos estados do Brasil.

Sempre nos orgulhamos em ser uma empresa acolhedora, com integrantes de diferentes raças e etnias. Mas agora iremos além, promovendo a bandeira da diversidade e a valorização das diferenças em todas as suas dimensões, na certeza de que a multiplicidade humana, em todas as suas formas, além de um direito universal, é também um fator de inovação e produtividade. Para isso, aprovamos nossa Política Diversidade & Inclusão e iniciamos diversas ações, como campanhas educativas nos canteiros e escritórios; workshops com a alta liderança e integrantes do Conselho de Administração; e o desenvolvimento de um plano de equidade de gênero.

Entrando mais a fundo na agenda ESG, na governança, concluímos o ciclo da monitoria independente, conquistamos a certificação internacional ISO 37001 – de Gestão Antissuborno, e recebemos o terceiro conselheiro independente, formando um colegiado de oito participantes com ampla trajetória de mercado, sendo duas mulheres.

Em Meio Ambiente, registramos um percentual de 79% de reaproveitamento de resíduos sólidos e, pelo oitavo ano consecutivo, recebemos o Selo Ouro do Programa GHG Protocol de emissões. Tivemos ainda o privilégio de aportar nas discussões e ser signatários de uma relevante iniciativa do Instituto Ethos, divulgada na COP 26, que propõe metas mais audaciosas de redução da emissão de gases de efeito estufa nas empresas.

E esse foi apenas um resumo do nosso ano. Desafiador, como foi para todos, mas com importantes avanços. Seguiremos firmes, juntos aos nossos parceiros do setor construção pesada e integrantes, no propósito de orientar a OEC para o futuro da Infraestrutura e para as grandes agendas globais, gerando valor para clientes, acionistas e sociedade. Nos vemos em 2022.

***Marco Siqueira, presidente da OEC**



A nova ponte do Guaíba, com 100.000 m² de pré-moldados

Ela foi projetada para modernizar o sistema viário construído nos anos 50, que liga o município de Porto Alegre (RS) ao sul e oeste do Estado. Através do RDC, sistema implementado em 2012 pelo Governo Brasileiro, o Dnit lançou licitação internacional para a construção da Nova Ponte do Guaíba.

O empreendimento possui 2,9 quilômetros no eixo principal e 7,3 quilômetros em obras de artes especiais complementares, somando uma extensão total de 12,3 quilômetros de obra.

O grande desafio do projeto se encontrava em definir uma solução que, atendendo a demanda do tráfego atual e futuro, que envolvia ainda o canal sob a ponte e o cone de aproximação do aeroporto acima dela, atingisse a economicidade desejada – isso seria fundamental para ser competitivo na licitação, impondo ainda a inovação tecnológica na sua construção e a estética, considerando que a ponte seria o cartão de entrada da cidade de Porto Alegre, sendo um dos principais acessos utilizados pelo grande tráfego diário da região metropolitana e o sul do Estado.

A vitória na licitação se viabilizou essencialmente por três modificações do projeto básico desenvolvido pela EGT Engenharia: trocar a protensão do extradorso dos vãos centrais de 140 m por balanços sucessivos com aduelas pré-moldadas “wet joint” (sem aplicação de epóxi, mas camada de concreto de 20 cm), trocar a fundação em estações por estacas pré-moldadas protendidas e industrializar ao máximo, pré-moldando tudo que fosse possível.

Assim, sobre as estacas pré-moldadas apoiaram-se blocos casca, e sobre eles construíram-se pilares por meio de aduelas pré-moldadas assentadas sobre argamassa, “wet-joints” e protendidos. No topo deles vinham as aduelas do balanço sucessivo ou travessas casca nos trechos em vigas pré-moldadas, completadas por lajes pré-moldadas com largura total, solidarizadas por *blockouts*.

A solução mais inovadora foi, com certeza, o balanço sucessivo

com “dry-joints”, sem fazer uso de colagem por epóxi. As aduelas são concretadas umas contra as outras, estocadas e na montagem se encaixam perfeitamente umas nas outras e são protendidas. Encontrou-se uma obra inovadora na Austrália, Second Gateway Bridge em Brisbane, e pesquisas laboratoriais na Flórida, Estados Unidos, com apoio do Florida Transportation Department, que deram apoio ao projeto.

Além das razões acima citadas, pelo fato de empreendimento envolver a realocação de mais de 1.000 famílias e passar por um Parque Estadual de preservação ambiental (Delta do Jacuí), a obra necessitava de uma solução socioambiental. Desta forma, reforçam-se os benefícios da pré-fabricação do máximo possível da estrutura, para que se pudesse realizar apenas a montagem em seu local definitivo na obra.

As soluções técnicas aplicadas no desenvolvimento dos projetos foram decisivas para o sucesso da obra, como na implantação de um pátio industrial, o qual permite fácil acesso ao local do empreendimento (por terra e por água), favorecendo o controle de resíduos gerados, aumentando a produtividade da mão de obra e equipamentos, assim proporcionando economia em escala - devido ao processo de repetição -, além de permitir a utilização de cura térmica do concreto para redução dos prazos de construção. Todos os elementos foram padronizados ao máximo, permitindo a discussão sobre a utilização de técnicas importantes na montagem destes pré-moldados em campo.



MONTAGEM ELETROMECÂNICA

MANUTENÇÃO INDUSTRIAL

CONSTRUÇÃO PESADA E MANUTENÇÃO CIVIL

LOGÍSTICA INDUSTRIAL

ENGENHARIA

FACILITIES

ACESSE O QR CODE E
CONTE COM A GENTE!

(24) 3512-3100
comercial@cbsi.com.br
www.cbsi.com.br

Construtora Elevação (PR)

Estruturar o futuro é agora

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

45 anos e 500 obras executadas em todo o Brasil, em diversos ramos para as iniciativas pública, privada e mista; 25 anos contínuos de atuação em mais de 100 empreendimentos para a Sabesp, assim como 15 anos ininterruptos em 20 obras para a Gasmig; investimentos em saneamento, com sócio internacional, em locações de ativos; 500 km de dutos (biogás, etanol, óleo e gás), incluindo a construção do maior gasoduto do mundo em poliamida 12.

Esses números, por si só, já seriam grandes feitos, mas são ainda mais relevantes quando consideramos sua trajetória calcada no esmero e comprometimento total com a qualidade, segurança, prazo e perfeito atendimento às demandas dos clientes, que cancelam, sem exceção, a devoção da Construtora Elevação em superar as expectativas.

Para garantir a perenidade desse padrão de excelência, a governança corporativa foi reforçada. Além do Departamento de Integridade, conta agora com o auxílio de escritórios de advocacia especializados em *compliance*. Os conselhos e comitês também estão mais atuantes, atentos às mudanças e necessidades globais, aplicando suas melhores práticas, mitigando riscos e gerando oportunidades.

A tecnologia e a inovação sempre foram obrigatórias na Elevação, desde as mais corriqueiras, como melhorias e automações de processos, até as disruptivas, como a utilização de equipamentos de vanguarda, *drones*, BIM, dentre outros.

Cesbe (PR)

Estratégias alinhadas com a sociedade

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

Com 75 anos, a Cesbe acumula larga experiência em execução de obras de infraestrutura de alta complexidade que abrangem hidrelétricas, termelétricas, linhas de transmissão, obras de saneamento, rodovias e ferrovias, edificações e plantas industriais. Com atuação no Brasil e Peru, a cada projeto a empresa fortalece a sua capacidade construtiva e de gestão, sempre através da implementação das melhores práticas e dentro de padrões internacionais de excelência.

Suas estratégias são totalmente alinhadas com o que o mercado e a sociedade esperam, em especial seus clientes. A busca pela excelência é uma motivação constante para a evolução em todas as áreas da companhia, principalmente entre seus engenheiros e seu corpo técnico altamente capacitado e engajado.

Com o intuito de contribuir ativamente para a sustentabilidade do planeta, a Cesbe propaga ações estruturantes em prol da transformação cultural, ambiental e econômica que se impõe em toda sociedade. Ao longo de sua trajetória contribuiu para a geração de energia renovável e limpa no Brasil, sendo responsável pela implantação de mais de 7.000 MW através da construção e desenvolvimento de diversas UHEs, PCHs e, mais recentemente UFVs.

Elastri (SC)

Renovação da marca aos 40 anos

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS

A mudança de nome é um desejo organizacional antigo, o objetivo sempre foi revitalizar a marca aos 40 anos, e recentemente, ao completar 39 ciclos, a decisão foi unânime e a renovação aconteceu.

A palavra Elastrri vem do latim e remete à estrela e astro, ambos possuem luz própria e são pontos de referência, o que se alinha com o objetivo principal para o futuro: continuar sendo referência no setor de construção.

Apesar da mudança, a essência corporativa continua a mesma, a sustentabilidade segue sendo um dos pilares do negócio.

A Elastrri (ex-Seta Engenharia) foi fundada em agosto de 1982, no município de Concórdia, e hoje tem sua sede na cidade de Florianópolis (SC). Com grande experiência na execução de obras de infraestrutura para geração e transmissão de energia, a Elastrri atua em diversos estados brasileiros e está entre as maiores construtoras brasileiras no que se refere a obras para implantação de parques eólicos e plantas solares.

Assim, seguindo as melhores práticas de engenharia, a organização atua com o propósito de “fazer a diferença onde quer que estejamos”, oferecendo soluções com credibilidade, transparência, respeito e ética.

Com obras realizadas em 13 estados brasileiros e no Distrito Federal, o principal ramo de atuação da Elastrri é a execução de obras de infraestrutura para a geração e transmissão de energia renovável: são executadas obras em usinas hidrelétricas, plantas solares, complexos eólicos e linhas de transmissão de alta e média tensão. A empresa atua também no ramo de infraestrutura para implementação de portos, rodovias, obras de arte especiais, obras de arte correntes, drenagem superficial e obras de saneamento, respeitando sempre a preservação e a proteção dos ambientes terrestre e marinho, como também os locais que cercam todos os empreendimentos.



Fundada em 1994, a EGT Engenharia Ltda é uma empresa de projeto civil constituída de profissionais que adquiriram ao longo dos últimos 40 anos vasta experiência em projetos multidisciplinares nas áreas de obras rodoviárias, metro-ferroviárias, portuárias, hidráulicas, industriais e de edificações, com ênfase em estruturas, geotecnia e tecnologia, assim como fundações e obras especiais na área de interação solo-estrutura, recuperação e reforço. Atualmente, participa de grandes obras em todo o Brasil e também no Exterior.

Em 06/2001 obteve certificação ISO 9001/1994 e em 09/2003 certificou-se segundo a norma ISO 9001/2000.

PRODUTOS



MISSÃO: Comprometimento e capacitação da equipe; Objetividade e agilidade no desenvolvimento do projeto; Satisfação do cliente.

Com mais de 120 obras realizadas ao longo de seus 20 anos e atuando em mais de 30 indústrias nos diversos setores contribuindo para economia do país, a Palmont vem se consolidando como uma das melhores empresas de montagem eletromecânica do Brasil. Com sede e filiais próprias, equipamentos pesados adquiridos, sua competitividade cresce em relação aos seus concorrentes, ganhando destaque também por suas premiações e reconhecimentos em QSSMA (Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho) na execução de seus serviços e entrega.

Montagem e Manutenção Mecânica

Fabricação de Suportes e Spools

Montagem E&I (Elétrica/Instrumentação)

Construção Civil Industrial



Engecampo (RS)

Política de desenvolvimento contínuo

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
MONTAGEM INDUSTRIAL**

Fundada em 6 de julho de 1987, a Engecampo Engenharia tem como proposta trabalhar com eficiência e confiabilidade, racionalizando custos e otimizando desempenho. Hoje a empresa possui um considerável acervo técnico, tendo já executado operações dos mais diversos graus de complexidade e dimensões.

Atuando em todo território nacional, a Engecampo Engenharia oferece serviços de EPC, construção e montagem eletromecânica e obras civis industriais. A companhia gaúcha encontra respaldo nos projetos em que

se envolve com recursos de logística e procedimentos adequados, que permitem atender com eficiência a todas as suas obrigações contratuais.

Tendo como política o desenvolvimento contínuo nos seus processos produtivos e de gestão, a empresa cresce a cada desafio proposto pelo cliente, adaptando-se a nova situação e investindo na busca de uma solução otimizada para atender a uma determinada operação.

Dentre os valores que a empresa possui, tem lugar de destaque os cuidados com a segurança pessoal de seus funcionários e contratados. É também objeto de extremo cuidado, o ambiente natural eventualmente modificado por suas operações, onde busca a preservação de seu equilíbrio e a garantia de uma execução absolutamente segura.

STE - Serviços Técnicos de Engenharia (RS)

Solidez, confiabilidade técnica e expertise há quase 50 anos

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
PROJETISTAS E GERENCIADORAS**

A STE - Serviços Técnicos de Engenharia foi fundada em 1973 no Rio Grande do Sul e expandiu sua presença para todo o Brasil em poucos anos, seja prestando serviços de consultoria, seja operando em concessões e parcerias público-privadas.

Incorporando novas tecnologias a seus processos e serviços e atuando com equipes multidisciplinares, adquiriu vasta experiência e acervo técnico em praticamente todas as áreas da engenharia.

O conhecimento da STE na instalação de grandes projetos de infraestrutura se estende às três esferas públicas, além do setor privado, pautando-se sempre na engenharia como vetor de desenvolvimento e melhoria na qualidade de vida da sociedade, atuando na prevenção e redução de impactos negativos a pessoas e ao meio ambiente.

Em 2019, foi criado na empresa o HUBIT-TAT: primeiro laboratório de inovação aberta

voltado a soluções em infraestrutura, mobilidade e sustentabilidade. O hub conecta startups, universidades, organizações, clientes, prestadores de serviço e os colaboradores da STE, para potencializar negócios e projetos que gerem novos produtos ou melhorem processos nas áreas a que se dedica.

Destques da experiência da empresa: planejamento de logística e transporte em todos os modais; planos diretores e planejamentos operacionais; estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA); serviços de Autorização Especial de Trânsito (AET); avaliações estruturais; administração de praças de pedágio; sinalização de rodovias; serviço de apoio técnico em sistema de pesagem e operação de balanças; despoluição de centros urbanos; desenvolvimento de softwares de gestão específicos; realização de estudos e elaboração de documentos ambientais; licenciamento, gerenciamento e supervisão ambiental; acompanhamento social e relacionamento com comunidades e desapropriação e reassentamento populacional.



Equipe é o “capital” da empresa

Fundada em 1994, a EGT é uma empresa de projeto civil multidisciplinar, com ênfase em estruturas, geotecnia e tecnologia, focada em qualidade, criatividade e efetividade em termos de prazo e custo de seus serviços e, sobretudo, de seus produtos.

Criada no meio da crise do início dos anos 90, inovou com a ideia de que todos os engenheiros devem ser sócios da empresa. Eles podem entrar como contratados, mas em breve, após treinamento, devem se tornar sócios. A equipe é o “capital” da EGT e o incentivo ao estudo e pesquisa é fundamental, não só na técnica, mas também na gestão da produção e do custo. No nosso mercado, o comercial técnico tem se mostrado mais que suficiente.

Essa ideia se tornou uma ferramenta valiosa na administração das crises atuais, de crescimento de 2015 e da covid em 2020, além de ter se demonstrado muito eficiente no sentido de motivar os engenheiros, desde os mais novos. A participação da equipe é mú-



to valorizada na tomada de decisão, sem que tenha criado problemas de consenso, e a distribuição de resultados se faz por trabalho e responsabilidade e não por cotas.

Parte da equipe trabalha junto a mais de 40 anos e, nesses 26 anos de idade, a EGT ampliou seu portfólio englobando infraestrutura de transportes como rodovias, ferrovias, hidrovias, com ênfase em pontes, túneis e portos, bem como centros comerciais, industriais e hospitalares.

Embora sempre focada no Brasil, partindo de São Paulo, hoje a EGT trabalha bastante na América Latina, como no Porto de Astialba, Venezuela, mas já avança na África como no Porto de Nacala, em Moçambique, e, mais recentemente, empurrados pela crise, ganhamos o primeiro porto do Timor Leste onde fizemos Engenharia do Proprietário, hoje já em obras.

***Fernando Rebouças Stucchi, sócio-diretor da EGT Engenharia**

Engenharia sustentável e inovadora em construção e mineração.



Atuando há mais de 20 anos, a Allonda conhece com profundidade as necessidades de engenharia. Com soluções focadas em economia circular, é responsável por importantes obras, tendo diversos estudos de caso de relevância em sua trajetória.



Fazemos engenharia de um jeito diferente: colocamos a sustentabilidade como protagonista de nossas soluções, contribuindo diretamente em indicadores ESG de nossos clientes. **Acesse o QR Code e conheça nossas soluções e cases!**

Soluções customizadas de engenharia para diversos mercados:

- Gerenciamento do ciclo completo da água - processo, resfriamento, ultrapura, tratamento e reciclagem de efluentes
- Resíduos (WtP, WtE, TWM)
- Revamping | O&M de ETAs e ETEs
- Dragagem e desassoreamento
- Infraestrutura civil (montagem eletromecânica, terraplanagem)
- Compensação, remediação e monitoramento ambiental



Intertechne (PR)

Usina no Rio Iguaçu tem duas fases de desvio do rio

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
PROJETISTAS E GERENCIADORAS**

A UHE Baixo Iguaçu está localizada entre os municípios de Capane- ma e Capitão Leônidas Marques, no estado do Paraná, e corresponde ao sexto e último empreendimento hidrelétrico na cascata do rio Iguaçu (Foz do Areia, Segredo, Salto Santiago, Salto Osório e Salto Caxias).

De propriedade do Consórcio Empreendedor Baixo Iguaçu (Neoen- ergia e Copel), foi construída pela OEC e estando os fornecimentos eletromecânicos a cargo da GE Renewable Energy. O projeto executivo das obras civis e dos sistemas eletromecânicos foi elaborado pela In- tertechne Consultores, que foi também a projetista da Usina de Salto Caxias, que está imediatamente a montante de Baixo Iguaçu - des- tacando ainda que seus sócios fundadores tiveram participação em todos os citados empreendimentos hidrelétricos do rio Iguaçu.

Baixo Iguaçu é uma usina hidrelétrica de baixa queda, concebida para ser operada a fio d'água, com uma potência instalada de 350,20 MW. A concepção do projeto teve como uma das principais premissas a necessidade de preservação do Parque Nacional do Iguaçu, o que condicionou o posicionamento da barragem, de modo a evitar qualquer tipo de interferência com o parque.

Outra condicionante importante na defi- nição do arranjo foi a magnitude da vazão de projeto, superior a 50.000 m³/s no local das obras, levando à necessidade de se contar com vertedouro de grande dimensão, ocupando grande parte da calha do rio.

A magnitude das vazões de cheia do rio Iguaçu gerou um desafio adicional, que foi a



definição e o planejamento minucioso do esquema de manejo do rio para as construções em seu leito.

ARRANJO DA OBRA

Em linhas gerais, o arranjo selecionado para este aproveitamento é composto por uma barragem de enrocamento com núcleo de argila na margem direita, um vertedouro com 16 vãos no leito do rio e o cir- cuito de geração localizado na margem esquerda. O barramento está coroado na elevação de 263 m e tem comprimento total de 1.080 m.

HIDRELÉTRICA EM SINOP (MT) AUMENTA GERAÇÃO NO NORTÃO

A Sinop Energia (integrado pela Usina Termelétrica Norte Flu- minense, do grupo EDF, Eletronorte e Chesf) foi a responsável pela construção, implantação, operação, manutenção e comercialização da energia gerada pela Usina Hidrelétrica Sinop.

Localizada a 70 km da cidade de Sinop, é uma usina hidrelétrica construída no rio Teles Pires, sendo a barragem situada nos municí- pios de Cláudia (margem direita do rio) e Itaúba (margem esquerda). A energia gerada atende o chamado Nortão do Estado do Mato Grosso.

Com investimentos de cerca de R\$ 3,2 bilhões, este projeto caracterizou-se pela disposição de uma casa de força com duas turbinas geradores com potência instalada de 408 MW. O reservató- rio formado tem área de inundação de 342 km².

A empresa projetista é a Intertechne Consulto- res e a construtora, Triunfo. Os principais volumes ou dimensões da obra foram: escavações em solo - 1.831.000 m³; escavações em rocha - 1.564.985 m³; concreto - 360.000 m³; e barragem de CCR é de 46 m de altura e 620 m de comprimento.

Menor tempo e custo em levantamento topográfico usando drones

Com mais de 150 mil unidades entregues e mais de 300 oportuni- dades de aquisição avaliadas pela equipe de novos negócios todos os anos, a Direcional Engenharia - empresa do setor da construção civil com mais de 40 anos de atuação no mercado brasileiro - investe na análise dessas oportunidades, para fechar apenas duas a cada 50 ava- liadas. Além da prospecção de negócios, a empresa possui um departa- mento de Projetos Executivos que acompanha e compatibiliza os projetos contratados, da definição do arqui- tetônico à conclusão das demais disciplinas.

A Direcional Engenharia contratou a Smart Sky Tech Hub com o objetivo de aprimorar as divergências na topografia, eliminar as dificuldades em projetar a ter- raplenagem, reduzir a falta de informação para embasar as estimativas orçamentá- rias iniciais, solucionar as divergências na entrega de dados, reduzir o prazo médio de levantamento topográfico de 20 para três dias, além de reduzir retrabalhos e decidir com segurança se adquire ou não o terreno.

Assim, a empresa, com a iniciativa de um diagnóstico junto a equipe da Smart Sky, realizou as etapas de capacitação e execução da nova iniciativa. E contou ainda com um suporte especializado para o de- senvolvimento do seu próprio departamen- to de drones e a implementação em toda sua cadeia produtiva.

Com isso, após 1 ano de implantação,



a Direcional Engenharia passou a ter sua frota de equipamentos por regional de atuação, realizando voos periódicos com equipe interna, conseguindo resolver suas maiores necessidades, além de obter inúmeros benefícios, como: acompanhamento remoto do andamento das obras, monitoramento de áreas de risco, mapea- mento de processos erosivos, produção de imagens aéreas para uso no marketing e vendas, informações mais rápidas e precisas

com riqueza de dados, realização de inspe- ções prediais sem a necessidade de equipa- mentos específicos (guindastes, andaimes etc.) e análise da evolução das edificações através dos drones, evitando desperdícios de recursos e maior segurança em campo.

Além dessas diferentes vantagens obti- das pela empresa, obteve-se uma redução de 85% no SLA de levantamento topográfi- co, reduziu custos de contratação de tercei- ros - pois o processo passou a ser realizado internamente - e aumentou a velocidade de entrega do produto topográfico, pois o ser- viço em campo passou de sete dias para um dia com o método Smart Sky.

É evidente que o uso da tecnologia de captura de realidade vem viabilizando cada vez mais os projetos e serviços de AEC, tor- nando-os mais eficientes, com maior segu- rança em campo e muito mais. Drones são apenas o início de uma grande solução, com resultados ainda mais surpreendentes.

LINHA DO TEMPO DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Construção de Terminal de Gás em Santa Catarina tem investimento de R\$ 383 mi

A Tenenge, braço de engenharia industrial da OEC, iniciou a construção de um terminal de gás para a New Fortress Energy (NFE) na Baía de Babitonga, em Santa Catarina. O empreendimento, batizado de Terminal Gás Sul (TGS), compreende um Terminal Oceânico e mais de 32 quilômetros de gasoduto *on* e *offshore* que serão concluídos até junho de 2022, a partir de um investimento de R\$ 383 milhões. O contrato abrange engenharia de detalhe, fornecimento de equipamentos, bens, materiais, construção civil, montagem eletromecânica, comissionamento e partida da planta.

O novo empreendimento vai fornecer 15 milhões de metros cúbicos de Gás Natural Liquefeito (GNL) por dia, sendo que a princípio 7 milhões ficarão em Santa Catarina, representando um aumento de 3,6 vezes no total disponível no Estado. O término de parte dos contratos de fornecimento de gás natural oriundo da Bolívia, em 2019, trouxe desafios para a segurança energética da região Sul, o que consolida a importância do terminal projetado pela NFE.

O TGS estará localizado a 300 metros da costa. Inclui infraestrutura para receber, armazenar, regaseificar e distribuir o gás natural, que chegará pelo mar através de navios metaneiros e será transferido pelo sistema *ship to ship* para uma FSRU (unidade flutuante de armazenamento e regaseificação), que tem capacidade de armazenar 160 mil metros cúbicos de GNL. Após a regaseificação, o gás natural segue por cerca de 2 quilômetros num gasoduto sob o leito da baía, até aflorar no mesmo ponto de entrada do oleoduto OSPAR, em Itapoá, garantindo a mínima ocupação do espaço aquático e mínima interferência na natureza marinha. Em terra, o gás natural será transportado por um duto de 31 quilômetros até o ponto de conexão com o Gasbol, na cidade de Garuva.

As obras devem gerar entre 500 e 800 vagas de trabalho formal, somando empregos diretos e indiretos, com prioridade para recrutamento de mão de obra local. “O novo gasoduto irá garantir o abastecimento local e propiciará o desenvolvimento da região, apoiando o avanço da indústria no Estado e ampliando a oferta de gás nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. Estamos animados em executar este importante projeto e visualizando outras oportunidades para incremento de nosso portfólio”, afirma Marcelo Hofke, diretor-geral da Tenenge.

A economia catarinense vai se beneficiar do aumento na disponibilidade do GNL. Hoje, Santa Catarina consome 2,5 milhões de metros cúbicos por dia fornecidos pelo gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol), mas conta com contrato para fornecimento de apenas 2,1 milhões, arcando hoje com uma taxa adicional para cobrir a demanda excedente.



Cliente: Vale
Gerenciamento da Implantação do Projeto S11D

Desde 1972, oferecemos ao mercado o que existe de mais avançado e eficaz em:

- › Engenharia Multidisciplinar / BIM;
- › Engenharia Cartográfica e Levantamentos à Laser;
- › Consultoria;
- › Gerenciamento e fiscalização de empreendimentos;
- › Projetos em regimes EPC, EPCM, Turn Key e Aliança.

A EPC cresce junto com seus clientes, atuando nos mais diversos segmentos de mercado, com destaques em:

- › Plantas industriais;
- › Mineração;
- › Siderurgia;
- › Toda a cadeia da Infraestrutura;
- › Energia;
- › Óleo & Gás.



Qualidades (BA)

Soluções inteligentes com foco nos resultados

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
PROJETISTAS E GERENCIADORAS**

Em mais de 28 anos realizando gestão de projetos, paradas e outros serviços especializados na área de manutenção para grandes *players* do mercado nacional, a Qualidades Engenharia tem se mostrado mais sólida a cada dia, entregando comprometimento e eficiência em todos os projetos desenvolvidos.

A empresa, que já nasceu com o DNA da inovação, tem se preocupado, desde então, em crescer de forma sustentável e responsável. Um dos fatores que contribuíram para isso, segundo a sócia-diretora Jane Carvalho, foram os investimentos contínuos em gestão e em *compliance*.

“Fomos pioneiros na certificação do Sistema de Gestão Integrado em empresas de engenharia e investimos em planejamento estratégico desde que éramos uma microempresa.” Hoje, a Qualidades celebra a recertificação nas normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. “Além disso, a implantação do nosso Programa de Compliance, com total apoio da alta direção, tendo como principal documento o Código de Ética e Conduta da Qualidades, nos dá a garantia de que estamos preparados para atender a uma demanda cada vez mais rigorosa do mercado e dos nossos clientes, em relação à avaliação de grau de risco baixo de integridade, gerando confiabilidade,



Jane Carvalho

pela aplicação e consolidação dos pilares sistemáticos de prevenção, detecção e resposta contra práticas antiéticas”, completa a diretora.

Assim como as exigências impostas pelo mercado, os processos também mudaram e se tornaram mais tecnológicos, mas sem deixar de valorizar o fator humano. Nesse novo contexto, as empresas que apostaram na inovação como fator essencial de desenvolvimento sem dúvida conseguiram se firmar no mercado como uma marca forte e sólida, como é o caso da Qualidades. De acordo com o sócio-diretor Luiz Henrique Costa, a Qualidades conta hoje com a parceria de *startups* de soluções tecnológicas para adicionar ainda mais tecnologia aos seus processos. “O nosso objetivo é atender às demandas por serviços remotos nas áreas de inspeção, monitoramento e análise de causas de falhas em equipamentos e sistemas, além de fiscalização e comissionamento em paradas e obras”, explica.

Com a preocupação constante de investir em gestão e na cultura da inovação, a Qualidades Engenharia é hoje uma das principais empresas brasileiras na área de consultoria especializada em gerenciamento de empreendimentos, paradas de manutenção, engenharia de confiabilidade e gestão de ativos, levando aos seus clientes soluções inteligentes com foco nos resultados e unindo tecnologias e pessoas em busca de uma engenharia cada vez mais sustentável.

Marquise (CE)

300 obras entregues

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
CONSTRUTORAS**

Há quase 50 anos no mercado, o Grupo Marquise está sempre em busca de inovação e acompanha as necessidades de cada cliente em todos os ramos que atua.

Possui atuação nacional, com empresas presentes em 13 cidades e oito estados do Brasil, além de várias obras espalhadas pelo país, abrangendo diversos segmentos econômicos, como infraestrutura, incorporação, serviços ambientais, hotelaria, shopping centers, comunicação, atendimento ao consumidor e moda popular.

O Grupo Marquise é responsável por projetos pioneiros, como a primeira usina de biometano do Nordeste, a GNR Fortaleza; e a maior usina de dessalinização do País, que está sendo construída na Praia do Futuro, na capital cearense. O grupo tem orgulho em estar presente

em obras que impulsionam o desenvolvimento como portos, aeroportos, rodovias, dentre outros.

Sua solidez é comprovada por números e reconhecimentos de destaque: R\$ 1,2 bilhão de faturamento em 2020, alcançando o primeiro lugar em liquidez corrente no Brasil no segmento de construção civil. São cerca de 300 obras entregues, entre empreendimentos imobiliários e infraestrutura, gerando mais de seis mil empregos.



Projeta (MA)

Referência em consultoria no NE

**DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021
PROJETISTAS E GERENCIADORAS**

O Grupo Projeta é uma empresa de engenharia consultiva, que presta serviços na área de elaboração de projetos e serviços de instalações de infraestrutura em geral, com a missão de prestar serviços de forma a atender as necessidades de seus clientes, superando expectativas.

Constituída em 1998 no Brasil, atua na área de prestação de serviços de engenharia consultiva, obras gerais, elaboração de projetos de engenharia multidisciplinar, topografia e sondagem geotécnica.

A empresa foi criada para desenvolver conceitos inovadores em processos de engenharia auxiliados por plataformas inteligentes de processamento de informações, interagindo segurança ao meio ambiente, com comportamento alinhado ao compliance, e busca pelo desempenho econômico.

A companhia foi criada ainda para desenvolver conceitos inovadores nos serviços ofertados, aplicando tecnologia no intuito de oferecer serviços que se integrem ao conceito de economia, segurança, meio ambiente e ergonomia. Tem como objetivo, ser referência em soluções integradas de engenharia no Norte e Nordeste até 2030. Sua sede fica em São Luís no Maranhão.



Viva o Progresso.



Liebherr R 9100 – Tecnologia para sua excelência operacional

- Sistema de gerenciamento de energia patenteado Liebherr melhora o ciclo de trabalho
- Desenvolvida para excelente produtividade e alta disponibilidade
- Baixo consumo de combustível com o eficiente motor diesel Liebherr V12
- Manutenção simples, com pontos de serviço centralizados e de fácil acesso
- Máximo conforto e segurança para o operador, com o melhor da ergonomia

Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.
Rua Dr. Hans Liebherr, nr. 1 - Vila Bela
CEP 12522-635 - Guaratinguetá, SP
Phone: +55 12 31 28 42 42
E-Mail: info.lbr@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrMining
www.liebherr.com

LIEBHERR

Metodologia inovadora para a construção de ponte

As obras de construção da Ponte sobre o Rio Almada, em Ilhéus (BA), foram concluídas recentemente pela Empa S.A. Serviços de Engenharia, empresa do Grupo Teixeira Duarte. A estrutura faz parte das obras iniciais do Porto Sul, que também compreendem a construção dos caminhos de acesso do Terminal Portuário de Aritaguá, cujos serviços estão em execução.

Para este trabalho, a construtora utilizou uma metodologia

ras definitivas da ponte (longarina, vigas e estacas metálicas e as pré-lajes) lançadas na passagem do equipamento.

Por meio deste equipamento, foram lançadas 252 toneladas de vigas e 1.000 m³ de concreto, envolvendo cerca de 500 colaboradores, diretos e indiretos. Com a utilização do cantitraveller, com console único de lançamento de 26,40 m, eliminaram-se os 18 apoios provisórios e reduziu-se significativamente o impacto ambiental.

O equipamento funciona apoiado nas estruturas definitivas, como viga travessa e estacas metálicas, por ele mesmo posicionadas, dando assim seguimento aos ciclos de deslocamento e avanço para execução de todo trabalho.

Após o lançamento das vigas, faz-se a cravação das estacas metálicas, lançamento e concretagem da viga travessa. As pré-lajes dos tabuleiros também são içadas e lançadas por outro guindaste que circula sobre o tabuleiro construído, sendo a concretagem de consolidação realizada em fase posterior ao lançamento de todas elas no vão do tabuleiro.

Uma estrutura auxiliar suportada pelos pilares definitivos da ponte tem a função principal de guiar os tubos metálicos das estacas na sua fase de cravação, sem recorrer a apoios adicionais para além dos pilares definitivos da ponte. As vigas de apoio do equipamento, nesta obra da ponte em Ilhéus, foram formadas por dois conjuntos de quatro vigas caixão.

A plataforma de armazenamento do cantitraveller neste projeto foi formada por um estrado de 14 m de largura por 13,5 m de comprimento, sobre o qual estavam uma grua e os martelos vibratórios e de percussão para cravação de estacas, além de outros materiais de apoio. O movimento longitudinal no cantitraveller é realizado por cilindros hidráulicos e dispõe de travão mecânico. O guia de cravação de estacas tem sua movimentação também feita por cilindros hidráulicos.



inovadora, dimensionada exclusivamente para este projeto. A obra foi executada com o auxílio de uma plataforma de apoio à cravação de estacas - cantitraveller, que funciona como estrutura provisória, composta de vigas metálicas (tipo caixão), plataforma de armazenamento e guia de cravação, sendo as estrutu-

ras definitivas da ponte (longarina, vigas e estacas metálicas e as pré-lajes) lançadas na passagem do equipamento.

TPF Engenharia (PE)

Soluções eficazes e inovadoras

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 PROJETISTAS E GERENCIADORAS

Eleita a maior companhia do Norte-Nordeste no mercado em que atua, a TPF Engenharia é uma empresa de engenharia consultiva especializada em projetos, consultoria, gerenciamento e supervisão e fiscalização de obras de grande porte, com unidades no Recife (PE), Fortaleza (CE) e São Paulo (SP), além de escritórios por todo o país.

Há mais de 50 anos dedicando-se a serviços de engenharia, a TPF realizou mais de 500 projetos que contribuem para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, proporcionando a seus clientes soluções eficazes e inovadoras, com qualidade e excelência.

A TPF Engenharia faz parte do Grupo TPF S/A, holding de engenharia com sede em Bruxelas, na Bélgica. O grupo multicultural está presente em 50 países com mais de 4.000 colaboradores, cujo faturamento chega à marca de R\$ 1 bilhão. Este grupo conta com três Centros de Competência dedicados à Água, Meio Ambiente e Energia, Edificações e Infraestruturas de Transporte, com intuito de apoiar suas empresas, reforçando seus níveis de competitividade e de conhecimento nos diferentes mercados onde atuam.



- Instalações e montagens elétricas, hidráulicas, mecânicas e especiais.
- Atendimento a demandas críticas.
- Obras de grande complexidade.
- Execução de projetos inovadores, com tecnologias diferenciadas.

A Planem resolve.



VANGUARDSLT

Na Planem Engenharia você encontra agilidade e eficiência técnica e financeira, especialização em demandas críticas e em reestudos de engenharia para otimizar custos e ganhar qualidade. Em sua história, a Planem se destaca pela solidez e evolução constante, transparência, credibilidade e a experiência de mais de 1.400 obras executadas em todo o território nacional, com alto grau de fidelização de clientes.



Industrial

Hospitalar

Especiais

Data Centers

Comercial

www.planem.com.br

PLANEM
ENGENHARIA

Há 47 anos levando soluções



JM Terraplenagem (DF)

Procedimentos operacionais práticos e adaptáveis

DESTAQUE DO RANKING DA ENGENHARIA BRASILEIRA 2021 CONSTRUTORAS

A JM Terraplenagem e Construções, fundada em Brasília em 1989, é parte integrante do desenvolvimento da Capital Federal, contribuindo com os diversos clientes que possui e com a socieda-

de. Desta forma, tornou-se uma renomada empreiteira com mais de 30 anos de experiência.

A empresa atua hoje em diversas unidades da federação, seja diretamente, seja por intermédio de consórcios, principalmente em obras de terraplenagem, construções diversas e locação de equipamentos.

Os principais clientes são a Vale, Dnit, Novacap, o DER/DF, Terracap, Infraero, dentre muitos outros.

A JM adota procedimentos operacionais práticos e adaptáveis à qualidade requerida, garantindo o atendimento às especificidades dos projetos contratados, fruto da maturidade adquirida ao longo dos anos de atuação no mercado.

O compromisso com a ética, voltada ao comportamento ético e transparente entre a empresa e todos os interessados, leva à busca constante das melhores práticas de integridade - e é também uma das diretrizes de atuação da empresa.

Trata-se uma empresa comprometida com a preservação do meio ambiente, valorizando-se ainda mais os benefícios que a construção civil traz para o bem-estar de nossa sociedade.

Ao longo de sua trajetória, a JM vem ultrapassando todas as metas estrategicamente definidas a cada ano, exatamente por possuir uma eficiente gestão de valorização dos recursos humanos e oferecer serviços de comprovada qualidade e responsabilidade social.



FUNDAÇÕES, GEOTECNIA & MELHORAMENTO DE SOLOS NO VERDADEIRO ESTADO DA ARTE



Celebramos mais um ano de participação em seleta lista das **500 Maiores Empresas de Engenharia** do país.

Orgulhamo-nos de estarmos na vanguarda e na busca incessante por tecnologias de ponta, equipamentos e recursos que disponibilizem ao mercado nacional os mais modernos conceitos de serviços, aliados a um profundo conhecimento das características locais e inegociável respeito ao meio ambiente. Engenharia sustentável e responsável!



**TECNOGEO
GROUND**



SEJA QUAL FOR O SEU *estilo*, ELE MORA *num* MIP.

PLAN 8



MARTIM 440



ALVARENGA 594



SAVASSI 1022



LOURDES 1580



SANTO AGOSTINHO
ESPAÇO EMPRESARIAL



RESERVA DE PIEDADE



ECO CASA BRANCA



GRAN ROYALLE CASA BRANCA



VALLE DA SERRA

Pode ser no campo, na cidade, ou no dia a dia profissional: se seu estilo de vida pede por sofisticação e contemporaneidade, chegou a hora de encontrar o lugar certo para traduzir a sua autenticidade. Conheça os empreendimentos da MIP Construtora e encontre seu lugar.



VIVA COM *estilo*
VIVA *num* MIP

FALE COM UM CONSULTOR

(31) 3335-9099 (31) 99281-0084

www.mipconstrutora.com.br

MIP
CONSTRUTORA

10
A N
O S

Ainda
temos
muito chão
pela frente.



**Unidade
Administrativa**

Av. Rui Barbosa, 15
Assis/ SP – CEP 19800-001



**Usina
Martinópolis**

Rod. Assis Chateaubriand, 304-370
Martinópolis/SP – CEP 19500-000



**Usina
Salto Grande**

Rod. Raposo Tavares, KM 393+50M
Salto Grande/SP – CEP 19920-000



 www.kapapavimentacao.com.br

 @kapapavimentacao

 /kapapavimentacao

 (18) 99140-0007

 (18) 3302-7676