inova energy

FORTALEZA
Av. Dom Luís, 1200/1414 - Meireles
Fortaleza/CE - Brasil - CEP 60160-230
Tel: +55 85 3263.3699

PORTO ALEGRE
Rua Pinheiro Machado, 148/401 - Independência
Porto Alegre/RS - Brasil - CEP 90035-180
Tel: +55 51 3094.0883

www.inovaenergy.com.br

ENGENHARIA INTELIGENTE

INTELLIGENT ENGINEERING









INOVA ENERGY. ENGENHARIA INTELIGENTE

INOVA ENERGY. INTELLIGENT ENGINEERING

A INOVA ENERGY é uma empresa independente de consultoria e engenharia que oferece serviços especializados nas áreas de energia e infraestrutura.

No mercado desde 2008, a INOVA ENERGY possui uma equipe interdisciplinar especializada, com ampla experiência em projetos de infraestrutura, notadamente na área de geração de energia. Buscando diversificar e ampliar sua participação no mercado, a INOVA ENERGY passou a atuar também nas áreas de transporte, desenvolvimento urbano, recursos hídricos e industrial.

Nosso conhecimento de mercado e competência técnica associados ao forte compromisso com nossos clientes nos permite oferecer serviços especializados com alto padrão de qualidade, desde a fase de estudos de viabilidade e concepção técnica, passando pela elaboração dos projetos de engenharia, gerenciamento e fiscalização da implantação, até a fase de operação do empreendimento.

INOVA ENERGY is an independent consultancy and engineering company that offers specialised services in the areas of energy and infrastructure.

In the market since 2008, INOVA ENERGY has a specialised interdisciplinary team, with broad experience in infrastructure projects, notably in the area of power generation. Looking to diversify and broaden its market participation, INOVA ENERGY started working also in the sectors of transportation, urban development, water resources and industrial installations.

Our market knowledge and technical competence associated to our strong commitment to our clients allow us to deliver engineering services with high quality standards, from the early stages of feasibility analysis and technical conception, through engineering design, project management, site supervision, to the plant operation stage.

MISSÃO

Desenvolver e oferecer soluções customizadas de engenharia em um ambiente cooperativo e multidisciplinar, buscando sempre a primazia técnica na execução, agregando valor e aumentando a competividade dos nossos clientes.

MISSION

To develop and offer customized engineering solutions, in a collaborative and multidisciplinary environment, in pursue of technical excellence in the execution, adding value and increasing the competitiveness of our clients.

VISÃO

Ser reconhecida pela qualidade técnica, independência, comprometimento com o cliente e ambiente de trabalho cooperativo.

VISION

To be acknowledged for the technical quality, independence, commitment to the client and collaborative work environment.

VALORES

Excelência Técnica
Saber como fazer bem feito
Comprometimento
Ser parceiro, fazendo como se fosse seu
Cooperação
Trabalhar em grupo visando crescimento de todos
Entusiasmo
Ter paixão pelo que faz
Experiência
Alcançar o domínio pela prática
Independência
Agir com isenção e imparcialidade

VALUES

Technical excellence
To know how to do it well
Commitment
To be a partner, working as if it were our own
Cooperation
To work in group, aiming at the collective growth
Enthusiasm
To be passionate about what we do
Experience
To reach excellence through practice
Independence
To act with exemption and impartiality

ÍNDICE

CONTENTS

REFERÊNCIAS 9
REFERENCES

AQUI TEM A NOSSA MARCA 14
THERE IS OUR BRAND HERE

SERVIÇOS 17
SERVICES

ESTUDOS DE GERAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA 19
GENERATION STUDIES AND ENERGY PRODUCTION CERTIFICATION

ANÁLISE DE RECURSOS ENERGÉTICOS 21
ASSESSMENT OF ENERGY RESOURCES

ASSESSORIA TÉCNICA DE AEROGERADORES 23
ADVISORY SERVICES IN WIND TURBINES

SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA 25
ELECTRICAL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS

SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA CIVIL 27
CIVIL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS

PROJETOS INDUSTRIAIS E DE EDIFICAÇÕES 29
INDUSTRIAL AND BUILDING SOLUTIONS

PROJETOS ESPECIAIS 31
SPECIAL PROJECTS

AUDITORIA TÉCNICA 33
DUE DILIGENCE

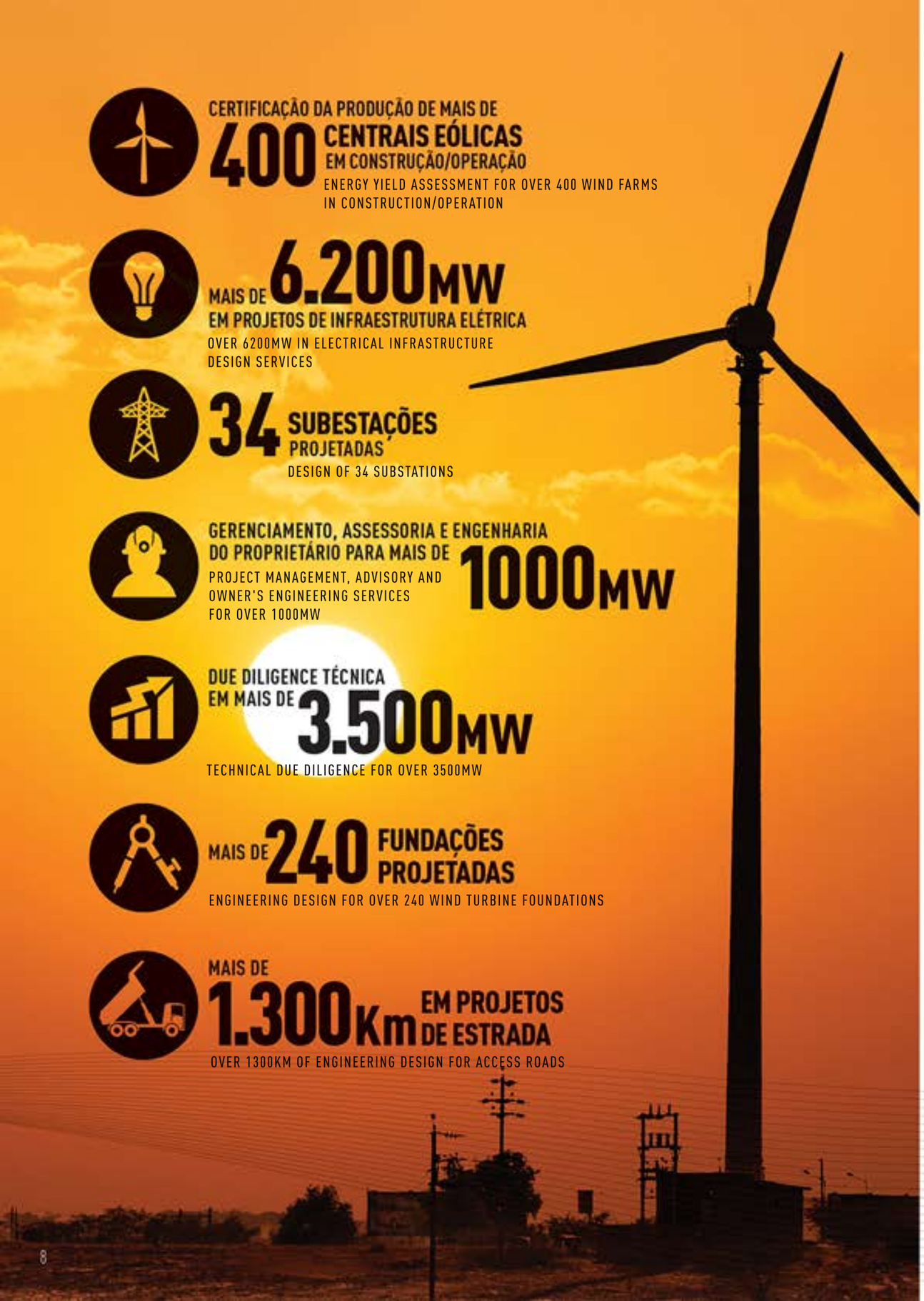
ENGENHARIA DO PROPRIETÁRIO 35
OWNER´S ENGINEERING

GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO 37
MANAGEMENT AND SUPERVISION

ENSAIOS E TESTES 39
INSPECTIONS AND TESTING

GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE GERAÇÃO 41
ASSET MANAGEMENT

ANÁLISE DE PERFORMANCE 43
PERFORMANCE ASSESSMENT



inova energy

REFERÊNCIAS*

REFERENCES

- **Complexo Eólico Alto Sertão (670MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Serra das Vacas (140MW, PE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão; Proj. básico das fundações; Proj. executivo do Service Center – O&M; Engenharia do proprietário (gerenciamento e fiscalização);
- **Complexos Eólicos Geribatu, Hermenegildo e Chuí (550MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico União dos Ventos I e II (283MW, RN)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico e executivo do sistema viário e plataformas; Proj. básico e executivo da rede de média tensão; Proj. básico das SEs e linha de transmissão; Engenharia do proprietário (gerenciamento e fiscalização);
- **Complexo Eólico Zeus (690MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Centrais Fotovoltaicas São Pedro e Paulo I e Cone Energia (52MW, PE)** - Certificação da produção de energia;
- **Ferrovia Transnordestina (Trecho Missão Velha - Iguatu/CE)** - Ensaios de integridade de estacas das fundações em 16 pontes ferroviárias (PIT);
- **Complexo Eólicos Delta do Parnaíba e Testa Branca (145MW, PI)** - Engenharia do proprietário (fiscalização); Análise e validação dos projetos executivos do sistema viário e plataformas, fundações, rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão;
- **Complexos Eólicos Cerro Chato II e III (210MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Itarema (207MW, CE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo das fundações;
- **Alto Sertão Wind Farms (670MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Serra das Vacas Wind Farms (140MW, PE)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of the Service Centre – O&M; Owner's engineering (project management and supervision);
- **Geribatu, Hermenegildo and Chuí Wind Farms (550MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **União dos Ventos I and II Wind Farms (283MW, RN)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of medium voltage network; Engineering design of substations and transmission line; Owner's engineering (project management and supervision).
- **Zeus Wind Farms (690MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **São Pedro e Paulo I and Cone Energia Solar Power Plants (52MW, PE)** - Energy yield assessment;
- **Transnordestina Railway (Missão Velha - Iguatu Stretch /CE)** - Pile Integrity Testing (PIT) on the foundations of 16 railway bridges;
- **Delta do Parnaíba and Testa Branca Wind Farms (145MW, PI)** - Owner's engineering (supervision); Analysis and validation of the engineering design of access roads and pads , foundations, medium voltage network, substation, transmission line and connection bay;
- **Cerro Chato II and III Wind Farms (210MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **Itarema Wind Farms (207MW, CE)** - Energy yield assessment; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of wind turbine foundations;

(*) Lista não exaustiva de referências. Por motivos de confidencialidade, os serviços executados de due diligence (auditoria técnica) não foram incluídos nesta lista.

Non exhaustive list of references. For confidentiality reasons, the due diligence services were not included in the list.

- **Complexo Eólico Caetés e Ventos de S. Clemente (396MW, PE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Povo Novo (55MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Georreferenciamento e levantamento topográfico; Sondagens geotécnicas; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo das fundações; Proj. executivo do Centro de Operação e Manutenção;
- **Complexo Eólico Aracati, Baleia e Punaú (450MW, CE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Caetité (55MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo das fundações; Proj. executivo da subestação e bay de conexão;
- **Complexo Eólico Guirapá (330MW, Pindaí e BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Ventos do Araripe (550MW, PI e PE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexos Eólicos Chapada Picos e Emperor (435MW, PI)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Riachão (150MW, RN)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Georreferenciamento e levantamento topográfico; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo da rede de média tensão ; Proj. executivo das fundações; Proj. executivo da subestação e bay de conexão;
- **Central Eólica Xangri-lá (27MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexos Eólicos Serra Azul, Curva dos Ventos e Cristal 1 e 2 (297MW, BA)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão;.
- **Complexo Eólico Assuruá (235MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Caetés and Ventos de S. Clemente Wind Farms (396MW, PE)** - Energy yield assessment;
- **Povo Novo Wind Farms (55MW, RS)** - Energy yield assessment; Georeferencing and topographic survey; Geotechnical survey; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of the O&M Centre;
- **Aracati, Baleia and Punaú Wind Farms (450MW, CE)** - Energy yield assessment;
- **Caetité Wind Farms (55MW, BA)** - Energy yield assessment; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of substation and connection bay;
- **Guirapá Wind Farms (330MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Ventos do Araripe Wind Farms (550MW, PI e PE)** - Energy yield assessment;
- **Chapada Picos and Emperor Wind Farms (435MW, PI)** - Energy yield assessment;
- **Riachão Wind Farms (150MW, RN)** - Energy yield assessment; Georeferencing and topographic survey; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of medium voltage network; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of substation and connection bay;
- **Xangri-lá Wind Farm (27MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **Serra Azul, Curva dos Ventos and Cristal 1 e 2 Wind Farms (297MW, BA)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay;.
- **Assuruá Wind Farms (235MW, BA)** - Energy yield assessment;

- **Complexos Eólicos Picuí e Caldeirão Grande (653MW, PI)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão; Proj. Executivo da malha de aterramento dos aerogeradores.
- **Complexo Eólico Santa Vitoria do Palmar (207MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexos Caetés e Ventos de S. Clemente (396MW, PE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas;
- **Complexos Eólicos Cabo Verde e Granja Vargas (190MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Central Eólica Valência (72MW, RN)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão;
- **Complexo Eólico Pontal (60MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Morrinhos (180MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo da rede de média tensão;
- **Complexo Eólico Lagoa do Barro (195MW, PI)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Tianguá (130MW, CE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas;
- **Complexo Eólico Renascença (150MW, RN)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexos Eólicos Taíba e Icaraí (120MW, CE)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico e executivo do sistema viário e plataformas; Proj. básico da rede de média tensão, da subestação e linha de transmissão; Ensaios de integridade das estacas das fundações (PIT);
- **Complexo Eólico Senandes (130MW, RS)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Picuí and Caldeirão Grande Wind Farms (653MW, PI)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay; Engineering design of wind turbine grounding system.
- **Santa Vitoria do Palmar Wind Farms (207MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **Caetés and Ventos de S. Clemente Wind Farms (396MW, PE)** - Energy yield assessment; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads;
- **Cabo Verde and Granja Vargas Wind Farms (190MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **Valência Wind Farms (72MW, RN)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay;
- **Pontal Wind Farms (60MW, RS)** - Energy yield assessment;
- **Morrinhos Wind Farms (180MW, BA)** - Energy yield assessment; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of medium voltage network;
- **Lagoa do Barro Wind Farms (195MW, PI)** - Energy yield assessment;
- **Tianguá Wind Farms (130MW, CE)** - Energy yield assessment; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads;
- **Renascença Wind Farms (150MW, RN)** - Energy yield assessment;
- **Taíba and Icaraí Wind Farms (120MW, CE)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of medium voltage network, substation and transmission line; Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Senandes Wind Farms (130MW, RS)** - Energy yield assessment;

- **Complexo Eólico Areia Branca (350MW, RN)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Delfina (180MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Centrais Eólicas Rei dos Ventos, Aratuá e Miassaba (80MW, RN)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Ensaios de integridade das estacas das fundações (PIT);
- **Complexo Eólico Trairi (215MW, CE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Engenho (113,4MW, CE)** - Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão;.
- **Complexo Eólico Sento Sé (96MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Central Eólica Dunas de Paracuru (42MW, CE)** - Certificação das medições e da produção de energia; Ensaios de integridade de estacas das fundações (PIT);
- **Complexo Eólico Modelo (56,4MW, RN)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Fonte dos Ventos (92MW, PE)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico São Miguel do Gostoso (120MW, RN)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Complexo Eólico Umburanas (355MW, BA)** - Certificação das medições anemométricas e da produção de energia;
- **Central Eólica Bons Ventos da Serra 1 (21MW, CE)** - Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão.
- **Centrais Eólicas Cataventos de Embuaca e Paracuru (42MW, CE)** - Certificação das medições e da produção de energia; Proj. básico do sistema viário e plataformas; Proj. básico das fundações; Proj. básico da rede de média tensão, subestação, linha de transmissão e bay de conexão;
- **Areia Branca Wind Farms (350MW, RN)** - Energy yield assessment;
- **Delfina Wind Farms (180MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Rei dos Ventos, Aratuá and Miassaba Wind Farms (80MW, RN)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads; Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Trairi Wind Farms (215MW, CE)** - Energy yield assessment;
- **Engenho Wind Farms (113,4MW, CE)** - Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay;.
- **Sento Sé Wind Farms (96MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Dunas de Paracuru Wind Farm (42MW, CE)** - Energy yield assessment; Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Modelo Wind Farms (56,4MW, RN)** - Energy yield assessment;
- **Fonte dos Ventos Wind Farms (92MW, PE)** - Energy yield assessment;
- **São Miguel do Gostoso Wind Farms (120MW, RN)** - Energy yield assessment;
- **Umburanas Wind Farms (355MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Bons Ventos da Serra 1 Wind Farm (21MW, CE)** - Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay.
- **Cataventos de Embuaca and Paracuru Wind Farms (42MW, CE)** - Energy yield assessment; Engineering design of access roads and pads ; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of medium voltage network, substation, transmission line and connection bay;

- **Central Eólica Cataventos Acaraú (28MW, CE)** - Georreferenciamento e levantamento topográfico; Sondagens geotécnicas; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos; Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Proj. executivo da rede de média tensão; Proj. executivo das fundações; Proj. executivo do Centro de Operação e Manutenção;
- **Central Eólica Arizona 1 (28MW, RN)** - Certificação das medições e da produção de energia; Ensaios de integridade de estacas das fundações (PIT);
- **Central Eólica Carcará 1 e 2 (60MW, RN)** - Certificação das medições e da produção de energia; Ensaios de integridade de estacas das fundações (PIT);
- **Complexo Eólico Santos (64MW, CE)** - Certificação das medições e da produção de energia; Ensaios de integridade de estacas das fundações (PIT);
- **Complexo Eólico Faisa (136MW, CE)** - Proj. executivo do sistema viário e plataformas; Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos;
- **Central Eólica Mar e Terra e Areia Branca (50,4MW, RN)** - Proj. executivo do sistema viário e plataformas;Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos;
- **Central Fotovoltaica Sete Lagoas (3,3MW, MG)** - Assessoria, acompanhamento técnico e fiscalização;
- **Central Fotovoltaica Caetité (90MW, BA)** - Estudos hidrológicos e geotécnicos; Sondagens geotécnicas e ensaios de laboratório de solos;
- **Central Eólia Alhandra (6,3MW, PB)** - Proj. executivo do sistema viário e plataformas;Prospecção de jazidas e ensaios de laboratório de solos;
- **Escolas municipais (Amontada, CE)** - Elaboração do plano de recuperação de 2 escolas de ensino médio do município, incluindo levantamento técnico estrutural, projetos de engenharia, memorial descritivo e orçamento estimativo;
- **Complexo Fotovoltaico Bom Jesus da Lapa (234MW, BA)** - Certificação da produção de energia;
- **Complexos Fotovoltaicos Caldeirão Grande e Picuí (118MW, PI/PB)** - Certificação da produção de energia;
- **Complexo Fotovoltaico Tianguá (104MW, CE)** - Certificação da produção de energia.
- **Cataventos Acaraú Wind Farm (28MW, CE)** - Georeferencing and topographic survey; Geotechnical survey; Prospection of mineral deposits and soil testing; Engineering design of access roads and pads; Engineering design of medium voltage network; Engineering design of wind turbine foundations; Engineering design of O&M Centre;
- **Arizona 1 Wind Farm (28MW, RN)** - Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Carcará 1 e 2 Wind Farms (60MW, RN)** - Energy yield assessment; Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Grupo Santos Wind Farms (64MW, CE)** - Energy yield assessment; Pile Integrity Testing (PIT) of wind turbine foundations;
- **Faisa Wind Farms (136MW, CE)** - Engineering design of access roads and pads; Prospection of mineral deposits and soil testing;
- **Mar e Terra and Areia Branca Wind Farms (50,4MW, RN)** - Engineering design of access roads and pads; Prospection of mineral deposits and soil testing;
- **Sete Lagoas Solar Power Plant (3,3MW, MG)** - Advisory services and construction supervision;
- **Caetité Solar Power Plants (90MW, BA)** - Geotechnical and hydrological surveys and soil testing;
- **Alhandra Wind Farm (6,3MW, PB)** - Engineering design of access roads and pads; Prospection of mineral deposits and soil testing;
- **Amontada City Schools (Amontada, CE)** - Preparation of the recovery plan for two city council schools, including structural survey, engineering design, costs estimates;
- **Bom Jesus da Lapa Solar Power Plants (234MW, BA)** - Energy yield assessment;
- **Caldeirão Grande and Picuí Solar Power Plants (118MW, PI/PB)** - Energy yield assessment;
- **Tianguá Solar Power Plants (104MW, CE)** - Energy yield assessment.

AQUI TEM A NOSSA MARCA

THERE IS OUR BRAND HERE

- ENERGIA
ENERGY
- TRANSPORTES
TRANSPORT
- DESENVOLVIMENTO URBANO
URBAN DEVELOPMENT
- RECURSOS HÍDRICOS
WATER RESOURCES
- INDÚSTRIA
INDUSTRY

SUPREENDA-SE COM O QUE PODEMOS FAZER POR VOCÊ

DISCOVER WHAT WE CAN DO FOR YOU

- ESTUDOS DE GERAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA
GENERATION STUDIES AND ENERGY PRODUCTION CERTIFICATION
- ANÁLISE DE RECURSOS ENERGÉTICOS
ASSESSMENT OF ENERGY RESOURCES
- ASSESSORIA TÉCNICA DE AEROGERADORES
ADVISORY SERVICES IN WIND TURBINES
- SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA
ELECTRICAL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS
- SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA CIVIL
CIVIL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS
- PROJETOS INDUSTRIAIS E DE EDIFICAÇÕES
INDUSTRIAL AND BUILDING SOLUTIONS
- PROJETOS ESPECIAIS
SPECIAL PROJECTS
- AUDITORIA TÉCNICA
DUE DILIGENCE
- ENGENHARIA DO PROPRIETÁRIO
OWNER'S ENGINEERING
- GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO
MANAGEMENT AND SUPERVISION
- ENSAIOS E TESTES
INSPECTIONS AND TESTING
- GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE GERAÇÃO
ASSET MANAGEMENT
- ANÁLISE DE PERFORMANCE
PERFORMANCE ASSESSMENT









inova energy

ESTUDOS DE GERAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA

GENERATION STUDIES AND ENERGY PRODUCTION CERTIFICATION

Maximizar o retorno e reduzir os riscos. Seja na realização de estudos preliminares de viabilidade técnica ou seja na certificação da produção para obtenção do financiamento do projeto, compreendemos os riscos envolvidos e a importância de maximizar o retorno do investimento.

A definição de um bom layout é determinante para se otimizar os ganhos de energia. Com esta filosofia em mente, contamos com profissionais experientes e softwares modernos para mapear o recurso eólico/solar sobre a área do projeto e estimar a produção de energia, sempre buscando minimizar incertezas.

Além de maximizar a produção de energia, preservar a qualidade ambiental nos arredores da área do projeto é fundamental. Através de softwares especializados, oferecemos estudos de sombreamento e emissões sonoras dos aerogeradores, assim como soluções para a redução do impacto ambiental, incorporando-as no projeto executivo da central.

Maximise return and reduce risks. Be it during the preparation of the preliminary viability studies or at the certification of the annual energy production for project financing purposes, we understand the risks involved e the importance of maximizing the return on investment.

The definition of a robust layout is fundamental to optimise energy gains. Bearing that in mind, we count on our team of experienced professionals and modern industry standard software to map and model the wind/solar resource and calculate energy production estimates, always trying to reduce uncertainties.

In addition to maximising energy yield, it is paramount to preserve the environmental quality of those living in the surroundings of the project area. We also offer shadow flicker and noise emissions studies for wind farms, as well as solutions for minimising environmental impact incorporating such solutions into the project detailed engineering design.











ANÁLISE DE RECURSOS energÉTICOS

ASSESSMENT OF ENERGY RESOURCES

O recurso em suas mãos. Estamos presentes desde os primeiros estudos de viabilidade até a operação comercial, assessorando na especificação dos sistemas de medição eólica/solar, bem como na escolha do melhor local de sua instalação, sempre em concordância com as normas e melhores práticas de engenharia internacionais.

Entendemos a importância de maximizar a taxa de recuperação das suas medições. Seja durante o desenvolvimento ou seja na operação, monitoramos continuamente uma grande quantidade de sistemas de medição, realizando o controle de qualidade e avisos de reparo ou substituição de instrumentos.

Além disto, oferecemos serviços de mapeamento do recurso eólico através de atlas de mesoescala, permitindo uma visão qualitativa do recurso em regiões mais amplas. Com isto, possibilitando a escolha prévia das melhores áreas, evitando assim o desperdício de recursos financeiros.

The resource in your hands. We are present from the first viability assessment studies through to the commercial operation of the power plant, advising on wind/solar data acquisition systems technical specs and optimal location, always in agreement with the international standards and engineering best practices.

We understand the importance of maximizing the recovery rate of your measurements. be it during the development stage or during operation, we continually monitor a great number of measurement systems, ensuring quality control and warning owners when sensor repair or replacement is needed.

We also offer wind mapping services using mesoscale models, thus providing a qualitative view of the resource over broader areas. This in turn allows a informed choice of best areas to invest, avoiding the waste of financial resources.









ASSESSORIA TÉCNICA DE AEROGERADORES

ADVISORY SERVICES IN WIND TURBINES

Da contratação ao comissionamento. Nossa experiência na implantação de centrais eólicas no Brasil nos permite oferecer serviços diferenciados de assessoria técnica em aerogeradores, que abrangem desde a análise de cláusulas contratuais de fornecimento e manutenção até a inspeção final de montagem e comissionamento (walkdown).

Buscando sempre maximizar os ganhos a longo prazo, trabalhamos junto a empreendedores e fabricantes na mitigação dos riscos contratuais, sejam estes técnicos e/ou regulatórios. Nossa expertise de centrais eólicas nos coloca em posição privilegiada para a definição do caminho crítico do projeto, permitindo nos antecipar a possíveis problemas e também auxiliar na definição de estratégias para a solucioná-los.

From contracting to commissioning. Our experience in the construction of wind farms in Brazil puts us in a position to offer unique advisory services in wind turbines, ranging from the analysis and discussion of supply/O&M contractual clauses to the final assembly and commissioning inspection (walkdown).

Aiming always at maximising long term gains, we work hand in hand with project owners and turbine manufacturers to mitigate contractual risks, either technical or regulatory. Our expertise enables us to define the project critical path in detail and to anticipate eventual problems as well as help providing strategies to solve them should they arise.



SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

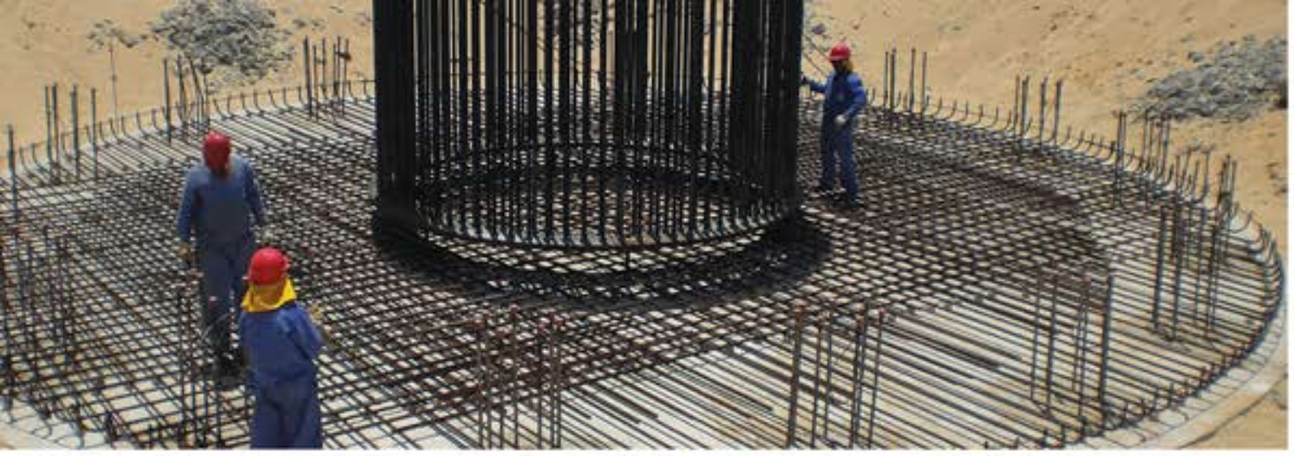
ELECTRICAL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS

Soluções eficientes. A INOVA ENERGY desenvolve soluções de engenharia elétrica voltadas para aplicações em baixa, média e alta tensão. Com equipe multidisciplinar capacitada na área de geração e transmissão de energia, temos a expertise para auxiliar nossos clientes desde a concepção técnica inicial do empreendimento até o detalhamento final necessário para execução em obra. Sempre em contato com fornecedores e integradores, buscamos aliar as mais modernas soluções técnicas ao melhor custo-benefício no longo prazo.

Dentre os serviços de infraestrutura elétrica desenvolvidos pela INOVA ENERGY destacam-se a análise e elaboração de projetos básicos/executivos de redes de média tensão, subestações elevadoras, linhas de transmissão e bays de conexão, estudos elétricos de conexão (curto e fluxo de carga) e projetos de aterramento.

Efficient solutions. INOVA ENERGY develops electrical infrastructure solutions for low, medium and high voltage systems. Counting with a skilled multidisciplinary team in the areas of power generation and transmission, we have the expertise to help our clients from the technical conception to the final execution details. Always in touch with suppliers and systems integrators, we aim to match the most modern technical solutions available to the best long term project cost benefit.

Amongst the electrical infrastructure services offered we highlight the basic/detailed engineering design and analysis of medium voltage networks, substations, transmission lines and connection bays, electrical system integration studies (load flow and short circuit analysis) and grounding system design.









SOLUÇÕES DE INFRAESTRUTURA CIVIL

CIVIL INFRASTRUCTURE SOLUTIONS

Redução de custos no longo prazo. Através de equipe técnica capacitada e atualizada nas mais modernas ferramentas de projetos e modelagem, buscamos sempre oferecer soluções de qualidade minimizando custos de implantação e manutenção.

Dentre os projetos de infraestrutura civil desenvolvidos pela INOVA ENERGY destacam-se os projetos geométricos, de terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras de arte especiais para rodovias, ferrovias e barragens, atendendo as áreas como energia, transporte, desenvolvimento urbano, recursos hídricos e industrial.

Na área de energia, em particular a geração eólica, os projetos do sistema viário, das plataformas de montagem e das fundações dos aerogeradores são desenvolvidos a partir da compatibilização com o micrositing, zonas de restrições ambientais, especificações técnicas dos aerogeradores, com atenção especial à integração com a concepção técnica do sistema elétrico e de telecomunicações.

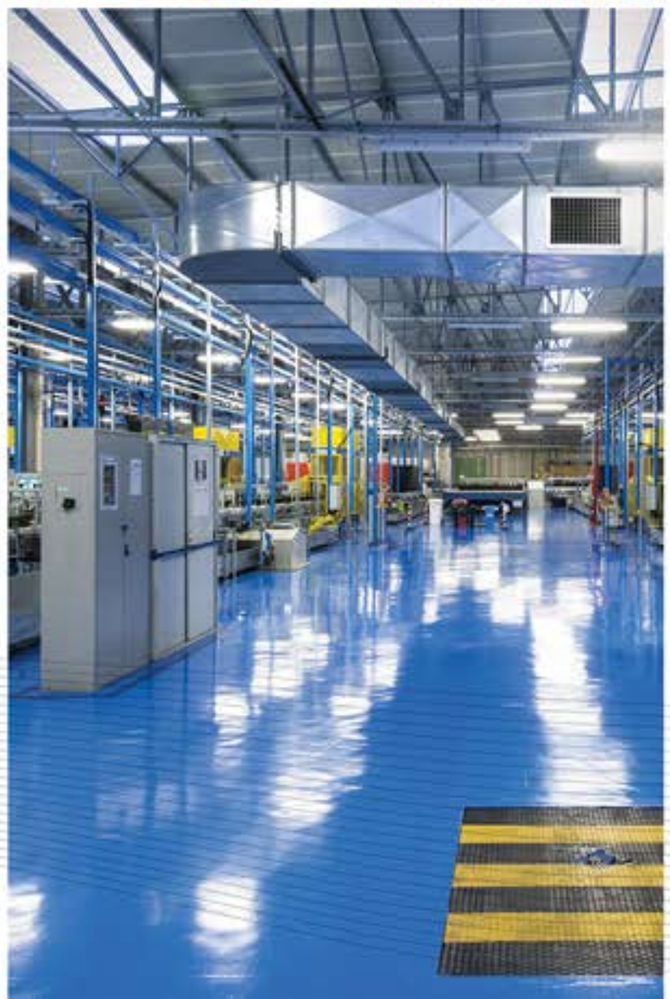
Long term cost reduction. Our team is trained with the most up-to-date tools for civil infrastructure modelling and design allowing us to offer high quality solutions that minimize construction and maintenance costs.

Amongst our civil infrastructure solutions we can highlight the geometric design, pavement, drainage, embankments for roads, railways, dams and barrages, meeting the needs of areas such as energy, transports, urban development, water resources and industrial installations.

In the energy sector, particularly in wind energy, our solutions for access roads, wind turbine mounting pads and foundations are developed taking into account the compatibility with the proposed wind turbine layout, local environmental restrictions, wind turbine technical specs, and with special attention to the integration with the electrical and telecomm systems.







PROJETOS INDUSTRIAIS E DE EDIFICAÇÕES

INDUSTRIAL AND BUILDING SOLUTIONS

Integração e compatibilização. Com atuação tradicionalmente voltada para o segmento de energia, a INOVA ENERGY ampliou a sua área de atuação para os segmentos industrial e de edificações confirmando seu potencial como empresa de engenharia habilitada para atender as diversas demandas do mercado.

Com a filosofia de integrar e compatibilizar, desenvolvemos a engenharia básica e de detalhamento, mantendo estreita relação entre as disciplinas civil, elétrica, mecânica e automação. Menos interfaces de projeto implicam em redução de custos e riscos associados a cada etapa de implantação.

Entre os principais serviços prestados estão a elaboração de Plano Diretores Industriais (Master Plans) incluindo projeto de implantação geral de prédios industriais e áreas de apoio, projetos de arquitetura sustentável, projeto estrutural e de fundações, projetos hidrossanitários e de drenagem, projetos elétricos de baixa, média e alta tensão.

Integration and compatibility. Having originally focused in the energy sector, INOVA ENERGY has broadened its participation into the fields of industrial and building solutions, establishing itself as an engineering company able to meet different market demands.

Based on the principle of integration and compatibility, we develop the basic and detail engineering designs, keeping close relation between the different subjects involved, i.e. civil, electrical, mechanical and automation. Fewer project interfaces means reduced risks and associated costs to each deployment stage.

Amongst our services we can highlight the preparation of Master Plans, including the general construction design of industrial installations and support areas, sustainable architecture design, structural and foundations design, wastewater and drainage design, low, medium and high voltage design.







PROJETOS ESPECIAIS

SPECIAL PROJECTS

Conservação e eficiência. Com a escassez e a degradação dos recursos naturais torna-se imprescindível a adoção de medidas de conservação e o uso eficiente destes recursos, bem como a gestão de resíduos.

Diante disto, a INOVA ENERGY desenvolve projetos de engenharia específicos abrangendo geração distribuída, reuso de águas, dessalinização, eficiência energética, cogeração, geração de energia a partir de resíduos sólidos e biomassa.

Os projetos são desenvolvidos por nossa equipe juntamente com empresas parceiras onde a INOVA ENERGY atua como integradora de soluções customizadas de engenharia.

Conservation and efficiency. The scarcity and degradation of natural resources make it crucial to take on conservation measures and promote the efficient use of such resources, as well as the management of process waste.

We develop specific and customised projects encompassing distributed generation, water reuse, desalination, energy efficiency, cogeneration, energy from solid waste and biomass.

Our projects are designed by our team in conjunction with partner companies where INOVA ENERGY assumes the role of an integrator of customised engineering solutions.







AUDITORIA TÉCNICA

DUE DILIGENCE

Redução dos Riscos. A INOVA ENERGY oferece serviços de auditoria técnica (due diligence) independente, onde os diversos aspectos técnicos envolvidos são identificados e avaliados de forma integrada.

Este serviço é oferecido não só para os aspectos relativos aos recursos energéticos, através da análise das medições anemométricas e solarimétricas e da estimativa da produção anual de energia, mas também na verificação das soluções de engenharia adotadas, através da análise crítica da infraestrutura civil e elétrica.

Sempre atuando de forma independente, a INOVA ENERGY coloca à disposição de seus clientes a experiência de seu corpo técnico para criticar e propor as melhores soluções de engenharia, reduzindo desta forma os riscos inerentes ao desenvolvimento e implantação de empreendimentos.

Risk mitigation. INOVA ENERGY due diligence services offer an independent assessment of the different technical aspects associated to project development using an integrated approach.

These encompass not only those aspects related to the energy resources, through the analysis of the measurement campaign, annual energy production estimates, confidence levels, but also cover aspects related to the verification of the adopted engineering solutions, through the analysis of the engineering design of all the civil and electrical infrastructure.

Always taking an independent approach, INOVA ENERGY offers its clients the experience of its technical team to criticise and propose the best engineering solutions available, thus mitigating the inherent risks associated to project development and construction.















ENGENHARIA DO PROPRIETÁRIO

OWNER´S ENGINEERGING

Nossa experiência ao seu serviço.
O sucesso de um empreendimento está estreitamente vinculado à sua concepção técnica e implantação. Decisões técnicas bem fundamentadas implicam necessariamente na observação de três fatores importantes: qualidade, prazo e custo.

Os serviços de Engenharia do Proprietário da INOVA ENERGY são baseados na experiência e na visão de integração entre as diversas áreas de implantação de nossa equipe interdisciplinar, se destacando pela consultoria e assessoria técnica em áreas-chave do projeto como infraestrutura civil, elétrica e de telecomunicações, equipamentos, modelos de contratação, aspectos regulatórios, segurança e medicina do trabalho.

Nosso escopo de serviços inclui planejamento, concepção e supervisão da implantação, análise crítica de engenharia, elaboração de especificações técnicas, definição de escopo contratual, controle físico-financeiro do empreendimento, detalhamento das garantias contratuais e de performance, inspeção e recebimento de equipamentos.

Our experience at your service. The success of a project is directly linked to its technical conception and execution. Solid technical decisions imply necessarily in observing three important factors: quality, schedule and costs.

Our Owner´s Engineering services are based on our interdisciplinary team experience and integration foresight into the different implementation areas, priming for the consultancy and technical advice in the project key areas, such as: civil, electrical and telecommunications infrastructure, wind turbines, contracting models, regulatory aspects, Health & Safety.

Our scope of services include: construction planning, conception and supervision, engineering critical design, preparation of technical specification documents, definition of contractual scope, milestones/budgetary schedule control, definition of warranties and performance bonds, inspection and approval of wind turbines and other equipment.









GERENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO

MANAGEMENT AND SUPERVISION

Empreendimentos com qualidade, no prazo e custos previstos. Está cada vez mais crescente a preocupação com a racionalização dos recursos destinados a implantação de empreendimentos, principalmente os que exigem a utilização de atividades multidisciplinares, um grande número de interfaces e prazos exíguos.

Com uma base sólida de conhecimentos em diversas áreas da engenharia, a INOVA ENERGY oferece o serviço de gerenciamento e fiscalização de empreendimentos sempre focado nos resultados exigidos pelo cliente. O trabalho consiste na elaboração de editais para tomadas de preços e equalização de propostas, elaboração do planejamento executivo, matriz de interfaces e responsabilidades, cronogramas, controle físico-financeiro, linhas de balanço, gráficos de indicadores de desempenho, diagramas e relatórios gerenciais, monitoramento contínuo das interfaces de projeto e dos marcos contratuais e critérios de medição, além de atuar no rigoroso controle e inspeção das atividades executadas na obra.

A INOVA ENERGY utiliza ferramentas disponíveis no mercado para controle de documentos, elaboração e atualização de cronogramas bem como ferramentas próprias disponíveis via WEB e mobile que auxiliam os trabalhos de campo facilitando e agilizando a coleta estruturada das informações e fornecendo precisão nas atualizações das informações.

Quality, time and cost. There is an ever growing concern with the limited financial resources allocated to project construction, particularly those where multidisciplinary activities are involved, with a great number of interfaces and limited schedules.

With a solid engineering background, INOVA ENERGY offers its Project Management and Supervision always focusing on the results expected by our clients. We prepare Terms of Reference and conduct Request for Proposals processes, prepare executive plans, structure interface and responsibility matrices, perform project and budgetary schedule control, create and supervise performance indicators, work progress diagrams and produce high level reports, continually monitoring project interfaces, contractual milestones and measurement criteria, in addition to taking part in the technical supervision of construction activities.

We use standard market tools to perform document control, prepare and update project schedule as well as some tools developed in-house to allow web and mobile access and simplify and speed up field work enabling quick collection/assembly of project information thus lending precision to the updated progress reports.









ENSAIOS E TESTES

INSPECTIONS AND TESTING

Inspeção e controle. O bom desempenho de projetos e obras de engenharia está intimamente associado à utilização de informações precisas e de materiais e serviços de boa qualidade. Comprometida com a qualidade dos empreendimentos dos seus clientes, a INOVA ENERGY disponibiliza para o mercado serviços de inspeção, controle, testes e ensaios não-destrutivos.

Seja para a fase de projeto, implantação ou operação do empreendimento, a INOVA ENERGY utiliza equipamentos de última geração e equipe técnica capacitada para realizar serviços de georreferenciamento, levantamento topográfico, controle geométrico de terraplenagem, controle tecnológico de solos e concreto, medição da resistividade do solo (aterramento), termografia, monitoramento de recalque de fundações e ensaio de integridade de estacas (Ensaio de PIT).

Inspection and control. Good project and field work performance is closely related good information flow as well as the use of quality materials and services. In our commitment to pursue the highest quality in our clients projects we offer site inspection, control and non-destructive testing services.

Be it during the design, construction or operation stages, INOVA ENERGY uses modern equipment and highly trained team to perform georeferencing services, topographic survey, geometric control, technical control of soil and concrete, soil conductivity measurements for grounding, thermography testing and pile integrity testing (PIT), amongst others.





GERENCIAMENTO DE ATIVOS DE GERAÇÃO

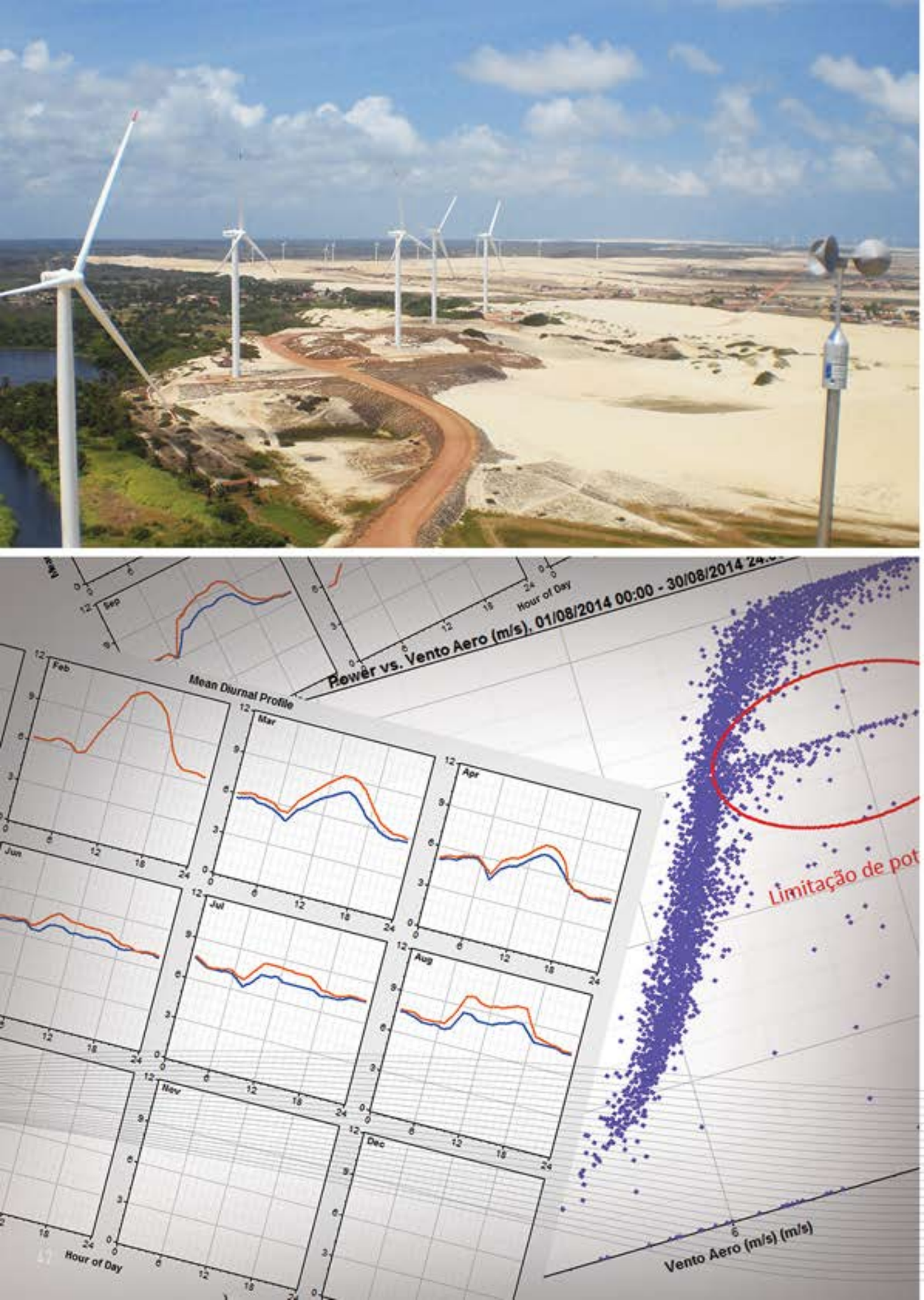
ASSET MANAGEMENT

Excelência da concepção à realização no longo prazo. Não basta ter um bom projeto, afinal o retorno de um investimento passa por uma estratégia efetiva de operação a longo prazo. Nós compreendemos a importância disto e oferecemos serviços de suporte à operação de centrais geradoras visando maximizar a geração e a disponibilidade dos equipamentos e, e ao mesmo tempo, minimizar os custos envolvidos.

A operação de centrais geradoras envolve um grande número de variáveis. Nossos serviços incluem desde a Análise de Performance dos ativos através de sistemas especialistas até o gerenciamento de pessoal e das várias interfaces contratuais associadas.

Excellence from conception to long term operation. Having a good project is not enough, it has to perform. After all, the expected Return on Investment only comes with an effective long term operation. We understand the importance of this and offer support services to assist the operation of power stations, aiming at maximizing energy output and equipment availability, while keeping down the associated costs.

The operation of a power plant involves a great number of variables. Our services range from the assets Performance Assessment using specialist systems to the management of site personnel and the different contractual interfaces.



ANÁLISE DE PERFORMANCE

PERFORMANCE ASSESSMENT

De olho nos detalhes. Há um grande número de variáveis envolvidas na operação de uma central geradora. Um aerogerador moderno e seu sistema de controle, por exemplo, apresentam tipicamente mais de 500 variáveis que indicam a sua condição de operação atual (e as vezes possíveis problemas futuros) e implicam diretamente na sua performance. Imagine agora monitorar um portfólio de centrais, muitas vezes compostas por diferentes modelos e fabricantes.

É isto o que fazemos. Processamos estas informações a cada instante e transformamos esta massa de dados em inteligência operacional, buscando sempre otimizar o desempenho de sua central e maximizar o retorno de seu investimento.

An eye for detail. There is a massive number of variables involved in the operation of a power plant. A modern wind turbine and its control system, for instance, present typically way over 500 variables that translate its current operating conditions (and sometimes even future problems) and imply directly on its performance. Now imagine monitoring a wind farm portfolio, many times composed of different wind turbines models and manufacturers.

That's what we do. We process this information at every moment and transform a huge mass of data into operational intelligence, always aiming at optimising the power plant performance and maximize the Return on Investment.