

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
INSTITUTO BRASILEIRO PELLETS
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA
PELLETS BRASIL TECNOLOGIA

PROJETOS INDUSTRIAIS SUSTENTÁVEIS
PELLETS MADEIRA BRACATINGA



Brasil Biomassa e Energia Renovável Consultoria Engenharia Industrial Marketing Internacional

Pellets Brasil Indústria Brasileira de Equipamentos de Produção de Pellets

Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Curitiba Paraná Fone Whats (41) 998173023 ou (41) 996473481

E-mail diretoria@editorabrasilbiomassa.com diretoria@pelletsbrasil.com.br diretoriabrasilbiomassa@gmail.com BBER www.pelletsbrasil.com

CASE DE SUCESSO PROJETO INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO PELLETS MADEIRA BRACATINGA PARANÁ. A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de madeira de bracatinga no Paraná com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



PELLETS. BRASIL. A Pellets Brasil é uma empresa que atua com um parceiro internacional com a inovadora tecnologia industrial de produção de pellets. Uma tecnologia que implantou mais de 100 plantas com padrão de qualidade internacional com um laboratório para teste industrial na Europa. Todos os produtos tem a qualidade EnPlus A1.



TECNOLOGIA INDUSTRIAL E CRÉDITO INTERNACIONAL. Trabalhamos também com a tecnologia compacta e modular de produção de pellets com uma linha de crédito internacional (sem juros e encargos, com pagamento semestral em cinco anos e sem garantia real) e a qualidade exportação e a garantia de venda da produção industrial ao mercado interno e exportação.

DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS BRACATINGA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARANÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	BRACATINGA
FATOR UMIDADE (%)	32/34
DENSIDADE (KG/M³)	220-275
PRODUTO FINAL	PELLETS BRACATINGA
GRAU UMIDADE PELLETS	7,65
DENSIDADE PELLETS(KG/M³)	620 - 660
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	1,03
CARBONO FIXO (%)	21,50

BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA E ENGENHARIA TECNOLOGIA
PELLETS BRASIL TECNOLOGIA 4.0 PRODUÇÃO PELLETS
CONSULTORIA DESENVOLVIMENTO PLANTAS INDUSTRIAIS PELLETS



Brasil Biomassa e Energia Renovável Consultoria Engenharia Industrial Marketing Internacional

Pellets Brasil Indústria Brasileira de Equipamentos de Produção de Pellets

Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Curitiba Paraná Fone Whats (41) 998173023 ou (41) 996473481

E-mail diretoria@editorabrasilbiomassa.com diretoriabrasilbiomassa@gmail.com BBER www.pelletsbrasil.com

A Brasil Biomassa Consultoria Engenharia Tecnologia fundada em 2004, com sede em Curitiba e filial em São Paulo e representantes no exterior é uma empresa líder (Eleita pela Energy Business Review Latin America como Top 10 Energy Consulting Providers in Latin America 2023) na área de consultoria de desenvolvimento de negócios e projetos empresariais sustentáveis com especialização em mapeamento de potencialidade de biomassa para descarbonização industrial (soluções eficientes de carbono zero) e na engenharia e tecnologia industrial e de aproveitamento da biomassa (florestal/madeira, agricultura/agroindustrial e sucroenergético) para a produção de com a produção e o uso pellets em substituição dos combustíveis fósseis.

Sendo a principal empresa do setor de consultoria e engenharia industrial agregando mais de 22 profissionais na área de engenharia industrial e florestal, economia e planejamento estratégico, marketing internacional e na gestão de negócios. Sempre atenta às tendências e demandas da indústria, a unidade de tecnologia e sistemas da Brasil Biomassa– representada pela vasta expertise de sua equipe de gerenciamento, engenharia, fabricação e implantação é referência na criação e implementação de projetos sustentáveis de alta performance integrados para a indústria.

Dentre os objetivos da Brasil Biomassa, o principal de prover soluções de geração de energia limpa e no desenvolvimento de projetos sustentáveis de pellets com fontes renováveis zero carbono (substituto dos combustíveis fósseis como os derivados do petróleo como o coque, GLP, carvão, gás natural), criando valor econômico crescente e de longo prazo. Nosso trabalho visa trazer vantagens ambientais sob dois aspectos principais: primeiro, por desenvolver um mapeamento dos tipos de biomassa visando o aproveitamento dos resíduos (florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético) que são descartados e que geram um grave problema ambiental; e em segundo no aproveitamento dos resíduos para o desenvolvimento de projetos sustentáveis para produção de pellets, um biocombustível energético.

CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA MAIOR PLANTA INDUSTRIAL MUNDIAL DE PRODUÇÃO DE BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR 144.000 MT./ANO EM SÃO PAULO. A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, planejamento da planta industrial da maior unidade industrial mundial de biopellets da cana-de-açúcar em São Paulo com a produção anual de 144.000 ton. para a Cosan Biomassa do grupo Raizen. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial. Na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Teste industrial de qualidade na Drax Energy UK e Dong Energy DI e Sumitomo JP.



EDITORIA BRASIL BIOMASSA – LIVRO WOODPELLETS TECNOLOGIA INDUSTRIAL PRODUTORES E MERCADO

CONTEÚDO RESUMIDO DA PUBLICAÇÃO: 1. Análise do Mercado de Pellets Brasil– 2. Projeções de Produção de Biomassa para uso para a produção de pellets – 3. Geração energia com o uso de Pellets - 4. Tecnologia Industrial Pellets - 5. Fonte alternativa de energia. 6. Players produtores de pellets no Brasil. Edição : 2024 Total : 450 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))

A Brasil Biomassa é especializada em todas as etapas de um projeto de implantação de uma unidade industrial de aproveitamento da biomassa para a produção de pellets, atuando desde os estudos de viabilidade econômica e planejamento estratégico do plano estrutural de negócios. Engenharia básica industrial e licenciamento ambiental, mapeamento das fontes de fornecimento de matéria-prima e o estudo logístico até o gerenciamento completo de sua implementação com o uso dos equipamentos industriais produzidos no Brasil e na Itália (com linha especial de financiamento nacional e internacional) e testes pré-operacionais no Brasil e exterior para a certificação do produto e o desenvolvimento do plano de marketing para a venda de produção industrial ao mercado nacional e internacional.

A Brasil Biomassa participa (ou) e desenvolve(u) mais de 175 projetos industriais sustentáveis desde o desenvolvimento do plano estratégico de negócios, estudos de viabilidade econômica e projeto de financiamento, engenharia industrial e linha de equipamentos de biomassa, briquete e pellets e para a implantação das unidades e a segurança com o marketing para empresas do Brasil, Estados Unidos e da União Européia.

A Brasil Biomassa possui um canal especializado em projetos customizados e nossa equipe de engenharia e técnicos estão aptos a desenvolver as melhores soluções, nas mais diversas especificações, atendendo a necessidade, garantido maiores ganhos e consequentemente maior produtividade. No que se refere ao desenvolvimento de projetos sustentáveis trabalhamos com a tecnologia 4.0 (Gestão do capital humano, programação da produção e da qualidade, manutenção e confiabilidade, energética, estoques e logística e produtos e projetos) industrial e compacta e modular de processamento de pellets para geração de energia térmica e aquecimento industrial.



CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA MAIOR PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE PELLETS DE MADEIRA DE PINUS 55.000 MT./ANO EM SANTA CATARINA. A Brasil Biomassa Consultoria e Engenharia e Tecnologia Industrial estruturou um modelo de negócio para implantação da maior unidade de produção de pellets de capacidade anual de 55.000 toneladas com da matéria-prima madeira de pinus em Caçador Santa Catarina para Adami Madeiras uma empresa madeireira, papel para embalagens, embalagens de papelão ondulado, madeiras de pinus serradas e beneficiadas, florestal e pasta química mecânica visando capturar as oportunidades geradas pelo cenário de demanda crescente no consumo de pellets para geração de energia no Brasil (aviários da BRF) e no mundo (aquecimento residencial e industrial) com padrão de qualidade exportação ENplus A1. A unidade encontra-se em pleno funcionamento desde o ano de 2019.

EDITORA BRASIL BIOMASSA –ESTUDO DE MERCADO BRASILEIRO PELLETS - PLAYERS CONSUMIDORES

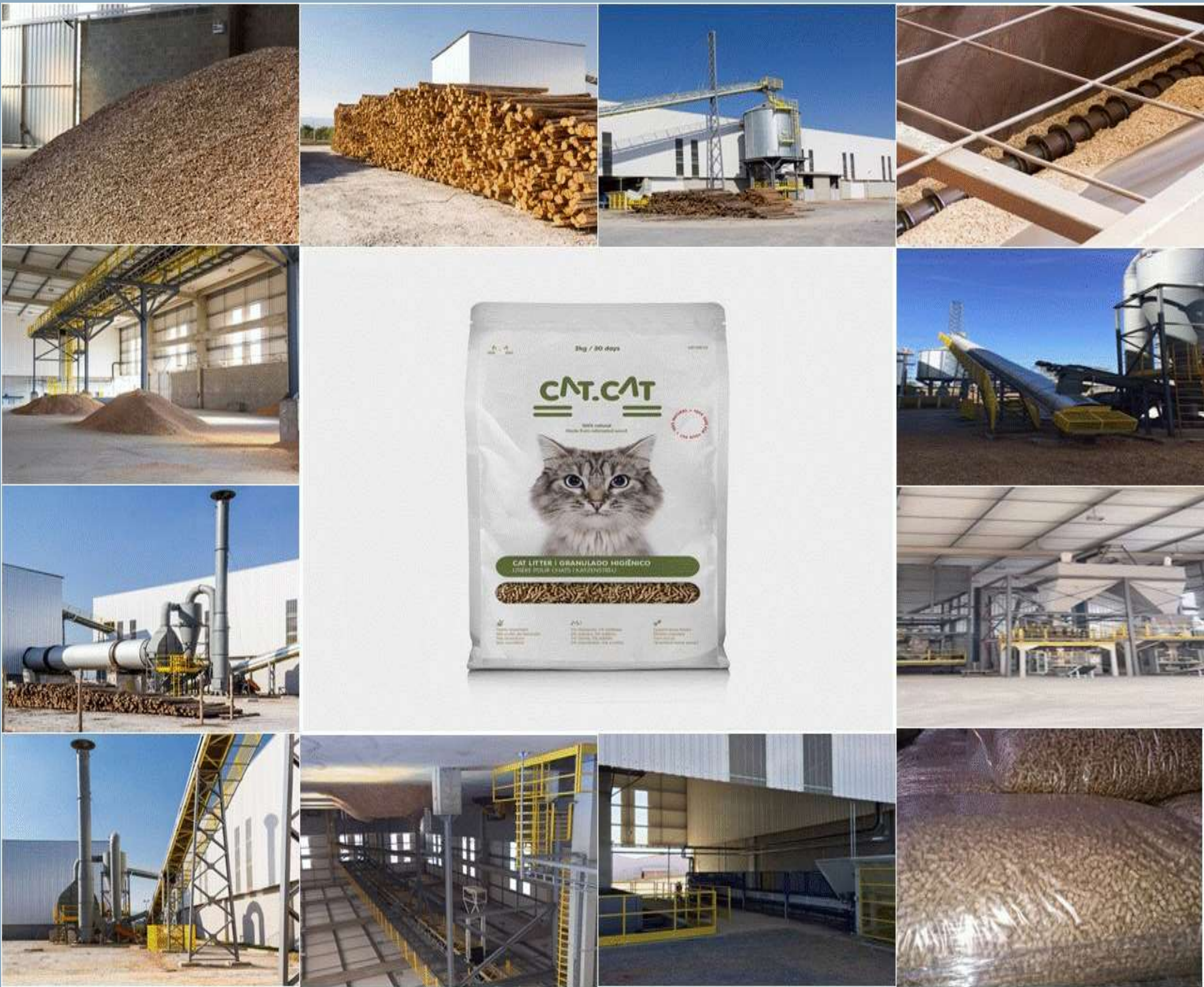
Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de consumo de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players consumidores no Brasil. 5. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. de madeira 6. Projeções do crescimento do mercado de consumo de pellets de madeira. 7. Mercado, Concorrência e os setores industriais consumidores de Pellets de Madeira. Edição 2024 Total 600 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))



CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA MAIOR PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE PELLETS DE MADEIRA DE EUCALIPTO 36.000 MT./ANO EM SÃO PAULO A

Brasil Biomassa desenvolveu para a Pelican Pellets do grupo Louducca um projeto industrial para a implantação de uma unidade industrial de pellets em funcionamento em São Paulo utilizando a de matéria-prima de tora, serragem eucalipto com uma planta de capacidade de 36.000 ton./ano. Contratou a Brasil Biomassa para o a gestão segura no desenvolvimento da unidade industrial e um mapeamento de matéria-prima em São Paulo. Com a participação direta do maior distribuidor de toras de madeira da região e com ativo florestal de 300.000 toneladas de toras de eucalipto

Desenvolvemos todos os estudos (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, licenciamento ambiental, financiamento e engenharia para instalação da planta industrial, teste industrial com laudo em laboratório nacional e o plano de marketing e venda internacional) para a implantação com sucesso da unidade industrial Utilizamos linha de equipamento com obtenção do financiamento nacional pelo Desenvolve São Paulo



Assim trabalhamos com todas as indústrias do setor florestal e do processo industrial da madeira, indústrias de papel e celulose, laminação, compensados, painel de madeira e compensados e mdf, movelaria e agentes do setor de produção de biomassa e de resíduos industriais e arborização, construção civil e supressão florestal, produtores e diretores de empresas setor da agricultura e do beneficiamento agroindustrial e sucroenergético, empreendedores projetos inovadores, desenvolvedores de projetos e empresas de geração e produção de energia, investidores e com empresas que pretendem desenvolver as plantas industriais sustentáveis.

ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS PELLETS MADEIRA. Nossa tecnologia industrial 4.0 de aproveitamento da biomassa florestal (como tora fina e madeira sem uso comercial ou descartada do processo) ou de resíduos de baixo valor agregado (cascas, raízes, touças, fuste total, ramos, galhos e pontas) e do processamento industrial (cavaco de madeira limpo ou sujo, serragem, micro-pó, maravalha e costaneiras) da madeira do setor das madeireiras e serrarias, de papel e celulose (árvore danificada e industrial como os cavacos finos e casca), de movelaria e painéis de madeira (resíduos derivados da madeira, cepilhos, serragem e os resíduos grosso como as peças de refuto e com defeito e do retalho como as sobras de produção e as chapas de madeira danificadas) da indústria de embalagens e pallets e caixas, laminação e construção civil e de poda de arborização (urbana e remoção de árvores públicas e residenciais como os troncos, toras, galhos, tocos e raízes) e do processo de supressão florestal.

Trabalhamos apenas com a biomassa de origem sustentável (floresta com plano de manejo, reflorestamento e certificação) de florestas plantadas (da silvicultura como pinus, eucaliptos, paricá, bracatinga e acácia negra) e de outros tipos (bambu, cajueiro, fibra da palmeira, seringueira e caatinga) podem ser matéria-prima para a produção de pellets de madeira..



EDITORA BRASIL BIOMASSA –ESTUDO DE MERCADO BRASILEIRO PELLETS - PLAYERS PRODUTORES BRASIL

Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de consumo de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players consumidores no Brasil. 5. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. de madeira 6. Projeções do crescimento do mercado de consumo de pellets de madeira. 7. Mercado, Concorrência e os consumidores de Pellets de Madeira. Edição 2024 Total 600 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))

ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR. A Brasil Biomassa é a única empresa nacional especializada no desenvolvimento de projetos sustentáveis de produção de biopellets com o uso de resíduos da biomassa da palha e do bagaço da cana-de-açúcar. Implantamos com sucesso da maior planta mundial de produção de biopellets (175.000 ton./ano) em Jaú no interior de São Paulo para o Grupo Cosan - Raizen, bem como estudos de viabilidade econômica e de mercado para o Grupo Maringá e a Adecoagro.

ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS AGROPELLETS BIOMASSA AGROINDUSTRIAL. A Brasil Biomassa é a primeira empresa nacional especializada no desenvolvimento de projetos sustentáveis de produção de agropellets com o uso de resíduos da biomassa das culturas da agricultura e do beneficiamento agroindustrial (resíduos da Cultura do Açaí, Algodão (caroço), Amendoim (casca), Arroz (casca e palha), Cevada (bagaço), Cacau (casca), Café, (palha, pergaminho e casca) Castanha do Pará, (casca e ouriço) Coco Babaçu (casca), Coco Verde, (fibra e casca) Cupuaçu, Dendê, Feijão (palha), Fruticultura da Laranja e Uva, (bagaço) Macaúba, Milho (palha e sabugo), Soja (palha e casca) e Trigo (palha) e de outros tipos de biomassa do, Sorgo, Capim Elefante e Brachiara visando capturar as oportunidades geradas pelo cenário de demanda crescente no consumo de agropellets para geração de energia no mundo.

Nossos trabalhos consultivos são desenvolvido em fases de estudos técnicos em relatórios analíticos para a produção de pellets, o qual retratamos as fases do trabalho:

Consultoria empresarial especializada no desenvolvimento do plano estrutural de negócios (relatório analítico de business plan) e do estudo de viabilidade econômica e financeira (diretrizes do resultado econômico, capex e opex) para empresários e empreendedores com interesse na produção de um biocombustível energético com aproveitamento sustentável da biomassa (florestal, agroindustrial e sucroenergético) agro (bio) wood pellets para aquecimento residencial e industrial e da geração de crédito de carbono.

Consultoria no estudo de mercado. Desenvolvemos um estudo de mercado dos players produtores de biomassa e de consumidores (nacional e internacional) de pellets.. Estudo especial de mercado de produção de pellets e do a fim de subsidiar os projetos energéticos de mudança matriz energética. Desenvolvemos uma reavaliação da cadeia de suprimentos da empresa com relação às diferentes fontes de biomassa com base na infraestrutura disponível Nossos relatórios englobam dados do mercado de consumidores de pellets nas regiões sul e sudeste e o mercado internacional de consumo.

Consultoria especializada no desenvolvimento do projeto de financiamento nacional e internacional para implantação da indústrias de produção de pellets. A Brasil Biomassa atua no desenvolvimento do projeto de financiamento por inovação tecnológica para aquisição dos equipamentos industriais. Trabalhamos com linha de inovação e o projeto do Finep e de financiamento junto ao BNDES, Banco do Nordeste, BRDE, FCO e Desenvolve São Paulo. Projeto de financiamento internacional para a linha de equipamentos da Itália para a implantação da unidade industrial de pellets. Atuamos junto a Agência de Fomento da Itália. .

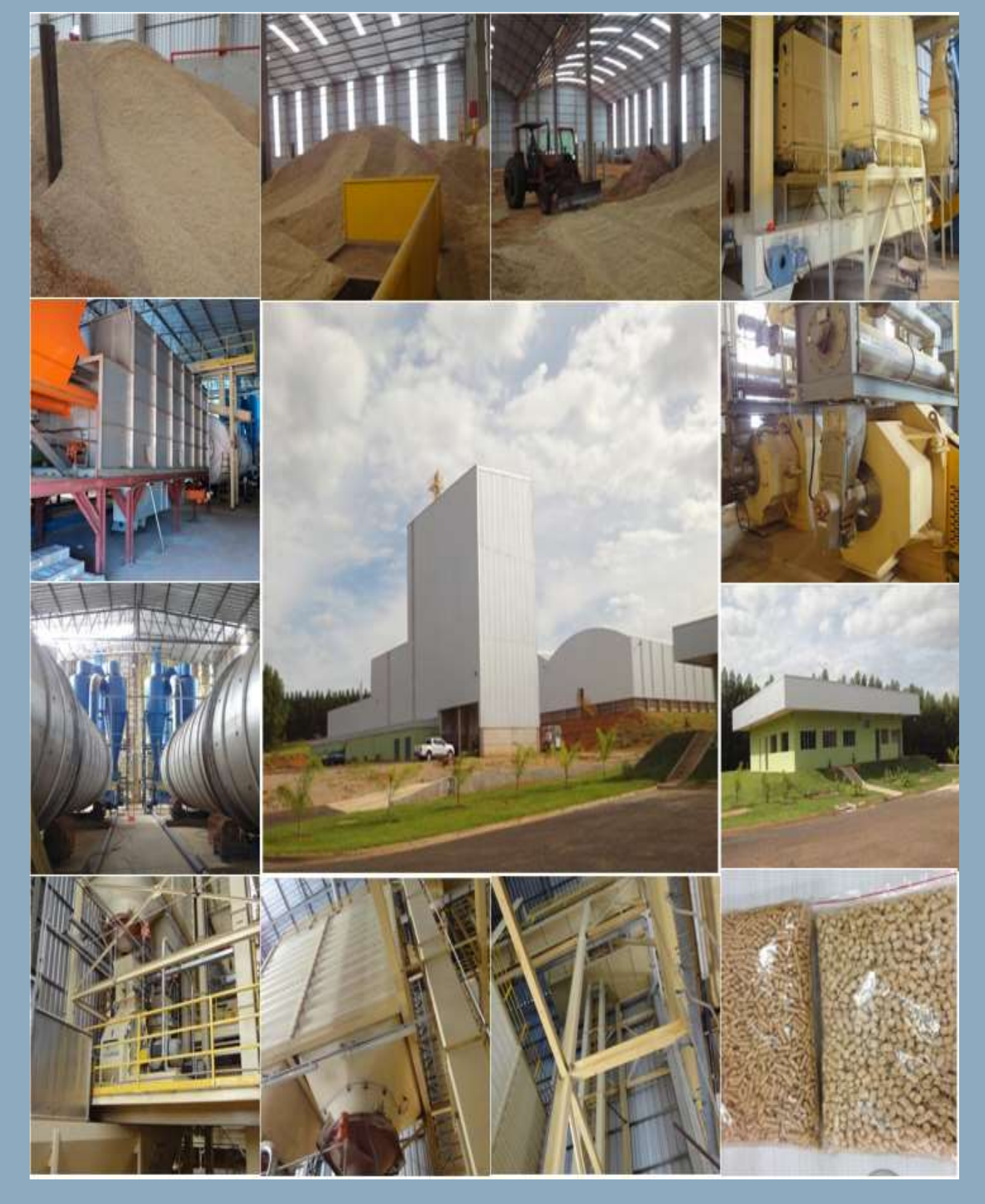
EDITORA BRASIL BIOMASSA –ESTUDO DE MERCADO INTERNACIONAL PELLETS IMPORTADORES E CONSUMIDORES INTERNACIONAIS Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de disponibilidade de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players produtores no Brasil. 5. Produtores de pellets de madeira com a certificação EnPlus. 6. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. De madeira 7. Regras de certificação nacional e internacional 8. Projeções do crescimento do mercado de pellets. 9. Fontes de matéria-prima produção de pellets 10. Mercado, Concorrência e Produtores de Pellets. Edição 2024 Total 250 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))



Consultoria especializada no desenvolvimento e estruturação do marketing e na venda nacional e internacional. Atua no desenvolvimento do plano de marketing e venda Internacional. Contrato internacional para aquisição de toda a produção industrial (durante o período de obtenção do financiamento) e o desenvolvimento de uma estratégica técnica de marketing internacional (qualificação do produto, da competitividade, do preço). Exportação de pellets (englobando os estudos de logística de exportação, envolvimento de trading company e tributação, cálculos aduaneiros e armador do navio). Análise jurídica dos documentos aduaneiros internacionais (carta de intenções de compra, BCL e Carta de Crédito). Plano de credenciamento e de venda dos produtos de origem renovável ao mercado interno. Credenciamento da empresa junto ao sistema de compra e de leilões na BRF para venda direta aos avicultores..

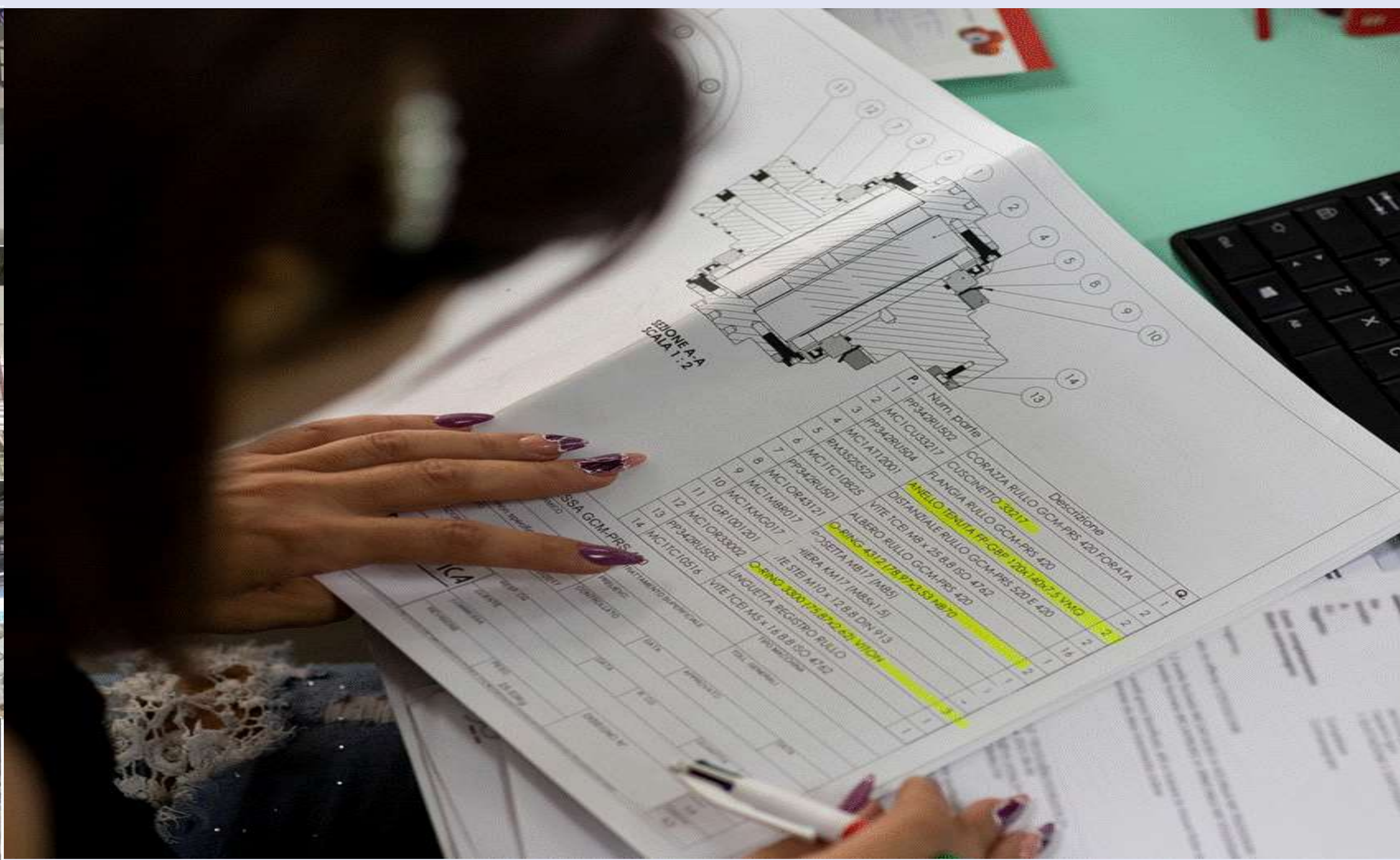
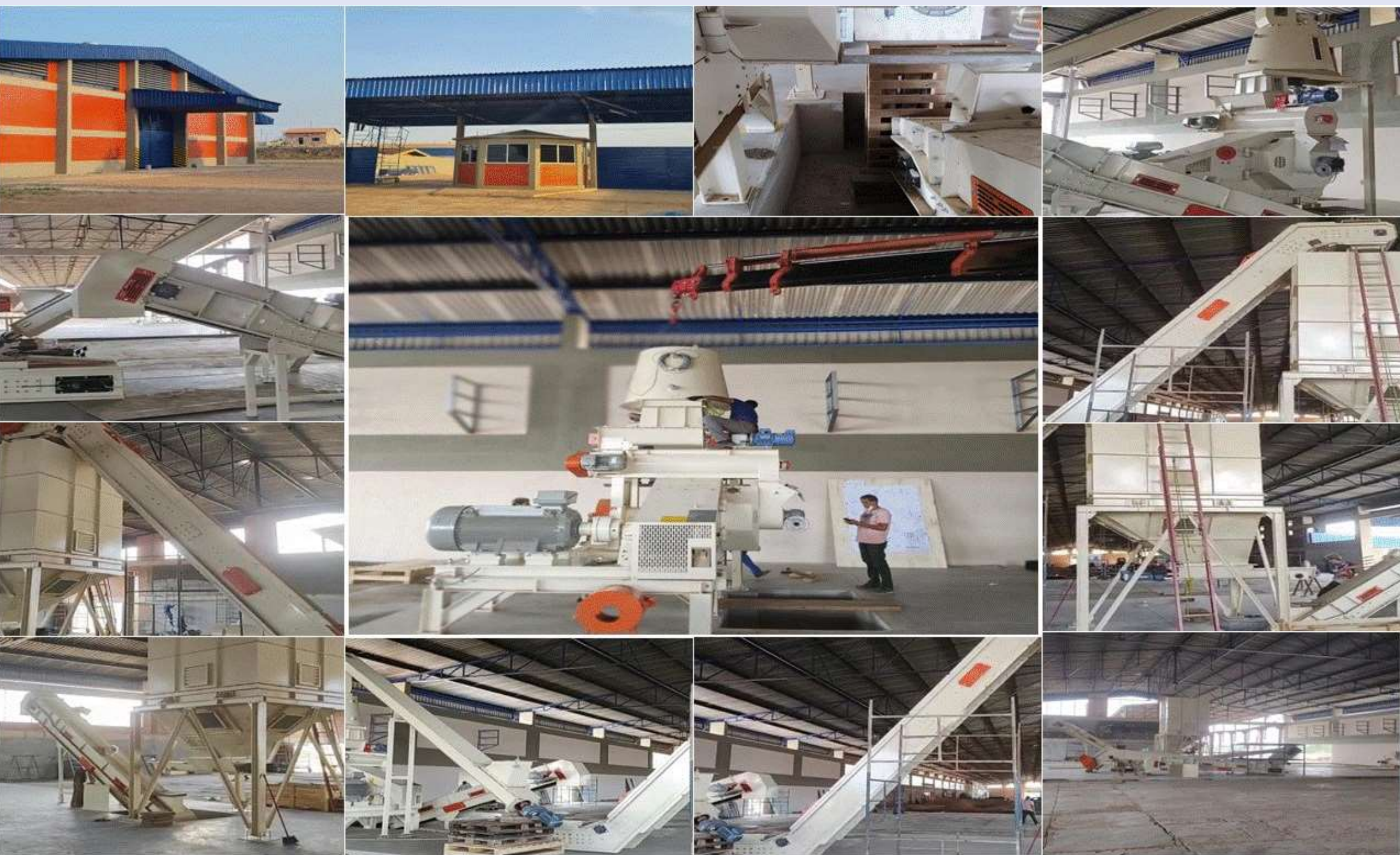
Mapeamento dos tipos de biomassa para os projetos de pellets. A Brasil Biomassa atua no mapeamento de biomassa de origem sustentável de florestas plantadas na silvicultura, das culturas agrícolas e do beneficiamento agroindustrial e da cana-de-açúcar (produção e de disponibilidade de biomassa) e avaliação econômica (avaliação dos custos para viabilidade econômica com dados de capex e opex) necessária para o processo de produção de pellets (avaliação de todos os tipos de biomassa, dos custos de produção e de logística de transporte, uma avaliação do quantitativo de produção e de disponibilidade da biomassa para um período de dez anos para viabilidade econômica do projeto, de avaliação em termos de qualidade da matéria-prima). A Brasil Biomassa desenvolve um modelo de negócios com uso dos tipos de biomassa, considerando o potencial e a disponibilidade (estados, meso e microrregiões) para aproveitamento pela empresa detentora da planta industrial (gerenciamento da cadeia de suprimentos de biomassa para abastecimento na unidade industrial). A operação de mapear e avaliar todos os tipos de biomassa e ainda todos os players comerciais produtores para uma segurança no abastecimento da unidade industrial. Para apoio dos trabalhos desenvolvemos um Estudo de mercado e os Anuários dos Players Produtores de Biomassa no Brasil para as plantas industriais de processamento de pellets.

CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA MAIOR PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE PELLETS DE MADEIRA DE PINUS 72.000 MT./ANO EM SÃO PAULO. A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial para a implantação da maior unidade industrial de pellets de madeira em São Paulo com a produção anual de 72.000 ton. para a Biopellets Brasil do grupo Bertim. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC. Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Reunião internacional produtores de equipamentos na Itália visita executiva na Italiana Pellets.



EDITORA BRASIL BIOMASSA –ANUÁRIO PLANILHAS DOS PLAYERS IMPORTADORES DISTRIBUIDORES INTERNACIONAIS DE PELLETS

Banco de dados com anuários e planilha dos players importadores e distribuidores de Pellets. Edição 2024 Total 1.906 Empresas no Anuário Mais detalhes ([clique aqui](#))



CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA MAIOR PLANTA INDUSTRIAL DO NORDESTE DE PRODUÇÃO DE PELLETS DE MADEIRA 28.000 MT./ANO NO MARANHÃO. A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento para a implantação da maior unidade industrial de pellets de madeira do Nordeste para a Gsw Energias Renováveis com a produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC – Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Reunião internacional produtores de equipamentos na Itália e visita em plantas industriais na Itália e Alemanha. Ex-tarifário dos equipamentos. Plano marketing para o credenciamento do produto final e a venda produção industrial a BRF.

Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial. A Brasil Biomassa oferece os serviços de assessoria técnica na aquisição dos principais equipamentos, elaborando a equalização técnica através de folhas de dados de cada equipamento e o enquadramento do fornecimento, levando em conta os aspectos de garantia de performance, qualidade, sistemas de automação incorporados no equipamento com interfaces de controles operacionais entre outros.

A Brasil atua no estudo técnico de engenharia básica e industrial. No relatório técnico desenvolvido pela equipe técnica da Brasil Biomassa constam os estudos de cálculos estruturais (plano altimétrico, sondagem de solo, levantamento e marcações e referentes a construções das instalações civis como galpão principal, escritórios e demais estruturas auxiliares) e os serviços de engenharia envolvendo os projetos e as licenças de implantação e operação.

A Brasil Biomassa pode atuar no dimensionamento dos principais equipamentos elaborado através de balanços de processo (térmico e de massas); dimensionamento e memorial descritivo básico dos principais equipamentos para uma produção viável do ponto de vista econômico. Através de equipes multidisciplinares de engenharia, nesta fase, conceituam-se os sistemas elétricos inclusive as automações; tubulações e acessórios; e outros sistemas que serão adotados no projeto, do nível de automação para a operação da planta, através de memoriais descritivos e especificações técnicas.



ANUÁRIO PLANILHAS DOS CONSUMIDORES PELLETS HOTELARIA PETSHOP FRIGORIFICOS AVIÁRIOS – REGIÃO SUDESTE

Edição 2024 Total 32.299 Empresas no Anuário Região Sudeste [Mais detalhes \(clique aqui\)](#)

ANUÁRIO PLANILHAS DOS CONSUMIDORES PELLETS HOTELARIA PETSHOP FRIGORIFICOS AVIÁRIOS – REGIÃO SUL

Edição 2024 Total 12.202 Empresas no Anuário Região Sul [Mais detalhes \(clique aqui\)](#)

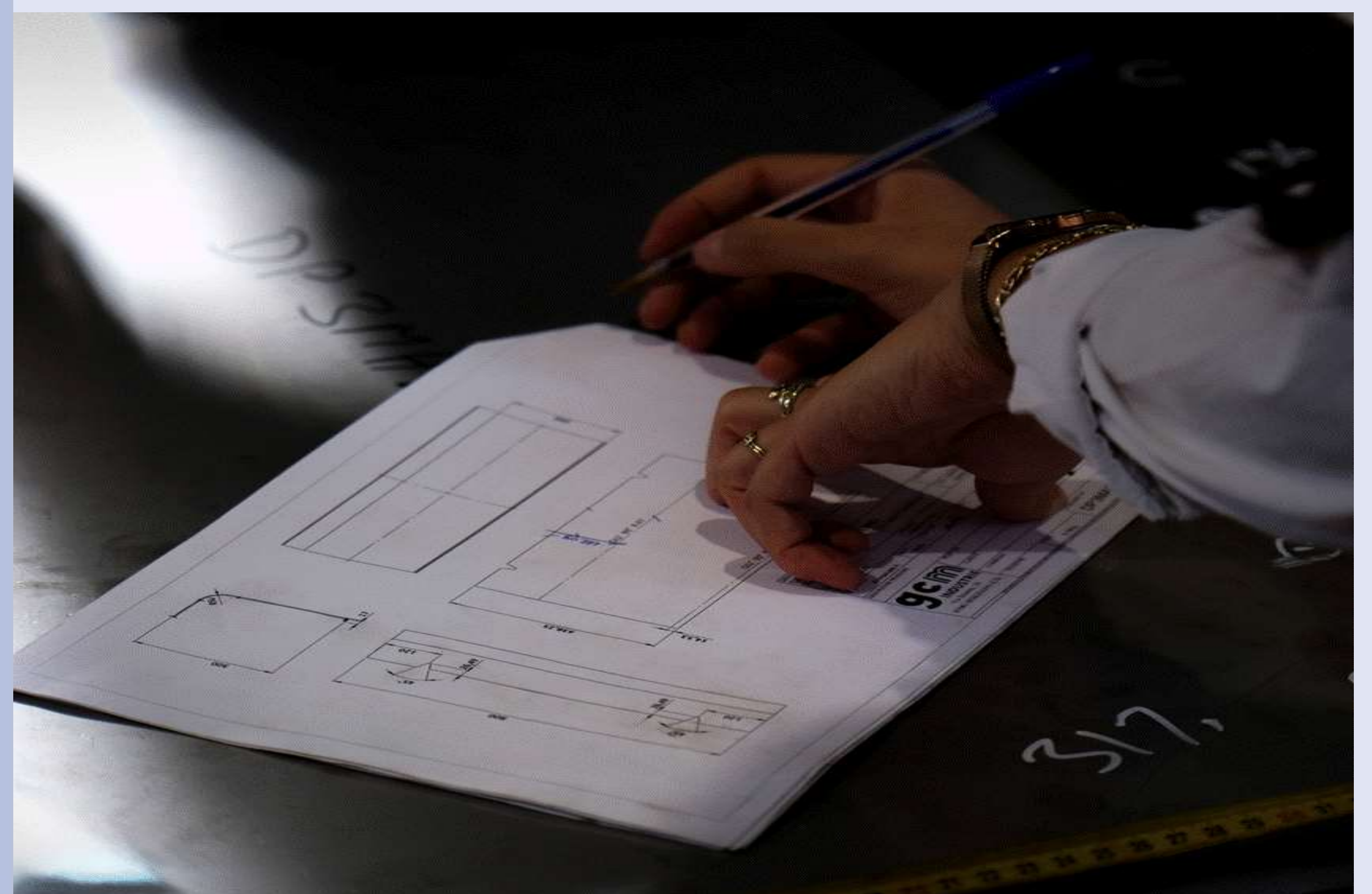


CASE DE SUCESSO BRASIL BIOMASSA IMPLANTAÇÃO DA PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE PELLETS DE MADEIRA 36.000 MT./ANO NO RIO GRANDE DO SUL. A

Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento para a implantação da unidade industrial de pellets de madeira para a Butiá Pellets com a produção anual de 36.000 ton. no Rio Grande do Sul. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC - Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Plano marketing para o credenciamento do produto final e a venda produção industrial para a BRF.

Engenharia de projetos. A Brasil Biomassa oferece os serviços de assessoria técnica na aquisição dos principais equipamentos, elaborando a equalização técnica através de folhas de dados de cada equipamento e o enquadramento do fornecimento, garantia de performance, qualidade, sistemas de automação.

Engenharia Conceitual do projeto. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos de cargas e de sistemas elétricos e o cronograma de engenharia. Engenharia de detalhamento. A engenharia de detalhamento elabora um projeto detalhado e completos contendo todos os cálculos, dimensionamentos, lista de materiais, balanços e fluxogramas, já prontos para a execução. Trabalho nos desenhos detalhados de montagem em 3D e acompanhamento a execução do padrão de qualidade. Projetos de instalações de equipamentos da planta industrial. Projetos de interligações das duas plantas e isométricos. Acompanhamento e verificação da performance de produção de pellets..



ANUÁRIO EM PLANILHAS PREMIUM PLAYERS PRODUTORES PELLETS BRASIL

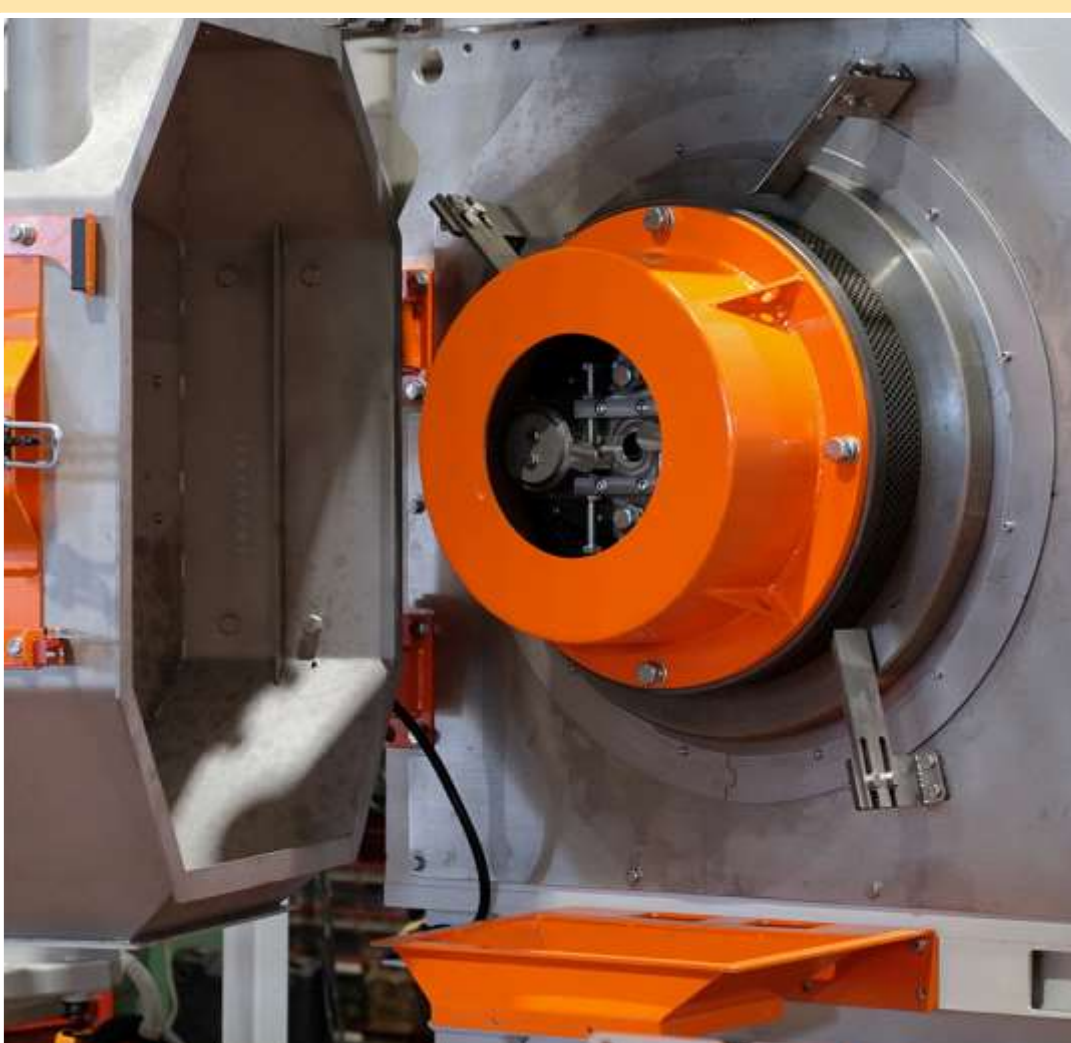
Edição 2024 Total 140 Empresas no Anuário [Mais detalhes \(clique aqui\)](#)



TECNOLOGIA INDUSTRIAL 4.0 DE PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE PELLETS. A planta é equipada com um sistema de controle e assistência on-line (monitoramento dos parâmetros operacionais) , que pode transmitir e armazenar dados, como registro de todas as atividades. A BRASIL BIOMASSA fornece aos seus clientes uma equipe de especialistas durante todo o processo de tomada de decisão (plano de negócios, viabilidade econômica e projeto de financiamento).

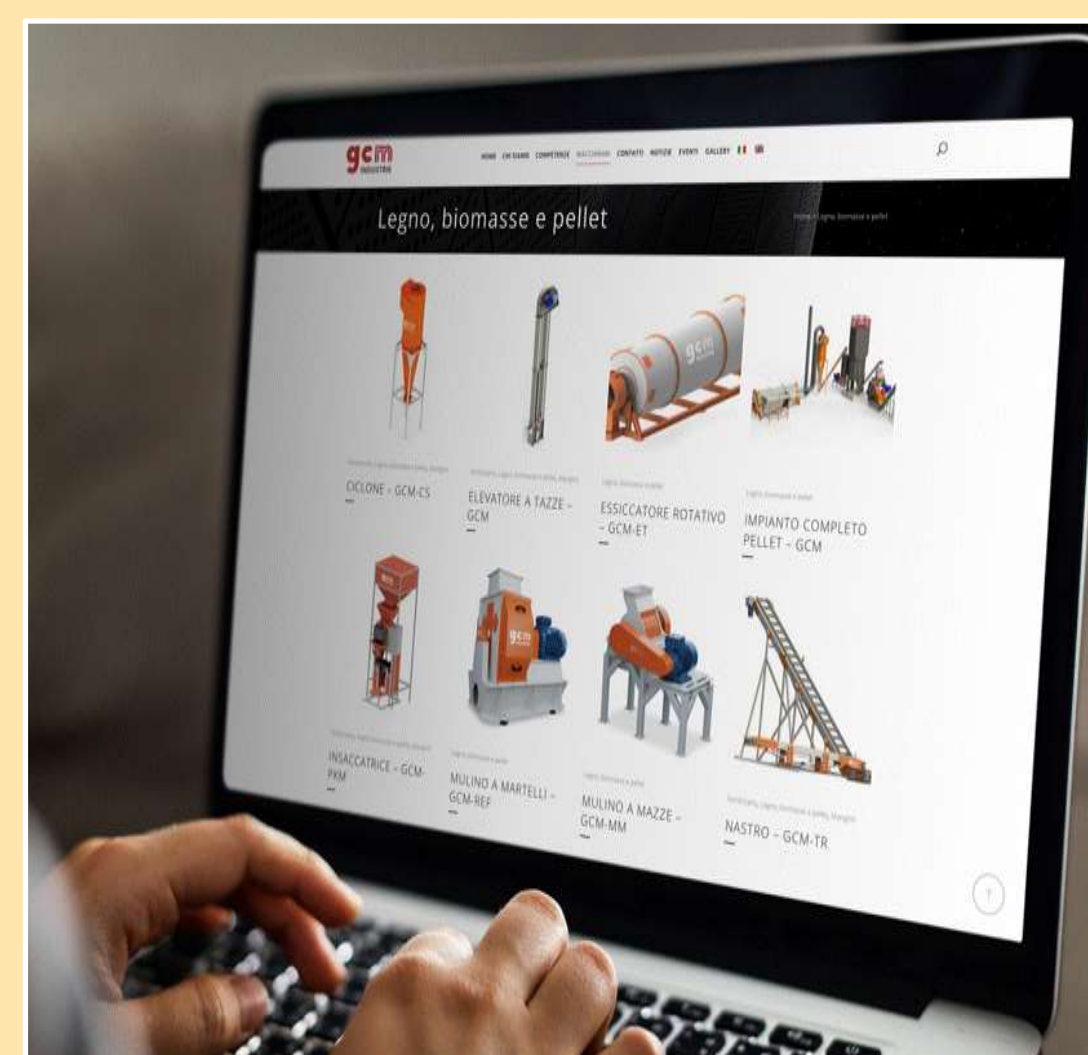
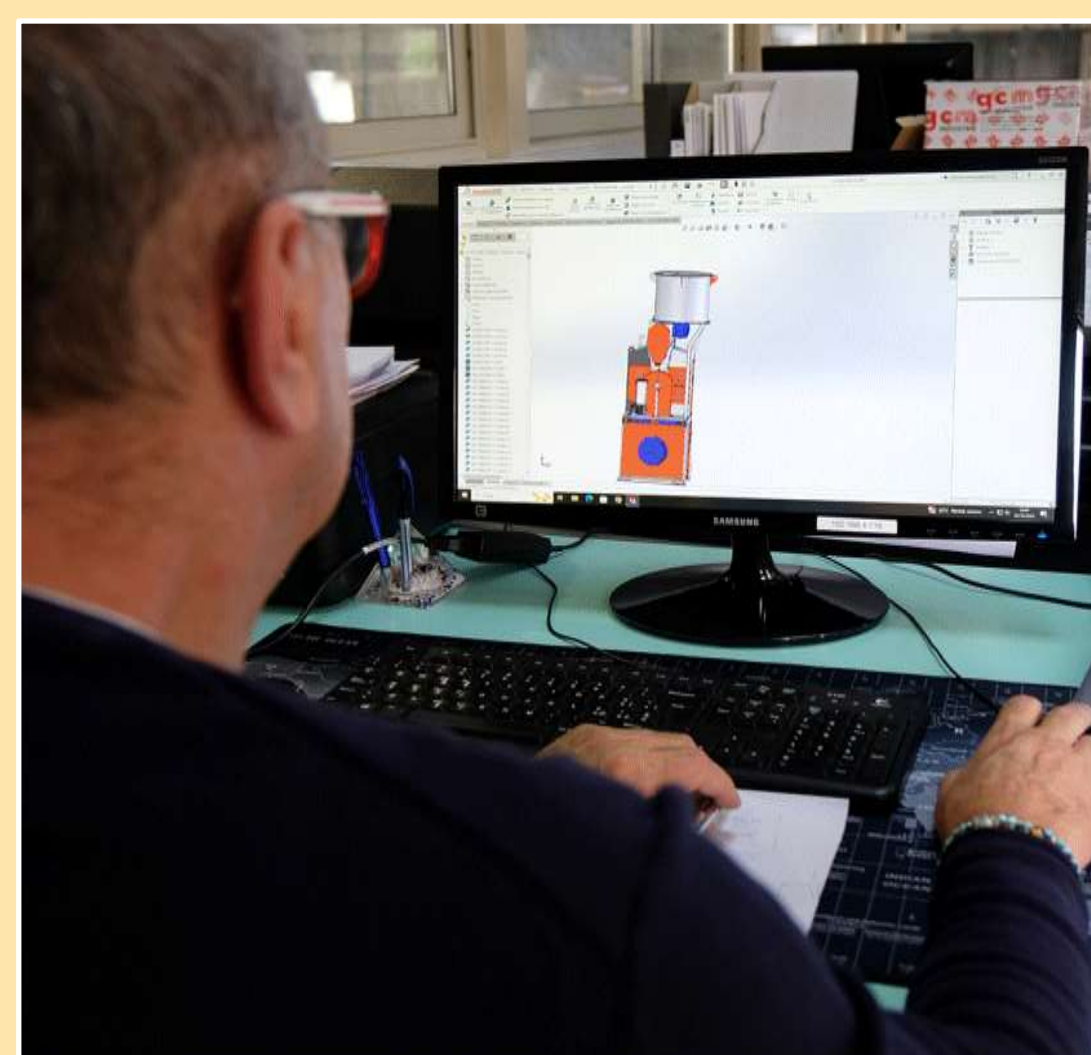
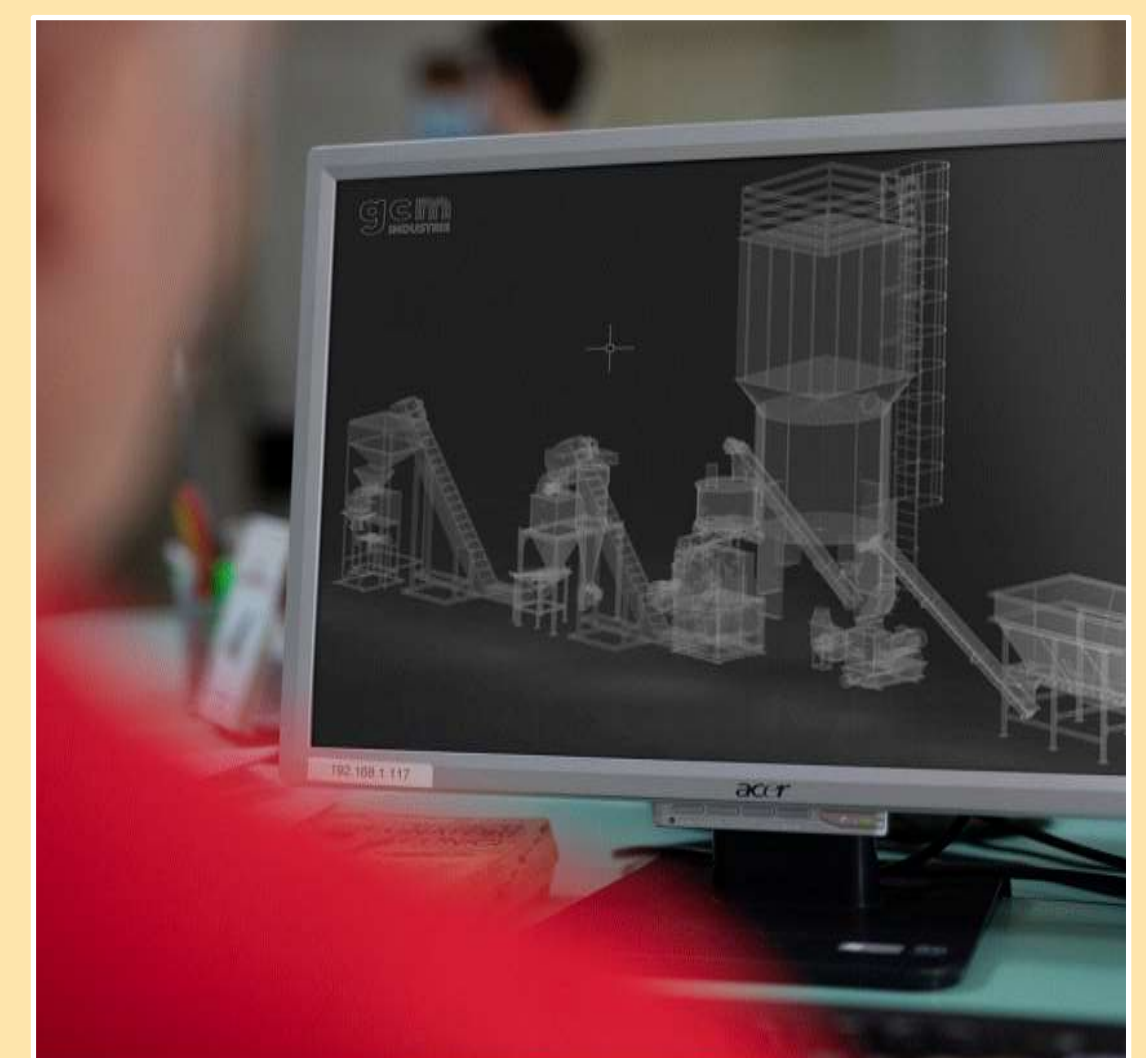
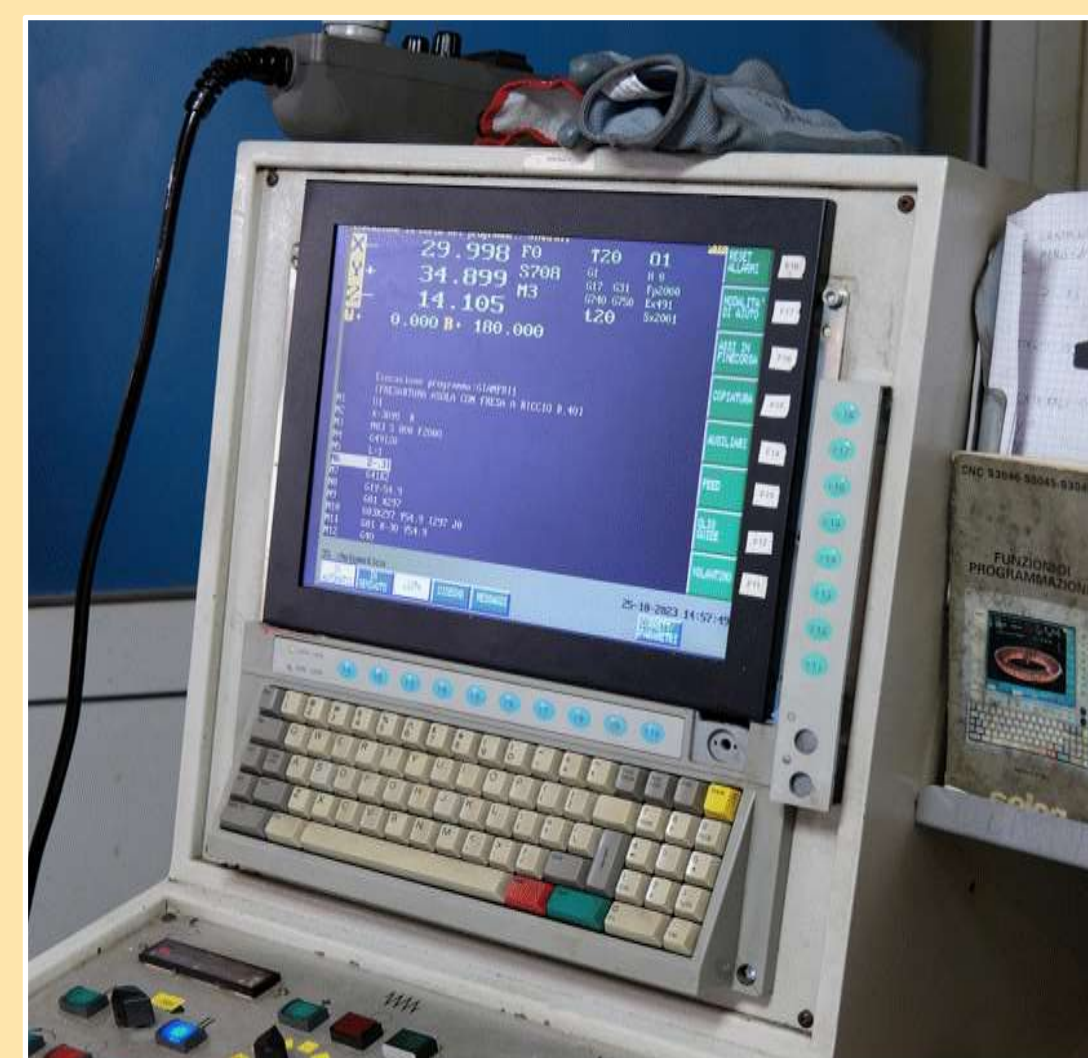
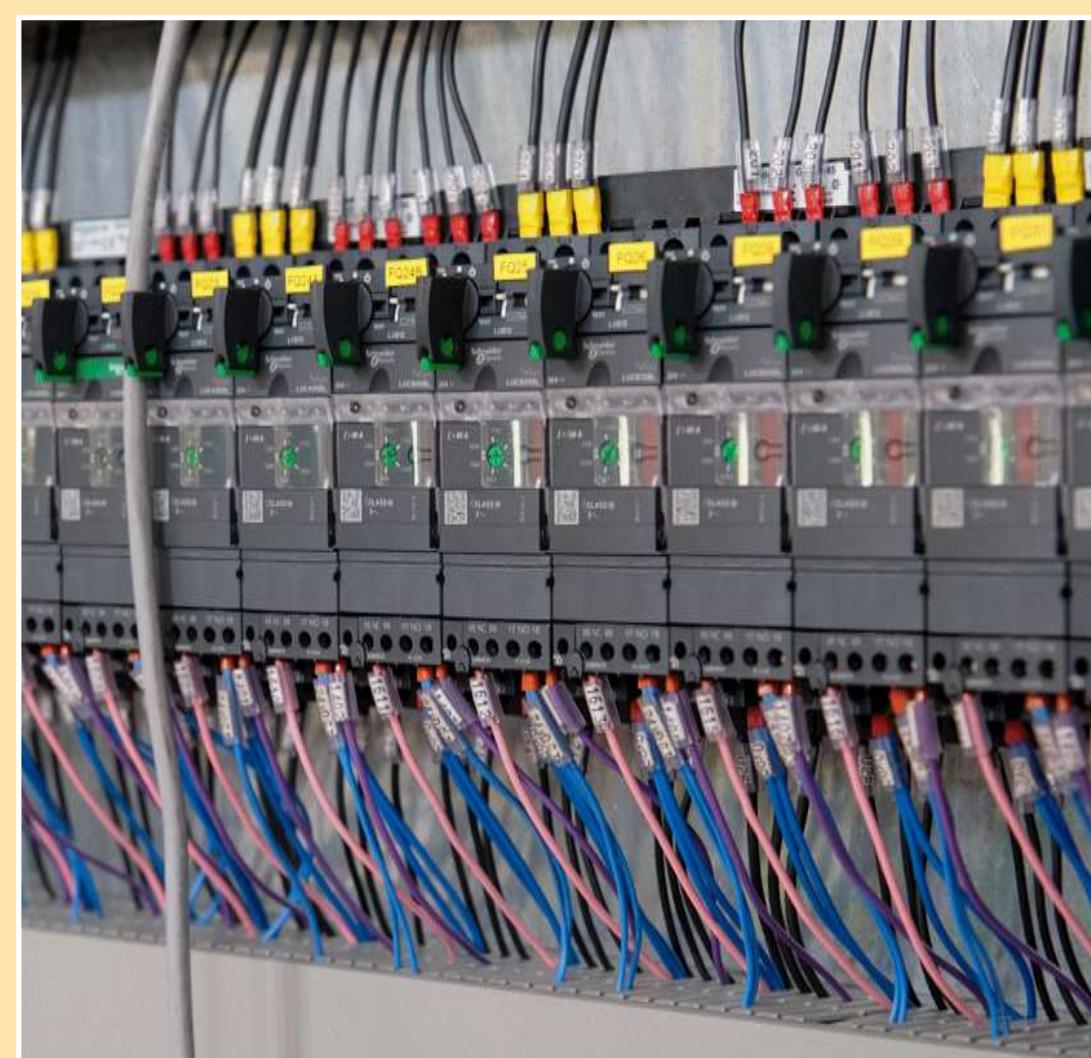
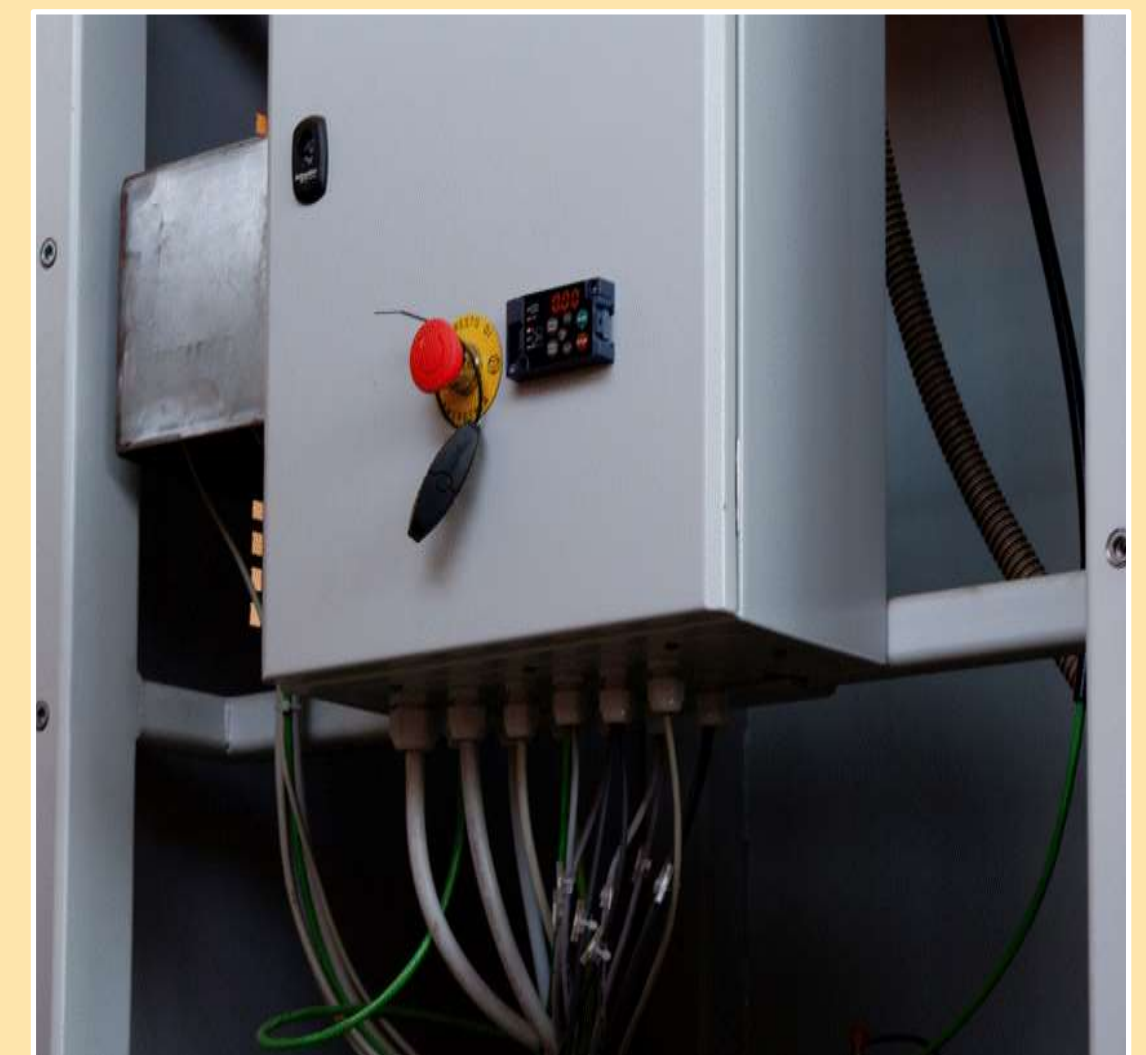
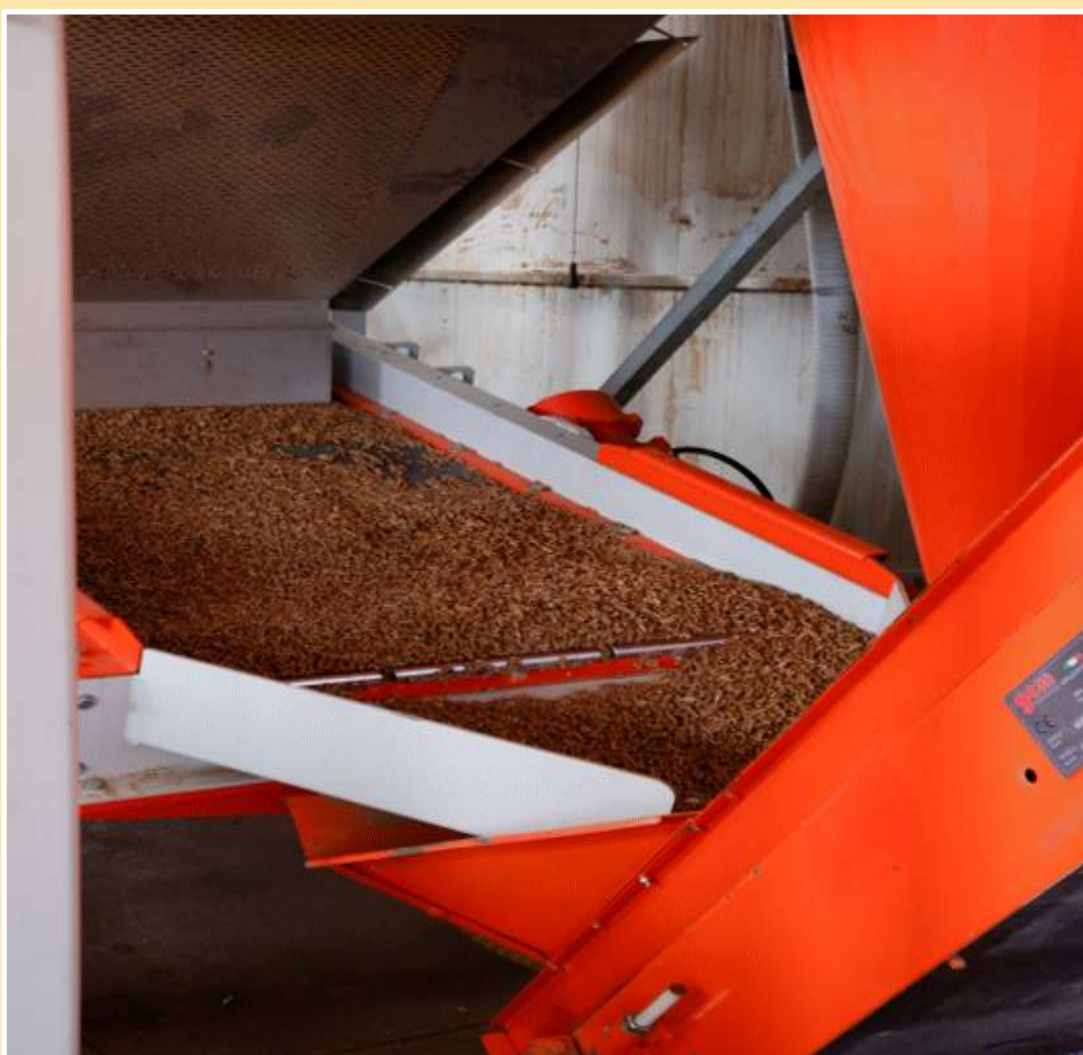
SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA. A matéria-prima deve estar livre de qualquer tipo de material contaminante como pedras, vidro e metal. Se a remoção de este tipo de contaminantes não for considerada, pode provocar falhas e avarias nos equipamentos, principalmente danos nos rolamentos de pressão. A preparação da matéria-prima pressupõe o processamento. Este processo pode efetuar-se pela trituração e picagem industrial.

Linha completa de equipamentos que comportam um sistema de preparação da matéria-prima. Este processo pode efetuar-se pela trituração e picagem industrial. Depois da preparação da matéria-prima, ela é transportada ao sistema de geração de energia térmica (fornalha) e de secagem industrial. Linha completa de equipamentos que comportam dez maquinários preliminares e um sistema completo de secagem – secador rotativo (obtenção de um conteúdo de umidade no máximo 14%)..



ESTRUTURA INDUSTRIAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA E SECAGEM INDUSTRIAL. Nesta fase industrial iniciamos como processo de geração de energia térmica e de secagem industrial da matéria-prima úmida (biomassa com picagem industrial) que passou pelo processo de alimentação e preparação industrial. A matéria-prima para a produção de pellets são transportados para a secagem industrial (obtenção de um conteúdo de umidade no máximo 14%). Estamos trabalhando com a moderna tecnologia de secagem industrial com eficiência térmica e a redução de consumo energético. Tecnologia apropriada para garantir a eficiência ao sistema de secagem industrial com uma produtividade garantida. Seu funcionamento é baseado em uma placa de distribuição de ar, com aletas direcionais, que dão uma sensação de vórtice ao ar quente. O ar é impulsionado em alta velocidade para cima de tal forma que à medida que a serragem/cavaco de madeira é alimentada, eles são empurrados pelo fluxo de ar quente, dispersos dentro do secador e evaporando a água quase instantaneamente.

ESTRUTURA INDUSTRIAL DE REFINAÇÃO INDUSTRIAL. Nesta fase industrial iniciamos o processo de refinação e de moagem industrial. A matéria-prima seca será transportada para a fase de refinação e de moagem (refinação de modo que a partícula seja reduzida ao tamanho máximo 2mm – redimensionamento da matéria-prima) e trituração para ser homogeneizado relativamente à dimensão, através de moinhos de martelos, localizados no sistema de moagem seca. A moagem consiste, essencialmente, na diminuição do tamanho da fibra e a homogeneização na uniformização da matéria-prima. Para o efeito, utilizaremos de moinhos de martelos. O alimentador rotativo é um tipo de máquina industrial feita para a adição de materiais a granel. Uma válvula de alimentador rotativo pode prever de tratamento de ar, ou manter poluentes fora do sistema.



ESTRUTURA INDUSTRIAL DE PELETIZAÇÃO. Após passar pela última refinação na unidade industrial, o material seco é prensado, com diâmetro de 6 ou 8 mm e comprimento entre 20 e 40 mm. No processo de prensagem é necessário um aquecimento até temperatura de 120-130 °C (com recurso a vapor seco). Uma vez na peletizadora o material triturado é moído e acondicionado mediante o uso de vapor, que contribui para a umidificação superficial, atuando como lubrificante no processo de peletização. Assim, a adição de vapor contribui para que o aglutinante natural atue com maior facilidade sobre as fibras que compõem os pellets..

SISTEMA 4.0 RESFRIAMENTO CONTRACORRENTE. O sistema de resfriamento contracorrente trabalha para resfriar o produto peletizado. O material quente, graças a uma válvula rotativa, chega à câmara de resfriamento, feita de aço inoxidável e provida de fendas especiais para permitir a passagem de ar. O ar externo, coletado por um ventilador adequado, resfria o material armazenado dentro da câmara de resfriamento.

SISTEMA DE EMBALAGEM INDUSTRIAL. Na planta industrial temos a saída dos pellets a granel e pelo sistema de big bags e pelo sistema de embalagem industrial (15 kilos para exportação). Com um sistema de paletização do produto em embalagem de 15 kg usualmente utilizado para a exportação do produto (uso residencial dos pellets para aquecimento) final. Na planta industrial de produção de pellets temos a alternativa de utilização de big bags para o produto a granel que pode facilitar a entrega para aquecimento industrial (hotelaria, cooperativas e aviários). Conjunto de Ensaque e Carregador de Big Bags.



Tecnologia Industrial 4.0 Compacta e Modular de Processamento Industrial Pellets Os equipamentos de produção de pellets atendem a requisitos rigorosos de eficiência e a garantia qualidade do produto final e de alto desempenho em cada processo industrial. O sistema de processamento compacto e modular de produção de pellets utiliza os resíduos industriais com baixo valor agregado ocupando um pequeno espaço na unidade fabril (adaptável em instalações industriais), com um reduzido custo de aquisição (menor número de equipamentos). Com uma possibilidade de mudança de local de produção (facilidade no desenvolvimento industrial) e com uma produção de alta qualidade (padrão internacional dos equipamentos).

SOLUÇÃO ECONÔMICA EMPRESAS FLORESTAIS MADEIRA AGRICULTURA SUCROENERGÉTICO PARA PRODUÇÃO PELLETS – TECNOLOGIA 4.0 INDÚSTRIA PELLETS.. Uma solução econômica para os pequenos e médios empresários e investidores com o desenvolvimento da unidade industrial compacta e modular de produção de pellets une a inovação com a modernidade em termos de tecnologia.

Esta é a única tecnologia disponível no Brasil da forma compacta para o aproveitamento da biomassa para produção de pellets. O sistema de processamento compacto de produção de pellets utiliza os resíduos com baixo valor num produto sustentável e energético com alto valor agregado. .



Inovadora tecnologia industrial de produção de pellets. Os equipamentos (certificação internacional de qualidade) de produção de pellets atendem a requisitos rigorosos de eficiência (qualidade comprovada em norma europeia de certificação) e a garantia qualidade do produto final e de alto desempenho em cada processo industrial para o aproveitamento da biomassa na produção de pellets.

Economia com a tecnologia compacta de modular de produção de pellets. Sendo um equipamento modular de produção industrial de fácil operação com um sistema compacto (envolve um menor número de equipamentos) com uma redução nos custos de aquisição dos equipamentos (menor custo de aquisição de equipamentos no mercado nacional e internacional) e um baixo investimento em construção civil (adaptação no parque fabril da empresa).

Redução nos custo de produção de pellets. Tem um sistema contínuo de produção industrial (automatizada podendo operar 24x7) gerando uma maior viabilidade na instalação da unidade de produção de pellets e melhor retorno financeiro (redução de custos trabalhista, tributário, previdenciário e administrativo).

Capacidade industrial da tecnologia compacta de modular de produção. A tecnologia industrial compacta e modular pode produzir de 1,0/2,0 toneladas/hora de pellets com adequação para as unidades padrão de 4,0/5,0 e as unidades maiores de 10/50 toneladas/hora de pellets com a qualidade credenciada para o uso no mercado doméstico residencial na Europa e para aquecimento dos aviário, cooperativas e hotelarias no Brasil. Os equipamentos são de alta confiabilidade, durabilidade e facilidade de manutenção.

Linha Especial de Financiamento Internacional dos Equipamentos da Unidade de Produção de pellets. Única tecnologia internacional no Brasil com uma linha especial de crédito internacional (de fácil acesso para os projetos compactos e modulares sem a necessidade uma garantia real, com uma taxa de juros/serviços anual de 2,5% ao ano e sem burocracia de financiamento). Esta linha de crédito é exclusiva para os nossos equipamentos com apoio da Sace Securitização da Agência de Fomento da Itália e o grupo Exetra, do Banco Italiano Intesa para o pagamento de três a cinco anos avaliando os balanços contábeis da empresa (pode ser qualquer empresa do empreendedor/investidor com saúde financeira, boa movimentação contábil e sem patrimônio líquido negativo).

Não tem a necessidade de apresentar Carta de Crédito, Aval Bancário, Recebíveis, Patrimônio pessoal ou da empresa, o próprio bem ou qualquer instrumento que diminua as linhas de crédito do cliente com o Sistema Bancário nacional, tornando essa linha em adicional de crédito.

Vantagem desta estrutura para o empresário brasileiro: Os pagamentos com prazos maiores (cinco anos com pagamento semestral) e sem a necessidade de utilizar linhas bancárias. A estrutura é de um financiamento direto do fornecedor (produtor dos equipamentos), portanto o importador (empresário brasileiro) não terá que contabilizar esta dívida como “dívida financeira” e sim como “pagamento diferido ao fornecedor”.

Para obtenção da linha de financiamento internacional a empresa de apresentar os seguintes documentos:

Contrato social da empresa (documento societário e alterações da empresa que vai pleitear o financiamento internacional – pode ser uma empresa de atividade social distinta ou de um grupo empresarial sólido para uma avaliação contábil da empresa com boa movimentação contábil e sem patrimônio líquido negativo).

Balanços contábeis e financeiros fechados do importador e auditados dos dois últimos anos (documento contábil da empresa emitido pelo contador para apenas uma avaliação comitê de deferimento de crédito da agência de fomento da Itália).

Contato do exportador (empresa, endereço na Itália, pessoa para contato sendo o documento pela Brasil Biomassa no projeto de financiamento internacional).

Contato do importador (empresa, endereço, pessoa para contato sendo o documento pela Brasil Biomassa no projeto de financiamento internacional). Balancete parcial do ano corrente do importador (emitido pelo contador da empresa).

Valor FOB da importação (se ainda não estiver definido, ao menos uma estimativa sendo apresentado pela Brasil Biomassa com o orçamento da Itália e a versão traduzida no projeto de financiamento internacional)..Prazo requerido para financiamento internacional.

Apresentação do projeto de financiamento internacional (desenvolvido pela Brasil Biomassa contendo sumário executivo do plano negócios e de viabilidade econômica, contrato internacional de importação (Itália) e os documentos de venda

PREÇO PELLETS INGLATERRA		PREÇO PELLETS ALEMANHA		
	Balcas Brites são pellets de madeira de qualidade premium, originários e produzidos no Condado de Fermanagh, Irlanda do Norte.		 	
	A madeira original é de abeto ou pinho, de origem local, de florestas com manejo sustentável, credenciadas pelo Forest Stewardship Council. Os pellets têm formato cilíndrico, com diâmetro de 6 mm e comprimento de 30 mm.			Vita Holz Pellets 480,00 € R\$ 2.908,80
	Premium Wood Pellets Palette completo 100 sacos !000 Kg £495 R\$ 3.573,90			Ace Energy Ltd Pellets de madeira e combustível da marca premium vita holz / Green Sticks “Made in Germany” BayWa AG do sul da Alemanha na BrauersfarmPellets de madeira

Excelente retorno financeiro com a unidade compacta e modular de produção pellets.

Para o empresário que pretende em produzir pellets com a tecnologia compacta e modular, ele vai agregar uma grande valoração nos seus resíduos industriais e florestais. Utilizando a tecnologia compacta de produção de pellets temos um excelente resultado financeiro e o retorno dos investimentos. E ainda a rentabilidade da unidade compacta no primeiro ano será de 38,55% e após o financiamento 43,50% com um playback simples de 1,3 anos para recuperar todo o investimento, uma taxa interna de retorno de 38,% extremamente positiva para a implantação da unidade industrial e no fluxo de caixa projetado a recuperação de todo o investimento será em 1,4 anos.

Retorno financeiro elevado com a unidade de produção pellets. Investir na produção de pellets é um negócio comprovadamente (TIR/ROI) com excelente rentabilidade financeira. Utilizando a fórmula para calcular o ROI é (receita gerada – custos e investimentos) / custos e investimentos. Permite saber quanto dinheiro a empresa perde ou ganha com os investimentos feitos em diferentes canais. Em valores econômico auditados, no caso de uma unidade industrial de produção de pellets porte (4,0/5,0 ton./hora) com um investimento de 6,5 milhões de reais e uma receita líquida (lucro) em venda no mercado interno de R\$ 25.832.000,00. Utilizando a fórmula de ROI acima, temos: ROI = (R\$ 25.832.000,00 – R\$ 6.500.000,00) / R\$ 6.500.000,00 ROI = 2,9.

Neste exemplo de projeto industrial, o Retorno Sobre o Investimento foi de 2,9 vezes o investimento inicial. Você pode também multiplicar o resultado por 100 para obtê-lo em porcentagem 297% de retorno. Utilizando os fatores para uma planta industrial de produção de pellets porte (4,0/5,0 ton./hora) com um investimento de 6,5 milhões de reais e uma receita líquida (lucro) em venda em exportação de R\$ 43.200.000,00. Utilizando a fórmula de ROI acima, temos: ROI = (R\$ 43.200.000,00 – R\$ 6.500.000,00) / R\$ 6.500.000,00 ROI = 5,6. Neste exemplo de projeto industrial, o Retorno Sobre o Investimento foi de 5,6 vezes o investimento inicial. Você pode também multiplicar o resultado por 100 para obtê-lo em porcentagem – no caso, 560% de retorno. Então, vamos resumir a importância de calcular o ROI na indústria de produção de pellets em 5 pontos: É um indicador eficaz para entender a lucratividade do negócio onde uma empresa pode ter de 297 a 560% de retorno dos investimentos. Pode ser usado em vários canais para a viabilidade da planta industrial. Os resultados chamam a atenção de investidores.

Garantia de venda pellets no mercado internacional. A empresa produtora de pellets sendo cliente da Brasil Biomassa terá a garantia da venda de toda a produção industrial pelo período mínimo de cinco anos (mediante pré-contrato internacional) com uma distribuidora final. Produto qualidade internacional (os testes industriais e em laudo de composição físico-química em laboratório da Itália) dentro dos parâmetros da norma regulamentadora de qualidade de pellets Com a garantia de venda de toda a produção industrial (exportação para distribuir final).

Garantia de venda pellets no mercado nacional para avicultura, frigoríficos e cooperativa de grãos. A empresa produtora de pellets sendo cliente da Brasil Biomassa terá a garantia da venda de toda a produção industrial para os grandes players comerciais do mercado nacional como a Ambev, JBS e Cargill. Além do credenciamento para fornecimento de pellets (participação dos leilões de compra) junto ao setor de biomassa e pellets da BRF.

PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO COMPACTA DE PELLETS
COM O SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA, SISTEMA DE
REFINAÇÃO E MOAGEM, SISTEMA DE PELETIZAÇÃO E RESFRIAMENTO
INDUSTRIAL E SAÍDA GRANEL E BIG BAGS
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL 400-500 KG/HORA PREÇO (EURO
400.000,00) EM REAL DE R\$ 2.144.000,00

PRODUÇÃO ANUAL DE PELLETS	4.320 TON
TIPO DE INSUMO DE MATÉRIA-PRIMA	MADEIRA DE PINUS, EUCALIPTO, ACÁCIA, PARICÁ E OUTRAS NA FORMA DE CAVACO DE MADEIRA
GRANULOMETRIA E TEOR UMIDADE	2X5X0,5 MM E UMID. 12 Á 14%
VALOR DE INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS	RS 2.144.000,00
CUSTO POR TONELADA PRODUTO FINAL PELLETS (COM TODAS AS DESPESAS ADMINISTRATIVAS, TRABALHISTAS, TRIBUTÁRIAS, MATÉRIA-PRIMA E ENERGIA E FINANCIAMENTO INTERNACIONAL)	VARIÁVEL DE R\$ 340,00 Á R\$ 380,00
VALOR DE VENDA DE PELLETS	VARIÁVEL DE R\$ 1.200,00 Á R\$ 1.800,00 (EXPORTAÇÃO)
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (1 ANO) PARA VENDA MERCADO INTERNO (BRF) PLANTA	R\$ 5.184.000,00
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (2 ANO) PARA VENDA MERCADO INTERNO (BRF) PLANTA	RS 5.443.200,00
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (1 ANO) PARA VENDA EM EXPORTAÇÃO PORTO BRASIL	R\$ 7.776.000,00

PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO DE PELLETS
COM O SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA, SISTEMA DE
REFINAÇÃO E MOAGEM, SISTEMA DE PELETIZAÇÃO E RESFRIAMENTO
INDUSTRIAL E SAÍDA GRANEL E BIG BAGS
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL 3.500-4.000 KG/HORA PREÇO
(EURO 1.092.310,00) EM REAL DE R\$ 5.854.781,60

PRODUÇÃO ANUAL DE PELLETS	34.560 TON
TIPO DE INSUMO DE MATÉRIA-PRIMA	MADEIRA DE PINUS, EUCALIPTO, ACÁCIA, PARICÁ E OUTRAS NA FORMA DE CAVACO DE MADEIRA
GRANULOMETRIA E TEOR UMIDADE	2X5X0,5 MM E UMID. 12 Á 14%
VALOR DE INVESTIMENTOS EM EQUIPAMENTOS	RS 5.854.781,60
CUSTO POR TONELADA PRODUTO FINAL PELLETS (COM TODAS AS DESPESAS ADMINISTRATIVAS, TRABALHISTAS, TRIBUTÁRIAS, MATÉRIA-PRIMA E ENERGIA E FINANCIAMENTO INTERNACIONAL)	VARIÁVEL DE R\$ 340,00 Á R\$ 380,00
VALOR DE VENDA DE PELLETS	VARIÁVEL DE R\$ 1.200,00 Á R\$ 1.800,00 (EXPORTAÇÃO)
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (1 ANO) PARA VENDA MERCADO INTERNO (BRF) PLANTA	R\$ 41.472.000,00
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (2 ANO) PARA VENDA MERCADO INTERNO (BRF) PLANTA	RS 43.545.600,00
FATURAMENTO BRUTO ANUAL (1 ANO) PARA VENDA EM EXPORTAÇÃO PORTO BRASIL	R\$ 62.208.000,00

EBITDA MAIOR EM 2023 COM AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS R\$ 5.854.781,60 QUE SERÁ DILUÍDO EM DEZ PAGAMENTOS SEMESTRAIS (CRÉDITO INTERNACIONAL)
VPL= EM AVALIAÇÃO DE AUDITORIA FOI CONSIDERADO VPL >0 POSITIVO ONDE A EMPRESA VAI RECUPERAR EM 1,2 O CAPITAL INVESTIDO E UM LUCRO ANUAL NO PRIMEIRO ANO DE OPERAÇÃO
TAXA INTERNA DE RETORNO > TAXA DE DESCONTO=59,5%POSITIVO PARA INVESTIMENTO ONDE O PROJETO É REMUNERADO COM TAXA MÍNIMA E LUCRO EXCEDENTE IGUAL VPL
RETORNO LÍQUIDO DO INVESTIMENTO EM VENDA BRASIL (60,08%) EXPORTAÇÃO (69,05%)
ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE> 1 = VALOR PRESENTE LÍQUIDO > 1 (PARA R\$ 1,00 INVESTIDO NO PRIMEIRO ANO TERÁ UM LUCRO DE R\$ 7,55) EXCELENTE PARA INVESTIMENTOS
PAYBACK RECUPERAÇÃO INVESTIMENTO EM EQUIPAMENTOS CURTO PRAZO DE 1,2 ANOS



PROJETO PELLETS DURATEX. Desenvolvemos para o grupo Duratex um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, engenharia conceitual e de detalhamento industrial (Capax Opex) e o dimensionamento da planta industrial e estudo de mercado e uma linha de equipamentos internacionais. A unidade vai utilizar os resíduos do processo de painel de madeira (primeira planta do setor com uso de casca e resíduos de processo) para produção 36.000 ton./ano em São Paulo. O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa visa garantir o fornecimento de biomassa para as necessidades energéticas como uma fonte segura de fornecimento com dados técnicos de produção e de disponibilidade de biomassa para a planta de pellets para queima em caldeira industrial.

DADOS GERAIS	DURATEX PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTRNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BOTUCATU SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2024
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2015



PROJETO EXPORTAÇÃO ABELLON CANADÁ. A Brasil Biomassa firmou um contrato internacional e gerenciou a exportação da produção industrial de pellets da Abellon Clean Energy da Índia na sua unidade no Canadá e Estados Unidos. Toda a produção industrial da empresa (50.000 ton./ano) foi exportada para a Holanda com os trabalhos consultivos desenvolvidos (avaliação e qualificação e certificação dos pellets, avaliação da logística de exportação e no desenvolvimento marketing internacional) pela Brasil Biomassa.

PROJETO EXPORTAÇÃO DESENVOLVIDO PARA BRASIL BIOMASSA PARA ABELLON CLEAN ENERGY INDIA CANADÁ USA.

CLIENTE: ABELLON CLEAN ENERGY USA

PRODUTO: WOODPELLETS

PROJETO INTERNACIONAL

EXPORTAÇÃO USA CANADÁ HOLANDA

LOCALIZAÇÃO PLANTA:I CANADÁ

PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 50.000 TON./ANO .



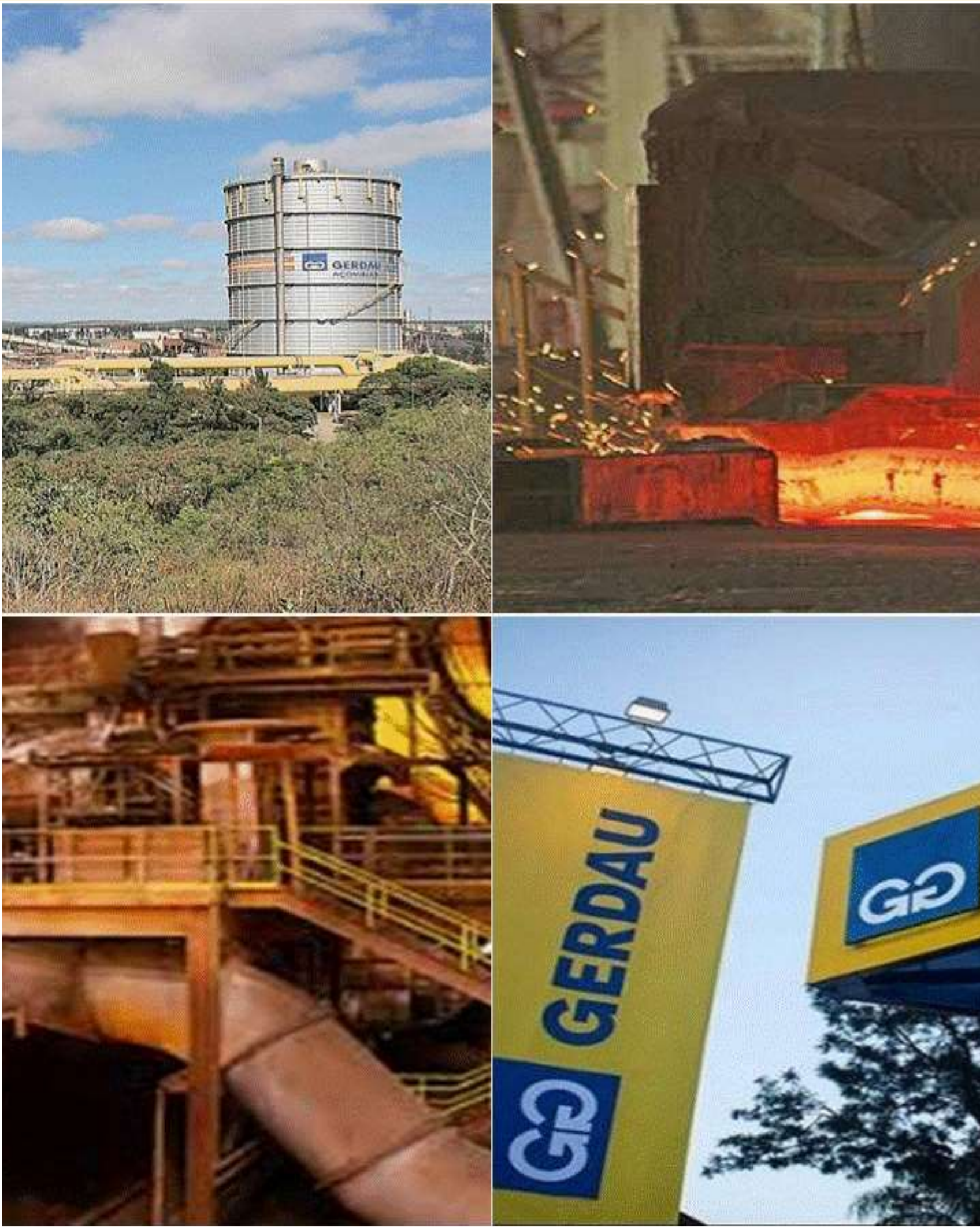
PROJETO PELLETS GF PARANÁ O grupo empresarial GF Indústria de Pellets do Brasil decidiu em aproveitar os resíduos lenhosos, florestais e industriais na região de Ananindeua no Pará no desenvolvimento de um novo e promissor negócio de industrialização da madeira na forma de pellets. A Brasil Biomassa desenvolveu o plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica com fornecedores de equipamentos para instalação da planta com produção anual de 36.000 toneladas de pellets. Utilizando uma linha de equipamentos nacionais e internacionais. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Projeto Financiamento BRDE. Plano marketing e exportação Europa.

PROJETO BIOPELLETS GRUPO EBX. A Brasil Biomassa foi contratada pelo Grupo EBX Eike Batista para o desenvolvimento de um mapeamento de áreas plantações cana energia e no desenvolvimento de uma planta industrial híbrida para a produção de biopellets e de biogás a ser instalada no Porto de Açu em São João da Barra, norte do Estado do Rio de Janeiro, envolvendo os estados de Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. Neste estudo estavam relacionados aos procedimentos e de normas técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto para localização de áreas disponíveis para plantações de cana energia.

MAPEAMENTO DISPONIBILIDADE: ÁREA DISPONÍVEL PARA PLANTAÇÃO CANA ENERGIA 101.342 HECTARES

POTENCIAL TOTAL CANA ENERGIA 5.115.931 TON. QUANTITATIVO RESIDUOS BIOMASSA (28%) 2.432.460 TON.

A Brasil Biomassa desenvolveu com sucesso projetos e estudos de viabilidade no aproveitamento e o uso da cana energia para o processamento de biopellets para a IKOS Internacional do Grupo Eike Batista, uma unidade industrial com a produção anual de 1.600.000 mt/ano onde a instalação compõem uma unidade de armazenamento de matéria-prima e duas instalações industriais (primeira de moagem e secagem industrial e uma segunda para o processo de peletização e resfriamento de biopellets).



PROJETO BIOCARBONO GERDAU SIDERÚRGICA. Brasil Biomassa desenvolveu um mapeamento de biomassa florestal e da madeira, da agricultura e agroindustrial e sucroenergético no Estado de Minas Gerais para o Grupo Gerdau. A Brasil Biomassa mapeou biomassa do Algodão, Amendoim, Arroz, Café, Cana-de-açúcar, Cocô verde, Dendê, Feijão, Milho, Soja e Trigo e de outras culturas como Fruticultura (Banana, Laranja), Gramíneas forrageiras e Mandioca Bem como uma avaliação do potencial de biomassa de origem florestal, da madeira e sucroenergético para o desenvolvimento de projetos de biocarbono. Nossos estudos são divididos em escala estadual em mesorregiões e por microrregião (avaliando a produção municipal) com avaliação da tecnologia de aproveitamento da biomassa e dos custos de logística de transporte. Desenvolvemos um estudo técnico prospectando, mapeando e avaliando a logística de aproveitamento dos tipos de biomassas de origem sustentável florestal e da madeira, agroindustrial e sucroenergético com a finalidade de atender a demanda energética no desenvolvimento de projetos de biocarbono pela Gerdau.

Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura do Milho em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa da cultura de milho de 13.794.620 tonelada/ano. Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura da Soja em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa fornecimento da cultura da soja de 11.156.419 ton./ano. Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura da Cana-de-açúcar em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa disponível da palha da cana-de-açúcar 15.143.372 ton./ano. Para bagaço temos um quantitativo de biomassa do bagaço de 19.595.913 ton. por ano.

PROJETO BIOPPELETS CANA ENERGIA GRANBIO BIOENERGIA. A Brasil Biomassa contratada pela Granbio Bioenergia para o desenvolvimento de um mapeamento de produtores de cana-de-açúcar e o potencial e disponibilidade da biomassa e de áreas para plantações de cana energia em São Paulo. Trabalhamos com checagem (área de colheita e os resíduos desde a extração, disponibilidade e quantitativo com custos de matéria-prima e de transporte). Mapeamento a nível estadual envolvendo todas as usinas do setor sucroenergético com dados de produção, tipo de colheita, o potencial e a disponibilidade e quantitativo dos resíduos da palha e do bagaço da cana-de-açúcar em São Paulo. Desenvolvemos os estudos de aproveitamento da biomassa sucroenergética em São Paulo para plantações de cana energia em São Paulo. Constituem os objetivos específicos do mapeamento dos tipos de biomassa em São Paulo. a) Estimar a localização de áreas disponíveis para arrendamento para plantações de cana energia em São Paulo.





PROJETO SUPRIMENTO BIOMASSA IMERYS CAULIN PARÁ. A Brasil Biomassa contratada pela Imerys Caulin visando um estudo de mercado, fornecimento e potencialidade da biomassa florestal e industrial e agroindustrial para mudança da matriz energética na sede em Barcarena Pará. Com o objetivo de avaliar as condições gerais do mercado de fornecimento de biomassa do setor florestal e madeira legalizada com a confirmação junto ao Ibama e a SEMA Pará.

Para cumprir o objetivo do mapeamento desenvolvemos cinco relatórios analíticos para:

1. Provedores do setor agrícola, florestal e da madeira capazes de suprir nossas necessidades atuais e nossas necessidades estimadas caso convertamos nossa grade BPF completa em Biomassa e com quais materiais eles trabalham;
2. Localização e disponibilidade de matéria-prima com avaliação da logística para entrega em Barcarena-PA;
3. Principais fornecedores e histórico de mercado;
4. Certificações necessárias da madeira (FSC e cadeia de custódia);
5. Planos de expansão e tendências de mercado: capacidade projetada para os próximos 5/10/15 anos para a garantia de fornecimento para a planta industrial;
6. Preços projetados e tendências de preço no mercado para a viabilidade da aquisição do produto e da planta industrial(energia);
7. Novos possíveis players e futuros movimentos de mercado de biomassa no Pará.

Trata-se da opção mais econômica para a geração elétrica com queima direta de biomassa, em escala industrial com a utilização do sistema de caldeira + turbina a vapor para geração de eletricidade a partir de madeira – florestal e disponível em Moju, Tomé-Açu, Belém, Ananindeua, Barcarena, Castanhal, Benevides e Paragominas e dos resíduos (açaí e dendê) para suprir a demanda da Imerys. A empresa utilizou a biomassa do açaí como fonte energética da matriz em substituição do gás natural.

PROJETO SUPRIMENTO BIOMASSA HEINEKEN PARANÁ. Heineken Brasil em Ponta Grossa PR mudou a matriz energética do gás natural para biomassa e a Brasil Biomassa ajudou na transição energética com um mapeamento dos produtores florestais e do processo da madeira dentro da mesorregião Centro-Oriental do Paraná. Fizemos uma avaliação do potencial de biomassa e resíduos nos seguintes municípios: Arapoti, Carambeí, Castro, Imbaú, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaíva, Ortigueira, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Reserva, São João do Triunfo, Sengés, Telêmaco Borba, Tibagi e Ventania.. No mapeamento da mesorregião Centro-Oriental do Paraná, encontramos uma área total de 2.178.254,3 ha com uma cobertura florestal de 264.539,00 ha e uma área de reflorestamento de 238.171,41 ha um grande contingente florestal no Estado do Paraná. Esse contingente florestal é formado de pinus e eucalipto, embora existam algumas áreas plantadas com araucária. fornecimento de biomassa (cavaco de madeira de pinus ou eucaliptos) para atender a demanda energética da Heineken como uma fonte de energia alternativa, com uma matéria-prima de alta qualidade com bom poder calórico de queima e baixo custo operacional. Desenvolvemos ainda os estudos técnico para projeto da companhia para a obtenção de crédito de carbono com o uso da biomassa para geração de energia.

Toda a matéria-prima utilizada tinha uma fonte de origem certificada e as plantações tem origem de manejo florestal. Como resultado dessa instalação e da mudança da matriz energética pelo uso da biomassa zero carbono, a empresa teve uma redução de 60% do custo comparada ao uso de gás natural e uma redução de 32.369 ton. de gases de efeito estufa na atmosfera.

CLIENTE: HEINEKEN BRASIL PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA ÁREA DO ESTUDO: ESTADO DO PARANÁ REGIÃO: PONTA GROSSA QUANTIDADE DE SUPRIMENTO MAPEADO: 500.000 TON./ANO
REDUÇÃO GEE: 32.0369 TON./ANO.



PROJETO EXPORTAÇÃO PELLETS LEE ENERGY ESTADOS UNIDOS. A Brasil Biomassa firmou um contrato internacional e gerenciou a exportação da produção industrial de pellets da Lee Energy Solutions do Alabama Estados Unidos. Toda a produção industrial da empresa (50.000 ton./ano) foi exportada para a Holanda com os trabalhos consultivos desenvolvidos (avaliação e qualificação e certificação dos pellets, avaliação da logística de exportação e no desenvolvimento marketing internacional) pela Brasil Biomassa.

PROJETO EXPORTAÇÃO DESENVOLVIDO PARA BRASIL BIOMASSA PARA LEE ENERGY SOLUTIONS USA.

CLIENTE: LEE ENERGY SOLUTIONS USA

PRODUTO: WOODPELLETS

PROJETO INTERNACIONAL

EXPORTAÇÃO USA

LOCALIZAÇÃO PLANTA: I ALABAMA USA

PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 50.000 TON./ANO



PROJETO PRODUÇÃO PELLETS NOVA ITÁLIA MADEIRA RONDÔNIA. O grupo empresarial Nova Itália Madeiras contratou a Brasil Biomassa para o desenvolvimento do projeto conceitual de engenharia para a construção de uma unidade com a moderna tecnologia industrial para a produção inicial de 36.000 toneladas por ano de pellets de madeira, proporcionando o desenvolvimento econômico na região. Como parte do projeto em desenvolvimento, a Brasil Biomassa negociou um acordo de garantia de fornecimento da matéria-prima com a Energias Sustentáveis do Brasil – Consórcio que administra a UHE Girau para aquisição de 1.500.000 metros estéreos de lenha e resíduos lenhosos e florestais para o abastecimento da unidade industrial. A Brasil Biomassa desenvolveu o inventário florestal dos resíduos de supressão florestal. O inventário florestal veio em tipificar os tipos de madeiras que poderiam ser utilizados no processo industrial da madeira e na planta de processamento de pellets de madeira para geração energia.

A Unidade industrial será implantada no Estado de Rondônia, numa região estratégica para um projeto futuro de expansão industrial. Fica próximo do corredor rodo-fluvial do Rio Madeira ligando até Manaus (grande complexo industrial da zona franca) a Belém.



PLANTA INDUSTRIAL PELLETS SACCARO RIO GRANDE DO SUL A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial, de produção de pellets para Saccaro de Caxias do Sul, atuante na área de movelaria com uma produção anual de 36.000 toneladas de pellets. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Plano marketing credenciamento venda produção BRF e exportação Europa. Desenvolvemos todos os estudos (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, licenciamento ambiental, financiamento e engenharia para instalação da planta industrial, teste industrial com laudo em laboratório nacional e o plano de marketing e venda internacional) para a implantação com sucesso da unidade industrial Utilizamos linha de equipamento com obtenção do financiamento internacional.

DADOS GERAIS	SACCARO PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	CAXIAS DO SUL RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2019
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2019
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2019
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2020

PLANTA INDUSTRIAL PELLETS PELETILAR RIO GRANDE DO SUL

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial, de produção de pellets para Imezzza – Peletilar em Canelas, atuante na área de movelaria com uma produção anual de 28.000 toneladas de pellets. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Plano marketing credenciamento venda produção BRF e exportação Europa. A empresa e contratou a Brasil Biomassa para o desenvolvimento de u projeto conceitual de negócios, viabilidade e estudo de mercado para a implantação de uma unidade industrial de pellets (em pleno funcionamento)a com o uso de resíduos florestais no Rio Grande do Sul

DADOS GERAIS	PELETILAR
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	CANELA RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2019
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2019
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2019
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2020



PROJETO BIOCARBONO VALE SIDERÚRGICA. A Brasil Biomassa desenvolveu para Reunion Engenharia/Tecnored/Vale um mapeamento fornecimento de biomassa florestal e industrial em vinte e dois municípios nos Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Paraná para o desenvolvimento de projetos de biocarbono. Avaliação dos tipos de biomassa agrícola e do beneficiamento agroindustrial e o potencial para fins de desenvolvimento de projeto de biocarbono Geração por fonte da biomassa na área delimitada das culturas: Arroz, Milho, Soja, Trigo, Café, Algodão, Amendoim, Feijão, Capim Elefante e da Palha e do Bagaço da Cana-de-açúcar Avaliação das regiões com maior potencial de biomassa florestal madeira, agrícola e agroindustrial e sucroenergético dos maiores players produtores com a maior quantidade de biomassa. Mapeamento das oportunidades de originação da biomassa. Contextualização do mercado de resíduos. Identificação de oferta e demanda de biomassa agrícola e agroindustrial.

Identificação dos principais produtores e a disponibilidade de biomassa. Levantamento de preços de mercado e dos riscos de mercado. Retratamos os objetivos dos relatórios analíticos para conceber soluções técnicas para uma melhor alternativa para o aproveitamento da biomassa.

Contratação de serviço de consultoria com o objetivo final de fornecer a Vale todo o conhecimento necessário para entender a estabilidade e as condições gerais do mercado de fornecimento. Premissas do Mapeamento: 1. Provedores de matéria-prima florestal, industrial e agroindustrial. 2. Localização dos principais produtores de biomassa florestal industrial e agroindustrial. 3. Qual a disponibilidade de biomassa (biomassa florestal, industrial) com os principais produtores. 4. Quais os tipos de biomassa florestal industrial e agroindustrial. 5. Qual a composição físico-química dos tipos de matéria-prima (PCI, densidade).

CLIENTE: TECNORED VALE PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA E PLANTA BIOCARBONO REGIÃO DO ESTUDO: BRASIL BIOMASSA : 12.800.500 TON./ANO

COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2026.



PROJETO BIOMASSA THYSSEN BRASIL. A Brasil Biomassa contratada pela Thyssen para o desenvolvimento de um mapeamento de produtores e o potencial de biomassa no Brasil para a instalação de equipamentos de torrefação da biomassa. Fizemos o maior mapeamento de todos os tipos de biomassa de origem florestal e da madeira, da agricultura e do beneficiamento agroindustrial e sucroenergético com potencial para a instalação de 8.500 linhas de equipamentos.

Levantamento técnico dos maiores players produtores de biomassa no Brasil. .Desenvolvemos estudos sobre Business case” para torrefação de biomassa no Brasil:

I. Oferta de biomassa. Geração Total de biomassa no Brasil – ton./ano. Geração por fonte da biomassa (madeira, bagaço de cana, agricultura).

Abertura do segmento madeira (exploração, reflorestamento, indústria). Geração por região. Geração por indústria (celulose, açúcar e álcool, móvel etc. Tendências esperadas para alterações de volume.

II. Disponibilidade. Biomassa acessível comercialmente – ton./ano e R\$/ano por fonte, indústria e região (subproduto da atividade) custo por fonte, indústria e região (para estudo de viabilidade econômica) -- R\$/ton. Tendência da disponibilidade futura quanto ao volume e ao custo – ton./ano e R\$/ano.

III. Análise de mercado. Avaliação de potencial econômico do POLTORR. Energia potencial por biomassa e custo – W/ton. e R\$/ton. Custo logístico – R\$/ton. Definição do mercado potencial do POLTORR – equipamentos/ano e R\$/ano. Avaliação de mercado alcançável – equipamentos/ano e R\$/ano. Previsões pessimista, realista e otimista..



PROJETO ENERGÉTICO SUPRIMENTO VERACEL CELULOSE. A Brasil Biomassa desenvolveu para uso energético em caldeira de vapor da Veracel Celulose uma mapeamento dos tipos de biomassa na Bahia. Desenvolvemos um estudo técnico prospectando, mapeando e avaliando a logística de aproveitamento dos tipos de biomassas de origem sustentável com a finalidade de atender a demanda energética da unidade fabril da Veracel em Eunápolis na Bahia. Nosso estudo visa aproveitamento da biomassa com a finalidade de geração de energia e vapor para consumo próprio em caldeira de força de leito fluidizado borbulhante para geração: 90 t/h (biomassa + óleo BPF 1A). Os resultados são positivos para a empresa na redução da emissão de gás carbônico na atmosfera, numa redução de aproximadamente 78% nos custos de aquisição de matéria-prima e uma redução de 632.369 toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera.

A Brasil Biomassa mapeou o potencial para garantia de fornecimento de biomassa das culturas agrícolas e o potencial com base de produção e a disponibilidade dos tipos de biomassa. Uma avaliação da logística de produção e de transporte até a unidade industrial. Do manuseio de biomassa desde a chegada na unidade Veracel até a queima na caldeira de força.

O trabalho contemplou, portanto, um potencial de quase 8.487.911 ton.. biomassa florestal e do processo industrial da madeira e de quase 29.680.000 toneladas de biomassa da agricultura e sucroenergético disponível na Bahia para o uso energético. desenvolvimento de projetos industriais.

Desenvolvemos um mapeamento técnico direto com os maiores produtores de biomassa para a empresa na Bahia. Trabalhamos com 3.100 empresas ligadas ao setor de base florestal.

CLIENTE: VERACEL CELULOSE PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA GERAÇÃO DE ENERGIA

REGIÃO DO ESTUDO: BAHIA BIOMASSA : 38.167.911 TON./ANO COMISSIONAMENTO

START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2024.

PROJETO SUPRIMENTO BIOMASSA VOTORANTIM. A Brasil Biomassa fez estudos técnico e o mapeamento energético de biomassa para suprimento e c-processamento em substituição do coque para biomassa ao Grupo Votorantim. A produção de cimento é fonte de dióxido de carbono (CO₂), um dos gases responsáveis pelo aquecimento global, e contribui em 8% para as emissões mundiais de CO₂. No Brasil o setor de Cimento é o sétimo maior consumidor de energia entre os setores industriais. Opções para descarbonizar a produção de cimento: Mudar para um combustível alternativo para combustão com zero de carbono como a biomassa que mitigaria as emissões de CO₂. Estimular a busca de novas tecnologias para aumentar a utilização de resíduos (agrícolas, agroindustriais e sucroenergético). O coprocessamento é a combinação de reciclagem simultânea de materiais e recuperação de energia a partir de resíduos em um processo térmico.

Ao combinar a recuperação de energia e a reciclagem de materiais, forma uma indústria dentro dos princípios da economia circular. Ao utilizar resíduos de origem da biomassa como combustível, a indústria cimenteira também contribui para a segurança do abastecimento energético. Os combustíveis alternativos como os resíduos de origem da biomassa, são responsáveis por 44% do combustível da indústria de cimento. Para descarbonizar completamente a produção de calor para cimento, pode ser necessária a eletrificação (com uso da biomassa) de fornos de cimento ou CCS.

CLIENTE: VOTORANTIM CIMENTOS

PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA PARA COPROCESSAMENTO REGIÃO DO ESTUDO: BRASIL COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2026

