

ETNM ENGENHARIA EIRELI
APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

1. ÁREAS DE ATUAÇÃO DA EMPRESA

A ETNM Engenharia possui um quadro de profissionais qualificados, que se dedicam à prestação de serviços de engenharia e de projetos, nas disciplinas de engenharia Elétrica, Instrumentação e Automação/Controle, nas seguintes áreas de atividades econômicas:

- Óleo e Gás;
- Química e Petroquímica;
- Papel/Celulose e Alimentícia;
- Metalurgia/Siderurgia;
- Indústria Cimenteira;
- Sistemas de Tratamento de Ar e Água;
- Energia.

Dentro destes campos, nossos principais serviços são os seguintes:

- Engenharia Básica;
- Engenharia de Detalhamento;
- Coordenação Técnica e Gerenciamento de Projetos;
- Especificação de Materiais e Componentes;
- Orçamentação e Análise de Propostas de Fornecedores;
- Assistência à Montagem e Partida de Unidades Industriais;
- Elaboração de Propostas Técnicas;
- Aprovação Técnica de Documentos de Fabricantes e Fornecedores.

2. ATIVIDADES BÁSICAS EXECUTADAS POR DISCIPLINA

2.1. Elétrica.

- Engenharia Básica;
- Engenharia de Detalhamento de Força, Controle, Aterramento, Iluminação, Sinalização, Alarme e Intercomunicação;
- Especificação Técnica para Fornecimento de Materiais e Equipamentos;
- Tomada de Preços e Análise de Propostas de Subfornecedores;
- Aprovação Técnica de Documentação de Subfornecedores;
- Assistência à Montagem e Start-Up.

2.2. Instrumentação, Automação e Controle.

- Engenharia Básica;
- Engenharia de Detalhamento na Execução de Folhas de Dados de Instrumentos e Válvulas de Instrumentação, Listas de Instrumentos, Listas de Válvulas, Fluxogramas P&I, Lista de Cabos, Execução de Diagramas de Malhas/Interligação/Lógicos, Execução de Plantas de Instalação, Detalhes Típicos de Instalação, Listas de Materiais, etc;
- Especificação Técnica para Fornecimento de Materiais e Equipamentos;
- Tomada de Preços e Análise de Propostas para Subfornecedores;
- Aprovação Técnica de Documentação de Subfornecedores;
- Assistência à Montagem e Start-Up.

2.3. Coordenação de Engenharia e Gerenciamento de Projetos.

- Coordenação Técnica de Propostas, Obras, Manuais, "Agreements", Comissionamentos, Assistência Técnica e Partidas de Unidades Industriais;
- Planejamento, Acompanhamento e Controle das Atividades de Engenharia;
- Análise de Situação, Tomada de Decisões e Replanejamento das Atividades de Engenharia;
- Formação de Equipe de Trabalho, Definição de Responsabilidades e Autoridade entre os Membros da Equipe;

3. DADOS DA EMPRESA

3.1. Razão Social e Dados Cadastrais.

Razão Social:ETNM ENGENHARIA EIRELI.

Endereço: Rua Ministro José Gallotti, 125 – Brooklin – São Paulo - SP – CEP 04580-050

Telefone:(11) 5091-5095

Site:www.etnm.com.br

Proprietário:Emílio Tadeu Nassif Mattar

CNPJ:19.978.256/0001-04.

3.2. Equipe Técnica

A ETNM conta com uma equipe técnica composta por profissionais, distribuídos entre engenheiros elétricos e de instrumentação/automação/controle, técnicos, projetistas, desenhistas e equipe de apoio administrativo. Conta com uma equipe técnica qualificada, especializada e experiente em suas diversas modalidades e áreas de atuação.

A supervisão geral é exercida pelo proprietário, devidamente assessorado pela equipe de coordenação e supervisão.

O proprietário Emílio Tadeu Nassif Mattar tem a formação de engenheiro elétrico/ instrumentação/automação, tendo atuado anteriormente em empresas tais como CESP, FEPASA, Confab e EMROD Engenharia (nesta última, por 23 anos, como um dos sócios fundadores). Possui mais de 32 anos de experiência nas áreas de Elétrica, Instrumentação, Automação e Coordenação.

4. PROJETOS – LISTA DE REFERÊNCIAS

4.1. Petroquímica e Química

⇒ Confab Industrial.

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Esfera de Estocagem de GLP da Petroindustrial (Equador);
 - Tanque Criogênico de Estocagem de Oxigênio Líquido de 3200 ton., incluindo Sistema de Vaporização e de Bombeamento, para a CST;
 - Novo Forno F-21002C para Petrobrás - Revap;
 - Forno Reformador do Projeto Reforming III da Air Liquide – Rhodia – Paulínia;
 - Forno F-2151C – Unidade de Destilação a Vácuo para Petrobrás - Replan;
 - Fornos F-98501 A/B da U-980 – Unidade de Coque para Petrobrás – Replan;
 - Fornos Reformador e de Carga da U-3900 para Petrobrás – REDUC;
 - Fornos Reformador e de Carga da U-2600 – REPAR;
 - Forno Reformador da U-0702 para Petrobrás – REFAP;
 - Forno de Carga F-26201 – REVAP;
 - Fornos de Carga F-2315-01 e F-2316-01/02 – RPBC;
 - Fornos de Carga F-22220/22221/22222 – REVAP;
 - Forno Reformador L-2311001 – RECAP;
 - Forno Reformador B-3802 – RLAM;
 - 4 Esferas Ø 18,25 m para Petrobrás – RNEST;
 - 8 Tanques de Armazenamento de óleo cru Ø 98,5 m, com teto flutuante tipo pontão para Petrobrás – RNEST;
 - 3 Tanques de Armazenamento de água bruta Ø 64,94 m, para Petrobrás – RNEST.

⇒ **Usiminas Mecânica.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para o Forno Reformador 309-F-01 - REGAP.

⇒ **Enfil S/A.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Planta de Desmineralização para Toyo – Refap;
 - Planta de Desmineralização para Rio Polímeros;
 - Planta de Água Bruta para Rio Polímeros;
 - Planta de Água Potável para Rio Polímeros;
 - Estação de Tratamento de Água e Polimento de Condensado – REVAP (Consórcio Enfil/Degremont);
 - Ampliação da Estação de Tratamento de Água – REDUC - Termorio;
 - Estação de Tratamento de Água (U-1326) – Plangás (Consórcio Enfil/Veolia);
 - Estação de Tratamento de Água (U-51) e Tratamento de Condensado (U-58) – RNEST (Consórcio Enfil/Veolia);
 - Sistema de Desmineralização de Água – RPBC;
 - Sistema de Desmineralização da UTE da Baixada Fluminense;
 - Estação de Tratamento de Água e de Despejos Industriais do COMPERJ (Consórcio Enfil/Veolia).

⇒ **Jaraguá.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Forno a Vácuo F-2101C - REPLAN;
 - Adequação dos Fornos F-2202, F-2501 e F-2502A/B à Resolução SEMA 041/02 – REPAR;
 - Fornos de Carga F-128001 e F-228001/002 – HDS – REPLAN;
 - Fornos de Carga F-21002B e F-21003A/B – REVAP.

Ø Dynamic Air.

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para Waste Water Treatment – Sistema de Transporte Pneumático – Petrobrás – Refap – TOYO – OTV/US Filter.

4.2. Metalurgia/Siderurgia/Cimento

⇒ Enfil S/A.

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Despoeiramento (Filtros de Mangas) dos Carros de Transferência de Coque da Coqueria da Cosipa;
 - Precipitador Eletrostático da Sinterização 3 da Cosipa;
 - 4 Precipitadores Eletrostáticos dos Despoeiramentos Secundários das Pelotizações das Usinas Itabrasco, Nibrasco e Hispanobrás da CVRD;
 - Sistemas de Recirculação de Água para a Coqueria da CST;
 - Sistema de Despoeiramento (Filtro de Mangas) da Casa de Corridas do Alto Forno 2 da CSN;
 - Sistema de Despoeiramento (Filtros de Mangas) das Baterias de Coque 01, 04 e 05, da Coqueria da CSN.
 - Estação de Tratamento de Efluentes do Alto Forno 3 – CSN;
 - Sistema de Despoeiramento da Aciaria LD – Corte de Cascão e de Bodes – CSN;
 - Despoeiramento da Casa de Corrida da Acesita;
 - Sistema de Despoeiramento e Cambamento dos Carros Torpedos – CSN;
 - Sistema de Despoeiramento Secundário para Aciaria nº 2 da Usiminas;
 - Novo Sistema de Despoeiramento da Aciaria da CST;
 - Estação de Tratamento de Água Bruta – Alunorte;
 - Sistema de Despoeiramento Secundário das Usinas V e VI da Nibrasco;

- Sistema de Despoeiramento do Forno Panela para a Açominas – CONCAST;
- Redimensionamento do Despoeiramento do AF 1 – CST;
- Redimensionamento do Despoeiramento do AF 2 – CST;
- Despoeiramento da Casa de Corridas AF 1 – ACESITA;
- Sistema de Despoeiramento para Planta de Coque e Antracito – CST;
- Precipitador Eletrostático e Transporte Pneumático para Planta de Pelotização – Mina Fábrica;
- Estação de Tratamento de Água do AF 1 e AF 2 – PW/CSA;
- Sistema de Despoeiramento para Casa de Corridas - SIDERAR;
- Sistema de Despoeiramento do AF 3 - CSN;
- Sistemas de Despoeiramento para o FEA e LDs - SIDERPERU;
- Sistema de Despoeiramento para o Forno 2 – Sid. Barra Mansa.
- Sistema de Licor de Amônia para Baterias 4A/4B e 5 da Coqueria para CSN;
- Novo Alto Forno III da Siderúrgica GERDAU - DIVINÓPOLIS;
- Despoeiramento do Soprador nº 6 do Alto Forno 3 da USIMINAS;
- Despoeiramento da Casa de Corridas e Casa de Silos do Alto Forno 3 da CST;
- Estação de Tratamento de Água do Lavador de Gases do Alto Forno 3 da CST;
- Despoeiramento Secundário da Aciaria da CST;
- Estação de Tratamento de Água da Aciaria da CST;
- Despoeiramento das Áreas de Corrida da Usiminas.

⇒ Alstom Brasil Ltda.

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Precipitador Eletrostático para Redução de Teor de Pó do Gás LDG, da Usiminas;

- Sistema de Despoeiramento do Forno de Indução da Acesita;
- Forno Elétrico a Arco e do Forno Panela da Sipasa (Concremix);
- Forno II da Inonibrás;
- Precipitador Eletrostático da Sinterização 2 da Cosipa;
- Precipitador Eletrostático da Calcinação 2 da Cosipa;
- 4 Precipitadores Eletrostáticos para o Sistema de Controle de Emissão de Poluentes da Sinterização Primária e Secundária da CST;
- Precipitadores Eletrostáticos das Sinterizações 1 e 2 da Usiminas;
- Sistema de Despoeiramento Tipo Filtros de Manga das Casas de Corrida dos Alto Fornos 1 e 2 da Usiminas;
- Sistema de Lavagem de Gases a Seco das Salas 64 e 86 (Despoeiramento Tipo Filtro de Mangas) da CBA;
- Sistema de Lavagem de Gases a Seco da Sala 120 (Despoeiramento Tipo Filtro de Mangas), da CBA;
- Sistema de Tratamento de Gases da Fundição – CBA;
- Precipitador Eletrostático para CVRD em São Luis – MA;
- Sistema de Lavagem de Gases a Seco e a Úmido da CBA – 125 KA;
- Sistema de Lavagem de Gases a Úmido para Caldeiras a Óleo – CBA;
- Ampliação do Sistema de Lavagem de Gases a Úmido - CBA;
- Sistema de Lavagem de Gases a Seco e a Úmido da CBA – 125 kA - Linha 6;
- Reforma do Sistema de Despoeiramento do Forno Elétrico e do Forno Panela da COSIGUA;
- Sistema de Despoeiramento do Forno Elétrico da Siderúrgica GERDAU - ARAÇARIGUAMA;
- Sistema de Lavagem de Gases - ALBRÁS.

⇒ Confab Industrial.

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Fornos Elétricos a Arco II/III da Acesita;

- Aciaria da Usina de Santa Cruz – RJ, da Cosigua;
- Aciaria da Usiba;
- Fornos Elétricos da Siderúrgica Mendes Júnior, da Belgo Mineira (BMP);
- Convertedores da Acesita;
- Sistema de Pré-Tratamento de Gusa (PTG) da Acesita;
- Esfera de Estocagem de N₂ da Usiminas;
- Esfera de Estocagem de O₂ da Cosigua;
- Forno Panela 2 e respectivo Sistema de Despoeiramento da Cosipa;
- Sistema de Despoeiramento da Aciaria da Siderúrgica Riograndense (Grupo Gerdau);
- Sistema de Despoeiramento da Aciaria da Siderúrgica Guaíra (Grupo Gerdau);
- Sistema de Despoeiramento do Carro Torpedo do Alto Forno “A” da Siderúrgica Belgo Mineira (João Monlevade);
- Panelas para Aço Líquido para Sidor;
- Sistema de Despoeiramento da AçoNorte;
- Sistema de Despoeiramento da Aciaria 2 – BMP.

⇒ **Spraying Systems.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Despoeiramento dos Pontos de Transferência do Pátio de Estocagem de Carvão da Usiminas;
 - Sistema de Abatimento do Pó a Úmido (Nebulização com Água Atomizada) das Aciarias 1 e 2 da Cosipa;
 - Sistema de Abatimento do Pó a Úmido das Pilhas dos Pátios de Mistura 1 e 2, Pátio Primário e Pátio de Carvão da Cosipa;
 - Sistema de Abatimento do Pó a Úmido da EPBC2 e da EPBC 3 + Torres de Junção da CSN;

- Sistema de Umecação das Pilhas do Pátio de Carvão e do Sistema de Abatimento do Pó a Úmido e dos Viradores de Vagão de Carvão e de Minério da CSN;

⇒ **GrecoEnfil Equipamentos Industriais.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Despoeiramento FEA 2 – Votorantim – Barra Mansa;
 - Sistema de Despoeiramento FEA / FP – DIACO;
 - Sistema de Despoeiramento Forno R1 – VALE - RDM;
 - Sistema de Despoeiramento – Barra Mansa.

⇒ **Ferrostaal.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para o Sistema de Despoeiramento da Casa de Corridas (Cast House) e da Casa de Silos (Stock Houses) do Alto Forno 2 da Cosipa.

⇒ **Jaraguá.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para o Sistema de Evaporação – ALUNORTE.

⇒ **A TEC GRECO.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação para o Sistema de Moagem da Fábrica de Cimento da Planta de Arcos II, da CSN.

⇒ **Outros Clientes.**

- Projeto de Engenharia de Detalhamento de Instrumentação para o Sistema de Falha Segura da Redução Direta da Usiba (Grupo Gerdau).

4.3. Caldeiras.

⇒ **Alstom Brasil Ltda.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Precipitador Eletrostático da Caldeira de Recuperação da Riocell.

- Turbinas a Vapor para Copene, Aracruz, Suzano, Ripasa e Lwarcell.

⇒ **Confab Industrial.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Caldeira de Tailgas – 116 ton/h de Vapor, para a Copebrás;
 - Caldeira de 80 ton/h para a Cia. Níquel Tocantins;
 - Caldeira de 10 ton/h para a Bragussa;
 - Caldeira da 3M;
 - 2 Caldeiras da Rio Polímeros.

⇒ **Dedini/Zanini.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Caldeira de Biomassa fornecida para a Manville;
 - Caldeira de Biomassa fornecida para Licancel.

4.4. Papel/Celulose e Alimentícia.

⇒ **Alstom Brasil Ltda.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Ventilação da Capota Fechada para a Máquina MPS3, da Indústria de Papel e Celulose de Salto;
 - Precipitador Eletrostático da Caldeira 8 da Champion;
 - Caldeiras de Recuperação e Força - Arauco – Chile.
 - Precipitadores Eletrostáticos para Forno de Cal e Caldeira de Recuperação da ITATA – Chile.
 - Precipitador Eletrostático da Caldeira da NORSKE SKOG BIO BIO – Chile.

⇒ **Confab Industrial.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Evaporação de 6 Efeitos, para a Unidade de Jacareí, da Indústria de Papel Simão (atual VCP);
 - Sistemas de Evaporação A/B/C de Licor Negro para a Aracruz;
 - Sistema de Evaporação de Licor Negro para a Igaras;
 - Sistema de Recompressão Mecânica (VCE) da Igaras;
 - Reforma da Evaporação III da VCP;
 - Sistema de Evaporação “D” do Projeto Fiberline “C” para Aracruz;
 - Sistema de Evaporação para Igaras;
 - Sistema de Coleta de GNC do Projeto Fiberline “C” da Aracruz;
 - Sistema de Evaporação da Nova Fábrica da VERACEL;
 - Sistema de GNC da Aracruz.

⇒ **Enfil S/A.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Planta de Desmineralização “D” – Aracruz;
 - Precipitador Eletrostático para Caldeira de Biomassa - Vicentin.

⇒ **Premont.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Reforma dos Difusores da Planta de Branqueamento da Kvaerner – Riocell.
 - Sistema de Água de Contralavagem dos Filtros, da Companhia Suzano de Papel e Celulose.

⇒ **Gea do Brasil.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Evaporação de Suco de Laranja para a Citrocoop (3 Efeitos);
 - Sistema de Evaporação de Suco de Laranja para a Cajuba (2 Efeitos).

⇒ **Klabin Kimberly.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para Planta de Tissue Line – 160 t/d – Correia Pinto.

4.5. Energia e Outras Áreas⇒ **Premont.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para o Sistema de Geração de Energia de Emergência da Owens Corning.

⇒ **Enfil S/A.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para:
 - Sistema de Automação da CAEMA.
 - Sistemas de FGD – MABE – PECÉM I e II;
 - Sistema de FGD – MABE – ITAQUI;
 - Estações de Tratamento de Água e Efluentes para a OSX.

⇒ **High Voltage.**

- Projeto de Elétrica e Instrumentação/Controle/Automação para o Sistema de Tratamento de Água para Sanepar.

⇒ **Outros Clientes.**

- Análise de Risco na Instalação elétrica na Área do Digestor para a Sabesp
- Projeto de Elétrica/Instrumentação/Controle/Automação de 2 Geradores de Gases Quentes para a ITAPESSOCA AGROINDUSTRIAL.