

CONSULTORIA E FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DA MADEIRA



A Lenhotec, é uma empresa com fins lucrativos que fornece soluções técnicas, na área das madeiras baseadas na experiência e ensaios, com provas dadas no mercado Nacional e Internacional desde os anos 90. A empresa é dirigida por quadros técnicos, com cerca de 20 anos de experiência nas diversas áreas do sector da madeira, desde organismos do sistema tecnológico, como o CTIMM – Centro Tecnológico das Industrias da Madeira e Mobiliário, e empresas de referência e líderes do setor, onde o acompanhamento dos projetos é uma prioridade.

Desta forma a Lenhotec pretende:

- Contribuir para o incremento e dinamização da gestão florestal.
- Adopção das melhores práticas tecnológicas nas empresas. Estudos de layout e racionalização dos processos e fluxos produtivos.
- Divulgar da madeira aplicada à construção.
- Contribuir para a melhoria e desempenho dos produtos.
- Difusão do conhecimento da madeira e suas diversas aplicações, especialmente no âmbito da construção.

A Lenhotec, na sua missão, promove acções de:

I. VISTORIAS, INSPECÇÕES, PERITAGENS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- . Inspeções na Origem (SHOP INSPECTION)
- . Vistoria a obra:
 - o estado sanitário das madeiras;
 - o estabilidade dimensional das madeiras;
- . Verificação das condições de aplicação:
 - o pavimento de madeira;
 - o pavimento de madeira em reabilitação;
 - o pavimento de madeira em pavilhões desportivo;
 - o pavimento desportivo em borracha no exterior;
 - o pavimento compósito em espaço público;
 - o acabamento em pavimento de madeira;
 - o acabamento em revestimentos exteriores de madeira – Contraplacados e réguas maciças;
 - o linóleo e ensaios de colagem *in situ*.
- . Verificação das condições de aplicação de painéis numa moradia.
- . Estudo comparativo de duas essências para reabilitação de uma ponte metálica.
- . Verificação das condições de aplicação de uma *fencing* em madeira
- . Verificação das condições de aplicação de caixilharia em madeira. Durabilidade de caixilharia em madeira;
- . Vistoria a casa de madeira;
- . Assistência técnica em obra;
- . Assistência técnica à indústria e/ou produção.

2. ANÁLISE DE MADEIRAS

- . Identificação da essência:
 - Macroscópica;
 - Microscópica.
- . Estado fito sanitário das madeiras;
- . Tratamento fitossanitário;
- . Massa-Volúmica (madeira; derivados de madeira; estruturas e madeira termotratada);
- . Determinação do teor em água;
- . Ensaio físico-mecânicos (MEO)
- . Determinação da presença de produto preservador em madeiras;
- . Classificação de Resistência de Madeiras para estruturas:
 - Método mecânico;
 - Método Visual;
 - Ensaio laboratorial.

3. ENSAIOS

- . Ensaio ao acabamento:
 - Determinação da classe de resistência à abrasão;
 - Envelhecimento de painéis;
 - Solidez da cor à luz;
 - Resistência a produtos domésticos;
 - Aderência;
 - Determinação da espessura de um acabamento;
 - Determinação da gramagem da melanina a seco.
- . Ensaio de determinação de teor de água:
 - Madeira;
 - Derivados da madeira - Painéis
 - Betonilhas;
 - Verificação das sondas dos secadores e de higrómetros
- . Ensaio de deslizamento em pavimentos (desportivos, decks, habitação; etc.)
- . Ensaio de colagem;
 - Qualidade da colagem em painéis lamelados;
 - Ensaio de delaminação de painéis;
 - Ensaio de colagem em *Finger Joint*.
- . Ensaio de formaldeído;
- . Ensaio a COV's;
- . Ensaio organolépticos (cedrol; tuipsol; e outros extratáveis da madeira);
- . Análise de halofenóis e halosinóis em estruturas de madeira (TCA).

4. PROJETOS INTERNACIONAIS E I&D

- . Participação no projeto de investigação “Serragem Curva – Caracterização do *Pinus pinaster* (Pinheiro Bravo)”. Projeto comunitário (CRAFT) com outros Centros Tecnológicos Europeus e empresas europeias. CTBA; CTIMM
- . Projeto de desenvolvimento de pisos sobrelevados (estabilidade dimensional e acabamento) na empresa Nónio;
- . Missão Internacional para o desenvolvimento de pavimentos multicamadas. AIDA; BONA; IMPAR; ITALPRESS; VITO.
- . Responsável pelo projeto de secagem e classificação da madeira e posterior estudo de aproveitamento da madeira para produtos de maior valor acrescentado, com produção de protótipos. ARACRUZ, Espirito Santo, Brasil;
- . Valorização da Madeira de Eucalipto comum, Projeto INTERREG II; CIS Madeira; CTBA;
- . Espaço Atlântico - Aplicações Industriais do Pinheiro Bravo,
- . Projeto IDT de Classificação mecânica e visual de madeiras para estruturas nas empresas: Madeiras do Vale da Catarina, Lda.; Irmãos Craveiro, Lda.; Martos e C.^a, Lda. e Florestliz;
- . Vale Inovação – “*Marcação CE em Estruturas em madeira*”. Em parceria com a Universidade de Coimbra.
- . Projeto Leonardo da Vinci - Seminário "Casa de Madeira Portuguesas" (*creative strategies of sustainability*) - Programa "WCEET - Wood Constructions and Energy Efficiency";
- . Projeto IDT desenvolvimento de portas corta fogo na empresa MCL, Lda.

5. ESTUDOS, PROJETOS E PARECERES TÉCNICOS

- . Estudos de *Layout*:
 - Serrações;
 - Carpintarias;
 - Mobiliário;
- . Desenvolvimento de produtos:
 - Pavimentos desportivos;
 - Pavimentos multicamadas;
 - Pavimentos sobrelevados (técnicos);
 - Portas corta-fogo;

- . Acompanhamento e assistência técnica das ações integradas dos projetos das empresas.
- . Estudos de *Layout*;
- . Condições de assentamento de revestimentos em madeira (pavimentos, decks; forros, painéis; portas; acabamento; sistemas de fixação);

- . Verificação das condições hidrotérmicas para a aplicação de madeira nas capitais distritais de Portugal Continental Ilhas. Espanha; França; Marrocos; Angola, Cabo Verde e em S. Tomé e Príncipe; EUA;
- . Análise do sistema de amarração das pranchas na reabilitação da ponte metálica sobre o rio Douro, no Peso da Régua.
- . Estudo e projetos de Casas de Madeira;
- . Reabilitação de estruturas de madeira (Centro histórico do Porto, Lisboa; Coimbra; Guimarães; Braga; Bragança; Palmela);
- . Definição de Barreiras antitérmitas em diversas obras de reabilitação;
- . Resistência ao fogo (Pavimentos, portas e estruturas de madeira);
- . Reação ao Fogo da madeira (Pavimentos, portas e estruturas de madeira);
- . Conceção e desenvolvimentos Portas corta-fogo;
- . Condutividade térmica da madeira (Pavimentos e revestimentos);
- . Parecer técnico sobre de portas madeira;
- . Análise da Classe de Qualidade de Resistência de madeiras para estrutura.
- . Condição de aplicação de painéis de contraplacado para pista de skate. Sistema de fixação e acabamento.
- . Consultoria técnica do IPPAR – Instituto Português do Património Arquitectónico – na área das madeiras;
- . Consultoria técnica do DRCN – Direção Regional da Cultura do Norte – na área das madeiras;
- . Elaboração de cadernos de encargos nas áreas das madeiras.

6. OBRAS:

A Lenhotec desde a sua génese tem intervindo, nas áreas das madeiras, nos principais imóveis do país, nomeadamente:

- . Antigo Colégio dos Maristas | Porto
- . Casa de Ramalde | Porto;
- . Castelo de Guimarães;
- . Castelo de Montalegre;
- . Centro Interpretativo dos Descobrimentos | Porto
- . Escola Básica N° 34 | Porto;
- . Escola Secundária Padrão da Légua | Matosinhos;
- . Fábrica dos Talentos | Porto;
- . Igreja Matriz de Caminha;
- . Igreja Matriz de Torre de Moncorvo;
- . Igreja da Misericórdia de Braga;
- . Igreja da Misericórdia de S.^{ta} Maria Feira;
- . Igreja de S.^{ta}. Clara | Porto;
- . Igreja de S.^{ta} Maria de Vila do Bispo | Marco Canavezes;
- . Igreja de S. Pedro e S. Paulo | Braga;
- . Igreja Vila Boa de Quires | Marco Canavezes;
- . Mosteiro de Alcobaça;
- . Mosteiro de Arouca;
- . Mosteiro de Paços de Sousa | Penafiel;
- . Mosteiro de Rendufe | Braga;
- . Mosteiro de Salzedas;
- . Mosteiro de S.^{ta}. Clara | Vila do Conde;
- . Mosteiro de Tibães | Braga;
- . Museu Abade Baçal | Bragança
- . Museu do Transporte | Alfandega do Porto
- . Museu São João Novo | Porto
- . Paços dos Duques de Bragança | Guimarães;
- . Paço de Vilar de Perdizes;
- . Palácio da Bolsa | Porto;
- . Palácio de Ferrazes | Porto
- . Palácio de Marques de Pombal | Lisboa;
- . Palácio Nacional de Mafra;
- . Palácio Nacional de Queluz;
- . Palácio do Freixo | Porto;
- . Pavilhão da Água | Porto;
- . Projeto de Requalificação da Avenida de Montevideu | Porto;
- . Ponte D. Luís | Porto;
- . Ponte Pedonal | Peso da Régua;
- . Quinta das Lágrimas | Cobertura da Piscina | Coimbra;
- . Sé do Porto;
- . Sé do Porto;
- . Sé de Torre de Moncorvo;
- . Sé de Vila Real;
- . Tribunal e Cadeia de Relação do Porto;
- . Tribunal de Sintra;
- . Universidade Católica | Reitoria | Braga;
- . Universidade do Porto | Reitoria | Porto

7. PRINCIPAIS PROJECTOS E DIAGNÓSTICOS DE ESTRUTURAS EM MADEIRA

Preservação e Recuperação de Estruturas em Madeira e Património.

- Coautores do projeto de reabilitação
 - Diagnóstico das estruturas e paredes
 - Diagnóstico das estruturas e paredes
 - Definição de barreira antitérmitas
 - Diagnóstico das estruturas
 - Diagnóstico das estruturas
 - Diagnóstico das estruturas e altares
 - Diagnóstico das estruturas e altares
 - Diagnóstico das estruturas e altares
 - Diagnóstico das estruturas e altares
 - Diagnóstico das estruturas dos Carrilhões
 - Diagnóstico das estruturas da torre de menagem
 - Diagnóstico das estruturas e paredes:
 - Diagnóstico de um tronco de Negrilho. Cálculo estrutural para recolocação do tronco de Negrilho;
 - Diagnóstico do estado fitossanitário em povoamento de pinheiro-bravo com ocupação turística;
 - Classe de Qualidade de madeira estrutural:
 - Diagnóstico e Projeto estrutural das estruturas de cobertura:
 - Diagnóstico da estrutura da cobertura de uma piscina. Soluções de reparação, projeto estrutural:
 - Diagnóstico de estrutura de cobertura:
 - Diagnóstico do pavimento e dos altares:
 - Diagnostico à estrutura de cobertura
 - Projeto de estruturas de cobertura no restaurante Avó Miquinhas, Leça da Palmeira, Matosinhos;
 - Projeto de estruturas de cobertura Caves de Vinho do Porto – KOPKE, Vila Nova de Gaia;
 - Projeto de estrutura de edifícios em madeira maciça ou LCD – em todo país.
- Igreja de St. Clara, Porto;
 - Edifício na rua dos Remolares, Lisboa.
 - Edifício na rua Ivens, Lisboa.
 - Igreja São Gonçalo de Amarante.
 - Edifício na rua de Stº Ildefonso, Porto.
 - Edifício na rua Sá da Bandeira, Porto.
 - Igreja São João Novo, Porto
 - Igreja das Taipas, Porto
 - Igreja São Nicolau, Porto
 - Capela do Ó, Porto
 - Palácio Nacional de Mafra
 - Castelo de Guimarães
 - Edifício na rua das Gaivotas, Lisboa.
 - Estufas do Parque da Luna,
 - Igreja da Misericórdia da Vila da Feira;
 - Quinta das Lagrimas, Coimbra;
 - Pingo Doce, Graça, Lisboa;
 - Igreja de St Maria de Vila do Bispo. Marco de Canavezes;
 - Museu da Douro Azul;

8. SISTEMAS DE GESTÃO

8.1. Marcação CE

- Implementação da Marcação CE de Postes de madeira para linhas aéreas na Pedrosa & Irmãos, Lda. ao abrigo do Regulamento 305/2011 e diretrizes da norma harmonizada EN 14229:2010.

- Implementação da Marcação CE de pavimentos ao abrigo da diretiva 89/106/CE segundo NP EN 14342:2005+AI 2010 nas empresas:
 - Martos & Cia, Lda;
 - Sociedade de construções Novo Modelo Europa, S.A.
 - Intermadeiras - Carpintaria Civil, Lda.
 - IS- Madeiras, Lda
 - Madeiras do Vale da Catarina, Indústria e Serração de Madeiras, SA.
 - J. Primitivo, S.A.
 - XPZ Madeiras, SA.
 - Ribadão, SA
 - TCM, Lda.
 - TCM, Lda.
 - Bflooring.
 - ERGI.

- Implementação da Marcação CE de portas Corta-fogo ao abrigo da diretiva 89/106/CE e regulamento SCIE, segundo a EN 16034:2009 e NP 4513:2012 nas empresas:
 - Carpicruz, SA;
 - Sociedade de construções Novo Modelo Europa, S.A;
 - MCL - Móveis de Cozinha Lda
 - PORTAX - Componentes de Móveis, S.A.

- Implementação da Marcação CE de janelas ao abrigo da diretiva 89/106/CE e regulamento SCIE, segundo a NP EN 14351:

- Implementação da Marcação CE de painéis na LAMINAR, SA, ao abrigo da diretiva 89/106/CE e regulamento SCIE, segundo EN 13986 (2004) – Wood-based panels for use in construction. Characteristics , evaluation of conformity and marking

8.2. Cadeia de responsabilidade (CdR)

- Implementação do sistema de cadeia de responsabilidade de acordo com os princípios e valores do FSC – Forest Steward ship Council em cumprimento com os requisitos das normas “FSC-STD-40-004 - FSC Standard for Chain of Custody Certification”, e PEFC Council (Programme for the End or semente of Forest Certification schemes) “PEFC ST 2002:2013 - Cadeia de Responsabilidade de Produtos de Base Florestal Requisitos”, nas empresas:
 - XPZ Madeiras, SA.
 - COMPINCAR – Componentes para a Indústria de Carpintaria, Lda;
 - SILVILIGNUM, SA;
 - SOUDIAS, - Carpintaria e Serralharia Sousa Dias LDA;
 - PINEFOREST, LDA;
 - PAUJOBA- Madeiras Unipessoal,Lda;

- EPW – Tecnologia de Extrusão, Lda.

8.3. Sistema de gestão da qualidade

- Implementação do sistema de Gestão da Qualidade na COMPINCAR – Componentes para a Indústria de Carpintaria, Lda.
- Acompanhamento/ Manutenção do sistema de Gestão da Qualidade da:
 - XPZ Madeiras, SA.
 - COMPINCAR – Componentes para a Indústria de Carpintaria, Lda.
 - IRCRAL – Irmãos Craveiro, Lda.
 - MOTIVO ÚNICO, SA;
 - CONCRETEFICAZ. LDA.

Auditorias Qualidade – ISO 9001

- XPZ Madeiras, SA.
- COMPINCAR – Componentes para a Indústria de Carpintaria, Lda.
- JETCLASS – Real Furniture, S.A.,
- Indústria de Madeira Irmãos Craveiro, Lda
- Manuel Orfão & Filhos, Lda
- Joriscastro – Joaquim Ribeiro de Sousa e Castro, S.A.

Auditorias Ambiente – ISO 14001

- M.R.C. – Urnas Funerárias.

Auditorias sistemas de cadeia de responsabilidade PEFC ST2002:2013

- CABONOR – Cabos para ferramentas de madeira, Lda.
- MIBILBANHO, Lda.
- XPZ Madeiras, SA.
- SOUDIAS, - Carpintaria e Serralharia Sousa Dias LDA;
- PINEFOREST, LDA;
- INTERMADEIRAS – Carpintaria Civil Lda.

9. FORMAÇÃO

A Lenhotec é uma empresa certificada pela DGERT, com o processo de certificação N.º C940, nas seguintes áreas de educação e formação: 345 – Gestão e Administração; 543 – Materiais (industrias da madeira, plástico, vidro e outras); 623 – Silvicultura;

Realiza formações preferencialmente nas seguintes áreas: sistema de qualidade, marcação CE, Requalificação urbana e conservação, tecnologia da madeira, controle da produção, qualidade do acabamento, aplicação de pavimentos, etc.

10. PARCEIROS:



AIMMP – Associação das Industrias da Madeira Mobiliário Portugal;
<http://www.a-imm.pt/>



CFPIMM – Centro de Formação das Industrias da Madeira e Mobiliário;
<http://www.cfpimm.pt/>



UTAD – Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro;
<http://www.utad.pt/>

UC – Universidade de Coimbra;

ISQ – Instituto da Soldadura e Qualidade;

CIS MADEIRA - Centro Tecnológico da Madeira (Espanha);

II. PRINCIPAIS CLIENTES:

Construção Civil:

- Arlindo Correia & Filhos, SA
- Anort, Construção Civil e Engenharia, Lda
- Available Rainbow SA
- Cari, SA
- Casais - Engenharia e Construção, SA
- Civilria, S. A.
- Construtora San José, SA
- CPTP - Comp. Port. de Trab. Portuários e Cons, SA
- DST - Domingos da Silva Teixeira, SA
- Edifer Construções, SA
- FASE - Estudos e Projetos, S.A.
- Garcia e garcia, SA
- Lúcios, S. A.
- Manuel Rodrigues Gouveia, SA.
- Teixeira Duarte, SA
- Ramos Catarino, SA
- Rebau – Const. Rec. e Manutenção de Edifícios, S.A.
- Sharing Stability, Lda
- Sociedade de Construções Soares da Costa, S.A.
- Somague, SA
- Space Recover
- Novo Medelo Europa, SA
- UDRA, Sa

Setor das madeiras:

- Amorim Revestimentos S.A
- Balbino e Faustino, SA
- Bona Iberia, SL

Mod. 041 R02

- Browning Viana, Fabrica de Armas e Artigos de Desporto SA
- CIN, Corporação Industrial do Norte, S.A.
- COMPINCAR – Componentes Ind. Carpintaria, Lda.
- CTMT, Lda
- Guialmi - Empresa de Móveis Metálicos, S.A.
- Indústria de Madeiras Irmãos Craveiro, LDA
- IKEA
- IP Pessoa, Carpintaria
- JMM - mobiliário
- J. Pinto Leitão, SA
- Laminar - Indústria de Madeiras e Derivados, SA
- Madeiras Afonso, Lda
- Madeiras Vale da Catarina, SA
- Martos & C.ª, LDA
- Merbau, Carpintaria
- Mtl-madeiras Tratadas Lda
- Maxbela – Sociedade Técnica de Madeira, SA
- Norma prospectiva – Engenharia e Consultoria.
- Pedrosa Irmãos, Lda.
- Revinord, revestimentos
- Ribadão - Indústria de Madeiras, S.A.
- Rodrigues & Rodrigues, Lda
- Santos & Santos, SA
- Sardinha & Leite - Madeiras e Derivados
- Serração De Madeiras Manuel Orfão & Filhos Lda
- Somaia - Transformação de Madeiras, SA
- Transfor, SA
- Valco - Madeiras e Derivados, S.A.
- ISQ - Instituto da Soldadura e Qualidade
- XPZ Madeiras, SA.
- Tecniwood - Grupo Madeicávado, SA
- Viriato, SA

Arquitectura

- Atelier Joaquim Massena
- Arq Jaime Gomes
- Arq. Rui Roncha
- IMPARE – Arquitectura

Outros sectores

- Fladgate partnership
- Mibilbanho-mobiliário De Banho Sociedade Unipessoal Lda
- Symington
- Porto Cruz

Instituições

- AIMMP – Associação das Indústrias de madeira e Mobiliário;
- Banco de Portugal;
- Câmara Municipal de Barcelos e Câmara Municipal de Esposende
- Câmara Municipal de Montalegre, Marco Canavezes
- CFPIIMM - Centro Formação Profissional das Indústrias de Madeira e Mobiliário
- DRCN - Direção Regional de Cultura do Norte
- Instituto da Construção
- ISQ – Instituto da Soldadura e Qualidade
- Universidade de Coimbra
- Universidade do Porto
- Santa Casa da Misericórdia de Pernes
- Tribunais