

Transformar o futuro com
engenharia, tecnologia e
sustentabilidade

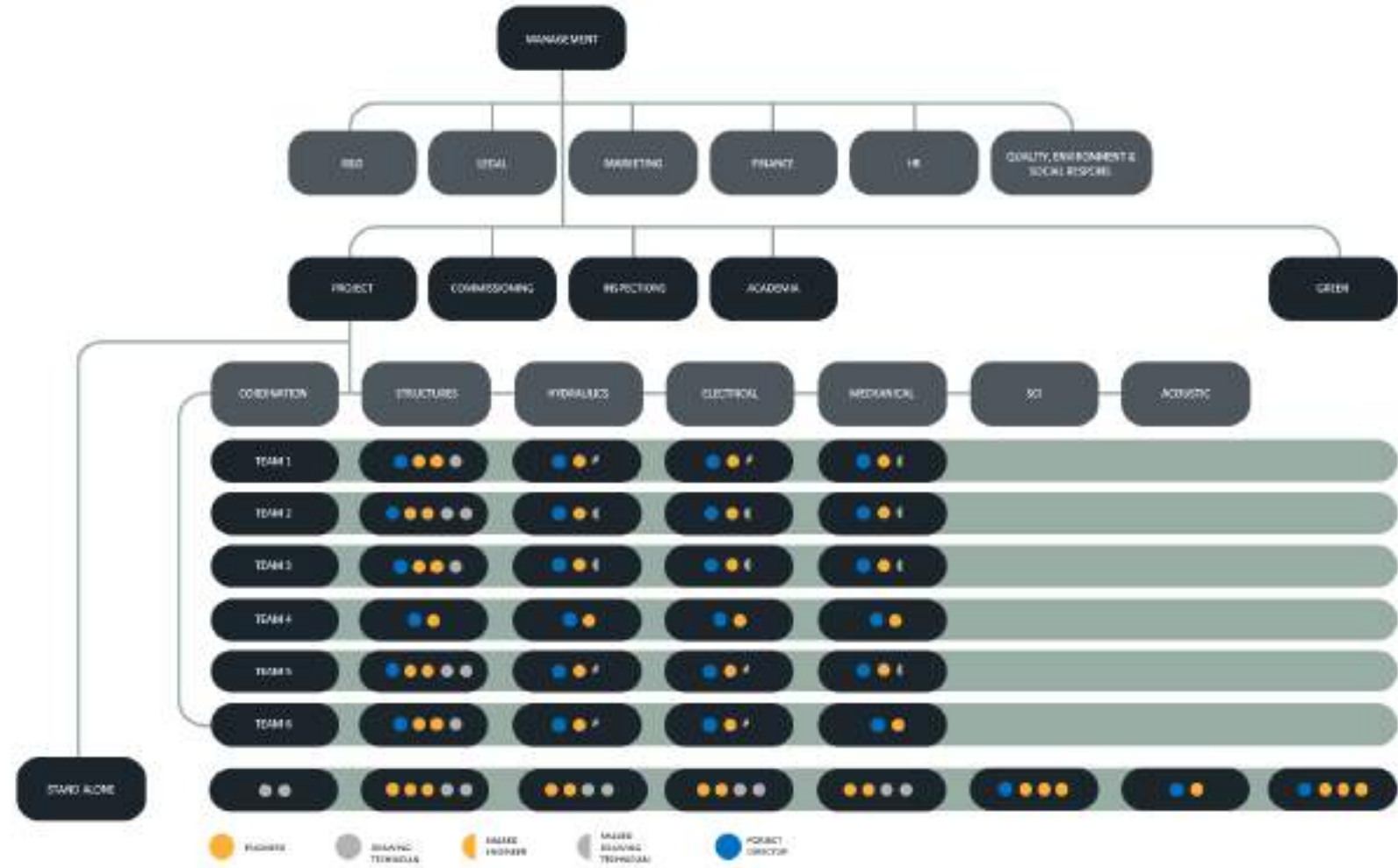
/ INTRODUÇÃO

- O Ecossistema de conhecimento no A400
- A Digitalização do processo construtivo
- Industrialização da construção
- Otimização do processo construtivo
- A Sustentabilidade na construção
- Prémio FEUP A400 – Sustentabilidade

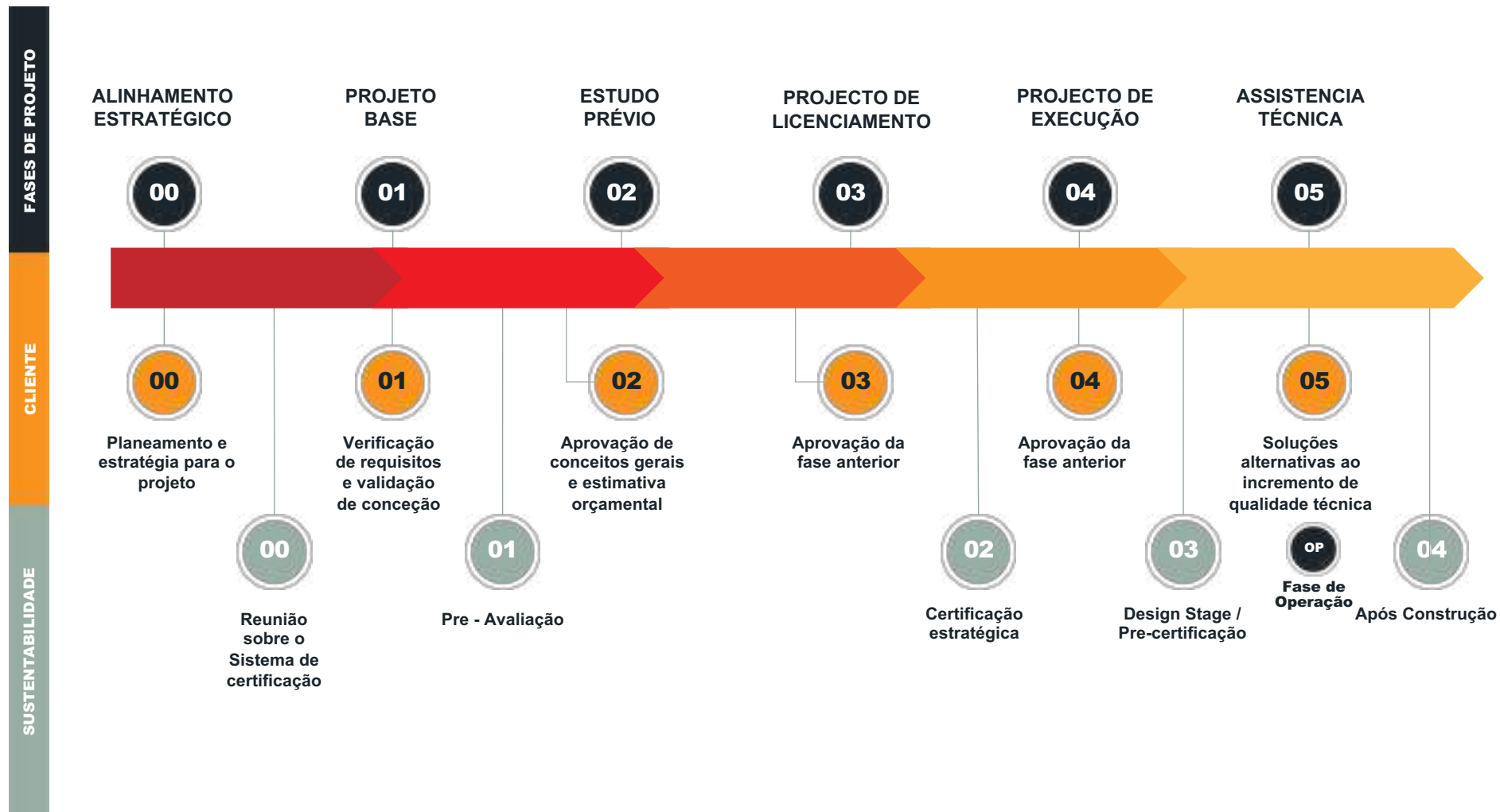
ECOSSISTEMA DE CONHECIMENTO

ABORDAGEM DAS EQUIPAS MULTIDISCIPLINARES

- “Equipas multidisciplinares com conhecimentos especializados”
- "Sinergia entre os vários departamentos"
- “Coordenação de equipas por Líderes de projecto dedicados (Gestor de Projeto)”
- “Competências de MEP e engenharia civil na mesma equipa”



Jornada do Cliente – Planeamento



ECOSSISTEMA DIGITAL

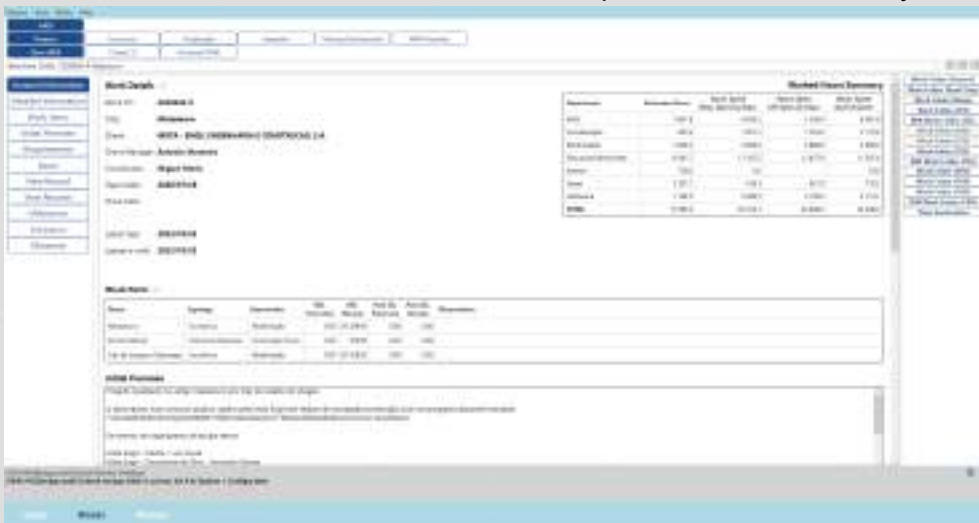
A400

Projetistas e Consultores de Engenharia



67 Programas / APPs em funcionamento constante

DIGITALIZAÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO



Gestão documental – GPS, Repositório, Finance Analysis...



Aplicativos exportação/medição – Emissões, medição armaduras...

Aplicativos de automatismos/cálculo estrutural – Tensões sapatas, Análise punçamento em lajes, Análise de elementos em SAP2000, Pré-Esforços 3D...

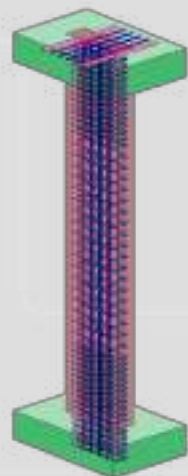
Aplicativos gerais – Clash Master, Gestão de famílias REVIT, Dimensionamento de redes elétricas...



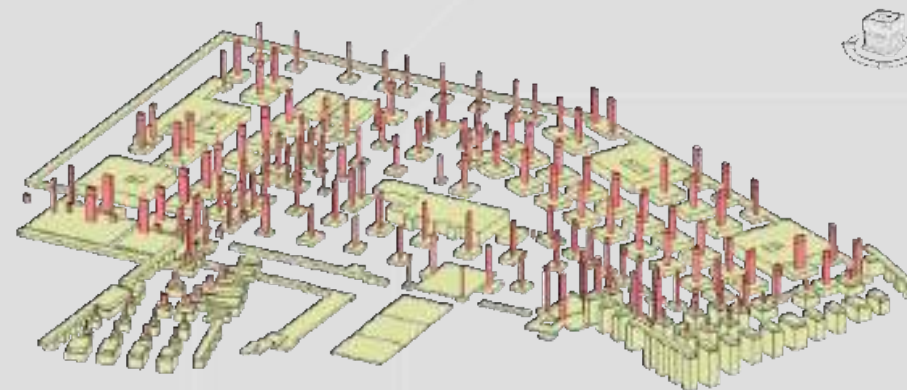
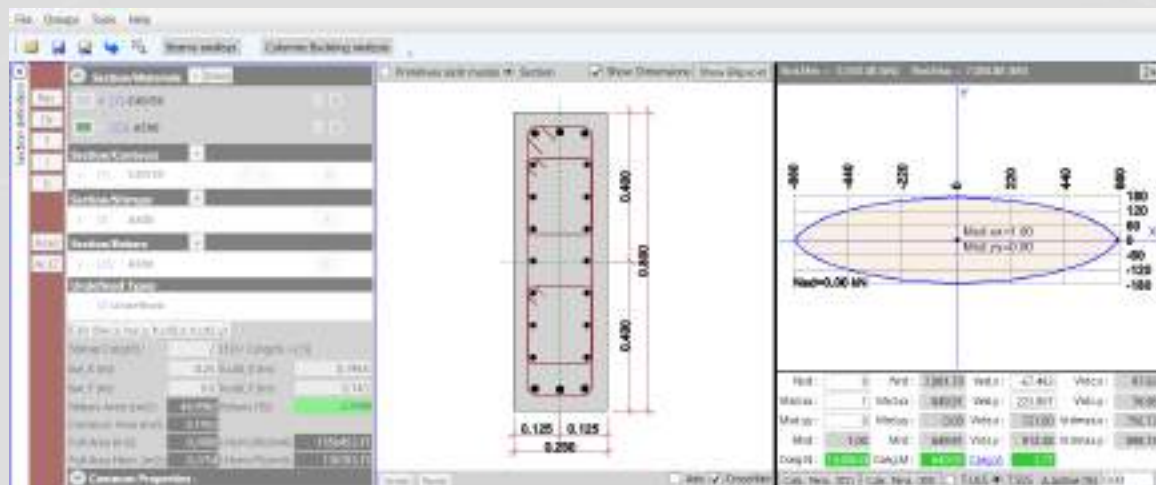
Aplicativos específicos de REVIT – MTQ Generator, Columns Rebar, Exportadores, Duct e Pipe Systems...

/ SOFTWARE DE SUPORTE AO PROJETO

Aplicativo Columns – Medição Automática de Armaduras em Pilares

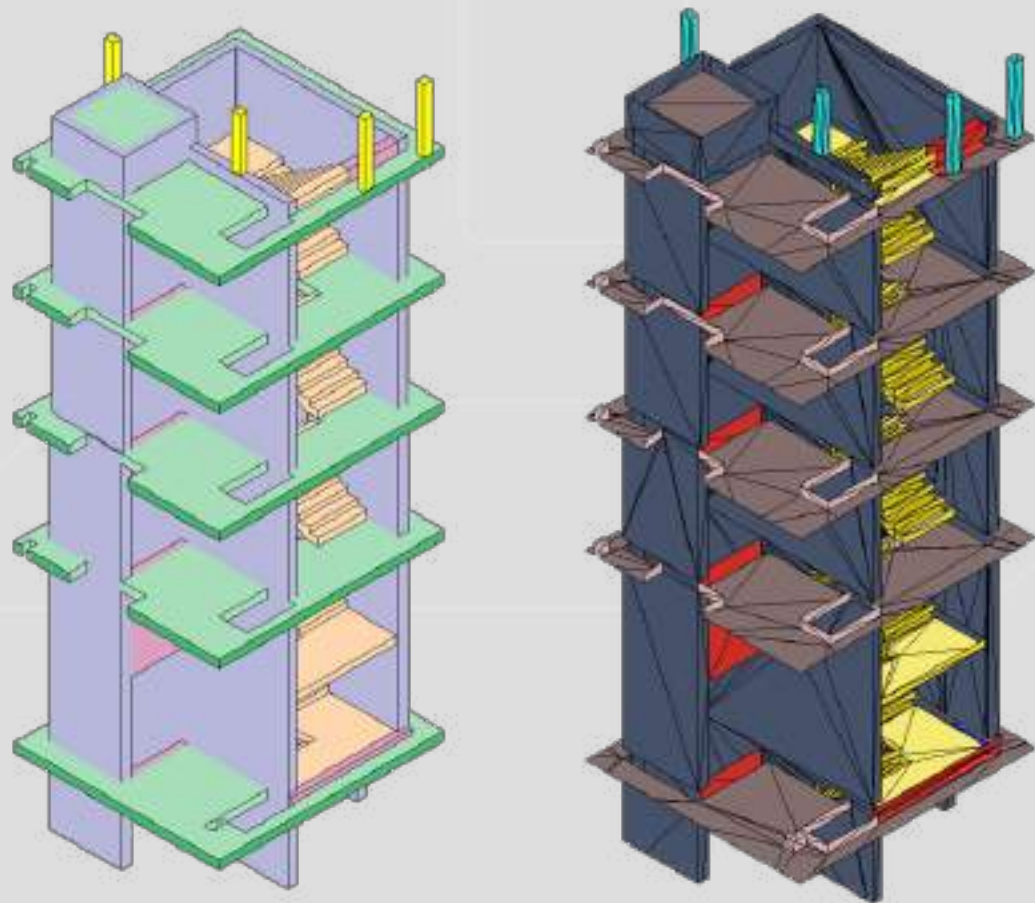


Aplicativo Foundations – Geração automática de sapatas



/ SOFTWARE DE SUPORTE AO PROJETO

Aplicativo Formwork – Medição Automática de Cofragens



Aplicativo FlexDesv – Software de cálculo com ligação automática ao REVIT



INDUSTIALIZAÇÃO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO-TENDÊNCIAS

5 Maiores Tendências:

1.Sustentabilidade e Construção Verde: O foco em edifícios verdes, certificações de sustentabilidade e eficiência energética continua a crescer, refletindo a urgência em combater as alterações climáticas e em construir de forma mais responsável.

2.Adaptação e Resiliência Climática: Projetar e reabilitar edifícios para serem mais resistentes a eventos climáticos extremos e adaptáveis às mudanças climáticas é uma tendência que está a ganhar ímpeto.

3.Foco no Bem-estar dos Ocupantes: A saúde e o bem-estar dos ocupantes tornaram-se prioritários, com mais projetos a incorporar espaços verdes, iluminação natural e sistemas avançados de qualidade do ar interior.

4.Urbanização e Reabilitação Urbana: A transformação de espaços urbanos para responder ao crescimento da população e à necessidade de habitação acessível está a impulsionar a reabilitação e a revitalização de edifícios e áreas urbanas existentes.

5.Economia Circular na Construção: A adoção de práticas que promovem a reutilização e a reciclagem de materiais, reduzindo o desperdício e fomentando a utilização eficiente dos recursos, está a tornar-se uma tendência dominante.



Executive summary

Circularity could abate 75% of embodied emissions from the built environment while creating significant economic value.





A impressora 3D industrial tem 12 toneladas e acredita-se ser a construção mais ambiciosa de uma casa, com uma área de quase 1.220 metros quadrados.



Natural Building Systems



A Panel System Designed by Nature



Smart Building Solutions for People and Planet

- REDUCE ENERGY COSTS
- OPTIMIZE OCCUPANCY
- IMPROVE EMPLOYEE WELLBEING

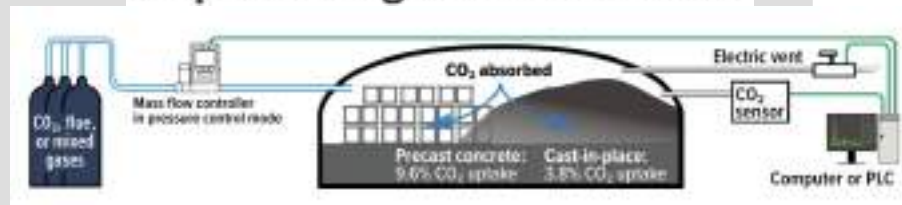
Acquire a 360° view of your building performance today.

EDU SUMMARY

Design and Construction of Taller Wood Buildings



Sequestering CO2 in concrete



INDUSTRIALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Principais Vantagens das Estruturas Pré-Fabricadas:

- Maior rapidez de execução;
- Redução da mão-de-obra ;
- Redução de cofragens e escoramentos em obra;
- Moldes reutilizáveis;
- Maior independência das condições atmosféricas;
- Melhor controlo de qualidade;
- Redução de desperdícios de materiais e recursos;
- Redução de custos de estaleiro;
- Menor impacto ambiental;



INDUSTRIALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO



OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO

OPTIMIZAÇÃO DE
PROJETOS DE ESTRUTURAS:



Hotel The Oitavos, Cascais – **SAVE** 1,4M€
(2600 ton. CO2 - 700 ton. CO2 de estrutura metálica)



NOVA BUSINESS SCHOOL CARCAVELOS –
SAVE 2M€ (3700 ton. CO2)



Residential and Office Tower Oceano,
Luanda – **SAVE** 4M€ (7400 ton. CO2)



Hotel Intercontinental Cascais/Estoril –
SAVE 700m€ (1300 ton. CO2)



EXEO LUMINA, Lisboa -
2M€ (3700 ton. CO2)



Residential and Office Tower, IMOB
Luanda – **SAVE** 4M€ (7400 ton. CO2)

/ GTC AI – Gestão Técnica Centralizada – Machine Learn



Melhor **conforto** nos espaços

- Menor diferença entre setpoint e temperatura medida nos espaços
- Setpoints evolutivos de acordo com condições exteriores
- Menor utilização de ventiladores dos VCs, reduzindo desconforto na insuflação dos equipamentos
- Maior precisão sobre níveis de humidade em espaços com controlo





20%
Energy Reduction of 15% of 2022 projects

November sustainable month – A400 Academy GREEN

90% of workers believe that their work environment offers them the space to express their personality

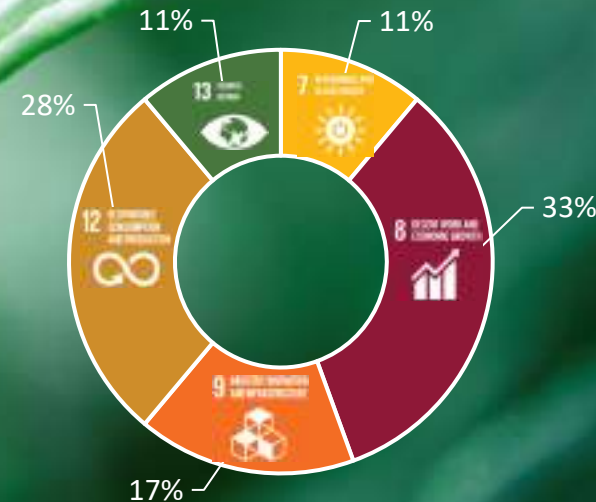
95% of workers feel open and comfortable to expose their identity, identity, ethnicity, sexual orientation/identification and religion

PRÉMIOS EMPRESA FEUP-A400

Prémio A400 Sustentabilidade

Critérios de atribuição:

O prémio é atribuído anualmente diplomado do Mestrado em Engenharia Civil, com média superior a quinze valores, que se apresente a concurso com a melhor Dissertação em ambiente empresarial em temáticas relacionadas com a sustentabilidade nas infraestruturas e dos edifícios



Impactful Sustainability:

ESG

- Improving 100% responsible green products purchasing by 2025
- Downscale 30% of carbon emission from company fleet by 2025

- Increase Sense of Community inside and outside A400
- Promote Wellness and Environmental Awareness

- Implementing Continuous Improvement Framework with Kaizen Principles
- Enhancing Governance through Robust Project Management Practices

OUR COMMITMENT TO GLOBAL SUSTAINABILITY

A400

Transformar o futuro com engenharia, tecnologia e sustentabilidade

GREEN BY DEFAULT