



Engineering Structures for Life



AMBIENTE - ENERGIA

Central Hidroelétrica de Manduriacu

SOBRE

A Central Hidroelétrica de Manduriacu aproveita as águas do Rio Guayllabamba e tem uma potência instalada de 60 MW.

Por solicitação da Intertecne Consultores, responsável pelo desenvolvimento e coordenação geral do Empreendimento Hidroelétrico de Manduriacu, localizado no Equador, o GEG desenvolveu o projeto de execução das estruturas metálicas e revestimentos exteriores do pavilhão que aloja os 2 grupos geradores de eixo vertical deste aproveitamento.

Solução estrutural

A estrutura principal da casa das máquinas tem 66,2 m de comprimento e 17,7 m de largura. A estrutura eleva-se desde a cota 459,0 (fundação dos pilares do alinhamento B) até à cota 481,70 (altura máxima da cobertura). A estrutura principal aloja duas unidades geradoras com turbinas de eixo vertical. O piso na cota 459,0 é uma área de montagem e à cota 465,0 está localizado o piso principal. Além disso, na cota 474,2 instalou-se a ponte rolante que serve para a montagem e manutenção dos equipamentos. A estrutura tem duas galerias laterais para a instalação das oficinas, salas de controlo e de equipamentos secundários de apoio, com aproximadamente 5 m de largura e comprimentos variáveis.

A estrutura metálica da casa das máquinas é constituída por dez pórticos transversais que apoiam parte do piso à cota 459,0, os carris da ponte rolante e a cobertura.

FACTOS

Ano: 2013

Cliente: Intertecne Consultores

Serviços: Projeto de execução, Engenharia de estruturas, Consultoria e assistência técnica em obra, Aproveitamentos Hidroelétricos

EQUIPA

LOCALIZAÇÃO

Quito, Equador

A cobertura é composta por uma estrutura metálica formada por um revestimento metálico, apoiado em vigas de contraventamento constituídas por perfis G, que por sua vez se apoiam nas traves principais em cada um dos pórticos transversais. O revestimento da cobertura consiste numa chapa de base trapezoidal pré-pintada (chapa interior), isolamento térmico e acústico no interior e um sistema de folhas metálicas perfiladas na parte externa.

O projeto de execução foi desenvolvido com recurso a modelação BIM, para um maior rigor no detalhamento e melhoria do interface entre projetista/cliente/construtor. O peso total de estrutura é de 336 toneladas, constituída por perfis comerciais e PRS's. O projeto foi desenvolvido de acordo com a regulamentação local e especificações do caderno de encargos geral da empreitada.

MAIS IMAGENS

