

**IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
CUIABÁ/ MT – JULHO DE 2004**

**AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS
NA TRW SANTO ANDRÉ**

Alexandre Santos Loureiro

Arquiteto, titular de Loureiro e Associados Arquitetura Ltda.

Dener Gonçalves Prata

Engenheiro civil, Gersan Engenharia, Consultoria e Gerenciamento Ltda.

RESUMO: Ampliação de uma estação de tratamento de efluentes industriais potencialmente corrosivos em unidade fabril TRW Automotive Ltda. No início de 2002. Arquiteto Alexandre Santos Loureiro, atende as solicitações de integração entre circulação de materiais e as novas necessidades de espaço, com áreas e condições disponíveis. As soluções indicadas foram estruturas de madeira na cobertura, montadas com conectores em cavilha e cola, pinos de aço inoxidável e chapas de aço inoxidável fixadas com parafusos passantes. Devido à existência de pórticos pré-fabricados em concreto armado, sua extensão lateral ocorreu com a utilização de adesivo estrutural epóxi nas peças duplas de maçaranduba, sendo de execução rápida e eficaz. Também as colunas duplas são afixadas com chapas e cantoneiras de aço inoxidável na parte superior mais parafusamento passante e nas suas bases parafusadas no concreto armado das fundações e niveladas com adesivo estrutural epóxi. Treliças de maçaranduba foram montadas com ligações e cavilhas de ajuste, através de colagem. Devido ao caráter de ampliação o desenho resultou assimétrico com balanço de 5 metros e vão de 18 metros. Ocorreu uma resistência inicial por parte do cliente e posteriormente por parte do construtor quanto às soluções empregadas, por se tratarem de desenho, materiais e técnicas construtivas não usuais para a montagem de uma cobertura. Após quatro meses e meio de obras envolvendo execução da cobertura, arrimos, drenagem e pisos industriais de alta resistência, simultâneo ao pleno funcionamento desta unidade, a solução proposta foi referendada e avaliada positivamente, até com certa simplicidade.

Palavras-chaves: cobertura; estruturas de madeira, Maçaranduba serrada; projeto estrutural.

**ENLARGEMENT OF AN INDUSTRIAL POTENTIALLY CORROSIVE EFFLUENT
TREATMENT UNIT IN THE TRW AUTOMOTIVE PLANT, EARLY YEAR 2002**

ABSTRACT: The architect Alexandre Santos Loureiro complies with the request to cover the circulation of materials in view of the new necessities of space, considering the available area and conditions. The indicated solution contemplated was the use of a wood structure set up with dowel-type connectors using wood peg and glue, pins and plates of stainless steel, affixed using throw-boat screw. In view of the already existent prefabricated porticos in steel concret, their lateral extension was achieved with the utilization of structural adhesive (epoxy) in the double pieces of “macaranduba” allowing a fast and efficient accomplishment. Also the double columns are fixed with stainless plates and corner plates using throw-boat screws in its upper side, and in its foot-fixing directly screwed in the steel concret of the basis and flattened by using structural adhesive (epoxy). Trusses of “macaranduba” were set up using wooden peg and glue. An unbalanced design resulted as consequence of the enlargement, with a 5m length of overhang and 18m of span. In view of the used technical approach, involving innovated design, materials and also constructive procedures/practices, some resistance was initially observed on the client side and, later on, on the constructor side. After 4 months and 15 days of on going work, covering the execution of covering, support walls, draining and high resistant industrial floors, simultaneously with the normal operation of the industrial unit, the proposed solution was positively evaluated.

Keywords: roof, timber structures; sawn timber; structural concept.

1. Introdução

Início de 2002, o escritório de arquitetura, através do arquiteto Alexandre Santos [Loureiro], foi requisitado pela unidade fabril da TRW Automotive Ltda. para planejar a ampliação de sua Estação de tratamento de Efluentes Industriais, dentro de um programa de qualificação do grupo, pois possuem a certificação ISO série 14000 (Excelência em gestão ambiental) e dentro do programa de melhorias de suas instalações o redesenho desta edificação dentro da fábrica era necessário ser efetuado. Figuras 01,02 e 03.

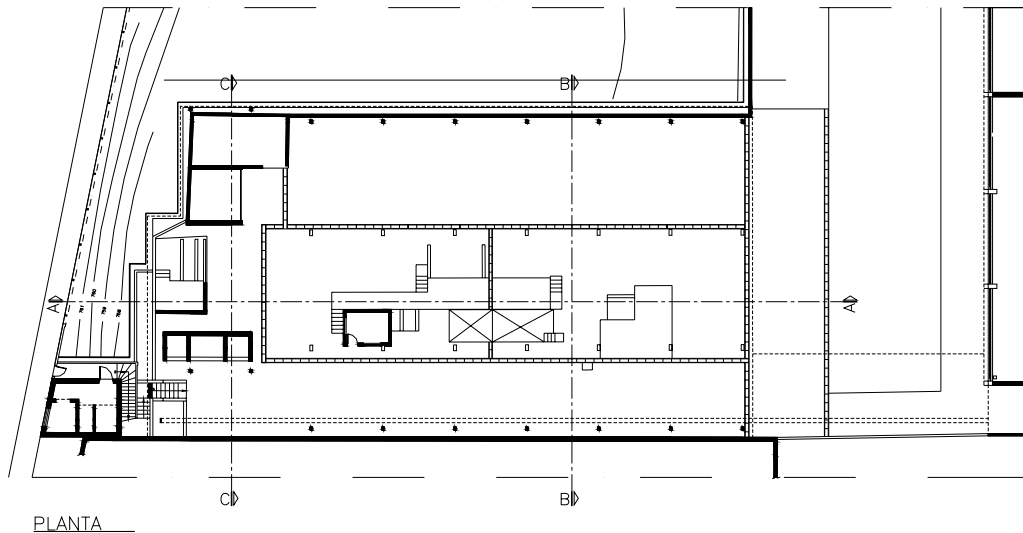


Figura 01 –Planta da Estação.



Figura 02 – Vista frontal da Estação antes de sua ampliação.



Figura 03 – Vista Posterior da Estação antes de sua ampliação.