

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONCRETO

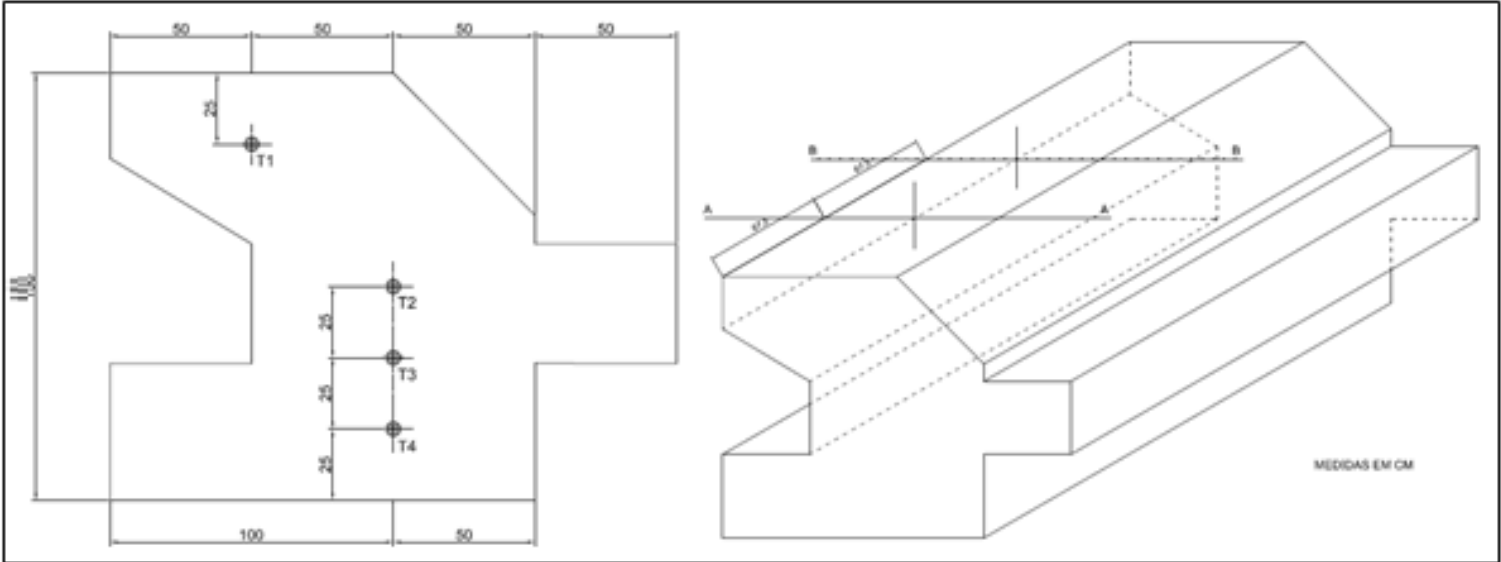
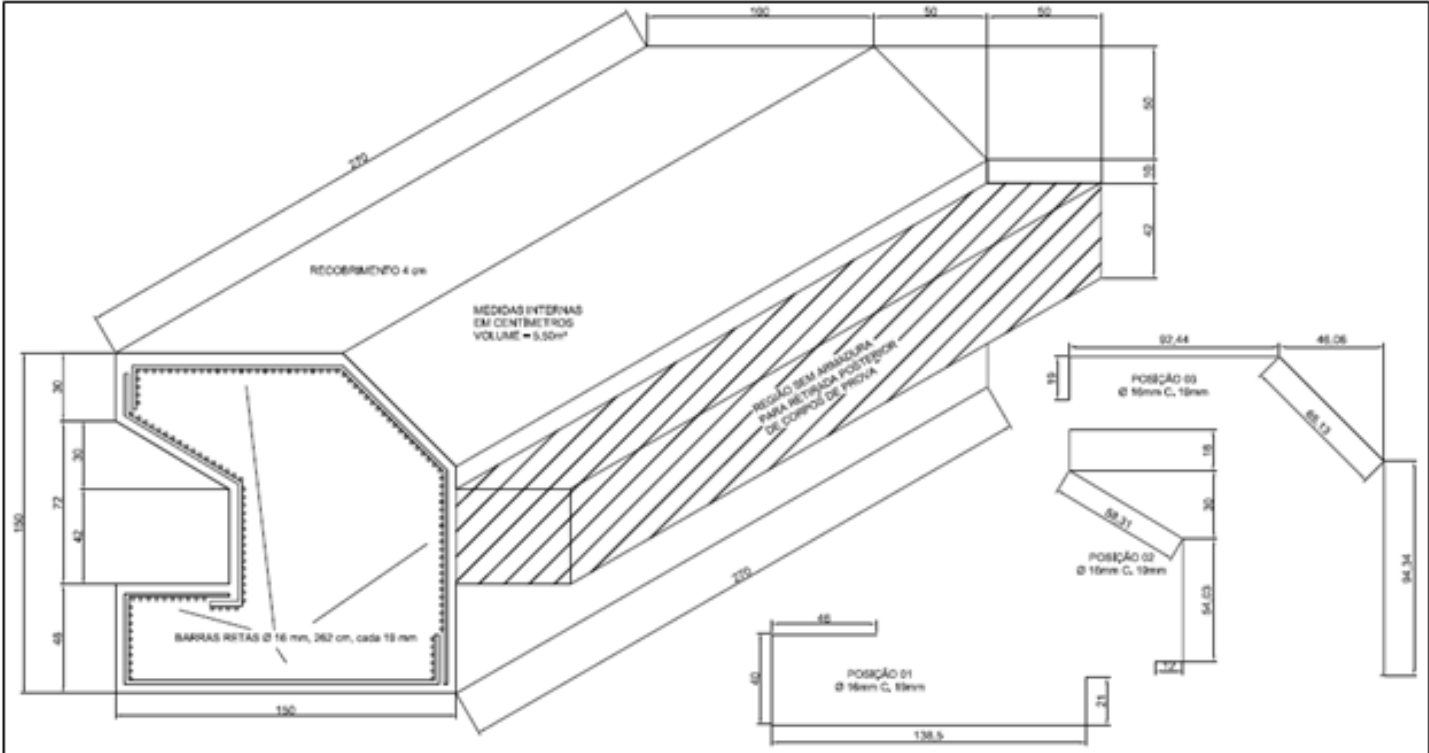
Para completa avaliação do concreto projetado para estruturas do LABGENE realizou-se um estudo experimental moldando-se um Elemento Estrutural de Sacrifício – EES onde procurou-se avaliar:

- Procedimentos de produção;**
- Tempo de transporte;**
- Procedimentos de recebimento no canteiro;**
- Características autoadensáveis do concreto;**
- Procedimentos de aplicação do concreto;**
- Elevação da temperatura interna do concreto.**

ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO

- “Elemento Estrutural de Sacrifício”, estrutura de concreto, densamente armada;
- Avaliar o desempenho das propriedades autoadensáveis do concreto projetado;
- Permitir acompanhar ao longo dos anos o desenvolvimento das propriedades físicas e mecânicas do concreto autoadensável;
- Auxiliar na definição de novos parâmetros de vida útil para estruturas de concreto produzidas com este novo conceito de produção de concreto, até então não submetidas a um estudo de longa duração.

ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO - PROJETO CTMSP



ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO MONTAGEM DAS ARMADURA E FORMAS



MONTAGEM DA ARMADURA



LINHAS DE TERMOPARES



ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO

- CONCRETAGEM OCORREU NO DIA 30.11.2012
- FOI UTILIZADO O TRAÇO DA COMBINAÇÃO “C” PORTO FELIZ

| MATERIAIS | QUANTIDADES PARA 6 m³ (kg) |
|----------------------------|--|
| Cimento | 2.334 |
| Adição | 114 |
| Areia de quartzo | 3.900 |
| Areia artificial | 1.974 |
| Brita 0 | 4.632 |
| Brita 1 | 948 |
| Gelo | 666 |
| Aditivo polifuncional | 12 |
| Aditivo superplastificante | 22 |

CONTROLE NA USINA - DOSAGEM DO CAMINHÃO EXPERIMENTAL



CONTROLE NA USINA - DOSAGEM DO CAMINHÃO EXPERIMENTAL



RECEBIMENTO DO CAMINHÃO EXPERIMENTAL NO CANTEIRO



MOLDAGEM DO ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO



ASPECTO APÓS DESFORMA



ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO

ENSAIOS REALIZADOS

| Controle de recebimento no estado fresco - Ensaaios | Resultados |
|--|------------|
| Espalhamento – ABNT NBR 15823 – Parte 2 | 720 mm |
| Tempo de escoamento – T 500 – ABNT NBR 15823 – Parte 2 | 1,8 s |
| Temperatura do concreto | 20°C |

| Controle no estado endurecido – Ensaaios mecânicos | Resultados |
|--|------------|
| Resistência à compressão – ABNT NBR 5739 | 63,1 MPa |
| Tração por compressão diametral – ABNT NBR 7222 | 5,2 MPa |
| Módulo de elasticidade – ABNT NBR 8522 | 38,0 GPa |

UTILIZAÇÃO

- Apresentam-se aqui resultados de ensaios aos 482 dias de idade.

**REGISTRO DA PRIMEIRA
EXTRAÇÃO DE TESTEMUNHOS**



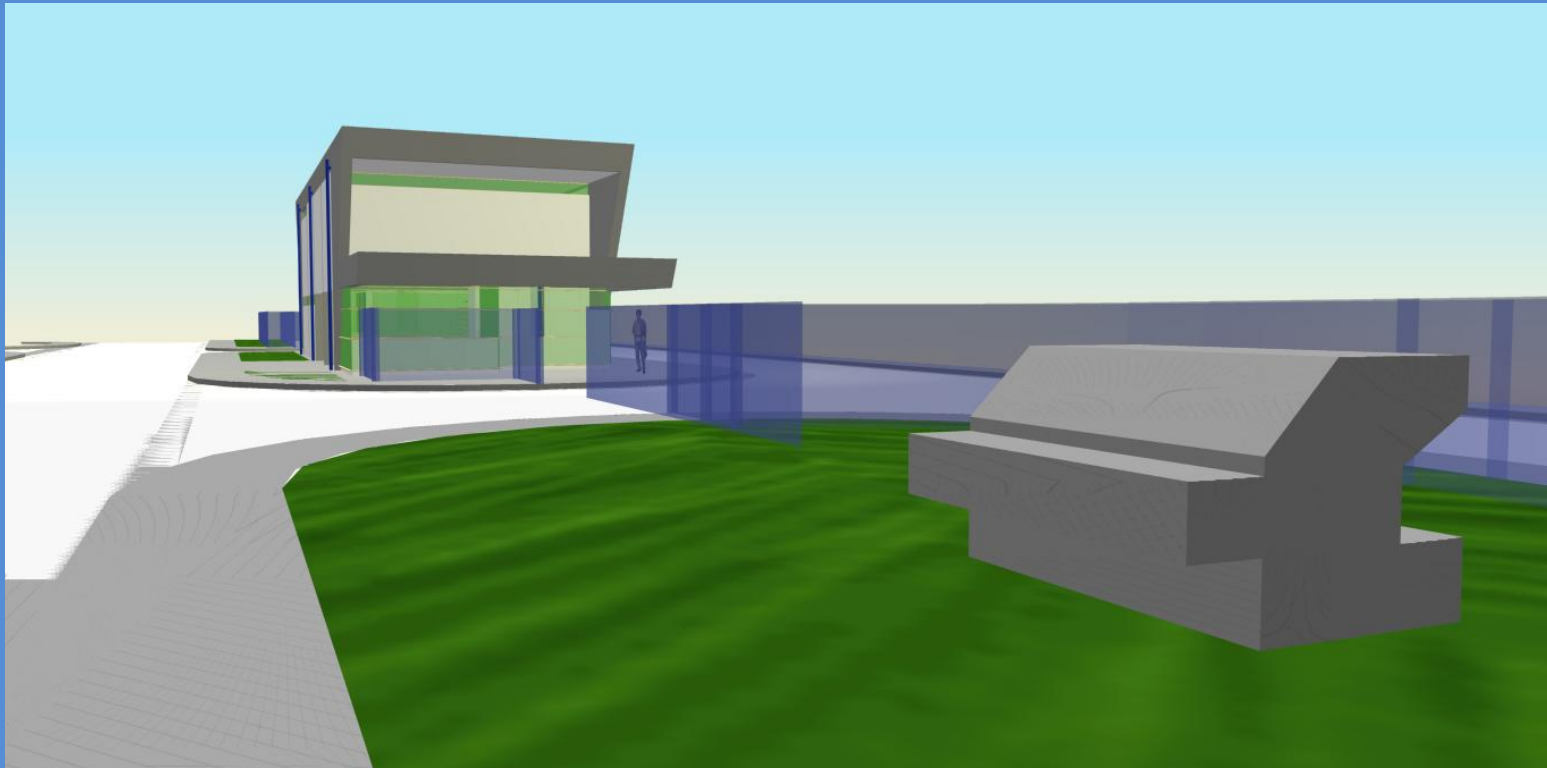
EES - RESULTADOS
REALIZADOS EM TESTEMUNHOS EXTRAÍDOS E CORPOS-DE-PROVA MOLDADOS

| Resistência à compressão – ABNT NBR 5739 | |
|---|-----------------|
| Moldado | Extraído |
| 97,2 | 83,7 |

| ENSAIO | | RESULTADOS | |
|--|---------------|-------------------|-----------------|
| | | Moldados | Extraído |
| Absorção de água (%) | ABNT NBR 9778 | 1,59 | 1,55 |
| Índice de vazios permeáveis (%) | | 3,91 | 3,81 |
| Massa específica seca (g/cm ³) | | 2,452 | 2,464 |
| Massa específica saturada (g/cm ³) | | 2,491 | 2,502 |
| Massa específica real (g/cm ³) | | 2,552 | 2,562 |
| Velocidade de propagação ultrasônica (m/s) | ABNT NBR 8802 | 5.334 | 5.363 |

ELEMENTO ESTRUTURAL DE SACRIFÍCIO - USO FUTURO

Com o decorrer dos anos, resultados de ensaios poderão ser coletadas de corpos de prova moldados com o mesmo concreto e que estão sazoados nas condições especificadas em norma, que serão então confrontadas com as informações fornecidas por este “Elemento Estrutural de Sacrifício” (EES), de onde serão “extraídos” periodicamente testemunhos. Este estudo fornecerá importantes informações relativas a real condição do concreto auto adensável ao longo do tempo.



PGQ
Programa de Garantia da Qualidade

SEGUE