

**Cliente:** Condomínio Residencial Maranata

**Execução:** O Ponto Certo Serviços de Impermeabilização / Engepisos Pisos Industriais

**Endereço:** Av. Circular c/ 2ª Radial, 173 – Setor Pedro Ludovico – Goiânia-GO – Brasil

**Obra:** Proteção mecânica de impermeabilização executada com mantas asfálticas

**Material aplicado:** Macro Fibra de Polipropileno **PERFORMAX – FABPRO # 1.5”**

**País de origem:**  **USA**

**Dosagem utilizada:** 1.360,77 g/m<sup>3</sup>

**Data:** 31 de Julho de 2014

### Referência:

Macro Fibras sintéticas para reforço dúctil em concretos atendendo os requisitos da Normas ASTM C1116/C1116M “Standard Specification for Fiber-Reinforced Concrete” e requisitos da Norma ICC ES AC32 Sections 3.1.1 and 3.1.2. para fibras sintéticas utilizadas como reforço em concreto para minimização e combate de retração hidráulica, retração térmica e assentamento plástico.

### Introdução:

As macro fibras sintéticas de polipropileno PERFORMAX, foram utilizadas como reforço tridimensional no concreto de proteção mecânica que foi lançado diretamente sobre a camada separadora e a manta asfáltica, em contrapartida, nesta situação específica, a tela de aço soldada não foi utilizada por questões de segurança à estanqueidade da impermeabilização, por haver riscos de perfurações na manta asfáltica já aplicada.

## PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

### 1) Chegada do caminhão betoneira e da bomba de concreto à obra



### 2) Procedimentos de adição da Macro Fibra PERFORMAX no caminhão betoneira

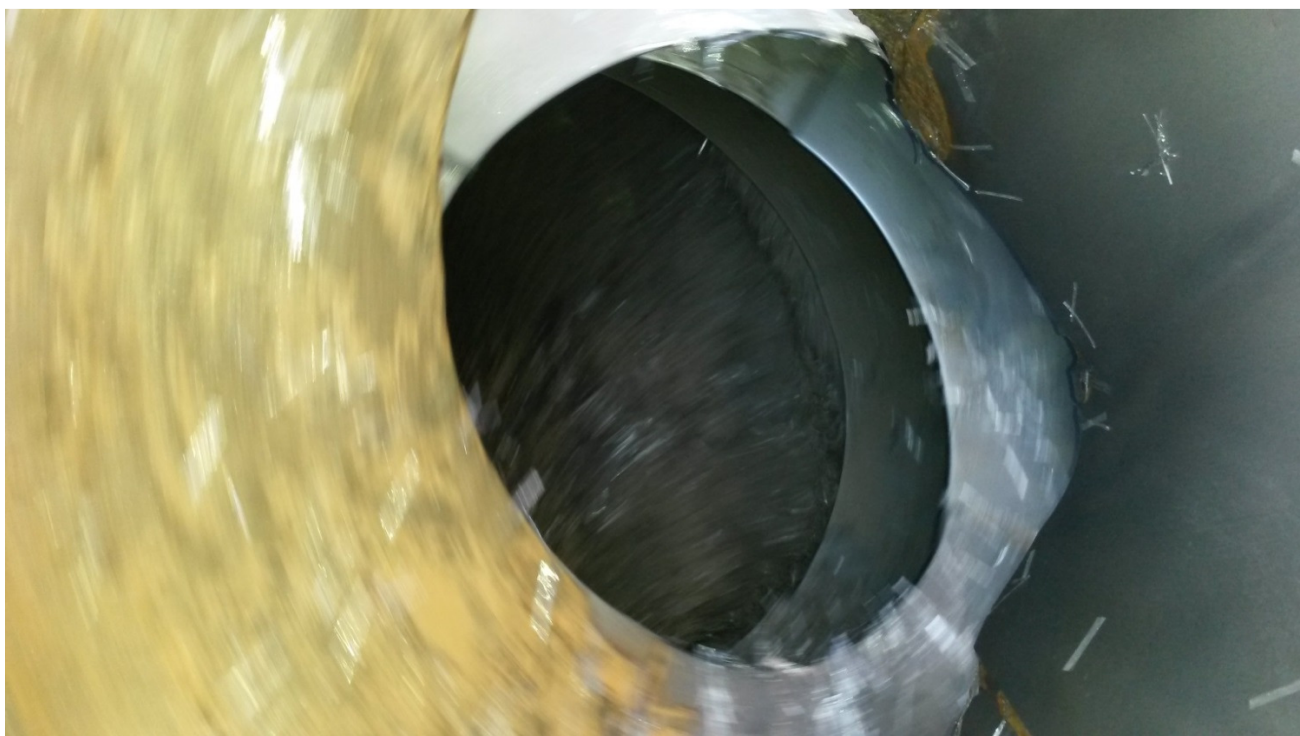






**3) Mistura da Macro Fibra Performax no caminhão betoneira por período de 07 a 10 minutos até ocorrer a completa dispersão da mesma no concreto**





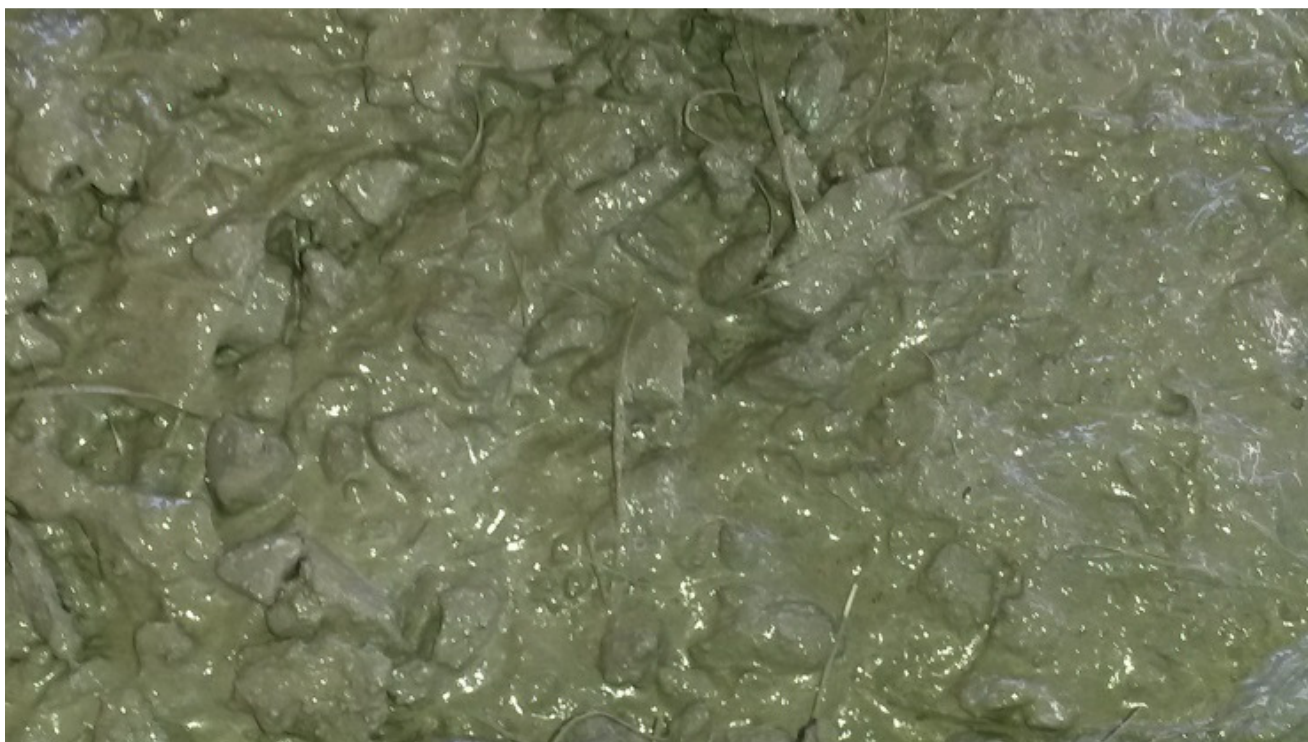
#### 4) Lançamento e espalhamento do concreto bombeado







### 5) Aspecto do concreto aditivado com as Fibras PERFORMAX



### 6) Forma como o produto se disponibiliza para utilização





## 7 ) Procedimentos de laminação do piso com acabadora mecânica







## 8) Testemunho do concreto já endurecido evidenciada a dispersão das fibras PERFORMAX



## 9) Piso concluído sendo executadas as juntas de dilatação





## Considerações finais:

As fibras tiveram o desempenho previsto em relação a minimização e combate às trincas e fissuras por retração hidráulica, a dispersão e o bombeamento também foram satisfatórios. As especificações do concreto utilizado foram: FCK 25 MPa com consumo de cimento de 328 Kg/m<sup>3</sup>, Brita 0 e Slump 120 +/- 20 mm, se utilizou para bombeamento, tubulação com diâmetro Ø 3", mas a melhor recomendação para utilização de concretos bombeados com fibras de polipropileno, é com a tubulação com Ø 5".

**Abel Torreal**

**Tecnólogo em Construção Civil**

**Gerente Técnico\Comercial**

**Impercia Atacadista Ltda**