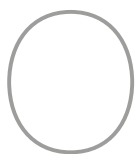


Residencial Leopoldo 1201 vence o *ACI Excellence in Concrete Construction Awards 2021*



Residencial Leopoldo 1201, edifício cujo projeto mescla arquitetura arrojada

com alta tecnologia de concreto, foi o ganhador de um dos prêmios mais importantes das Américas na área da construção civil.

O *2021 ACI Excellence in Concrete Construction Awards*, premiação promovida pelo American Concrete Institute para homenagear as obras de concreto mais inovadoras no mundo, teve sua sexta edição no dia 18 de outubro, na modalidade on-line.

As obras que participaram da premiação foram indicadas pelos vários capítulos do ACI no mundo, sendo que o Instituto Brasileiro do Concreto – IBRACON indicou três obras brasileiras: o Edifício Leopoldo 1201, o Viaduto 3 da Rodovia dos Tamoios e o Projeto Sírius.

Os indicados foram julgados por um painel independente de 24 profissionais do setor construtivo, de diversos países do mundo, que avaliaram o grau de inovação, complexidade, conquistas e valor do concreto como material no projeto.



ciado, o Edifício Leopoldo 1201 está localizado na Rua Leopoldo Couto Magalhães Junior, 1201, Itaim Bibi, São Paulo. Ele foi construído pela Nortis Incorporadora e Construtora e possui seu projeto arquitetônico assinado pela Aflalo & Gasperini Arquitetos, com projeto estrutural da Ávila Engenharia, consultoria da PhD Engenharia e concreto fornecido pela Engemix.

O projeto possui uma área total construída de 10.974 m², com 4 subsolos, térreo e 23 andares. O residencial conta

com um apartamento por andar e uma Penthouse em sua cobertura, mas a principal característica arquitetônica do edifício fica por conta de suas fachadas. Feitas 100% em concreto aparente, com visual e textura semelhantes a ripas de madeira, as fachadas apresentam

O Viaduto 3 ficou com o segundo lugar na categoria “Infraestrutura” e o Residencial Leopoldo 1201 conquistou o pódio na categoria “Edifícios Altos”.

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

Com visual inovador e diferen-

com um apartamento por andar e uma Penthouse em sua cobertura, mas a principal característica arquitetônica do edifício fica por conta de suas fachadas. Feitas 100% em concreto aparente, com visual e textura semelhantes a ripas de madeira, as fachadas apresentam

volumetria diferenciada e única, com desenho biofílico, e traços trapezoidais em diferentes ângulos.

TECNOLOGIA DO CONCRETO

Além das características arquitetônicas singulares do projeto, o Residencial Leopoldo também trouxe diversos desafios do ponto de vista da tecnologia do concreto.

Para aumentar o espaço interno e o número de vagas no estacionamento localizado nos subsolos, foram desenvolvidos, para execução dos pilares, concretos com f_{ck} de 70 e 90 MPa, com módulos de elasticidade de 43 e 47 GPa. Já, para as lajes e vigas, o f_{ck} empregado foi de 50 MPa.

Diante das exigências técnicas, o desenvolvimento iniciou-se 6 meses antes da construção, e foram realizados diversos ensaios utilizando os diferentes materiais que iriam compor os traços de concreto, para garantir que os requisitos técnicos, arquitetônicos e de execução fossem alcançados.

Ao final dos testes foram obtidos 3 traços de concreto aparente e de alta resistência, com o destaque para o concreto de 90 MPa. Além dos estudos laboratoriais, foram desenvolvidos protótipos das peças a serem concretadas para se avaliar a estética do conjunto concreto, formas e aplicação.

Para execução deste concreto especial, foi utilizado um Cimento CP II E40, relação água/aglomerante de 0,25, teor de argamassa de 55%, um aditivo redutor de água com base policarboxilato, entre outros, o que conferiu ao traço um *slump flow* de 80 cm de diâmetro.

Uma outra característica particular foi a coloração deste concreto



de alta resistência, que ganhou uma pigmentação avermelhada para ser diferenciado dos demais concretos no momento de sua aplicação.

Além da performance técnica do traço de concreto, a sustentabilidade gerada pela solução também é de extrema relevância. Mesmo com um maior consumo de cimento por m^3 , a utilização do traço de concreto com resistência à compressão de 90 MPa possibilitou a execução de pilares com seção transversal reduzida, proporcionando uma diminuição expressiva no consumo geral de materiais em relação a um concreto referência de 50 MPa.

Foram observadas reduções de até 40% na quantidade de concreto dos pilares, o que representou uma redução de 20% no consumo de cimento e uma redução de até 20% da armadura. Considerando todas essas reduções, verificou-se uma diminuição de aproximadamente

17% de CO_2 emitido pela produção da estrutura. No total foram 9 meses de concretagem realizadas pela Engemix, bombeado concretos de 90 MPa em alturas de até 60 metros, com controle de amostragem em 100% dos lotes. Aos 63 dias, os resultados médios de resistência verificados foram iguais a 105,5 MPa, com um desvio padrão de 5,6 MPa, o que equivale a um coeficiente de variação de 5,3%.

Já, o maior valor de módulo de elasticidade obtido, testado aos 28 dias, conforme ASTM C 469, foi de 48,4 GPa, sendo o maior valor registrado para um concreto aplicado em um edifício na Cidade de São Paulo.

Diante da tecnologia de concreto desenvolvida especialmente para o Residencial Leopoldo 1201, foi possível obter uma importante aliança entre qualidade, durabilidade da estrutura, além da sustentabilidade do projeto em sua totalidade. 