



LPE Engenharia marca presença no Congresso Brasileiro do Concreto



Pisos industriais e pavimentos de concreto estiveram na pauta do jubileu de ouro do Congresso Brasileiro do Concreto com a participação do eng. Wagner Gasparetto, diretor presidente da LPE Engenharia. O evento, foi promovido pelo IBRACON (Instituto Brasileiro do Concreto) de 11 a 14 de outubro de 2022, em Brasília (DF).

No Seminário ANAPRE – Pisos Industriais, em 13/10, na palestra "Piso de concreto: como conquistar os resultados de qualidade, valor e segurança para os clientes", o diretor presidente da LPE Engenharia discorreu sobre classificação dos pisos e capacidade de suporte

em fundação direta, avaliação correta dos carregamentos, estrutura de um piso de concreto e placas de grandes dimensões.

Em 14/10, no Seminário Pavimentos de Concreto, ele falou sobre a nova norma brasileira para projetos de pavimentos de concreto simples, armados e com fibras, detalhando os princípios da Prática Recomendada ABNT PR1011:2021 com destaque para questões como fadiga da placa de concreto, análise térmica e de subleito, a necessidade de preparação do projeto executivo e o controle dos materiais e de execução.

É MESMO NECESSÁRIO O PREPARO DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE CAPEAMENTO?

O capeamento é um piso aderido à laje que tem como objetivo formar uma estrutura monolítica e agregar valor à estética do ambiente. Recomenda-se que a execução do capeamento somente aconteça após a solidarização da laje, através da concretagem das chavetas, vigas e alvéolos (a ser confirmado com o projeto estrutural da capa). Isto com o intuito de minimizar movimentações da estrutura e manter uma espessura homogênea do concreto durante a execução da capa, ambas situações que podem refletir em patologias, como fissuras ou pegas diferenciadas, as famosas "juntas frias", que proporcionam impacto negativo na estética.



A imagem 1 mostra a formação da junta fria ocasionada pela

Figura 1 - Capeamento finalizado
Junta fria trecho das vigas

concretagem da capa de concreto em conjunto com a viga.

Com a laje consolidada e chaveteada, é hora de iniciar a preparação da superfície da laje; afinal, temos que proporcionar condições satisfatórias de aderência da capa de concreto. Deste modo, o processo deverá ser iniciado através da aplicação de jato de água de alta pressão, utilizando o compressor de ar comprimido acoplado a um sistema de injeção de água ou com bombas específicas para esse fim. A intenção é remover as partículas soltas ou parcialmente aderidas no concreto. O bico do aplicador deve permanecer o mais próximo possível da superfície a ser limpa de modo a usufruir da maior energia disponível no equipamento.



Figura 2 - Laje chaveteada

Antes da concretagem, a superfície precisará estar limpa, sem materiais soltos, pó, contaminações, acabamento superficial rugoso e saturado seco, sem excessos de água, sendo que eventuais poças devem ser removidas com o auxílio de esponjas. Caso a laje apresente acabamento liso, a superfície necessitará ser escarificada para que não haja problemas com a aderência da laje com o capeamento.

Após este processo, é válida uma investigação a fim de verificar eventuais patologias na laje, que precisarão ser avaliadas e tratadas antes da execução da capa.

Por fim, com o processo de preparação da laje finalizado, é possível iniciar a montagem das armaduras, que muitas vezes necessitam de uma investigação prévia através de um levantamento planialtimétrico da superfície da laje (malha mínima de 3,0 x 3,0 m) para que se verifique as condições gerais de variações e já sejam previstos espaçadores com alturas variáveis. As tolerâncias aceitas de variação da armadura, caso sejam utilizadas telas soldadas, é de no máximo 5 mm, devendo ser corrigida de acordo com a orientação do responsável pelo projeto estrutural.

Após concluídas todas as etapas de concretagem dos elementos, limpeza da laje e montagem das armaduras, ela está pronta para o início das concretagens.



Figura 3 - Execução de capa após preenchimento das vigas, chavetas e alvéolos

agenda



Feicon Batimat

Data: 11 a 14 de abril de 2023

Local: São Paulo Expo
(São Paulo - SP)

(+)

Paving Expo

Data: 24 a 26 de maio de 2023

Local: Expo Center Norte
(São Paulo - SP)

(+)

Construsul - 24ª Feira Internacional da Construção

Data: 1 a 4 de agosto de 2023

Local: Fiergs
(Porto Alegre - RS)

(+)

Brazil Equipo Show

Data: 1 a 4 de agosto de 2023

Local: Red Eventos
(Jaguariúna - SP)

(+)

Concrete Show

Data: 8 a 10 de agosto de 2023

Local: São Paulo Expo
(São Paulo - SP)

(+)

[veja mais](#)

Obra em destaque

Prologis Castelo 46 Araçariguama (SP)



É notadamente crescente o número de empresas que buscam centros logísticos modernos, eficientes e bem localizados, especialmente no Estado de São Paulo. Um novo galpão, construído no processo de build-to-suit, surge com posição estratégica, com acesso fácil à Região Metropolitana de São Paulo e ao Oeste Paulista, ficando a apenas 33 quilômetros da cidade de São Paulo.

Trata-se do Prologis CCP Castelo 46, instalado no município de Araçariguama, às margens da rodovia Presidente Castelo Branco, uma das principais rodovias do Estado. Ele está a cerca de 20 km de Barueri, município que concentra um dos maiores polos industriais, comerciais e logísticos de São Paulo.

Construído pela Ribeiro Caram, o empreendimento logístico possui solução interna diferenciada, elaborada para atender operação específica do locatário, que contará com a utilização de um mezanino operacional, com área aproximada de 88.000 m², divididos em três níveis.

A LPE Engenharia esteve presente nesta obra prestando consultoria no desenvolvimento do traço de concreto, acompanhamento de concretagens para afinamento dos procedimentos executivos de obtenção de índices F-Numbers, bem como aferição dos índices em 100% da área construída interna.

A estrutura foi construída em lajes alveolares e contou com o projeto de capeamento com solução estrutural em macrofibras sintéticas e concreto com retração controlada, características que permitirão atender as condições estéticas, estruturais e operacionais exigidas pelo cliente.

O projeto elaborado para o nível "térreo" do galpão e toda a área externa do empreendimento, somados, representam cerca de 177.000 m² de área projetada de piso e pavimento de concreto em fundação direta, também em solução estrutural em macrofibras sintéticas.

Aferimos os índices F-Numbers em 100% das áreas internas, com exigência destes valores, que representou aproximadamente 180.000 m² em 6 meses. Nesse processo, foi possível obter produtividade junto com a evolução da obra, garantindo que todas as áreas entregues ao locatário já estariam medidas na entrega de cada fase. Portanto, em determinados momentos havia duas equipes trabalhando simultaneamente", salienta o eng. Igor Henrique Donisete, gerente de obras da LPE Engenharia.

Ele ressalta que um dos maiores desafios nesse processo "foi o baixo espaçamento entre juntas sob a área do mezanino, e também devido as faixas construtivas do próprio mezanino, que demandaram estudo e esforço diferenciados, para que a produtividade não fosse impactada".

[Mais dados sobre a obra](#)

Expediente

Piso em Foco é o boletim eletrônico da LPE Engenharia
Av. Vereador José Diniz, 3300 cj 901
Campo Belo 04604006 São Paulo SP Tel/Fax (11) 50975555
atendimento@lpe.eng.br www.lpe.eng.br