

Custo comparado: alvenaria de blocos cerâmicos X drywall

Segunda alternativa diminui os custos com mão de obra e reduz o prazo da obra para quatro meses

Por Aline Mariane

Edição 186 - Janeiro/2017



A verticalidade e as dimensões robustas do Nexus, empreendimento misto sob responsabilidade da Consciente Construtora, exigem logística afinada de abastecimento de materiais e rapidez na execução

Para executar as paredes do Nexus - empreendimento misto composto de uma torre corporativa com 27 pavimentos; uma torre office-hotel com 31 andares; um centro de convenções; dois subsolos; três pavimentos de shopping e oito decks de estacionamento -, a Consciente Construtora decidiu realizar um comparativo entre o sistema de alvenaria de blocos cerâmicos (convencional nas obras da empresa) e o sistema de paredes de drywall.

O estudo realizado pela equipe de engenharia da construtora visou, primeiramente, comparar os custos na execução do metro quadrado em cada sistema. Para isso, a construtora destrinchou cada etapa de trabalho nos dois sistemas. No de alvenaria de bloco cerâmico, as etapas foram detalhadas conforme processo executivo da construtora: marcação de alvenaria; talisca primeira fiada; alvenaria bloco cerâmico; taliscamento de alvenaria; aperto ou encunhamento de alvenaria; rasgos para instalações hidro e elétricas (enchimento); requadração de vãos (portas); reboco e emboço interno; emassamento PVA; pintura PVA primeira demão; pintura final. Para executar todas essas atividades, conforme cronograma da obra e índice de produtividade histórico da empresa, seriam necessários 18 profissionais e 18 ajudantes envolvidos durante todo o período para a conclusão da "parede acabada". Nesse sistema, a



produção em média de "parede acabada" seria de 4,5 m²/dia. Esse serviço teria duração de 14 meses na metodologia convencional.

Resumo da obra	
Nome do empreendimento	Nexus Shopping e Business
Localização	Avenida D/Avenida 85 e Rua 143-A, Setor Marista, Goiânia (GO)
Construção	Consciente JFG Incorporações e Participações
Incorporação	Consciente Construtora e Incorporadora Ltda.
Torres	Uma torre laje corporativa, uma torre office e uma torre hotel
Fundações	Contenção em parede-diafragma e sapatas
Estrutura	Laje plana protendida
Fechamento	Alvenaria de bloco de concreto e drywall
Projeto de arquitetura	Sense Arquitetura
Quadro técnico	Eng. Edijan Fernandes; eng. Leonardo Menezes; eng. Julliano Silva; eng. Eric Tomo; arquiteta Bruna Sattler
Apresentação do empreendimento	Empreendimento de uso misto, composto de: dois subsolos, três pavimentos de shopping, oito decks de estacionamento, um centro de convenções, uma torre corporativa com 27 pavimentos (com heliponto) e uma torre office-hotel com 31 pavimentos
Área do terreno	9.951,86 m²
Área total construída	136.800m²
Início da obra	abril de 2016
Término da obra	abril de 2020

OPÇÃO 1 - SISTEMA CONVENCIONAL ALVENARIA - BLOCOS CERÂMICOS

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$) (MATERIAL E MÃO DE OBRA)	CUSTO TOTAL (R\$) (MATERIAL E MÃO DE OBRA)
Marcação alvenaria	m ²	1,00	2,78	2,78
Talisca 1 fiada	m ²	1,00	2,37	2,37
Alvenaria bloco cerâmico (20.20.11,5)	m ²	1,00	34,88	34,88
Taliscamento de alvenaria	m ²	1,00	4,32	4,32
Aperto de alvenaria	m ²	1,00	2,48	2,48
Rasgos instalações hidro e elétricas/enchimento	m ²	1,00	4,40	4,40
Requadração de vãos (portas)	m ²	1,00	2,46	2,46
Reboco e emboço interno	m ²	1,00	29,46	29,46
Emassamento PVA	m ²	1,00	7,59	7,59
Pintura PVA 1 demão	m ²	1,00	2,48	2,48
Pintura final	m ²	1,00	6,57	6,57
Custo total (R\$) / m²				99,79

OPÇÃO 2 - SISTEMA PROPOSTO ALVENARIA - PAREDES DE DRYWALL

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$) (MATERIAL E MÃO DE OBRA)	CUSTO TOTAL (R\$) (MATERIAL E MÃO DE OBRA)
Alvenaria parede acabada drywall (guias superiores, montantes, perfis, chapas, lâ)	m ²	1,000	80,80	80,80
Emassamento PVA	m ²	1,000	7,59	7,59
Pintura PVA 1 demão	m ²	1,000	2,48	2,48
Pintura final	m ²	1,000	6,57	6,57
Custo total (R\$) / m²				97,44

DIFERENÇA DE CUSTO EM (%) - DE SISTEMA 1 PARA SISTEMA 2

Diferença de custo em (%) - de sistema 1 para sistema 2				0,98
Racionalização de custos do sistema de parede drywall	Unidade	Quantidade	Mão de obra	-
Racionalização de mão de obra com a opção 2	Unidade	Quantidade	-	-
Profissionais	Homem/Mês	72,000	7.100,00	511.200,00
Ajudantes	Homem/Mês	72,000	3.550,00	255.600,00
Custo total geral (R\$) ECONOMIA				766.800,00

No segundo sistema, de drywall, por ser mais industrializado, as etapas de serviço para a "parede acabada" foram reduzidas a: guias superiores, montantes, perfis, instalações, chapas e lâ; emassamento PVA; pintura PVA primeira demão e pintura final. Também foi aferida em vários empreendimentos a produtividade média da "parede acabada", chegando ao valor de 30 m²/dia. Sendo assim, mesmo com uma equipe reduzida para oito profissionais e oito ajudantes, o prazo de execução da etapa diminuiu para quatro meses. "Com todos esses dados, racionalizando mão de obra e tempo, viabilizamos a utilização do sistema drywall no Nexus", explica Leonardo Menezes, engenheiro da Consciente Construtora.

Considerando apenas o custo do metro quadrado, a parede de alvenaria de bloco cerâmico chegou a R\$ 99,79, enquanto a parede de drywall custou R\$ 97,44 - valores aproximados. Os quatro meses de redução de tempo de obra significaram para a construtora uma economia de custos indiretos de R\$ 766.800,00.

"Em obras de grande verticalidade e dimensões como o Nexus, a logística racionalizada no abastecimento de materiais, que gera maior produtividade e menor gasto com mão de obra, é vital para o cumprimento dos objetivos de custos, prazos e para a qualidade do empreendimento. Considerando todos esses fatores em conjunto, somados ao bom desempenho acústico, à racionalização e à limpeza da obra, chegamos à conclusão da viabilidade do sistema drywall para o empreendimento", conclui Menezes.

Apoio técnico: Leonardo Menezes, engenheiro da Consciente Construtora

Esta seção mostra estudos feitos pelas construtoras. As projeções só valem para o caso apresentado. O sistema apontado como mais competitivo pode mostrar-se inviável em obras com outras características e dimensões. O estudo apresentado não deve ser tomado como padrão estrito para decisões de orçamento e escolha de materiais ou sistemas. Construtoras poderão enviar estudos comparativos para publicação nesta seção. Fale com a Redação pelo telefone (11) 2173-2303 ou envie e-mail para construcao@pini.com.br