



Engenheiro Civil

**MURILO
SANTOS**

PÓS GRADUAÇÃO EM
ARQUITETURA E URBANISMO



@design_engarquitetura
engenharia.3d@yahoo.com
Contato: (75) 9177-9623/ 73 3046-5515

Representante Nordeste e em todo território Nacional

- Construção Sustentável
- Temperatura Interna de 18°/20° Graus
- Construção 60% mais rápido
- Economia de 20% na sua obra
- Desperdício de material ate 0007%

Painel Monolítico

Painel monolítico (também chamado de Monolite ou apenas Monolítico) é um sistema de construção com elevado grau de pré-fabricação baseado na utilização de painéis de paredes, lajes e escadas.

Vantagens do Sistema Construtivo:

Vantagem da tecnologia construtiva:
Painel monolítico, distribuição uniforme de carga, fundação adensada, painel de vedação e travamento, resistência a abalos sísmicos, resistente a vendaval e furacão, fácil manobrabilidade na instalação e dinâmico, leve, excelente flexibilidade,

permitted to expand by having distribution of load before or after construction, thermal, acoustic, does not propagate flames, panel anti-infiltration, panel does not mold, panel does not proliferate fungus.

19 NBR BRASILEIRA.

ABNT NBR 11949 – Densidade Nominal Aparente

ABNT NBR 12094 – Condutividade Térmica

ABNT NBR 8082 – Tensão por compressão

ABNT NBR 11948 – Determinação da Flamabilidade

ASTM C – 203 – Resistência Mínima à Flexão

ABNT NBR 14081 a 14084 – Argamassas colantes ACI, ACII e ACIII.

ABNT NBR 15.220-3. Desempenho térmico de edificações.

ABNT NBR 15.575-2. Desempenho dos sistemas de estruturas.

ABNT NBR 10514. Redes de aço com malha hexagonal de dupla torção.

ABNT NBR 15.757-4 Sistema de vedação vertical interna e externa.

ABNT NBR 5628. Determinação da resistência ao fogo.

ABNT NBR 7213. Agregados leves para concreto isolante térmico.

ABNT NBR 9062. Projeto e execução de estrutura de concreto pré-moldado.

ABNT NBR 8800. Projeto e execução de estrutura de aço de edifícios.

ABNT NBR 9575. Impermeabilização.

ABNT NBR 10151. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas.

ABNT NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico.

ABNT NBR 11752. Materiais celulares de poliestireno para isolamento térmico na construção civil.

ABNT NBR 13528. Revestimento de parede argamassa – Determinação da resistência de aderência à tração.

FN FUNDAÇÃO ADENSADA

FN 15 ADENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Casa Térrea).

Painel Densidade: Com 20/22,5 Kg/m³ de 10 cm.

Grade de Aço Pope BKT: CA/60 Bitola de 4.2 de 5x5 cm.

Medidas Mínimas: 2,00 Largura. 4,00 Altura. 10 Centímetro de espessura.

Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

FN 15: ADENSADA COMPLETA (TERREA)

FD15 ADENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Casa Térrea).

Painel Densidade: Com 20/22,5 Kg/m³ de 10 cm.

Grade de Aço BKT: CA/60 Bitola de 4.2 de 5x5 cm.

Peças por mt: 2,00x4,00x10cm.

Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

Instalação Hidráulica: Canos Tigre, Luvas, T, Joelho, Veda Rosca, Cola Tigre.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, 02 caixinhas, 02 tomadas, 01 interruptor.

Espessura Revestimento: Chapisco/Reboco 2/5 cm de cada lado.

Serviços de Instalação por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

SISTEMA CONSTRUTIVO COM FUNDAÇÃO ADENSADA:

O Sistema Construtivo tem três definições de paredes, adequando a sua necessidade, maior segurança, rapidez, economia de energia, economia de custo em mão de obra na sua construção, onde se substituí nas construções convencionais o uso de material em fundações em geral, impermeabilizante, pilares, vigas, tijolos, madeiras.



- **FN:** (Casa térrea, kits de casa, kits de contêiner, paredes pré-fabricada, lojas).
- **G:** (Casa pavimento, galpão, igreja, creche, escola, hospital, tanque de peixes).
- **D:** (Prédio, silo, Indústria, contenção de esgoto e grandes obras, muro de arrimo).

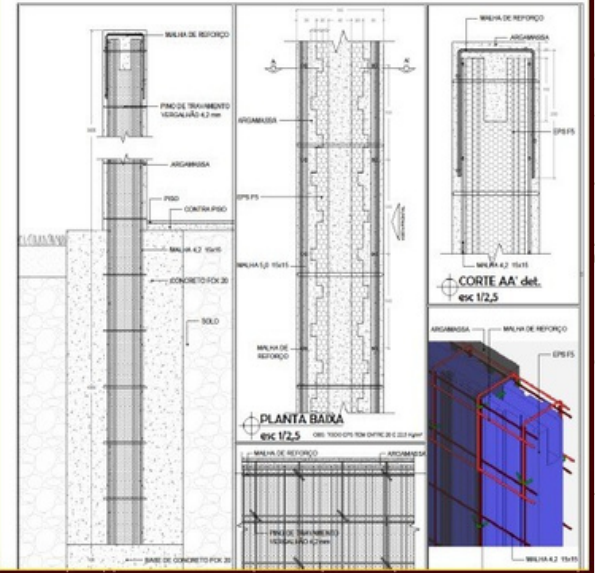
DEMONSTRAÇÃO PASSO A PASSO DE UMA CONSTRUÇÃO TÉRREA.

- Gabaritar com linha!
- Escavar o solo, largura 30 cm e profundidade 1.20 cm!
- Compactar o fundo da vala com 20 cm. Dividindo com 10 cm brita nº 01 e 10 cm concreto!
- Descer o painel na valar e alinhamento! (Paredes rígidas não saem tortas ou sem plumo).
- Sistema macho e fêmea, cada painel tem 30 cm de malha, a ser travados no próxima parede!
- Travar a paredes com escoras na base!

- Cantoneiras internas e externas!
- Cantoneira forma de "V" cantos internos e externos!
- Cantoneira forma de "U" uso em batentes portas, janelas e vãos!
- Tela contra trinca de 45° graus janelas e portas, impacto de absorção e trincas!
- Cobertura travadas nas paredes!
- Hidráulica e elétrica, abertos no vapor quente os sucos para passagens!
- Aberturas de portas ou janelas cortado malha e isopor (simples e rápido).
- Abertura vãos como portas e janelas, depois de pronto. (Corte com maquina o revestimento)!
- Chapisco e reboco de alta densidade e colagem com 2,5 de cada lado. (Veja o projeto).
- Fixação de suportes, armários normal. (O tijolo é oco, e o revestimento fino e 1 cm).
- Louças e todos os outros equipamentos normais.

CONTRUIR COM PAINEL MONOLÍTICO

- Maior distribuição de carga por centímetro quadrado.
- Diminuição de ferragens de várias bitolas; Caixa, gaiola, baldrame, vigas e pilar.
- Diminuição de concreto pois dispensam o uso de; Caixa, gaiola, baldrame, vigas e pilar.
- Exclusão de madeira, na confecção de forma em baldrame, pilar e viga.
- Anti-infiltração, anti-mofo, anti-fungo e não propaga chamas.
- Distribuição de carga uniforme.
- Sistema Capaz de suportar abalos sísmicos.
- Dimensão mínima das placas 2,00x4,00 igual a 8,00 m² instalado em 10 minutos.



G20 GEMINADA

BG20 ADENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Pavimentos Galpões e Muros).

Painel: Densidade de 20/22,5 Kg/m³ de 14 cm.

Grade de Aço Pope BKG: CA/60 Bitola de 5.0 de 5x5 cm. Cava ou Suco Pé

Direito: Travar com treliça de 4,2mmx4,2mm com 8cmx6cm Receberá concreto pós instalação.

Medidas Mínimas: 3,00 Largura. 4,00 Altura. 14 Centímetro de espessura.

Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

G20 GEMINADA ADENSADA COMPLETA

G20 ADENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Pavimentos Galpões e Muros).

Painel: Densidade de 20/22,5 Kg/m³ de 14 cm:

Grade de Aço de Pope BKG: Aço CA/60 Bitola de 5.0 de 5x5 cm.

Peças por mt: 3,00x4,00x14cm. B

Painel: Densidade com 20/22,5 Kg/m³ de 14 cm: Malha: CA/60 Bitola de 5.0 de 5x5 cm.

Peças Medidas Mínimas: 2,00x4,00x14cm.

Cava ou Suco Pé Direito: Travar com treliça de 4,2mmx4,2mm com 8cmx6cm Receberá concreto pós instalação.

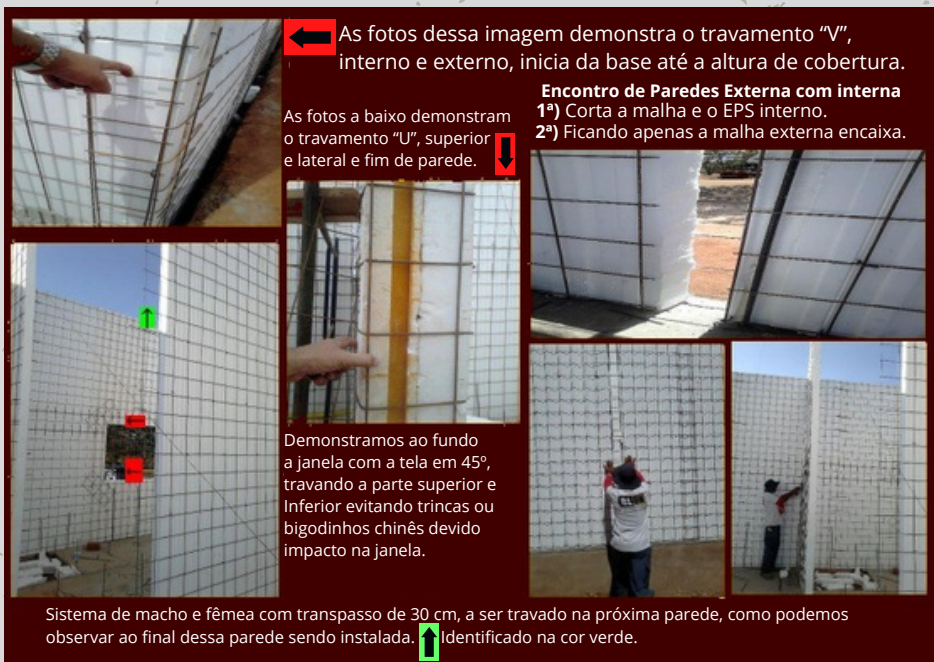
Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

Instalação Hidráulica: Canos Tigre, Luvas, T, Joelho, Veda Rosca, Cola Tigre.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, 02 caixinhas, 02 tomadas, 01 interruptor.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

Espessura Revestimento: Chapisco 2,0 cm e Reboco 1,00 cm de cada lado.



← As fotos dessa imagem demonstra o travamento “V”, interno e externo, inicia da base até a altura de cobertura.

As fotos a baixo demonstram o travamento “U”, superior e lateral e fim de parede. ↓

Encontro de Paredes Externa com interna
1º) Corta a malha e o EPS interno.
2º) Ficando apenas a malha externa encaixa.

Demonstramos ao fundo a janela com a tela em 45°, travando a parte superior e Inferior evitando trincas ou bigodinhos chinês devido impacto na janela.

Sistema de macho e fêmea com transpasso de 30 cm, a ser travado na próxima parede, como podemos observar ao final dessa parede sendo instalada. ↑ Identificado na cor verde.

D30 GEMINADA ADENSADA:

D30 DENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Prédios, Silos e Indústria).

Painel: Densidade de 20/22,5 Kg/m³ de 20 cm.

Grade de Aço Pope BKG: CA/60 Bitola de 6.0 de 5x5 cm.

Concretado Fkc 30 Mpa: No vácuo dos painéis com 10 cm, Fkc 30 Mpa, jogado a máquina.

Peças ou Medidas Mínimas: 4,00x5,00x30cm.

Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

D30 GEMINADA ADENSADA COMPLETA:

D30 DENSADA: Fundação, Impermeável, Pilares, Alvenaria. (Prédios, Silos e Indústria).

Painel: Densidade de 20/22,5 Kg/m³ de 20 cm.

Painel: Densidade de 20/22,5 Kg/m³ com painel em H, com 10 cm de cada lado e vácuo de 10 cm.

Grade de Aço Pop BKD: CA/60 Bitola de 6.0 de 5x5 cm.

Peças ou Medidas Mínimas: 4,00x5,00x30cm.

Concretado Fkc 30 Mpa: No vácuo dos painéis com 10 cm, Fkc 30 Mpa, jogado a máquina.

Aglutinante: Aderente já incluso no preço dos painéis, com dosagem certa pra Chapisco/Reboco.

Instalação Hidráulica: Canos Tigre, Luvas, T, Joelho, Veda Rosca, Cola Tigre.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, caixinhas, 02 tomadas, 01 interruptor. **Instalação Por m²:** Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

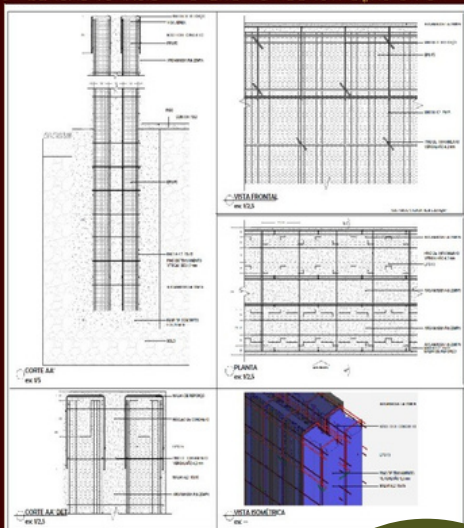
Espessura Revestimento: de Chapisco/Reboco de cada lado 3,00 cm.

SISTEMA D30!

REBOCO E CHAPISCO 3 CM POR LADO!

10 CM DE CONCRETO NO SEU NÚCLEO ALTA RESISTÊNCIA!

FUNDAÇÃO ADENSADA BRASIL A POTÊNCIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL!



C10 COBERTURA TRAVADA.

C10 Cobertura: Cobertura para apoio em paredes (Substituindo Madeira e Perfil).

C10 Cobertura: Não substitui a laje apenas função apoio com inclinação.

Painel Cobertura: Densidade de 18/20 Kg/m³ de 10 cm.

Grade de Aço Pop Bk7: CA/60 Bitola de 4.2 de 7x7 cm.

Blok Peças por mt: 3,00x4,00.

Aglutinante para parte do teto: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, caixinhas.

C10 COBERTURA PRÉ-COMPLETA:

Painel Cobertura: Densidade de 18/20 Kg/m³ de 10 cm.

Malha: CA/60 Bitola de 4.2 de 7x7 cm.

Peças por mt: 3,00x4,00; até 6,00x6,00.

Aglutinante: Aderente grátis com dosagem certa para Chapisco/Reboco.

Telha PVC: travada de acordo com o tamanho do painel 2,00x4,00; até 6,00x6,00.

Chapisco: Aplicar chapisco magro de 3 cm no local, e colar a telha em a sua escolha.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, caixinhas.

Serviços de Instalação por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

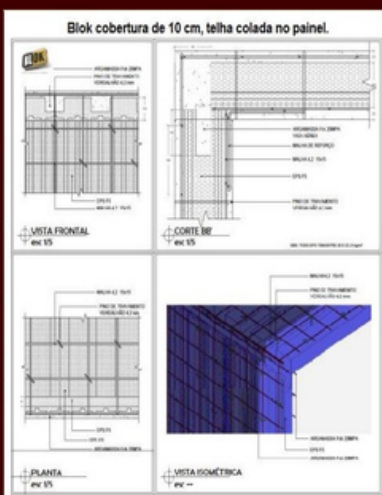
SISTEMA DE COBERTURA DISPENSA MADEIRAS E PERFIL 100% SUSTENTÁVEL!



C10 COBERTURA!

MAIOR RESISTÊNCIA!
MAIOR DURABILIDADE!
MAIOR QUALIDADE!
MAIOR VELOCIDADE!

ECONOMIA FINANCEIRA
SEM MADEIRA/PERFIL!
CONFORTO TÉRMICO!
MÃO DE OBRA!



VEDAÇÃO EM PILARES, VIGAS, PISO, LAJE, PERFIL.U MADEIRA.

ST15 VEDAÇÃO: Vedar pilares, vigas, piso, laje, perfil ou madeira.

Painel Densidade: Com 20/22,5 Kg/m³ de 10 cm.

Aço: CA/60 Bitola de 4.2 de 7x7 cm.

Peças por mt: 2.00x3.00.

Aglutinante: Aderente já incluso no preço dos painéis, com dosagem certa pra Chapisco/Reboco.

Espera de Painel: 4 Barras de Ferros 3"8 de 50 cm de altura, com 50 cm de distância uma da outra.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

Espessura Revestimento: Chapisco 1/5 cm e Reboco 1,00 cm de cada lado.

ST 15 VEDAÇÃO RESIDÊNCIA E PRÉDIO COMPLETA:

T12 VEDAÇÃO: Travar em pilares, vigas, piso, laje, perfil ou madeira.

Painel Densidade: Com 18/20 Kg/m³ de 8 cm.

Aço Pop BKT: CA/60 Bitola de 4.2 de 7x7 cm.

Peças por mt: 2.00x3.00x10cm.

Aglutinante: Aderente já incluso no preço dos painéis, com dosagem certa pra Chapisco/Reboco.

Espera de Painel: 4 Barras de Ferros 3"8 para cada painel de 2 mt.

Instalação Hidráulica: Canos Tigre, Luvas, T, Joelho, Veda Rosca, Cola Tigre.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm duas cores, 02 caixinhas, 02 tomadas, 01 interruptor.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

Espessura Revestimento: Chapisco 1/5 cm e Reboco 1/5 cm de cada lado.



ST15 VEDAÇÃO!

Peças leves e de fácil instalação!
Travamentos em Piso
Travamento em Pilares ou Laje.
Ferros de Espera de 3"8 de 50 cm.
Distancia de uma Barra a outra 50 cm.



Peso sem Revestir 8 kg/m².
Peso Pronta de 95 kg/m²
Com 2,00 cm de cada lado.



PAREDE COM DISTRIBUIÇÃO DE CARGA UNIFORME!



AGRO TAMBÉM PARA ATENDER O HOMEM DO CAMPO.

**Galpão Térmico. Acústico. Anti-Chama. Anti-
Infiltração. Anti-Mofo. Anti-Fungo. Dispensa Pilar
de Perfil. Concreto. Vigas. Madeira.**



DIV DIVISÓRIAS :

DIV 7 cm DIVISÓRIAS: Vedação de Vãos, Sendo Travadas Em Pilares, Vigas E Piso.

Painel Densidade: Com 18/20 Kg/m³ de 5 cm.

Grade de Aço Pop BKF: CA/60 Bitola de 3.4 de 10x10 cm.

Peças por mt: 2,00x3,00.

Aglutinante: Aderente já incluso no preço dos painéis, com dosagem certa pra Chapisco/Reboco.

Instalação Hidráulica: Canos Tigre, Luvas, T, Joelho, Veda Rosca, Cola Tigre.

Instalação Elétrica: Corrugada, fios 2,5 mm, duas cores, 02 caixinhas, 02 tomadas, 01 interruptor.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

Espessura Revestimento: Chapisco 1,00 cm e Reboco 1,00 cm de cada lado.

FT FORRO TÉRMICO:

FT 5 cm FORRO TÉRMICO: Forro Térmico, Travamento em Vigas e Pilares.

Painel Densidade: Com 18/20 Kg/m³ de 7 cm.

Grade de Aço Pop BKF: CA/60 Bitola de 3.4 de 7x7 cm. **Blok Peças por mt:** 2,00x4,00; até 6,00x6,00.

Aglutinante: Aderente já incluso no preço dos painéis, com dosagem certa pra Chapisco/Reboco.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.

Espessura Revestimento: Chapisco 1,00 cm e Gesso 1,00 cm externo.

BR BLOK EM BARRA OU FATIADO DE 4.8 m³:

BR: Utilizada na Regularização da Base/Aterro, Radie contenção e Infiltração.

Painel Densidade: Com 20/22,50 Kg/m³.

Peças por Bloco: 1.200x1.000x4.000. 4.8 m³.

Instalação Por m²: Serviço Incluso a cima do quantidade aprovada pela indústria.



PRODUÇÃO DOS KITIS

Visando atender o Governo Federal, Estadual e Municipal, dentro dos programas do MEC/FNDE, Ministério da Saúde, MCMV e Ministério da Agricultura, trazendo um maior controle dos gastos públicos, com fiscalização, economia, velocidade da obra, consumo de energia, garantia de 50 anos, e principalmente com o terror dos aditivos a BLOK em rumo a Lei das licitações cobre se prefeito!

Aumentando o lucro das construtoras, comprimento de cronograma, menos baixa hospitalar de funcionários, com o KITI a perda e de 0,0007% no tradicional chega a 47%.

**BANHEIROS E TODOS OS AMBIENTES DA CASA.
 CRECHE ESCOLAS
 POSTO DE SAÚDE, HOSPITAL E CLINICAS
 GALPÕES, ALOJAMENTOS, CONTÊINER CASAS
 ALOJAMENTOS PARA REFUGIADOS
 SILOS DE GRÃOS E TANQUES DE PEIXES.**



VANTAGENS DA TECNOLOGIA PAINEL MONOLÍTICO



VELOCIDADE DE INSTALAÇÃO

Inúmeras experiências levadas em obras nas condições mais condições mais variadas, em diferentes países

do mundo e com os trabalhadores mais diversos, demonstraram uma redução substancial no tempo de execução das construções feitas com o Sistema em comparação com as realizadas com os sistemas tradicionais, graças à utilização de um produto industrial que otimiza a sequência da montagem, e minimiza a operação dos operários.



INTEGRALIDADE

O Sistema é absolutamente versátil e compatível com todos os sistemas de construção atuais.

Além disso, a produtividade pode ser facilmente associada a outras soluções, tais como telhados de madeira pré-esforçadas, ou em tijolo, de modo a ser combinado com a utilização de placas de gesso cartonado. O Sistema atende também a qualquer tipo de acabamento no mercado e é adaptável a todos os tipos de porta ou janela.



VERSATILIDADE

O Sistema favorece a flexibilidade do projeto a ser equipado com uma gama completa de elementos de

construção: paredes estruturais, divisórias, pisos e escadas. Também é possível obter facilmente qualquer tipo de forma geométrica plana ou curva, funcionando na calha simples cortes dos elementos.



RESISTÊNCIA À EXPLOSÕES E À DESASTRES NATURAIS

Testes de laboratório mostram que o Sistema oferece grande resistência a explosões e terremotos.

Também já está demonstrada sua capacidade de resistir à passagem dos ciclones e furacões mais devastadores, confirmando a elevada resistência dos edifícios a tensões e pressões complexas das forças desencadeadas por estes fenômenos.



ISOLANTE DE SOM

O isolamento acústico constitui uma das vantagens do Sistema. Qualquer aplicação para as inserções do painel materiais absorventes (tais como a cortiça, fibra de coco, gesso, lã de rocha, etc.) otimiza a parede de isolamento destinado ao cumprimento mais rigoroso do ruído.



MENOS PESO E MAIS FORTE

Os painéis do Sistema BLOK são leves e ao mesmo tempo suficientemente rígidos, mesmo antes da sua conclusão, extremamente manejável.



CUSTO

O Sistema Construtivo é mais econômico na hora de planejar e construir a sua edificação.

Ele permite também economizar energia para resfriar ou aquecer os ambientes, e reduzir os gastos com limpeza por ser de mais fácil manutenção.



AMPLA ESCOLHA DE ACABAMENTOS

As paredes feitas com o Sistema possibilita

qualquer tipo de coberturas, sem exceção. Podem ser efetuadas, o nível de acabamento a aplicação de uma espessura de revestimento.



RESISTÊNCIA DE CARGA

Numerosos ensaios de laboratório efetuados em diferentes partes do mundo, assim como

m como em Itália, puseram em evidência a resistência de carga elevada. Por exemplo, os ensaios de compressão realizados com a carga centrada em um único painel acabado, 270 cm de altura, relatou último uma carga máxima igual a 1530kN / m.



RESISTÊNCIA AO FOGO

A qualidade da espuma de poliestireno expandido utilizada é auto extingüível,

além disso, as duas camadas de revestimento de betão nos lados do painel evitam a sua combustão. Os testes realizados em laboratórios diferentes satisfazem abundantemente os requisitos mínimos das ordens mais exigentes. Exemplo: Para uma parede feita com o painel PSM80 mostrou uma resistência ao fogo superior REI 120.



ISOLA CALOR E FRIO

Com uma espessura de acabamento de cerca de 15 centímetros, o Sistema tem efeito

semelhante ao isolamento térmico de uma parede de alvenaria de 40 centímetros. Logo sobra mais área útil. Isso diminui os gastos com energia e aumenta o conforto interior.



SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA DE ENERGIA

Melhora o conforto térmico em casas

construídas com o Sistema BLOK é garantida pela presença generalizada de poliestireno e por sua condutividade térmica muito baixa que, reduz drasticamente o consumo de energia e promove estratégias que visam o desenvolvimento sustentável.

Painel Monolitico , com malha dupla de aço
CA 60 com diâmetro de 4.2mm.
Em 1M2 teremos 7 barras de aço.

Depósito de pedido nacional de Patente

(21) N° do Pedido: BR 10 2016 023067 5 AZ

(22) Data do Depósito: 03/10/2016

(43) Data da Publicação: 12/02/2019

(47) Data da Concessão: - -

(51) Classificação IPC: E04B 1/88

(52) Classificação CPC: E04B 1/88

- (54) Título:** PAREDES TÉRMICAS E ACÚSTICAS COM FUNÇÃO ESTRUTURAL PAINEL MONOLÍTICO (EPS) SISTEMA CONSTRUTIVO COM PAREDES INTEIRIÇAS QUE DISPENSA FUNDAÇÕES TRADICIONAIS PAREDES TÉRMICAS E ACÚSTICAS COM FUNÇÃO ESTRUTURAL PAINEL MONOLÍTICO (EPS) SISTEMA CONSTRUTIVO COM PAREDES INTEIRIÇAS QUE DISPENSA FUNDAÇÕES TRADICIONAIS. O sistema de painéis estrutural térmico e acústico foi desenvolvido para facilitar a construção civil tornando a mão de obra mais simples, econômica, sustentável e acessível a todas as classes sociais, proporciona eficiente isolamento de condução e convecção do calor, apresenta alta flexibilidade, podendo ser moldado em qualquer forma, baixa condutividade térmica, boa resistência a compressão, tração e flexão, leveza associada à resistência, excelente comportamento na absorção de impactos. Além de reunir todas estas características, o EPS possui micropartículas de grafite que absorvem e refletem os raios infravermelhos, prevenindo a absorção do calor causado pela radiação, a destruição, retarda os processos de condução, convecção e radiação de calor, resultando em
- (57) Resumo** melhor isolamento térmico e conseqüentemente menor consumo de energia elétrica, e ganho de espaço por possibilitar a utilização de paredes mais resistentes mantendo as mesmas propriedades e características do EPS.

O painel é adequado para paredes, divisórias, muros, pisos e telhados de edifício e aplicações industriais pois oferece um produto com distribuição uniforme de carga, fundação adensada, painel de vedação, resistência a abalos sísmicos, resistente a vendaval e furacão, de fácil manobrabilidade na instalação, dinâmico, leve, boa flexibilidade, permitindo alteração ou ampliação durante ou após a obra finalizada sem comprometer a estrutura, dando qualidade na construção no que tange a parte estrutural, diminuindo reparos e manutenções, o consumo da energia elétrica mantendo a temperatura ambiente com 18°C 22°C graus, economia na construção entre 30% a 45%, em relação os custos aplicados no portal do Governo Federal e sindicatos da construção civil brasileira: uma economia na velocidade da construção com ate 60% menor do que a convencional em qualquer quer tipo de construção.

(71) Nome do Depositante: CHARLES GUTENBERG DE MELO COSTA (BR/DF)

(72) Nome do Inventor: CHARLES GUTENBERG DE MELO COSTA

(74) Nome do Procurador: MÁRCOS ANTONIO NUNES

Charles Gutenberg de Melo Costa
Holding Biok-
CNPJ:00.289.333/0001-10
Presidente

