

Manual de Instalação Painel Monolit Estrutural



Central de Vendas:

0800 747 1122

kingspanisoeste.com.br

Manual de Instalação Paineis Paineis Monolit Estrutural

Painel Monolit Estrutural	3
O Sistema	8
Montagem do Sistema	13
Acabamento	18
Recomendações de Transporte e Armazenamento	20
Detalhes técnicos	22

Painel Monolit Estrutural

Sobre o Painel Monolit Estrutural

O Painel Monolit Estrutural é produzido em fábrica e consiste em um núcleo de EPS (seção senoidal) com telas de aço galvanizado eletrossoldadas em ambas as faces. As placas de EPS onduladas podem ser aplicadas em paredes para contribuir com o isolamento térmico e acústico, além de agilizar a execução e reduzir custos de construção.

Vantagens:

- Contribui para isolamento térmico, podendo reduzir a demanda de energia para climatização*.
- Pode reduzir riscos de mofo e umidade, uma vez que o EPS apresenta baixa absorção de água e não serve de meio para proliferação de fungos e bactérias.
- Economia de materiais e mão de obra, devido à praticidade de aplicação.
- Redução do uso de andaimes e deslocamentos na obra, contribuindo para maior segurança.
- Contém aditivo retardante à chama (Classe F), que pode retardar a propagação do fogo.
- Oferece resistência mecânica adequada e durabilidade prolongada.
- Reduz o peso estrutural da obra, já que o EPS é composto em grande parte por ar (aprox. 98%).
- Aplicação prática com argamassa, permitindo diferentes tipos de acabamento, como tinta ou papel de parede.
- O EPS é reciclável, podendo ser reinserido em ciclos produtivos quando destinado corretamente.

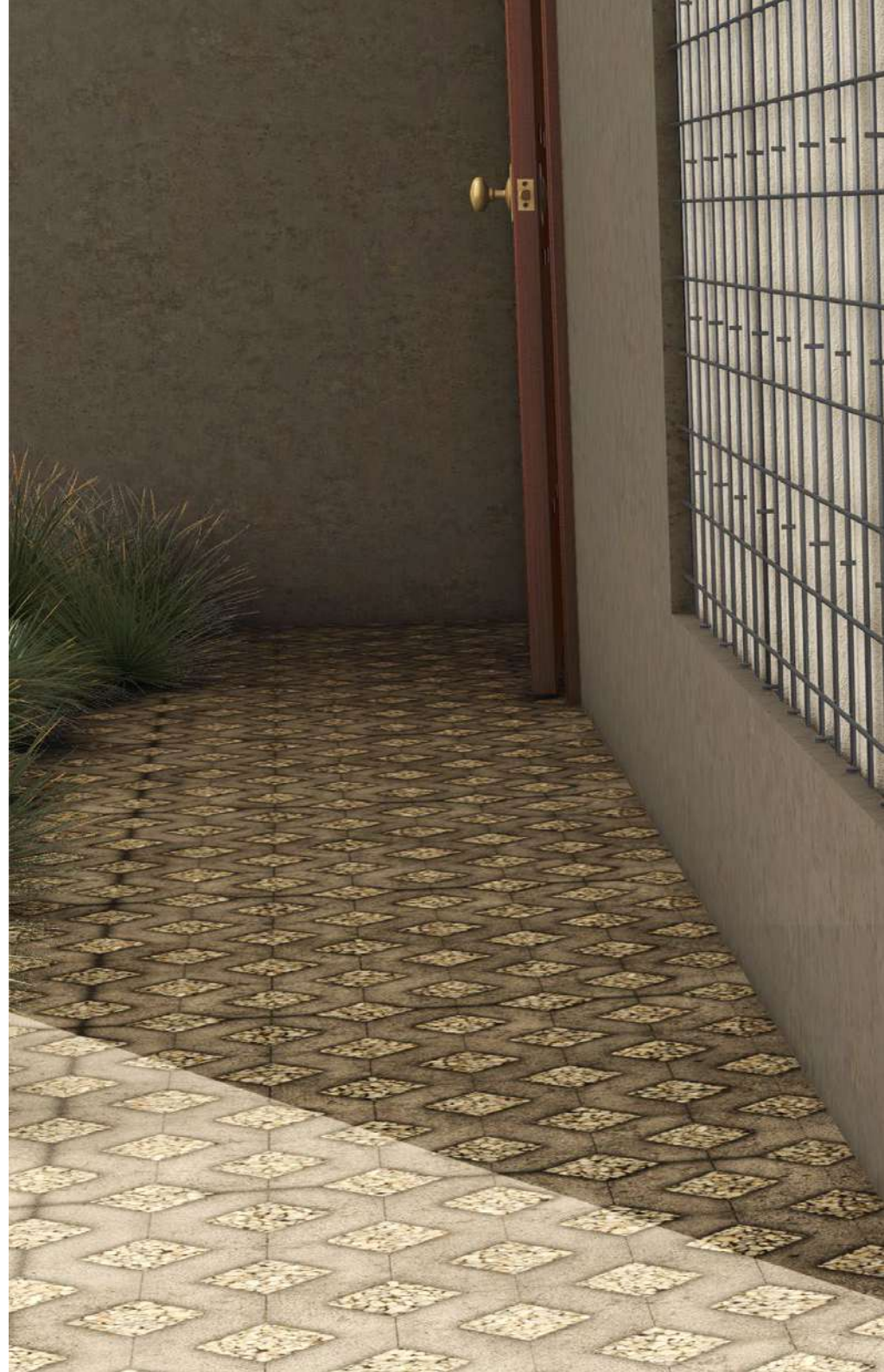
* O desempenho pode variar conforme projeto, condições de instalação e uso.



Menor necessidade
de mão de obra



Montagem ágil





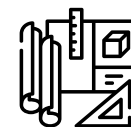


Malha de Aço

Placa de EPS

Amarrações

Argamassa de Cobertura



Personalize
o seu Painel

Fazemos os painéis em outras
medias, desenhos e densidades
mediante desenho técnico.

As placas de EPS podem contribuir para economia em obras, reduzindo o tempo de execução e os custos, além de dispensarem estruturas externas adicionais, ao mesmo tempo em que colaboram para o isolamento térmico e acústico.

O Pannel Monolit Estrutural é produzido em fábrica e consiste em um núcleo de EPS (seção senoidal) com telas de aço galvanizado eletrossoldadas em ambas as faces. Seu baixo peso (cerca de 5 kg/m², considerando apenas a placa de EPS + malha de aço) facilita o transporte e a movimentação. Após a aplicação da argamassa de cobertura (35 mm em cada lado), o peso final do produto é de aproximadamente 100 kg/m². O comprimento máximo é de 5.000 mm.

O acabamento pode ser realizado com recursos comuns da construção civil, como concreto, reboco ou revestimentos, aplicados com maquinários leves. Instalações elétricas e hidráulicas podem ser embutidas no painel por meio de ferramenta de aquecimento, criando espaço no EPS para a passagem da tubulação.

O sistema também minimiza a necessidade de cortes no painel, utilizando malhas complementares antes do assentamento das argamassas, além de exigir escoramento reduzido e alinhado.

Do ponto de vista de projeto, o Pannel Monolit Estrutural oferece flexibilidade de layout, podendo ser cortado, unido, emendado, curvado ou vazado. Aceita diferentes tipos de acabamento ou revestimento, oferecendo condições semelhantes às soluções tradicionais em cerâmica ou alvenaria.

Aplicações:

- Residencial
- Comercial
- Popular

O Sistema

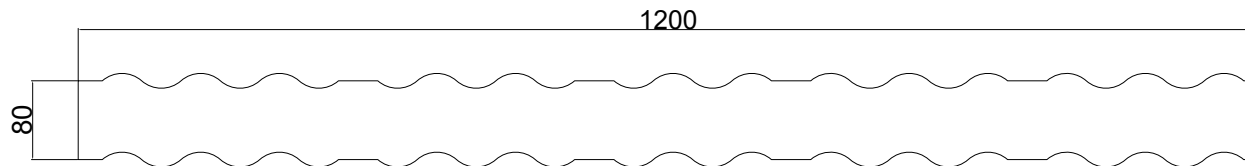
Conceito Estrutural

O sistema construtivo pode ser utilizado na construção de casas com mais de um pavimento, sem a necessidade de colunas ou vigas adicionais em determinadas tipologias de projeto.

O conceito estrutural é caracterizado como monolítico, pois contribui para a estabilidade global da edificação ao distribuir as cargas de forma uniforme sobre as fundações, além de possibilitar maior agilidade na execução dos serviços.

Os cálculos e informações a seguir referem-se a construções de padrão médio, como casas térreas e edificações de até 2 pavimentos.

A composição final é relativamente leve, apresentando peso entre 2,5 kg/m² e 4,0 kg/m² (antes da aplicação da argamassa), considerando painel e tela nas faces.

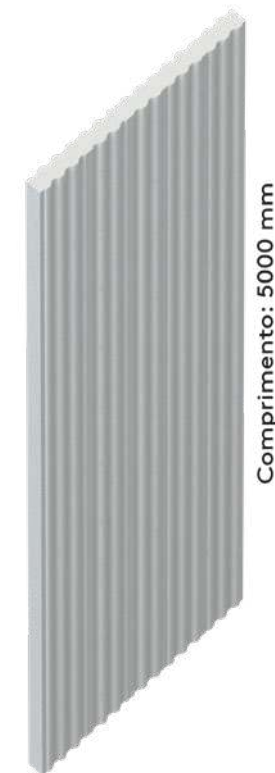


Os Painéis

Os painéis são fabricados com corte em perfil que permite a utilização da malha sem espaçadores, sendo sua aplicação condicionada à capacidade de preenchimento das cavidades com argamassa, o que gera microcolunas de reforço.

Na construção de edifícios multipavimentos, os painéis principais de sustentação devem ser utilizados em dupla, com espaço variável entre eles, de acordo com a altura da edificação, e preenchidos com concreto estrutural. Após concluído, o aspecto final pode ser semelhante a uma construção tradicional de alvenaria.

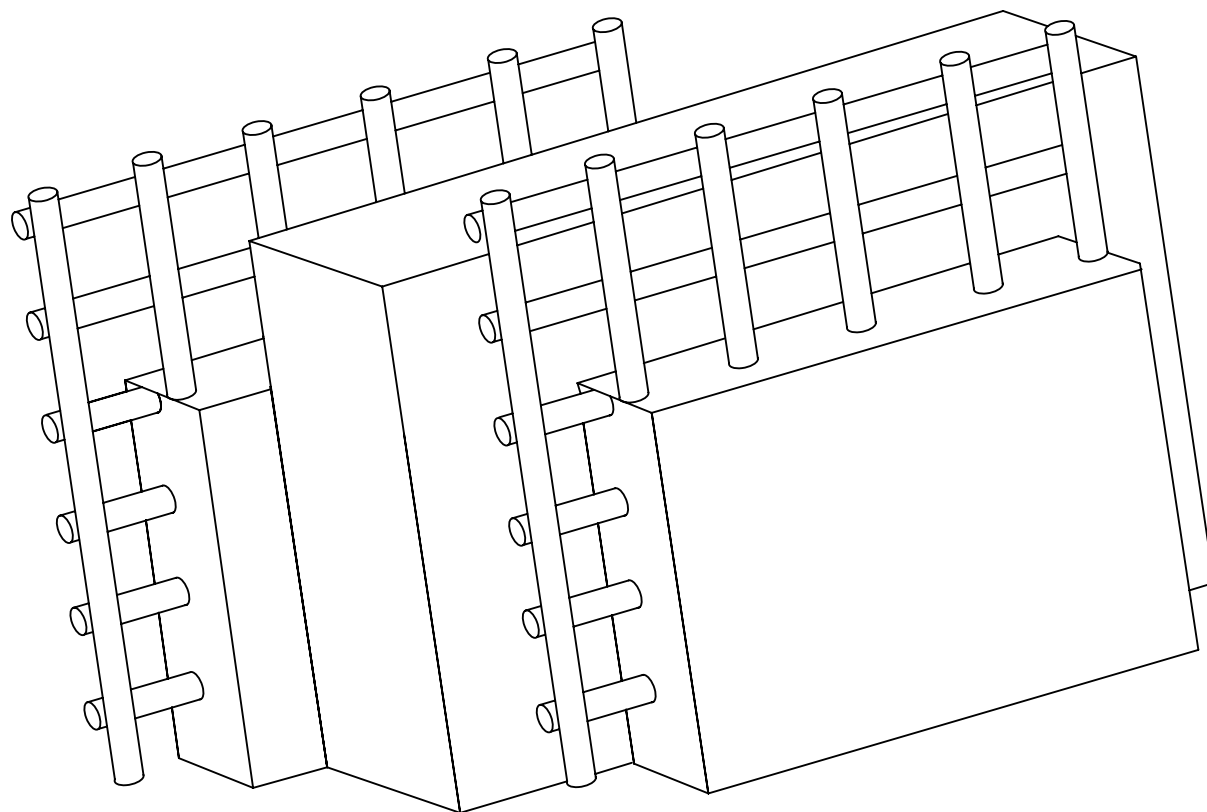
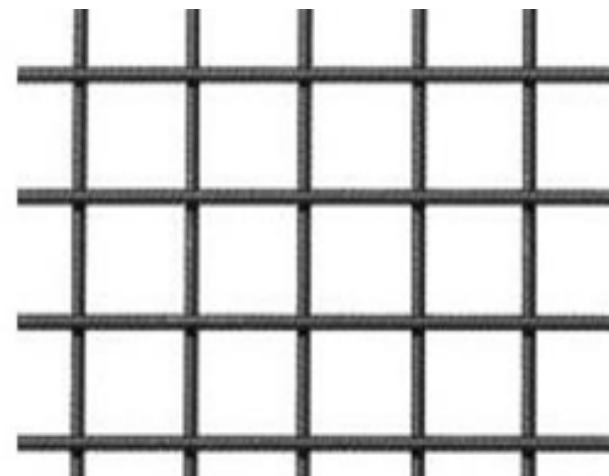
O sistema monolítico pode ser aplicado em paredes, pisos, coberturas inclinadas, muros de arrimo, canais de drenagem, galerias e reservatórios de água, entre outras possibilidades.



As malhas

O sistema é composto por duas telas de aço eletrossoldadas, com bitola de 2,5 mm, espaçamento entre fios de 80 mm na vertical e 75 mm na horizontal. Essas telas envolvem o núcleo do painel e são fixadas por grampos de aço de 3 mm (conectores), proporcionando tensão admissível de até 700 N/mm².

As faces resistentes do painel são unidas por conectores que atravessam o núcleo, mantendo-o estável durante manuseio, transporte, armazenamento, montagem e utilização, além de contribuir para o bom desempenho do conjunto após a conclusão da obra.



As malhas utilizadas no sistema construtivo são produzidas em aço galvanizado eletrossoldado, adequado às necessidades de aplicação, contribuindo para estabilidade e integridade do painel ao longo do tempo.

Reforços

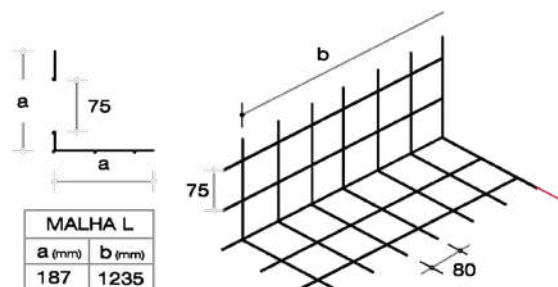
O Sistema possui três tipos básicos de reforços, concebidos com arame de aço galvanizado, mesmo da malha dos Painéis.

A malha de reforço plano é utilizada para reforçar as aberturas de portas e janelas em cantos onde estão presentes os acúmulos de esforços, este reforço também é utilizado em painéis que perderam seu traspasse e em recortes para passagens de tubulações hidráulicas e elétricas.

A malha de reforço "U" é utilizada em todo o perímetro das aberturas de portas e janelas, evitando assim que o revestimento dos painéis seja aplicado diretamente no EPS e a malha de reforço "L" aplicado em todo encontro de paredes perpendiculares.

O objetivo da utilização destes reforços é formar uma estrutura única, interligando toda a montagem e fortalecer possíveis pontos críticos da estrutura. Todo encontro de placas deverá ter reforços.

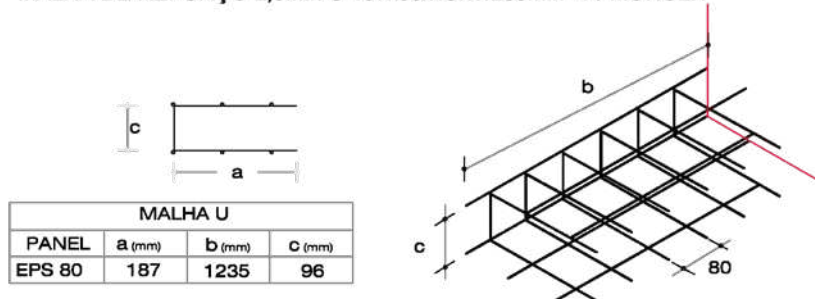
MALHA DE REFORÇO 2,5MM L 187x187x1235MM P/ MONOLIT



MALHA DE REFORÇO 2,5MM PLANA 375X1235mm P/ MONOLIT

MALHA PLANA	
b =	1235 (mm)
a =	375 (mm)

MALHA DE REFORÇO 2,5MM U 187x96x187x1235MM - P/ MONOLIT



Argamassa

Argamassa se aplica em ambos os lados do painel com cimento e agregados de variada granulometria, resistência final de no mínimo 25 MPa; A espessura da argamassa é de 35 mm de cada lado, totalizando o sistema com 150mm (35 mm argamassa + 80 EPS + 35 mm argamassa), recomendamos o traço da argamassa recomendado é de 1:3 (cimento:areia), porém pode ser determinado conforme projeto. A projeção da argamassa deverá ser feita com os painéis na vertical, para a formação das micro-colunas de concreto.

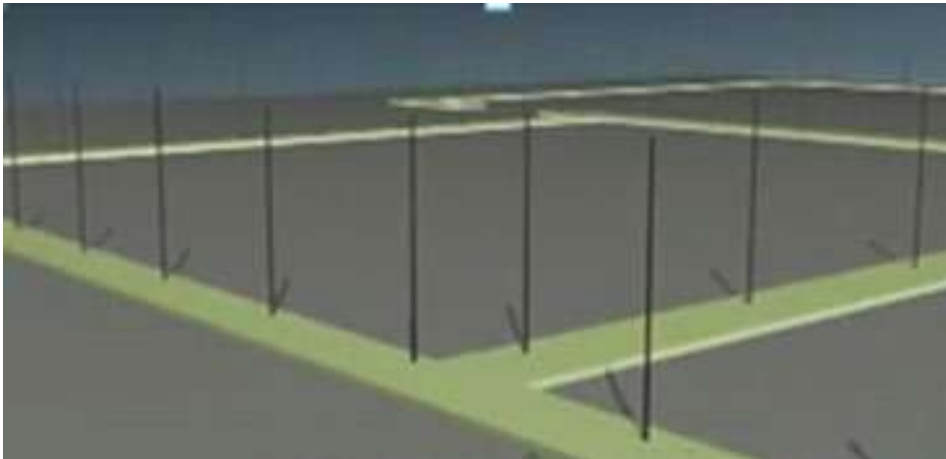


Montagem do Sistema

Preparo das fundações

Preparação das fundações feitas de acordo com o cálculo estrutural. Após o término das fundações e instalações de esgoto, deverão ser fixados arranques, recomendamos, aço de 3,4 mm a 5 mm com 50 cm de comprimento, 30 cm acima do piso, que alinhados pelo gabarito da obra serão dispostos a 30 cm de distância entre si e fixados aos painéis monolíticos.

Comprimento e espessura também poder ser determinados conforme projeto.



Fixação dos painéis

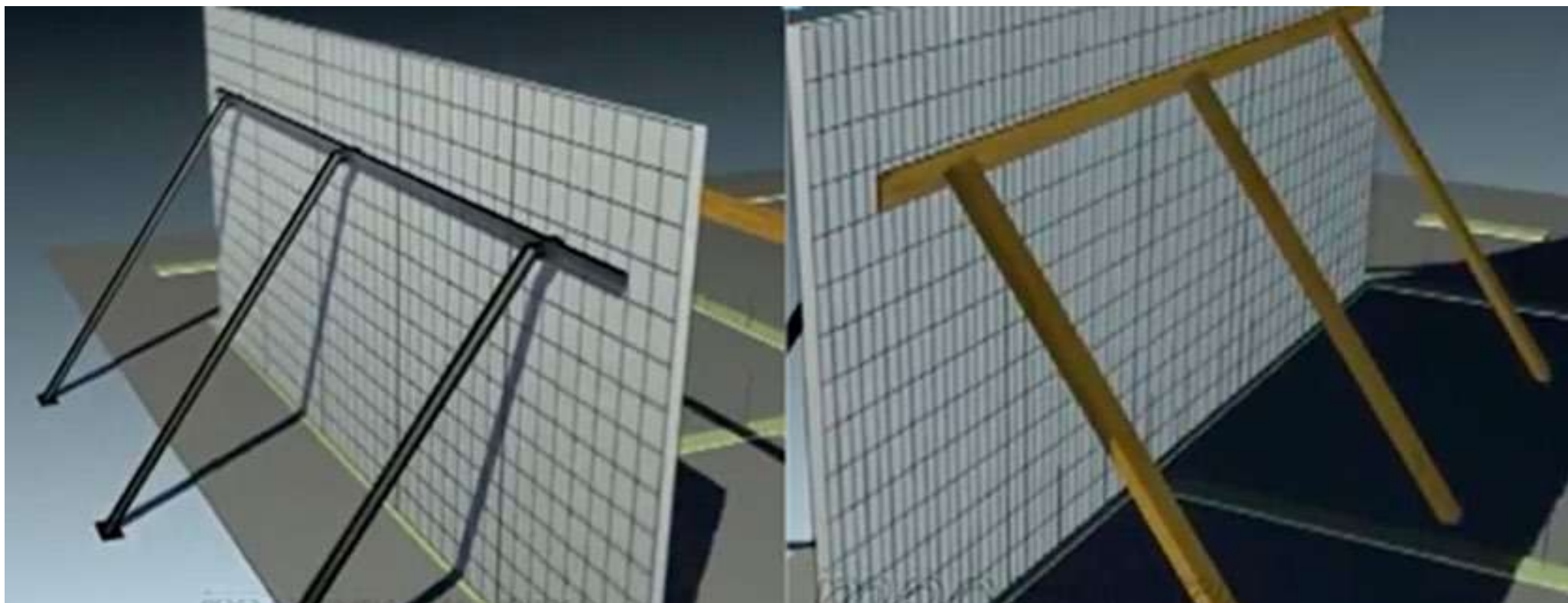
Deve-se, fixar os painéis nos arranques com o auxílio de um grampeador com grampos de aço CA 60 (o mesmo que prende a malha aos painéis).



Montagem dos painéis

O trabalho de montagem poderá ser facilitado com a numeração dos painéis. As abas dos painéis deverão ser reforçadas com telas de aço eletro soldadas sobrepostas ao painel adjacente. Nos cantos dos painéis e nos cantos das portas e janelas pedaços de tela devem ser colocados nos lados interno e externo na posição diagonal, para absorver tensões e eventuais trincas.

O painel é manuseado e colocado na posição por um funcionário apenas, o que simplifica e acelera a montagem e, também, dispensa a necessidade de mão-de-obra especializada e a formação de equipes de trabalhos especiais.

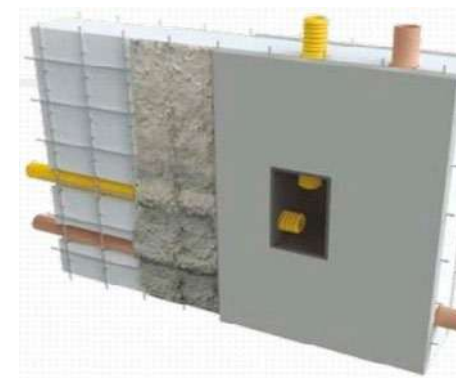


Para garantir o prumo e alinhamento dos painéis utilizam-se réguas que são fixadas na horizontal a 2 m do piso.

Escoramento

As escoras reguláveis, na diagonal perpendicular às réguas, são ajustadas para garantir a verticalidade dos painéis. Devem ser usadas réguas de alumínio, que também podem ser substituídas, sem qualquer prejuízo, por sarrafos de madeira. Caso os painéis sejam aplicados num segundo piso, os processos se repetem, não havendo necessidade de arranques (a própria tela dos painéis verticais poderá fazer essa função).

Em cada ângulo reto são colocados cantoneiras em tela de aço, externa e internamente aos painéis. E nos cantos das aberturas de portas e janelas são colocados vergas e contra vergas de tela em "U" para neutralizar esforços de corte e esmagamentos localizados.



Instalações

As instalações hidráulicas e eléctricas são muito mais facilitadas no processo monolítico, pois não ocorrem quebras de material para abertura de roços como no processo tradicional. Para disposição das instalações elétrica e hidráulica, deve-se projetar o posicionamento das passagens. O traçado dos tubos poderá ser marcado nos painéis por spray. Utilizando-se um soprador térmico (pistola de ar quente), abrem-se sulcos por onde a tubulação deverá passar, seguindo as marcas feitas anteriormente. O ar quente funde a espuma com facilidade.

Em seguida, os tubos devem ser colados debaixo da tela de aço, montando-se todo o conjunto antes da etapa de revestimento. No caso de tubos rígidos ou semi-rígidos, quando necessário, corta-se a tela metálica com um alicate, e no final fecha-se novamente a tela para segurar a tubagem. As saídas de hidráulica e caixas para instalação elétrica devem ser fixadas na malha de aço e reguladas para que fiquem no mesmo plano da face concluída do revestimento.

Acabamento

Revestimento

O revestimento poderá ser executado com argamassa definida em projeto, aplicada em duas camadas. A primeira preenche a superfície até facear com a tela de aço, nas duas faces do painel. Esse cuidado é importante para que a parede não apresente retração diferencial nas faces revestidas. Após a cura total inicia-se a colocação de caixilhos e batentes, que depois de fixados, nivelados e aprumados, devem ser protegidos para que não sofram respingos da argamassa da segunda aplicação. Na fase de revestimento pode ser usada a argamassa projetada ou simples, lançada manualmente, que deve ser desempenada até se atingir a espessura especificada no projeto. Depois de dada a primeira e segunda mão de projeção em todas as paredes, internas e externas, é colocada a laje de cobertura.



Recomendações de Transporte e Armazenamento

Recebimento

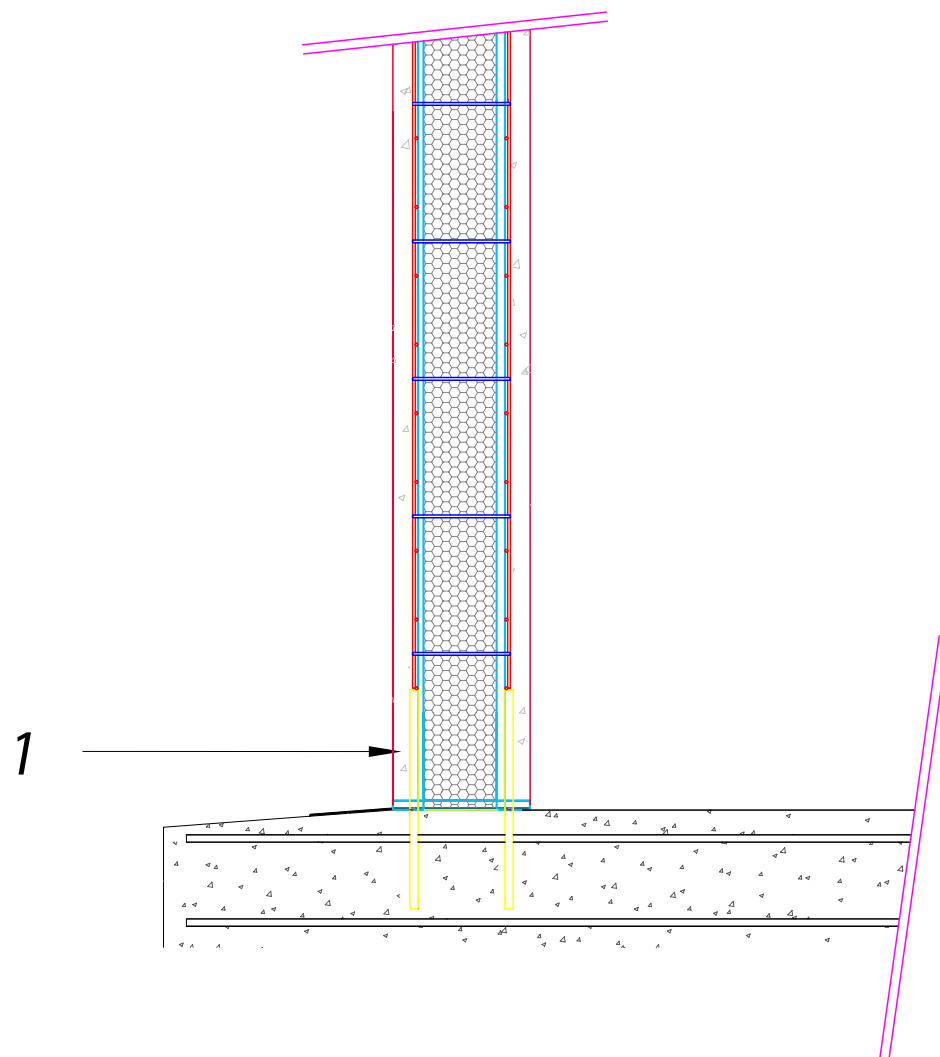
O transporte e içamento podem ser manuais, e os painéis Monolíticos devem ser armazenados na posição horizontal com pilhas de no máximo 20 painéis, em locais secos e limpos.



Detalhes técnicos

DET
01

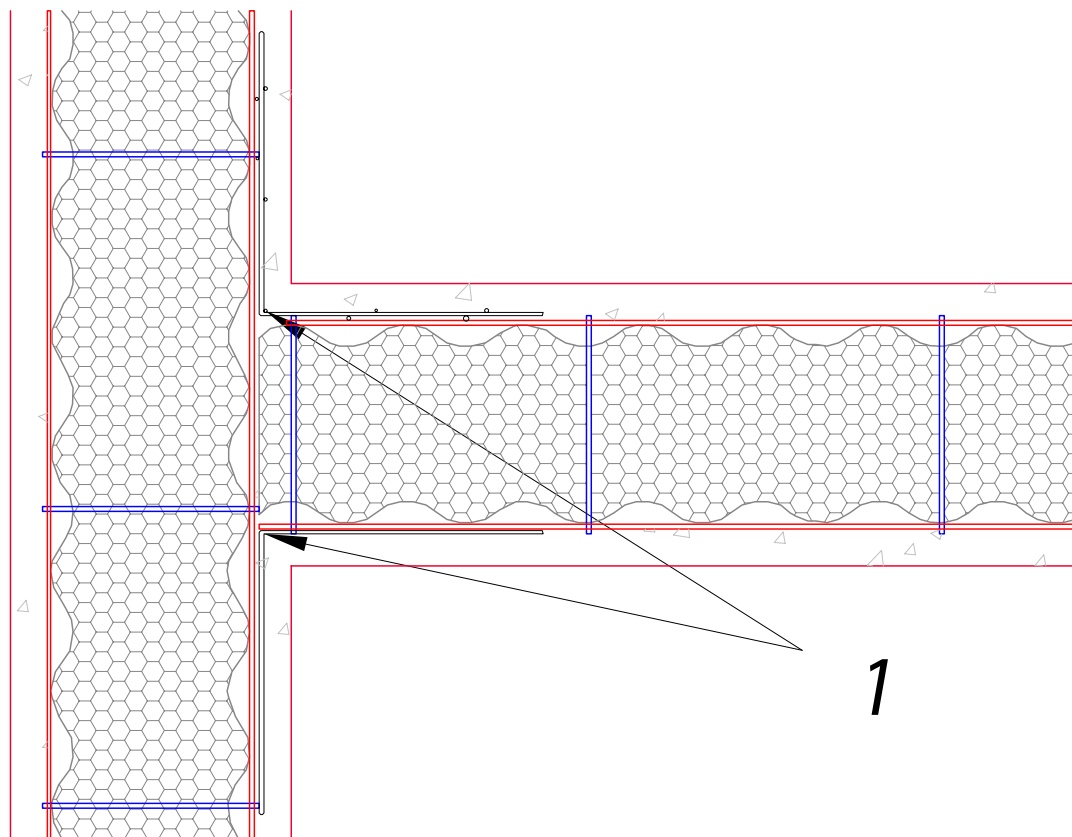
FIXAÇÃO DO PAINEL MONOLIT NO PISO/LAJE



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	ARRANQUES Ø3 a 5mm	3 UN P/ METRO	----

DET
02

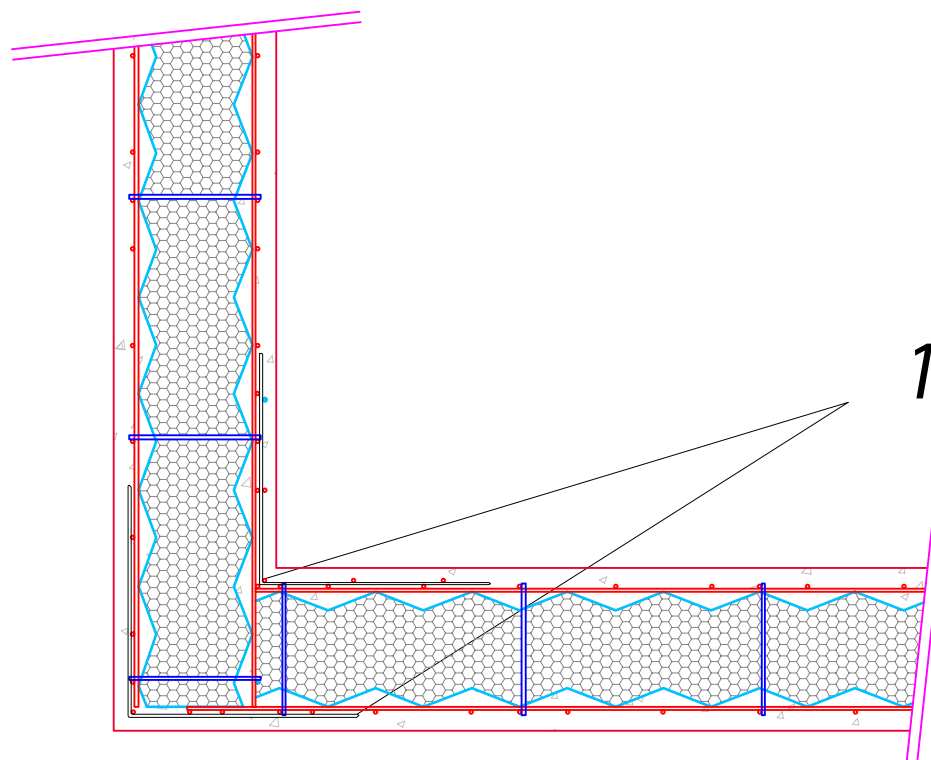
ENCONTRO DE TOPO - CANTOS PAREDE (REFORÇO L)



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM L 187X187X1235MM P/ MONOLIT	1PÇ = 1235MM	130859

DET
03

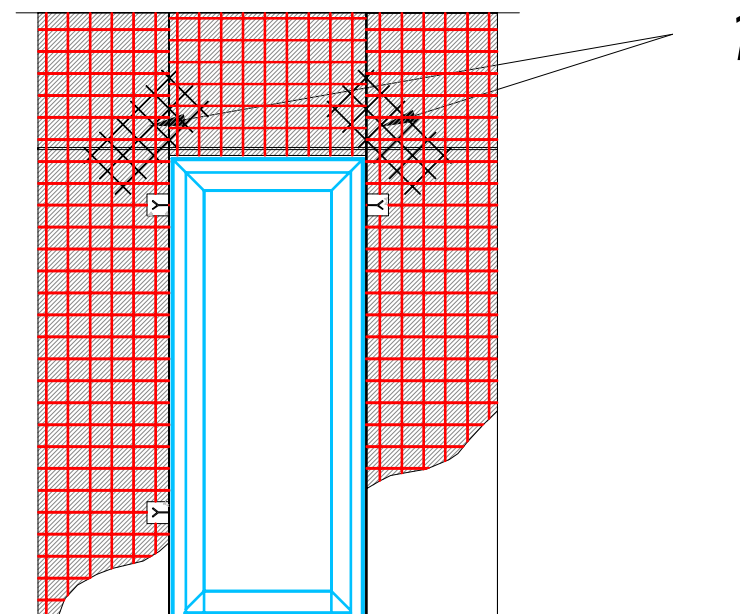
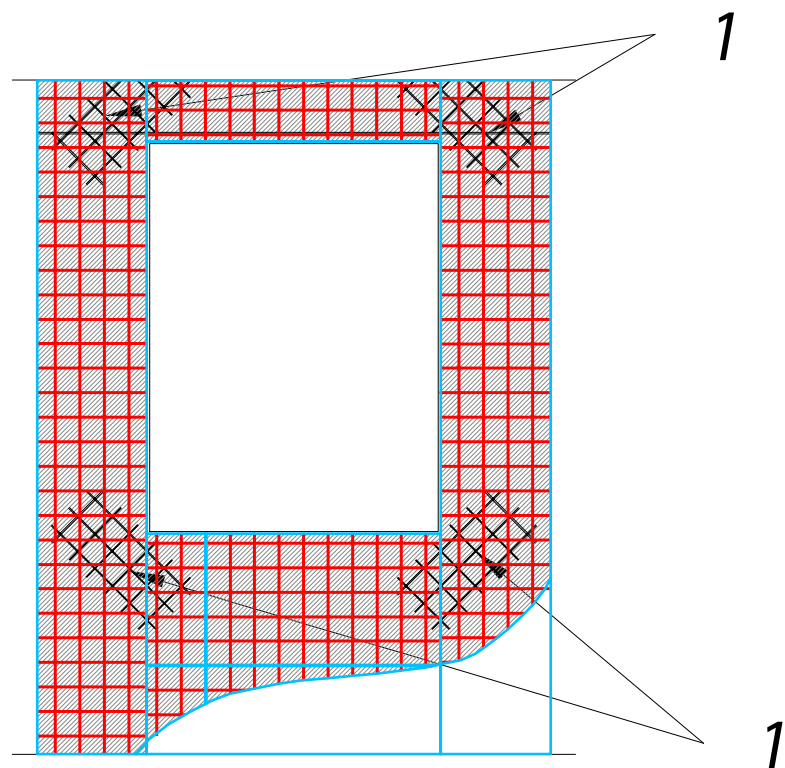
ENCONTRO DE 90° - CANTOS PAREDE (REFORÇO L)



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM L 187X187X1235MM P/ MONOLIT	1PÇ = 1235MM	130859

DET
04

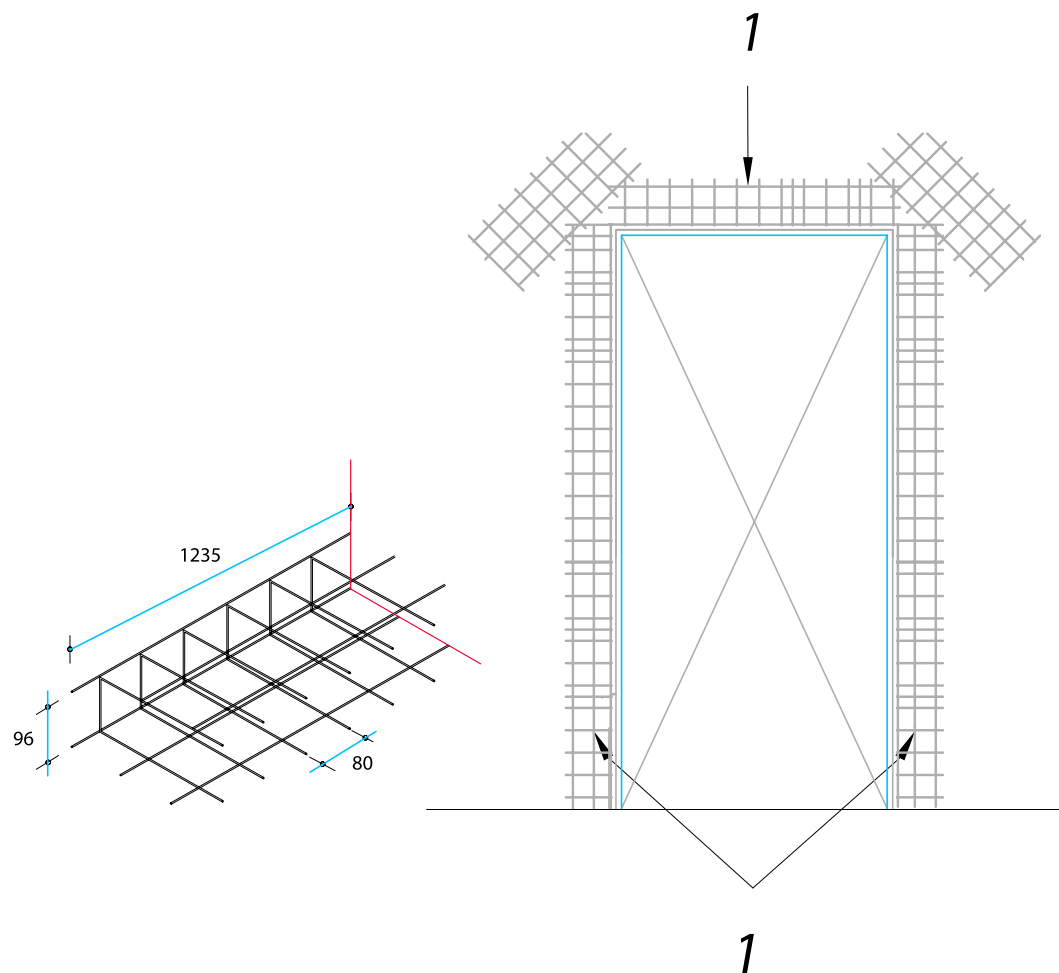
ENCONTRO DE QUINAS VIVAS (REFORÇO PLANO)



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM PLANA 375X1235MM P/ MONOLIT	1PÇ = 1235MM	130860

DET
05

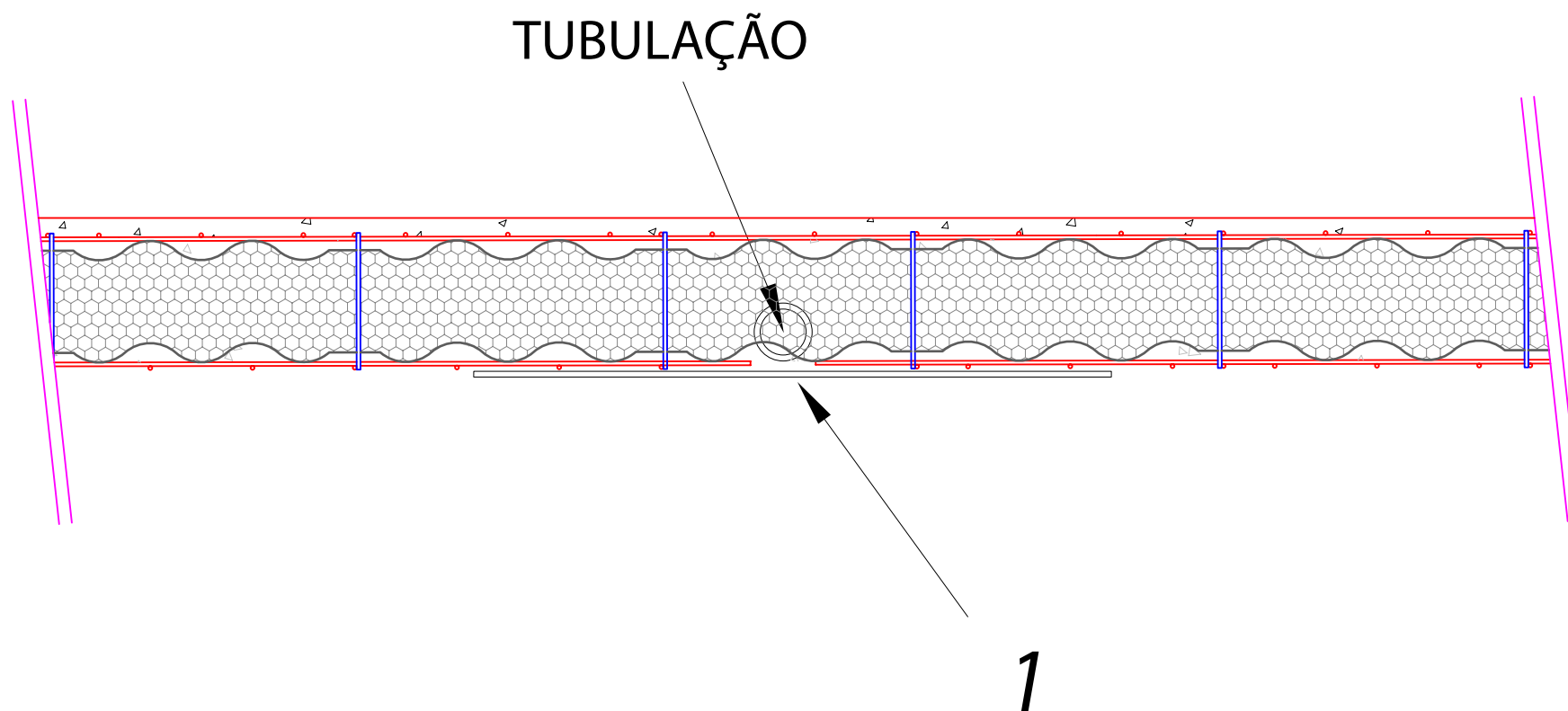
ABERTURA DE VÃOS PORTAS/JANELAS (REFORÇO U)



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5 U 187X96X187X1235MM P/ MONOLIT	1PÇ = 1235MM	130861

DET
06

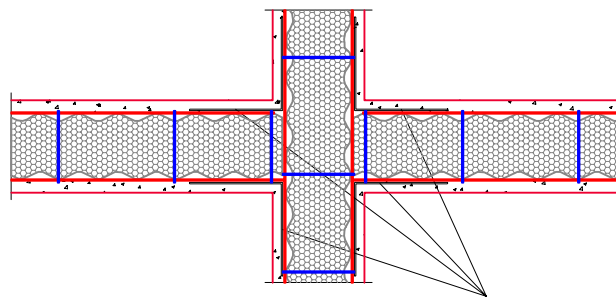
ABERTURA PARA TUBULAÇÕES (REFORÇO PLANO)



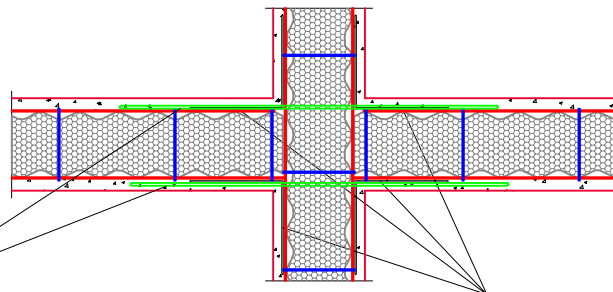
ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM PLANA 375X1235MM P/ MONOLIT	1 PÇ = 1235MM	130860

DET
07

ENCONTRO DE CANTOS COM 4 PAREDE (REFORÇO L)

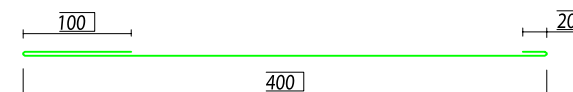


1



2

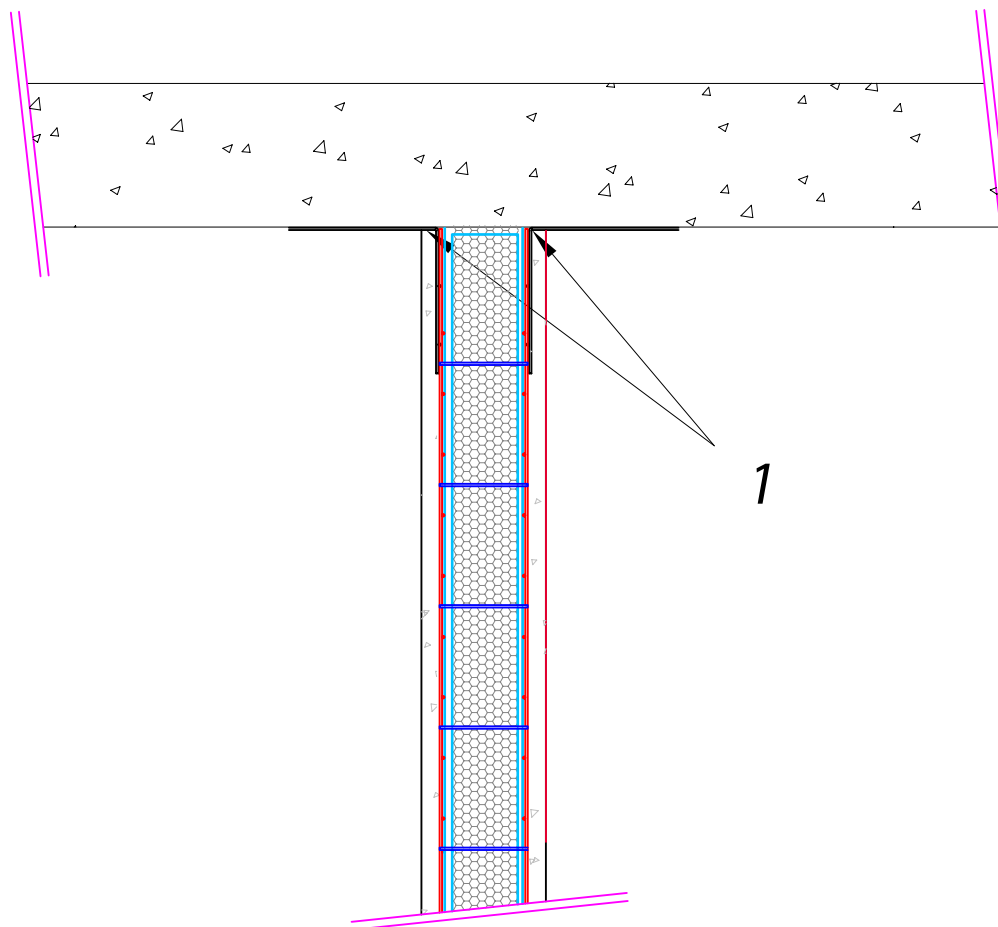
1



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM PLANA 375X1235MM P/ MONOLIT	1 PÇ = 1235MM	130860
2	MALHA DE REFORÇO ADICIONAL	---	----

DET
08

ENCONTRO DE PAREDE COM LAJE DE CONCRETO (REFORÇO L)



ITEM	DESCRIÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO
1	MALHA DE REFORÇO 2,5MM L 187X187X1235MM P/ MONOLIT	1 PÇ = 1235MM	130859



A Kingspan Isoeste reserva-se o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio. Produtos e espessuras mostradas neste documento não devem ser consideradas como disponíveis em estoque, para mais informações entre em contato com seu consultor ou Departamento de Atendimento ao consumidor. As informações, detalhes técnicos e instruções de fixação, entre outros, contidos neste material são fornecidos de boa fé e se aplicam aos usos descritos. As recomendações de uso devem ser verificadas quanto à adequação e conformidade com os requisitos reais, especificações e quaisquer leis e regulamentações. Para outras aplicações ou condições de uso, a Kingspan Isoeste oferece um Serviço de suporte técnico, cuja orientação deve ser solicitada para usos de produtos Kingspan Isoeste não especificamente descritos aqui. Imagens meramente ilustrativas.

Para garantir que você esteja visualizando as informações mais recentes e precisas do produto, faça a leitura do código QR diretamente ao lado.
© Kingspan and the Lion Device are Registered Trademarks of the Kingspan Group plc in the UK, Ireland and other countries. All rights reserved.

www.kingspanisoeste.com.br
Central de vendas: 0800 747 1122

Versão 9 - 23.09.25

