Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

INTERESSADO (obra):

C.E AUSTRALIS.

Av. Alm. Jaceguay, 880 – Santo Antônio

Joinville – S.C

AC.: Sra. Juliana Celestino (síndica)

ASSUNTO: MAPEAMENTO TERMOGRÁFICO – (Amostral)

DOS REVESTIMENTOS EXTERNOS PRESENTES NAS FACHADAS DO CONDOMÍNIO.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

1.0–OBJETIVO:

O objetivo do presente relatório é descrever as tipologias dos fenômenos patológicos manifestados nos revestimentos externos que recobrem as fachadas do condomínio em referência, também faz parte do presente relatório o fornecimento de recomendações quanto aos processos reconstrutivos e materiais de construção que deverão ser adotados nas futuras obras de recuperação.

2.0–ANÁLISE PRELIMINAR:

Em face aos quadros patológicos existentes nos revestimentos externos do **Residencial Australis** onde esta consultoria foi contratada para proceder com o fornecimento das recomendações técnicas para a recomposição do sistema de revestimento externo.

As considerações e conclusões do presente trabalho partem da associação entre as características construtivas observadas na edificação e das particularidades dos quadros patológicos manifestados nos revestimentos externos.

Também foram adotadas as referências técnicas existentes, tais como às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as orientações dos fabricantes dos insumos das argamassas e demais materiais, e publicações reconhecidas no meio técnico.
Neste relatório adotaram-se as seguintes normas da ABNT e demais materiais técnicos:
• ABNT NBR 13749:2013–Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas –especificação;
• ABNT NBR 7200:1998–Execução de revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas –Procedimento;
• ABNT NBR 13281:2005 –Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos –Requisitos;
• ABNT NBR 13528:2010–Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas –Determinação da resistência de aderência à tração;
• ABNT NBR 13755:2017 – Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante – Projeto, execução, inspeção e aceitação – Procedimento;
• ABNT NBR 13006:2018–Placas cerâmicas - Definições, classificação, características e marcação;
• ABNT NBR 13818:1997 – Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;
• ABNT NBR 14081-1:2012–Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas – Requisitos;
• ABNT NBR 8545:1984 – Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e blocos Cerâmicos – Procedimento;
• Thomaz, Ercio. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação–São Paulo: Pini: Escola Politécnica da USP, IPT, 1989, 194p.

Face ao exposto, o **RESIDENCIAL AUSTRALIS** a sua construção é composta por diversas torres para residências já ocupadas.
As fachadas, foco do relatório, possuem revestimento único argamassado, texturado e pintura.

3.0–VISTORIA:

3.1– CARACTERIZAÇÃO DOS REVESTIMENTOS DE ACABAMENTO DAS FACHADAS:

Nas inspeções das fachadas constatou-se a existência de 01 (tipo) de revestimento de fachadas, sendo ele: o Revestimento Argamassado de Fachadas (RAF) .

3.1.1 – Tipologia 01:

O revestimento argamassado de fachada (RAF) aplicado possui as seguintes camadas:
01 – Base em concreto e alvenaria de vedação em blocos cerâmicos.
02 – Chapisco virado em obra (v. o.) sobre alvenaria e concreto.
03 – Argamassa de emboço virada em obra (v.o).
04 – Textura Rolada e Pintura acrílica de acabamento .

3.2–FACHADAS ABRANGENTES À VISTORIA:

Faz parte deste relatório a análise de fachadas pontuais nas Torres 5 e Torre 4 que compõem o Residencial Australis (Frontais, Posteriores e Laterais) porém, de forma amostral conforme solicitado pelo contratante.

3.3 - CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A INSPEÇÃO E ANÁLISE:

As fachadas do cond. em epígrafe foram vistoriadas com base nos critérios abaixo:

3.2:1– Inspeção “in loco” com **scaneamento** das superfícies com a utilização de equipamento de **Termografia** o qual atende situações para a observância das superfícies com nível de umidade acima do normal o que remete a indicação de trechos e áreas com possíveis desplacamentos e presença de som cavo.

Desta forma, foi realizado o scaneamento para identificação de quadros patológicos e possíveis irregularidades existentes no sistema de revestimento externo do condomínio.

O procedimento foi executado em áreas parciais das fachadas principalmente nas Torres 4 e 5, **sendo realizadas vistorias em diversos dias e horários,** respeitando as recomendações estabelecidas nas normas NBR 5674, NBR 15.575 e Norma de Inspeção Predial – IBAPE 2009.

Partiu-se do critério de que o revestimento que apresentasse imagem duvidosa entre camadas ou com a base, resulta em som cavo (som "oco").

4.0 – DESCRIÇÃO DOS FENÔMENOS PATOLÓGICOS DE ACORDO COM O RELATÓRIO:

4.1 – CARACTERIZAÇÃO DOS FENÔMENOS PATOLÓGICOS COM BASE NA ABNT NBR 13749:

Para a auxiliar a caracterização dos fenômenos patológicos ocorridos nas fachadas, adotou-se como parâmetro, a norma ABNT NBR 13749 – Revestimentos de Paredes e Tetos de Argamassas Inorgânicas – Fenômenos Patológicos.

4.2 – FENÔMENOS PATOLÓGICOS DETECTADOS NAS FACHADAS DO **RESIDENCIAL AUSTRALIS**:

O LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO PREDIAL DE FACHADA fora desenvolvido pelo **Engº Ivan Sanches Pereira.**

4.2:1 – Fissuras situadas próximas ou nas regiões de fixação das alvenarias ao fundo das vigas de periferia das fachadas.

Fissura horizontal próximo a posição a região do encunhamento. fixação da alvenaria com o fundo da viga ("encunhamento").

4.2:2 – Trincas situadas nas regiões de amarração das alvenarias aos pilares das fachadas da torre:

4.2:3 – Fissuras situadas junto às quinas inferiores das aberturas das janelas, denominadas comumente como fissuras do tipo "bigode".

4.2:4 – Fissuras situadas nos revestimentos de argamassas que revestem as regiões de reenquadrarão das janelas, sendo: fundo das vigas das fachadas, peitoris e parâmetros verticais das aberturas, com perda ou não de aderência com as bases.

4.2:5 – Fissuras horizontais situadas provavelmente nas regiões de interface, entre o apoio da 1 fiada de blocos de alvenarias sobre as vigas das fachadas, principalmente no pavimento de transição.

4.2:6 – Fissuras do tipo “casca de tartaruga” e “mapa” características das retrações das argamassas de emboço.

4.2:7 –Áreas com aderência duvidosa do revestimento argamassado ao longo das fachadas, detectadas como “suposto som cavo” durante o **scaneamento**.

Neste caso compreende-se falhas de aderência nas camadas de argamassa de emboço, chapisco e substrato(base), e suas interfaces.

5.0–PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO:

5.1–LAVAGEM DAS FACHADAS E OU ÁREAS INDICADAS NO INÍCIO E FINAL DOS TRABALHOS DE RECUPERAÇÃO DAS FACHADAS:

Antes do início dos trabalhos as fachadas deverão ser lavadas com o objetivo de remover toda a sujidades e impregnações de crosta negra, que é composta por fuligens e a proliferação de fungos e xilófagos, remoção de texturas sem aderência, além de facilitar a visualização de fissuras nos revestimentos.

No final da recuperação das fachadas, devido ao pó da obra de recuperação, lavar novamente antes da aplicação da textura, pintura de acabamento e recomposição das placas cerâmicas, tal como segue:

5.1.1–A lavagem por sua vez deve ser executada sempre com o jato de água à alta pressão do tipo WAP ou KARCHER, com abertura do tipo “leque”, no sentido de cima para baixo.

5.1.2 - Na segunda descida, proceder a limpeza da fachada com os produtos de limpeza do tipo YELLOW PINE ou FISNISH CLEANER da SPARTAN (sugestão), que apresentar melhor desempenho para a situação de sujidades das fachadas. Neste caso deverão ser executados testes de limpeza antes de aplicar por toda as áreas das fachadas, e se necessário repetir as operações especificadas no presente item e atender sempre as especificações dos produtos da SPARTAN ou similar:

5.2 - RECUPERAÇÃO DE FISSURAS SITUADAS PRÓXIMAS OU NAS REGIÕES DE FIXAÇÃO DAS ALVENARIAS AO FUNDO DAS VIGAS DE PERIFERIA DAS FACHADAS – PROCEDIMENTOS PARA OS 3 PRIMEIROS ANDARES e 03 ÚLTIMOS ANDARES TIPOS,

COBERTURA E ÁTICO:

5.2.1–A partir do centro da fissura e em todo o seu comprimento até completar todo o vão das vigas entre os pilares, remover todo o revestimento de argamassa existente, na largura de 25 cm para cima e para baixo da fissura.

5.2.2 – Executar corte da argamassa da área delimitada com disco de corte do tipo Makita, e sem seguida, remover esta argamassa delimitada com o emprego de talhadeiras afiadas e marretas de mão;

Obs. 1: caso o chapisco antigo estiver bem aderido sobre a alvenaria de vedação, ele não precisa ser removido.

5.2.3 – Proceder à escovação manual com escovas dotadas de cerdas metálicas ou com equipamento mecânico, removendo-se todas as partes soltas e sem resistência, deixando livre a superfície dos elementos de alvenarias:

5.2.4–Removida a argamassa e expondo a viga e os blocos de concreto, remover a argamassa de fixação existente entre estes dois elementos até no mínimo 6 cm da espessura da parede. Caso os furos os blocos estejam para cima, posicionar tela ANCOFIX como segue:

5.2.5–Preencher o vão resultante entre a última fiada de bloco e o fundo da viga, conforme as seguintes tarefas:

A–Saturar fartamente as faces do concreto e da alvenaria que ficarem expostas, utilizando-se de água com resina acrílica polimérica do tipo BAUCRYL ECOFACHADA da Quimicryl, diluída em água na proporção em volume 1:2;

B – Preencher o vão resultante com argamassa industrializada para assentamento, denominada como Assentamento de Vedação e Encunhamento –1201 da VOTOMASSA;

C – Para que o encunhamento ou “refixação” da alvenaria resulte perfeito recomenda-se o apioloamento com soquete de madeira.

A – Bisnaga; B–Encunhamento; C– Argamassa de fixação; D –Apiloamento da fixação,

5.2.6–Impermeabilização das bases (ligação estrutura x alvenaria);

A - Após o corte da argamassa realizar uma limpeza da região com uma brocha umedecida, seguida da aplicação da impermeabilização (pintura polimérica), tipo VIAPLUS 1000 (Viapol) nas ligações de estrutura (pilar, viga) x alvenaria.

B - Aplicar uma faixa de 15 cm de tela MANTEX + pintura polimérica nas ligações de estrutura x alvenaria.

5.2.7 – Executar a inspeção e preparo das bases de concreto e alvenaria, aplicando em seguida o chapisco adesivo para bases de concreto e alvenaria;

5.2.8 - Sobre a estrutura de concreto aplicar chapisco adesivo do tipo CHAPISCO COLANTE da QUARTZOLIT, com desempenadeira de aço com dentes 8mmx8mmx8mm, com os cordões no sentido horizontal, e manter cura úmida por 03 dias:

5.2.9 – Terminada o preenchimento da cavidade da alvenaria com a viga, a superfície da fachada deverá ser revestida com argamassa industrializada reforçada emprego de tela metálica eletrosoldada e galvanizada à fogo, com malha de 25mm x 25mm e fio Ø1,24mm 2 , do tipo MORLAN FACHA FORTE ou BELGO REVEST da BELGO:

5.2.10 – Enquanto a 1ª camada de emboço estiver plástica, mergulhar uma tela metálica galvanizada eletrosoldada , de modo que se formem “morrotes” de argamassa;

5.2.11 – Em seguida aplicar a 2 a camada de emboço, executar o sarrafeamento e desempenamento, e enquanto a argamassa se encontra plástica executar o friso com o frisador metálico:

Obs. 02:Toda esta recuperação na região de encunhamento deverá ser executada de vão a vão entre pilares.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

5.3 - RECUPERAÇÃO DE TRINCAS SITUADAS NAS REGIÕES DAS ALVENARIAS AOS PILARES DE PERIFERIA DAS FACHADAS DA TORRE – 03 PRIMEIROS ANDARES E 03 ÚLTIMOS ANDARES TIPOS, COBERTURA E ÁTICO:

5.3.1–No caso de pilar e alvenarias com a face alinhadas:

A– Corte e delimitação da área a ser recuperada:

A.1 – Para a remoção do revestimento, deve ser executada anteriormente a delimitação da área a ser recuperada com 25 cm para cada lado do pilar (onde ocorrer fissuras), com disco de corte do tipo MAKITA ou MAKITÃO (dependendo da espessura a ser removida),

B– Limpeza das bases (alvenaria x estrutura):

B.1 – Com a utilização de escova dotada de cerdas de aço ou politriz / esmerilhadeira, limpar a superfície do concreto e alvenaria, removendo restos de argamassa e chapisco com baixa resistência e demais materiais incrustados na superfície.

B.2 – Executar a inspeção e preparo das bases através da lavagem com equipamento depressão do tipo WAP ou KARCHER ou trincha de pedreiro para remoção de todas as sujidades (pó, poeira e etc) e umedecer (hidratar) as bases (estrutura e alvenaria).

C– Impermeabilização das bases (ligação estrutura x alvenaria);

C.1 - Após o corte da argamassa realizar uma limpeza da região com uma brocha umedecida, seguida da aplicação da impermeabilização (pintura polimérica), tipo Viaplus 1000 (Viapol) nas ligações de estrutura (pilar, viga) x alvenaria.

C.2 - Aplicar uma faixa de 15 cm de tela mantex + pintura polimérica nas ligações de estrutura x alvenaria.

D– Aplicação do chapisco na alvenaria e estrutura:

D.1 – Aplicar sobre a superfície de concreto e alvenaria chapisco adesivo industrializado do tipo CHAPISCO COLANTE da QUARTZOLIT. Sobre as bordas da argamassa de emboço remanescentes no entorno do vão, aplicar também o chapisco, com o cordão da argamassa resultando do denteamento ortogonal à seção transversal da argamassa (desempenadeira dentada de dimensão 8 x 8 x 8mm). Aguardar cura de 72 horas.

E– Aplicação da argamassa de emboço:

E.1 – Sobre a superfície chapiscada e curada, aplica-se, em seguida, a primeira camada de argamassa de emboço preparada com argamassa industrializada para revestimento externo do tipo MATRIX 2202 da VOTORANTIM ou virada em obra no traço em volume 1:4 (cimento CPII-E-32: areia média peneirada e lavada) aditivado com adesivo acrílico do tipo BAUCRYL ECOFACHADA da QUIMICRYL diluído em água na proporção recomendada pelo fabricante (1:2), respectivamente;

E.2 – Enquanto a 1ª camada de emboço estiver plástica, mergulhar uma tela metálica galvanizada eletrosoldada de malha quadrada de 25x25mm e fio diâmetro Ø1,24mm², do tipo FACHA FORTE da MORLAN ou BELGOREVEST da BELGO:

Obs. A tela metálica eletrosoldada malha de 25mm x 25mm e fio com diâmetro de 1,24mm galvanizada com 150gramas por m2, poderá ser do tipo BELGO MINEIRA ou MORLAN FACHA FORTE ou WALSYWA. Existe uma tela no mercado denominada FACHADA FORTE, esta tela tem 1/3 da galvanização, por este motivo tem custo menor, porém um desempenho de galvanização inferior a 1/3 das demais. Deverão atender ao item 5.4.1 da ABNT NBR 13755:2017 -Revestimentos cerâmicos de fachadas (CASO SE APLIQUE) e paredes externas com utilização de argamassa colante — Projeto, execução, inspeção e aceitação — Procedimento.

E.3 – A tela metálica deverá ser mergulhada na primeira camada de argamassa de emboço enquanto ela se encontrar no estado plástico, de modo que se formem “morrotes” de argamassa entre as malhas da tela.

E.4–A tela metálica é fornecida em rolos, por isso, antes de ser apertada sobre a argamassa fresca, deverá ser perfeitamente aplainada e cortada em dimensões apropriadas nunca superiores a 70 cm para facilitar este tipo de aplicação, sem a utilização de dispositivos de fixação metálicos;

E.5 – A tela metálica plana deve ser comprimida sobre a argamassa fresca, até que ela penetre dentro da camada fina de emboço;

E.6–Após o posicionamento da tela, proceder à aplicação da 2ª camada de emboço, úmido sobre úmido:

E.7 – A tela metálica de reforço deverá estar posicionada aproximadamente na espessura média da camada de emboço.

5.4 - RECUPERAÇÃO DE TRINCAS SITUADAS NAS REGIÕES DAS ALVENARIAS AOS PILARES DE PERIFERIA DAS FACHADAS DA TORRE – DEMAIS ANDARES – PROCEDIMENTO PARA LOCAIS SEM PERDA DE ADERÊNCIA:

A recuperação das trincas na região de amarração das alvenarias aos pilares dos pavimentos mencionados anteriormente, proceder como segue:

5.4.1 – Executar o tratamento com bandagem envolvendo todo o pavimento do pé direito do andar, e no caso no trecho de viga também estiver fissurado, também executar estas tarefas, desbastando a textura e emboço com lixadeira mecânica ou politriz, numa faixa de 12,5cm para cada lado da fissura. No caso de pilar de canto, até a quina das fachadas.

5.4.2– Ao longo da região desbastada abrir com riscador do tipo “bico de papagaio”.

5.4.3–Abrir a fissura com abridor de fissura do tipo bico de papagaio, com largura de 6mm a 8mm e profundidade de 8mm:

5.4.4–Limpar a superfície com broxa e água ou com jato de água à alta pressão, até remover todos os detritos e pó resultante das operações especificadas nas alíneas anteriores.

5.4.5–Após a secagem do revestimento de argamassa de emboço, saturar todo o rasgo com uma solução de resina acrílica BAUCRYL ECOFACHADA da BASF/QUIMICRYL, amolentada com água no traço 1:2, respectivamente;

5.4.6 – Preencher o rasgo com STO FLEXIBLE CRACK FILLER, com o emprego de espátula de aço, preenchendo por completa a cavidade, e aguardar cura. Caso ocorra retração, aplicar uma segunda ou terceira camada do produto;

5.4.7 – Imediatamente após aplicada pasta de ponte de aderência, também aplicar sobre os rasgos uma 1 a demão geral da pasta impermeável e flexível elaborada com BAUCRYL P 2.000V com cimento CPIIF 32, preparada na proporção de 6,00kg de cimento: 24Kg de BAUCRYL P2.000V:

5.4.8 – Uma vez limpa as bases aplicar uma camada de revestimento cimentício impermeável por toda a cortina denominado P2000V da BAUCRYL:

5.4.9 – Reforçar a argamassa com tela de fibra de vidro. (Tela de fibra de vidro utilizada em Monocapa – Weber Quartzolit – ADFORS SAINT-GOBAIN ou Tela de fibra de vidro da Vertex)– malha de 4,90mm x 4,90mm;

5.4.10 – Em substituição ao BAUCRYL P2000V e a tela de fibra de vidro anteriormente especificada, poderá também ser empregado o produto STO FLEXYL e tela STO TELA DEARMADURA (ARMOR MAT) 80921 da STO, conforme as recomendações da STO;

5.5 - RECUPERAÇÃO DE FISSURAS SITUADAS JUNTO ÀS QUINAS INFERIORES DAS ABERTURAS DAS FACHADAS, DENOMINADAS COMUMENTE COMO FISSURAS DO TIPO "BIGODE" – PROCEDIMENTO PARA LOCAIS SEM PERDA DE ADERÊNCIA:

5.5.1–Remover todo o revestimento de acabamento de textura acrílica ao longo das fissuras do tipo "bigode" e no vão inferior das aberturas, numa faixa de pelo menos 75mm para cada lado, até a obtenção do revestimento de emboço;

5.5.2 – Em seguida com auxílio de uma lixadeira elétrica ou politriz, proceder o desbaste superficial do emboço, ao longo da faixa abordada na alínea "A" anterior, numa profundidade de 3mm de espessura;

5.5.3 – Escovar toda a superfície lixada com escovas dotadas com cerdas de aço, de modo a remover a "queima" da superfície da argamassa de emboço. Ao longo do comprimento da trinca abrir um rasgo com disco de MAKITA, com largura de 6mm a 8mm e profundidade de 25mm, em "V":

5.5.4–Lavar a superfície com jato de água à alta pressão até remover todos os detritos e pó resultante das operações especificadas nas alíneas anteriores;

5.5.5–Após a secagem do revestimento de argamassa de emboço, saturar todo o rasgo com uma solução de resina acrílica BAUCRYL ECOVEDA da BASF/QUIMICRYL, amolentada com água no traço 1:1, respectivamente;

5.5.6 – Preencher o rasgo com STO FLEXIBLE CRACK FILLER, com o emprego de espátula de aço, preenchendo por completa a cavidade, e aguardar cura. Caso ocorra retração, aplicar uma segunda ou terceira camada do produto;

5.5.7 – Imediatamente após aplicada pasta de ponte de aderência, também aplicar sobre os rasgos uma 1 a demão geral da pasta impermeável e flexível elaborada com BAUCRYL P 2.000V com cimento CPIIF 32, preparada na proporção de 6,00kg de cimento: 24Kg de BAUCRYL P2.000V;

5.5.8 – Uma vez limpa as bases aplicar uma camada de revestimento cimentício impermeável por toda a cortina denominado P2000V da BAUCRYL, conforme as recomendações do fabricante deste produto;

5.5.9 - Reforçar a argamassa com tela de fibro de vidro. (Tela de fibra de vidro utilizada em Monocapa – Weber Quartzolit - ADFORS SAINT-GOBAIN ou Tela de fibra de vidro da Vertex):

5.5.10 – Em substituição ao BAUCRYL P2000V e a tela de fibra de vidro anteriormente especificada, poderá também ser empregado o produto STO FLEXYL e tela STO TELA DE ARMADURA (ARMOR MAT) 80921 da STO, conforme as recomendações da STO:

5.5.11 – O reparo final das fissuras junto as quinas e nos vãos das aberturas está representado no –Corte genérico do reparo de fissuras com o sistema BAUCRYL P2000V ou com STO FLEXYL da STO.

5.6–RECUPERAÇÃO DAS FISSURAS SEM SOM CAVO NA INTERFACE DA CAMADA DE ASSENTAMENTO OU REGULARIZAÇÃO DO TOPO DE PEITORIS DE PLATIBANDAS, TERRAÇOS TÉCNICOS, CORNIJAS E ABAS DE LAJES EXECUTADAS EM CONCRETO DAS FACHADAS DA TORRE:

5.6.1 – Recuperação de fissuras sem som cavo ou perda de aderência do revestimento de argamassa no topo das varandas, platibandas com acabamento em material pétreo ou rufos:

A – Ao longo da região desbastada abrir com riscador do tipo “bico de papagaio”;

B– Abrir a fissura com abridor de fissura do tipo bico de papagaio, com largura de 6mm a 8mm e profundidade de 8mm:

C – Limpar a superfície com broxa e água ou com jato de água à alta pressão, até remover todos os detritos e pó resultante das operações especificadas nas alíneas anteriores:

D – Após a secagem do revestimento de argamassa de emboço, saturar todo o rasgo com uma solução de resina acrílica BAUCRYL ECOFACHADA da BASF/QUIMICRYL, amolentada com água no traço 1:2, respectivamente;

E–Preencher o rasgo com STO FLEXIBLE CRACK FILLER, com o emprego de espátula de aço, preenchendo por completa a cavidade, e aguardar cura. Caso ocorra retração, aplicar uma segunda ou terceira camada do material:

5.7 - FISSURAS DO TIPO “CASCA DE TARTARUGA” E “MAPA” CARACTERÍSTICAS DAS RETRAÇÕES DAS ARGAMASSAS DE EMBOÇO, ROMPENDO A PELÍCULA DE PINTURA – SEM A PRESENÇA DE SOM CAVO:

5.7.1 - Uma vez que as fissuras de retração são generalizadas por todas as fachadas da torre, lixar superficialmente as fachadas com textura (panos de revestimento), para a abertura da porosidade, e em seguida, lavar 100% das fachadas;

5.7.2 – Sugerimos a aplicação de 02 demãos de MC DF8 da MC BAUCHMIER ou VEDAPREN PAREDE da VEDACIT, sendo a primeira diluída com água em até 10% do volume da lata, e imediatamente após posicionar o com tela de poliéster REDELEASE (Véu de poliéster de superfície formado por fibras de Poliéster dispersas aleatoriamente), e aplicar a segunda demão cruzada. Esta estruturação impermeável deverá será acompanhar todo o pano de fachadas, com exceção das molduras ligadas por pressão.

A – Para as fachadas que apresentam uma quantidade inferior de fissuras de retração, executar as seguintes atividades nos panos de revestimentos (com exceção nas áreas de molduras, cornijas e outras áreas especificadas para a recuperação nos itens anteriores:

B – Remover todo o revestimento de acabamento de pintura e massa corrida existente ao longo destas fissuras nas fachadas, numa faixa de pelo menos 10 cm para cada lado. Neste caso deverão ser empregadas lixadeiras elétricas dotadas de escovas com cerdas de aço, até a obtenção da superfície do revestimento de argamassa limpa e isenta desta película;

C – Ao longo desta faixa de argamassa “descoberta”, lixá-la novamente até a obtenção de uma depressão uniforme ao comprimento de 10 cm para cada lado da trinca e profundidade de pelo menos 2mm:

D– Executar corte em “V” ao longo das fissuras ou trincas, com o emprego de equipamento adequado. Em seguida eliminar os detritos e poeiras resultantes desta operação:

E–Remoção da poeira com brocha e água:

F – Preencher a cavidade aberta na fissura com mastique acrílico do tipo VEDACRIL da VEDACIT, conforme recomendações do fabricante, em tantas camadas que forem necessárias, até o total preenchimento da cavidade:

G–Após a cura total das camadas de mastique acrílico, aplicar a primeira demão da pintura impermeável do tipo MC DF8 da MC BAUCHMIE ou VEDAPREN PAREDE da VEDACIT, numa faixa de 10cm ao longo de cada lado da fissura, conforme as especificações do fabricante;

H – Aplicação da 2º demão de MC DF8 da MC BAUCHMIE ou VEDAPREN PAREDE da VEDACIT, com as tiras executadas com o corte de Véu de poliéster de superfície formado por fibras de Poliéster dispersas aleatoriamente, ligadas por pressão - Gramatura: De 0,030 Kg (30 g)/m² a 0,035 Kg (35 g)/m² (FORNECEDOR: REDELEASE) com no mínimo 5cm para cada lado da fissura;

I–A cura entre camadas é de no mínimo 2 horas. Após a aplicação das tiras de Véu de Poliéster, e a cura da 2ª camada, aplicar a 3ª camada de VEDAPREN PAREDE;

J – Após cura de 24horas da pintura impermeabilizante, poderá ser aplicada a pintura ou textura de acabamento.

Obs. Executar painel protótipo e verificar se a "bandagem" ficará fotografada sobre a pintura. Caso aconteça de fotografar, deverá então ser aplicado textura por todas as fachadas reparadas, com espessura mínima de 1mm.

K–Antes da textura e após a cura completa do tratamento das fissuras como especificados nas alíneas anteriores, aplicar a 1o demão de MC DF8 da MC BAUCHMIER ou VEDAPREN PAREDE da VEDACIT, diluído em 10% de água, e aguardar o tempo de cura do fabricante, e em seguida a 2a demão sem diluição. Não é necessário estrutural esta pintura impermeável nestas fachadas frontal e posterior.

5.8.– RECUPERAÇÃO DAS REGIÕES DE "SOM CAVO" NO SISTEMA DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE EMBOÇO DAS FACHADAS:

5.8.1– Delimitação e corte do emboço com aderência duvidosa:

A–Uma vez definida a área de argamassa afetada pela perda de aderência, em seu entorno, proceder corte com disco do tipo MAKITÃO, definindo, o tanto quanto possível, uma forma geométrica definida;

B – Após o corte com a MAKITA, proceder ao corte manual das bordas do revestimento, com auxílio de marreta e talhadeira. Realizar"chanfro" à 45º;

C – Verificar ainda se existem sons cavos no revestimento lindeiro a esta abertura. Caso exista, proceder às etapas das alíneas anteriores, até que seja garantida a inexistência de revestimento solto.

5.8.2–Limpeza e preparo das bases (alvenaria x estrutura):

A–A superfície lateral da argamassa remanescente, que ficar exposta, deverá ser escovada com escovas dotadas com cerdas de aço, de modo a ser removida a superfície que ficou “queimada” pelo disco de corte;

B – Todo o chapisco de ancoragem do emboço sobre o concreto ou alvenaria deverá ser removido, até que a base estar limpa;

C– Proceder à escovação manual com escovas dotadas de cerdas metálicas, removendo-se todas as partes soltas e sem resistência, deixando a superfície dos elementos de alvenaria limpa. No caso das estruturas de concreto, ou quando a remoção manual não for eficiente, recomenda-se a utilização de escovação mecânica utilizando lixadeiras ou marteletes adaptados com escova de aço.

D – Em seguida, realizar a lavagem das bases com jato de água à alta pressão com equipamento do tipo WAP ou KARCHER ou trincha de pedreiro para remoção de todas as sujidades (pó, poeira etc.), e umedecer (hidratar) as bases (estrutura e alvenaria).

E – Se forem detectadas falhas no preenchimento das juntas de assentamento vertical ou horizontal dos elementos de alvenaria, estas deverão ser abertas em “V” e preenchidas com argamassa industrializadas para este fim. Esta argamassa deverá ter, de preferência, consistência mais seca, com o objetivo de diminuir a retração e a fissuração deste preenchimento.

5.8.3–Aplicação do chapisco sobre alvenaria e concreto:

A – Aplicar sobre a superfície de concreto chapisco adesivo industrializado do tipo CHAPISCO COLANTE da QUARTZOLIT. Sobre as bordas da argamassa de emboço remanescentes no entorno do vão, aplicar também o chapisco, com o cordão da argamassa resultando do denteamento ortogonal à seção transversal da argamassa (desempenadeira dentada de dimensão 8 x 8 x 8mm). Aguardar cura de 72 horas.

B – O revestimento deve ser mantido úmido por pelo menos 03 (três) dias consecutivos. Aguardar cura total do emboço antes da aplicação do revestimento de acabamento.

5.8.4– Aplicação da argamassa de emboço (espessura acima de 5cm):

No caso de espessuras de revestimento acima de 50mm, proceder ao reforço com tela metálica eletro soldada e galvanizada ancorada com pinos e fitas de aço do tipo WALSYWA:

A – Sobre superfície de concreto chapiscada, com auxílio de pistola manual de fixação à pólvora, ancorar pinos com fita perfurada de aço do tipo WALSYWA;

B – Aplicar a primeira camada da argamassa de emboço e, enquanto ela estiver plástica, mergulhar a tela metálica eletrosoldada galvanizada. A tela deverá ser ancorada através da dobra da fita de aço perfurada por entre as malhas da tela metálica;

C – Após o posicionamento da tela metálica, aplicar a segunda camada de argamassa de emboço, na condição úmido sobre úmido;

D – O revestimento deve ser mantido úmido por pelo menos 03 (três) dias consecutivos. Aguardar cura total do emboço antes da aplicação do sistema impermeabilizante e textura desempenada de acabamento.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

- **DESENHOS ILUSTRATIVOS PARA EXECUÇÃO**

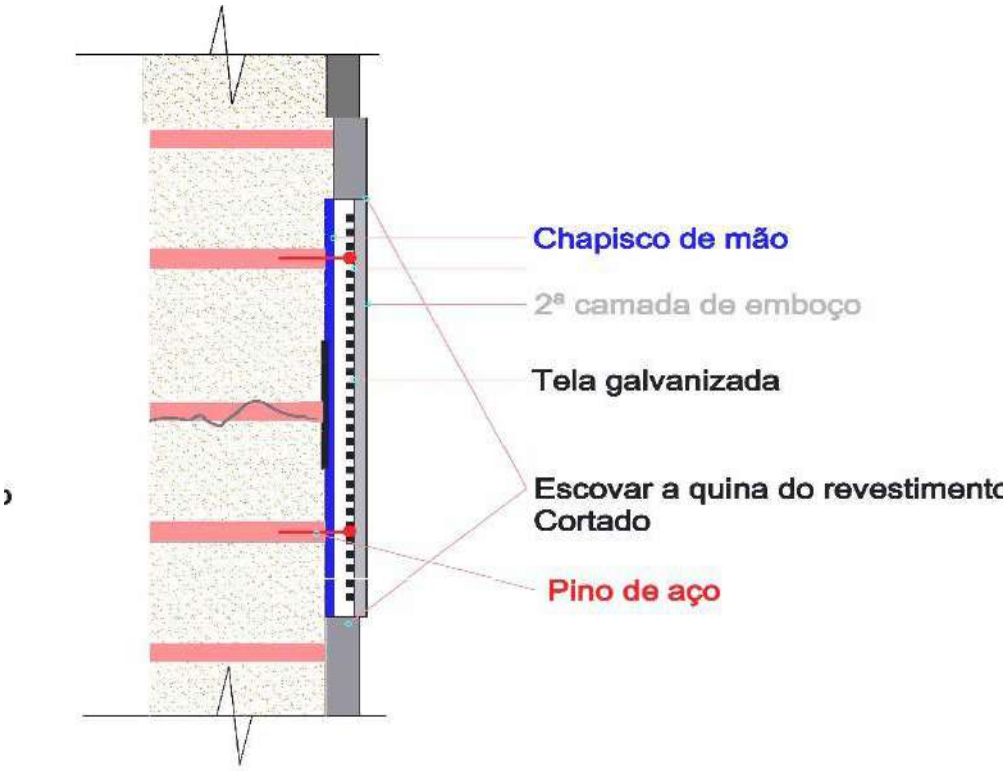


Fig. - Corte transversal da recuperação do revestimento com reforço de tela galvanizada

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

- Fissuras e trincas

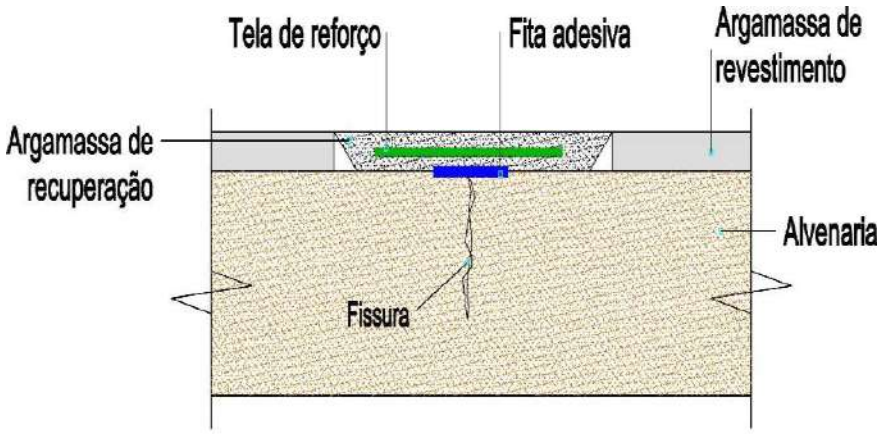


Fig. - Corte transversal da fissura recuperada.

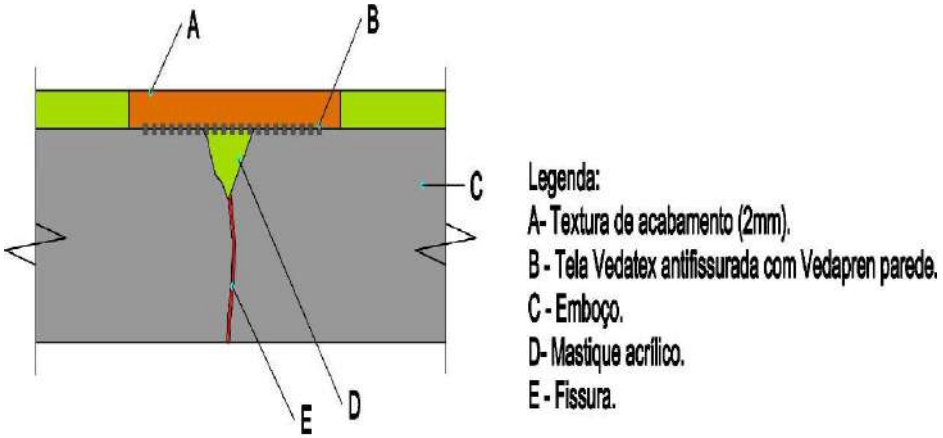


Fig. - Corte do revestimento ilustrando recuperação da trinca.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

RESIDENCIAL AUSTRALIS – PARCIAL – (TORRES 4 E 5).

Área vistoriada aproximada : 2.575 m2

Resumo Quantitativos:

	Área
Torre 4 e 5	M2
Fachada Posterior Torre 4	**35,50**
Fachada Lateral Esquerda Torre 4	**11,25**
Fachada Frontal Torre 4	**13,75**
Fachada Posterior Torre 5	**43,80**
Fachada Posterior Torre 5 – Barrilete	**7,30**
Fachada Lateral Esquerda Torre 4	**9,50**

TOTAL APURADO COM MATERIAL SOLTO OU MAU ADERIDO: 107,37 m2

Área total aprox 2.575 m2

PERCENTUAL COMPROMETIDO: 4,16 %

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Período de Inspeção e Coordenação Técnica

Período:

23/04/2025 a 21/05/2025.

Equipe Técnica

Coordenação:

Eng. Ivan Sanches Pereira .

6.0–CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os trabalhos de recuperação deverão ser executados por empresas especializadas e capacitadas, como impõe os anexos a seguir com as marcações e quantitativos informados para cada torre da edificação respeitando as normas técnicas da ABNT NBR 16280/2014 – Reforma das Edificações – Sistemas de Gestão de reforma em edificações.

Como as especificações de recuperação e/ou reparo propostos no presente trabalho, estes serviços envolvem tarefas multidisciplinares e diversos materiais a serem empregados, e que por sua vez necessitaram de 04 pessoas ou mais envolvidas por trecho das fachadas que sofrerão reparos.

Portanto, em face ao exposto, entende a consultoria que o acesso às fachadas e os serviços de recuperação e acabamento deverão ser executados exclusivamente por meio de balancins móveis elétricos (denominadas andaimes móveis) em trechos maiores de desplacamento e recomposição ou cadeiras suspensas dependendo da área com menor comprometimento para a recuperação das fachadas.

Eventuais modificações e/ou complementos às especificações contidas no presente relatório, deverão ser previamente consultadas à esta consultoria para a análise e aprovação prévia.

Deverão ser atendidas as recomendações de recuperação, assim como os materiais especificados no presente relatório, sob pena de perda de validade dos serviços propostos.

Todo o material de recomposição, tais como argamassas de recuperação aditivadas, texturas e tintas ou borracha líquida abaixo (anexo) indicada no comparativo e ainda, no sistema de recuperação (telas metálicas) e acabamento deverão sempre serem executados painéis protótipos

e o controle tecnológico, quando solicitado pela consultoria e fiscalização da obra, para as devidas aprovações.

Deverá a equipe técnica manter fiscalização ininterrupta, e anterior a execução de cada um dos procedimentos, a equipe de mão de obra deverá ser devidamente treinada em canteiro, tanto em apresentações visuais, como treinamento prático em campo.

Quanto ao levantamento realizado nas fachadas do Condomínio em epígrafe, a recomendação seria de se manter as fachadas estanques quanto a umidade porém, com uma harmonização estética aceitável que não comprometa a valorização do imóvel apesar das áreas encontradas serem de MÉDIA influência construtiva a parte estética para um empreendimento a ser entregue deverá ser realizada com observância nos quadrantes entre as juntas de dessolidarização da edificação ou seja os trabalhos sendo realizados de friso a friso e por se tratar de uma cidade com índice de umidade elevado, recomendamos dentre os materiais para pintura a ser realizada com borracha líquida de alto desempenho esta consultoria sugere a **IMPERTECH 3 em 1 – HM RUBBER** (vide o comparativo a seguir e ou anexo).

Desta forma, acreditamos que o resultado final seria uma superfície estanque, homogênea e harmônica, fornecendo ao condomínio a valorização esperada e com um tempo de garantia superior a 5 anos.

Eventuais dúvidas e esclarecimentos adicionais poderão ser fornecidos quando solicitados.

São Paulo, 03 de junho de 2025.

M7 Engenharia

CREA S.C 211.153-8

Eng. Ivan Sanches Pereira

(11) 9 9659 7725

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Comparativo Técnico > Impertech 3 em 1 – Bases X Maza Acrílico Litoral e Campo

Critério	Impertech 3 em 1 - Bases	Maza Acrílico Litoral e Campo
Tipo de Produto	Borracha líquida impermeabilizante	Tinta acrílica para selar, cobrir fissuras e reduzir calor
Uso Principal	Impermeabilização (lajes, telhados, paredes, etc.)	Pintura de acabamento externo, proteção contra calor e umidade
Acabamento	Acetinado	Não especificado diretamente (fino acabamento)
pH	8,5 – 10,0	8,5 – 10,5
Densidade	1,15 – 1,2 g/cm³	1,35 g/cm³
Viscosidade	20.000 – 25.000 cP	Não informado
Consumo/Rendimento	Variável de acordo com uso (até 70 m²/18L em parede)	Não informado (foco mais na segurança do produto)
Aplicação	Trincha, rolo e airless	Aplicação não detalhada
Cura Total	72 horas	Não informado
Resistência a UV	Sim	Presumível, por ser para “Litoral e Campo”
Composição	Base água, elastomérica	Resina acrílica, pigmento, solventes, conservantes
Toxicidade	Baixo VOC, ambientalmente seguro	Contém substâncias alergênicas e potencialmente tóxicas para organismos aquáticos
Normas Técnicas	NBR 11702 e NBR 13321	NBR 14725 (FISPQ)
Embalagens	3,6 kg e 14 kg	Códigos 18630, 18631, 18632 (volumes não informados)
Validade	24 meses	Não especificada

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Prós e Contras

Impertech 3 em 1 - Bases

Prós:

- Excelente aderência e elasticidade.
- Pode ser aplicado em diversas superfícies (telhado, laje, parede).
- Baixo VOC (ambientalmente amigável).
- Resistente a UV e intemperismo.
- Cumpre normas técnicas brasileiras.
- Aceita pigmentação.

Contras:

- Cura longa (72 horas).
- Aplicação exige controle rigoroso de temperatura e umidade.
- Não indicado para superfícies com corrosão.
- Rendimento variável conforme método e superfície.

Maza Acrílico Litoral e Campo

Prós:

- Ideal para regiões com exposição intensa ao sol e umidade.
- Promete reduzir calor e selar pequenas fissuras.
- Boa resistência externa e acabamento fino.
- Menos técnico, mais simples de aplicar como tinta convencional.

Contras:

- Contém componentes potencialmente tóxicos (ex.: isotiazolinonas).
- Pode causar irritações cutâneas e reações alérgicas.
- Não indicado para impermeabilizações estruturais (sem resistência mecânica relevante).
- Não traz dados específicos de desempenho como rendimento ou cura.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Conclusão

- **Para impermeabilização e proteção contra infiltrações: Impertech 3 em 1** é claramente superior. Ele é projetado para essa finalidade e cumpre normas específicas.
- **Para acabamento externo em paredes, com foco em estética e leve proteção:** o **Maza Acrílico Litoral e Campo** é mais adequado, embora com menor desempenho técnico e mais preocupação toxicológica.

Recomendação Técnica:

Se o foco for proteção contra infiltrações e durabilidade da estrutura: Impertech 3 em 1 - Bases

- **Motivo**: É uma membrana impermeabilizante com resistência a UV e intemperismo. Ideal para fachadas que sofrem com ação direta da chuva, vento e sol.
- **Vantagem extra**: Forma película elástica que acompanha pequenas fissuras sem trincar.
- **Atenção**: A aplicação é mais técnica e exige tempo de cura (72 horas).

Se o foco for estética e acabamento com proteção moderada: Maza Acrílico Litoral e Campo

- **Motivo**: Oferece acabamento fino, resistência razoável a intempéries e ajuda a reduzir calor.
- **Desvantagem**: Não tem função impermeabilizante profunda, apenas superficial.

Indicação final:

Para **fachadas externas de edifícios**, onde a durabilidade e a proteção da estrutura são cruciais (chuva, fissuras, variação térmica), **recomendo o uso do Impertech 3 em 1 - Bases**, possivelmente combinado com pintura acrílica para acabamento estético posterior, se desejado.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

COMPARATIVO TÉCNICO- Suvinil Fachada X Metalatex Elastic X Coral Proteção Sol & Chuva

Característica	Suvinil Fachada Protegida Emborrachada	Metalatex Elastic (Sherwin-Williams)	Coral Proteção Sol & Chuva
Função Principal	Tinta acrílica elastomérica impermeável	Tinta acrílica emborrachada	Tinta base água para proteção externa
Norma de Classificação	ABNT NBR 11702:2021 – Tipo 4.5.16	ABNT NBR 11702 – Tipo 4.5.16	Classificação GHS – Categoria 2 ambiental
Rendimento (18L)	Até 85 m² acabado	Até 80 m² acabado	Não especificado
Alongamento na Ruptura	≥ 100%	≥ 200%	Não informado
Resistência à tração	≥ 1,5 Mpa	≥ 1,5 MPa	Não informado
Espessura da película seca	70–90 µm	70–90 µm	Não especificado
Densidade	1,20 – 1,35 g/cm³	1,14 – 1,29 g/cm³	1,264 – 1,304 g/cm³
VOC (Compostos Orgânicos Voláteis)	1–12 g/L (baixo)	24–28 g/L (baixo)	Não especificado
pH	8,5 – 11,5	8,5 – 9,5	9,0 – 9,4
Cura final	12 horas	4 horas	Não informado
Aplicação recomendada	Reboco, concreto, fibrocimento, pintura antiga	Idem, com uso de tela para trincas > 0,3 mm	Externo/interior
Indicação para fissuras	Até 0,3 mm	Até 0,3 mm (trincas maiores requerem sistema com tela)	Sem foco específico em trincas
Garantia declarada	8 anos	Não especificada	Não especificada

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

PRÓS E CONTRAS

Suvinil Fachada Protegida Emborrachada

Prós:

- Alta durabilidade (até 8 anos com reaplicação).
- Excelente cobertura, resistência a mofo, fungos, raios UV.
- Alto teor de sólidos e baixo VOC.
- Sistema completo com preparação e correção.
- Alongamento ≥ 100% com elasticidade ideal para microfissuras.

Contras:

- Pode reter sujeiras (característica de elastoméricos).
- Exige ambiente adequado (temperatura, umidade) para aplicar.
- Pode esbranquiçar com abrasão ou cores muito intensas.

Metalatex Elastic (Sherwin-Williams)

Prós:

- Excelente flexibilidade (alongamento ≥ 200%).
- Boa resistência à umidade, mofos, algas e sujeira.
- Alto rendimento e baixa absorção de sujeira.
- Sistema estruturado para fissuras até 1 mm com uso de tela.

Contras:

- Sistema de reparo mais complexo (demanda mais produtos).
- Pode exigir reaplicação com o tempo para preservar a performance.
- Custo mais alto pelo sistema completo (massa, fundo, complemento, etc.).

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Coral Proteção Sol & Chuva

Prós:

- Boa resistência geral para uso externo.
- Livre de metais pesados e VOC moderado.
- Produto seguro para uso doméstico (toxidade baixa).
- Alta compatibilidade com substratos variados.

Contras:

- Não foca em impermeabilização ou trincas.
- Desempenho técnico inferior (sem dados de alongamento ou tração).
- Não indicada para aplicações críticas com fissuras ou umidade excessiva.

- **MELHOR ESCOLHA:**

Situação	**Melhor escolha**
Fachadas com exposição intensa e trincas finas (≤0,3 mm)	**Suvinil Fachada Protegida** ou **Metalatex Elastic**
Fachadas com trincas maiores e necessidade de reforço com tela	**Metalatex Elastic** (com sistema completo)
Fachadas sem trincas e com foco em manutenção e cor	**Coral Proteção Sol & Chuva**
Melhor custo-benefício técnico + durabilidade declarada	**Suvinil Fachada Protegida**

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Recomendação técnica final:

Suvinil Fachada Protegida Emborrachada

- **Película elástica e impermeável**: evita a penetração de água, mesmo com microfissuras (até 0,3 mm).
- **Resistência mecânica comprovada**: ≥ 1,5 MPa e alongamento ≥ 100% (acompanha dilatações da alvenaria).
- **Durabilidade prolongada**: proteção garantida por até **8 anos**, com reaplicação simples.
- **Normas ABNT atendidas**: NBR 13321, 16548, 14942, entre outras.
- **Alta resistência a mofo, fungos, algas, UV e chuva**.

Condição:

Se a fachada apresentar **trincas superiores a 0,3 mm**, é **essencial** preparar a base com **fundo preparador, selatrinca e tela de poliéster**, conforme recomendação técnica da Suvinil ou Sherwin-Williams (ambas permitem esse tipo de sistema complementar).

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

COMPARATIVO TÉCNICO > Suvinil Fachada Protegida X Impertech 3 em 1 – Bases X Maza Acrílico Litoral e Campo

Característica	Suvinil Fachada Protegida	Impertech 3 em 1 - Bases	Maza Acrílico Litoral e Campo
Tipo de produto	Tinta acrílica elastomérica emborrachada	Borracha líquida impermeabilizante	Tinta acrílica impermeável
Função principal	Proteção UV, mofo, fissuras ≤ 0,3 mm	Impermeabilização total e flexibilidade	Cobertura de fissuras e redução térmica
Norma técnica principal	ABNT NBR 11702:2021	NBR 11702 e NBR 13321 (impermeabilização)	FISPQ NBR 14725 (segurança)
Alongamento na ruptura	≥ 100%	Alta elasticidade (não numérico)	Não informado
Resistência à tração	≥ 1,5 MPa	Não informado	Não informado
Cura total	12 horas	72 horas	Não informado
Rendimento típico (18 L)	até 85 m²	até 70 m²	Não especificado
VOC (compostos orgânicos voláteis)	1–12 g/L (baixo)	Baixíssimo VOC (< ABNT)	Não informado
Resistência UV / intempéries	Sim	Sim	Sim
Trincas recomendadas	Até 0,3 mm (com tela p/ maiores)	Até 0,5 mm (maiores: requer preparo)	Não indicado para trincas
Aplicação	Rolo/trincha (até 3 demãos)	Rolo/trincha/airless (2 ou + demãos)	Rolo/trincha
Garantia técnica	8 anos	Sem prazo formal de garantia	Não indicado

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

PRÓS E CONTRAS

Suvinil Fachada Protegida Emborrachada

Prós:

- Excelente resistência à água, mofo, radiação UV.
- Alta elasticidade para acompanhar fissuras e dilatações.
- Garantia de até 8 anos se aplicada corretamente.
- Cumpre diversas normas técnicas nacionais (ABNT).

Contras:

- Sensível a sujeira e abrasão (como todo elastomérico).
- Exige reaplicação periódica para manter a garantia.
- Menor desempenho em fissuras acima de 0,3 mm (requer sistema com tela e selador).

Impertech 3 em 1 - Bases

Prós:

- Excelente para impermeabilização profunda de fachadas, lajes e telhados.
- Baixo VOC e resistência a raios UV e intempéries.
- Forma membrana elástica contínua, cobrindo fissuras até 0,5 mm ou mais com reforço.
- Aplicável em diversas superfícies (concreto, fibrocimento, telhado metálico).

Contras:

- Cura longa (72 horas) – exige tempo de espera entre demãos e para liberação da área.
- Não tem função anticorrosiva (inadequado para metal enferrujado).
- Exige aplicação mais técnica (estrutura com tela em algumas situações).

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Maza Acrílico Litoral e Campo

Prós:

- Produto leve, fácil de aplicar, com bom acabamento superficial.
- Promete efeito térmico e impermeabilidade superficial.
- Menor custo.

Contras:

- Não cumpre normas técnicas de impermeabilização estrutural.
- Sem dados técnicos sobre elasticidade, tração ou desempenho contra trincas.
- Tóxico para ambientes aquáticos e pode causar reações alérgicas.

CONCLUSÃO FINAL

Recomendação técnica para combate à infiltração e durabilidade de fachadas externas:

Impertech 3 em 1 - Bases

Motivos:

- Atua como uma **membrana impermeabilizante contínua**, cobrindo microfissuras e suportando deformações da fachada.
- Ideal para locais expostos à umidade constante, como fachadas voltadas para o sul ou regiões litorâneas.
- **Melhor desempenho técnico entre as três** para evitar infiltrações e preservar a estrutura da edificação.

Suvinil Fachada Protegida Emborrachada

- Excelente opção **quando se busca acabamento + proteção moderada** contra infiltrações (≤ 0,3 mm).
- Mais fácil de aplicar que a Impertech, com garantia estendida de durabilidade estética e funcional.

Maza Acrílico Litoral e Campo

- **Não recomendada** para situações críticas de infiltração.
- Pode ser útil apenas como acabamento para proteção leve e estética, sem proteção estrutural confiável.

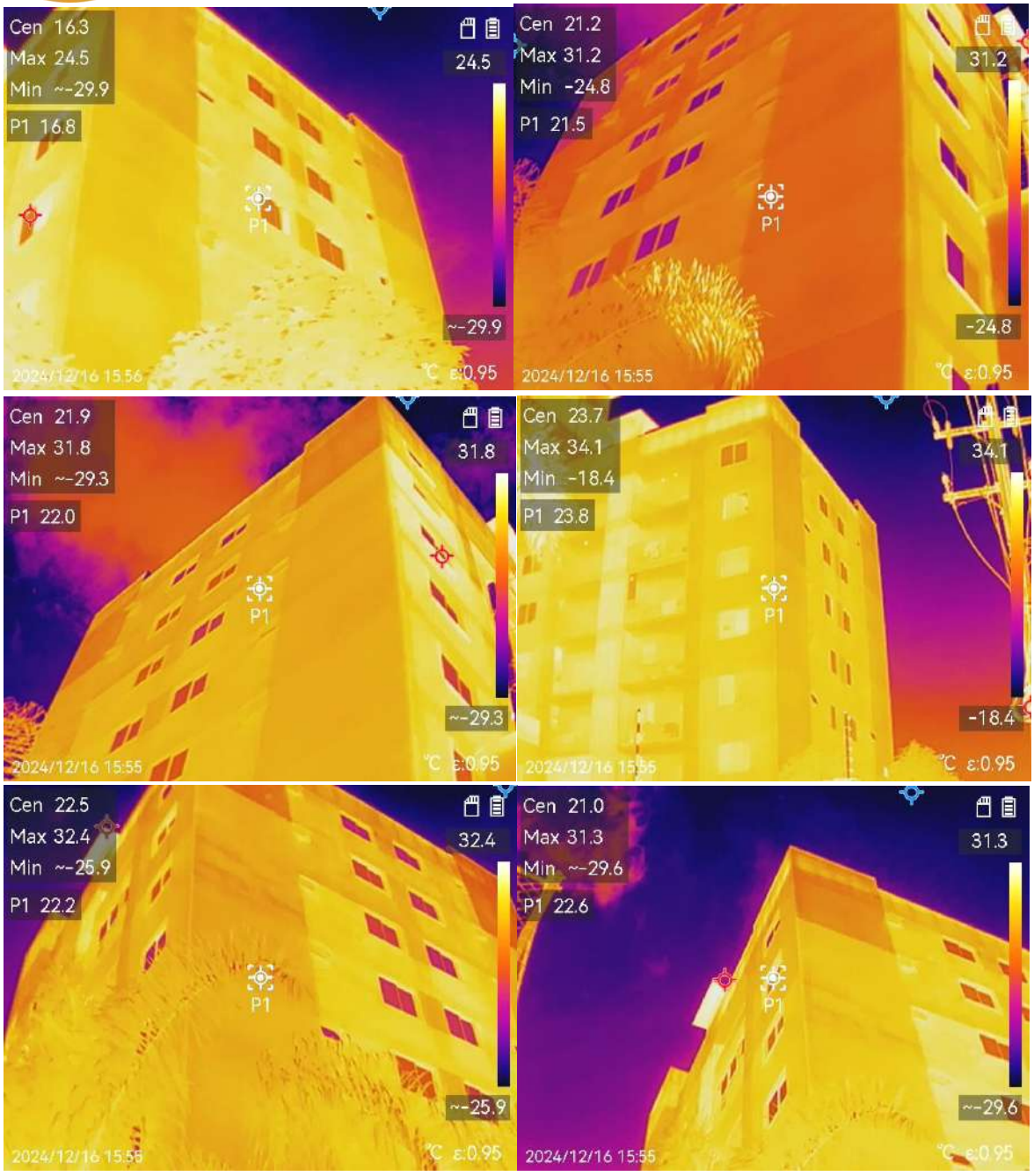
Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

CONCLUSÃO DESTA CONSULTORIA:

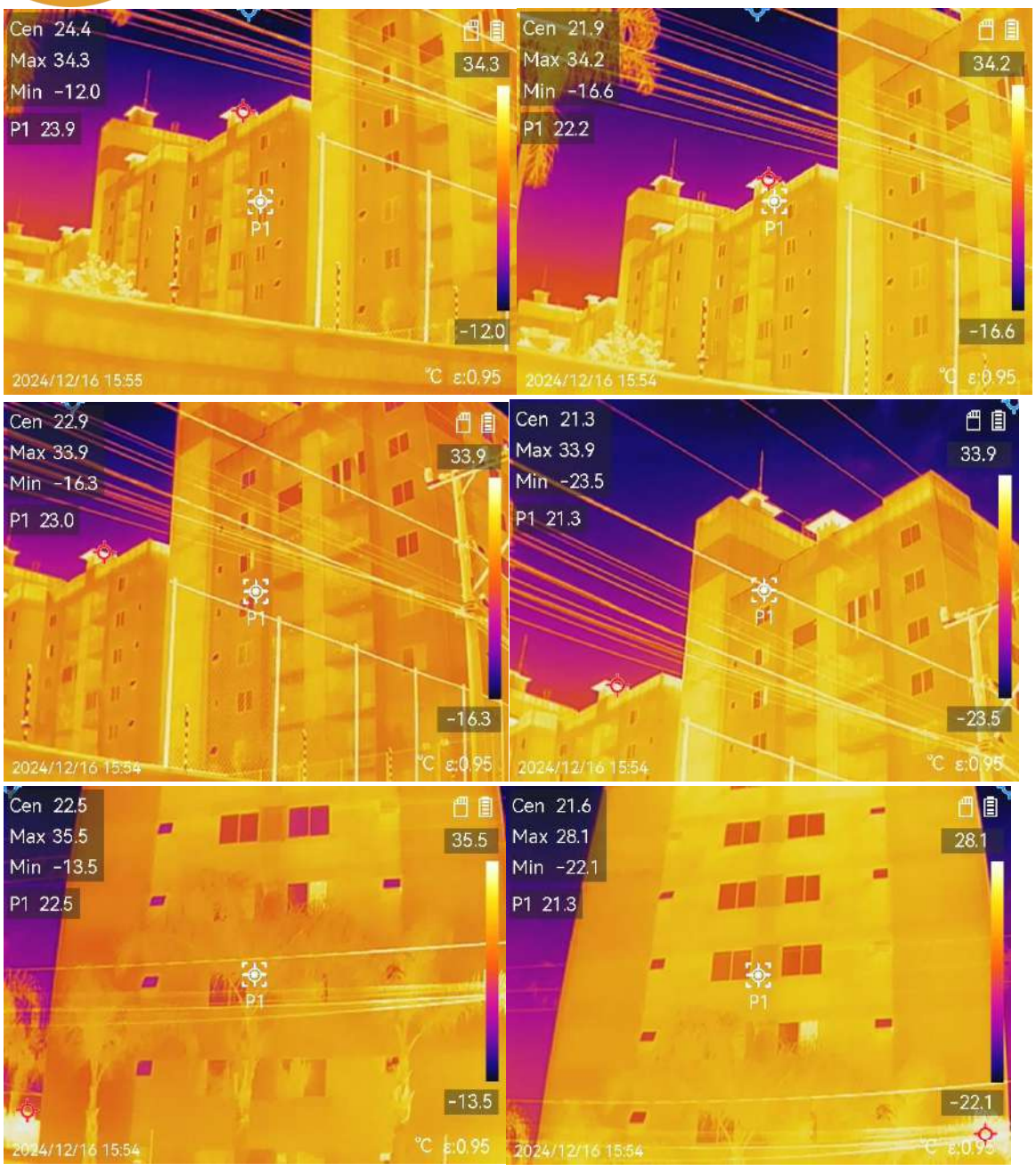
Como disposto nos comparativos descritos acima e solicitados pelo CONTRATANTE, fica bem claro que para se obter a melhor estanqueidade e durabilidade das patologias apresentadas no espaço amostral das fachadas externas do Residencial Australis, a borracha líquida IMPERTECH 3 em 1 – HM RUBBER seria a melhor opção para atender as patologias evidenciadas.

Observação: Em anexo segue o relatório fotográfico das áreas descritas neste documento. As imagens termográficas foram utilizadas para o levantamento das áreas apresentadas com umidade superior ao aceitável indicando materiais soltos ou mau aderidos.

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

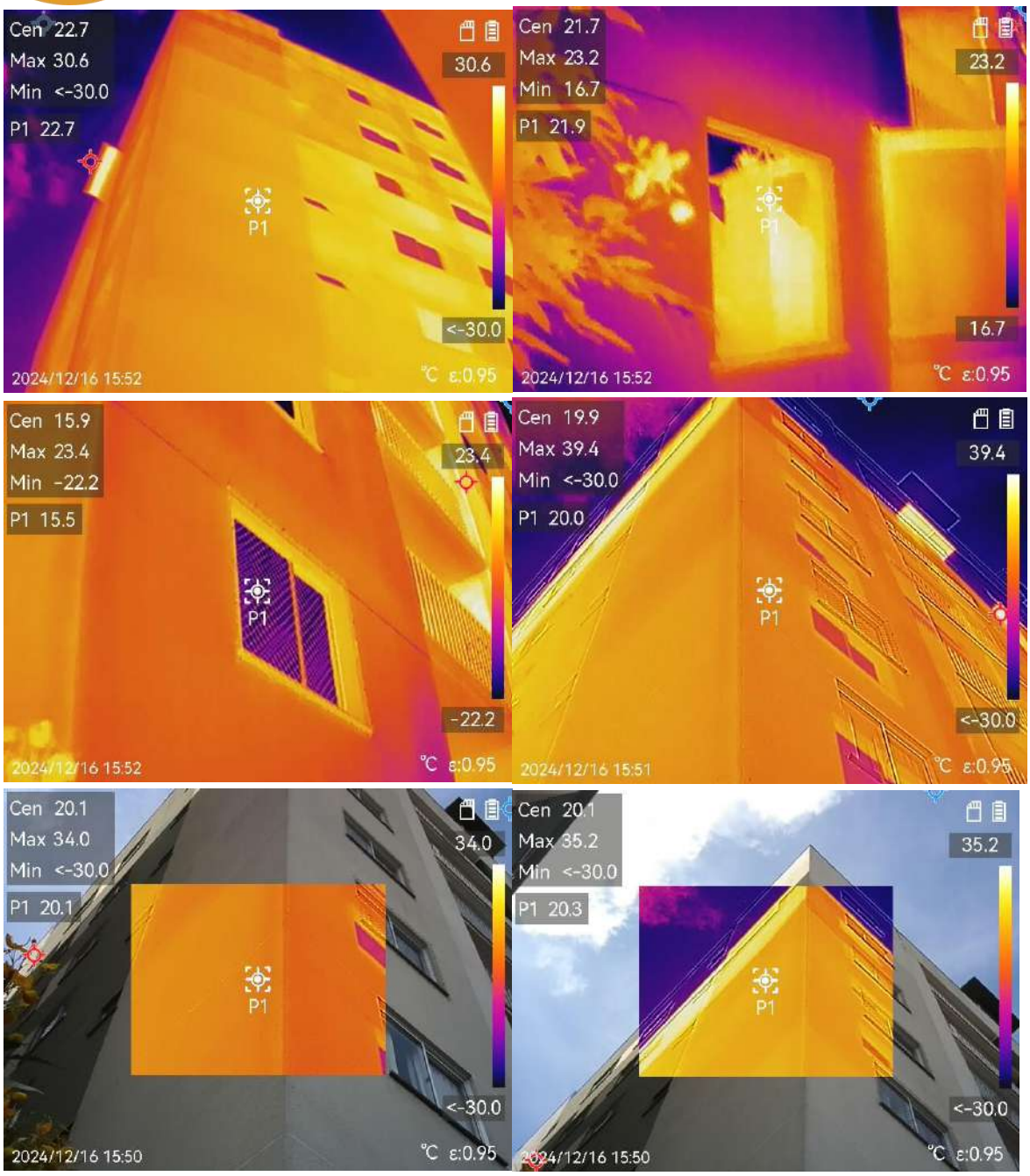


Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

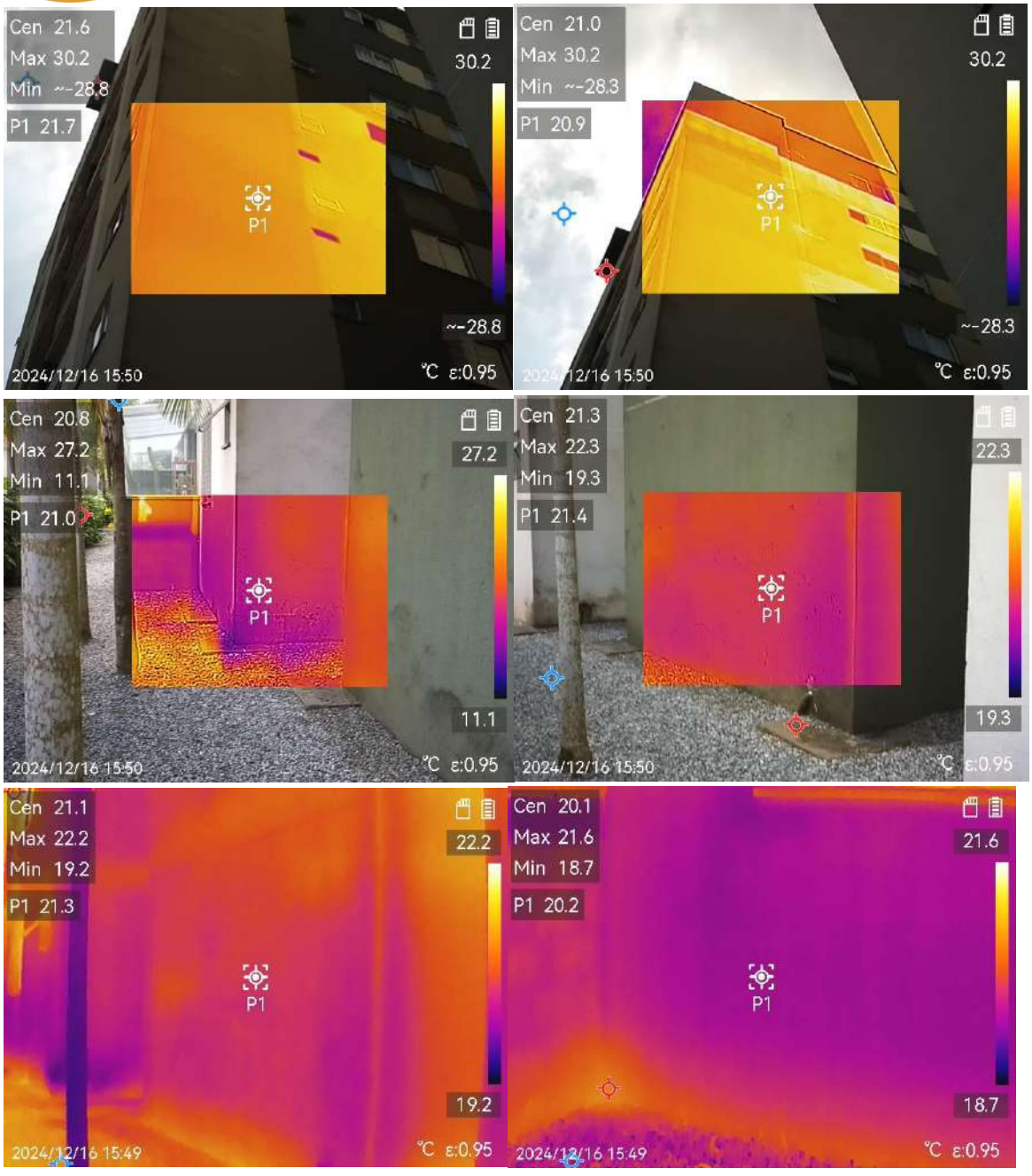


Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

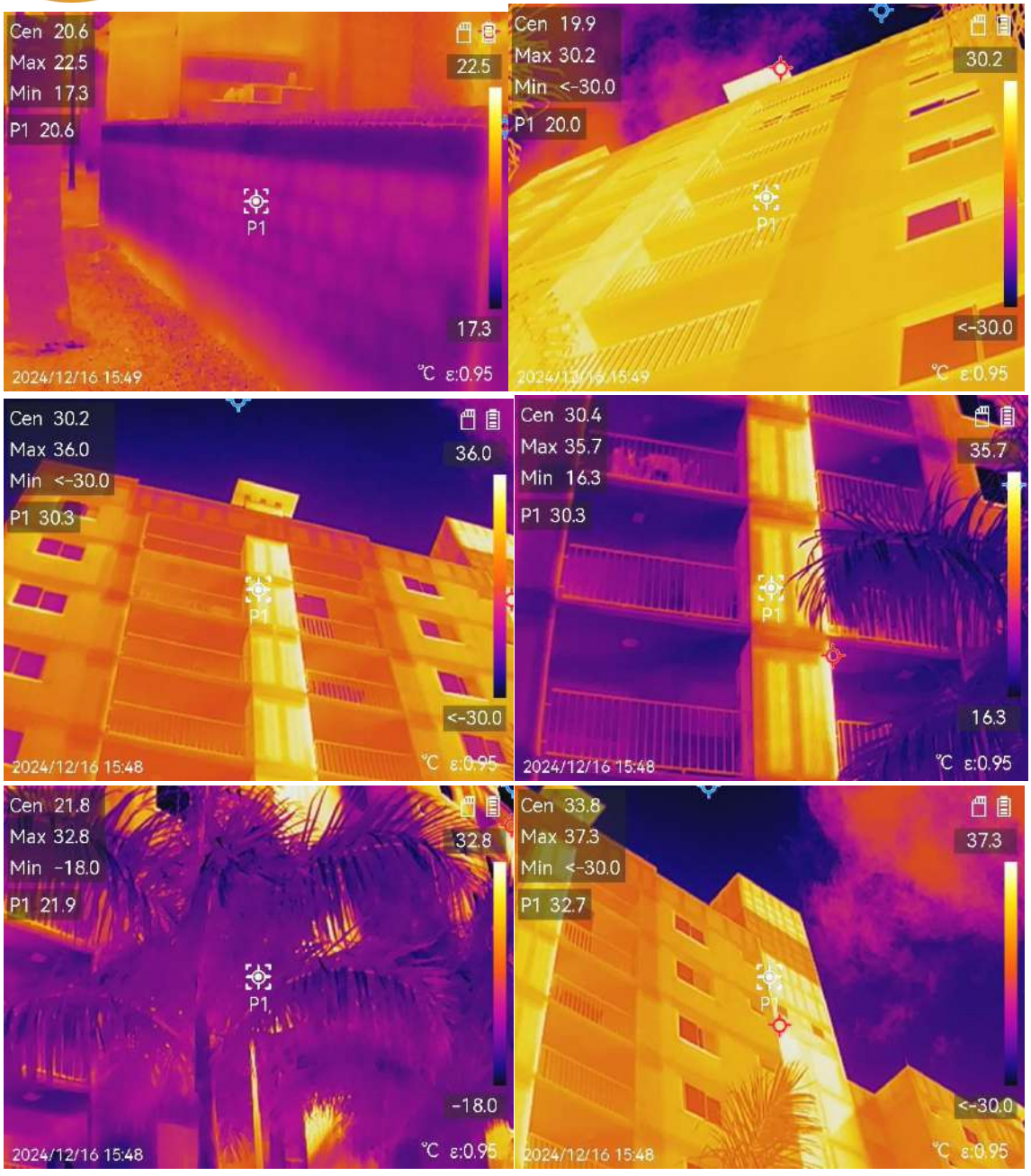
Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[



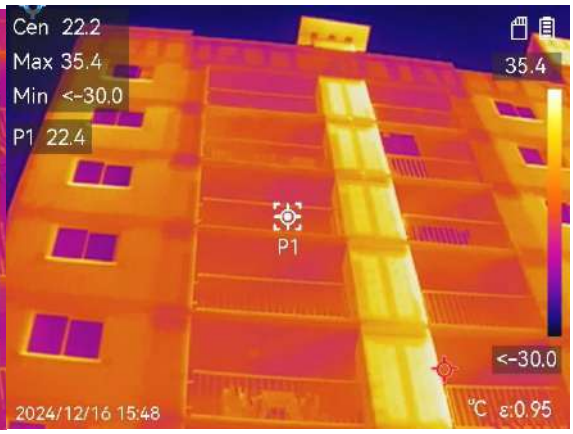
Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[



Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[



Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[



Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[

Av. Ibirapuera, 2033 - 8º andar, conj. 81 • Indianópolis
São Paulo - SP • CEP 04.029-100
www.m7eng.com.br • comercial@m7eng.com.br
(11) 2330-0002[