

Anexo 3.2

Aplicação das Fichas de Verificação na OBRA 2

FICHA 1 - ELEMENTOS DE PROJETO E CONTRATO

1. IDENTIFICAÇÃO

Obra:

REF. ^a

OBRA 2 PC

Local:

2. TÍTULO

ELEMENTOS DE PROJETO E CONTRATO

3. ANÁLISE PRÉVIA DO PROJETO

Existe projeto?

Existem pormenores para os pontos singulares?

Cunhais

Vãos

Arranque

Ligações com elementos salientes

Juntas de dilatação

Remate com a cobertura

Zonas expostas a ações de especial agressividade
(até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)

Materiais previstos:

Existe a descrição da forma de execução dos trabalhos?

Existe caderno de encargos com as condições técnicas especiais de desenvolvimento dos trabalhos?

4. ANÁLISE DA PROPOSTA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Existe descrição completa sobre os materiais a utilizar?

Existe descrição completa sobre a forma de execução dos trabalhos?

Existe algum contrato para a execução dos trabalhos?

5. ELEMENTOS DO PROJETO

1-

Pormenor Construtivo

2-

Pormenor Construtivo

3-

Pormenor Construtivo

4-	<table border="1"><tr><td>Pormenor Construtivo</td></tr><tr><td> </td></tr></table>	Pormenor Construtivo	
Pormenor Construtivo			
5-	<table border="1"><tr><td>Pormenor Construtivo</td></tr><tr><td> </td></tr></table>	Pormenor Construtivo	
Pormenor Construtivo			

6. CONDIÇÕES DO SUPORTE	
Tipo de suporte:	<input type="text" value="Reboco Liso"/>
Estado do suporte:	<input type="text" value="Pouco degradado - Razoável"/>
Aspetos relevantes:	<input type="text" value="Existência de algumas fissuras a reparar antes da aplicação do ETICS."/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

7. OBSERVAÇÕES
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

8. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO	
Verificado em:	<input type="text" value="16 / 04 / 2013"/> Hora: <input type="text" value="14h30"/>
Responsável:	<input type="text" value="Nadine Andrade Ribeiro"/> Ass: <input type="text" value="Nadine Ribeiro"/>

FICHA 2 - ELEMENTOS DE PRODUÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO					
Obra:	<input type="text" value="António Clemente"/>				
Local:	<input type="text" value="Celorico da Beira"/>				
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">REF. ^a</td> </tr> <tr> <td>OBRA 2</td> <td>EP</td> </tr> </table>		REF. ^a		OBRA 2	EP
REF. ^a					
OBRA 2	EP				

2. TÍTULO
ELEMENTOS DE PRODUÇÃO

3. OBJETO DE ANÁLISE DE CONFORMIDADE																				
3.1 MÃO DE OBRA																				
Equipa:	<table border="0"> <tr> <td>Enquadramento:</td> <td>Encarregado</td> <td>nº</td> <td><u>1</u></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Comando:</td> <td>Arvorado</td> <td>nº</td> <td>_____</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Produção:</td> <td>Oficial</td> <td>nº</td> <td><u>1</u></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Serventes</td> <td>nº</td> <td><u>1</u></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Enquadramento:	Encarregado	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	Comando:	Arvorado	nº	_____	<input type="checkbox"/>	Produção:	Oficial	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	Serventes	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enquadramento:	Encarregado	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Comando:	Arvorado	nº	_____	<input type="checkbox"/>																
Produção:	Oficial	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>																
	Serventes	nº	<u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Notas sobre qualificações: <u>Quanto à escolaridade o encarregado tem o 6º ano, enquanto o oficial e o servente têm o 9º ano. Todos os elementos da equipa têm formação na área e são especializados na aplicação do sistema ETICS. No entanto, não frequentaram cursos de formação escolar tradicional.</u>																				
Adequação da equipa: <u>Adequada</u>																				

3.2 EQUIPAMENTO DE APOIO À EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	
Equipamento de elevação:	
Andaimes / cavalete + prancha devidamente montados	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacidade de execução: <u>300 m²</u>	
Equipamento de carga e transporte:	
Grua	<input type="checkbox"/>
Empilhador	<input checked="" type="checkbox"/>
Guincho	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros: _____	<input type="checkbox"/>
Equipamento para execução:	
Dispositivos de corte (serra elétrica / tesouras...)	<input checked="" type="checkbox"/>
Dispositivo mecânico para mistura	<input checked="" type="checkbox"/>

Dispositivo para verificar desempenho (fio de prumo / réguas / esquadro)	<input checked="" type="checkbox"/>
Ferramentas de auxílio à aplicação das várias camadas do sistema (berbequim, martelo, espátulas, rolo, trincha)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistema de projeção para execução do acabamento	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistema utilizado: <u>Manual</u>	
Equipamento adequado: <u>Adequado</u>	
3.3 MATERIAIS	
Material isolante	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>EPS 100</u>	
Espessuras: <u>6 cm</u>	
Forma de Fixação (mecânica / colagem)	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>Colagem e fixação mecânica</u>	
Comprimentos: <u>90 mm</u>	
Armadura	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>Rede fibra de vidro de 160 g/m²</u>	
Revestimento / Base	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>Reboco weber.therm pro</u>	
Acabamento	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>Areado com weber.plast decor M</u>	
Acabamento nas zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: _____	
Acessórios:	<input checked="" type="checkbox"/>
Perfil de arranque	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: _____	
Perfil de esquina	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo: <u>Perfil perfurado em PVC com rede</u>	
Perfil de pingadeira	<input type="checkbox"/>
Tipo: _____	
Perfil de janela	<input type="checkbox"/>
Tipo: _____	
Perfil de junta de dilatação	<input type="checkbox"/>
Tipo: _____	

4. OBSERVAÇÕES

A aplicação do sistema ETICS é feita em apenas 3 fachadas, visto que a quarta fachada da habitação já se encontra isolada termicamente.

No dia em que foi realizado o acabamento decorativo, a equipa era constituída por mais um elemento. Este elemento é um oficial, com o 6º ano de escolaridade, formação na área e é especializado na aplicação do sistema ETICS. No entanto, nunca frequentou cursos de formação escolar tradicional.

5. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

6. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 16 / 04 / 2013 Hora: 14h30

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	OBRA 2 ETR

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: _____

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS	
Orientação	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação	
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes	<input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva	<input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS	
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina)	<input checked="" type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento	<input checked="" type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação	<input checked="" type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura	<input checked="" type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)	
Colocação dos perfis de arranque	<input checked="" type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir	
Preparação da argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções	
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo	
Aplicação da cola ao sistema de isolamento	
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)	
<input type="checkbox"/> <u>Colagem contínua:</u> aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <u>Colagem parcial por pontos:</u> em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Colagem parcial por bandas:</u> (sobre superfícies irregulares)	
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico	
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque.	<input checked="" type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa	<input checked="" type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input checked="" type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input checked="" type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede "normal" de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede "reforçada" de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES	
Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>



8. OBSERVAÇÕES

As fachadas da habitação foram sujeitas a lavagem a alta pressão com jacto de água. Os tempos de secagem foram respeitados.

9. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃOVerificado em: 16 / 04 / 2013 Hora: 14h30 - 15h30Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>Na fachada a Sudeste, verificava-se a incidência de alguma radiação solar. No entanto, esta era pouco relevante, visto ainda não se estar no período quente dos meses de Verão e as temperaturas ainda não serem muito elevadas.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input checked="" type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input checked="" type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input checked="" type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação	<input checked="" type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura	<input checked="" type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input checked="" type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input checked="" type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input checked="" type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input checked="" type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input checked="" type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input checked="" type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input checked="" type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input checked="" type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input checked="" type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede “normal” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede “reforçada” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> ... No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES

Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>

7. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO





8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 17 / 04 / 2013 Hora: 8h00 - 12h30

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>Na fachada a Sudeste, verificava-se a incidência de alguma radiação solar. No entanto, esta era pouco relevante, visto ainda não se estar no período quente dos meses de Verão e as temperaturas ainda não serem muito elevadas.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input checked="" type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input checked="" type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input checked="" type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação	<input checked="" type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura	<input checked="" type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input checked="" type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input checked="" type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input checked="" type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input checked="" type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input checked="" type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input checked="" type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input checked="" type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede “normal” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede “reforçada” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES	
Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>



8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 18 / 04 / 2013 Hora: 9h00 - 10h30

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>Na fachada a Sudeste, verificava-se a incidência de alguma radiação solar. No entanto, esta era pouco relevante, visto ainda não se estar no período quente dos meses de Verão e as temperaturas ainda não serem muito elevadas.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico <input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação <input type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura <input type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input checked="" type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input checked="" type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input checked="" type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede “normal” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede “reforçada” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

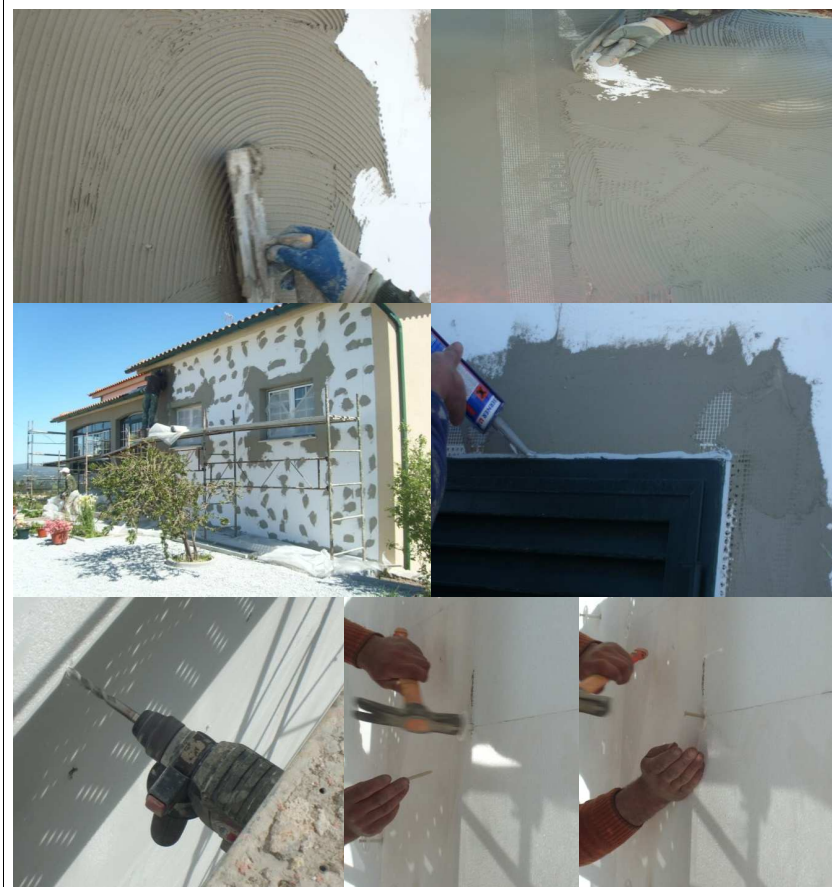
5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> ... No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input checked="" type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES

Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>

7. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO





8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 22 / 04 / 2013 Hora: 9h00 - 12h30

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>Na fachada a Sudeste, verificava-se a incidência de alguma radiação solar. No entanto, esta era pouco relevante, visto ainda não se estar no período quente dos meses de Verão e as temperaturas ainda não serem muito elevadas.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico <input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação <input type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura <input type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input checked="" type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input checked="" type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input checked="" type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede "normal" de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede "reforçada" de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> ... No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input checked="" type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input checked="" type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input checked="" type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input checked="" type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES	
Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>





8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓ Não conforme: ✘ Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 23 / 04 / 2013 Hora: 8h00 - 12h00

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>Na fachada a Sudeste, verificava-se a incidência de alguma radiação solar. No entanto, esta era pouco relevante, visto ainda não se estar no período quente dos meses de Verão e as temperaturas ainda não serem muito elevadas.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico <input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação <input type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura <input type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede “normal” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede “reforçada” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input checked="" type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input checked="" type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input checked="" type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES

Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input type="checkbox"/>

7. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓

Não conforme: ✘

Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃOVerificado em: 26 / 04 / 2013 Hora: 8h30 - 11h00 Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro

FICHA 3 - VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.B - VERIFICAÇÃO DE EXECUÇÃO EM REABILITAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO	
Obra: <input type="text" value="António Clemente"/>	REF. ^a
	OBRA 2 ETR
Local: <input type="text" value="Celorico da Beira"/>	

2. TÍTULO
VERIFICAÇÃO PERIÓDICA DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
SISTEMA DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR - REABILITAÇÃO

3. CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS
NOTAS: <u>A incidência de radiação solar foi variando ao longo do dia, no entanto visto não se tratar de um dia muito quente é pouco relevante, considerando também que a execução dos trabalhos foi feita de modo a evitar a radiação solar direta.</u>

3.1 CONDIÇÕES PRÉVIAS
Orientação <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
Verificar condições ambientais necessárias à correta aplicação
5°C ≤ T _{ext} ≤ 30°C <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de radiação solar direta <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de vento forte, quente e seco <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de chuva durante a execução e nas 48h seguintes <input checked="" type="checkbox"/>
Ausência de suportes gelados <input checked="" type="checkbox"/>
Verificar a existência de humidade excessiva <input checked="" type="checkbox"/>

4. CONDIÇÕES DE PREPARAÇÃO DOS TRABALHOS
Verificar condições de limpeza do suporte e tempos de secagem <input type="checkbox"/>
Limpar, raspar e escovar substratos (isentos de humidade, gorduras, cascão de laminagem, ferrugem, resina) <input type="checkbox"/>
Preencher fissuras caso seja necessário <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram planas, isentas de irregularidades e defeitos de planimetria superiores a 10mm quando controlados com uma régua de 2m de comprimento <input type="checkbox"/>

Regularização da superfície com um reboco com resistência adequada ao suporte de esforços, que deverá ter pelo menos um mês de idade quando forem aplicadas as placas de isolante térmico <input type="checkbox"/>
Verificar esquema e demãos de aplicação <input type="checkbox"/>
Proteger as superfícies não destinadas à pintura <input type="checkbox"/>
Verificar se as superfícies se encontram bem niveladas e apuradas antes de receberem a pintura <input type="checkbox"/>

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
5.1. ASPETOS GENÉRICOS (ZONA CORRENTE)
Colocação dos perfis de arranque <input type="checkbox"/>
Colocação horizontal no limite inferior da zona a revestir
Preparação da argamassa de colagem <input type="checkbox"/>
Respeitar as dosagens de acordo com as instruções
Pasta de consistência cremosa e com aspeto homogéneo
Aplicação da cola ao sistema de isolamento
Tipo (contínua / por pontos / por bandas)
<input type="checkbox"/> Colagem contínua: aplicação da argamassa em toda a superfície da placa, exceto sobre uma faixa com cerca de 2cm ao longo do contorno da placa, com talocha denteada (dente entre 6 e 10mm) <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por pontos: em pontos de espessura idêntica, distribuídos regularmente, na razão aproximada de pelo menos, 16 pontos por m ² , perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Colagem parcial por bandas: (sobre superfícies irregulares)
<input type="checkbox"/> Bandas descontínuas de cola com espessura regular, aplicadas no contorno da placa (a pelo menos 2cm do bordo) e em duas faixas centrais, perfazendo no mínimo 20% da superfície da placa <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Cordão de argamassa com 3 a 4 cm de espessura ao longo de todo o perímetro da placa, acrescentando pontos de argamassa no centro da mesma <input type="checkbox"/>
Colocação do isolamento térmico
Imediatamente após aplicação da cola nas placas, sendo aplicadas em posição horizontal em fiadas sucessivas, de baixo para cima, a partir do perfil de arranque. <input type="checkbox"/>
Os topos das placas não devem conter argamassa <input type="checkbox"/>

Pressão das placas sobre o suporte	<input type="checkbox"/>
Juntas entre placas desfasadas de pelo menos 10cm das juntas dos perfis de arranque/laterais e desfasadas das juntas de suporte	<input type="checkbox"/>
Verificação da regularidade das placas	<input type="checkbox"/>
Preenchimento das juntas abertas entre placas com isolamento térmico ou espuma de poliuretano, antes da aplicação do revestimento	<input type="checkbox"/>
Fixação mecânica das placas de isolante térmico	<input type="checkbox"/>
Colocação de buchas após cura da camada de aderência	<input type="checkbox"/>
Verificação do número de buchas conforme especificado	<input type="checkbox"/>
Verificação do comprimento das buchas, que deve ser adequado à espessura da placa de isolante térmico a fixar	<input type="checkbox"/>
Pressionar as cabeças circulares das buchas de modo a esmagar a superfície da placa de EPS, para que não fiquem salientes no plano da mesma	<input type="checkbox"/>
Preencher as pequenas cavidades resultantes com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de base	<input type="checkbox"/>
5.2. REFORÇO DOS PONTOS SINGULARES	
5.2.1. Arestas	
Reforço das arestas do sistema, com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.2. Esquinas de paredes	
Reforço das esquinas de paredes com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
5.2.3. Zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, etc)	
<input type="checkbox"/> O reforço pode ser feito com uma das seguintes hipóteses:	
Aplicação de uma camada adicional de rede “normal” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma camada adicional de rede “reforçada” de fibra de vidro, incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
Aplicação de um revestimento rígido	<input type="checkbox"/>

5.2.4. Vãos	
Reforço dos contornos de vãos com perfis de alumínio ou PVC, que incluem rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino. Os perfis são colados diretamente sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço dos cantos dos vãos com tiras de rede de fibra de vidro antialcalina com dimensão mínima de 30cm x 30cm, posicionadas com inclinação a 45° e coladas sobre as placas de EPS usando a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Reforço das padieiras das janelas ou portas com aplicação de perfis de pingadeira com rede, abraçando a aresta do plano da fachada com o plano interior do vão	<input type="checkbox"/>
<u>Devido à espessura que é acrescentada à parede original opta-se por uma das seguintes soluções, no que diz respeito aos peitoris dos vãos:</u>	
<input type="checkbox"/> Substituição do peitoril original por um novo, o que em certos casos pode obrigar ao levantamento e reposição do caixilho da janela	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Extensão do peitoril existente em pedra, colando no topo deste um elemento em material semelhante usando argamassa epóxi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Aplicação de novo peitoril metálico ou PVC sobre o existente, devidamente rematado com a caixilharia (situação cujo detalhe deve ser avaliado caso a caso)	<input type="checkbox"/>
5.2.5. Juntas de dilatação	
Interrupção do sistema nas juntas de dilatação e aplicação de perfis de junta de dilatação em PVC com rede e membrana deformável, colados sobre as placas de EPS com a argamassa de colagem	<input type="checkbox"/>
Selagem do espaço interior do perfil de junta de dilatação com mástique de utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado	<input type="checkbox"/>
5.2.6. Remates	
Nas ligações das placas com superfícies rígidas deixar uma junta aberta com cerca de 5mm, e preencher com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior	<input type="checkbox"/>
Verificação do remate do sistema com a cobertura:	
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de capeamentos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de complementos de estanquidade	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Verificar a colocação de telha de remate	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> No caso de rufos metálicos, substituir os sistemas existentes por novos de dimensões e desenho adaptados à nova espessura do remate da parede	<input type="checkbox"/>
5.3. APLICAÇÃO DA CAMADA DE BASE	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input type="checkbox"/>
Aplicação da primeira camada de base sobre as placas de EPS, com talocha denteada, após o endurecimento da argamassa de colagem, garantindo a estabilidade das placas (1 a 3 dias)	<input type="checkbox"/>
Sobre a primeira camada ainda fresca, esticar a rede de fibra de vidro e alisar a argamassa com talocha lisa, incorporando a rede na superfície da mesma	<input type="checkbox"/>
Nas zonas de emenda de armadura, sobrepor no mínimo 10cm	<input type="checkbox"/>
Nos cantos interiores, a faixa da armadura deverá dobrar no mínimo 10 cm	<input type="checkbox"/>
Aplicação da segunda camada de base após o endurecimento da primeira camada (6 a 12 horas), garantindo a cobertura da rede de fibra de vidro	<input type="checkbox"/>
A espessura total da camada de base sobre as placas de EPS deve ser de pelo menos de 3mm	<input type="checkbox"/>
A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve ser plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão	<input type="checkbox"/>
Reforço das zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis aos utilizadores (até 2m de altura a partir do solo, em varandas ou terraços, ...), com aplicação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro incorporada numa camada de base adicional	<input type="checkbox"/>
5.4. APLICAÇÃO DO ACABAMENTO FINAL	
Respeitar as dosagens de acordo com as especificações	<input checked="" type="checkbox"/>
Secagem da camada de base durante pelo menos 24 horas antes da aplicação do acabamento final	<input type="checkbox"/>
Aplicação de uma demão do primário de homogeneização, utilizando um rolo	<input type="checkbox"/>
Aplicação do acabamento decorativo através do seu barramento com uma talocha lisa de inox	<input checked="" type="checkbox"/>

6. CONDIÇÕES POSTERIORES

Medição de flechas para garantir a planeza (ausência de ondulação)	<input checked="" type="checkbox"/>
Num suporte plano, o nivelamento do sistema, com uma régua de 2m, deve ser no máximo de 7mm.	<input checked="" type="checkbox"/>
Exigências de regularidade e perfeição de superfície: reentrâncias e saliências localizadas < 10mm, fendas com largura < 10mm, ausência de empolamentos, deslocamentos e pulverência, textura regular e uniforme	<input checked="" type="checkbox"/>
Limpeza final da fachada	<input checked="" type="checkbox"/>

7. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO





8. OBSERVAÇÕES

9. LEGENDA

Conforme: ✓ Não conforme: ✘ Não aplicável: - -

10. RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO

Verificado em: 6 / 05 / 2013 Hora: 7h15 - 19h00

Responsável: Nadine Andrade Ribeiro Ass: Nadine Ribeiro