

**BENEFICIAÇÃO DA MORADIA DO BAIRRO DE
SARGENTOS NO
CFMTFA - OTA**

**MEMÓRIA DESCRITIVA
E
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS**

ÍNDICE

pág.

I. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA.....	3
1. INTRODUÇÃO	3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3. TRABALHOS PREPARATÓRIOS.....	5
4. TRABALHOS A REALIZAR	6
II. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS.....	7
5. GENERALIDADES.....	7
6. CERTIFICADOS E GARANTIAS.....	7
7. DEMOLIÇÕES	8
8. PROCESSOS DE EXECUÇÃO / CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS.....	8
9. Reparação e Pinturas de paredes interiores e exteriores.....	13
10. Equipamentos de Cozinha	15
11. Aparelhos Sanitários	19
12. Redes de Abastecimento de Água.....	16
13. Rede Predial Drenagem águas domésticas.....	16
14. Instalações Elétricas.....	17
15. Trabalhos Diversos.....	19
16. Desmontagem de Estaleiro e Limpezas.....	19

I. MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. INTRODUÇÃO

A presente empreitada tem por finalidade beneficiar uma habitação no Bairro de Sargentos do CFMTFA, através da instalação de rede de águas, esgotos e eletricidade, regularização e reboco das superfícies dos pavimentos e paredes, pintura, aplicação de revestimentos cerâmicos, assentamento de portas, acessórios sanitários e móveis de cozinha, e substituição de caixilharia. Estas beneficiações impõem-se de forma a evitar a ruína total destas construções, garantindo ao mesmo tempo a possibilidade de continuarem a ser utilizadas para os fins para que foram construídas.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- a.** Todos os elementos patenteados neste Caderno de Encargos deverão ser analisados conjuntamente, tanto para a elaboração das propostas como para a execução dos trabalhos;
- b.** Encontram-se identificados e quantificados no Mapa de Trabalhos (MT) a tarefas a realizar, cabendo a estas Condições Técnicas Especiais (CTE) a explicação conjunta das situações, processos de execução e especificações referentes a materiais a utilizar. Todas as dúvidas que decorram da análise do que se encontra definido em Mapa de Quantidades deve ser esclarecido, tanto na fase de preparação de propostas, como na fase de execução de obra, junto dos elementos do Gabinete Técnico, de forma a evitar quaisquer erros de natureza técnico-económica ou outros;
- c.** Os concorrentes deverão organizar as suas propostas respeitando as indicações fornecidas neste Caderno de Encargos, onde se incluem, ainda que de forma eventualmente implícita, todos os trabalhos que sejam necessários ao completo acabamento da obra que se propõem executar;
- d.** Os concorrentes deverão visitar o local dos trabalhos a fim de se inteirarem completamente das condições locais, não se aceitando quaisquer reclamações por desconhecimento do local, sua envolvente e condicionantes;
- e.** Não obstante constarem do processo todos os elementos julgados necessários ao completo conhecimento da obra, este facto não exclui a possibilidade de qualquer pedido de esclarecimento por parte dos concorrentes antes da apresentação das propostas;

- f.** Deverão ser consideradas as necessárias condicionantes à execução da empreitada, tendo em conta a simultaneidade entre os trabalhos e a utilização dos edifícios;
- g.** Os trabalhos decorrerão em estrito cumprimento com as regras de segurança em vigor, considerando-se como fazendo parte do presente Caderno de Encargos, toda a legislação em vigor sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. Neste ponto salienta-se o facto de que todos os trabalhadores se deverão fazer acompanhar dos respetivos equipamentos de proteção individual, durante o decorrer da obra. Devem igualmente ser previstos pelo empreiteiro todos os meios de proteção necessários aquando da realização da empreitada. O não cumprimento das normas sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, implicarão a interrupção dos trabalhos até que sejam repostas as condições de normalidade prevista na legislação;
- h.** Todo o pessoal envolvido sujeitar-se-á às normas internas, devendo o adjudicatário facultar, antes do início da obra, uma listagem completa de trabalhadores e viaturas, para efeitos de identificação;
- i.** Todos os materiais deverão ser aplicados de acordo com as recomendações do fabricante e seguindo as boas regras de construção;
- j.** Antes da aplicação dos materiais, o Adjudicatário obriga-se a apresentar, para aprovação da fiscalização, as amostras respetivas sem o que os trabalhos de aplicação não poderão ser iniciados;
- k.** Será expressamente proibida a deposição, ainda que temporária, de resíduos perigosos no solo ou outras ações que concorram, direta ou indiretamente, para a contaminação do meio ambiente;
- l.** As medições apresentadas no mapa de trabalhos carecem de confirmação por parte dos concorrentes, não se aceitando quaisquer reclamações após a entrega das propostas;
- m.** Os materiais a utilizar serão sempre de 1ª qualidade;
- n.** Todo o entulho resultante dos trabalhos no âmbito da empreitada deverá ser armazenado em contentor e nunca na via pública adjacente ao local de intervenção, devendo ser levados a vazadouro autorizado. O vazadouro para os produtos sobranes é da responsabilidade do adjudicatário e fora da Unidade.
- o.** Entende-se que a obra será entregue totalmente acabada, em bom estado de funcionamento e perfeitamente limpa.

3. TRABALHOS PREPARATÓRIOS

O caderno de encargos identifica na globalidade o conjunto dos trabalhos a desenvolver. O conjunto dos trabalhos desenvolvidos deverá ser meticoloso e cuidado respeitando e cruzando a informação presente nestas MDJ, CTE, MT.

Em caso de dúvidas o Chefe do Gabinete Técnico da Unidade procederá aos esclarecimentos necessários e ajustará a execução dos trabalhos às condições reais existentes no local. A visita, acompanhada, ao local da obra é de suma importância para a compreensão da empreitada e das condicionantes que a constituem

3.1. ESTALEIRO

Da visita que os concorrentes deverão efetuar ao local dos trabalhos, ressaltarão naturalmente algumas condicionantes no acesso ao mesmo, as quais deverão ser cuidadosamente ponderadas.

A implantação do estaleiro prevê-se que seja utilizada a área contígua às próprias obras, devendo o Adjudicatário considerar que nos seus preços estarão incluídos os encargos inerentes à criação da adução de água e eletricidade com contadores próprios, drenagens pluviais e domésticas necessárias, assim como a limpeza final dos locais.

A implantação do estaleiro e a movimentação de equipamentos, cargas, não poderão em qualquer caso, comprometer o acesso às instalações existentes ou a outras zonas da Unidade. Será ainda da responsabilidade do adjudicatário a escolha do operador de gestão de resíduos ou vazadouro, devidamente licenciado.

Será dada especial atenção ao Plano de Estaleiro a apresentar, tornando-se necessário que as opções dos contentores, para apoio ao pessoal, escritório e material, a utilizar sejam do tipo amovível e de aspeto cuidado.

Considera-se incluído nos trabalhos da presente empreitada a montagem (e desmontagem) de andaimes, resguardos, respetivas proteções aos transeúndes. Serão de aspeto bem cuidado, com alçapões e escadas de acesso aos diversos níveis. Mais se refere que deverão ser tomados todos os cuidados, de modo a evitar a libertação de poeiras ou sujidades para as áreas contíguas à obra.

O empreiteiro deverá assumir a total responsabilidade sobre o estaleiro estando incumbido de adotar todas as medidas de segurança necessárias, incluindo as de caráter preventivo.

Deverá ainda cumprir o estipulado no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), nomeadamente no que concerne à implementação de um sistema de triagem de resíduos da construção no estaleiro.

No final da obra ficará a cargo do adjudicatário a limpeza do local sendo da sua inteira responsabilidade o transporte de todos os detritos a vazadouro certificado.

4. TRABALHOS A REALIZAR

Esta empreitada vai concentrar-se, fundamentalmente, nas beneficiações interiores e exteriores da moradia no Bairro de Sargentos da Unidade. Nesta empreitada os trabalhos iniciarão, demolições, nomeadamente remoção de louças sanitárias, portas e janelas, mobiliário de cozinha, picagem de pavimento, salpisco e reboco das paredes, regularização dos pavimentos, instalação de equipamentos de cozinha e instalações sanitárias, e demais trabalhos contemplados no Mapa de Trabalhos (MT).

Os materiais e metodologias construtivas deverão seguir as indicações presentes no Caderno de Encargos, disposições do fabricante e verificação da Fiscalização.

Fazem parte desta empreitada os seguintes trabalhos:

- Revestimento do pavimento;
- Carpintaria;
- Substituição de vãos de portas e janelas;
- Reparação e Pinturas em paredes interiores e exteriores;
- Aparelhos de apoio às cozinhas;
- Aparelhos sanitários e outros acessórios;
- Rede de fornecimento de águas;
- Rede predial de drenagem de águas domésticas;
- Instalação de tubagem e redes para instalações elétricas;
- Montagem e desmontagem de estaleiro e limpezas.

II. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

5. GENERALIDADES

Todos os elementos cuja aplicação faz parte da presente empreitada, serão fornecidos em materiais de primeira qualidade, que pelas suas características, processos de fabrico e acabamentos melhor se coadunem à função que devem desempenhar, tendo em vista a perfeição da execução dos trabalhos em questão, nomeadamente no que concerne à sua capacidade de resistência ao envelhecimento e aos elementos a si exteriores (esforços inerentes à sua utilização ao longo do tempo; ataque por parte dos agentes atmosféricos, etc.).

Paralelamente pretende-se que, tanto pelas suas características próprias, como pelo apuro do seu assentamento/montagem, seja atingido com a sua aplicação um efeito visual uniforme e agradável (efeito só possível, nomeadamente, pelo seu perfeito dimensionamento, posicionamento e alinhamento, pela não existência de oscilação de cores e texturas em cada grupo de elementos, etc.).

Todos os materiais a empregar deverão ser de natureza dificilmente inflamável e os seus processos de aplicação e montagem não deverão favorecer a propagação ao fogo. Os materiais preconizados, quando sujeitos à ação do fogo, não deverão ser passíveis de libertar gases tóxicos que ponham em risco a segurança de pessoas.

Sublinha-se ainda que se considera fazer parte integrante da presente empreitada o fornecimento e montagem de todos os materiais e acessórios e todos os trabalhos complementares necessários ao bom acabamento e funcionamento dos equipamentos da obra, ainda que não particularmente discriminados.

Os concorrentes deverão, aquando da apresentação das suas propostas, fornecer catálogos, pormenores desenhados, amostras e demais elementos que considerem elucidativos dos materiais e equipamentos que se propõem fornecer e montar.

Deverão ser efetuadas ensaios de pintura e montados/assentes em obra, a custas do Adjudicatário, protótipos dos elementos mais representativos da empreitada (revestimentos, etc.), para aprovação prévia da Fiscalização.

Os materiais indicados nesta CTE são padrões de referência, podendo ser aplicados equivalentes, desde que cumpram as mesmas características técnicas e estéticas e sejam aprovados pela Fiscalização.

6. CERTIFICADOS E GARANTIAS

O Adjudicatário deverá proceder aos ensaios de controlo de qualidade exigidos nesta CTE, e ao fornecimento dos necessários Certificados de Conformidade e Garantias.

Todas as operações de controlo de qualidade serão executadas segundo esquemas elaborados de acordo com a Fiscalização e dirão respeito a todos os trabalhos executados pelo adjudicatário, nomeadamente:

- Materiais de acabamento;
- Sistemas de pintura;
- Outros que a Fiscalização entenda necessários.

7. DEMOLIÇÕES

Todos os resíduos provenientes dos trabalhos a executar, serão devidamente identificados, deverão ser transportados a vazadouro.

Estes trabalhos de demolição, remoção e transporte a vazadouro necessários à execução desta empreitada, são da responsabilidade do Adjudicatário e deverão ser executados com respeito aos Plano de Segurança e Saúde (Dec-Lei 237/2003 de 29 de outubro) e Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (Dec-Lei 46/2008 de 12 de março).

Os trabalhos, quando não discriminados neste capítulo de Demolições destas Condições Técnicas Especiais – CTE – consideram-se compreendidos nas referências aos artigos de fornecimento correspondentes.

São ainda da responsabilidade do Adjudicatário os trabalhos necessários para garantir a segurança estrutural do restante edifício durante as demolições e obras assim como os que resultem como necessários das soluções apresentadas. Inclui-se nesta cláusula a proteção de todas as partes do edifício e dos edifícios vizinhos, passíveis de serem danificadas ou sujas pelo natural decorrer dos trabalhos e a reparação/reposição destas se por ele danificadas.

A picagem de paredes a manter, para aplicação de novos materiais de revestimento, deverá ser feita de modo a que, após revestidas, mantenham a espessura anterior, se não diversamente prescrito. A demolição/picagem de enchimentos dos pavimentos e camadas de forma ou betonilhas existentes será executada para que permitam o assentamento dos novos materiais e revestimentos projetados.

8. PROCESSOS DE EXECUÇÃO / CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

8.1. Alvenarias

As paredes em alvenaria, deverão ser reparadas (picagem e reboco) em zonas que se encontrem danificadas/fendilhadas, ficando preparadas para receber revestimento cerâmico onde esteja definido.

A dosagem da argamassa de assentamento da alvenaria, expressa em volumes de materiais, deve ser de 1:5, utilizando cimento portland normal e uma areia grossa.

8.2. Revestimento do Pavimento

8.2.1. Pavimento cerâmico

Na cozinha e WC a receber pavimento novo, este será assente em meia esquadria e deverá ser constituído por mosaico cerâmico com formato 45X45cm, da série "ECOCERAMIC URBAN", com cor cinza, "RIOJA/ALGAR" ou equivalente. Neste item deverão ser incluídos betonilhas de enchimento e regularização, material de assentamento, tratamento de juntas (betume à cor do pavimento) e todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e bom acabamento.

O revestimento do pavimento inclui a preparação adequada do suporte.

Complementarmente à execução do revestimento do pavimento, será fornecido e assente rodapé do mesmo material e cor do pavimento, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e bom acabamento.

8.3 Carpintaria

No capítulo das carpintarias deverão ser assentes vãos de porta interior em madeira, na cor branca, com a medida 2.00x0.80x4cm, reversível, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechaduras, dobradiças em latão, e todos acessórios e trabalhos necessários ao seu bom acabamento. De notar que as dimensões dos vãos deverão ser confirmadas, individualmente, no local, pois poderão existir divergências.

8.4 Serralharias

As caixilharias existentes serão para substituir de acordo com as especificações que a seguir se apresentam.

Serão instaladas caixilharias em alumínio lacado a branco, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom acabamento. Inclui-se a eventual readaptação do vão uma vez que as ombreiras serão constituídas umas pela alvenaria com acabamento em reboco de cimento, e outras em pedra de moleanos. Assim os elementos a fornecer, consoante as medidas que assumam em cada caso em particular, deverão ser constituídas por janela com 2 folhas de abrir sistema oscilobatente, vidro duplo, com estore incorporado.

8.5 Vãos Portas e Janelas

Serão executadas com perfis de alumínio em vãos exteriores, termolacado na cor branca, perfis compostos ligados por barras de isolamento, em poliamida reforçada com fibra de vidro que constituem barreira térmica entre a face exterior e inferior.

Fazem parte deste Caderno de Encargos os pormenores indicativos, fica o adjudicatário obrigado a submeter à aprovação da Fiscalização os sistemas que pretende vir a utilizar, devendo fornecer todos os pormenores necessários a um total esclarecimento nomeadamente:

- Perfis de dilatação
- Nós de funcionamento.
- Ligações com alvenarias e elementos de betão.
- Os pormenores constantes do processo têm carácter indicativo.
- Consideram-se incluídos todos os trabalhos e peças de enquadramento.

Os trabalhos relativos a implantação dos vários elementos serão da responsabilidade do adjudicatário, cabendo à Fiscalização a sua verificação.

Deverão ser executados os trabalhos de construção civil necessários à implantação e assentamento corretos dos caixilhos previstos.

8.6 Característica dos Materiais

- a) Os perfis utilizados serão executados por extrusão em liga de alumínio A.G.S. com dureza de 12 Websters mínimo, de acordo com a norma DIN 1725.
- b) Serão escolhidos de modo a que os esforços que vão suportar sejam compatíveis com os seus momentos de inércia.
- c) Serão protegidos por termolacagem em barras inteiras, entendendo-se por termolacagem o revestimento das superfícies com resinas poliéster, através de processo electrostático após pré-tratamento do alumínio de modo a satisfazer as seguintes condições:
 - Espessura mínima do revestimento 100 microns.
 - Resistência ao envelhecimento segundo a norma ASTM-G-26 durante 1.440 horas.
 - Resistência ao nevoeiro salino segundo norma ASTM B177-73 durante 1.080 horas.

- Resistência à poluição industrial segundo norma DIN 50018-1963 durante 360 horas.
- Resistência à atmosfera húmida saturada segundo norma DIN 50017-1963 durante 504 horas.
- Serão pedidos testes que comprovem a boa qualidade do revestimento, cabendo os respetivos encargos ao adjudicatário.
- As diferentes fases do processo de termolacagem a que os perfis e chapas deverão ser submetidos são sumariamente:
- Pré-tratamento (lavagem; decapagem; cromatização; lavagens; secagem).
- Pintura/projeção em túnel de tinta polyester - pistolas electroestáticas - para se obter um recobrimento uniforme de 70 microns de espessura numa única aplicação.
- Polimerização.
- Controlo de Qualidade.

A superfície do tratamento deverá encontrar-se perfeitamente uniforme, sem oscilação de cor ou quaisquer outros defeitos.

O adjudicatário deverá apresentar certificado de garantia para um período mínimo de 5 anos, respeitante à luz, agentes atmosféricos, resistência mecânica e ainda ao cimento e gesso.

- d) Todos os acessórios a utilizar serão fabricados em alumínio ou em materiais que não entrem em reação eletrolítica com o alumínio.
- e) Todas as peças de ligação serão indeformáveis e invisíveis.
- f) As peças de ligação serão fixadas por meio de parafusos em aço inoxidável.
- g) As juntas a utilizar serão em E.P.T. ou E.P.D.M. com resistência ao calor entre + 100 °c e garantidas contra o envelhecimento por 10 anos em atmosferas marítimas e industriais.
- h) Serão utilizados sempre para prisão de vidros e em batentes.
- i) Os caixilhos serão fixados por meio de buchas tipo "KRAUSS" M6, em caixilhos de batente, e serão utilizados parafusos em aço inoxidável.

- j) Nos caixilhos serão aplicados vedantes, de modo a garantir a sua estanquicidade durante um período de 10 anos. O mastic a empregar será à base de silicone.
- k) Nas zonas de vergas, os caixilhos serão aplicados sobre Compriband (20x10) simples.
- l) Nas zonas de peitoris, os caixilhos serão aplicados sobre Compriband (20x10) duplo.
- m) Só será permitida a colocação dos caixilhos quando estiverem terminadas as reparações em alvenarias que os afetem.
- n) Só será permitida a colocação dos caixilhos quando estiverem terminados os trabalhos referentes ao seu enquadramento.

Os caixilhos depois de prontos devem ter a classificação melhorada em relação à estanquicidade, à água e ao ar, de acordo com as normas do L.N.E.C. (Diretivas Comuns UEATC para homologação de fachadas leves), exigindo-se a apresentação dos respetivos certificados ou boletins de ensaio.

8.7 Vidros

Os vidros a aplicar, serão de 1ª qualidade, produzidos por empresas Certificadas. (ISO 9001 / ISO 9002).

Todos os cortes, tratamento de aresta, execução de furos e de um modo geral todas as manufaturas devem ser feitas antes da têmpera do vidro.

Quando da sua aplicação o envidraçado não deve ter contactos entre si ou com metais e devem ser colocados de modo a que, em nenhum caso, possam sofrer esforços devido a:

- Deformações aceitáveis e previsíveis da obra como sejam flechas dos elementos resistentes, assentamentos diferenciais, etc.
- Contrações e dilatações do próprio envidraçado.
- Quaisquer deformações do aro ou caixilho que os suportam.

O encastramento e calços necessários para o envidraçado são:

Calços - Os calços deverão ser de material imputrescível, elástico e não suscetível de provocar a rutura do vidro, preferencialmente em Neoprene. (Calços de apoio: Neoprene 70/80 Shores; Calços periféricos e laterais: Neoprene 40/60 Shores).

A localização dos calços deve estar de acordo com o previsto pelo fabricante.

O vidro deverá apresentar arestas de corte sem fissuras.

As fissuras se existirem podem ser eliminadas por polimento das arestas, feito sempre no sentido longitudinal das arestas, para que os grãos de abrasivo corram paralelamente a elas, e nunca perpendicularmente.

As espessuras patentes nesta CTE são indicativas, devendo ser confirmadas e justificadas pelo fabricante, caso a caso, para as dimensões e geometrias de cada vão e solicitações previsíveis.

Marcação CE exigida.

Deverão ser apresentados Certificados de Conformidade.

8.7.1 Vidro Duplo

Vidro composto por duas folhas paralelas e vidro temperado, separadas em toda a periferia por caixilho de perfil metálico adequado, formando câmara preenchida a árgon.

Levará banda sintética de ligação ininterrupta em toda a periferia exterior.

O sistema de vidros duplos a adotar na presente empreitada deve ser do tipo “SGG Climalit Plus”, ou equivalente, com as seguintes características mínima:

- Fator Solar $g=0,49$
- Coeficiente de Transmissão térmica $U=1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Os tipos de vidro de cada folha, as suas espessuras, assim como a espessura da caixa-de-ar, são as seguintes:
- Vidro Exterior (Temperado) SGG SECURIT PLANITHERM ONE II 6 mm, ou equivalente, câmara 16mm e Vidro Interior (Temperado) SGG SECURIT PLANICLEAR 5 mm, ou equivalente.

Manuseamento e montagem conforme as instruções do fabricante.

Marcação CE exigida.

Deverá ser fornecido Certificado de Garantia.

9. Reparação e Pinturas de Paredes Interiores e Exteriores

9.1.1. Pinturas de paredes exteriores

As paredes exteriores são essencialmente constituídas por reboco pintado com tinta texturada, serão previamente lavadas com jato de água, escovadas e libertas de elementos soltos e degradados.

Todas as zonas onde se verifique deterioração da superfície, serão alvo de reparação com reposição de reboco.

Após a reparação, deverá proceder-se a pintura de todas as paredes, com tinta plástica tipo “SOLLÁQUA”, da SOLLAC, ou equivalente, incluindo primário, nas cores Ral 7040 e 9001, conforme descrito em MT.

9.1.2. Acabamento das paredes e tetos interiores

As pinturas em paredes interiores e tetos deverão ser feitas, após o tratamento prévio das superfícies, incluindo todos os trabalhos necessários ao seu bom acabamento, com tinta plástica tipo “SOLLÁQUA”, da SOLLAC, ou equivalente, na cor branca. Tanto ao nível dos trabalhos de pintura como de preparação de paredes e tetos, incluem-se todos os materiais, acessórios e mão-de-obra de forma a garantir o seu bom acabamento

9.1.3. Revestimento de paredes em azulejo

Na cozinha será aplicado azulejo cerâmico 20X20cm, tipo “ARTENS FROSTY BRANCO MATE”, Ref 82222010, ou equivalente, na zona de confeção/ bancada, na restante área será executado o barramento em estuque sintético por cima do azulejo existente, para posterior pintura.

Nas Instalações sanitárias será aplicado azulejo cerâmico 20X20cm, tipo “ARTENS FROSTY BRANCO MATE”, Ref 82222010, ou equivalente, sobre o existente, e após preparação da superfície com material promotor de assentamento.

9.1.4. Estuque. Sintético

Revestimento acrílico de textura fina pronto a aplicar, de cor branca, fabricado com resinas acrílicas em dispersão aquosa e cargas seleccionadas, a aplicar sobre reboco prévio e compatível.

O produto deverá estar homologado por laboratório independente e ser fornecido o respetivo Documento de Certificação.

O produto, que se pretende com acabamento liso polido para receber pintura a tinta acrílica compatível, deverá ter Reação ao Fogo A1, ter classificação de “excelente” resistência mecânica, ser permeável ao vapor, ter alta resistência à humidade, saponificação e bactérias, ainda bom poder de aderência e de cobertura.

Deverá ser prevista a preparação prévia das superfícies a revestir e a sua eventual regularização com produtos compatíveis.

As arestas salientes serão reforçadas interiormente, de forma oculta, com perfilados de PVC adequados.

10. Equipamento de cozinha

Os aparelhos de apoio às cozinhas a serem fornecidos e instalados serão todos aqueles identificados abaixo, com exceção do Termoacumulador, exaustor e placa de indução, que serão fornecidos pela unidade, sendo que deverão ser asseguradas as ligações à rede tanto de eletricidade, como de fornecimento e drenagem de águas, bem como todas as torneiras de segurança e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento.

Relativamente aos móveis de cozinha, apenas será fornecido um módulo superior, uma vez que a cozinha está equipada com mobiliário em bom estado.

Os móveis de cozinha existentes, serão removidos de forma cuidada, para se proceder à reparação da parede e colocação de azulejo na zona de confeção, após o tratamento da parede serão montados novamente. Identificam-se então os seguintes elementos:

- Móvel superior de cozinha da série BASIC do Leroy Merlin, ou equivalente, medidas e confirmar em obra, com acabamento em branco igual ao existente.
- Tampo de bancada de cozinha de pedra granito com medidas 210x63x3cm, ou equivalente. Incluem-se os cortes necessários para acomodação do lava-louça, e placa de indução.
- Lava louça de encastrar com uma cuba e um escorredor com as medidas 80x43,5cm com, ou equivalente;
- Torneira de parede monocomando para Lava-louça, Tipo "Z1 Zenite" cromada, Leroy Merlin ou equivalente
- Instalação de Termoacumulador com 100L de capacidade, tipo "Vulcano"
- Instalação de Exaustor Tipo "TEKA", com 60cm em inox.
- Instalação de placa de indução.

11. Aparelhos sanitários e outros acessórios

Nos acessórios sanitários deverão ser asseguradas as ligações à rede de fornecimento todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento. Identificam-se então os seguintes elementos:

- Conjunto de sanita e tanque, cerâmica, incluindo tampo em resina “tipo POLO Vertical” Leroy Merlin ou equivalente;
- Lavatório e coluna, tipo “POLO” Leroy Merlin ou equivalente;
- Conjunto de Rampa e Chuveiro, incluindo torneira para base de duche;
- Base de duche com 0.80X0.80, incluindo cabine com as mesmas dimensões;
- Torneiras monocomando para lavatório
- Porta rolos Horizontal, tipo “JNF”, ref^a IN.44.176, ou equivalente;
- Porta piaçaba, tipo JNF, ref^a IN.44.185, ou equivalente;
- Vidro em espelho integrado no revestimento de parede, com arestas polidas, incluindo ferragens e suporte em aço inox;
- Cabide cilíndrico em aço inox escovado de fixação oculta.

12. Rede de fornecimento de águas

Será executada nova rede de distribuição de água com tubagem a vista, tanto para água fria como para água quente em INOX. Nas zonas onde a tubagem ficar embutida na parede será constituída por tubo interior em polietileno reticulado, tubo intermédio em alumínio e tubo exterior em PEAD. Neste tópico são de considerar as torneiras de serviço, válvulas de segurança e outros materiais e acessórios necessários ao seu bom acabamento e funcionamento, compatibilizando a nova rede a executar com a rede existente, bem como com todos os aparelhos que sejam instalados nesta empreitada ou que possam vir a ser instalados

As tubagens são medidas em metros lineares e incluem os acessórios, fixações e ligações. No final da obra, as canalizações serão submetidas aos ensaios regulamentares. O adjudicatário deverá ter em conta as caixas de visita existentes para efetuar as ligações necessárias.

13. Rede predial de drenagem de águas domésticas

O traçado terá de obedecer às indicações do dono de obra, bem como às redes já existentes, embora não se impeça que, por motivos técnico-funcionais, não tenha que vir a ser pontualmente alterado, pelo que nestas circunstâncias deverá ser apresentado o traçado definitivo e fornecer as telas finais antes da receção provisória da obra, que retratem a instalação tal como foi executada, servindo de cadastro para a manutenção e operação da rede.

Todas as tubagens da rede de drenagem de águas residuais serão em PVC rígido para uma pressão nominal de 1 Mpa (classe 1) e tensão de segurança de 6 Mpa (PVC6) com

espessura nominal mínima de 3.0 mm, tendo em conta a norma ISO 4422 (1990), com ligações por abocardamento.

Os cuidados de manuseamento e montagem a observar, sendo do conhecimento geral dos técnicos e utilizadores, dispensam a sua enumeração, devendo, no entanto, proceder-se a uma leitura atenta dos catálogos dos fornecedores, cujos materiais e processos de construção deverão estar de acordo com o Regulamento Geral dos Sistemas públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais e possuírem documentos de Homologação e certificação.

As tubagens são medidas em metros lineares e incluem os acessórios, fixações e ligações. No final da obra, as canalizações serão submetidas aos ensaios regulamentares. O adjudicatário deverá ter em conta as caixas de visita existentes para ligar os novos tubos de queda.

▪ Ensaio de estanquidade

Antes da entrada em serviço, o sistema predial deverá ser submetido a uma injeção de ar à pressão de 4,0Kg/cm², através de uma extremidade, obstruindo-se as restantes ou colocando nelas sifões com fecho hídrico regulamentar.

O manómetro inserido no equipamento de prova não deve acusar qualquer variação, durante pelo menos 15 min, após o início do processo.

Caso se recorra ao ensaio de estanquidade com ar, deve adicionar-se um produto de cheiro ativo, como por exemplo hortelã, de modo a facilitar a localização de fugas.

▪ Ensaio de eficiência

Estes ensaios correspondem à observação do comportamento dos sifões quando existam fenómenos de auto-sifonagem ou sifonagem induzida.

14. Instalações Elétricas

Deverá ser executada, quando prevista, a remoção de infraestruturas elétricas existentes, bem como o acondicionamento e o transporte dos materiais retirados, não reutilizáveis na presente empreitada, para vazadouro adequado ou entregues à Unidade, conforme determinado pelo Gabinete Técnico.

Os circuitos a instalar deverão ser identificados e marcados com o respetivo número, junto dos terminais mais próximos dos quadros elétricos, através de abraçadeiras indeléveis, bem como nas caixas de derivação e junto dos aparelhos terminais.

Nas situações em que circuitos ou equipamentos existentes sejam a reutilizar, estes deverão ser ensaiados antes de sofrerem qualquer intervenção.

O Adjudicatário deverá assegurar o correto funcionamento das instalações intervencionadas após a conclusão da obra. Não serão aceites encargos adicionais referentes à resolução de danos ou avarias resultantes desta empreitada.

O Adjudicatário deverá ainda prever todos os trabalhos necessários à correta execução das instalações projetadas, devendo para tal considerar na sua proposta o fornecimento, instalação, ligações e integração de equipamentos, de materiais, trabalhos de construção civil complementares e necessários ao bom acabamento das instalações, todos os acessórios e ligações elétricas necessárias.

A aparelhagem será, em regra, de instalação embebida. Em geral, serão utilizados interruptores simples, comutadores de lustre e comutadores de escada para o comando da **iluminação normal**, para montagem embebida. Os equipamentos de instalação embebida deverão possuir características iguais ou equivalentes às dos aparelhos da série da **LOGUS 90** da **EFAPEL**, na cor branca.

Nas arrecadações, serão instalados interruptores simples estanques, IP55, IK07, para montagem saliente, com características iguais ou equivalentes às dos aparelhos da série **ESTANQUE 48** da **EFAPEL**, na cor cinzenta.

O Adjudicatário deverá prever todos os acessórios necessários para a correta instalação e funcionamento de toda a aparelhagem de comando da iluminação. Em geral, a aparelhagem de comando será instalada a cerca de 1,20m do pavimento, ou conforme definido em obra pelo Gabinete Técnico.

As **tomadas** a instalar serão monofásicas do tipo Schuko, 2P+T de 16A/250V e deverão possuir características iguais ou equivalentes às dos aparelhos da série **LOGUS 90** da **EFAPEL**, na cor branca.

Nas arrecadações, serão instaladas tomadas monofásicas estanques, do tipo schuko, 2P+T de 16A/250V, com tampa de proteção, IP55, IK07, para montagem saliente, com características iguais ou equivalentes às dos aparelhos da série **ESTANQUE 48** da **EFAPEL**, na cor cinzenta.

O quadro elétrico será equipado com aparelhagem (interruptor diferencial, disjuntores, sinalizadores) com características iguais ou equivalentes aos da **HAGER**.

Os quadros elétricos deverão obedecer ao descrito no Capítulo V, Sub-Secção I da Secção IV das Condições Técnicas Gerais, incluídas neste Caderno de Encargos, possuir Classe de Isolamento Tipo II e observar em tudo o prescrito na secção 803 das RTIEBT:

- Para proteção dos elementos sob tensão, existirá um painel amovível com aberturas de modo a permitir a atuação dos órgãos de corte e proteção;

- Todos os circuitos serão identificados através de placas de trafolite, com a numeração do respetivo circuito, o qual deverá ser coincidente com a numeração dos bornes. Na porta de cada quadro deverá existir uma listagem, em papel, em que conste a numeração dos circuitos e respetivas designações;

- Todos os ângulos aparentes deverão ser devidamente arredondados;

- Todos os barramentos de fase terão igual secção, devendo os barramentos de neutro e de terra ter secção igual ou superior a metade da secção dos barramentos de fase;

- Todos os barramentos serão em cobre eletrolítico, dimensionados para uma densidade de corrente de 2A/mm², apoiados em isoladores, e pintados nas cores regulamentares. Como dimensão mínima será utilizada barra de cobre perfurada de 15×5mm;

- Todas as estruturas metálicas serão ligadas ao barramento de terra;

- Toda a cablagem interior terá como mínimo a secção de 1,5mm² para os circuitos de comando, sinalização e controlo e 2,5mm² de secção mínima para os restantes circuitos.

O Adjudicatário deverá, no início da obra, entregar ao Gabinete Técnico uma coleção com as características técnicas de todo o material que se propõe instalar (quadro elétrico, aparelhagem diversa, caixas, equipamentos, proteções, tubagem, cabos, etc).

Deverão ser realizados todos os trabalhos de construção civil e serralharia necessários ao completo e bom acabamento dos trabalhos de eletricidade. A abertura e tapamento de todos os roços deverão ser previstos pelo Adjudicatário.

15. Trabalhos diversos

Todos os trabalhos não especificados nesta MDJ e indispensáveis à conclusão da obra deverão ser executados de acordo com as boas regras de construção, adotando-se os preceitos que conduzem à garantia funcional dos elementos e espaços da construção, devendo, no entanto, ser indicados à fiscalização em tempo oportuno.

16. Desmontagem de estaleiro e limpezas

Após conclusão das obras, o estaleiro será desmantelado e realizada uma limpeza geral das instalações.