



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

APÊNDICE A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

Define-se como Contratante o MINISTÉRIO DA DEFESA (MD) e como Contratada a empresa vencedora da licitação, executora dos serviços. Define-se como Fiscalização o agente designado pelo MD responsável pela verificação, a contento, dos materiais entregues e dos serviços a serem executados.

Os serviços serão prestados, preferencialmente, depois do expediente, no horário a partir das 18h30 e interrompidos antes das 6h do dia subsequente, já que sua execução poderá gerar muito ruído e poeira, havendo, em horário comercial, prejuízo às atividades normais do MD.

A critério da Fiscalização, em alguns locais, onde potencialmente não sejam perturbadas as atividades do MD, os serviços poderão ser executados em horários de expediente normal.

Será designada a Fiscalização pelo MD, composta por arquiteto e/ou engenheiro com autoridade para exercer, em nome do Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços.

A Fiscalização, exercida no interesse exclusivo do Contratante, não exclui e nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em corresponsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes, se decorrente de ação ou omissão funcional, apurada na forma da legislação vigente.

A planilha que acompanha este Anexo é básica para efeito de estimativa de custos. Os licitantes deverão fazer criterioso estudo dos itens nela indicados, incluindo a verificação do levantamento das quantidades de materiais e serviços nela contidos.

A execução dos trabalhos deverá tomar por base estas especificações, as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, do Ministério do Trabalho, do Corpo de Bombeiros e das Concessionárias locais. Onde estas faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos/entidades internacionais reconhecidos como referência técnica. As aplicações de todos os materiais deverão seguir rigorosamente as recomendações dos respectivos fabricantes.



MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

A vistoria é facultativa, porém os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas.

O cronograma físico-financeiro detalhado será apresentado pela contratada à fiscalização do MD para aprovação.

Cabe aos licitantes fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo Contratante para a execução dos serviços.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá efetuar completo levantamento das condições locais, conferindo as medidas, em confronto com as especificações fornecidos pelo MD e, a partir desse levantamento, caso considere necessário, propor adequações no planejamento da execução dos serviços.

À critério da Fiscalização, a Contratada deverá apresentar detalhes adicionais de qualquer segmento ou elemento da prestação do serviço.

A Contratada fornecerá à Fiscalização, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis do início dos trabalhos, a relação dos funcionários, com os respectivos documentos de identidade, para que seja emitida a autorização para ingresso nas dependências do MD.

As alterações no quadro de funcionários deverão ser comunicadas previamente à Fiscalização, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

Os funcionários da empresa Contratada deverão trabalhar devidamente uniformizados e manter, nas dependências do Banco, conduta pessoal e profissional convenientes.

Será obrigatório o uso, pelos funcionários envolvidos nos trabalhos, de EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – adequados à execução dos serviços.

Todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução dos serviços deverão ser fornecidos pela Contratada e somente deverão ser instalados após prévia aprovação da Fiscalização. Os materiais deverão atender rigorosamente às características definidas nestas especificações.

Será admitida a utilização de materiais similares aos especificados, desde que rigorosamente equivalentes, isto é, com propriedades físicas, dimensionais, operacionais e estéticas equivalentes às presentes nos produtos especificados, cabendo à Contratada o ônus por eventuais testes e ensaios solicitados pelo MD para comprovação da equivalência.



MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

No caso, a equivalência deverá ser claramente demonstrada pelo proponente, seja por meio da apresentação de amostras e catálogos ou, à critério da Fiscalização, de laudos técnicos emitidos por instituições reconhecidamente capacitadas e aceitas pela Fiscalização irrestritamente.

A Fiscalização poderá, a seu critério, solicitar à Contratada a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem empregados na execução dos serviços, incluindo – mas não se limitando a – laudos técnicos emitidos por instituições reconhecidamente capacitadas e aceitas sem restrições pela Fiscalização.

Serão de responsabilidade da Contratada o fornecimento e a utilização, na prestação do serviço, dos equipamentos e ferramentas adequadas, escadas, tapumes e mão de obra, com equipamentos de segurança, além de materiais e componentes de primeira qualidade.

Serão de total responsabilidade da Contratada o armazenamento e o transporte, horizontal e vertical, dos materiais e equipamentos a serem utilizados durante a prestação do serviço, bem como a reposição das peças danificadas, enquanto sob sua guarda.

Durante a prestação do serviço, a Contratada deverá utilizar os recursos necessários para evitar a passagem de poeira para as áreas adjacentes.

As áreas envolvidas na prestação do serviço, se necessário, deverão ser convenientemente isoladas, conforme programação e o cronograma da prestação do serviço.

Todo o entulho, resíduos e demais materiais inservíveis, resultantes do serviço, deverão ser acondicionados em sacos apropriados para retirada do local e depositados em contentores apropriados, bem como transportados às expensas da Contratada.

Caberá à Contratada a recomposição das partes do edifício eventualmente afetadas, em função da realização dos serviços, tais como paredes, lajes, forros, revestimentos, pintura, dentre outros, nos padrões de qualidade e acabamento existentes no prédio, assim como o conserto ou substituição dos equipamentos.

O local onde será prestado o serviço deverá ser entregue totalmente limpo, desimpedido de entulhos de qualquer espécie e em perfeitas condições de uso.

A prestação dos serviços deverá obedecer à Instrução Normativa nº 1, de 19.1.2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS

Constituem-se nas despesas com pessoal da CONTRATADA ligadas diretamente aos serviços.

1.1 ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

- Executar as atribuições resguardadas a categoria profissional vinculada de acordo com a Resolução Nº 218 de 29/06/1973 do CONFEA.

1.2 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

- Supervisionar colaboradores, leitura e execução de projetos, acompanhar o cronograma e medições de obras.

3. CORRIMÃO

2.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO EM AÇO INOX COM DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", DUPLO, ALTURA 90CM, FIXADO 1 LADO DA PAREDE, PARA A ESCADA PRINCIPAL DO MINISTÉRIO DA DEFESA

Os corrimãos deverão ser duplos, confeccionados em aço inox, acabamento escovado no sentido longitudinal, com o diâmetro externo do tubo de 1 1/2" a 0,90m e a 0,7m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau.

Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares da escada, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias.

Deverão ser atendidas as medidas e especificações constantes na NBR 9050/15 principalmente quanto a suas medidas, alturas, prolongamentos e detalhes.

Deverá ser instalada sinalização tátil (caracteres em relevo e em "Braille") informando sobre os pavimentos no início e no final das escadas.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Os corrimões em inox serão instalados na escada principal do Ministério da Defesa, em apenas um dos lados, conforme indicação do Fiscal Técnico.

OBSERVAÇÕES:

- para fins de execução dos serviços, deverão ser verificadas "in loco" todas as dimensões e especificações;
- elementos existentes que impedirem a instalação dos corrimãos, deverão ser adaptados ou substituídos conforme determinação do Fiscal Técnico.

2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO EM AÇO GALVANIZADO COM DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", SIMPLES, ALTURA 90CM, FIXADO 2 LADOS DA PAREDE, PARA A ESCADA DE SERVIÇO DO MINISTÉRIO DA DEFESA

Os corrimãos deverão ser simples, confeccionados em aço galvanizado, com o diâmetro externo do tubo de 1 1/2" a 0,90m e a 0,7m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do degrau.

Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares da escada, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias.

Deverão ser atendidas as medidas e especificações constantes na NBR 9050/15 principalmente quanto a suas medidas, alturas, prolongamentos e detalhes.

Os corrimões em aço galvanizado serão instalados na escada de serviço do Ministério da Defesa, em apenas um ambos os lados, conforme indicação do Fiscal Técnico.

OBSERVAÇÕES:

- para fins de execução dos serviços, deverão ser verificadas "in loco" todas as dimensões e especificações;
- elementos existentes que impedirem a instalação dos corrimãos, deverão ser adaptados ou substituídos conforme determinação do Fiscal Técnico.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

4. PISO

3.1 REVITALIZAÇÃO DO PISO EM MÁRMORE DAS ESCADAS, UTILIZANDO-SE PROCESSOS DE ESTUCAGEM, PREPARAÇÃO, POLIMENTO E PROTEÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES. - ESCADA PRINCIPAL E ESCADA DE SERVIÇO

Em linhas gerais, os serviços abrangerão a estucagem, a preparação, o polimento e a proteção das superfícies mencionadas, conforme as especificações técnicas deste anexo.

As escadas: principal e de serviço receberão os serviços nos degraus, espelhos e patamares, em toda sua extensão que vai, respectivamente, do térreo ao 9º andar e do subsolo ao 9º andar.

Estucagem

A estucagem consiste no fechamento de buracos, trincas e fissuras que possam existir nos materiais, com uma massa pigmentada, na cor da superfície original, devendo ser executada especialmente no piso de mármore.

Para a realização desse processo, deverá ser utilizado um produto bicomponente, fabricado à base de resina poliéster, totalmente resistente aos agentes atmosféricos (*Mastique Spezial Tak*, fabricante Bellinzoni, ou equivalente). Sua massa deverá agir por expansão e aceitar brilho após o polimento. Caso seja necessário, pode-se obter uma coloração mais próxima à da superfície de aplicação, utilizando-se corante xadrez.

Na aplicação do produto, deverão ser seguidas as recomendações do fabricante, no que diz respeito à mistura dos componentes e à retirada da embalagem apenas da quantidade que será utilizada de forma imediata.

Após a secagem do componente, deverão ser retirados os excessos, utilizando-se uma lixadeira com disco de feltro limpo ou, ainda, equipamento a água, tomando-se os devidos cuidados.

Nas áreas em que for necessário, deverá ser executada a troca do rejuntamento, bem como a remoção de toda a sujeira.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Preparação

A etapa de preparação consistirá, basicamente, na raspagem das superfícies, utilizando-se uma sequência de discos abrasivos metálicos diamantados, com a finalidade de eliminar riscos, porosidade, manchas superficiais e pequenas diferenças de altura entre as peças, ocasionadas por falhas na instalação.

Os referidos discos diamantados deverão obedecer a uma adequada sequência de granulometrias (24, 36, 60, 120, 220 e 440), proporcionando a retirada de uma finíssima camada da superfície que, ao final desse processo, estará renovada e preparada para posterior polimento.

O processo deverá utilizar água para minimizar a poeira gerada, bem como aspiradores industriais para a limpeza da área, quando necessário. Isolamento adequado do local deverá ser executado, a fim de que sejam protegidas as áreas sensíveis, especialmente os poços dos elevadores.

Para as áreas de difícil acesso, como cantos e bordas, deverão ser utilizadas lixadeiras ou politrizes, tomando-se o devido cuidado para que se tenha um resultado uniforme ao longo de toda a área que está sendo preparada, a fim de que sejam evitadas posteriores marcas ou manchas ao final do processo de revitalização das superfícies.

Nesta etapa, deverão ser retiradas as fitas antiderrapantes dos degraus das escadas, a fim de serem instaladas novas fitas posteriormente.

Polimento

Após a etapa de preparação, deverá ser executado o polimento das superfícies, com a utilização de discos abrasivos resinados, obtendo-se, ao final, um fino acabamento, que proporcione uma reflexão uniforme e realçada.

Os discos abrasivos resinados deverão obedecer a uma sequência adequada de granulometrias, sendo: (i) 50, 120, 220, 400, 600, 800 e 1800, para mármore.

O processo de polimento não deverá utilizar produtos químicos.

Todo o processo deverá ser refrigerado a água, sendo necessária a adoção de medidas para a proteção da área.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

Assim como na etapa de preparação, para as áreas de difícil acesso, como cantos e bordas, deverão ser utilizadas lixadeiras ou politrizes, adotando-se os devidos cuidados mencionados nestas especificações.

Proteção

A etapa de proteção consistirá na aplicação de impermeabilizante, utilizando-se produto à base de petróleo, de baixa viscosidade, desenvolvido especialmente para proteger os mármores contra água e óleo (*Toro*, impermeabilizante contra água e óleo, fabricante Bellinzoni, ou equivalente).

O produto deverá ter a característica de penetrar na superfície, respeitando sua necessidade de expelir umidade, facilitando a limpeza e protegendo a rocha contra água, óleo e incrustações de sujidades.

O produto não deverá alterar o brilho natural da rocha, devendo sua aplicação ser realizada conforme as recomendações do fabricante.

Limpeza dos locais de prestação dos serviços

Caberá à Contratada orientar seus funcionários a bem utilizar as instalações do prédio onde os serviços estão sendo executados, assim como proteger do mau uso e desperdício o ferramental de uso próprio e os materiais a serem utilizados durante as execuções, garantindo a qualidade no desenvolvimento dos trabalhos, a segurança das instalações e das pessoas que se utilizam do mesmo local, inclusive contribuindo com a finalização de sucesso do empreendimento.

Deverá ser feita a remoção de todos os materiais, ferramentas e equipamentos das áreas dos serviços, assim como de peças remanescentes e sobras utilizáveis. Posteriormente, a Contratada também deverá efetuar a limpeza completa dos locais afetados, removendo todo o entulho proveniente dos serviços e deixando os locais livres e próprios para uso. A limpeza final será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

4.1. CONTONEIRAS

A contratação prevê a remoção das fitas antiderrapantes dos degraus das escadas para adição de cantoneiras de alumínio antiderrapantes que servirão para fornecer segurança aos transeuntes e proteção das quinas das escadas.

As cantoneiras antiderrapantes de alumínio deverão possuir as seguintes dimensões: 1,20 m (metro) de comprimento, 55 mm (milímetros) de largura e 30 mm de altura. A escada de serviço possuirá dimensões personalizadas de alguns de seus degraus, estas medidas deverão ser extraídas pela CONTRATADA de modo que as cantoneiras estejam presentes em toda a dimensão dos degraus.

Deverão ser anexadas as cantoneiras de alumínio cantoneira em PVC amarelo com as seguintes dimensões: 70 mm de comprimento, 51 mm de largura e 30 mm de altura.

A Imagem 01 abaixo ilustra um exemplo de como deverão ficar as cantoneiras após sua instalação.



Imagem 01: Cantoneira de alumínio antiderrapante e cantoneira em PVC instaladas

4.2. PISO TÁTIL DE ALERTA EM PVC

A sinalização tátil de alerta deverá ser instalada no início e no fim de cada andar de escadas, excluindo-se os patamares e seguindo todas as recomendações da NBR 9050/2015.



**MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

5. TETOS E PAREDES

Deverá ser removido todo revestimento de lambri de madeira existente das paredes da escada principal e rebocada as suas paredes. Em seguida será instalado revestimento cerâmico em substituição ao antigo revestimento de madeira. A imagem abaixo demonstra a situação atual da escada principal e o lambri a ser removido.



Imagem 02: Escada principal com parede revestida de lambri de madeira

As paredes receberão pintura com tinta látex acrílica Premium com a cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá seguir todas as orientações das normas ABNT NBR 11702: Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação e ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

**5.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS
TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 32,5X56,5 CM**

O revestimento cerâmico será instalado nas paredes onde anteriormente existia o revestimento de lambri de madeira. Deverá ser instalado revestimento para parede acetinado modelo compostela, cor marrom, estampa pedra, com acabamento em borda reta.

Referência: Revestimento para Parede Acetinado Borda Reta Compostela Marrom 34x50cm Artens ou equivalente.



MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



Imagem 03: Imagem exemplo de modelo de revestimento cerâmico



Imagem 04: Imagem exemplo de modelo de revestimento cerâmico instalado

Para a aplicação do revestimento deverão ser utilizadas todas as recomendações da ABNT NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico, bem como as demais normas correlatas e especificações técnicas dadas pelos fabricantes.

6. ILUMINAÇÃO

Deverá ser instalada iluminação de emergência em todos os andares em local a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO.



MINISTÉRIO DA DEFESA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Na escada principal deverão ser instaladas arandelas, duas em cada andar. Os locais mais apropriados para instalação serão indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Modelo e marca de referência: Arandela Frisada Policarbonato p/ área Externa e Interna preta St641 ou equivalente. As imagens abaixo demonstram as medidas e exemplo de modelos das luminárias que poderão ser instaladas.



Imagem 05: Imagem modelo de exemplo de luminária arandela

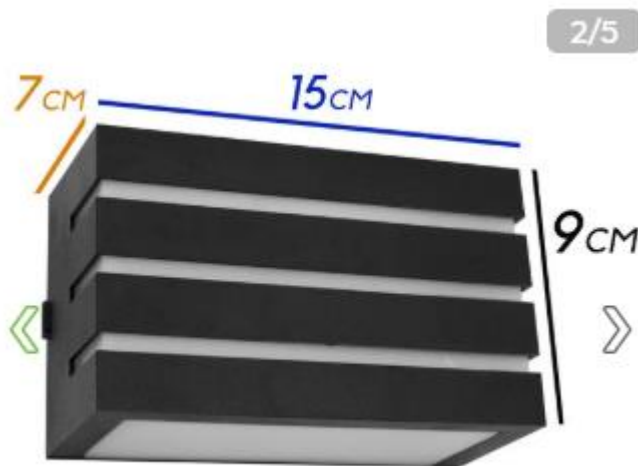


Imagem 06: Imagem modelo de exemplo de luminária arandela