



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL

OBRAS RUA MAESTRO FELÍCIO TOLEDO

Apêndice VII-B – PROJETO EXECUTIVO - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

1. OBJETIVO

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução das obras no imóvel do INSS localizado na Rua Maestro Felício Toledo, Nº 513, Centro, Niterói/RJ, considerando-se os serviços de maior complexidade. Eventuais dúvidas deverão ser comunicadas à Fiscalização previamente ao início dos serviços.

Os projetos e planilhas apresentados são orientativos. Antes do início dos serviços, a empresa contratada deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exiguidade do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se consequentemente por seus resultados, para todos os efeitos futuros.

2. RELAÇÃO DE PROJETOS

Os desenhos, projetos e detalhes construtivos componentes deste projeto executivo são:

- Prancha 01/07: Planta baixa do pavimento subsolo;
- Prancha 02/07: Planta baixa do pavimento térreo;
- Prancha 03/07: Planta baixa do 10º pavimento – Encaminhamento de tubulação;
- Prancha 04/07: Planta baixa do 11º pavimento;
- Prancha 05/07: Planta baixa da cobertura;
- Prancha 06/07: Fachada 01 – Rua Maestro Felício Toledo; Fachada 03 – Fachada Lateral;
- Prancha 07/07: Fachada 02 – Rua Cel. Gomes Machado.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Mobilização

A Contratada será responsável pela mobilização e desmobilização da obra, incluindo o transporte de pessoal, máquinas e utensílios necessários à boa execução do contrato desde a sede/depósito da empresa até a obra e seu posterior retorno.

Deverão ser executadas em momentos oportunos para que a obra não fique desprovida de instalações ou fique com as mesmas além do tempo necessário.

Toda a área da obra deverá ser sinalizada através de placas, indicações, avisos etc. contendo indicações de perigo, armazenamentos de materiais, instalações e prevenção de acidentes etc., de acordo com a legislação pertinente.

3.2. Placa de obra

É de responsabilidade da Contratada a confecção e afixação da placa de obra confeccionada em chapa de aço galvanizado Nº 22 de dimensões 1,50 m (largura) e 1,00 m (altura) emoldurada na face posterior por sarrafos de madeira de modo a manter-se plana.

A placa deverá ser fixada em local visível e obedecer às exigências do CREA, da Prefeitura Municipal e do INSS. Sua instalação deverá ocorrer até o 5º dia corrido, contados do início da obra.

A placa alusiva ao Programa ou Ação Governamental financiador do empreendimento deve respeitar o contido no Manual de Identidade Visual do INSS (pág. 106) e orientações contidas no Manual de uso da marca do Governo Federal – obras – 2019 (a serem fornecidas pela Fiscalização). A face contendo as

informações deverá ser adesivada em material adequado à aplicação em área externa, que não sofra descolamento ou alteração de cores e formas ao longo de sua vida útil.

Deverá ainda a Contratada providenciar placa de identificação do Responsável Técnico da Contratada nos termos da Resolução CONFEA Nº 407, de 09 de agosto de 1996, que regulamenta o art. 16 da Lei Nº 5.194/66.

3.3. Tapumes

Será instalado tapume em placas de madeira compensada em toda a extensão das calçadas impactadas em conformidade com o estabelecido no item “Apêndice II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas” e em conformidade com o projeto de instalação de tapume a ser desenvolvido pela Contratada.

Deverão ser usados painéis de compensado resinados com 1,10 m de largura, 2,20 m de altura e 6mm de espessura.

A instalação do tapume não poderá prejudicar a arborização pública, o mobiliário urbano instalado, nem a visibilidade de placa de identificação de logradouro público ou de sinalização de trânsito.

É de responsabilidade da Contratada a execução das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.

3.4. Sinalização de Segurança

O imóvel objeto do contrato encontra-se localizado em área com tráfego intenso de pedestres e de veículos, dispondo também de diversas edificações vizinhas. Portanto, deverão ser adotadas todas as medidas pertinentes e necessárias à segurança de transeuntes, veículos e de bens e imóveis vizinhos.

Deverá ser providenciada toda a infraestrutura necessária ao trânsito de pedestres e veículos com segurança, lembrando que, neste caso, a criação de alternativa sinalizada e segura para a passagem de pedestres dependerá da anuência do Órgão Municipal responsável pelo trânsito.

A demarcação da área de serviço e sinalização de segurança deverá ser implantada para orientação e proteção de pedestres e veículos. Assim, sugere-se a utilização redes de proteção, cones, bandeirolas, cavaletes ou fitas. Especial atenção deverá ser dada ao período noturno, no qual deverão ser observadas as questões de sinalização, inclusive com utilização de itens luminosos.

As vias devem ser sinalizadas, de tal modo que os motoristas tomem claro conhecimento da existência das obras. Todos os funcionários deverão usar colete tipo suspensórios com faixas reflexivas. Os funcionários deverão usar equipamentos de proteção individual de acordo com as normas trabalhistas.

Deverá ser instalada, ao longo de toda a calçada e respeitando o afastamento previsto, tela de PVC na cor laranja com altura de 1,20 m suportada por peças de madeira chumbadas em estruturas de concreto apoiadas sobre o asfalto. A tela deverá ser instalada a 1,20 m do tapume de forma a orientar o fluxo de pedestres, garantindo a segurança dos mesmos e o isolamento da área de execução dos serviços.

A travessia de pedestres deverá ser sinalizada por meio de placas indicativas de acesso conforme legislação de trânsito, sendo que ao longo do percurso, a cada dez metros, deverão ser instaladas placas de “Estacionamento Proibido”.

Caso haja necessidade, para orientação do tráfego de veículos, deverá ser prevista a instalação de cones na via pública para direcionamento do fluxo de veículos com as placas de sinalização pertinentes.

Toda a proposta de alteração do fluxo de veículos e pedestres, com as devidas sinalizações de tráfego, deverá ser, conforme estabelecido no item “Apêndice II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas”, previamente apresentada à fiscalização e aprovada junto ao Órgão Municipal responsável pelo trânsito local.

3.5. Bandeja salva-vidas

O formato e as dimensões da bandeja salva-vidas deverão seguir a legislação vigente. A fixação da bandeja na fachada, bem como o posicionamento deverão ser determinadas de acordo com a legislação e normas pertinentes.

Após a finalização da necessidade da bandeja esta deverá ser removida e todos os furos, orifícios, fissuras ou quaisquer outros danos causados à fachada ou demais elementos da edificação deverão ser restabelecidos à condição preliminar, inclusive aplicação de selador e pintura.

3.6. Isolamento de obra com tela de fachada

As telas de proteção das fachadas deverão ser próprias para esta aplicação, em polietileno, sem logomarca, com 3,00m de largura, fixada em estrutura de madeira no alinhamento das paredes das fachadas ou de acordo com as melhores práticas de execução.

A tela deve constituir-se em uma barreira protetora contra projeção de materiais que possam ser provenientes de desprendimento das fachadas. A tela para proteção de fachada deverá ter as seguintes características: 100% polietileno, malha 5x5 mm, largura 3,00 m. Sua resistência deverá ser de, no mínimo, 150 kgf/m.

Fixar o madeiramento (angelim ou similar) na última laje trilha. Colocar uma travessa ou sarrafo bem fixado na ponta das trilhas para o apoio das telas. Sobrepor as telas em pelo menos 5,0 cm conforme reforço lateral e passar uma corda entre elas, costurando nas duas laterais com fitilho aditivado e nunca com arame recozido, pois o mesmo pode danificar a tela e/ou enferrujar e romper-se soltando, assim, a tela. Deve-se arredondar as superfícies do balancim, revestindo o lado externo com lona plástica com a finalidade de se criar uma superfície deslizante. Reduzir o contato com superfícies cortantes, tais como pontas de madeira, arestas de bandejas protetoras de madeira etc. Fixar sarrafos horizontais nas guias do balancim para facilitar a fixação as telas na cobertura do edifício.

Para tensionamento e fixação das telas deverá ser utilizada corda de polietileno/nylon com diâmetro mínimo de 10mm. Prever fixação interior resistente e com largura considerando-se as sobreposições laterais.

Ao final da execução dos serviços nas fachadas e, após o recebimento definitivo dos serviços dependentes da tela, esta deverá ser removida e todos os pontos de intervenção ser recuperados.

4. DETALHAMENTO DAS OBRAS

Neste item são descritos os serviços mais relevantes e/ou complexos. Aqueles de costumeira execução em obras são serão descritos, cabendo à Contratada em caso de dúvidas consultar os cadernos de encargos SINAPI e das outras bases orçamentárias pesquisadas, bem como dirimir dúvidas com a Fiscalização.

A Contratada deverá seguir ainda as diretrizes e boas práticas de execução de serviços e obras, tais como garantir o prumo, nível, caimento, traço, espessura mínima e quaisquer outras características que garantam a qualidade do produto entregue.

4.1. Revisão de telhados

Todos os elementos da cobertura no trecho em que o telhado será mantido devem ser verificados. As telhas, cumeeiras e demais elementos de vedação deverão ser revisadas quanto à fixação, trincas, quebras, furos etc. Quanto aos elementos estruturais do telhado, a revisão terá enfoque na integridade do madeiramento em busca de trincas, fissuras, deterioração biológica etc. Os apoios e engastes dos elementos estruturais deverão ser analisados em detalhes. O nivelamento da estrutura, o caimento do telhado e o prumo dos elementos estruturais verticais deverão ser garantidos.

Os elementos com defeitos deverão ser substituídos por outros de iguais dimensões e características físicas. O reaproveitamento de peças existentes com danos que podem ser sanados deverá ser precedido de autorização pela Fiscalização.

4.2. Calhas de concreto

As calhas em alvenaria assinaladas em projeto deverão ser revisadas em toda sua extensão. Os trechos de reboco e contrapiso das calhas que estiverem danificados deverão ser removidos e refeitos em sua totalidade. O reboco deverá manter correspondência em planicidade com as adjacências. O contrapiso deverá garantir a inclinação adequada para escoamento das águas.

A aplicação da manta asfáltica com espessura de 3,0 mm será precedida da aplicação de primer asfáltico e o recobrimento deverá respeitar o indicado pelo fabricante, bem como as técnicas de aplicação. A manta asfáltica deverá avançar até a altura total interna das paredes das calhas.

A camada de proteção mecânica da impermeabilização deverá ser executada em toda a extensão e desenvolvimento das calhas.

As saídas de água deverão ser de diâmetro DN100 e providas de protetores do tipo “ralo hemisférico em ferro fundido diâmetro 100 mm” e instaladas nos pontos determinados em projeto. A estanqueidade das saídas deverá ser averiguada por testes de estanqueidade.

4.3. Calhas metálicas

As calhas metálicas a serem fornecidas serão confeccionadas em chapa de aço galvanizado Nº 24 com desenvolvimento de 50 cm. O formato deverá ser adequado ao posicionamento da calha no telhado, bem com sua fixação que deverá garantir adequada inclinação para escoamento das águas, conforme projeto. Deverá haver dobra de reforço nas extremidades das calhas.

As saídas de água deverão ser de diâmetro DN100 e providas de protetores do tipo “ralo hemisférico em ferro fundido diâmetro 100 mm” e instaladas nos pontos determinados em projeto.

4.4. Demolição de argamassa de paredes, pisos cimentados e cerâmicos, rodapés, camadas de impermeabilização, base de concreto e outros

As demolições deverão ser realizadas de maneira manual. Caso a Contratada deseje executar demolições mecanicamente deverá ser previamente autorizada pela Fiscalização. Os trechos deteriorados deverão ser completamente removidos, não admitindo-se restar partes soltas ou “ocas” de revestimentos, pisos ou argamassas. A Fiscalização deverá vistoriar os trechos removidos antes de o reboco/emboço/contrapiso ser reaplicado a fim de garantir a remoção de todo o material solto.

4.5. Contrapiso

O contrapiso em traço 1:4 (cimento e areia) deverá ser aplicado sobre superfície limpa de poeira, gorduras etc. em espessura mínima de 3,0 cm com inclinação adequada ao escoamento de água na direção das saídas de águas pluviais, conforme especificado nas pranchas de projeto.

4.6. Impermeabilização com manta asfáltica

A aplicação da manta asfáltica com espessura de 3,0 mm será precedida da aplicação de primer asfáltico e o recobrimento deverá respeitar o indicado pelo fabricante, bem como as técnicas de aplicação. A manta asfáltica deverá avançar até uma altura de 10,0 cm nas paredes adjacentes.

Sobre a laje de cobertura do reservatório, a manta deverá ser aplicada em toda a extensão vertical da borda (platibanda) desta laje e em seu topo numa largura de, no mínimo, 5,0 cm e, no máximo, até 2,0 cm da aresta da fachada.

4.7. Proteção mecânica da impermeabilização

A camada de proteção mecânica da impermeabilização será executada em argamassa de cimento e areia traço 1:3 em espessura de 4,0 cm. Nos trechos de impermeabilização nas paredes adjacentes a proteção mecânica deverá ser em argamassa traço 1:3 (cimento e areia), porém com espessura adequada ao local e ao revestimento adjacente. Nas calhas e outros locais onde a espessura pode ser limitada por desníveis, inclinações ou outros elementos a Fiscalização poderá permitir espessuras inferiores, após verificação.

4.8. Emboço em massa única em alvenaria, precedido de chapisco

O emboço em massa única deverá ser executado em argamassa com areia adequada a manter o aspecto superficial das adjacências e as espessuras compatíveis com a regularização pretendida. O acabamento deverá ser camurçado. Previamente, as estruturas deverão receber camada de chapisco em mistura de cimento e areia aplicadas com colher de pedreiro. Não serão permitidos trechos de reboco sem prévia aplicação de chapisco. Nos trechos de alvenaria nova a espessura do emboço deverá ser de, no mínimo, 25 mm.

4.9. Revestimento cerâmico, chapim e soleira

Os chapins instalados sobre as platibandas nos trechos indicados em projeto deverão ser em granito andorinha ou equivalente, com 25,0 cm de largura e 2,0 cm de espessura assentados com uso de argamassa de uso externo.

A soleira da porta a ser instalada nos trechos denominados “Varanda 01” e “Varanda 03” deverão ser confeccionadas em granito andorinha e ter largura de 15,0 cm e espessura de 2,0 cm assentada com

argamassa e nivelada com o piso interno ou, em caso de impossibilidade, de acordo com instrução da Fiscalização.

Os revestimentos cerâmicos dos pisos indicados em projeto, bem como os rodapés nos locais, deverão ser executados em placas de cerâmica esmaltada extra, PEI maior ou igual a 4, acabamento antiderrapante, na cor branca ou outra aprovada pela Fiscalização. Argamassa AC-III e rejunte na cor cinza em tom a ser aprovado pela Fiscalização. As juntas entre as peças deverão ser adequadas ao ambiente, ao tipo de piso e às especificações do fabricante.

4.10. Pinturas na cobertura (platibandas, paredes etc.)

Nos trechos de emboço novo deverá ser aplicado selador para pintura, uma demão, previamente à pintura. Posteriormente deverá ser aplicada pintura acrílica em duas demãos, aplicação manual com rolo adequado, na cor branca ou outra indicada pela Fiscalização respeitando o tempo de cura do fabricante entre as demãos. A tinta utilizada deverá ser de primeira qualidade, adequada à aplicação em áreas externas descobertas.

4.11. Serviços em fachada

Nas fachadas, nos trechos em que houver a necessidade de remoção de reboco/emboço, este deverá ser refeito, com chapisco prévio da alvenaria, em espessura que garanta a planicidade do pano da alvenaria, bem como a textura o mais semelhante possível com as adjacências. Nos trechos em que a pintura apresenta desgaste e destacamento, deverá ser procedido o lixamento da mesma, de maneira a remover toda a pintura em degradação.

Todas as superfícies deverão ser limpas de toda partícula solta e haverá aplicação de selador preparador para pintura em uma demão nos trechos em que o emboço tiver sido refeito. O acabamento se dará pela aplicação de tinta texturizada em cor mais próxima possível da existente atualmente ou a critério da Fiscalização, em uma demão nas paredes em sua totalidade. A textura e espessura deverão coincidir com os trechos que permanecerão ou à critério da Fiscalização.

4.12. Esquadrias

As portas a serem fornecidas e instaladas terão dimensões 1,00 m x 2,10 m (largura x altura) confeccionada em alumínio anodizado cor natural, tipo veneziana ventilada, fixada internamente ao vão por parafusos. O vão deverá ser preparado em alvenaria para a nova dimensão da porta com prumo e esquadro adequados à instalação da porta. Deverá haver camada de impermeabilizante entre a porta e a alvenaria do vão para evitar infiltração de águas de chuva.

4.13. Ralos e descidas d'água

As saídas d'água e ralo estão indicadas em projeto em posicionamento, diâmetro, conexões e caminhamento de tubulações. Todos os furos, orifícios e demolições executados para passagem das tubulações deverão ser recuperados ao estado original.

As saídas de água nas lajes deverão ser executadas de maneira a garantir o escoamento perfeito e total de toda a água direcionada a elas, bem como garantir a estanqueidade ao seu redor. As saídas serão protegidas por ralos do tipo "ralo hemisférico em ferro fundido diâmetro 100 mm" a fim de evitar entupimento.

A tubulações horizontais instaladas logo abaixo da laje de cobertura do 10º pavimento deverão ser fixadas no teto por suportes tal qual especificado em pontos determinados em projeto ou a cada 1,50 m. Em caso de conflitos com paredes, pilares etc. a Fiscalização deverá determinar os pontos de fixação. As tubulações verticais deverão ser fixadas na prumada da caixa de escadas conforme projeto e com abraçadeiras distantes de, no máximo, 1,50 m.

As lajes deverão ser furadas de maneira mecanizada para passagem instalação dos ralos/saídas d'água e passagem de tubulação.

Ao nível do pavimento subsolo deverá ser instalado suporte metálico conforme especificado em projeto para apoio das tubulações das descidas d'água. As dimensões, posicionamento e nível estão indicados em projeto.

4.14. Caixa de areia e ligação com a rede pluvial

A caixa de passagem de águas pluviais no passeio (Caixa de Areia CA-01) deverá ser executada conforme detalhamento do projeto. Para os serviços de escavação, assentamento de tubulação, construção da caixa e refazimento do pavimento deverá ser providenciada sinalização adequada e desvio para o tráfego

de transeuntes respeitando-se as normas da prefeitura local. O solo deverá ser devidamente compactado e o pavimento deverá ser reconstituído à sua condição inicial de tipos e camadas de materiais, estabilidade, desnível para escoamento de águas de chuva etc.

As escavações deverão ser manuais e efetuadas cuidadosamente em função da possibilidade de interferência com outros sistemas. É de responsabilidade da Contratada verificar e obter permissão para escavação no local em função de tubulações de gás, por exemplo.

Eventuais interferências que impactem no posicionamento da caixa e/ou caminhamento das tubulações deverão ser comunicadas imediatamente à Fiscalização para que seja encontrada solução para o caso.

4.15. Demolição de telhado e remoção de esquadrias e cobertura metálica

A remoção de esquadrias deverá contemplar toda a esquadria, alisares, contramarcos etc., bem com sua adequada destinação. A retirada de telhas e da estrutura do telhado no trecho em que este está desmoronado, bem como da estrutura metálica da antiga cobertura de “toldo”, deverá ser realizada seguindo-se todas as normas de segurança. O material removido e que tenha possibilidade de reuso terá destinação informada pela Fiscalização. Os trechos onde forem removidas, salvo em caso previsto de reconstrução, deverão ter a alvenaria recuperada, assim como reboco/emboço.

4.16. Tratamento de juntas de dilatação

No trecho da aresta do edifício (Varanda 01) onde as platibandas estiverem danificadas deverá ser executado pilarete em concreto armado tal qual especificado em projeto (dimensões, armadura, concreto etc.). Todo o material solto deverá ser removido e procedido à execução de pilarete conforme projeto, bem como aplicação de tarugos de polietileno e/ou espuma expansível adequada à utilização com selante PU de maneira a garantir a impermeabilidade da junta/união.

4.17. Fechamento de vãos em vidro, chapa metálica e alvenaria

Os vãos destinados a aparelhos de ar-condicionado assinalados em projeto deverão ser fechados em chapa metálica Nº 30 sem pintura e fixadas nos vãos parafusadas ou rebitadas. Deverá haver impermeabilização das juntas destas placas com a estrutura ou alvenaria a fim de impedir penetração de águas de chuva.

A reposição de vidros nas esquadrias em diversos pontos do prédio deverá ser em vidro liso incolor 4 mm de espessura fixadas com baguetes de madeira e pregos. Os baguetes deverão, sempre que possível, ser reaproveitados.

Nos trechos onde serão construídas ou refeitas paredes a alvenaria de vedação deverá ser executada em blocos cerâmicos furados, assentados com argamassa de assentamento conforme especificação da composição. A espessura do trecho refeito deverá respeitar a espessura adjacente, bem como considerar as camadas de emboço em ambos os lados da alvenaria.

4.18. Instalação de sistema de bombeamento no pavimento subsolo

Previamente aos serviços no subsolo, toda a água existente deverá ser drenada e o local lavado, conforme especificação da composição. Os conjuntos motobomba serão instalados no poço correspondente. O caminhamento da tubulação de recalque deverá coincidir com as de drenagem pluvial, de modo que a água bombeada seja despejada na CA-01 recém-construída. O fornecimento de energia elétrica (fonte) e o posicionamento do painel de comando deverão ser informados pela Fiscalização.

5. ETAPAS DOS SERVIÇOS

As obras contratadas serão divididas em três etapas correspondentes aos três meses de execução previstos para os serviços.

5.1. 1ª Etapa

- Mobilização;
- Placa de obra;
- Esgotamento e limpeza do pavimento subsolo;
- Bandeja salva-vidas/apara lixo nas três fachadas;
- Revisão nos telhados que serão mantidos;

- Demolição de telhado desmoronado, pisos etc. na “Varanda 03”;
- Serviços de calhas metálicas (Varanda 01);
- Serviços de revisão e impermeabilização de calhas de concreto;
- Serviços na laje de cobertura;
- Serviços em Fachada voltada para a Rua Cel. Gomes Machado:
 - Isolamento da obra em tela no trecho afetado.

5.2. 2ª Etapa

- Serviços Varanda 02;
- Serviços Varanda 03;
- Serviços Fachada voltada para o imóvel do INSS – Fachada Lateral.
 - Isolamento da obra em tela no trecho afetado.

5.3. 3ª Etapa

- Serviços Varanda 01;
- Serviços de esquadrias e vidros do prédio;
- Serviços em Fachada voltada para a Rua Maestro Felício Toledo:
 - Isolamento da obra em tela no trecho afetado.
- Serviços de drenagem de águas pluviais.
- Serviços de execução da Caixa de areia na calçada;
- Instalação da bomba de drenagem do subsolo;
- Limpeza final da obra;
- Desmobilização.

6. ALTERAÇÃO NA ORDEM DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As etapas de execução dos serviços deverão ser seguidas pela Contratada, respeitando-se assim o cronograma físico-financeiro elaborado pela equipe de planejamento. Caso a Contratada deseje alterar, por qualquer motivo, a ordem de execução dos serviços poderá submeter solicitação fundamentada à Fiscalização que ficará responsável pela análise e autorização das alterações com consequente atualização do cronograma físico-financeiro.

Assinado Digitalmente

LUIZ ANTÔNIO EMMEL

Analista do Seguro Social – Mat. 2131016

Engenheiro Civil – CREA-MG 63102/D

Assinado Digitalmente

RENATO MARETO

Analista do Seguro Social – Mat. 1987997

Engenheiro Civil – CREA-MG 148447/D