



## TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO: “REGISTRO DE PREÇOS PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS NAS INSTALAÇÕES PREDIAIS EM UNIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO”.**

### **1. INTRODUÇÃO**

Este presente documento tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais e normatizar a execução de serviços de reformas diversas e manutenção preventiva de instalações prediais e ampliação em unidades da Secretaria Municipal da Educação próprios públicos, com fornecimento de materiais, equipamentos, e mão de obra, na forma estabelecida na planilha.

A referida prestação de serviços justifica-se pela necessidade em manter os prédios em perfeito estado de funcionamento, com necessidade de reparos no menor tempo possível para que não haja maiores prejuízos as instalações e bens, sobretudo no atendimento da comunidade escolar, através da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos.

### **2. CONSIDERAÇÕES**

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento Proposta, considerando-se os elementos da composição de preços unitários das tabelas: ORSE 2023/02 – SINAPI 2023/03 SEM DESONERAÇÃO – SP EDUCAÇÃO 2023/01 – SP OBRAS 189 SEM DESONERAÇÃO e média de mercado. Os serviços serão remunerados com base na Planilha de Orçamento Proposta.



### **3. EQUIPE TÉCNICA ESPECIALIZADA**

A contratada deverá disponibilizar a equipe técnica necessária de profissionais especializados para execução dos serviços, sendo obrigatório no mínimo 1 (um) ENGENHEIRO CIVIL que será responsável pela orientação das equipes.

### **4. DA EQUIPE DA CONTRATADA**

É dever da contratada dirigir o seu pessoal, e deverá implantar as medidas necessárias para o bom desempenho e garantia de que os serviços relativos ao objeto serão executados da melhor maneira.

A contratada deverá manter sua equipe uniformizada, fornecendo os Equipamentos de Proteção Individual - EPIs recomendados, de acordo com a legislação, seguindo as Normas do Ministério do Trabalho e Emprego. O seu uso será obrigatório em todo em qualquer serviço relacionado a execução do presente objeto licitatório.

### **5. SEGURANÇA, MEDICINA E DO TRABALHO**

Obter controle de seus colaboradores, para que seja observado o regulamento interno da Contratante, a fim de que ele seja seguido, juntamente com a boa técnica, segurança e o material, para garantir a finalidade da sua utilização.

### **6. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

As diretrizes e critérios para a gestão dos resíduos da construção civil deverão ser estipulados de acordo com a Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

A Contratada deverá se responsabilizar pela destinação em ambiente adequado dos resíduos das atividades pertinentes a contratação.



A retirada dos materiais substituídos na realização dos serviços é de responsabilidade da Contratada.

Para realizações de serviços que ocasionem o desligamento de água, energia elétrica, entre outros que possam interferir o funcionamento das unidades, assim como a execução dos serviços fora da jornada semanal, deverão ser solicitadas e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO do contrato.

Essas solicitações poderão ser de 2 (duas) formas:

**Emergencial:** abrange serviços que necessita atenção imediata, e sua execução não poderá ser adiada. Será feita por e-mail e já constará o formulário Ordem de Serviço.

**Ordinárias:** abrange serviços de manutenção preventiva, podendo ser precedida de solicitação de Documento de Requisição de Demanda – DRD. O prazo é de até 02 (dois) dias, para apresentação da planilha com relação de material e mão de obra que serão utilizados na execução do serviço, com seus códigos, fontes e quantidades, indicação das horas necessárias para execução para auxiliar na decisão e o melhor momento de execução. Por fim, poderá ser efetivada através da Ordem de Serviço.

Da Ordem de Serviço – OS constará:

- a) Detalhada descrição dos serviços solicitados;
- b) A unidade, devendo a mesma estar inclusa na relação contratada;
- c) Prazo para posterior fiscalização;
- d) Data de Início estimada;

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

### 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Será feita baseada nos serviços executados e aprovados pela Contratante, conforme Ordem de Serviço. O valor das medições serão os acordados na planilha orçamentária, integrante do Contrato.



A medição será elaborada pela Contratada, mensalmente, pela soma das planilhas dos serviços executados e medidos, devendo eles estarem em situação de recebimento provisório sem ressalvas ou definitivo.

## **8. PAGAMENTO**

O Pagamento dos serviços será mensal, após a consolidação da planilha de medição, com aprovação das partes e emissão da Nota Fiscal.

Os pagamentos serão feitos pelos preços contratuais, incluindo todos os custos com aparelhamento, ferramentas, sinalização e equipe técnica, os encargos e outras despesas inerentes à sua execução.

Para realização de pagamento, será necessário a apresentação das guias de recolhimento das contribuições previdenciárias e do recolhimento do FGTS, lista de envolvidos na execução dos serviços em referência e certidões atualizadas.

## **9. CONDIÇÕES GERAIS**

Durante toda a vigência contratual, manter boas condições relacionadas a limpeza e organização dos espaços onde os serviços estão sendo executados. Deverá ser feita sinalizações para que mantenha o acesso restrito ao pessoal de manutenção predial.

Elaboração de alternativas de trabalho para situações emergenciais, como por exemplo: falta de água, quebra de equipamentos, falta de energia elétrica, situações de greves, entre outros, com manutenção do atendimento adequado.

## **10. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **10.1 Impermeabilizações**



Não será permitida a execução de impermeabilização em tempo excessivamente úmido. Os materiais a serem aplicados nos processos de impermeabilização deverão ser depositados em local protegido, seco e fechado.

As mantas asfálticas são materiais pré-fabricados, feitos sob medida para a obra. Sua aplicação deve ser feita sob calor para garantir uma aderência total às superfícies. São extremamente práticas e rápidas de aplicar. Um dos seus grandes diferenciais é a enorme elasticidade, sendo uma das opções para as impermeabilizações flexíveis.

A argamassa polimérica é constituída de cimento, agregados minerais e aditivos poliméricos acrílicos. É um sistema bicomponente e deve ser misturado, proporcionalmente, conforme a indicação do fabricante. Quando seco, torna-se um excelente impermeabilizante semi-flexível, flexível ou rígido.

Sua aplicação é feita a frio com o uso de rolos e telas de poliéster, para estruturação. O executante deve tomar bastante cuidado em relação aos prazos de cura na hora de executar cada demão.

A demolição de argamassa impermeável só deverá ser executada mediante a autorização do profissional responsável.

## **10.2 Cobertura**

As coberturas serão executadas em estrutura metálica e ou madeira, conforme o caso e determinação da fiscalização, na conformidade do projeto executivo que deverá ser conciliado com o projeto arquitetônico, observando todo o detalhamento de ordem estrutural e estética, com perfis de aço, chapas dobradas, cantoneiras, soldas reforçadas sem deixar rebarbas, calhas, rufos e condutores, fixações, articulações, soldas, parafusos, chumbadores, tirantes, juntas e guarnições, aplicando em toda a estrutura tratamentos anti-corrosivos e pintura com esmalte em duas mãos.



O fornecimento e instalação de telha em aço galvanizado, conforme determinação da fiscalização e disponibilidades na planilha orçamentaria.

Deverá ser observada a perfeita cafeação dos parafusos, encontros de telhas, calhas e rufos:

Para fixação em telhas metálicas, substituir os parafusos por ganchos com rosca.

Colocação e especificações de acordo com o fabricante.

As peças a serem instaladas com todos engastes necessários à estabilidade e resistência às cargas previstas, bem como à força do vento.

A estrutura metálica deverá ser executada de forma que as telhas fiquem com seus encaixes, alinhamentos, nivelamento e acabamentos perfeitos, não deixando a mostra parafusos, vãos, furos ou emendas, fazendo as superposições sempre sobre as treliças ou perfis da estrutura metálica, bem como as telhas não deverão apresentar pontos amassados.

Nas áreas onde a cobertura não será sobre laje, nos encontros do telhado com a parede, deverão ser instalados mata-juntas apropriados, tipo roda-teto, de forma a dar acabamento perfeito entre reboco e telha.

Nas áreas com cobertura em laje aparente, a contratada deverá observar as inclinações definidas nos projetos executivos e executar cuidadosamente os serviços relativos à impermeabilização dessas áreas:

Para demolição de telhas ou retiradas, a contratante e contratada deverá estar ciente do serviço e deverá ter a autorização do profissional responsável.



### **10.3 Esquadrias**

Antes de instalar as folhas das portas, deverá ser verificado o alinhamento e o prumo das dobradiças para evitar que a folga fique torta. As arestas das folhas não deverão ser corrigidas com plainas. Os parafusos para fixação das dobradiças não deverão ser batidos com martelo.

A porta dos banheiros para pessoa com deficiência deverá ser de madeira maciça, própria para pintura, devidamente encabeçada, com aduelas, alizares e batentes também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria;

O assentamento dos batentes será através de tacos chanfrados de madeira;

As esquadrias em alumínio com perfil reforçado e vidros linha comercial e na conformidade do projeto básico de arquitetura, sendo a instalação final dos caixilhos após as alvenarias e revestimentos estarem concluídas, apresentando prumos, alinhamentos, articulações e estanqueidade em perfeitas condições, adequadas e perfeitamente ajustadas à sua movimentação.

### **10.4 Instalações Elétricas**

Manutenção geral na entrada geral de energia, nas instalações elétricas, nos equipamentos elétricos, de telefonia, de transmissão de dados e de proteção contra descargas atmosféricas.

Serão executadas em conformidade com a norma ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Com abrangência em condutores e acessórios, instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada, como caixas de medição e proteção, caixas de distribuição para os ramais e medidores.



As luminárias fluorescentes e as arandelas de paredes deverão ser de primeira linha, ou similar e as arandelas externas deverão ser do tipo blindada. Todas as tomadas colocadas deverão ser simples de embutir 110/220V.

O fornecimento e instalação de eletroduto de PVC rígido roscável.

Os eletrodutos embutidos nas estruturas serão sempre colocados depois da armadura, sendo antes da concretagem perfeitamente fixadas às formas e devidamente obturadas, evitando penetração de nata de cimento, assim como evitando “cotovelos”.

Os materiais deverão obedecer aos modelos e dimensões de acordo com as normas, assim como os interruptores, tomadas e luminárias, de linhas comprovadamente boas.

As caixas embutidas nas paredes e divisórias deverão facear o revestimento previsto e estarem niveladas e prumadas, e a fixação de interruptores e tomadas nas caixas estampadas será feita com parafusos de aço zincado.

A enfição só será executada após o revestimento completo dos pisos e paredes e protegidas de qualquer umidade, não sendo permitidas emendas de fios dentro dos eletrodutos, e para executar as passagens dos mesmos, deverão ser utilizados materiais como vaselina ou talco, limpando antes toda a tubulação.

Os espelhos e equipamentos de iluminação só serão colocados após os serviços de pintura.

As instalações somente serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligas às redes das empresas fornecedoras desses serviços à rede pública.



### **10.5 Instalações Hidro-Sanitárias**

Executadas rigorosamente de acordo com o às normas técnicas da ABNT.

As tubulações para água fria deverão ser em PVC rígido com junta soldável com conexões também no mesmo padrão, todos com qualidade.

O reservatório de água deverá ser em fibra de vidro e/ou polietileno, com capacidade de 500 a 1000 litros, completo. Os registros de gaveta deverão ser de canopla de metal cromados.

Válvula de descarga com registro incorporado e acabamento antivandalismo.

Durante a execução da obra, as tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com "plugs" ou tampões a serem removidas na ligação final dos aparelhos sanitários, não sendo permitido o uso de buchas de papel ou madeira com essa finalidade;

As tubulações aparentes deverão ser convenientemente fixadas por braçadeiras, por tirante de aço ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade.

O assentamento de tubos de ponta e bolsa será feito de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O preenchimento de valas será feito usando-se areia até 15 cm acima da tubulação e o restante com material de boa qualidade em camadas de 0,20 m, sucessiva e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isentas de entulho e pedras, além do que, as tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação a fim de se prevenir à ação de eventuais recalques.

Para emendas e juntas, o corte da tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão, as porções rosqueadas



deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, para se ajustarem perfeitamente às conexões.

As juntas, nas ligações de tubulações, deverão ser executadas de maneira a garantir perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos quanto de gases.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossa, sumidouros, caixas de inspeção e nem serem assentadas em valetas de canalização de esgoto.

As instalações sanitárias deverão obedecer às Normas da ABNT.

Todas as tubulações serão em PVC rígido, junta soldável, branco, da marca Tigre ou similar, com declividade mínima de 2%, e todas as mudanças de direção deverão estar previstas com dispositivos de inspeção.

Todo aparelho sanitário, na sua ligação ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto, deverá ser protegido por sifão sanitário ou caixa sifonada com grelha.

Os ralos e caixas sifonadas com grelhas, também serão de PVC, com grelhas cromadas.

Nos locais onde houver tráfego pesado ou risco de ruptura na tubulação, a mesma deverá ser encapsulada com concreto com dimensões o dobro do diâmetro da tubulação.

As caixas de inspeção e gordura deverão ser em alvenaria e concreto, revestidas com chapisco e uma demão de argamassa desempenada, no traço 1:3, de cimento e areia com aditivo impermeabilizante.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e de forma que qualquer líquido que nela ingresse possa



escoar, por gravidade, até o tubo de queda, ramal de descarga, descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

O tubo ventilador primário e a coluna de ventilação deverão ser instalados verticalmente e, sempre que possível, em um único alinhamento reto.

Os registros, torneiras, chuveiros, válvulas de descargas, bacias sanitárias, lavatórios, filtros, bebedouros, caixas sifonadas, ralos e outros componentes constantes nos projetos, deverão ser de louça branca, primeira linha, de um único fabricante e de modelo padronizado.

Deverá ser instalada uma bacia sanitária com barras de apoio em duas paredes, com assento sanitário, para pessoa com deficiência, conforme especificado na NBR 9050/04.

## **10.6 Revestimentos**

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluídos em geral com pressão recomendada pela norma vigente.

Os revestimentos deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados com as arestas vivas.

O emboço desempenado deve ser executado no mínimo após três dias da aplicação do chapisco. Os eventuais contra marcos devem ser chumbados e os batentes instalados.

Antes do início do revestimento, as superfícies devem ser convenientemente preparadas, como limpeza e eliminação de eventuais saliências de argamassa das juntas,



além do que devem ser umedecidas e já terem recebido as tubulações correspondentes às diversas instalações.

Os encontros entre paredes e tetos devem ser perfeitamente apumados e nivelados.

Antes do assentamento do revestimento cerâmico deverão ser verificados os níveis e prumos, assim como o esquadro e a planicidade, corrigindo qualquer irregularidade, inclusive removendo a poeira, partículas soltas, graxas e outros resíduos.

Os revestimentos cerâmicos, deverão ser assentes e rejuntados com argamassas específicas, observando as juntas de expansão ou movimentação que devem alcançar superfície do emboço.

### **10.7 Forros**

Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no projeto, assim como a altura de instalação. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura. Para o arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento. O forro deverá ser pintado. O forro poderá ser aplicado em diferentes níveis, de modo ser possível instalar um sistema de iluminação indireta, de acabamento estético agradável.

Deverá ser marcado, em todo perímetro da parede, o nível determinado do pé direito, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, que servirão de referência para fixação das placas. Pregos apropriados para fixação das placas deverão ser fixados na base de sustentação e atados aos pinos existentes nas placas, por meio de fios ou arame galvanizado. As placas deverão ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas às outras.

### **10.8 Pisos**



Os revestimentos de pisos somente serão executados depois de concluídos os serviços de revestimento de parede e tetos.

Quando os pisos forem de cerâmica, o rodapé deverá ser do mesmo material, isso serve para todo tipo de piso, de acordo com os padrões de pisos dos ambientes, atendendo as normas e sendo executado de acordo com o projeto.

### 10.9 Pintura

Todas as superfícies a pintar e ou repintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros,



espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura e ou repintura.

Na aplicação de cada tipo de pintura e ou repintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas: tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas. E no caso de repintura, apenas nos locais onde o fundo ou a pintura principal já não existe mais, ou no caso de ferrugens à serem removidas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco e brilhante).

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

#### **10.10 Serviços Complementares**

Os gradis/portões, eletro fundidos com pintura eletrostática deverão seguir as dimensões apresentadas no projeto.



A grama será do tipo esmeralda e toda área a ser gramada será recoberta por terra vegetal misturada com adubo orgânico, no traço 3:1. Divisórias sanitária em laminado melamínico, espessura 3,5 cm, incluso acabamentos.

As espessuras das camadas de terra adubada serão de 15 cm, e a distribuição do material será executada de forma a obter-se uma superfície nivelada para proceder ao plantio de grama em placas que deverão ser removidas de gramados já formados e isentas de contaminações por ervas daninhas.

Após dispostas sobre a terra adubada, serão umedecidas e compactadas com emprego de ferramenta própria para a finalidade.

A obra deverá ser entregue limpa e em condições de uso, com a retirada de todo o entulho.

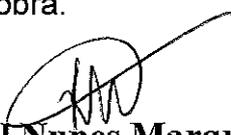
## **11. DA QUALIDADE DA EXECUÇÃO**

A mão-de-obra empregada deverá ser realizada com qualidade, onde a empresa ficará obrigada a refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização desde que não estejam de acordo com os memoriais e projetos.

Quaisquer alterações, só serão permitidas quando autorizadas por escrito pela fiscalização, devendo ser devidamente registradas as principais ocorrências que caracterizam o andamento das

obras, solicitações, respostas às solicitações feitas à fiscalização, sendo todas as medidas conferidas no local.

A contratada providenciará os projetos complementares que se fizerem necessário para o bom andamento e conclusão da obra.

  
**Raphael Nunes Marques**  
Secretário Municipal de Educação em Exercício