**MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DA “E.M.E.F. LUIZA GRIMALDI”**

**ITARANA-ES**

**2019**

**SUMÁRIO**

[**1 - IDENTIFICAÇÃO** 5](#_Toc536515375)

[**2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS** 5](#_Toc536515376)

[**3 – OBSERVAÇÕES GERAIS** 5](#_Toc536515377)

[**3.1 – Execução e controle** 5](#_Toc536515378)

[**3.1.1 – Responsabilidades** 5](#_Toc536515379)

[**3.1.2 – Acompanhamento** 7](#_Toc536515380)

[**3.2 – Observações sobre materiais** 8](#_Toc536515381)

[**3.2.1 - Observações Gerais** 8](#_Toc536515382)

[**3.2.2 – Segurança geral** 9](#_Toc536515383)

[**4 – SERVIÇOS A EXECUTAR** 10](#_Toc536515384)

[**4.1 – Serviços preliminares** 10](#_Toc536515385)

[**4.1.1 – Demolições e retiradas** 10](#_Toc536515386)

[**4.2 – Paredes e Divisórias** 12](#_Toc536515387)

[**4.2.1 – Alvenaria de blocos cerâmicos** 12](#_Toc536515388)

[**4.2.2 – Divisórias** 12](#_Toc536515389)

[**4.2.3 – Abertura e fechamento de rasgos** 12](#_Toc536515390)

[**4.2.4 – Vergas e contravergas** 12](#_Toc536515391)

[**4.3 – Reparos** 12](#_Toc536515392)

[**4.4 – Esquadrias** 13](#_Toc536515393)

[**4.4.1 – Esquadria em madeira** 13](#_Toc536515394)

[**4.4.2 – Esquadria metálica** 13](#_Toc536515395)

[**4.5 – Cobertura** 13](#_Toc536515396)

[**4.5.1 – Calha metálica** 14](#_Toc536515397)

[**4.5.2 – Rufo metálico** 14](#_Toc536515398)

[**4.5.3 – Chapim de concreto** 15](#_Toc536515399)

[**4.6 – Estruturas em Concreto** 15](#_Toc536515400)

[**4.6.1 – Ar Condicionado Janela** 15](#_Toc536515401)

[**4.6.2 – Banco** 15](#_Toc536515402)

[**4.7 – Revestimento de Tetos** 16](#_Toc536515403)

[**4.8 – Revestimento de Paredes** 16](#_Toc536515404)

[**4.9 – Revestimento de Pisos** 17](#_Toc536515405)

[**4.10 – Instalações Hidrossanitárias** 18](#_Toc536515406)

[**4.11 – Instalações Elétricas** 18](#_Toc536515407)

[**4.12 – Aparelhos Sanitários** 18](#_Toc536515408)

[**4.12.1 – Cubas, sanitários e acessórios** 18](#_Toc536515409)

[**4.12.2 – Bancadas** 19](#_Toc536515410)

[**4.12.3 – Torneiras** 19](#_Toc536515411)

[**4.13 – Aparelhos Elétricos** 19](#_Toc536515412)

[**4.13.1 – Luminárias e Lâmpadas** 19](#_Toc536515413)

[**4.13.2 – Interruptores e Tomadas** 19](#_Toc536515414)

[**4.14 – Paisagismo** 19](#_Toc536515415)

[**4.14.1 – Plantio de grama em placas** 19](#_Toc536515416)

[**4.14.2 – Separador/limitador de grama** 20](#_Toc536515417)

[**4.14.3 – Plantio de arbusto** 20](#_Toc536515418)

[**4.15 – Pintura** 21](#_Toc536515419)

[**4.15.1 – Portas e Janelas de Madeira** 21](#_Toc536515420)

[**4.15.2 – Paredes e Tetos** 22](#_Toc536515421)

[**4.15.3 – Grades e Guarda Corpo** 22](#_Toc536515422)

[**4.16 – Serviços Complementares** 23](#_Toc536515423)

[**5 – RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E OBRAS** 23](#_Toc536515424)

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Porta de alumínio, tipo veneziana, para as cabines sanitárias 13

Figura 2 – Desenvolvimento da calha metálica 14

Figura 3 – Desenvolvimento do rufo metálico 14

Figura 4 – Caixa pré-moldada de concreto 15

Figura 5 – Banco de concreto armado 16

Figura 6 – Cores da nova fachada 21

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**Projeto**: Execução da obra de reforma do antigo prédio da “E.M.E.F. Luiza Grimaldi”

**Proprietário**: Prefeitura Municipal de Itarana, Espírito Santo.

**Localização**: Sede, Itarana/ES.

# **1 - IDENTIFICAÇÃO**

O presente Memorial tem como objetivo especificar os materiais e técnicas referentes à Reforma do antigo Luiza Grimaldi, localizada à Rua Elias Estevão Colnago, Centro, Itarana, Espírito Santo.

# **2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS**

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

Quando houver dúvidas nos projetos, nas especificações, no memorial deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e aos projetistas para as definições finais.

# **3 – OBSERVAÇÕES GERAIS**

## **3.1 – Execução e controle**

### **3.1.1 – Responsabilidades**

Fica reservada a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA-ES, neste ato representado pelo SETOR DE ENGENHARIA E PROJETOS, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omisso neste memorial, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão as responsabilidades únicas, integrais e exclusivas da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases de organização e construção. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

As especificações, os desenhos dos projetos e o memorial descritivo destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A CONTRATADA aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá se necessário manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções pertinentes e providenciar todos os materiais e serviços necessários a estas ligações às suas expensas.

A CONTRATADA deverá visitar o local dos serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, as alimentações das instalações/redes, passagens, redes existentes, taludes, árvores existentes, passeios existentes, cercas existentes, etc., bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas e níveis "In Loco", pois deverão constar na proposta todos os itens necessários à execução total dos serviços, mesmo que não constem da planilha estimativa fornecida, bem como todas as outras demolições, cortes de árvores e adaptações necessárias à conclusão dos serviços, não cabendo, após assinatura do contrato nenhum termo aditivo visando acrescentar itens ou quantitativos previstos inicialmente.

### **3.1.2 – Acompanhamento**

Os serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARANA, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à CONTRATADA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo dos serviços, para que o cronograma físico e financeiro seja cumprido à risca.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

Além dos procedimentos técnicos indicados nos capítulos a seguir, terão validade contratual para todos os fins de direito, as normas editadas pela ABNT, DER, DNER, e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços objetos do contrato.

No caso de serviços executados com materiais fornecidos pela CONTRATADA, que apresentarem defeitos na execução, estes serão refeitos à custa da mesma e com material e ou equipamento às suas expensas.

## **3.2 – Observações sobre materiais**

### **3.2.1 - Observações Gerais**

Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT/INMETRO e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja, de igual valor, desempenham idêntica função e se presta às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado, sendo que para sua utilização deverá haver aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Caso o material especificado nos projetos e ou memorial, tenha saído de linha, ou encontrar obsoleto, o mesmo deverá ser substituído pelo novo material lançado no mercado, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela PREFEITURA, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

* Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais equivalentes.
* Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério da FISCALIZAÇÃO.
* Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerida.
* A substituição do material especificado, de acordo com as normas da ABNT, só poderá ser feita quando autorizada pela FISCALIZAÇÃO e nos casos previstos no contrato.
* Outros casos não previstos serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO, depois de satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada à possibilidade de atendê-las.

### **3.2.2 – Segurança geral**

Toda a área do canteiro das obras deverá ser sinalizada, através de placas, quanto à movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

Instalações apropriadas para combate a incêndios deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço sujeitas a incêndios, incluindo-se o canteiro de serviços, almoxarifados e adjacências.

Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos para fora das edificações ou de suas proximidades, e das proximidades dos serviços, cada noite, e sob nenhuma hipótese serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

Deverá ser prevista uma equipe de segurança interna para controle e vigia das instalações, almoxarifados, etc. e disciplina interna, cabendo à CONTRATADA toda a responsabilidade por quaisquer desvios ou danos, furtos, decorrentes da negligência durante a execução dos serviços até a sua entrega definitiva.

Deverá ser obrigatória pelo pessoal que deverá trabalhar nos serviços, a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

# **4 – SERVIÇOS A EXECUTAR**

As obras descritas a seguir, devem obedecer rigorosamente às normas técnicas pertinentes. Antes de se iniciar as obras, é necessária a determinação ou locação das coordenadas de projeto, assim como medidas de proteção e sinalização, quando necessárias.

## **4.1 – Serviços preliminares**

### **4.1.1 – Demolições e retiradas**

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser desligadas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas e para-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação. Deve-se, em situação apropriada, o emprego de calhas ou equipamentos elevatórios para a retirada da estrutura, evitando o lançamento do produto em queda livre. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para locais indicados pela fiscalização.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser executadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

**Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.**

A execução de serviços de demolição deverá atender às especificações da NBR 5682 (ABNT, 1977), NR 18 (ABNT, 2011) e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços:

* Remoção de sanitários e lavatórios sem reaproveitamento;
* Retirada de torneiras;
* Retirada das básculas de madeira da sala dos professores, sala 5 e sala 6. Retirada das portas de madeira do WC 3 e WC 4;
* Retirada de prateleiras em granito da sala 5, sala 6 e secretária;
* Remoção das luminárias da sala 1, sala 2, sala 3, sala 4, sala 5, sala 6, sala 11, recepção, corredor 1, corredor 2, sala dos professores. Sendo feito de forma manual e sem reaproveitamento;
* Retirada de ventilador da sala 11 e secretária. Sendo feita de forma manual;
* Demolição de piso revestido com cerâmica do WC 3, WC 4, sala 5 e passarela;
* Demolição de revestimento cerâmico do WC 3, WC 4, sala 1, sala 2, sala 3, sala 4 e sala 5. Sendo feito de forma manual e sem reaproveitamento;
* Demolição de alvenaria, conforme indicado em projeto;
* Remoção de pintura antiga sobre esquadrias, locais indicados em projeto;
* Remoção de forros sendo feito de forma manual e sem reaproveitamento;
* Remoção de telhas metálicas e de zinco, conforme indicado em projeto. Sendo feito de forma manual e sem reaproveitamento;
* Demolição de concreto simples, de forma manual;
* Lixamento de parede com pintura antiga, para posteriormente receber nova pintura.

## **4.2 – Paredes e Divisórias**

### **4.2.1 – Alvenaria de blocos cerâmicos**

Destina-se aos serviços necessários para a execução de alvenaria de vedação executado em blocos cerâmicos. Todas as fiadas serão perfeitamente niveladas e aprumadas, sem cantos quebrados ou rachaduras. As dimensões e espessuras das paredes obedecerão às cotas do projeto arquitetônico.

### **4.2.2 – Divisórias**

As cabines sanitárias terão divisórias de granito, tipo andorinha, com 3 cm de espessura, conforme o projeto.

A instalação das divisórias de fibra de madeira deverá ser feita por pessoal especializado, seguindo as recomendações do projeto e prevendo a fixação das portas, de 80x210 cm, conforme indicado em projeto.

### **4.2.3 – Abertura e fechamento de rasgos**

A abertura e o fechamento de rasgos serão feitos em função da passagem de tubulações e eletrodutos para os novos pontos hidráulicos e elétricos constados em projeto.

### **4.2.4 – Vergas e contravergas**

Sobre e sob o vão de janelas, deverão ser moldados ou colocados vergas e contra vergas, conforme projeto, que excederão a largura do vão em pelo menos 10 cm em cada lado e terão altura mínima de 5 cm, visando à prevenção de fissuras na alvenaria por esforços diferenciados no sistema de fundações.

## **4.3 – Reparos**

A junta de dilatação, apresentada em projeto, deverá ser executada em 2x2 cm, considerando 1 cm para aplicação de isopor e 1 cm para aplicação de selante elástico do tipo Sikaflex ou equivalente.

As fechaduras citadas em projeto deverão ser devidamente restauradas.

Todas as fissuras e trincas apresentadas na estrutura deverão ser devidamente corrigidas com massa epóxi bicomponente.

## **4.4 – Esquadrias**

### **4.4.1 – Esquadria em madeira**

As portas e janelas em madeira, indicadas em projeto, deverão ser lixadas, incluindo a retirada e a recolocação das portas.

### **4.4.2 – Esquadria metálica**

As janelas a serem instaladas serão de correr, em alumínio e vidro, com 4 mm de espessura, incluindo puxador com tranca, caixilho, alisar e contramarco, devendo obedecer às dimensões e localização constada em projeto.

As portas a serem instaladas nas cabines dos banheiros serão de abrir, tipo veneziana, em alumínio. Deverão obedecer às dimensões de vão livre cotadas no projeto arquitetônico, tendo 160 cm de altura e apresentando espaçamento de 20 cm do piso acabado.

Figura 1 – Porta de alumínio, tipo veneziana, para as cabines sanitárias

## **4.5 – Cobertura**

Será realizada uma ampla revisão da cobertura, desde a limpeza da estrutura com escova de aço (lixar e escovar) para que toda corrosão seja removida, até a substituição da fixação das telhas e vedação.

As telhas a serem substituídas, conforme indicado em projeto, serão de alumínio e zinco (galvalume), onduladas, com 0,43 mm de espessura, altura mínima de onda 17 mm, sobrepor lateral de uma onda e longitudinal 200 mm, com mínimo de 3 apoios, devendo ser assentada com fita anticorrosiva.

### **4.5.1 – Calha metálica**

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de 0,65 mm – com Suportes e Bocais.

Figura 2 – Desenvolvimento da calha metálica



### **4.5.2 – Rufo metálico**

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

****Figura 3 – Desenvolvimento do rufo metálico

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

### **4.5.3 – Chapim de concreto**

O chapim (pingadeira) será de concreto aparente com acabamento desempenado e forma de compensado plastificado (madeirit), de 14x10 cm, fundido no local.

## **4.6 – Estruturas em Concreto**

### **4.6.1 – Ar Condicionado Janela**

Instalação de caixa pré-moldada de concreto para ar condicionado nos locais indicados em projeto, com 70 cm de largura e 45 cm de altura.

Figura 4 – Caixa pré-moldada de concreto


### **4.6.2 – Banco**

Os bancos de concreto armado poderão ser pré-moldados ou moldados in loco, desde que obedeça às dimensões especificadas em projeto. Dimensões: 45 cm de largura e altura, 7 cm de espessura e 150 cm de comprimento.

Figura 5 – Banco de concreto armado


## **4.7 – Revestimento de Tetos**

Toda a área onde houve retirada do forro PVC existente, receberá novo forro PVC branco, frisado, com largura de 20 cm. O acabamento junto às paredes será executado com cantoneira também em PVC.

## **4.8 – Revestimento de Paredes**

Após o fechamento das estruturas, será efetuado o tamponamento das superfícies onde houver orifícios, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos com os furos à mostra (encontro de paredes). Levarão chapisco todas as alvenarias existentes que não possuíam revestimento anteriormente e alvenaria a executar, como consta em projeto.

A aplicação da massa única será iniciada após completa pega da argamassa das alvenarias e chapisco. Será utilizado massa única (emboço/reboco paulista) no traço 1:0,5:6. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço/reboco paulista a ser feito. Levarão emboço/reboco paulista todas as alvenarias existentes que não possuíam revestimento anteriormente e onde fora aplicado chapisco, como consta em projeto.

Para as salas 1, 2, 3 e 4, cujo revestimento cerâmico foi retirado, toda base será devidamente escarificada, removendo todo reboco antigo, para que as paredes possam receber a nova camada de chapisco e reboco paulista, seguido de pintura.

Por conseguinte, os banheiros Feminino e Masculino terão o mesmo processo executivo das salas acima citadas, porém somente na altura de 47 cm, onde não terá novo revestimento cerâmico e sim, pintura.

O novo revestimento em placas cerâmicas de 20x20 cm, para os banheiros Feminino e Masculino, Laboratório de Coleta e Análise, terá junta de 1 mm, espessura 8,2 mm, assentadas com argamassa, cor branco, aplicado nas paredes do piso até 1,50 m de altura. Serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte cimentício.

**No Corredor 2 e na Recepção o rejunte será devidamente restaurado, com argamassa própria e espessura de 5 mm, na cor branca.**

## **4.9 – Revestimento de Pisos**

Na sala 5 e nos banheiros Feminino e Masculino, cujo revestimento cerâmico foi retirado, será feita a devida regularização da base com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, para assentamento do novo piso cerâmico, com placas de 45x45 cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, assentados com argamassa de cimento colante e rejuntamento, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniformes, as quais poderão exceder a 1,5 mm.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos e rejuntar após 72 horas. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento e não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

## **4.10 – Instalações Hidrossanitárias**

Todas as instalações hidrossanitarias deverão seguir rigorosamente o esquema hidrossanitario apresentado em projeto e executadas por pessoal especializado, habilitado a obter acabamento perfeito.

## **4.11 – Instalações Elétricas**

Todas as instalações elétricas deverão seguir rigorosamente o esquema elétrico apresentado em projeto e executadas por pessoal especializado, habilitado a obter acabamento perfeito, de modo a obedecer às exigências da ESCELSA e da ABNT relativas à execução de serviços.

Ficará a critério da fiscalização impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho executado em desacordo com as Normas de execução e especificações de material.

## **4.12 – Aparelhos Sanitários**

### **4.12.1 – Cubas, sanitários e acessórios**

As cubas dos banheiros Feminino e Masculino serão de louça branca e oval e as do Laboratório de Coleta serão de aço inoxidável, retangular. Todas medindo 35x50 cm, de embutir.

Os vasos sanitários serão com caixa acoplada, de louça branca, incluindo engate flexível em plástico branco, 1/2x40 cm, e assento plástico também na cor branca. Marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.

As saboneteiras (800 a 1500 ml) e os toalheiros (papel toalha interfolhado) serão do tipo *dispenser,* de plástico e as tampas para os ralos existentes serão de aço inox, na medida de 100x100 mm, instalados conforme projeto.

O banheiro Masculino terá dois mictórios de louça branca que serão cedidos pela Contratante, ficando os serviços de instalação dos mictórios e dos acessórios (incluindo a compra por conta da Contratada.

### **4.12.2 – Bancadas**

As bancadas serão de granito, do tipo andorinha, com 2 cm de espessura, nos locais especificados em projeto.

### **4.12.3 – Torneiras**

As torneiras dos banheiros Feminino e Masculino serão cromadas de mesa, com bica baixa, 1/2" ou 3/4". Já as torneiras do Laboratório de Coleta serão cromadas de mesa, com bica alta, 1/2" ou 3/4".

## **4.13 – Aparelhos Elétricos**

### **4.13.1 – Luminárias e Lâmpadas**

As luminárias a serem instaladas, conforme indicado em projeto, são de sobrepor, do tipo plafonier em plástico.

As lâmpadas a serem instaladas para as luminárias tipo plafonier, conforme indicado em projeto, serão compactas de LED 10W.

As lâmpadas tubulares existentes serão trocadas por lâmpadas tubulares de LED 9/10W.

### **4.13.2 – Interruptores e Tomadas**

A instalação dos interruptores, tomadas de rede e tomadas para telefone, deve seguir as recomendações conforme o projeto elétrico.

## **4.14 – Paisagismo**

### **4.14.1 – Plantio de grama em placas**

Os gramados a serem plantados no Pátio Aberto 2 serão de gramas batatais em placas, livre de inço e com espessura média de 5 cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc. As superfícies elevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto.

O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15 cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência. As placas deverão ser assentadas sobre a camada de 5 cm, no mínimo, de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10cm de altura.

As placas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir deslocamentos e deformação de área gramada. Após o assentamento, as placas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície. A superfície deverá ser molhada diariamente (exceto em dias de chuva), num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o ressecamento das placas de grama.

### **4.14.2 – Separador/limitador de grama**

O separador de grama será aplicado na delimitação da área do gramado para com a área do piso de concreto existente, como consta em projeto, impedindo que a grama avance no passeio ou se misture com bordaduras, de flores, canteiros e árvores.

### **4.14.3 – Plantio de arbusto**

As mudas deverão ser colocadas nas covas na posição vertical (raízes para baixo e copa/folhagem para cima) de tal modo que as raízes fiquem livres e que a base da muda fique no nível desejado. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo após o preenchimento da cova.

## **4.15 – Pintura**

Figura 6 – Cores da nova fachada

**

### **4.15.1 – Portas e Janelas de Madeira**

 Para as estruturas indicadas em projeto, deverão lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina granas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas. As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz.

 Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que pode ser feito com selador laca incolor concentrado para madeira, a base de nitrocelulose indicada apenas para interior, diluindo-se até 150% com Thinner para aplicação com pistola ou imersão. Aguardar a secagem do selador e proceder o lixamento com lixa fina grana 320 ou 400. No caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

 Após o lixamento, proceder a limpeza com pano seco e aplicar verniz poliuretânico incolor para madeira, com diluição de 30%, e a 3ª demão pura ou com até 10% de diluição devendo a peça envernizada apresentar as veias da madeira realçando as cores e a textura naturais desta, sendo vedado o uso de corantes, a não ser com autorização da **Fiscalização**.

 Para a pintura com tinta esmalte sintético, após o preparo da superfície, o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e proceder o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400, no caso de pinturas novas ou reconstituição de pinturas.

 Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa à óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em três ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes. Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C.

### **4.15.2 – Paredes e Tetos**

Deverá ser feita a pintura do teto com tinta látex, cor branco, duas demãos, de forma manual. Nas paredes internas, será usada tinta látex acrílica, cor branco, em duas demãos, de forma manual. E nas externas, tinta látex, cor algodão egípcio (Coral), em duas demãos, de forma manual.

A tinta deverá anteder a norma DIN 55649, ou outra norma de sustentabilidade, ser de primeira linha e estar livre de solvente e odor. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. 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. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas a três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

### **4.15.3 – Grades e Guarda Corpo**

As grades e guarda corpos, indicados em projeto, deverão ser devidamente lixadas, afim de eliminar toda camada corrosiva existente. Em seguida, receberão uma demão de fundo anticorrosivo e, por conseguinte, pintura com tinta esmalte sintético, na cor branco, em duas demãos, de forma manual. Marcas de referência: Suvinil, Coral ou Metalatex.

## **4.16 – Serviços Complementares**

Ao final dos serviços, deverá ser feita a recolocação das prateleiras em granito, conforme o projeto.

# **5 – RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E OBRAS**

Concluímos todos os serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze) dias corridos a contar da data do requerimento da Contratada, os serviços serão recebidos **provisoriamente** pela **FISCALIZAÇÃO**, e que lavrará “Termo de Recebimento Provisório”.

A Contratada fica obrigada a manter os serviços e obras por sua conta e risco, até a lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo”, em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do “Termo de Recebimento Provisório”, se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Comissão de Recebimento de Obras ou pela **FISCALIZAÇÃO**, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”.

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correções e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento provisório, o MUNICIPIO entrará de posse plena dos serviços podendo utilizar os locais. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal dos serviços.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a **NBR-5675.**

Itarana – ES, 25 de janeiro de 2019.

**Catarina Demoner Diniz**Responsável Técnico - PMI

*Engenheira Civil - CREA ES-0048118/D*