

Guaçuí-ES, 28 agosto de 2023.

**OBRA:** Melhorias na EMEF Professora Elvira Bruzzi

**LOCAL:** EMEF EMEF Professora Elvira Bruzzi (Distrito São Pedro de Rates)

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

Este memorial tem como objetivo especificar normas e diretrizes a serem observadas na execução dos serviços de melhorias da EMEF Professora Elvira Bruzzi

Todo material empregado na obra deverá ser de primeira qualidade.

Deverá seguir à risca as cotas do projeto e quantidades descritas na planilha orçamentária e as contidas neste memorial.

A mão-de-obra será especializada.

Não serão aceitos outros tipos de materiais, que não sejam especificados neste memorial e planilha.

A obra deverá ser realizada obedecendo rigorosamente os projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados. Em caso de dúvida sobre acabamento, projeto ou técnica a serem empregados, deverá ser consultado a fiscalização, que solicitará a assessoria do autor do projeto para solução do assunto

As quantidades levantadas no “Quantitativo” são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao construtor a responsabilidade pelo orçamento proposto.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

Serão de responsabilidade da construtora, fornecimento de materiais, mão de obra especializada, ferramentas adequadas, bem como a utilização de equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

O projeto foi elaborado em conformidade com normas brasileiras em suas últimas versões.

A lista de material é preliminar cabendo à Construtora indicar, quantificar e cotar eventuais omissões.

Não consta em planilha as instalações de rede de água com padrão de entrada, e rede de luz com padrão de energia, uma vez que a empresa usará ambas as instalações da EMEF.

## **01 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **01.01 – Placa de obra 1,50m x 2,00m**

Haverá a necessidade de colocação de planta de obra, sendo o modelo de placa fornecido pela equipe de fiscalização da Prefeitura Municipal de Guaçuí.

### **01.02 – Demolição de revestimento com azulejos**

Haverá a necessidade de demolição de revestimento em azulejo, para assentamento de novo revestimento nos itens indicados na memória de cálculo, destacando a demolição de revestimento nos banheiro para o assentamento de novos pontos de água fria para as instalações de novas bacias sanitárias com caixa acoplada, pias e lavatórios.

### **01.03 – Demolição de alvenaria**

Haverá a necessidade de demolição de alvenaria conforme memória de cálculo.

### **01.04 – Retirada de quadro de giz (1.29 x 3.95m)**

Haverá a necessidade de retirada de quadro de giz conforme memória de cálculo.

### **01.05 – Retirada de revestimento antigo em reboco**

Haverá a necessidade de retirada de revestimento antigo de reboco indicado na memória de cálculo

**01.06 – Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)**

Haverá a necessidade de demolição de concreto simples conforme indicado na memória de cálculo.

**01.07 – Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta**

Haverá a necessidade de realizar o lixamento das paredes da fachada externa dos fundos para recebimento de nova pintura.

**01.08– Retirada de esquadrias metálicas**

Haverá a necessidade de retirada de esquadrias metálicas conforme indicado na memória da cálculo.

**01.09 – Retirada de aparelhos sanitários**

Haverá a necessidade de retirada de aparelhos sanitários nos banheiros indicados na memória de cálculo e projeto.

**01.10 – Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto**

Haverá a necessidade de demolição de piso de revestimento com cerâmica como indicado em memorial de cálculo.

**01.11 – REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO.**

Haverá a necessidade de retirada de portas de vidro de forma manual com reaproveitamento para ser instalada novamente em outro local, .

**01.12 – Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes**

Haverá a necessidade de retirada de portas de madeira conforme memória de cálculo.

**02 – MOVIMENTO DE TERRA**

**02.01 – Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade**

Haverá a necessidade de escavação manual para a instalação de tubulação de esgoto e drenagem pluvial.

#### **02.02 – Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm**

Haverá a necessidade de reaterro após a instalação de tubulação de esgoto e drenagem pluvial.

### **03 - PAREDES E PAINÉIS**

#### **03.01 – Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma**

Será instalado vergas e contraverga nas janelas e portas de paredes de alvenaria, conforme memória de cálculo.

#### **03.02 – Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza**

Haverá a necessidade de instalação de divisória de granito nos banheiro conforme memória de cálculo.

#### **03.03 – Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)**

Haverá a necessidade de execução de alvenaria de bloco cerâmico de 10 furos 10x20x20cm assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia, traço 1:0,5:8, com junta de 12mm e espessura sem revestimento de 10cm (meia vez), esta alvenaria será utilizada para o fechamento de vão de portas e janelas, como também base para bancadas de granito conforme memória de cálculo.

#### **03.04 – Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm**

Haverá a necessidade de execução de alvenaria de bloco de concreto estrutural 14x19x39 cheio na contenção da área externa ao lado da área de serviço, a contenção terá 60cm de altura, conforme memória de cálculo.

#### **04 - ESQUADRIAS**

##### **04.01 – Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro**

Haverá instalação janela de alumínio, todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, emendas ou marcas deixadas pela máquina, sendo sumariamente recusadas as esquadrias que apresentarem empenamentos, deslocamentos, ou estiverem defeituosas.

##### **04.02 – Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento**

Haverá a instalação de grade de ferro em barra chata sobre a nova mureta do pátio, conforme memória de cálculo e projeto.

##### **04.03 – Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento**

Haverá a instalação de novo portão de ferro em barra chata, conforme memória de cálculo e projeto.

##### **04.04 – Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco**

Haverá a necessidade de instalação de porta tipo veneziana de alumínio nas divisórias dos banheiro conforme memória de cálculo.

##### **04.05 – Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura**

Haverá a necessidade de instalação de vidro fantasia mini-boreal nas novas janelas que serão instaladas

##### **04.06 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS**

**INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO O. AF\_12/2019**

Haverá a necessidade de instalação de porta de madeira nos novos banheiros conforme memória de cálculo.

Todas as peças deverão ser bem aparelhadas, sem defeitos, emendas ou marcas deixadas pela máquina, sendo sumariamente recusadas as esquadrias que apresentarem empenamentos, deslocamentos, ou estiverem defeituosas.

**04.07 – Fechadura com maçaneta tipo alavanca e chave comum para porta interna, ref. IMAB, STAN, ALIANÇA ou equivalente**

Haverá a instalação de fechadura com maçaneta do tipo alavanca nas novas portas que serão instaladas, como também nas portas indicadas na memória de cálculo.

**04.08 - Porta em vidro temperado 10mm, incolor, inclusive ferragens de fixação e instalação, exclusive puxador**

Haverá a instalação de porta de vidro temperado 10mm, inclusive ferragens de fixação na sala do segundo pavimento que não possui porta, conforme memória de cálculo e projeto.

**04.09 – PUXADOR DE MADEIRA PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO.FORNECIMENTO**

Haverá a instalação de puxador de madeira para porta de vidro temperado 10mm, que será instalada na sala do segundo pavimento que não possui porta, conforme memória de cálculo e projeto.

**04.10 – Recolocação de porta de vidro**

Haverá a instalação de porta de vidro existente que foi retirada da sala 03, porem em paredes diferentes conforme memória de cálculo e projeto.

**04 - TETOS E FORROS**

**04.01 – FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO, TIPO STANDARD NO SISTEMA DRYWALL,LARGURA**

**1200MM,ESP.12,5MM,,C/TRAT.JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE,SENDO APARAFUSADA EM ESTRUTURA DE ACO GALVANIZADO,SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR,C/O PERIMETRO EXECUTADOC/CANTONEIRAS ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO**

Haverá a instalação de forro de gesso cartonado (drywall) conforme indicado na memória de cálculo.

## **06 - REVESTIMENTO**

### **06.01 – Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm**

Serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média lavada com traço 1:3 e espessura média de 5mm todas as paredes de alvenaria e especificados no memorial de cálculo.

### **06.02 – Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm**

Será executado o reboco do tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada traço 1:0,5:6 e espessura média de 25mm nas paredes de alvenaria conforme o memorial de cálculo.

### **06.03 – Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm**

Será executado o emboço de argamassa de cimento, com cal hidratada CH1 e areia média nas paredes de alvenaria, que posteriormente receberão novo revestimento em azulejo, conforme o memorial de cálculo.

### **06.04 – Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello**

Haverá o assentamento de azulejo branco 15 x 15 cm nas paredes indicadas na memória de cálculo.

**06.05 - Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm m 85,07**

Haverá a instalação de peitoril de granito com espessura de 3cm e largura 15cm nas novas janelas conforme memória de cálculo.

**07 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**07.01 – Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)**

Haverá a instalação de ponto de água fria conforme memória de cálculo.

**07.02 – Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)**

Haverá a instalação de ponto de registro de pressão para chuveiro conforme memória de cálculo

**07.03 – Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)**

Haverá a instalação de ponto para esgoto primário conforme projeto hidrossanitário, os tubos serão ligados a rede de esgoto existente mais próximos.

**07.04 – Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)**

Haverá a instalação de ponto para esgoto secundário, conforme projeto hidrossanitário, os tubos serão ligados aos tubos existente mais próximos.

**07.05 – Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc**

Haverá a instalação de ponto para caixa sifonada, conforme projeto hidrossanitário.

**07.06 – Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões**



Tubo de PVC de diâmetros 100mm será usado para instalação de rede de drenagem pluvial e rede de esgoto que serão instalados conforme projeto hidrossanitário.

**07.07 – Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento**

Haverá a instalação de caixa de inspeção conforme projeto hidrossanitário e memorial de cálculo.

**07.08 – CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,20 X 1,00 X 0,4 M. AF\_08/202**

Haverá a instalação de caixa com grelha retangular de ferro fundido no novo pátio, sendo o tubo de queda de água pluvial existente ligado a esta nova caixa, conforme projeto sanitário.

## **08 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**08.01 – Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1 und)**

Serão instalados pontos padrão de luz no teto, inclusive eletroduto de PVC rígido de 3/4" com conexões, fio isolado PVC e caixa estampada 4x4".

**08.02 – Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (15.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)**

Serão instalados pontos de interruptor de 1 tecla, inclusive eletroduto de PVC rígido de 3/4" com conexões, fio isolado PVC e caixa pvc 4x2".

**08.03 – Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)**

Serão instalados pontos padrão de tomada 2 polos, inclusive eletroduto de PVC rígido de 3/4" com conexões, fio isolado PVC e caixa pvc 4x2".

**08.04 – Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (28.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)**

Serão instalados pontos padrão de interruptor de uma tecla paralelo, inclusive eletroduto de PVC rígido de 3/4" com conexões, fio isolado PVC e caixa pvc 4x2".

**08.05 – Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente**

Serão instalados mini-disjuntores no novo quadro de comando conforme projeto elétrico.

**08.06 – Mini-Disjuntor bipolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente**

Serão instalados mini-disjuntores no novo quadro de comando conforme projeto elétrico.

**08.07 – Mini-Disjuntor bipolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente**

Serão instalados mini-disjuntores no novo quadro de comando conforme projeto elétrico.

**08.08 – Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento und 150306**

Haverá a instalação de quadro de distribuição conforme projeto elétrico.

**08.09 – Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm<sup>2</sup> m 25,52**

Será utilizado um cabo de 6mm para realizar a ligação do Quadro de comando existente mais próximo ao novo quadro de comando.

**08.10 – 151132 Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE**

Haverá a instalação de eletroduto flexível corrugado sobre o forro da sala 03 para a passagem do fio que que ligará o padrão existente ao novo quadro.

**08.11 – Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação**

Haverá a instalação de eletroduto de PVC rígido roscável no teto, fixado com abraçadeira de fixação para a passagem do fio que que ligará o padrão existente e o novo quadro.

**09 – APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS**

**09.01 – Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira**

Haverá a instalação de cuba de louça conforme memória de cálculo.

**09.02 – Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, linha infantil, 6 Lt, branca, CELITE ou similar**

Haverá a instalação de vaso sanitário com caixa acoplada linha infantil nos banheiros indicados na memória de cálculo.

**09.03 – Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios**

Haverá a instalação de bacia sifonada de louça branca, conforme projeto hidrossanitário e memória de cálculo.

**09.04 – Bancada de mármore esp. 3cm m<sup>2</sup>**

Haverá a instalação de bancada de mármore de 3cm de espessura, conforme memória de cálculo.

**09.05 – Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1") und**

Haverá a instalação de registro de gaveta 25mm, conforme memória de cálculo e projeto hidrossanitário.

**09.06 – Torneira cromada para lavatório, DECA 1173C (Decamatic Eco) ou similar**

Haverá a instalação de torneira com fechamento automático, conforme memória de cálculo.



**Foto 01** – Imagem da torneira indicada na referência do item.

**09.07 – Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC**

Haverá a instalação de tanque de mármore na área externa, conforme memória de cálculo.

**09.08 – Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.**

Haverá a instalação de torneira de tanque na área de serviço, conforme memória de cálculo.

**09.09 – Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol**

Haverá a instalação de ducha manual nos banheiros conforme memória de cálculo.

**10.0 - APARELHOS ELÉTRICOS**

**10.01 – Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"**

Haverá a instalação de tomada padrão brasileiro 2 polos + terra 10A/250v com placa 4x2" conforme memória de cálculo.

**10.02 – Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"**

Haverá a instalação de interruptor de uma tecla simples 10A/250v com placa 4x2" conforme memória de cálculo.

**10.03 – Luminaria led plafon redondo de sobrepor bivolt 12/13 w, d= \*17\* cm**

Serão fornecidas e instaladas nos tetos indicados em memória de cálculo luminárias tipo plafon redondo de sobrepor de LED de 12/13W conforme projeto.

**10.04 – Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"**

Haverá a instalação de interruptor de uma tecla paralelo de 10A/250v com placa 4x2" conforme memória de cálculo.

**11 - PISOS**

**11.01 –Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm**

Após a instalação da tubulação de drenagem e esgoto será realizado a execução de lastro de concreto com espessura 8cm.

**11.02 – Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm**

Haverá a necessidade de regularização de base para receber novo revestimento cerâmico após a execução do lastro de concreto.

**11.03 –Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento**

Haverá a instalação de revestimento cerâmico com argamassa de cimento e areia com traço 1:5 e espessura média de 3cm onde será aplicado piso cerâmico de placas de 45x45cm, PEI 5, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento.

**11.04 – Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente**

Haverá a execução de lastro de brita 3 e 4 na área externa ao lado da área de serviço, conforme memória de cálculo.

**11.05 – Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm**

Haverá a execução de piso cimentado na área externa em torno da área de serviço conforme memória de cálculo.

**11.06 – Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, esp. 5mm**

Haverá a realização de rejuntamento das sala conforme memória de cálculo.

**11.07 – Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm**

Haverá a instalação de soleira de granito nos vão de portas e na rampa indicados na memória de cálculo.

**12.0 – PINTURA**

**12.01 – Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex**

Sobre as paredes internas e tetos serão aplicada emassamento com duas demãos de massa PVA conforme memória de cálculo.

**12.02 –Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex**

Sobre a parede externa serão aplicada emassamento com duas demãos de massa acrílica conforme memória de cálculo.

**12.03 – Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos**

Será aplicado posteriormente ao chapisco, lixamento e emassamento das paredes a tinta acrílica em três demãos para as paredes internas e externas de alvenaria de bloco cerâmico, conforme memória de cálculo, a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película de cada demão, será mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará o enrugamento e descolamento, sendo **“A cor será definida pela equipe de fiscalização.”**

**12.04 – Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos  
Pintura de madeira em porta**

Haverá a pintura das portas de madeira com tinta de esmalte sintético em duas demãos.

**12.05 – Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal**

Haverá a pintura das grades e portão de ferro de barra chata conforme memória de cálculo.

**13.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**13.01 –Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)**

Haverá a necessidade de locação de andaime para realizar os serviços na fachada dos fundos, conforme memória de cálculo.

**13.02 – Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada**

Haverá a remoção de entulho, aluguel de caçamba, como também carga, transporte e descarga do materiais demolidos das alvenarias, revestimento com azulejo e retirada de reboco antigo.

**13.03 – Limpeza geral da obra (edificação)**

A empresa deverá realizar a limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.

**FLÁVIA VIEIRA SOUZA**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-ES 045417/D