

# Município de Santa Maria de Jetibá

Estado do Espírito Santo

Santa Maria de Jetibá - ES, 22 de novembro de 2016.

## EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS n.º 010/2016

O Município de Santa Maria de Jetibá, através da Comissão Permanente de Licitação, doravante denominada de COMPLI, torna público, para o conhecimento dos interessados do seguinte procedimento licitatório:

<b>Modalidade:</b>	<b>TOMADA DE PREÇOS</b>
<b>Tipo de Licitação:</b>	<b>MENOR PREÇO GLOBAL, NA FORMA DE EXECUÇÃO INDIRETA, EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO</b>
<b>Processo Administrativo:</b>	<b>7631/2016</b>

Este processo de Licitação será regido pela Lei Federal n. 8.666, de 21/06/93.

As propostas deverão ser protocolizadas junto ao protocolo da Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá, localizado à Rua Dalmácio Espindula, 115, Centro, até o dia 09 de dezembro de 2016, às 8h00min. Sua abertura se dará no mesmo dia, às 8h30min, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação, situada no mesmo endereço.

### 1 – OBJETO

1.1 O presente Edital, suas especificações, instruções e anexos, têm os elementos indispensáveis para a contratação de empresa especializada para execução de obras visando a reforma e ampliação da EMPEIEF Cabeceira do Santa Maria, nesse município, conforme planilhas, projetos e demais anexos do presente edital.

1.2 Este órgão se reserva o direito de adquirir parte dos serviços, objetos desta licitação, ou rejeitar toda proposta, desde que haja conveniência para o mesmo.

1.3 O valor estimado para contratação pretendida pelo presente certame é de R\$ 305.992,81 (trezentos e cinco mil, novecentos e noventa e dois reais, oitenta e um centavos).

### 2 – CONDIÇÕES DOS PARTICIPANTES

2.1 Para participar da licitação, o interessado deverá cumprir as exigências deste Edital, apresentando toda a documentação solicitada. Os participantes terão como condição essencial cumprir as exigências da Lei Federal n. 8.666/93.

2.2 Os participantes poderão ser representados no procedimento licitatório por procurador legalmente habilitado, desde que apresentado o instrumento procuratório, até o início da sessão de abertura dos envelopes.

2.3 É vedada a participação no presente certame, de empresas que em cujo quadro social figurem servidores públicos da Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá.

2.4 Os participantes deverão, obrigatoriamente, atender a condição expressa no Art. 22, § 2º, da Lei 8.666/93; no que tange a esta modalidade de licitação.

2.5 Os participantes deverão, obrigatoriamente, possuir capital social equivalente a no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação pretendida, conforme Art. 31, § 3º da Lei 8.666/93.

2.6 É facultada a realização de visita técnica ao local das obras, que poderá ser efetuada no período de 28 de novembro a 02 de dezembro de 2016, sempre no horário de 7h30m às 11h00m. A visita deverá ser previamente agendada junto à Secretaria Municipal Obras através do telefone 27-3263-4809.

2.7 A visita técnica partirá da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, localizada na sede administrativa do município, situada à Rua Dalmácio Espíndula, 115, Centro, nesse município.

### **3 – PRAZO**

3.1 O prazo global máximo para a execução das obras é de cinco meses, contados a partir da data de assinatura da ordem de serviço. O prazo de vigência do instrumento contratual oriundo do presente certame será de seis meses.

3.2 A partir da assinatura da ordem de serviço, a empresa Contratada deverá dar início aos trabalhos num prazo máximo de cinco dias úteis.

### **4 – FONTE DE RECURSOS**

4.1 Os recursos financeiros para pagamento dos eventuais encargos resultantes do presente edital proverão da ficha 136.

### **5 – PAGAMENTO**

5.1 Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria da Prefeitura Municipal, mensalmente, mediante apresentação de fatura emitida após medição solicitada pela empresa vencedora a ser realizada e atestada pela Secretaria Municipal de Obras.

5.2 O pagamento da primeira medição fica condicionado a apresentação do registro da obra junto ao INSS e CREA-ES.

5.3 Os demais pagamentos ficam condicionados a apresentação dos seguintes documentos:

a) Cópia dos comprovantes de recolhimento ao FGTS de todo pessoal alocado nas obras, relativo ao período de execução da medição;

b) Cópia dos comprovantes de recolhimento do INSS de todo pessoal alocado nas obras, relativo ao período de execução da medição;

c) Cópia da prova de recolhimento junto ao PIS e COFINS, referente a nota fiscal emitida;

d) Cópia das folhas de pagamento do pessoal alocado na obra, relativa ao período de execução da medição.

Todas as cópias acima descritas deverão obrigatoriamente estar autenticadas, a autenticação poderá ser firmada por servidor público municipal, mediante a apresentação dos originais.

5.4 É vedada a antecipação de pagamentos sem a contraprestação dos serviços.

5.5 Na última medição serão exigidos, além dos demais requisitos, a Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, Certidão de Conclusão e Termo de Recebimento Provisório da Obra, que deverá ser requerido pela CONTRATADA a Prefeitura, sendo o mesmo fornecido no prazo máximo de 15 (quinze dias), a contar da data da solicitação.

### **6 – MULTAS E PENALIDADES**

6.1 A recusa por parte da contratada em assinar o Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis após sua convocação caracteriza descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se a contratada as penalidades previstas no item 6.3, letras “a”, “b” e “c”.

6.2 O atraso injustificado no cumprimento das cláusulas contratuais sujeitará à contratada a multa de mora, fixada neste Edital e no Contrato. A multa poderá ser descontada dos pagamentos ou cobrada judicialmente, quando for o caso.

6.3 Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o contratante poderá aplicar as seguintes sanções, assegurando a garantia de prévia defesa:

a) Advertência por escrito;

b) Multa de mora de até 0,3 % (zero vírgula três por cento) por dia útil de atraso sobre o valor do contrato, até o período máximo de 30 (trinta dias), se as obras não forem iniciadas na data prevista ou concluídas nas diversas fases fixadas, sem justificativa aprovada pelo contratante;

c) Multa combinatória de até 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, depois de esgotado o prazo fixado no subitem anterior;

d) Suspensão temporária de participar em licitação, ou impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;

e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

## **7 – VALIDADE DA PROPOSTA**

7.1 O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de sua apresentação.

## **8 – PREÇOS**

8.1 Os preços deverão ser apresentados em Reais (moeda vigente no país) e em condições irrajustáveis, sendo considerados apenas dois dígitos após a vírgula, desprezando-se as demais casas decimais.

## **9 – APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES**

9.1 Deverão ser apresentados 02 (dois) envelopes lacrados, os quais deverão conter as seguintes informações, no centro do envelope:

***“MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ”  
RUA DALMÁCIO ESPINDULA, N. 115, CENTRO  
SANTA MARIA DE JETIBÁ-ES  
CEP: 29645-000  
“EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 010/2016”***

### **ENVELOPE 01 - HABILITAÇÃO**

Os interessados deverão apresentar a documentação requerida no “Anexo 02” deste edital.

### **ENVELOPE 02 - PROPOSTA**

A proposta que constar do envelope n.º 02, deverá ser apresentada sem rasuras ou emendas, devendo dela constar os seguintes documentos:

- a) Carta de apresentação da proposta;
- b) Planilha orçamentária devidamente preenchida com preços parciais e totais;
- c) Cronograma físico-financeiro de desembolso;

## **10 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1 É obrigação da contratada executar as obras e serviços objeto deste edital, obedecendo às especificações, itens, subitens e demais elementos que integram o presente edital, ficando acordado que os mencionados documentos passam a integrar o contrato para todos os efeitos, ainda que nele não transcritos.

10.2 Nenhuma alteração das especificações de quaisquer serviços e ou materiais poderá ser feita sem a prévia autorização por escrito desta Prefeitura.

10.3 O pessoal alocado pela contratada para prover os serviços deverá ser adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho.

10.4 A Contratada, como única empregadora de seu pessoal, compromete-se a segura-lo contra riscos de acidentes de trabalho, observar rigorosamente todas as prescrições relativas às leis trabalhistas e da Previdência ou correlatas vigentes no país.

10.5 A Contratada será a única responsável pela execução da obra de que trata este Edital e responderá pela qualidade da mesma e pelo cumprimento do prazo de execução constante do contrato oriundo deste certame.

10.6 A Contratada deverá executar as obras com as devidas precauções, objetivando evitar danos a terceiros, bem como às obras em execução.

10.7 É de responsabilidade da Contratada providenciar e fazer as ligações e as instalações de água potável, energia elétrica, esgoto e drenagem pluvial que devem ser negociadas junto às concessionárias responsáveis sem qualquer ônus para a Contratante.

10.8 Será de responsabilidade da Contratada todo e qualquer prejuízo causado a terceiros na execução das obras.

10.9 A Contratada deverá observar todos os preceitos e convenções da Convenção Coletiva de Trabalho do SINDICON.

10.10 Caberá ainda a Contratada o fornecimento e manutenção de um diário de obras, permanentemente disponível para lançamentos no local da obra por profissional legalmente habilitado. Serão obrigatórios entre outros os seguintes registros:

1) PELA CONTRATADA:

Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos, falhas de serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência, consultas a fiscalização, datas de conclusão das etapas caracterizadas no respectivo contrato, acidentes ocorridos, respostas das interpelações das fiscalizações, eventual escassez de material que dificulte a execução das obras.

2) PELA FISCALIZAÇÃO:

Juízo formado pelo andamento da obra, tudo em função do cumprimento do projeto, especificações e prazos, observações sobre os lançamentos da Contratada, solução de suas consultas, restrições que lhe pareçam cabíveis quanto ao andamento das obras e desempenho da contratada, seus prepostos e equipe.

10.11 A Contratada deverá apresentar mensalmente: cópia das guias de recolhimento previdenciário e fundiário, bem como relação dos empregados contratados com a devida cópia da CTPS com as anotações de praxe.

10.12 A Contratada deverá apresentar os devidos comprovantes/certificados de capacitação do pessoal contratado, como mencionado no item 10.3 do edital.

10.13 A Contratada indicará o técnico de segurança do trabalho que irá acompanhar a execução da obra.

10.14 A Contratada deverá das início à obra num prazo máximo de cinco dias úteis após a assinatura da ordem de serviço.

## **11 – ABERTURA DOS ENVELOPES**

11.1 A COMPLI, juntamente com os participantes e/ou representantes, e em poder dos envelopes dos participantes interessados, contendo as habilitações e as propostas respectivamente, numerados "01" e "02", instalará reunião para abertura dos mesmos, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação desta Prefeitura, obedecendo à seguinte ordem de trabalho:

A) Abertura do envelope de n.º 01, contendo a documentação para habilitação, que será apreciada e rubricada pelos membros da COMPLI e demais presentes;

B) A COMPLI examinará a documentação constante do envelope n.º 01 julgando liminarmente desclassificados os proponentes cujos documentos não atendam ao estabelecido neste Edital.

C) Não havendo inabilitação de qualquer proponente a reunião de abertura do envelope n.º 02 poderá ser realizada no mesmo dia.

D) Havendo inabilitação de qualquer proponente, serão considerados dois procedimentos:

- O proponente não pretende recorrer da decisão da COMPLI.

Neste caso ser-lhe-á devolvido, fechado, contra recibo, o envelope n.º 02.

- O proponente se dispõe a recorrer (apresentar recurso).

Neste caso serão observados os procedimentos constantes no item 12 deste Edital.

## **12 – DA INSTRUÇÃO E DAS NORMAS PARA O RECURSO**

12.1 Das decisões da COMPLI caberão os recursos previstos no Art. 109, da Lei Federal 8.666/93.

12.2 Os recursos deverão ser dirigidos ao presidente da COMPLI, em petição escrita, devendo o mesmo ser consignado em ata lavrada pela COMPLI, nas fases do procedimento.

12.3 Não serão considerados recursos encaminhados através de E-Mail, serão observadas as disposições previstas na Lei Federal 9.800/1999.

12.4 Recebendo os recursos, a COMPLI poderá reconsiderar sua decisão ou mantê-la, devendo neste último caso, fazê-lo subir à autoridade superior.

É autoridade competente para decidir os recursos, o Exmo. Sr. Prefeito Municipal.

## **13 – JULGAMENTO**

13.1 O julgamento será realizado em ato público, no dia e hora consignados neste Edital ou posteriormente conforme determinação da COMPLI, lavrando-se em ata todos os atos e deliberações. As propostas serão apreciadas pela COMPLI, que desclassificará as que não atendam as exigências deste Edital e classificará as demais de acordo com os critérios exigidos neste Edital e, havendo empate, será decidido através de sorteio.

#### **14 – DA HOMOLOGAÇÃO**

14.1 Feito o julgamento e transcorrido o prazo legal de recurso, o processo será encaminhado ao Prefeito Municipal que, concordando com o relatório, homologará a Licitação.

14.2 O município se reserva o direito de não adjudicar o objeto a nenhum dos licitantes, caso ocorra algum motivo ou fato excepcional ou imprevisível, a critério da COMPLI ou do Prefeito Municipal.

14.3 Os casos omissos serão resolvidos pela COMPLI com base nas normas jurídicas e administrativas e nos princípios gerais do direito.

14.4 O licitante vencedor será convocado para assinatura do instrumento contratual nos termos do Art. 64 da Lei 8.666/93.

#### **15 – DA ADJUDICAÇÃO E CONTRATAÇÃO**

15.1 Após a homologação do resultado da licitação pelo Prefeito Municipal, a adjudicação dos serviços objeto desta Tomada de Preços se efetivará através de contrato a ser firmado com a presença da empresa vencedora, de acordo com a minuta constante do “Anexo 04”, que define os direitos e obrigações da Administração Municipal e da Contratada e do qual fazem parte o presente Edital e seus Anexos, independentemente de transcrição.

15.2 A empresa vencedora será convocada pela Administração Municipal de Santa Maria de Jetibá, por escrito, para assinatura do respectivo contrato no prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da data da homologação. Se esta não aceitar assinar o instrumento contratual no prazo estabelecido, a Prefeitura Municipal poderá convocar na ordem de classificação, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, as licitantes remanescentes ou revogar a licitação independentemente das sanções administrativas previstas no art.87 da Lei 8.666/93, consolidada.

15.3 No ato de assinatura do instrumento contratual, a Contratada se obriga a apresentar a caução de garantia de execução do contrato, sendo o valor da caução de garantia de 5 % ( cinco por cento) do valor do contrato, representada em moeda corrente ou:

a) Título da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda ( em conformidade com a Lei nº.11079 de 30/12/04);

b) Seguro garantia;

c) Fiança bancária (caput e parágrafo 1º. do Art. 56 da Lei que rege esta Licitação)

15.4 A liberação para pagamento da primeira medição dos serviços executados, pela Secretaria Municipal de Obras, fica condicionada à prestação de caução de garantia.

15.5 O valor da caução depositada será liberado 60 (sessenta) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório dos Serviços, objeto desta Licitação.

#### **16 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

16.1 Não serão consideradas propostas apresentadas após a hora e data estabelecidas para a abertura das mesmas, bem como, propostas feitas por e-mail, telegrama ou via fax.

16.2 O Município de Santa Maria de Jetibá revogará ou anulará esta licitação nos termos do artigo 49 da Lei Federal n. 8.666/93.

16.3 A COMPLI dirimirá as dúvidas que suscitem o Edital, desde que arguidas por escrito, até dois (02) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes.

16.4 Dúvidas pertinentes ao aspecto técnico, tais como observações a respeito de projeto e descrições das planilhas serão esclarecidas pela Secretaria Municipal de Obras, através do telefone (27) 3263-4839.

16.5 Será concedido tratamento diferenciado às empresas enquadradas como microempresa ou de pequeno porte conforme Lei Complementar nº 147/2014 e Lei Complementar nº 123/2006.

**ALAÉLIO BRÁZ DALEPRANE**  
Presidente da C.P.L

**ANEXO 01**

**MODELO DE CARTA RESUMO DA PROPOSTA**

AO  
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ  
ENDEREÇO:.....  
CEP:.....

REF.: EDITAL .....N.º.....,  
Objeto:  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Prezados Senhores,

Pela Presente, submetemos a apreciação de V.S.as, a nossa proposta, relativo às Condições do Edital em epígrafe, assumindo inteiramente a responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham ser verificadas na apresentação da mesma, e declarando aceitar as condições prescritas nos documentos do EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º ...../.....

Nosso preço é o que segue:.....

A validade desta proposta é de .....(.....) dias corridos, contados da data de sua apresentação.

Os pagamentos serão efetuados de acordo com o item 05 do Edital de Tomada de Preços n.º ...../.....

Utilizaremos os equipamentos e equipe técnica que forem necessárias a perfeita execução dos serviços, comprometendo-nos desde já, substituir ou aumentar a qualidade/quantidade dos equipamentos e do pessoal, desde que assim exija a fiscalização da Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá.

Atenciosamente

---

Responsável pela Empresa  
Nome do Proponente

## ANEXO 02

### DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

1. Cópia do Cartão de Registro Cadastral emitido pela Comissão Permanente de Licitação;
2. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do exercício de 2015 (vedada substituição por balancete/balanço provisório) ou Declaração de Micro-Empresa emitida ou autenticada pela Junta Comercial do estado de origem da empresa; o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis deverão estar autenticadas pela Junta Comercial do estado de origem da empresa;
3. Declaração de atendimento ao Inc. XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal;
4. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
5. Certidão Negativa de Débitos para com a Fazenda Pública Estadual (ICMS);
6. Certidão de Regularidade de Tributos Municipais (ISS);
7. Acervo técnico devidamente registrado junto ao CREA comprovando a execução por parte de um dos profissionais de sua equipe técnica (com vínculo vigente na data da licitação), de serviços de engenharia pertinentes e compatíveis com o objeto dessa licitação, especialmente quanto a execução de obra que contenha os serviços discriminados nos projetos e memoriais descritivos;
8. Certidão negativa junto ao CREA-ES, ou estado de origem da empresa;
9. Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;
10. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
11. Certidão Negativa de Pedido de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor da **sede** da empresa, emitido pelo Fórum da Comarca da sede (será considerada a validade de 60 dias a partir da data de sua expedição quando a mesma não estiver expressa no corpo da certidão);

Os documentos apresentados em cópias deverão estar autenticados em Cartório ou por servidor público municipal, vinculado à Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá.



## **ANEXO 03**

### **DEMONSTRAÇÃO DE CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

1) Serão desclassificadas as propostas por preço inexequível:

Orçamento básico da Administração: R\$ 305.992,81 x 50% = R\$ 152.996,40

2) Propostas dos licitantes:

Licitante A R\$ 300.000,00

Licitante B R\$ 288.000,00

Licitante C R\$ 286.000,00

Licitante D R\$ 284.000,00

Licitante E R\$ 282.000,00

3) Cálculo dos Limites:

A) 70% do orçamento básico da Administração:

R\$ 305.992,81 x 70% = R\$ 214.194,96

B) 70% da média das propostas cujo valor seja superior a 50% do orçamento básico da Administração:

$(R\$ 300.000,00 + R\$ 288.000,00 + R\$ 286.000,00 + R\$ 284.000,00 + R\$ 282.000,00) \div 5 = R\$ 286.000,00$  x 70% = R\$ 200.200,00

4) Valor a ser considerado para desclassificação de propostas:

Menor valor entre R\$ 214.194,96 e R\$ 200.200,00; ou seja, serão desclassificadas propostas com valor inferior a R\$ 200.200,00

5) Também serão desclassificadas propostas com valor superior a R\$ 305.992,81 que é o valor do orçamento básico da Administração.

6) No exemplo aqui demonstrado o licitante vencedor do certame seria o proponente "E".

**ANEXO 04**  
**MINUTA CONTRATUAL**  
**Município de Santa Maria de Jetibá**  
**Estado do Espírito Santo**

<p><b>CONTRATO Nº -----</b> <b>Contrato que entre si celebram o Município</b> <b>de Santa Maria de Jetibá e a empresa -----</b> ----- -----.</p>
--

O **Município de Santa Maria de Jetibá**, pessoa jurídica de direito público, sediado à Rua Dalmácio Espindula, 115, centro, Santa Maria de Jetibá-ES, inscrito junto ao C.N.P.J sob o número 36.388.445/0001-38, neste ato representada pelo Prefeito Municipal, senhor Eduardo Stuhr, brasileiro, casado, inscrito no C.P.F com o número 282.910.277-34, daqui por diante denominado **CONTRATANTE** e a empresa -----, inscrita junto ao C.N.P.J sob o número -----, situada à -----, neste ato representada por -----, daqui por diante denominada de **CONTRATADA**, celebram o presente contrato, referente ao processo licitatório na modalidade de -----, oriundo do processo administrativo número -----. As condições do edital licitatório acima citado desde já fazem parte deste instrumento contratual, ainda que não transcritas, juntamente com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**. O presente contrato, bem como o processo licitatório que lhe deu origem são regidos pela Lei 8.666/93 e suas alterações.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 O Presente Contrato tem por objeto a execução de obras de -----, nesse município, conforme planilhas, projetos e anexos do Edital de Tomada de Preços nº 010/2016.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PRAZO**

2.1 O prazo global máximo para a execução dos serviços objeto do presente termo de contrato será de cinco meses, contados a partir da data da assinatura da respectiva ordem de serviço. A vigência do presente instrumento é de seis meses a partir de sua assinatura.

2.2 O início das obras deverá acontecer num prazo máximo de cinco dias úteis após a assinatura da ordem de serviço.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO**

3.1 O valor do presente contrato é de R\$-----(------).

**CLÁUSULA QUARTA – DO PAGAMENTO**

4.1 Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria da Prefeitura Municipal, mensalmente, mediante apresentação de fatura emitida após medição solicitada pela empresa vencedora a ser realizada e atestada pela Secretaria Municipal de Obras.

4.2 O pagamento da primeira medição fica condicionado a apresentação do registro das obras junto ao INSS e CREA-ES.

4.3 O pagamento das medições posteriores fica condicionado a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Cópia dos comprovantes de recolhimento ao FGTS de todo pessoal alocado nas obras, relativo ao período da medição;
- b) Cópia dos comprovantes de recolhimento do INSS de todo pessoal alocado nas obras, relativo ao período da medição;
- c) Cópia da prova de recolhimento junto ao PIS e COFINS, referente a nota fiscal emitida;
- d) Cópia das folhas de pagamento do pessoal alocado nas obras, relativo ao período da medição.

Todas as cópias acima descritas deverão obrigatoriamente estar autenticadas, a autenticação poderá ser firmada por servidor público municipal, mediante a apresentação dos originais.

4.4 É vedada a antecipação de pagamentos sem a contraprestação dos serviços.

4.5 Na última medição será exigida, além dos demais requisitos, Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Termo de Recebimento Provisório da Obra, que deverá ser requerido pela CONTRATADA a Prefeitura, sendo o mesmo fornecido no prazo máximo de 15 (quinze dias), a contar da data da solicitação.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

5.1 Os recursos financeiros para pagamento dos encargos resultantes do presente contrato proverão da ficha 136.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DO ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO**

6.1 A fiscalização da execução das obras será feita pelo CONTRATANTE no local, através da Secretaria Municipal de Obras, de forma a fazer cumprir, rigorosamente, os projetos, os prazos e condições do presente instrumento, a proposta e as disposições do contrato.

6.2 Fica a CONTRATADA obrigada a permitir e facilitar, a qualquer tempo, a fiscalização dos serviços objeto do presente Contrato, facultando o livre acesso aos mesmos, ao seu escritório, bem como a todos os registros e documentos pertinentes com o negócio ora contratado, sem que essa fiscalização importe, a qualquer título, em responsabilidade, por parte do Município de Santa Maria de Jetibá.

6.3 A fiscalização verificará o cumprimento das especificações e aplicações, bem como a quantidade, qualidade e aceitabilidade dos serviços.

6.4 A fiscalização poderá a qualquer tempo, solicitar a substituição de elementos da equipe da CONTRATADA, mediante justificativa, devendo o atendimento ser feito no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos.

6.5 A fiscalização poderá sustar a execução de qualquer trabalho que esteja sendo feito em desacordo com disposto no Contrato ou nas condições gerais do Edital de Tomada de Preços nº 010/2016.

6.6 Fica acordado que a fiscalização não terá qualquer poder para eximir a CONTRATADA de qualquer obrigação prevista neste instrumento.

6.7 Será responsável pela fiscalização do contrato a servidor público municipal Nelson Hammer, matrícula nº 52030.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

7.1 É obrigação da contratada, executar as obras e serviços objetos deste instrumento contratual, obedecendo às especificações, itens, subitens e demais elementos que integram o termo de contrato, bem como o edital licitatório que lhe deu origem, ficando acordado que os mencionados documentos passam a integrar este contrato para todos os efeitos, ainda que nele não transcritos.

7.2 Nenhuma alteração das especificações de quaisquer serviços poderá ser feita sem a prévia autorização por escrito desta Prefeitura.

7.3 O pessoal alocado pela contratada para prover os serviços deverá ser adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho.

7.4 A Contratada, como única empregadora de seu pessoal, se compromete a segura-lo contra riscos de acidentes de trabalho, observar rigorosamente todas as prescrições relativas às leis trabalhistas e da Previdência ou correlatas vigentes no país.

7.5 A Contratada será a única responsável pela execução da obra de que trata este Edital e responderá pela qualidade da mesma e pelo cumprimento do prazo de execução constante na cláusula 03 deste contrato.

7.6 A Contratada deverá executar a obra com as devidas precauções, objetivando evitar danos a terceiros, bem como às obras em execução.

7.7 É de responsabilidade da Contratada providenciar e fazer as ligações e as instalações de água potável, energia elétrica, esgoto e drenagem pluvial que devem ser negociadas junto às concessionárias responsáveis sem qualquer ônus para a Contratante.

7.8 Será de responsabilidade da Contratada todo e qualquer prejuízo causado a terceiros na execução das obras.

7.9 A Contratada deverá observar todos os preceitos e convenções da Convenção Coletiva de Trabalho do SINDICON.

7.10 Caberá ainda a Contratada o fornecimento e manutenção de um diário de obras, permanentemente disponível para lançamentos no local da obra por profissional legalmente habilitado. Serão obrigatórios entre outros os seguintes registros:

1) PELA CONTRATADA:

Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos, falhas de serviços de terceiros não

sujeitos à sua ingerência, consultas a fiscalização, datas de conclusão das etapas caracterizadas no respectivo contrato, acidentes ocorridos, respostas das interpelações das fiscalizações, eventual escassez de material que dificulte a execução das obras.

## 2) PELA FISCALIZAÇÃO:

Juízo formado pelo andamento da obra, tudo em função do cumprimento do projeto, especificações e prazos, observações sobre os lançamentos da Contratada, solução de suas consultas, restrições que lhe pareçam cabíveis quanto ao andamento das obras e desempenho da contratada, seus prepostos e equipe.

7.11 A Contratada deverá apresentar mensalmente: cópia das guias de recolhimento previdenciário e fundiário, bem como relação dos empregados contratados com a devida cópia da CTPS com as anotações de praxe.

7.12 A Contratada deverá apresentar os devidos comprovantes/certificados de capacitação do pessoal contratado, como mencionado no item 7.3 do edital.

7.13 A Contratada indicará o técnico de segurança do trabalho que irá acompanhar a execução da obra.

7.14 A Contratada deverá iniciar a obra num prazo máximo de cinco dias úteis após a assinatura da ordem de serviço.

## CLÁUSULA OITAVA – DA GARANTIA

8.1 Fica a contratada obrigada a fornecer termo de garantia de no mínimo 05 (cinco) anos a constar no ato da entrega das obras.

## CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES

9.1 A recusa por parte da contratada em assinar o presente Contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis após sua convocação, caracteriza descumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-se a contratada as penalidades previstas no item 9.3, letras “a”, “b” e “c”.

9.2 O atraso injustificado no cumprimento das cláusulas contratuais sujeitará a contratada a multa de mora, fixada neste Edital e no Contrato. A multa poderá ser descontada dos pagamentos ou cobrada judicialmente, quando for o caso.

9.3 Pela inexecução total ou parcial do Contrato, o contratante poderá aplicar as seguintes sanções, assegurando a garantia de prévia defesa:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de mora de até 0,3 % (zero vírgula três por cento) por dia útil de atraso sobre o valor do contrato, até o período máximo de 30 (trinta dias), se as obras não forem iniciadas na data prevista ou concluídas nas diversas fases fixadas, sem justificativa aprovada pelo contratante;
- c) Multa combinatória de até 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, depois de esgotado o prazo fixado no subitem anterior;
- d) Suspensão temporária de participar em licitação, ou impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

## CLÁUSULA DÉCIMA – CAUÇÃO DE GARANTIA

10.1 No ato de assinatura deste instrumento contratual, a Contratada se obriga a apresentar a caução de garantia de execução do contrato, sendo o valor da caução de garantia de 5 % (cinco por cento) do valor do presente contrato, representada em moeda corrente ou:

a) Títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda (em conformidade com a Lei nº.11079 de 30/12/04);

b) Seguro garantia;

c) Fiança bancária (caput e parágrafo 1º. do Art. 56 da Lei que rege esta Licitação).

10.2 A liberação para pagamento da primeira medição dos serviços executados, pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, fica condicionada à prestação de caução de garantia.

10.3 O valor da caução depositada será liberado 60 (sessenta) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório dos Serviços, objeto deste contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

11.1 Caberá a contratante a publicação no órgão de imprensa oficial do extrato do presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO**

12.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Santa Maria de Jetibá-ES, para dirimir quaisquer dúvidas ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento, renunciando-se a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente contrato em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, juntamente com 02 (duas) testemunhas igualmente signatárias.

Santa Maria de Jetibá-ES, ----- de ----- de 2016.

**MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ**  
**EDUARDO STUHR**  
Prefeito Municipal  
Contratante

**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS

-----  
-----

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

**Obra:** Reforma e Ampliação da "EMPEIEF CABECEIRA DO RIO SANTA MARIA"

**Local:** Interior, Santa Maria de Jetibá

**BDI:** 30,90  
%

**Referencial:** IOPES

**LS:** 128,33  
%

**Data base:** Fev/2016

Cód. IOPES	Item	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Custo (R\$)	
					Unitário	Total
	<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
010202	1.1	Demolição de piso revestido com cerâmica	m²	23,46	9,67	226,86
010206	1.2	Demolição de revestimento com azulejos	m²	47,13	34,54	1.627,87
010209	1.3	Demolição de alvenaria	m²	17,56	41,46	728,04
010214	1.4	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m²	2,16	11,05	23,87
010215	1.5	Retirada de esquadrias metálicas	m²	3,30	6,91	22,80
010220	1.6	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto	m²	48,91	8,51	416,22
010223	1.7	Retirada de aparelhos sanitários	m²	4,00	14,36	57,44
010224	1.8	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	15,60	12,16	189,70
010242	1.9	Retirada de vidros quebrados	m²	2,25	2,43	5,47
010323	1.10	Retirada de torneiras e registros	und	7,00	7,63	53,41
010501	1.11	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	188,48	11,82	2.227,83
IOPES	1.12	Projeto Estrutural, inclusive fundação (Faça certo - Edição 2016, R-10)	m²	188,48	13,00	2.450,24
010332	1.13	Retirada de roda parede em madeira	m	77,40	2,58	199,69
010279	1.14	Retirada de quadro de giz	und	1,00	16,05	16,05
		<b>Sub Total</b>				<b>8.245,49</b>
	<b>2.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>				
020801	2.1	Barracão para escritório com sanitário, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m²	8,75	414,31	3.625,21

020803	2.2	Barracão para depósito de cimento, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m²	12,50	259,77	3.247,13
020708	2.3	Galpão para serraria e carpintaria área, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	m²	12,00	159,51	1.914,12
020809	2.4	Galpão para corte e armação com área de, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m²	6,00	148,64	891,84
020305	2.5	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m²	8,00	207,08	1.656,64
		<b>Sub Total</b>				<b>11.334,94</b>
	<b>3.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
030304	3.1	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	m³	20,47	57,14	1.169,66
		<b>Sub Total</b>				<b>1.169,66</b>
	<b>4.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
050206	4.1	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	m²	10,08	355,86	3.587,07
050301	4.2	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	37,20	7,85	292,02
050605	4.3	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm	m²	188,82	61,56	11.623,76
		<b>Sub Total</b>				<b>15.502,85</b>

5.0		ESQUADRIAS DE MADEIRA				
060102	5.1	Marco de madeira de lei de 1º (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	1,00	208,07	208,07
060103	5.2	Marco de madeira de lei de 1º (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	2,00	208,07	416,14
060107	5.3	Marco de madeira de lei de 1º (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	3,00	208,07	624,21
061302	5.4	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.70 x 2.10 m	und	1,00	682,38	682,38
061303	5.5	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	und	2,00	689,96	1.379,92
061304	5.6	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	3,00	725,63	2.176,89
		<b>Sub Total</b>				<b>5.487,61</b>
6.0		ESQUADRIAS METÁLICAS				
071701	6.1	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	8,43	377,08	3.178,78
071702	6.2	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	1,68	403,75	678,30



071704	6.3	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	5,40	671,16	3.624,26
071104	6.4	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m²	11,70	357,34	4.180,88
071105	6.5	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	27,67	214,60	5.937,98
		<b>Sub Total</b>				<b>17.600,20</b>
	<b>7.0</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>				
080102	7.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	14,76	97,48	1.438,80
080201	7.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	2,40	473,65	1.136,76
		<b>Sub Total</b>				<b>2.575,56</b>
	<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>				
090101	8.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m²	217,02	157,33	34.143,76
090211	8.2	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção horizontal; incl. 35%)	m²	217,02	116,20	25.217,72
SINAPI (72105)	8.3	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM	m	50,25	51,89	2.607,47
		<b>Sub Total</b>				<b>61.968,95</b>
	<b>9.0</b>	<b>REVESTIMENTOS (TETOS E FORROS)</b>				
110101	9.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	60,47	9,71	587,16
110210	9.2	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m2	23,31	64,25	1.497,67

110302	9.3	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	60,47	46,57	2.816,09
						<b>Sub Total</b>
						<b>4.900,92</b>
	<b>10.0</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>				
120101	10.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	450,96	4,99	2.250,29
120201	10.2	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	m2	99,82	51,86	5.176,67
120232	10.3	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	358,83	64,73	23.227,07
0120301	10.4	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	290,82	24,14	7.020,39
120303	10.5	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	m2	160,14	41,29	6.612,18
						<b>Sub Total</b>
						<b>44.286,60</b>
	<b>11</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>				
130109	11.1	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m <sup>2</sup>	200,58	55,44	11.120,16
130219	11.2	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m <sup>2</sup>	119,73	63,70	7.626,80
130231	11.3	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m <sup>2</sup>	91,96	112,61	10.355,62

130236	11.4	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	m²	33,04	60,61	2.002,55
130308	11.5	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	11,00	49,73	547,03
130317	11.6	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	12,10	62,86	760,61
		<b>Sub Total</b>				<b>32.412,77</b>
	<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>				
140102	12.1	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro	und	1,00	1.559,80	1.559,80
140103	12.2	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	und	1,00	2.110,49	2.110,49
140701	12.3	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	15,00	72,92	1.093,80
140705	12.4	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	5,00	88,32	441,60
140706	12.5	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	10,00	67,20	672,00
140710	12.6	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	pt	5,00	145,14	725,70
140711	12.7	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	pt	1,00	77,58	77,58
140903	12.8	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	13,80	41,90	578,22
140906	12.9	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75mm incluindo escavação e aterro com areia	m	9,91	37,83	374,90
141101	12.10	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	und	2,00	404,64	809,28

141104	12.11	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	und	1,00	433,74	433,74
142201	12.12	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	16,30	8,89	144,91
141409	12.13	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	20,87	14,53	303,24
141410	12.14	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	2,70	17,59	47,49
141411	12.15	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	5,24	23,60	123,66
141522	12.16	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und	1,00	13,72	13,72
142119	12.17	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	1,00	49,86	49,86
		<b>Sub Total</b>				<b>9.559,99</b>
	<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
151338	13.1	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	16,14	32,28
151801	13.2	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	19,00	143,19	2.720,61
151807	13.3	Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	7,00	167,45	1.172,15
151809	13.4	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	7,00	128,11	896,77

151815	13.5	Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	4,00	104,76	419,04
						<b>5.240,85</b>
	<b>14</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>				
170101	14.1	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	1,00	445,95	445,95
170108	14.2	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und	5,00	64,28	321,40
170111	14.3	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und	5,00	63,51	317,55
170114	14.4	Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive tampa e acessórios	und	2,00	489,53	979,06
170115	14.5	Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	4,00	241,59	966,36
170128	14.6	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	2,00	607,98	1.215,96
170129	14.7	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	1,00	510,90	510,90
170220	14.8	Bancada de granito com espessura de 2 cm	und	2,26	351,89	795,27
170304	14.9	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	8,00	70,57	564,56
170309	14.10	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,00	66,92	66,92
170328	14.11	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	3,00	54,64	163,92

170540	14.12	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1,00	668,21	668,21
170557	14.13	Bebedouro em aço inox coletivo, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive base de apoio em concreto e fechamento em alvenaria revestida com azulejo, inclusive válvula e sifão, exclusive torneiras	und	1,00	1.453,71	1.453,71
170310	14.14	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	63,67	127,34
		<b>Sub Total</b>				<b>8.597,11</b>
	<b>15</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>				
180109	15.1	Luminária para uma lâmpada fluorescente 40W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und	15,00	64,35	965,25
180124	15.2	Luminária sobrepor compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp.fluor.tubulares de 32W/127V, reator duplo 127V,part.ráp.AFP, soq. antivib.,ref. CAA01-S232 Lumicenter ou equ.	und	4,00	341,83	1.367,32
180204	15.3	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	7,00	20,29	142,03
180702	15.4	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade	und	7,00	173,67	1.215,69
		<b>Sub Total</b>				<b>3.690,29</b>
	<b>16</b>	<b>PINTURA</b>				
		<b>Parede</b>				
190106	16.1	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	612,57	19,66	12.043,13
		<b>Teto</b>				

190106	16.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	132,63	19,66	2.607,51
190302	16.3	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	81,90	18,80	1.539,72
190417	16.4	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	128,43	16,79	2.156,34
		<b>Sub Total</b>				<b>18.346,70</b>
	<b>17</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				
200101	17.1	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m²	48,62	120,44	5.855,79
200209	17.2	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m²	23,16	91,45	2.117,98
200326	17.3	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	69,44	15,16	1.052,71
200401	17.4	Limpeza geral da obra	m²	409,44	8,51	3.484,33
200576	17.5	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00	831,03	831,03
210210	17.6	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m²	26,88	268,83	7.226,15
		<b>Sub Total</b>				<b>20.567,99</b>
	<b>18</b>	<b>INFRA - ESTRUTURA e SUPERESTRUTURA (sapatas,cintas, pilares e vigas)</b>				
40237	18.1	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas)	m³	27,02	580,44	15.683,49

40337	18.2	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	57,05	90,26	5.149,37
40246	18.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	177,54	7,17	1.272,96
40243	18.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	849,13	7,64	6.487,34
40602	18.5	Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m²	66,47	88,93	5.911,18
		<b>Sub Total</b>				<b>34.504,33</b>
		<b>TOTAL GERAL</b>				<b>305.992,81</b>

---

**Matheus Sofiste Teixeira**  
Eng. Civil - CREA ES-034017/D



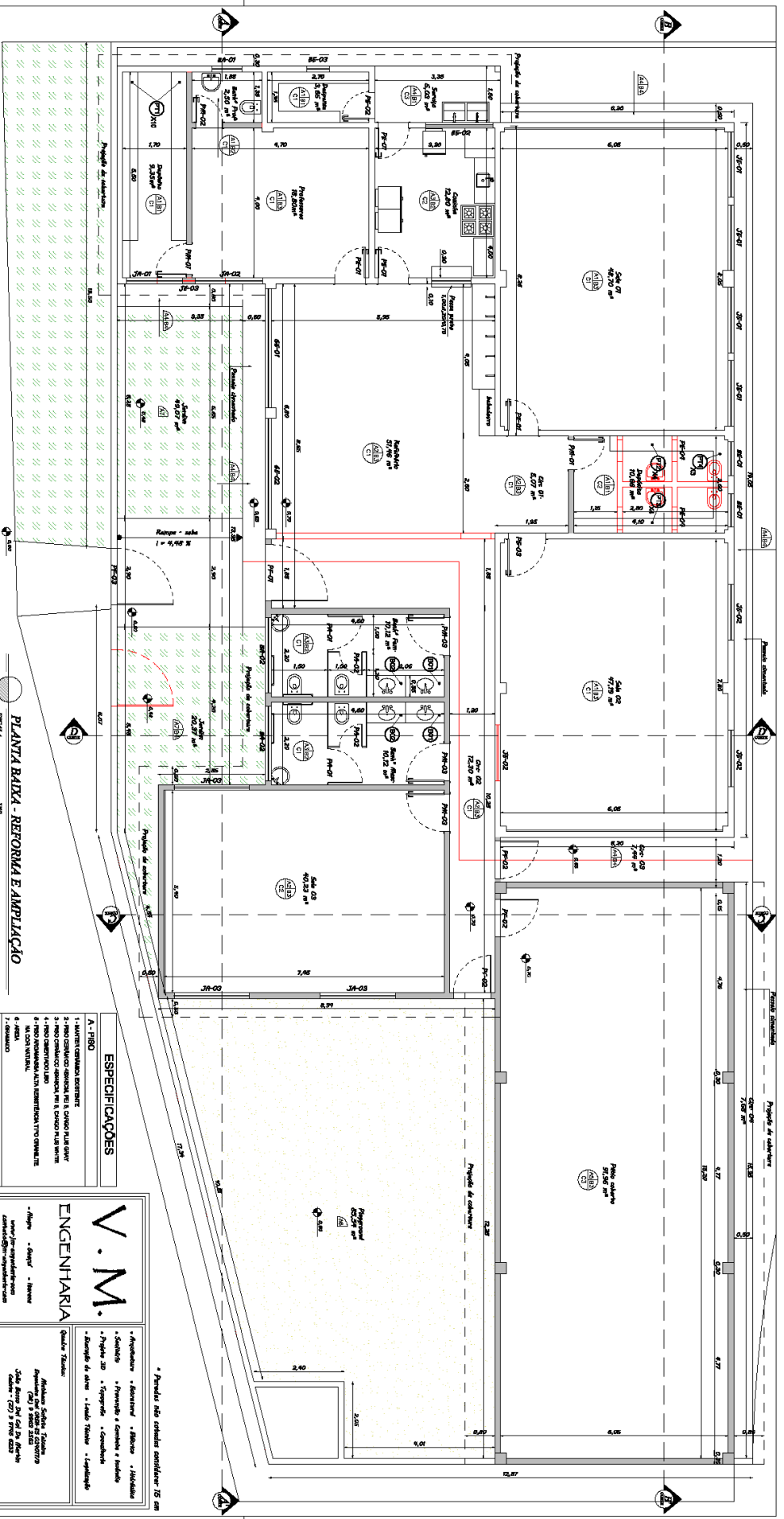


## Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá

### CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Nome: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMPEIEF CABECEIRA DO RIO SANTA MARIA

Item	Especificação dos serviços	Valor	Valores (R\$)	Período (meses)				
				1	2	3	4	5
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO (%)	8.245,49	100,00%				
		FINANCEIRO(R\$)		R\$ 8.245,49				
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	FISICO (%)	11.334,94	100,00%				
		FINANCEIRO(R\$)		R\$ 11.334,94				
3	MOVIMENTO DE TERRA	FISICO (%)	1.169,66	50,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%
		FINANCEIRO(R\$)		R\$ 584,83	R\$ 233,93	R\$ 116,97	R\$ 116,97	R\$ 116,97
4	PAREDES E PAINÉIS	FISICO (%)	15.502,85	50,00%	25,00%			25,00%
		FINANCEIRO(R\$)		R\$ 7.751,43	R\$ 3.875,71			R\$ 3.875,71
5	ESQUADRIAS DE MADEIRA	FISICO (%)	5.487,61					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 1.646,28	R\$ 1.646,28	R\$ 2.195,04
6	ESQUADRIAS METALICAS	FISICO (%)	17.600,20					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 5.280,06	R\$ 5.280,06	R\$ 7.040,08
7	VIDROS E ESPELHOS	FISICO (%)	2.575,56					
		FINANCEIRO(R\$)						R\$ 2.575,56
8	COBERTURA	FISICO (%)	61.968,95					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 49.575,16	R\$ 12.393,79	
9	REVESTIMENTOS (TETOS E FORROS)	FISICO (%)	4.900,92					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 1.470,28	R\$ 3.430,64	
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES	FISICO (%)	44.286,60					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 4.428,66	R\$ 17.714,64	R\$ 22.143,30
11	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	FISICO (%)	32.412,77					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 25.930,22	R\$ 6.482,55	
12	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	FISICO (%)	9.559,99					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 2.868,00	R\$ 2.868,00	R\$ 2.868,00
13	INSTALAÇÕES ELETRICAS	FISICO (%)	5.240,85					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 1.572,26	R\$ 1.572,26	R\$ 1.572,26
14	APARELHOS HIDRO-SANITARIAS	FISICO (%)	8.597,11					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ -	R\$ -	R\$ 4.298,56
15	APARELHOS ELETRICOS	FISICO (%)	3.690,29					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ -	R\$ -	R\$ 1.845,15
16	PINTURA	FISICO (%)	18.346,70					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ -	R\$ -	R\$ 14.677,36
17	#REF!	FISICO (%)	20.567,99					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ -	R\$ -	R\$ -
18	INFRA - ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	FISICO (%)	34.504,33					
		FINANCEIRO(R\$)				R\$ 10.351,30	R\$ 13.801,73	R\$ 10.351,30
	Percentual da etapa			12,5%	25,0%	25,9%	21,0%	15,6%
	Valor da etapa			38.267,98	76.355,45	79.343,78	64.361,12	47.664,48
	Percentual acumulado			13%	37%	63%	84%	100%
	Valor acumulado	305.992,81		38.267,98	114.623,43	193.967,21	258.328,33	305.992,81



MAPA DE ESQUADRIAS (MEDIDAS EM CM)

LEGENDA DE PORTAS - EM MADEIRA COM PINTURA EXISTENTES			LEGENDA DE PORTAS - ALUMINIO A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS / GRANDES EXISTENTES			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES A CONSTRUIR		
REF.	Dimensões	TIPO	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO	AMBIENTES
Pw-01	80 x 210	01	01	Pw-01	100 x 210	01	01	Pj-01	100 x 120	01	01
Pw-02	70 x 210	01	01	Pw-02	100 x 180	01	01	Pj-02	100 x 100	01	01
Pw-03	100 x 210	01	01	Pw-03	100 x 180	02	01	Pj-03	100 x 100	02	01
Pw-04	80 x 210	02	01	Pw-04	100 x 180	01	01	Pj-04	100 x 100	01	01
LEGENDA DE PORTAS - EM MADEIRA COM PINTURA A CONSTRUIR			LEGENDA DE PORTAS - METALICAS A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES EXISTENTES		
REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td></td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td>	AMBIENTES
Pw-05	80 x 210	01	01	Pw-05	100 x 180	01	01	Pj-05	100 x 100	01	01
Pw-06	80 x 210	02	01	Pw-06	100 x 180	02	01	Pj-06	100 x 100	02	01
LEGENDA DE PORTAS - EM MADEIRA COM PINTURA A CONSTRUIR			LEGENDA DE PORTAS - METALICAS A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES EXISTENTES		
REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td></td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td>	AMBIENTES
Pw-07	80 x 210	01	01	Pw-07	100 x 180	01	01	Pj-07	100 x 100	01	01
Pw-08	80 x 210	02	01	Pw-08	100 x 180	02	01	Pj-08	100 x 100	02	01
LEGENDA DE PORTAS - EM MADEIRA COM PINTURA A CONSTRUIR			LEGENDA DE PORTAS - METALICAS A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES A CONSTRUIR			LEGENDA DE JANELAS - ALUMINIO / GRANDES EXISTENTES		
REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td></td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td> <td>REF.</td> <td>Dimensões</td> <td>TIPO <td>AMBIENTES</td> </td>	AMBIENTES	REF.	Dimensões	TIPO <td>AMBIENTES</td>	AMBIENTES
Pw-09	80 x 210	01	01	Pw-09	100 x 180	01	01	Pj-09	100 x 100	01	01
Pw-10	80 x 210	02	01	Pw-10	100 x 180	02	01	Pj-10	100 x 100	02	01

ESPECIFICAÇÕES

- A - PISO**
- 1- MANTO CEMENTO PORTLANT
  - 2- PISO CERAMICO 60X60 CM
  - 3- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 4- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 5- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 6- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 7- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 8- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 9- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
  - 10- PISO CERAMICO 60X60 CM NA COZINHA E NA BANHEIRA
- B - PAREDE**
- 1- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 2- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 3- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 4- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 5- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 6- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 7- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 8- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 9- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT
  - 10- PAREDE ALVENARIA DE CIMENTO PORTLANT

**V.M. ENGENHARIA**

Projeto Arquitetônico

PROJETO DE REFORMA E AMPLIACAO DA EMPRESA CONSTRUTORA DO RIO GRANDE DO SUL

Arquiteta: Mariana de Souza, Engenheira

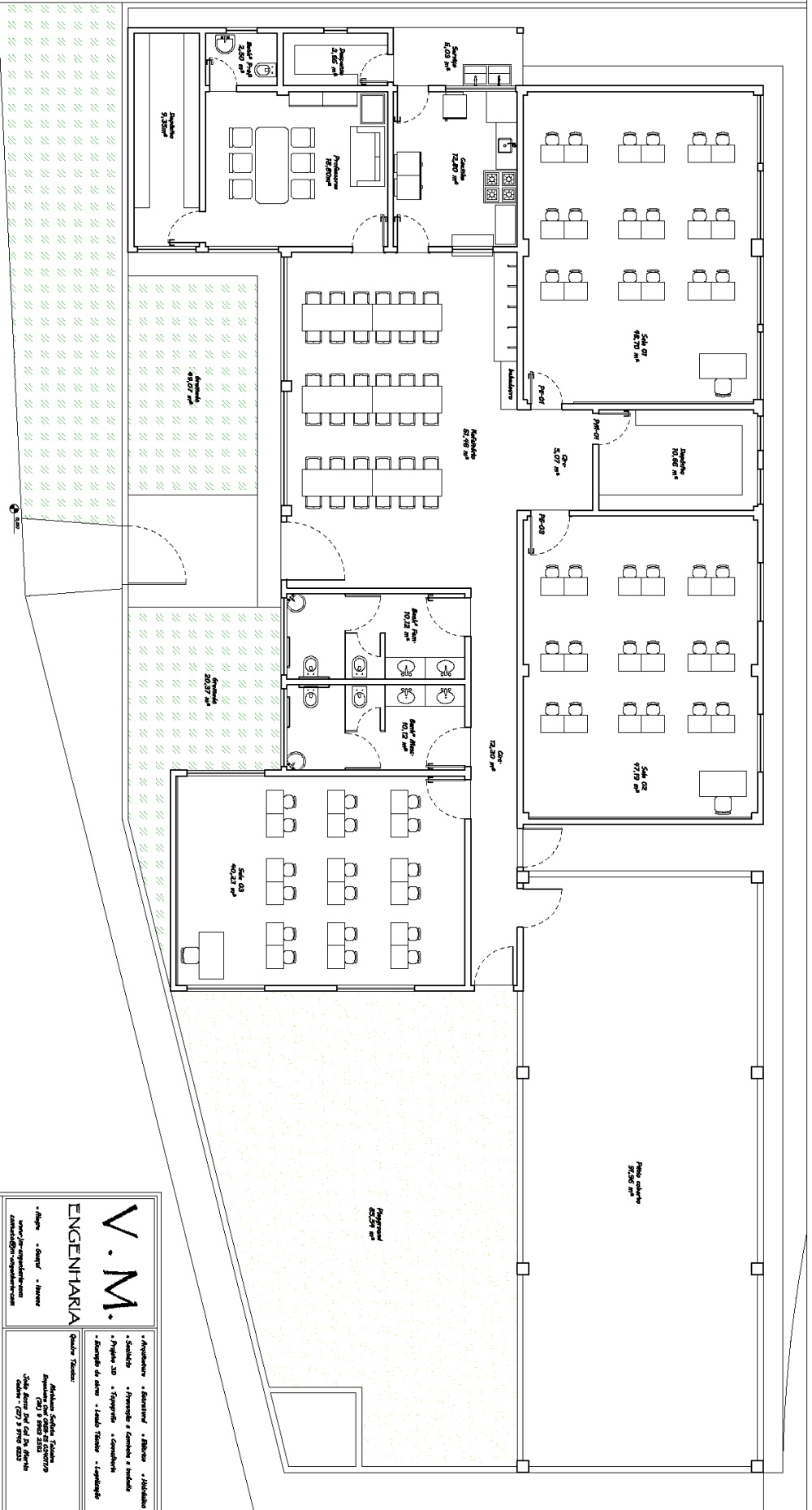
Projeto: 01/06

**PROJETO DE REFORMA E AMPLIACAO DA EMPRESA CONSTRUTORA DO RIO GRANDE DO SUL**

Arquiteta: Mariana de Souza, Engenheira

Projeto: 01/06

01/06



PLANTA BAIXA - LAYOUT



2500/4

1/20

V.M.

**ENGENHARIA**

• Plano • Orção • Projeto • Executivo

Univ. USP/FEUSP/FEA/FEA/FEA/FEA/FEA/FEA/FEA

04551-0011/0011/0011/0011

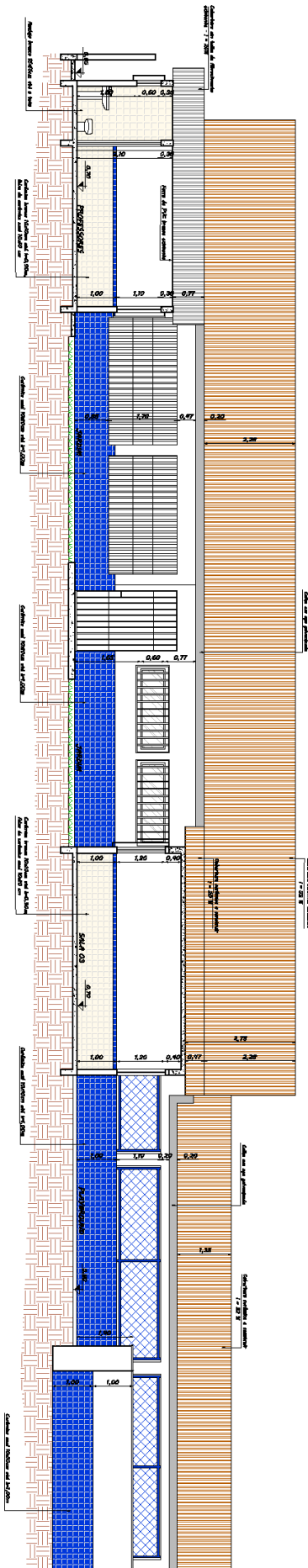
**PROJETO ARQUITETÔNICO**

PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMPRESA CONHECIDA SO NO SMITH ANUNO

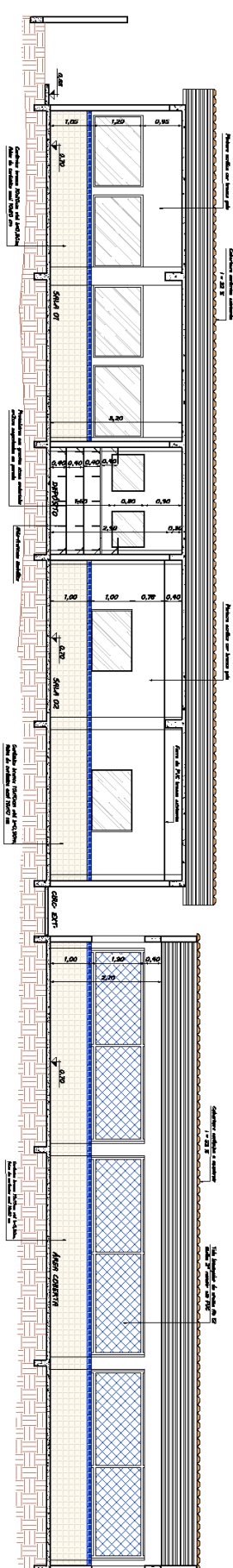
**QUALIDADE**

- Arquitetura
- Estrutura
- Alvenaria
- Instalação
- Sanitário
- Pinturas e acabamentos
- Iluminação
- Pisos e revestimentos
- Escadas e elevadores
- Sinalização
- Acessibilidade
- Segurança
- Áreas comuns
- Áreas externas
- Áreas especiais
- Áreas técnicas
- Áreas de serviço
- Áreas de estacionamento
- Áreas de circulação
- Áreas de circulação externa
- Áreas de circulação interna
- Áreas de circulação vertical
- Áreas de circulação horizontal
- Áreas de circulação diagonal
- Áreas de circulação circular
- Áreas de circulação elíptica
- Áreas de circulação hiperbólica
- Áreas de circulação parabólica
- Áreas de circulação cúbica
- Áreas de circulação esférica
- Áreas de circulação cilíndrica
- Áreas de circulação conoidal
- Áreas de circulação frústica
- Áreas de circulação hiperbolóida
- Áreas de circulação elatóida
- Áreas de circulação hiperbólicoide
- Áreas de circulação elipsóide
- Áreas de circulação hiperbolóide
- Áreas de circulação elatóide
- Áreas de circulação hiperbólicoide
- Áreas de circulação elipsóide
- Áreas de circulação hiperbolóide
- Áreas de circulação elatóide

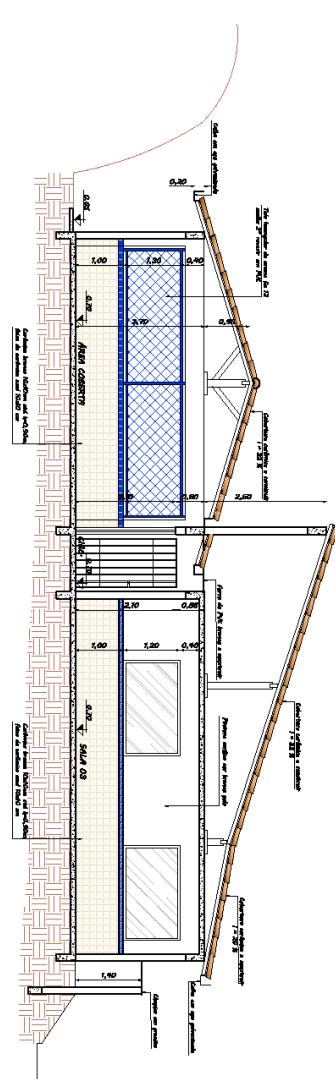
<p><b>Proprietário</b></p> <p>Condomínio do Bairro Alto, 200-200-200</p> <p>Santa Maria de São José - RJ</p>	<p><b>Arquiteto</b></p> <p>Arquiteta Sílvia Teixeira</p> <p>Resposta 02/06/2016</p> <p>04551-0011/0011/0011/0011</p>	<p><b>Escala da Planta</b></p> <p>Arquitetura - 250/100</p> <p>Estrutura - 250/100</p> <p>Alvenaria - 250/100</p> <p>Sanitário - 250/100</p> <p>Pinturas - 250/100</p>
<p><b>Endereço</b></p> <p>Rua da Liberdade, 200</p> <p>20020-000 - Santa Maria de São José - RJ</p>	<p><b>Data</b></p> <p>02/06/2016</p>	<p><b>Projeto</b></p> <p>02/06</p>



CORTE A-A  
ESCALA 1/50

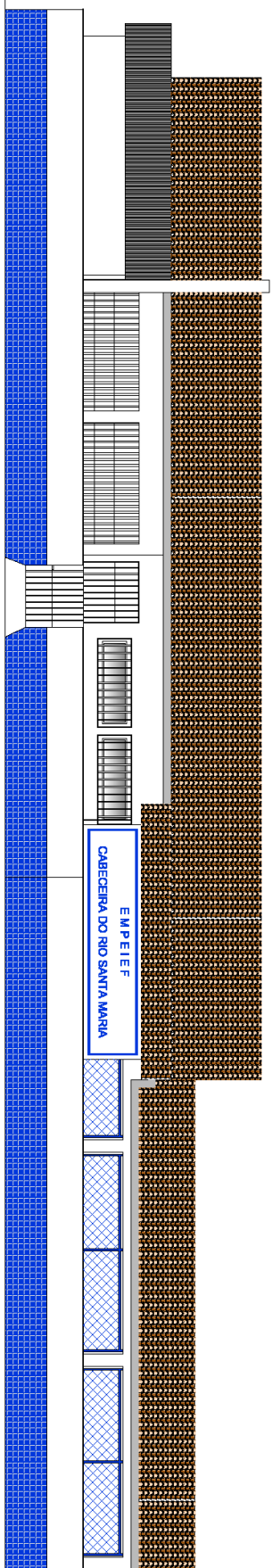


CORTE B-B  
ESCALA 1/50

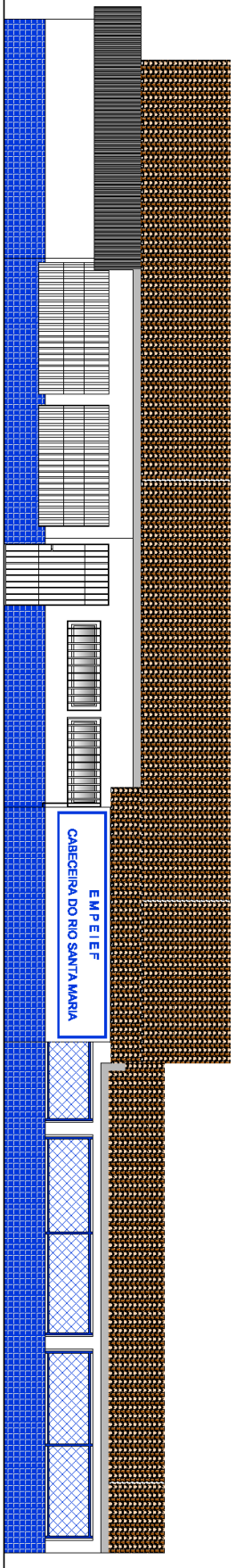


CORTE C-C  
ESCALA 1/50

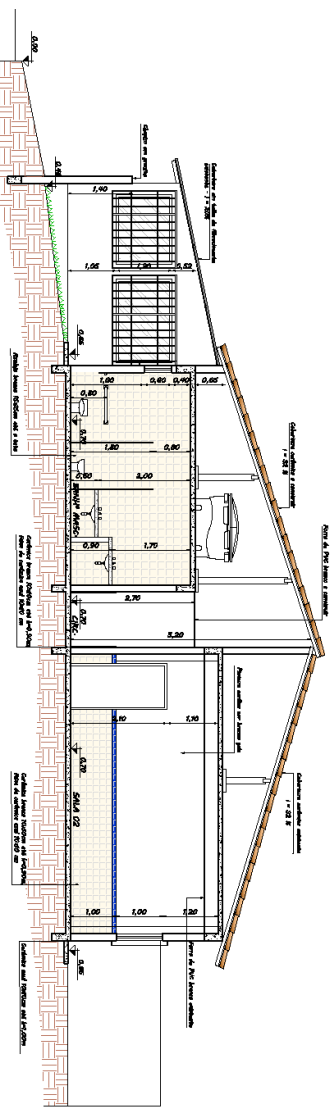
<p><b>V.M.</b> ENGENHARIA</p> <p>Alameda Sábula, 750000 Av. Sábula, 750000 Cidade - CEP 71.900-000</p> <p>Telefone: (071) 324-1111 Fax: (071) 324-1112 E-mail: v.m.engenharia@net.com.br</p>		<p>• Arquitetura • Interiores • Áreas • Instalações</p> <p>• Sanidade • Planejamento • Construção • Instalações</p> <p>• Projeto 2D • Equipamentos • Consultorias</p> <p>• Planejamento de Obras • Estudos Técnicos • Licenciamentos</p>	
		<p>Qualidade Técnica:</p> <p>Arquiteto Sábula, 750000 Arquiteta Sábula, 750000 Sábula, 750000 Cidade - CEP 71.900-000</p>	
<p><b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b></p> <p>Plano Residencial e Comércio em Edifício Residencial no 200 Sábula, 750000</p>		<p>Quantidade de Obras:</p> <p>Edifício: 200.000 m² Área construída: 200.000 m² Total: 400.000 m²</p>	
<p>Endereço: Av. Sábula, 750000 Cidade - CEP 71.900-000</p>		<p>Arquiteto: Sábula, 750000 Cidade - CEP 71.900-000</p>	
<p>03/06</p>		<p>• Sábula P-1 • Sábula P-2 • Sábula P-3</p>	



FACHADA COM MURO  
SECCÃO



FACHADA SEM MURO  
SECCÃO



CORTE D-D'  
SECCÃO

**V.M.**  
ENGENHARIA

Arquitetura • Estruturas • Hidráulica  
 Instalações • Sanitárias • Instalações Elétricas  
 Instalações de Gás • Instalações de Ar Condicionado  
 Instalações de Saneamento Básico • Instalações de Saneamento Ambiental  
 Instalações de Saneamento Urbano • Instalações de Saneamento Rural

Endereço: Rua Santa Helena, 100 - Centro - Curitiba - PR  
 Fone: (41) 333-1111  
 E-mail: contato@vmeng.com.br

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
 PARA RECONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DAS EMPRESAS CABECEIRA DO RIO SANTA MARIA

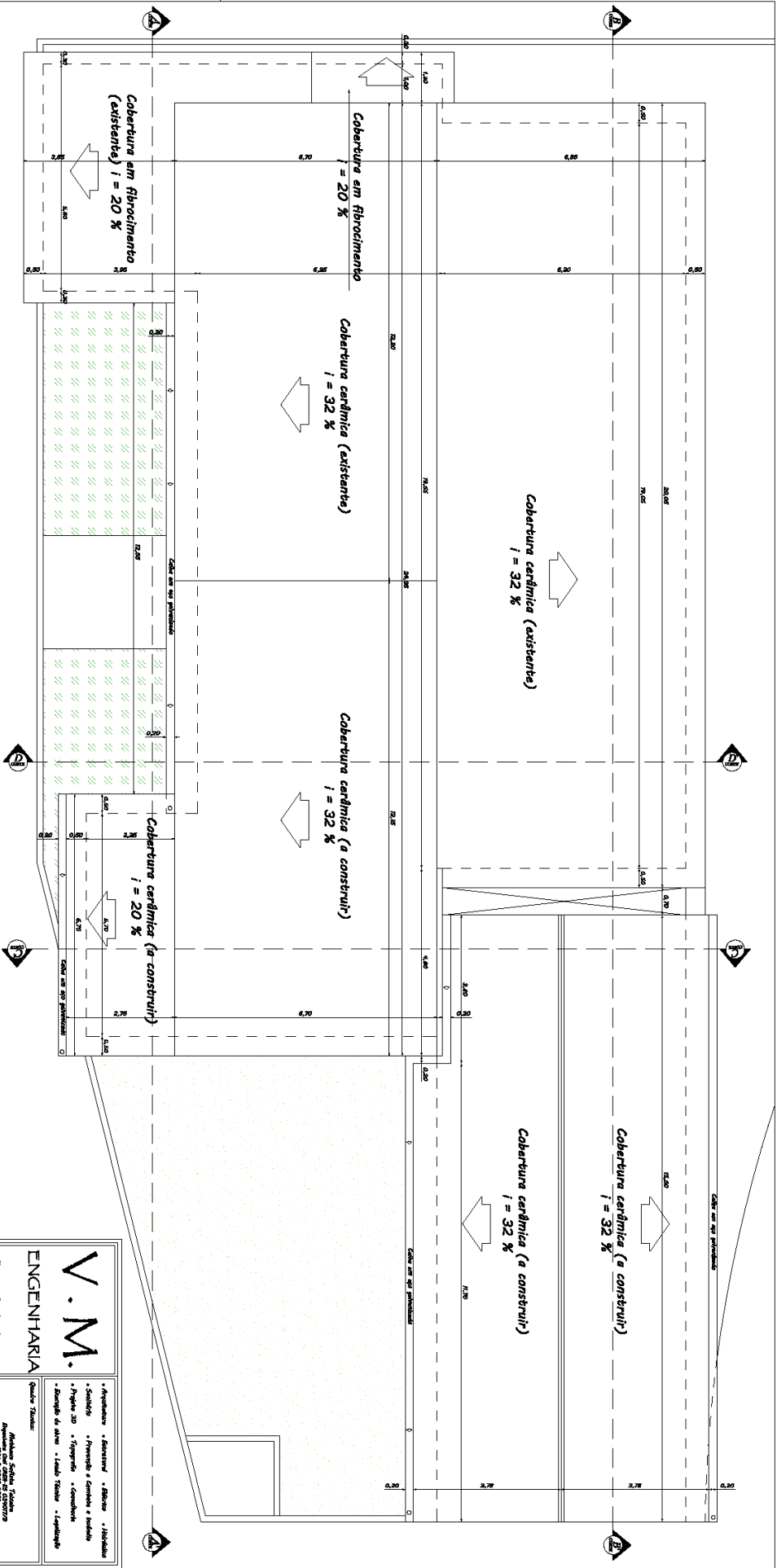
Projeto de Arquitetura: 2023/0001  
 Projeto de Estruturas: 2023/0002  
 Projeto de Instalações: 2023/0003

Projeto de Saneamento: 2023/0004  
 Projeto de Saneamento Ambiental: 2023/0005  
 Projeto de Saneamento Urbano: 2023/0006  
 Projeto de Saneamento Rural: 2023/0007

Projeto de Saneamento: 2023/0008  
 Projeto de Saneamento Ambiental: 2023/0009  
 Projeto de Saneamento Urbano: 2023/0010  
 Projeto de Saneamento Rural: 2023/0011

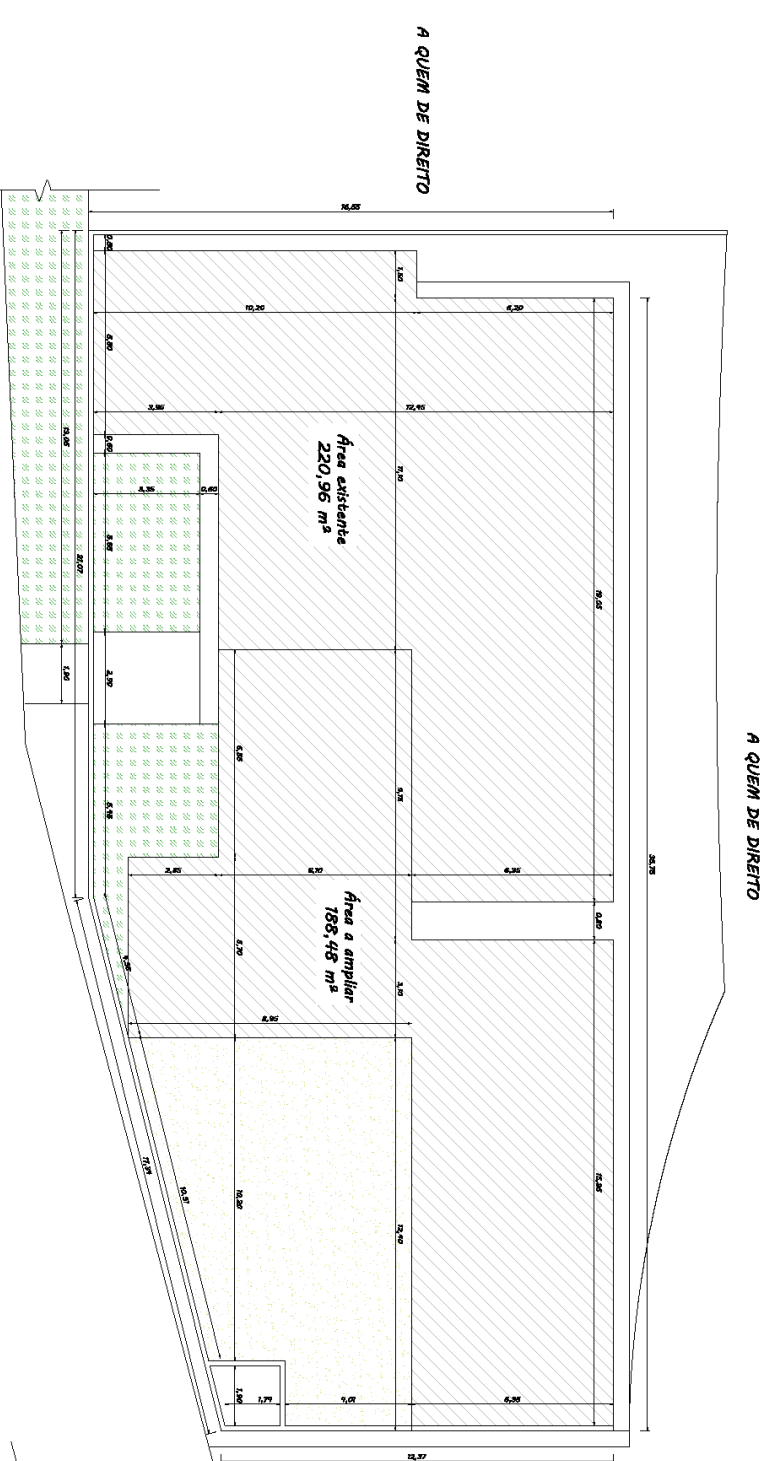
Projeto de Saneamento: 2023/0012  
 Projeto de Saneamento Ambiental: 2023/0013  
 Projeto de Saneamento Urbano: 2023/0014  
 Projeto de Saneamento Rural: 2023/0015

**04/06**



COBERTURA  
ZONA 4  
200

<p><b>V. M. S.</b> ENGENHARIA</p> <p>• Arquitetura • Estruturas • Hidráulica • Sanitário • Fiação e Instalação Elétrica • Projeto 3D • Topografia • Geodésia • Saneamento de Arroz • Canteiros de Obra • Licenciamento</p> <p>Qualidade Técnica</p> <p>Atividade: Engenharia Civil Rua: São João, 100 Bairro: Centro Cidade: São Paulo - SP CEP: 01000-000 Fone: (011) 3000-0000 E-mail: contato@vmse.com.br</p>		<p>Projeto de Engenharia</p> <p>09/06/2018</p> <p>05/06</p>	
		<p>Projeto de Engenharia</p> <p>09/06/2018</p> <p>05/06</p>	
<p>PROJETO ARQUITETÔNICO</p> <p>PARA RECONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTORA DO RIO GRANDE (RGR)</p>		<p>05/06</p>	



LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO  
1/25

<h1>V.M.</h1> <p>ENGENHARIA</p> <p>• Altopo • Odegar • Itambé</p> <p>rua: J. J. Rodrigues - 2100</p> <p>CEP: 21040-000</p>		<p>Atuação: Engenharia • Arquitetura • Topografia • Instalação</p> <p>• Sondagem • Projeto e Construção • Instalação</p> <p>• Projeto 3D • Topografia • Construção</p> <p>• Desenho de obras • Instalação • Instalação</p> <p>Refe: Zolano</p>	
<p><b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b></p> <p>PLANO RESERVA E AMPLIAÇÃO DA EMPRESA CONSTRUTORA DO RIO SANTO ANTONIO</p>		<p>Atuação: Engenharia • Topografia • Instalação</p> <p>• Sondagem • Projeto e Construção • Instalação</p> <p>• Projeto 3D • Topografia • Construção</p> <p>• Desenho de obras • Instalação • Instalação</p>	
<p>Endereço: Rua do Rio Santo Antônio, 2100-000, Rio Santo Antônio, RJ</p> <p>Tamanho: 220,96 m²</p> <p>Forma: 200,00 m x 110,96 m</p> <p>Área: 24.117 m²</p>	<p>Quantidade de áreas: 2</p> <p>Área total: 220,96 m²</p> <p>Área construída: 200,00 m²</p> <p>Área livre: 20,96 m²</p>	<p>Data: 09/02/2016</p> <p>Projeto: Construção de Res</p> <p>Área: 200,00 m²</p>	<p>Área: 200,00 m²</p> <p>Projeto: Construção de Res</p> <p>Área: 200,00 m²</p>
<p>Projeto: Engenharia de Arquitetura e Urbanismo</p> <p>Projeto: Engenharia de Arquitetura e Urbanismo</p> <p>Projeto: Engenharia de Arquitetura e Urbanismo</p>		<p>Área: 200,00 m²</p> <p>Projeto: Construção de Res</p> <p>Área: 200,00 m²</p>	

06/06

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

**Obra:** Reforma e Ampliação da "EMPEIEF CABECEIRA DO RIO SANTA MARIA"

**BDI:** 30,90 %

**Referenci**al: IOPEs

**Local:** Interior, Santa Maria de Jetibá

**LS:** 128,33 %

**Data base:** Fev/2016

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	CÁLCULOS DE QUANTIDADES					TOTAL
			CÁLCULOS E INDICAÇÕES					
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0						
1.1	Demolição de piso revestido com cerâmica	m <sup>2</sup>	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Cozinha (existente)		3,20	4,00		1,00	12,80	
	Banheiro (existente)		4,10	2,60		1,00	10,66	<b>23,46</b>
1.2	Demolição de revestimento com azulejos	m <sup>2</sup>	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Banheiros (existente)		2,60		1,80	4,00	18,72	
	Banheiros (existente)		2,80		1,80	2,00	10,08	
	Vãos a descontar - Banheiros - Portas		0,60		1,80	4,00	-4,32	
	Vãos a descontar - Banheiros - Bâsculas BE 01		0,90		0,80	2,00	-1,44	
	Cozinha		3,20		1,80	2,00	11,52	
	Cozinha		4,00		1,80	2,00	14,40	
	Vãos a descontar - Cozinha - BE 02		1,80		1,95	1,00	-3,51	
	Vãos a descontar - Cozinha - PE 02		0,80		2,10	1,00	1,68	<b>47,13</b>



1.3	Demolição de alvenaria	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Refeitório (existente)		5,95		0,80	1,00	4,76	
	Banheiros (existente)		2,60		1,80	2,00	9,36	
	Banheiros (existente)		2,80		1,80	1,00	5,04	
	Vãos a descontar - portas		0,60		1,80	4,00	-4,32	
	Rfeitório - escovário (existente)		2,80		0,80	1,00	2,24	
	Rfeitório - escovário (existente)		0,60		0,80	1,00	0,48	<b>17,56</b>
1.4	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Banheiro - PE-04		0,60		1,80	2,00	2,16	<b>2,16</b>
1.5	Retirada de esquadrias metálicas	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Sala 02 - JE 02		1,50		1,00	1,00	1,50	
	Atual sala dos professores - JE 03		1,80		1,00	1,00	1,80	<b>3,30</b>
1.6	Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Refeitório (existente)		6,80	6,80	5,95	1,00	40,46	
	Circ. (existente)		2,60		3,25	1,00	8,45	<b>48,91</b>
1.7	Retirada de aparelhos sanitários	und						

Banheiros (existente)		02 lavatórios e 02 vasos sanitários					4,00	<b>4,00</b>	
1.8	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total		
	Refeitório - grade (existente)		4,95		1,70	1,00	8,42		
	Refeitório - portão (existente)		1,00		2,50	1,00	2,50		
	Sala 01 - grade da porta (existente)		0,90		2,20	1,00	1,98		
	Área de areia - cerca (existente)		1,50		1,80	1,00	2,70	<b>15,60</b>	
1.9	Retirada de vidros quebrados	m²	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total		
	Sala 01 - Vidro de janelas (existente)		0,45		1,00	5,00	2,25	<b>2,25</b>	
1.10	Retirada de torneiras e registros	und						Sub-total	
	Banheiros - lavatórios (existente)						2,00		
	Escovário (existente)						5,00	<b>7,00</b>	
1.11	Locação de obra com gabarito de madeira	und						Sub-total	
			Área a ser ampliada - Projeto Arquitetônico (prancha 06-06)				188,48	<b>188,48</b>	

1.12	Projeto Estrutural, inclusive fundação (Faça certo - Edição 2016, R-10)	und				Sub-total	
			Área a ser ampliada - Projeto Arquitetônico (prancha 06-06)			188,48	<b>188,48</b>
1.13	Retirada de roda parede em madeira	m	Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total
	Sala 01			28,20		1,00	28,20
	Sala 02			27,70		1,00	27,70
	Sala dos professores			24,10		1,00	24,10
	Vãos a descontar (PE-01)		0,80			2,00	-1,60
	Vãos a descontar (PE-03)		1,00			1,00	-1,00
1.14	Retirada de quadro de giz	und				Sub-total	
			Sala dos professores			1,00	<b>1,00</b>
<b>2.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>	<b>0</b>					

2.1	Barracão para escritório com sanitário, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
			2,50	3,50		1,00	8,75	<b>8,75</b>
2.2	Barracão para depósito de cimento, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	

			2,50	5,00	1,00	12,50	<b>12,50</b>	
2.3	Galpão para serraria e carpintaria área, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
			2,00	6,00	1,00	12,00	<b>12,00</b>	
2.4	Galpão para corte e armação com área de, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
			1,00	6,00	1,00	6,00	<b>6,00</b>	

			Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
2.5	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m²						
			4,00	2,00		1,00	8,00	<b>8,00</b>
<b>3.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	<b>0</b>						
3.1	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	m³	Estimado pela área total da obra					<b>20,47</b>
<b>4.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>	<b>0</b>						
4.1	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Banheiro feminino / masculino (a construir)		2,20		1,80	2,00	7,92	
	Banheiro feminino / masculino (a construir)		1,00		1,80	2,00	3,60	
	Banheiro feminino / masculino (a construir)		1,20		1,80	2,00	4,32	



4.3	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm	m²	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total
	Alvenaria calculada levando em consideração o comprimento das paredes em planta e o pé-direito, subtraindo-se apenas a área que exceder, em cada vão 2,0m²						
	Sala dos professores	5,50		2,40	1,00	13,20	
	Sala dos professores	1,85		2,40	1,00	4,44	
	Banheiros a construir	4,60		2,60	2,00	23,92	
	Banheiros a construir	4,55		2,60	2,00	23,66	
	Sala 03	7,45		2,60	2,00	38,74	
	Sala 03	5,40		2,60	2,00	28,08	



	Pátio coberto		15,20	1,00	2,00	30,40	
	Pátio coberto		6,05	1,00	2,00	12,10	
	Depósito		2,60	2,90	2,00	15,08	
	Vãos a descontar (JA -03)		2,00	1,20	2,00	-0,80	<b>188,82</b>
<b>5.0</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>	<b>0</b>					
5.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und .				Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)	<b>1,00</b>
5.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und .				Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)	<b>2,00</b>

5.3	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und		Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)	<b>3,00</b>
5.4	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.70 x 2.10 m	und		Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)	<b>1,00</b>

5.5	<p>Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m</p>	und		<p>Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)</p>	<b>2,00</b>
-----	---	-----	--	---	-------------

5.6	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und					Mapa de esquadrias - Projeto arquitetônico (prancha 01/06)	3,00
<b>6.0</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>	<b>0</b>						
6.1	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	JA-01		1,50		1,10	1,00	1,65	
	JA-02		1,80		1,10	1,00	1,98	

		JA-03	2,00	1,20	2,00	4,80	<b>8,43</b>	
6.2	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
		BA-01	0,80	0,60	1,00	0,48		
		BA-02	2,00	0,60	1,00	1,20	<b>1,68</b>	
6.3	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
		PA-01	0,90	1,80	2,00	3,24		
		PA-02	0,60	1,80	2,00	2,16	<b>5,40</b>	
6.4	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
		PF-01	1,50	2,10	1,00	3,15		
		PF-02	1,00	2,10	3,00	6,30		
		PF-03	1,50	1,50	1,00	2,25	<b>11,70</b>	

6.5	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	JE-02		1,70		1,20	2,00	4,08	
	BE-01		1,10		1,00	2,00	2,20	
	BE-02		2,00		2,15	1,00	4,30	
	BE-03		0,80		0,60	1,00	0,48	
	JA-01		1,70		1,30	1,00	2,21	
	JA-02		2,00		1,30	1,00	2,60	
	JA-03		2,20		1,40	3,00	9,24	
	BA-01		1,00		0,80	1,00	0,80	
	BA-02		2,20		0,80	1,00	1,76	<b>27,67</b>
<b>7.0</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>	<b>0</b>						
7.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	JA-01		1,50		1,10	1,00	1,65	
	JA-02		1,80		1,10	1,00	1,98	
	JA-03		2,00		1,20	3,00	7,20	
	BA-01		0,80		0,60	1,00	0,48	
	BA-02		2,00		0,60	1,00	1,20	
	Retirada de vidros quebrados - Sala 01 - Vidro de janelas		0,45		1,00	5,00	2,25	<b>14,76</b>

7.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Banheiros Masculino, feminino		0,60		0,80	4,00	1,92	
	Banheiro professores		0,60		0,80	1,00	0,48	<b>2,40</b>
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>0</b>						
8.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	

	Telhados a construir (projeto arquitetônico - prancha 05/06)		12,15	6,70	1,00	81,41	
	Telhados a construir (projeto arquitetônico - prancha 05/06)		15,50	3,78	2,00	117,18	
	Telhados a construir (projeto arquitetônico - prancha 05/06)		6,70	2,75	1,00	18,43	<b>217,02</b>
8.2	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeira (telhas compradas na praça de Vitória, posto obra) (área de projeção horizontal; incl. 35%)	m <sup>2</sup>				Igual item 8.1	<b>217,02</b>
8.3	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM	m	Compr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total



	Somatório de calhas (projeto arquitetônico - prancha 05/06)		50,25				50,25	<b>50,25</b>
<b>9.0</b>	<b>REVESTIMENTOS (TETOS E FORROS)</b>	<b>0</b>						
9.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Sala 03		7,45	5,40		1,00	40,23	
	Banheiro masculino e feminino		4,60	2,20		2,00	20,24	<b>60,47</b>
9.2	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Ampliação do refeitório		5,95	1,85		1,00	11,01	
	Circulação 02		10,25	1,20		1,00	12,30	<b>23,31</b>
9.3	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m <sup>2</sup>					Igual item 9.1	<b>60,47</b>

10.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES	0						
	Os revestimentos são calculados de acordo com a área efetiva a ser revestida, descontando qualquer área ou vão existente na alvenaria							
10.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	área	Repetições	Sub-total	
	Total do item 10.4 + 10.5						290,82	<b>290,82</b>
							160,14	<b>450,96</b>

10.2	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	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Banheiros a construir		4,60		2,60	4,00	47,84	
	Banheiros a construir		4,55		2,60	2,00	23,66	
	Cozinha		3,20		3,20	2,00	20,48	
	Cozinha		4,00		3,20	2,00	25,60	
	Vãos a descontar (PM -03)		0,90		2,10	2,00	-3,78	
	Vãos a descontar (BA -02)		2,00		0,60	2,00	-2,40	
	Vãos a descontar (PE-01)		0,80		2,10	2,00	-3,36	
	Vãos a descontar (BE-02)		1,80		1,95	2,00	-7,02	
	Vãos a descontar (passa prato)		1,00		1,20	1,00	-1,20	<b>99,82</b>

10.3	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m <sup>2</sup>	Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total
	Muro frontal - lado interno		35,21		1,00	1,00	35,21
	Muro frontal - lado externo		13,50		1,00	1,00	13,50
	Muro frontal - lado externo		36,28		1,00	1,00	36,28
	Interior da edificação	m <sup>2</sup>	Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total
	Sala dos professores			17,40	1,00	1,00	17,40
	Sala 01			28,20	1,00	1,00	28,20
	Sala 02			27,70	1,00	1,00	27,70
	Pátio coberto			42,50	1,00	1,00	42,50
	Sala 03			25,70	1,00	1,00	25,70
	Refeitório			23,35	1,00	1,00	23,35
	Circ. 01			6,50	1,00	1,00	6,50
	Circ. 02			22,35	1,00	1,00	22,35
	Paredes externas						
	Lado externo das paredes		99,44		1,00	1,00	99,44
	Vãos a descontar						

	Vãos a descontar (PE-01)	0,80	1,00	5,00	-4,00		
	Vãos a descontar (PE-03)	1,00	1,00	2,00	-2,00		
	Vãos a descontar (PM-02)	0,70	1,00	1,00	-0,70		
	Vãos a descontar (PM-03)	0,90	1,00	4,00	-3,60		
	Vãos a descontar (PF-01)	1,50	1,00	2,00	-3,00		
	Vãos a descontar (PF-02)	1,00	1,00	6,00	-6,00	<b>358,83</b>	
10.4	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total
	Muro frontal - lado interno	35,21	1,00	1,00	35,21		
	Muro frontal - lado externo	13,50	1,00	1,00	13,50		
	Muro frontal - lado externo	36,28	1,00	1,00	36,28		
	Sala dos professores	5,50	1,00	2,00	11,00		
	Sala dos professores	1,85	1,00	1,00	1,85		
	Depósito	2,60	1,00	2,00	5,20		
	Sala 03	7,45	1,00	3,00	22,35		
	Sala 03	2,85	1,00	1,00	2,85		
	Sala 03	5,40	1,00	4,00	21,60		

	Pátio coberto		15,20	1,00	4,00	60,80	
	Pátio coberto		6,05	1,00	3,00	18,15	
	Item 10.2 menos áreas da cozinha					65,32	
	Vãos a descontar (PM-01)		0,80	1,00	2,00	-1,60	
	Vãos a descontar (PM-02)		0,70	1,00	1,00	-0,70	
	Vãos a descontar (PM -03)		0,90	1,10	1,00	-0,99	<b>290,82</b>
10.5	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	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total
	Muro frontal - lado interno		35,21	0,40	1,00	14,08	
	Muro frontal - lado externo		13,50	0,40	1,00	5,40	
	Muro frontal - lado externo		36,28	0,80	1,00	29,02	
	Sala dos professores		5,50	2,40	2,00	26,40	
	Sala dos professores		1,85	2,40	1,00	4,44	
	Depósito		2,60	3,20	2,00	16,64	
	Sala 03		7,45	1,60	3,00	35,76	
	Sala 03		2,85	1,60	1,00	4,56	

	Sala 03		5,40	1,60	4,00	34,56		
	Vãos a descontar (PM-01)		0,80	1,10	2,00	-1,76		
	Vãos a descontar (PM-02)		0,70	1,10	1,00	-0,77		
	Vãos a descontar (PM -03)		0,90	1,10	1,00	-0,99		
	Vãos a descontar (JA -03)		2,00	1,20	3,00	-7,20	<b>160,14</b>	
<b>11.0</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>	<b>0</b>						
11.1	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Ampliação do refeitório		5,95	1,85		1,00	11,01	
	Circulação 02		10,25	1,20		1,00	12,30	
	Sala 03		7,45	5,40		1,00	40,23	
	Banheiro masculino e feminino		4,60	2,20		2,00	20,24	
	Circulação 03		6,20	1,20		1,00	7,44	
	Circulação 04		15,35	0,50		1,00	7,68	
	Pátio coberto		15,20	6,05		1,00	91,96	
	Rampa de acesso		3,35	2,90		1,00	9,72	<b>200,58</b>

11.2	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m <sup>2</sup>	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Refeitório	8,65	5,95			1,00	51,47	
	Circulação 02	10,25	1,20			1,00	12,30	
	Sala 03	7,45	5,40			1,00	40,23	
	Circulação 01	2,60	1,95			1,00	5,07	
	Depósito	4,10	2,60			1,00	10,66	<b>119,73</b>



11.3	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Pátio coberto		15,20	6,05		1,00	91,96	<b>91,96</b>

11.4	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	m²	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Cozinha (existente)		3,20	4,00		1,00	12,80	
	Banheiro masculino e feminino		4,60	2,20		2,00	20,24	<b>33,04</b>
11.5	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	PM-01		0,80			2,00	1,60	
	PM-02		0,70			1,00	0,70	
	PM-03		0,90			3,00	2,70	
	PF-01		1,50			1,00	1,50	
	PF-02		1,00			3,00	3,00	
	PF-03		1,50			1,00	1,50	<b>11,00</b>
11.6	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	JA-01		1,50			1,00	1,50	
	JA-02		1,80			1,00	1,80	
	JA-03		2,00			2,00	4,00	
	BA-01		0,80			1,00	0,80	
	BA-02		2,00			2,00	4,00	<b>12,10</b>

12.0	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>	<b>0</b>			
12.1	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 1.20 m, altura útil de 1.70m, completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/fundo esp.10 cm, e tubo para ligação ao filtro	und .		Quant.	Sub-total
	Jardim		1,00	1,00	<b>1,00</b>
12.2	Filtro anaeróbio de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro de 1.20m, altura útil de 1.80m, completo, incl. tampa c/visita de 60 cm, concreto p/fundo esp.10cm e tubulação de saída de esgoto	und .		Quant.	Sub-total
	Jardim		1,00	1,00	<b>1,00</b>

12.3	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		5,00	2,00	10,00	
	Banheiro Professores		2,00	1,00	2,00	
	Torneira para jardim		1,00	1,00	1,00	
	Escovário		1,00	1,00	1,00	
	Bebedouro		1,00	1,00	1,00	<b>15,00</b>
12.4	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		2,00	2,00	4,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	<b>5,00</b>
12.5	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		3,00	2,00	6,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Escovário		1,00	1,00	1,00	
	Bebedouro		1,00	1,00	1,00	
	Pia da cozinha		1,00	1,00	1,00	<b>10,00</b>

			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
12.6	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	und .				
	Banheiro feminino		2,00	1,00	2,00	
	Banheiro masculino		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Cozinha		1,00	1,00	1,00	<b>5,00</b>
12.7	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	und .				
	Banheiro masculino		1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
12.8	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m				
	Projeto Hidrossanitário prancha 03-04 (lista de materiais)		13,80	1,00	13,80	<b>13,80</b>

12.9	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75mm incluindo escavação e aterro com areia	m	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Projeto Hidrossanitário prancha 03-04 (lista de materiais)		9,91	1,00	9,91	<b>9,91</b>
12.10	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	m	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Projeto Hidrossanitário prancha 03-04 (lista de materiais)		2,00	1,00	2,00	<b>2,00</b>

12.1 1	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	m						
			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total			
	Projeto Hidrossanitário prancha 03-04 (lista de materiais)		1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>		
12.1 2	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total	
	Escovário, bebedouro		8,25			1,00	8,25	
	Cozinha - Banheiro professores		8,05			1,00	8,05	<b>16,30</b>

12.1 3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es		Sub-total	
	Abastecimento da nova caixa d'água		20,87			1,00		20,87	<b>20,87</b>
12.1 4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es		Sub-total	
	Prumada de água fria		2,70			1,00		2,70	<b>2,70</b>
12.1 5	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es		Sub-total	
	Limpeza / Extravasor		5,24			1,00		5,24	<b>5,24</b>
12.1 6	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und .			Quant.	Repetiçõ es		Sub-total	
	Ligação caixa d'água				1,00	1,00		1,00	<b>1,00</b>



			Quant.	Repetições	Sub-total	
12.1 7	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und .				
	Ligação caixa d'água		1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>0</b>				
13.1	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Projeto Elétrico		2,00	1,00	2,00	<b>2,00</b>
13.2	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 estampada 4x4" (1 und)	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Depósito professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	

	Ampliação do refeitório		2,00	1,00	2,00	
	Depósito		1,00	1,00	1,00	
	Banheiros Masculino, feminino		2,00	2,00	4,00	
	Circulação 02		2,00	1,00	2,00	
	Sala 03		4,00	1,00	4,00	
	Pátio coberto		4,00	1,00	4,00	<b>19,00</b>
13.3	Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x4" (1 und)	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Sala dos professores		1,00	1,00	1,00	
	Sala 01		2,00	1,00	2,00	
	Sala 02		2,00	1,00	2,00	
	Sala 03		2,00	1,00	2,00	<b>7,00</b>

13.4	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Depósito professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Depósito		1,00	1,00	1,00	
	Banheiros Masculino, feminino		1,00	2,00	2,00	
	Circulação 02		1,00	1,00	1,00	
	Pátio coberto		1,00	1,00	1,00	<b>7,00</b>

13.5	Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 und)	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Sala dos professores		1,00	1,00	1,00	
	Sala 01		1,00	1,00	1,00	
	Sala 02		1,00	1,00	1,00	
	Sala 03		1,00	1,00	1,00	<b>4,00</b>
<b>14.0</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>	<b>0</b>				
14.1	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>

14.2	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro masculino e feminino		2,00	2,00	4,00	<b>5,00</b>
14.3	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro masculino e feminino		2,00	2,00	4,00	<b>5,00</b>
14.4	Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive tampa e acessórios	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		1,00	2,00	2,00	<b>2,00</b>

14.5	Cuba louça de embutir completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		2,00	2,00	4,00	<b>4,00</b>
14.6	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		1,00	2,00	2,00	<b>2,00</b>

14.7	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und .					
			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total		
Banheiro Professores			1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>	
14.8	Bancada de granito com espessura de 2 cm	und .	Com pr.	Largura	Altura	Repetiçõ es	Sub-total
Banheiro masculino e feminino			1,03	0,55		2,00	1,13
Banheiro masculino e feminino			1,03	0,55		2,00	1,13
							<b>2,26</b>
14.9	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und .					
			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total		
Banheiro masculino e feminino			3,00	2,00	6,00		
Banheiro Professores			1,00	2,00	2,00	<b>8,00</b>	
14.10	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und .					
			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total		
Jardim			1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>	

14.1 1	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und .	Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
	Banheiro masculino e feminino		1,00	2,00	2,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	<b>3,00</b>
14.1 2	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und .	Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
			1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>



14.1 3	Bebedouro em aço inox coletivo, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive base de apoio em concreto e fechamento em alvenaria revestida com azulejo, inclusive válvula e sifão, exclusive torneiras	und .	Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
			1,00	1,00	1,00	<b>1,00</b>
14.1 4	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und .	Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
	bebedouro		2,00	1,00	2,00	<b>2,00</b>
<b>15.0</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>	<b>0</b>				

15.1	Luminária para uma lâmpada fluorescente 40W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Depósito professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Ampliação do refeitório		2,00	1,00	2,00	
	Depósito		1,00	1,00	1,00	
	Banheiros Masculino, feminino		2,00	2,00	4,00	
	Circulação 02		2,00	1,00	2,00	
	Sala 03		4,00	1,00	4,00	<b>15,00</b>

			Quant.	Repetiçõ es	Sub-total	
15.2	Luminaria sobrepor compl.,corpo ch. aço pintada branca,refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância,2 lâmp.fluor.tubulares de 32W/127V, reator duplo 127V,part.ráp.AFP, soq. antivib.,ref. CAA01-S232 Lumicenter ou equ.	und .				
	Pátio coberto		4,00	1,00	4,00	<b>4,00</b>
15.3	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und .				
	Depósito professores		1,00	1,00	1,00	
	Banheiro Professores		1,00	1,00	1,00	
	Depósito		1,00	1,00	1,00	
	Banheiros Masculino, feminino		1,00	2,00	2,00	
	Circulação 02		1,00	1,00	1,00	
	Pátio coberto		1,00	1,00	1,00	<b>7,00</b>

15.4	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade	und .	Quant.	Repetições	Sub-total	
	Sala dos professores		1,00	1,00	1,00	
	Sala 01		2,00	1,00	2,00	
	Sala 02		2,00	1,00	2,00	
	Sala 03		2,00	1,00	2,00	<b>7,00</b>
<b>16.0</b>	<b>PINTURA</b>	<b>0</b>				
	As áreas de pintura em paredes são calculadas considerando-se o comprimento das paredes em planta e o pé-direito, descontando apenas a área que exceder, em cada vão, a 2,0 m <sup>2</sup>					

16.1	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total
	Muro frontal - lado interno		35,21		0,40	1,00	14,08
	Muro frontal - lado externo		13,50		0,40	1,00	5,40
	Muro frontal - lado externo		36,28		0,80	1,00	29,02
	Interior da edificação		Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total
	Depósito professores			14,40	2,40	1,00	34,56
	Sala dos professores			17,40	1,40	1,00	24,36
	Dispensa			8,10	2,40	1,00	19,44
	Sala 01			28,20	2,20	1,00	62,04
	Depósito			13,40	3,20	1,00	42,88
	Sala 02			27,70	1,80	1,00	49,86
	Pátio coberto (vigas)			42,50	0,40	2,00	34,00
	Pátio coberto (Pilares)		0,30		1,70	32,00	16,32
	Sala 03			25,70	1,60	1,00	41,12
	Refeitório			14,70	2,20	1,00	32,34
	Circ. 01			6,50	2,20	1,00	14,30
	Circ. 02			22,35	1,60	1,00	35,76
	Paredes externas		Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições	Sub-total



	Pintura sobre madeira é a área das esquadrias multiplicadas pela quantidade e pelo coeficiente em anexo. No caso de portas e janelas, coeficiente igual a 3.							
		PE-01	0,80	2,10	3,00	4,00	20,16	
		PE-02	0,70	2,10	3,00	1,00	4,41	
		PE-03	1,00	2,10	3,00	1,00	6,30	
		PM-01	0,80	2,10	3,00	2,00	10,08	
		PM-02	0,70	2,10	3,00	1,00	4,41	
		PM-03	0,60	2,10	3,00	3,00	11,34	
		JE-01	1,75	1,20	3,00	4,00	25,20	<b>81,90</b>
16.4	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m <sup>2</sup>	Com pr.	Altura	Coef.	Repetições	Sub-total	

	Pintura em esquadrias de ferro é a área das esquadrias multiplicadas pela quantidade e pelo coeficiente em anexo. No caso de grades simples, coeficiente igual a 2.							
	Item (6.4 + 6.5) x 2				2,00			78,74
	GE-01		3,19	1,70	2,00	1,00		10,85
	GE-02		5,00	1,70	2,00	1,00		17,00
	JE-01		1,95	1,40	2,00	4,00		21,84
<b>17.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	<b>0</b>						<b>128,43</b>
17.1	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m <sup>2</sup>	Com pr.	Perímetro	Altura	Repetições		Sub-total



	Pátio coberto - (com desconto)		37,40	1,30	1,00	48,62	<b>48,62</b>	
17.2	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m <sup>2</sup>	Com pr.	largura	Altura	Repetições	Sub-total	
	Acesso principal		3,95	2,90		1,00	11,46	
	Circulação 03		6,70	0,60		1,00	4,02	
	Circulação 04		15,35	0,50		1,00	7,68	<b>23,16</b>
17.3	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m <sup>2</sup>	Com pr.	largura	Área	Repetições	Sub-total	
	Jardim				49,07	1,00	49,07	
	Jardim				20,37	1,00	20,37	<b>69,44</b>
17.4	Limpeza geral da obra	m <sup>2</sup>	Com pr.	largura	Área	Repetições	Sub-total	
	Área total construída						409,44	<b>409,44</b>

17.5	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und					Sub-total	
							1,00	<b>1,00</b>
17.6	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m <sup>2</sup>	Com pr.	largura	Área	Repetições	Sub-total	
		PT1	4,50	0,40		8,00	14,40	
		PT2	2,75	0,40		4,00	4,40	
		PT3	3,70	0,40		4,00	5,92	
		PT4	1,80	0,40		3,00	2,16	<b>26,88</b>

**Matheus Sofiste**  
**Teixeira**  
Eng. Civil -  
CREA ES-  
034017/D