



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 031/2016
MODALIDADE CONCORRÊNCIA Nº 03.004/2016

O Município de Araxá - MG, com sede na Rua Presidente Olegário Maciel, nº 306, 2º Piso, CEP: 38.183-186, Centro, nesta cidade, em atendimento a Secretaria Municipal de Educação juntamente com Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana, torna público a abertura do **Processo Licitatório nº 031/2016** na modalidade **CONCORRÊNCIA Nº 03.004/2016, pelo regime de empreitada por menor preço global**, tendo por finalidade a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia civil conforme objeto descrito no item 1.1. deste Edital, que será regida pela Lei Federal nº 8.666 de 21.06.93 demais alterações, Lei Complementar nº 123/2006, demais normas aplicáveis à matéria e condições fixadas neste edital.

DA SESSÃO PÚBLICA:

A sessão pública será dirigida pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação e **iniciar-se á as 09h00min do dia 18/04/2016** com o recebimento dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preço, que deverão ser entregues em envelopes fechados e separados, conforme segue:

ENTREGA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA”

DATA: 18/04/2016

HORÁRIO: 09h00min

LOCAL: Setor de Licitação - Rua Alexandre Gondim, nº 112 - CEP. 38.183-100 - Bairro Centro Araxá - MG

ABERTURA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA”

DATA: 18/04/2016

HORÁRIO: 09h15min

LOCAL: Setor de Licitação - Rua Alexandre Gondim, nº 112 - CEP. 38.183-100 - Bairro Centro Araxá - MG

A entrega dos envelopes de Documentação e Proposta terá início ás 09h00min, estendendo até ás 09h15min. Aberto a sessão no horário previsto para abertura dos envelopes “Documentação e Proposta”, não mais será permitida a entrada de interessados em participar da licitação, como proponentes, apenas como ouvinte.

Se no dia supracitado não houver expediente, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a este certame serão realizados no primeiro dia útil subsequente de funcionamento da entidade.

Caso algum licitante, por qualquer motivo, esteja impossibilitado de fazer a entrega presencial dos envelopes através de seus empregados ou representante credenciado ou por meio de mensageiro, poderá fazê-la via Correios, com registro, devendo, nesta situação, chegarem ao destino até o dia, horário e local, fixados no preâmbulo deste ato convocatório; caso algum dos envelopes não tenha a rubrica do representante legal do licitante no fecho, este será rubricado, na abertura do certame, pelos membros da COMISSÃO e por todos os representantes, credenciados, presentes.

Se não houver tempo suficiente para a habilitação e julgamento das propostas em um único momento, em face do exame da documentação e da conformidade das propostas apresentadas com os requisitos do ato convocatório, os envelopes não abertos, já rubricados no fecho, ficarão em poder da COMISSÃO até a data e horário marcados para prosseguimento dos trabalhos.

I - DO OBJETO

1.1 - Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo fornecimento de material e mão de obra, para readequação e construção do CEMEI Vila São Pedro, conforme previsto no edital e seus anexos.



1.2 - Constituem anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

Anexo I - Justificativa e Informações Técnicas;

Anexo II - Planilha Orçamentária de Custos;

Anexo III - Cronograma Físico-Financeiro;

Anexo IV - Memorial Descritivo;

Anexo V - Modelo de Proposta de Preços;

Anexo VI - Modelo de Termo de Credenciamento;

Anexo VII - Modelo de Declaração Geral;

Anexo VIII - Modelo de Atestado de Visita Técnica;

Anexo XI - Carta com indicação do representante para assinatura contrato;

Anexo X - Modelo Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP;

Anexo XI - Modelo Termo de Desistência de Recurso. Não é obrigatório por tratar de um direito previsto no art. 109 da Lei 8.666/93;

Anexo XII - Modelo de Minuta de Contrato.

Anexo XIII - Projetos.

II - DA ÁREA SOLICITANTE

2.1 - Secretaria Municipal de Educação;

2.1 - Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

III - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar da presente licitação qualquer empresa ou sociedade estabelecida no Brasil, que esteja credenciada para execução de obras e serviços equivalentes ao objeto do presente Edital, desde que não infrinjam o art. 9º da Lei nº 8.666/93 e estejam em condições de atender todas as exigências do presente Edital de Concorrência e, ainda, que:

3.1.1 - não estejam sob falência, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação ou suspensas de licitar no âmbito da Prefeitura Municipal de Araxá/MG, mesmo que temporariamente e/ou declarada inidônea por qualquer ente da Administração Pública, ressalvada hipótese de reabilitação;

3.1.2 - não estejam reunidas em consórcio e não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

3.1.3 - seus dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis técnicos ou empregados não pertençam aos quadros da Prefeitura Municipal de Araxá/MG.

3.2 - Cada licitante deverá apresentar apenas uma proposta, sendo vedada à participação na proposta de outra licitante, a qualquer pretexto.

3.3 - Serão desconsiderados, documentos ou propostas apresentadas em telex, telegramas, fac-símiles ou e-mails.

3.4 - As cópias dos documentos originais somente serão aceitas se completamente legíveis, mesmo que autenticadas.

3.5 - A Comissão de Licitação reserva-se no direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

3.6 - A validade para os documentos apresentados será aquela constante de cada documento ou estabelecida em lei. Os documentos que não possuírem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, deverão ser datados dos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data de abertura desta Concorrência, exceto os atestados de capacidade técnica (quando houver essa exigência).

3.7 - Os documentos originais que acompanharem as cópias, para efeito de autenticação, serão devolvidos, após conferência, aos interessados.



3.8 - DA REPRESENTAÇÃO

3.8.1 - As empresas concorrentes poderão ser representadas, em todas as fases do processo licitatório, por seus titulares, diretores com poderes previstos em seus estatutos para esse fim ou por representantes legais, devidamente munidos de instrumento de mandato, com poderes específicos para prática de quaisquer atos do procedimento licitatório, inclusive àqueles relativos à interposição e desistência expressa de eventuais recursos administrativos

3.8.2 - As empresas que não se fizerem representar, nas condições e forma previstas não terão participação ativa durante o presente certame, impedidas, portanto, de assinar e rubricar todos e quaisquer documentos e atas, solicitar vistas, esclarecimentos e informações, requerer impugnações e/ou reconsiderações, a interposição de recursos sobre os atos e decisões formais da Comissão Permanente de Licitações só poderão ocorrer dentro de suas fases correspondentes, isto é, neste certame de Concorrência na fase de habilitação, sob pena de preclusão.

3.8.3 - A não apresentação ou incorreções no instrumento de mandato, não inabilitará o licitante, mas impedirá o seu representante de se manifestar, em todas as fases do processo e responder em seu nome, participando, porém, de todas as fases, como observador.

3.8.4 - Na sessão pública de realização do certame cada licitante far-se-á presente com apenas um representante que, munido de documento hábil, será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo, assim, para todos os efeitos, por sua representada.

3.8.5 - Por documento hábil, entende-se:

3.8.5.1 - Habilitação do representante mediante instrumento público ou particular de procuração ou Termo de Credenciamento (**com firma reconhecida**) previsto no **Anexo VI**, com poderes específicos, desde que acompanhado da cópia autenticada do Contrato Social, que comprove sua capacidade de representação legal, Estatuto ou qualquer outro documento de constituição legalmente registrado em órgão competente, que comprove a assinatura do proprietário da empresa.

3.8.6 - Fica dispensada de apresentar termo de credenciamento ou procuração, a empresa que comparecer representada por seu dirigente, que deverá, comprovar esta qualidade através de cópia autenticada do contrato Social, Estatuto ou qualquer outro documento de constituição legalmente registrado em órgão competente que comprove a assinatura do proprietário da empresa.

3.8.7 - Em caso de administrador eleito em ato apartado, deverá, apresentada cópia autenticada da ata de reunião ou assembleia em que se deu a eleição.

3.9 - Caso haja suspensão de sessão, fica admitido um novo credenciamento nas mesmas condições anteriores, quando houver impossibilidade de comparecimento do credenciado.

3.10 - A simples participação da licitante na presente Concorrência implica nos seguintes compromissos:

- a) Estar ciente das condições da licitação, assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados e fornecer quaisquer informações complementares solicitadas pela Comissão Permanente de Licitação;
- b) Aceitação e submissão a todas as condições estabelecidas nesta Concorrência, bem como o compromisso formal de executar as obras de acordo com as especificações e descrições dos Anexos que acompanham este edital, alocando todos os equipamentos, pessoal e materiais necessários e tomar todas as medidas para assegurar adequado controle de qualidade, obedecendo fielmente as Normas Brasileiras de Construções;
- c) A inclusão, na proposta, dos encargos sociais trabalhistas, taxas devidas pela execução do serviço a órgão Federal, Estadual ou Municipal, correndo as mesmas por conta da empresa proponente, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos, e implica, também, a ciência de que, se vencedora, a licitante deverá realizar os serviços pelo valor resultante da sua proposta;



- d) Que se compromete a manter, durante todo o período de execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação, além daquelas pertinentes à legislação trabalhista.

IV - DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 - Os documentos de habilitação e a proposta de cada licitante deverão ser apresentados em **envelopes distintos, indevassáveis e colados, sob pena de desqualificação, contendo em sua parte externa, além da razão social, CNPJ e endereço do licitante, os seguintes dizeres:**

| |
|--|
| ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO |
| A |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG |
| Comissão Permanente de Licitação |
| Processo Licitatório nº 031/2016 |
| Modalidade Concorrência nº 03.004/2016 |
| Limite para entrega: 18/04/2016 às 09h00min |
| Horário da abertura: 18/04/2016 às 09h15min |
| Razão Social: |
| CNPJ: |
| Endereço: |

| |
|---|
| ENVELOPE Nº 02: PROPOSTA DE PREÇO |
| A |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG |
| Comissão Permanente de Licitação |
| Processo Licitatório nº 031/2016 |
| Modalidade Concorrência nº 03.004/2016 |
| Limite para entrega: 18/04/2016 às 09h00min |
| Horário da abertura: 18/04/2016 às 09h15min |
| Razão Social: |
| CNPJ: |
| Endereço: |

V - DA ENTREGA E ABERTURA DOS ENVELOPES

5.1 - A Prefeitura de Araxá não se responsabilizará por envelopes “Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço” endereçada via postal ou por outras formas, entregues em local diverso do setor de protocolo do Setor de Licitação, e que, por isso, não cheguem na data e horário previsto no preâmbulo deste instrumento convocatório.

5.2 - No envelope nº 01 - “Documentação de Habilitação” a ser entregue no dia previsto para sessão pública deverá **conter toda a documentação prevista no item VI abaixo, inclusive as declarações contidas nos anexos desse edital, exceto a comprovação previsto no item 3.8 (Da Representação), que poderão vir fora do envelope documentação.**

5.3 - A abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta” serão feitas no mesmo local e horário mencionado no preâmbulo.



VI - DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

6.1 - As licitantes deverão apresentar os documentos abaixo relacionados, com vigência plena até a data fixada para a abertura dos envelopes “Documentação”, em original ou cópia legível autenticada por cartório competente.

6.1.1 - A documentação relativa à habilitação jurídica, consistirá em:

6.1.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

6.1.3 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício sendo sociedade civil sem fins lucrativos;

6.1.4 - Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.1.5 - decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.2 - A documentação relativa à regularidade fiscal e trabalhista, consistirá em:

6.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

6.2.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal se houver relativo à sede ou domicílio do licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

6.2.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e a Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

6.2.4 - Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado;

6.2.5 - Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Município;

6.2.6 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante apresentação de certidão emitida pela Caixa Econômica Federal;

6.2.7 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Constituição das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-lei nº 5.452, de 01 de maio de 1943 (**CNDT**);

6.3 - Documentação relativa à qualificação técnica:

6.3.1 - Prova de Registro e quitação da licitante e de seu Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, da região da sede da empresa, bem como documento que comprove o vínculo deste com a empresa;

6.3.2 - A comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da empresa deve ser feito da seguinte forma:



6.3.2.1 - Apresentação do contrato social, quando o responsável técnico pertencer ao quadro societário da empresa;

6.3.2.2 - Apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), caso o responsável técnico pertença ao quadro de empregados da empresa;

6.3.2.3 - Apresentação do Contrato de natureza privada, que comprove o vínculo entre as partes, devidamente registrado em Cartório.

6.3.3 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do Responsável Técnico da licitante, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, comprovando ter executado obra com características semelhantes ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a)** Cobertura com policarbonato aveolar esp. 6mm, inclusive estrutura - fornecimento e instalação;
- b)** Engradamento para telhas cerâmica ou concreto em madeira paraju;

6.3.4 - Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, comprovando ter executado obra com características semelhantes ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a)** Cobertura com policarbonato aveolar esp. 6mm, inclusive estrutura - fornecimento e instalação = 32,49 m²;
- b)** Engradamento para telhas cerâmica ou concreto em madeira paraju = 251,87m²;

6.3.5 - A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

6.3.5.1 - Nome do contratado e do contratante;

6.3.5.2 - Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);

6.3.5.3 - Localização do serviço;

6.3.5.4 - Serviços executados (discriminação e quantidades).

6.3.6 - O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

6.4 - Documentação relativa à qualificação econômico-financeira:

6.4.1 - Certidão negativa de falência, recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

6.4.2 - Capital social mínimo ou patrimônio líquido no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

6.4.3 - Balanço Patrimonial e as Demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados segundo a variação do IGP/FGV, quando encerrado há mais de 3(três) meses da data de apresentação da proposta;

6.4.3.1 - Deverá ser comprovada a boa situação econômico-financeira dos licitantes, que será demonstrada com base nos seguintes parâmetros, sendo inabilitados os que apresentarem resultados menor que um (< 1), em qualquer dos índices abaixo:



- a) Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a um (≥ 1), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

6.4.3.2 - As licitantes deverão apresentar **Memorial de Cálculo** demonstrando sua boa situação financeira, conforme formula acima previsto, devidamente assinado pelo Contador responsável, com o número de seu C.R.C. e pelo representante legal da empresa.

6.4.4 - Serão considerados aceitos como na forma da Lei o balanço patrimonial e demonstração contábeis assim apresentados:

6.4.4.1 - Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (Sociedade Anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.4.4.2 - Sociedades limitadas (Ltda.):

- Por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Aberturas e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.4.4.3 - Sociedades sujeitas ao regime estabelecido pela Lei Complementar nº 123, de 14/12/06 - Estatuto da ME e das EPP - Simples Nacional:

- Por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Aberturas e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.4.4.4 - Sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do balanço de abertura devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.4.5 - Os balanços patrimoniais e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

6.5 - Do tratamento diferenciado previsto para ME e EPP:

6.5.1 - As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006.

6.5.2 - A condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte será comprovada mediante apresentação da seguinte documentação, no momento da abertura da licitação:

- certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, de acordo com a Instrução Normativa DNRC nº 103/2007; **e**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

b) declaração de enquadramento em conformidade com o art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, afirmando ainda que não se encontra em nenhuma das situações previstas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006; no caso de microempresa ou empresa de pequeno porte com início de atividade no ano calendário corrente, declaração de que não se enquadra na hipótese do § 10 do art. 3º da LC 123/2006.

6.5.3 - A Declaração prevista no item 6.5.2 letra “b” poderá obedecer o Modelo constante do **Anexo X**, (Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte), devidamente assinada pelo representante legal da empresa e seu contador, com firma reconhecida em cartório de ambos signatários.

6.5.4 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame licitatório, **deverá** apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

6.5.5 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado, as mesmas, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

6.5.6 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 6.5.5, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

6.5.7 - A falta da Certidão de Micro Empresa ou a Declaração previstas no item 6.5.2 alíneas “b” não será motivo de inabilitação do licitante, que ficará impedido de exercer o tratamento diferenciado previsto na Lei complementar nº 123/2006.

6.5.8 - Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação de DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos neste processo, e não trazidos à reunião destinada à habilitação, no respectivo envelope, salvo na hipótese constante do art. 48, § 3º, da Lei nº 8.666/93 e no item 6.5.4 e 6.5.5.

6.5.9 - Os documentos acima exigidos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em órgão da imprensa oficial, por servidor do Setor de Licitações desta Administração ou por qualquer membro da comissão de licitação mediante apresentação dos originais.

6.5.10 - Se durante a fase de habilitação for constado documentos sem autenticação, poderá a comissão permanente de licitação autenticá-lo mediante apresentação dos originais.

6.5.11 - Se no decorrer da sessão pública do certame, for apresentado algum documento sem a assinatura do sócio ou administrador da empresa, estando o mesmo presente poderá assinar na presença da Comissão de licitação e demais presentes, caso em que deverá ser constado na ata da sessão.

6.6 - Demais comprovações:

6.6.1 - Declaração Geral - Anexo VII;

6.6.2 - Atestado de Visita Técnica - Anexo VIII;

6.6.3 - Carta com indicação do representante para assinatura contrato - Anexo IX;

6.6.4 - Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP - Anexo X;



6.6.5 - (facultado) - Termo de Desistência do Prazo de Recurso. Não obrigatório por tratar de um direito previsto no art. 109 da Lei 8.666/93 - Anexo XI;

6.7 - Da visita técnica:

6.7.1 - Os interessados deverão realizar Visita Técnica, que deverá ser agendada antecipadamente junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana pelo telefone (34) 3691.7036 - 3691.7054, tendo como termo a contar do primeiro dia útil ao da publicação, estendendo-se até o dia útil anterior a data prevista para realização da sessão pública, no horário das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min.

6.7.2 - Não será aceita visita sem o respectivo agendamento.

6.7.3 - A Visita Técnica deverá ser feita por representante da empresa, devidamente credenciado para tal.

6.8 - Das Condições Gerais:

6.8.1 - Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

6.8.2 - Se o licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da **matriz**;

6.8.3 - Se o licitante for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da **filial**;

6.8.4 - Se o licitante for **matriz**, e o **executor** do contrato for **filial**, deverão ser apresentados tanto os documentos da matriz quanto os da filial;

6.8.5 - Serão dispensados da **filial** aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da **matriz**.

6.8.6 - Todos os documentos acima referidos deverão estar com prazo de validade em vigor, na data de abertura dos envelopes, contendo a habilitação dos interessados. Os documentos que não possuírem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, deverão ser datados dos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data de abertura desta Concorrência, exceto os atestados de capacidade técnica.

6.8.7 - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam a execução do contrato.

6.8.8 - Serão inabilitadas as licitantes que deixarem de apresentar a documentação acima solicitadas até as datas indicadas, ou apresentarem-nas incompletas ou em desacordo com as disposições do edital.

6.8.9 - Os documentos acima mencionados não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo.

6.8.10 - Uma vez incluído no processo, nenhum documento será devolvido, salvo se original a ser substituído por cópia reprográfica autenticada.

6.8.11 - É vedado a apresentação exclusiva do CRC (Certificado de Registro Cadastral) fornecido pelo Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá, como condição para habilitação nesta modalidade concorrência.

6.18.12 - O CRC (Certificado de Registro Cadastral), fornecido pelo Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Araxá, substitui alguns dos documentos exigidos para habilitação, exceto os documentos exigidos neste edital e que não se encontram relacionados no CRC e demais anexos aqui previstos.



6.8.13 - A expedição do Certificado de Registro Cadastral não exime o interessado de manter atualizados os documentos do cadastro, que deverão estar em dia na data de julgamento da presente Concorrência.

VII - DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1 - A proposta deverá ser apresentada em uma via, datilografada ou processada em computador, em papel timbrado da empresa, datada, sem rasuras, acréscimos e entrelinhas, em linguagem clara e que não dificulte a exata compreensão do seu enunciado (podendo ser usado o modelo previsto no **Anexo V**). Sua(s) folha(s) deve(m) ser assinada(s) ou rubricada(s) **pelo representante legal da empresa e deverá obrigatoriamente** conter:

7.2 - Indicação do preço global da proposta, expresso em numeral e por extenso, que corresponderá ao somatório total da planilha.

7.3 - Apresentação de planilha descrevendo os serviços a serem executados, preenchidos as colunas de unidade, quantidade, preço unitários e preço total.

7.4 - Apresentação do Cronograma físico-financeiro previsto no **Anexo III** devidamente preenchido.

7.5 - Indicação do prazo de validade da proposta, que deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta dias) dias, a contar da data de apresentação da mesma.

7.6 - Declaração expressa da licitante constando que estão incluídas no preço global da proposta todas as despesas com instalações de máquinas, equipamentos próprios, como também as despesas de aquisição de ferramentas materiais, inclusive o seu transporte até o local de execução da obra, seu armazenamento e guardam, todos os equipamentos de segurança individual e coletiva e providências pertinentes, assim como as despesas relativas à mão de obra necessária a tais atividades, incluindo as previstas em leis sociais, seguros, fretes, impostos de qualquer natureza, lucro e outros encargos ou acessórios.

7.7 - A proposta deverá referir-se a todo o objeto especificado na presente licitação.

7.8 - Os preços deverão ser expressos em moeda corrente do país.

7.9 - Cabe à licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os documentos apresentados, dos detalhes, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução dos serviços, inclusive dos dados apurados quando da visita técnica.

7.10 - Com o recebimento da proposta, a Prefeitura entenderá que todos os projetos, prazos, especificações e local foram detalhadamente analisados pela licitante e que todos os materiais e mão de obra foram considerados para a execução dos serviços.

7.11 - Após a fase de habilitação, não serão admitidos quaisquer acréscimos, supressões, retificações ou desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Administração, ou para atender a situação prevista no item 8.4 e seguintes deste edital.

7.12 - O preço global proposto, as quantidades de serviços e os preços unitários consignados na planilha orçamentária analítica, serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe assistindo direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos sob alegações de erro, lapso, omissão ou outro qualquer pretexto, que por ventura venha majorar o valor total da proposta.

7.13 - Em nenhuma hipótese poderá ser alterada a proposta inicial apresentada, seja quanto ao preço, condições de pagamento, prazo ou outra condição que importe em modificação dos termos originais.

7.14 - É vedada qualquer indexação de preços por índices gerais, setoriais ou que reflitam a variação dos custos.



VIII - DO JULGAMENTO.

8.1 - Para o julgamento da proposta mais vantajosa, levar-se-á em conta, como fator determinante, **empreitada por menor preço global**, desde que observadas às especificações, prazo de entrega e outras condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

8.2 - Considera-se preço global da proposta a soma dos valores relativos ao custo total apresentado na planilha.

8.3 - Será desclassificada a proposta que:

8.3.1 - Não atenda aos requisitos deste edital;

8.3.2 - Apresente preço global simbólico, de valor zero, superestimado ou manifestamente inexecutável, incompatível com os preços e insumos de mercado, assim considerados nos termos do disposto no art. 44 e art. 48, inciso II e §§ 1º e 2º, da Lei Federal 8666/93;

8.3.3 - Apresente preço baseado em outra(s) proposta(s), inclusive com o oferecimento de redução sobre a de menor valor;

8.3.4 - Não se refira à integralidade do objeto;

8.3.5 - Que contenha em seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidade ou defeito de linguagem capaz de dificultar o julgamento.

8.3.6 - Que apresente valores unitários e/ou global, superior ao limite estabelecido pela Administração, conforme planilha orçamentária contida no **Anexo II**.

8.4 - Erros meramente formais no preenchimento da Planilha não será motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a Planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

8.5 - A Licitante que tiver oferecido o menor preço e a proposta atender em sua essência aos requisitos do edital, terá sua planilha de preço conferida pela Comissão e terá o seguinte tratamento:

- a) verificado divergência de cálculos entre o valor unitário, total e total geral, a empresa terá o prazo de 2 (dois) dias úteis para apresentar nova proposta escoimada do vício detectado, devendo ser mantido sempre o valor total global.
- b) discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: caberá análise para se verificar erro de digitação.

8.6 - A Proposta será ajustado em conformidade aos procedimentos acima para correção de erros. Se a licitante não aceitar as correções indicadas, na proposta de preços, sua proposta será desclassificada, o que equivalerá à desistência do certame.

8.7 - Verificado em qualquer momento, até o término do contrato, incoerências ou divergências de qualquer natureza nas composições dos preços unitários dos serviços, será adotada a correção que resultar no menor valor.

8.8 - A proposta apresentada pela licitante vencedora, após a devida correção dos erros detectados, deverá atender todas as exigências previsto no edital.

8.9 - Prevalecerá o preço expresso por extenso, em caso de divergência entre este e o expresso em algarismos.

8.10 - As propostas que omitirem o prazo de validade previsto no subitem 7.5, do Título VII, deste Edital, serão entendidas como válidas pelo período de 60 (sessenta) dias corridos.

8.11 - Verificada absoluta igualdade de preço entre duas ou mais propostas, exceto se apresentadas por microempresas ou empresas de pequeno porte, que terá preferência de contratação, esta Licitação será decidida através de SORTEIO, de acordo com o artigo 45 da Lei 8.666/93 e após observado o que dispõe o § 2º, do art. 3º da mesma Lei.

8.12 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.



8.13 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte, sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

8.14 - No caso de empate em duas ou mais propostas proceder-se-á da seguinte forma:

8.14.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

8.14.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 8.14.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos 8.8 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

8.14.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 8.13 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.14.4 - Na hipótese da não contratação nos termos previstos no item 8.14 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.14.5 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada, pela Comissão, para apresentar verbalmente nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão, que deverá ser entregue datilografada ou equivalente em papel timbrado da empresa, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contado da comunicação do resultado lavrada em Ata;

8.14.6 - O disposto no item 8.14 e seus subitens somente se aplicarão quando a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.14.7 - Nos demais casos, ocorrendo igualdade de preços entre 02 (duas) ou mais propostas, após obedecido o disposto no § 2º, do Art. 3º da Lei 8.666/93, o critério a ser adotado para o desempate será obrigatoriamente o **SORTEIO**, para o qual, as empresas que estejam empatadas.

8.15 - No julgamento das propostas a Comissão de Licitação poderá, a seu critério, solicitar assessoramento técnico das unidades solicitantes ou de profissionais especializados;

8.16 - Quando todas as propostas tiverem sido desclassificadas, a Comissão de licitação poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de outras que não incorram nas falhas previstas para a desclassificação;

8.17 - Das decisões da Comissão de licitação, caberão recursos nos termos do artigo 109, da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e alterações.

IX - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

9.1 - A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá proferirá sua decisão, confirmando a classificação das propostas e o Prefeito Municipal adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o resultado da licitação.

9.2 - A contratação formalizar-se-á mediante assinatura de instrumento particular, observadas as cláusulas e condições deste edital, minuta de contrato conforme modelo do **Anexo XII**.

9.3 - Após a homologação do resultado da licitação, a licitante vencedora terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação pela Prefeitura Municipal para assinar o contrato.

9.3.1 - Para assinar o contrato, deverá o Licitante vencedor prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair o direito à contratação.



9.3.2 - A caução inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

9.3.3 - A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) seguro garantia;
- c) carta de fiança bancária.

9.3.4 - No caso de fiança bancária, esta deverá ser, a critério da licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

9.3.5 - No caso da opção pelo seguro garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome do Município de Araxá, cobrindo o risco de quebra do contrato, pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual.

9.3.6 - No caso de opção por Títulos da Dívida Pública, estes deverão estar acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual esta informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização, condições de resgate.

9.3.7 - No caso de opção por caução em dinheiro, o interessado deverá procurar a Tesouraria da Prefeitura Municipal de Araxá, situada na Rua Presidente Olegário Maciel nº 306, CEP. 38.183-186, Centro, Araxá-MG, para obter instruções de como efetuar-la.

9.3.8 - A garantia prestada pela licitante vencedor lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s).

9.4 - É facultado à Prefeitura Municipal, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para dá-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital.

9.5 - O contrato poderá ser renovado em virtude de interesse público devidamente justificado, desde que mantidas as mesmas condições do contrato original, ressalvadas alterações necessárias à recomposição do equilíbrio econômico financeiro inicial e demais hipóteses previstas em lei.

9.6 - Poderá a proposta de a licitante ser desclassificada até a contratação, se tiver a Prefeitura Municipal conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira. Neste caso, poderá ser procedida nova classificação, efetuando-se a convocação das licitantes remanescentes, em conformidade com o disposto no subitem 9.4 acima.

X - DA FISCALIZAÇÃO

10.1 - Será competente para acompanhar, fiscalizar, conferir e autorizar o objeto desta licitação a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana da Prefeitura ou Comissão especialmente designada, observados os art. 67 a 70 da Lei Federal n.º 8.666/93.

10.2 - A **CONTRATADA** é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, bem como o acesso às fontes de informações que forem julgadas necessárias.



10.3 - A Prefeitura Municipal reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3.1 - O responsável pelo recebimento dos serviços será o Sr. Vicente Martins de Oliveira Junior, CPF nº 258.528.926-53, Engenheiro Civil, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

10.4 - As decisões, comunicações, ordens ou solicitações deverão se revestir, obrigatoriamente, da forma escrita e obedecer às normas emanadas pela Prefeitura.

XI - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1 - Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

11.1.1 - A Contratada obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da Contratante.

11.1.2 - A primeira medição só será paga após a apresentação obrigatória do:

11.1.2.3 - Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);

11.1.2.4 - ART autêntica, quitada e registrada no CREA ou RRT autêntico, quitado e registrado no CAU;

11.1.2.5 - Diário de obras com as ocorrências diárias;

11.1.2.6 - Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

11.1.3 - Nas medições mensais, até o término comprovado da obra, o pagamento só será efetuado após a apresentação obrigatória de:

11.1.3.1 - Diário de obras com as ocorrências mensais;

11.1.3.2 - Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);

11.1.3.3 - Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

11.1.3.4 - Apresentação GPS (Guia de Previdência Social);

11.1.4 - A última medição só será paga mediante a apresentação de Prova de regularidade para com a Seguridade Social (INSS) e a relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), bem como laudo de recebimento provisório das obras emitidas pela fiscalização/supervisão do Contratante.

11.1.5 - O pagamento será efetuado em até 20(vinte) dias úteis após a emissão da nota fiscal.

11.2 - As medições devem observar os preços unitários constantes da Proposta vencedora, levando-se em conta o avanço físico real dos serviços que, apresentado pela **CONTRATADA**, houver sido aprovado pela Prefeitura.

11.3 - Somente após o cumprimento de todas as exigências acima será contado o prazo para a liberação do pagamento.

11.4 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

11.5 - A Prefeitura poderá reter o pagamento das faturas nos seguintes casos:

I - imperfeição dos serviços executados;

II - obrigação da **CONTRATADA** com terceiros que, eventualmente, possa prejudicar a Prefeitura;

III - débito da **CONTRATADA** para com a Prefeitura quer provenha da execução do contrato, quer resulte de outras obrigações, conforme art. 55 da Lei 8.666/93;

IV - não cumprimento das obrigações contratuais, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a **CONTRATADA** atenda a cláusula infringida.

11.6 - Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** das responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva das obras e serviços executados.



11.7 - A Cada NF/Fatura apresentada será descontado, pelo Contratante, o percentual de 11% (onze por cento), referente a seguridade social, correspondente ao valor da mão de obra utilizada para realização dos serviços

11.8 - Todas as notas fiscais deverão constar o número do processo licitatório, sob pena de devolução pelo Contratante.

XII - DO PREÇO

12.1 - Os preços a serem pagos pelo contratane, em decorrência da execução dos serviços contratados, será, única e exclusivamente, em relação aos serviços executados pela contratada, referenciados aos valores constantes da proposta comercial.

12.2 - O preço pelo qual serão contratados os serviços é irredutível, todos os custos diretos e indiretos, impostos e taxas e constitui a única remuneração pela execução dos trabalhos contratados.

12.3 - A Prefeitura reserva-se o direito de, em qualquer ocasião, fazer alteração no projeto ou especificações que impliquem redução ou aumento de serviços, de que resulte ou não correção do valor contratual, obedecido o limite previsto no artigo 65, § 1º, da Lei 8.666/93, caso em que serão utilizados os preços unitários constantes da Planilha apresentada pela **CONTRATADA**.

12.4 - Serão reconhecidas como alterações do projeto ou das especificações somente aquelas feitas com autorização escrita da Prefeitura.

12.5 - Na hipótese de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou "fato do príncipe", configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, o contrato poderá ser alterado, objetivando a manutenção do seu equilíbrio econômico - financeiro.

12.6 - Inclui-se no preço ajustado no contrato todas as despesas verificadas para a execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, inclusive mão de obra comum, técnica, especializada, e de supervisão; transporte de peças e empregados; utilização de ferramentas e de instrumentos especiais necessários à correta execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos; obrigações tributárias, trabalhistas, prêmio de seguro, acidentes do trabalho, parafiscais, infortunistas, providenciárias, fiscais, etc.

XIII - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

13.1 - Do CONTRATANTE:

13.1.1 - Efetuar os pagamentos devidos à Contratada, na forma estabelecida no contrato.

13.1.2 - Supervisionar a execução dos serviços, com preposto idôneo e habilitado, efetuando inclusive medições para efeito de pagamentos.

13.1.3 - Emitir ordem de serviços de início de execução do presente contrato.

13.1.4 - Fornecer todos os documentos e informações necessárias ao desenvolvimento da obra.

13.1.5 - Garantir à Contratada acesso à documentação técnica necessária (plantas de cadastro, etc.).

13.1.6 - Notificar a Contratada por meio do gestor/fiscal, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhes, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

13.1.7 - Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo.



13.1.8 - Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

13.2 - Da CONTRATADA:

13.2.1. Manter, durante a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.2.2 - Designar um preposto, idôneo e habilitado, com poderes para representá-la, receber notificações da fiscalização da PMA e para tomar deliberações sobre todos os assuntos, para o bom e fiel cumprimento do contrato, sendo formal e previamente indicado à Administração.

13.2.3 - Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer, inclusive, os respectivos equipamentos de proteção aos seus empregados.

13.2.4 - Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento dos serviços contratados.

13.2.5 - Fornecer pessoal devidamente habilitado e qualificado para prestação dos serviços contratados.

13.2.6 - Arcar com o pagamento de todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários e outros advindos do contrato.

13.2.7 - Responder por quaisquer danos que venham a ser causado ao Contratante ou a terceiros, por seus empregados ou prepostos, no exercício de suas tarefas.

13.2.8 - Registrar o Contrato no CREA ou CAU, enviando para a Prefeitura Municipal de Araxá, uma cópia registrada.

13.2.9 - Deverá o Responsável Técnico da Contratada, acompanhar todas as etapas dos serviços.

13.2.10 - Responsabilizar-se integralmente para com a execução do objeto contratado, sendo que a presença da fiscalização da PMA, não diminui ou exclui esta responsabilidade.

13.2.11 - Cumprir corretamente as instruções do Contratante em relação ao local onde deverá ser executado os serviços, devendo executá-los no prazo máximo pré-estabelecido.

13.2.12 - Assumir, por sua exclusiva responsabilidade, as despesas com assistência médica e hospitalar de pessoal alocado aos serviços em condições normais ou em regime de horário extraordinário.

13.2.13 - Segurar, obedecendo a disposições trabalhistas e previdenciárias específicas, todo o pessoal aplicado ao objeto Contratado, contra riscos de acidente do trabalho.

13.2.14 - Prover os empregados de identificação, zelando para que os mesmos trabalhem de forma zelosa e ordeira.

13.2.15 - Contratar e dispensar, às suas expensas e sob sua exclusiva responsabilidade, todo o pessoal necessário à prestação dos serviços contratados, bem como, o pagamento dos encargos trabalhistas e sociais devidos, nos prazos da lei.

13.2.16 - Apresentar ao Contratante, duas vias quitadas da guia de recolhimento junto ao CREA ou CAU dos serviços em epígrafe.

13.2.17 - Manter no canteiro de obra o Diário de Obras atualizado diariamente.



13.2.18 - Fornecer mão de obra, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços contratados. Todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados na prestação dos serviços, deverão ser registrados por ocasião da entrada no local de trabalho e não poderão ser retirados sem apresentação de uma ordem escrita de saída, não se responsabilizando a Contratante, pelo extravio dos mesmos. As despesas com transporte dos equipamentos e utensílios correrão por conta da Contratada, bem como o seguro contra roubo e incêndio.

13.2.19 - Responsabilizar-se pela supervisão, coordenação e execução dos serviços contratados, devendo comandá-los por seus prepostos, obrigando-se a observar todos os requisitos recomendados pelas normas brasileiras pertinentes, podendo a Contratante, a seu exclusivo critério, pedir a substituição quando assim o desejar, sem qualquer ônus para a mesma, ficando ainda, facultado a esta, através dos seus representantes, a verificação dos serviços executados ou em execução, sem que, razão disso cesse ou fique diminuída a responsabilidade da Contratada pela perfeição e segurança dos serviços executados.

13.2.20 - Manter no(s) local (is) dos serviços contratados profissional legalmente habilitado, o qual deverá permanecer na obra durante o tempo necessário para perfeita execução dos mesmos.

13.2.21 - Assumir todos os encargos previdenciários e trabalhistas e FGTS dos seus empregados utilizados na execução dos serviços, mantendo-os rigorosamente e de acordo com as disposições legais em vigor, no seguro contrato acidentes do trabalho e quaisquer outros que a lei exige ou venha a exigir.

13.2.22 - Providenciar identificação para os seus empregados utilizados na prestação dos serviços contratados, sem a qual os mesmos não poderão entrar nas instalações da Contratante.

13.2.23 - Responsabilizar-se pelo fornecimento, para Contratante, dos dados cadastrais dos empregados utilizados na execução dos serviços contratados, bem como pela atualização desses dados, entregando mensalmente à Contratante, cópia das guias de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários e demais exigidos pela legislação em vigor.

13.2.24 - Responder perante a Contratante e a terceiros por prejuízos causados em razão dos atos praticados na execução dos serviços a seu cargo, por si e por seus empregados utilizados direta ou indiretamente.

13.2.25 - Fornecer aos seus empregados utilizados na execução dos serviços contratados, transporte, refeições, uniformes e equipamentos de proteção individual, observando os padrões já utilizados pelos empregados da Contratante ou indicados por ela.

13.2.26 - Atender ao que determina a NR - Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, principalmente sobre os registros dos empregados alocados aos serviços, bem como, seus exames médicos (admissional, periódico e demissional), e a primeira via do ASO (atestado de Saúde Ocupacional), a jornada de trabalho de 220h/mês, deverão permanecer no local da prestação dos serviços à disposição da Gerência do Contrato e da Fiscalização do Ministério do Trabalho.

13.2.27 - Cumprir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho sobre segurança, higiene e medicina do Trabalho, assim como as Normas e Procedimentos da Segurança da Contratante. Assumir, por sua conta, os encargos de assistência médica de pronto-socorro do seu pessoal.

13.2.28 - Ficar a cargo da Contratada toda a segurança e prevenção contra acidentes do trabalho do pessoal empregado na execução dos serviços contratados, devendo esta exercer severa vigilância sobre os mesmos.



13.2.29 - Manter limpa e organizada a área de trabalho durante e no término dos serviços. A liberação de pagamento total ou parcial ficará condicionada ao cumprimento também deste item.

13.2.30 - No caso de eventual reclamação trabalhista promovida contra a Contratada, pelos empregados utilizados na execução dos serviços objeto do contrato, em que a Contratante seja chamada, como solidária, fica desde já pactuada que a Contratada se obriga a tomar todas as medidas e providências cabíveis, visando excluir a Contratante do polo passivo da relação processual, assumindo, ela Contratada, em qualquer caso, toda e qualquer responsabilidade por eventual débito trabalhista oriundo do contrato, mesmo após o término do mesmo.

13.2.31 - Fica expressamente estipulado que não se estabelece por força do contrato objeto desta licitação, qualquer vínculo empregatício de responsabilidade da Contratante, com relação ao pessoal que a Contratada utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços contratados, correndo por conta exclusiva da Contratada, única responsável como empregadora, todas as despesas com esse pessoal, inclusive os encargos decorrentes da legislação vigente, seja trabalhista, previdenciária, securitária ou qualquer outra, obrigando-se a Contratada ao cumprimento das disposições legais, quer quanto à remuneração do seu pessoal como dos encargos de qualquer natureza, especialmente do seguro contra acidentes do trabalho;

XIV - DA VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

14.1 - O prazo de vigência do contrato a ser firmado após adjudicação e homologação da presente licitação, contará a partir da assinatura do instrumento contratual com término previsto em 300(trezentos) dias, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

14.2 - O prazo para execução da obra será de 180(cento e oitenta) dias conforme previsto no cronograma físico financeiro.

14.3 - O prazo de validade das propostas será de 60 (sessenta) dias.

14.4 - O prazo para assinatura do contrato será de no máximo 05 (cinco) dias após a convocação pela Prefeitura Municipal de Araxá via e-mail ou ofício.

14.5 - No caso de constatação de erros ou modificações por parte da **CONTRATANTE**, que resultem em alterações dos prazos, estes serão aditados em comum acordo com a fiscalização.

XV - DO CONTRATO

15.1 - O contrato, que obedecerá ao disposto na presente Concorrência cujo modelo da minuta encontra-se no **Anexo XII** e faz parte integrante deste Edital, deverá ser assinado pela empresa vencedora em dia, hora e local a serem indicados pela Administração Municipal.

XVI - DA PRORROGAÇÃO DO CONTRATO

16.1 - O prazo de vigência do contrato poderá ser prorrogado, se isto interessar as partes, desde que devidamente justificado nos termos do § 2º, do art. 57, da Lei 8.666/93 e alterações.

XVII - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 - De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a licitante vencedora que descumprir as condições estabelecidas nesta Concorrência ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) multa de mora de até 10 (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por atraso injustificado na execução do objeto desta licitação;

b) pela inexecução total ou parcial das condições desta Concorrência a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:



- b.1) advertência;
- b.2) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, a juízo da Administração;
- b.3) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- b.4) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos o licitante que:
 - b.4.1) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;
 - b.4.2) Não mantiver a proposta;
 - b.4.3) Comportar-se de modo inidôneo;
 - b.4.4) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar contrato;
 - b.4.5) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;
 - b.4.6) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
 - b.4.7) Cometer fraude fiscal.

17.2 - Ao licitante que descumprir total ou parcialmente as obrigações do contrato, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados à Administração Pública, e eventuais responsabilidades civis e criminais:

- a) Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor total atualizado do contrato por atraso injustificado;
- b) O valor das multas corresponderá à gravidade da infração, até o máximo 10% (dez por cento) do valor contratado.
- c) O valor da multa aplicada deverá ser recolhido no prazo de 3 (três) dias úteis na Tesouraria do Município de Araxá/MG contados da data da respectiva notificação.

17.2 - A multa a que alude o item 17.1. "a", não impede que o **CONTRATANTE** rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções previstas na mencionada Lei.

17.3 - Após a aplicação de qualquer penalidade prevista no item 17.1, realizar-se-á comunicação escrita à empresa e publicação no Órgão de Imprensa Oficial, constando o fundamento legal da punição e informando que o fato será registrado no Cadastro.

XVIII - DA RESCISÃO

18.1 - A **CONTRATADA** reconhece, nos termos do art. 55, IX da Lei 8.666/93, os direitos do **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista nos artigos 77 a 80 do mesmo diploma legal.

18.2 - O contrato estará sujeito à rescisão, desde que ocorra qualquer das hipóteses previstas no art. 78, da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, a qual as partes expressamente se submetem, podendo a rescisão ser determinada:

18.2.1 - Por ato unilateral e escrito do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII, do citado artigo, quando nenhuma indenização será devida a **CONTRATADA**;

18.2.2 - Amigável, por acordo entre as partes, havendo conveniência para o **CONTRATANTE**: e,

18.2.3 - Judicial, nos termos da Lei.

XIX - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS, SERVIÇOS E INSTALAÇÕES

19.1 - As obras e serviços serão recebidos:

- a) provisoriamente, através de vistoria executada pelo responsável por seu acompanhamento e/ou fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da



comunicação escrita da **CONTRATADA** e desde que considerados pela Prefeitura em condições de funcionamento.

b) definitivamente, através de vistoria executada por profissional habilitado ou pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após decorridos, no máximo, 90 (noventa) dias do recebimento provisório, e atendidas todas as exigências contratuais.

19.2 - A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes deste edital e seus anexos ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

19.3 - A Prefeitura Municipal reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

19.4 - O responsável pelo recebimento dos serviços será o Sr. Vicente Martins de Oliveira Junior, CPF nº 258.528.926-53, Engenheiro Civil, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

XX - DAS ALTERAÇÕES

20.1 - O contrato poderá ser alterado unilateralmente pela Administração ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no art. 65, da Lei 8.666/93.

XXI - DAS SUBEMPREITADAS

21.1 - Para a contratação de subempreiteiras será exigida prévia autorização da Prefeitura, precedida das justificativas quanto aos motivos, natureza e extensão dos serviços subempreitados.

21.2 - Para subempreitadas de grande vulto, a critério da Prefeitura, poderá ser exigida a apresentação de documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico-financeira e à regularidade fiscal da subempreiteira.

21.3 - Com base nesses elementos a Prefeitura poderá rejeitar os pretendentes que apresentarem documentação incompatível com o padrão do empreendimento e o volume de serviços a serem subempreitados.

21.4 - A responsabilidade total da execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, no caso de subempreitada continuará sempre a cargo da **CONTRATADA**, seja qual for a forma, o volume ou a natureza da subempreitada.

XXII - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

22.1 - A dotação orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado está previsto na Lei Orçamentária para o exercício de 2016 e indicada no processo pela área competente da Prefeitura, discriminado nas seguintes dotações:

0210.12.365.0505.1.0054.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 573 - (Fonte de recurso 01 0047) - Transferência do Salário Educação.



XXIII- DO ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO

23.1 - O Município de Araxá poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento das propostas, sem que caibam aos licitantes quaisquer reclamações ou direitos a indenização ou reembolso, conforme art. 49 da Lei 8.666/93.

XXIV- DOS RECURSOS

24.1 - Das decisões da Comissão Permanente de Licitação caberão recursos, nos termos do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93, após a divulgação dos resultados.

24.2 - Quaisquer recursos relativos a esta licitação deverão ser interpostos no prazo legal, dirigido ao Prefeito Municipal de Araxá, **AOS CUIDADOS DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, e protocolizados no Setor de Licitação, no endereço indicado no preâmbulo deste Edital;

24.3 - Interposto recurso, dele será dada ciência às licitantes, através de publicação no Órgão de Imprensa Oficial, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

XXV - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1 - A participação na presente licitação implica na concordância tácita, por parte da licitante, com todos os termos e condições deste edital.

25.2 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia de vencimento.

25.3 - Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste edital em dia de expediente da Prefeitura.

25.4 - É facultada à Comissão ou autoridade superior da Prefeitura, em qualquer fase da licitação, suspender o processo para análise técnica, promoção de diligência, destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

25.5 - A inabilitação da licitante importará preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

25.6 - Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante a Prefeitura a licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas.

25.7 - Serão de exclusiva responsabilidade da adjudicatária todas as despesas necessárias à contratação, inclusive o registro do respectivo instrumento no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, se for o caso.

25.8 - Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos sobre a presente Concorrência, deverão ser solicitadas ao Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Araxá, Estado de Minas Gerais, no endereço declinado no preâmbulo deste Edital, no horário das 09h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, pessoalmente, ou pelo telefone (34) 3691-7022 - 3691-7145.

25.9 - Não serão levadas em consideração as propostas entregues em data, local e/ou horários diferentes dos especificados neste Edital, de licitantes retardatários.

25.10 - O Edital estará disponível no site www.araxa.mg.gov.br sem custo ou adquirido junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana mediante pagamento no valor de R\$ 50,00 (cinquenta



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

reais), sendo a guia retirada no Setor de Tributos localizado na Rua Presidente Olegário Maciel 306, Centro Araxá-MG, no horário das 12h00min às 17h00min.

25.11 - Os Projetos e planilhas poderão ser adquiridos sem custo em meio eletrônico (CD, DVD e Pen Drive) junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana situada na Av. Rosália Isaura nº 275 - B. Guilhermina Vieira Chaer - Cep: 38.180.082 - Centro Administrativo, desde que, os interessados forneçam a mídia digital para gravação dos arquivos.

25.12 - Não serão aceitas pela Comissão Permanente de Licitação propostas feitas por fax, telex, ou telegrama.

25.13 - É vedado ao licitante retirar sua proposta ou parte dela depois de encerrada a reunião de abertura dos envelopes PROPOSTA.

25.14 - Havendo desistência por parte do licitante, após o encerramento da reunião de abertura, o mesmo se sujeitará às penalidades previstas em lei e neste edital.

25.15 - As informações prevista neste edital e seus anexos são complementares entre si, de modo que, qualquer detalhe que omita em um documento e mencione em outro serão considerados válidos.

25.16 - As questões não previstas nesta Concorrência serão resolvidas pela Comissão com base nas normas jurídicas e administrativas que forem aplicáveis em especial na Lei 8666/93 e alterações.

25.17 - Fica eleito o foro da Comarca de Araxá, Estado de Minas Gerais, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Araxá, 10 de março de 2016.

Gessy Glória Lemos
Secretária Municipal de Educação

Sebastião Donizete de Souza
Secretário M. Obras Públicas e Mobilidade Urbana



ANEXO I

JUSTIFICATIVA E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Objeto:

Contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, para readequação e construção, do Cemei Vila São Pedro, localizado na Rua Clarimundo Batista da Costa S/N, Vila São Pedro - Araxá MG, conforme especificações, projetos e cronogramas.

Justificativa:

A presente contratação justifica-se em virtude da necessidade premente de ampla construção e readequação a ser executada nas instalações do Cemei Vila São Pedro, tendo em vista o desgaste do imóvel, conforme previsto na planilha quantitativa.

Requisitos Técnicos

Prova de Registro e quitação da licitante e de seu Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, da região da sede da empresa, bem como documento que comprove o vínculo deste com a empresa;

A comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da empresa deve ser feito da seguinte forma:

Apresentação do contrato social, quando o responsável técnico pertencer ao quadro societário da empresa;

Apresentação da CTPS (ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido), caso o responsável técnico pertença ao quadro de empregados da empresa;

Apresentação do Contrato de natureza privada, que comprove o vínculo entre as partes, devidamente registrado em Cartório.

Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do Responsável Técnico da licitante, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, comprovando ter executado obra com características semelhantes ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a) Cobertura com policarbonato aveolar esp. 6mm, inclusive estrutura - fornecimento e instalação;
- b) Engradamento para telhas cerâmica ou concreto em madeira paraju;

Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, comprovando ter executado obra com características semelhantes ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a) Cobertura com policarbonato aveolar esp. 6mm, inclusive estrutura - fornecimento e instalação = 32,49 m²;



b) Engradamento para telhas cerâmica ou concreto em madeira paraju = 251,87m²;

A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- a) Nome do contratado e do contratante;
- b) Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- c) Localização do serviço;
- d) Serviços executados (discriminação e quantidades).

O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

Visita Técnica

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, os interessados deverão realizar Visita Técnica, que, deverá ser agendada antecipadamente junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana pelo telefone (34) 3691.7036/3691-7054, tendo como termo a contar do primeiro dia útil ao da publicação, estendendo-se até o dia útil anterior a data prevista para realização da sessão publica, no horário das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min.

O prazo para a vistoria inicia-se no dia útil seguinte ao da publicação do edital, estendendo-se até o dia útil anterior a data prevista para abertura da sessão publica.

A Visita Técnica deverá ser feita por representante da empresa, devidamente credenciado para tal.

Critérios de aceitabilidade dos Serviços

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes do edital ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

O fiscal do contrato designado pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana receberá o objeto de forma provisória e definitivamente, mediante atestação.

Termo de Recebimento da Obra

Ao considerar concluídos os serviços a Contratada solicitará a Secretaria Municipal de Obras Pública e Mobilidade Urbana, em até 15(quinze) dias, que proceda a vistoria para fins de recebimento provisório dos serviços. O recebimento dar-se-á pelo Contratante, através de vistoria conjunta realizada pelo engenheiro civil da empresa e pela fiscalização da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

No Termo de Recebimento Provisório serão registradas eventuais pendências constatadas na vistoria realizada em conjunto pelas partes contratantes, desde que aquelas não impeçam as sua utilização imediata.

Caso as eventuais pendências impeçam a utilização imediata e plena dos serviços executados, o Termo de Recebimento Provisório só será firmado após a solução completa e definitiva dos problemas, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização do Contratante;

Decorrido o prazo de 90(noventa) dias após a assinatura do Termo de Recebimento Provisório, desde que não haja qualquer defeito falha ou imperfeição nos serviços executados, será firmado o Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, objeto deste Termo de Referência.

Estimativa de preço e disponibilidade orçamentária e financeira para a despesa

A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana elaborou planilha orçamentária dos serviços, utilizando-se dos preços da tabela Referencial de Preços da Secretaria de Estado de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP - www.transportes.mg.gov.br) de junho de 2015, preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI - www1.caixa.gov.br), referentes a dezembro de 2015 e preços da Superintendência de Desenvolvimento da Capital (SUDECAP - <http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/>) do mês de Dezembro de 2015. Para execução dos serviços, apurou-se o valor total estimado em **R\$ 891.489,07 (oitocentos e noventa e um mil, quatrocentos e oitenta e nove reais e sete centavos.)**

Condições de Pagamento

Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

A Contratada obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da Contratante e obedecerá o procedimento a ser definido no edital, quanto ao prazo e forma.

A dotação orçamentária:

0210.12.365.0505.1.0054.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 573 - (Fonte de recurso 01 0047) - Transferência do Salário Educação.

Garantia da execução do contrato:

Para assinar o contrato, deverá o licitante vencedor prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair o direito à contratação.

A caução inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) seguro garantia, conforme minuta constante do edital;
- c) carta de fiança bancária, conforme minuta constante do edital.

No caso de fiança bancária, esta deverá ser, a critério da licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

No caso da opção pelo seguro garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome do Município de Araxá, cobrindo o risco de quebra do contrato, pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual.

No caso de opção por Títulos da Dívida Pública, estes deverão estar acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual esta informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização, condições de resgate.

No caso de opção por caução em dinheiro, o interessado deverá procurar a Tesouraria da Prefeitura Municipal de Araxá, com sede na Rua Presidente Olegário Maciel nº 306 CEP 38.183-186, Centro, nesta cidade, para obter instruções de como efetuar-la.

A garantia prestada pela licitante vencedor lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s).



Local de execução:

- Local de execução: Cemei Vila São Pedro
- Endereço: Rua Clarimundo Batista da Costa S/N, Vila São Pedro
- Coordenadas: 19° 35' 08.77"S
 46° 56' 19.11"O

Prazo de Execução

- Prazo de execução: 180 (cento e oitenta) dias, a partir da assinatura do contrato.

Vigência contratual

O Contrato vigorará pelo prazo de 300 (trezentos) dias, a contar da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

Responsável pela fiscalização da obra:

✓ Vicente Martins de Oliveira Junior (preposto indicado pelo secretário)
Tel: (34) 3691-7036 / (34) 9952-5314
CPF: 258528926-53
RG: MG - 1.426.972
Cargo: Engenheiro Civil

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira Junior

Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana
CREA- MG nº 21748/D



ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS | | | | | | | |
|--|-------------|---|----|----------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ | | | | | REQUISIÇÃO Nº: 163 | | |
| OBRA: READEQUAÇÃO E CONSTRUÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO | | | | | DATA: FEVEREIRO/2016 | | |
| LOCAL: RUA CLARIMUNDO BATISTA DA COSTA S/N, VILA SÃO PEDRO - ARAXÁ/MG | | | | | | | |
| COORDENADAS: 19° 35' 08.77''S / 46° 56' 19.11''O | | | | | FORMA DE EXECUÇÃO: | | |
| REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP TRIANG. E A. PARANAIBA - 06/2015, SINAPI - 12/2015 E SUDECAP - 12/2015 | | | | | () DIRETA | (x) | INDIRETA |
| PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 MESES | | | | | | BDI | R\$ 0,2567 |
| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN | QTDE | PREÇO UNIT. | PREÇO UNIT. C/ BDI 25,67% | TOTAL |
| CRECHE VILA SÃO PEDRO | | | | | | | |
| 1 | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | |
| 1.1 | MOB-DES-020 | OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00 | % | 0,5 | 4.429,61 | 5.566,69 | 5.566,69 |
| 1.2 | 74209/001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 6,00 | 307,31 | 386,20 | 2.317,18 |
| 1.3 | 74220/001 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REA PROVEITAMENTO DE 2X | M2 | 310,20 | 40,35 | 50,71 | 15.729,57 |
| 1.4 | 73992/001 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS P ONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO | M2 | 372,08 | 8,13 | 10,22 | 3.801,53 |
| 1.5 | IIO-BAR-046 | BARRACÃO DE OBRA, INCLUSIVE SANITÁRIOS | M2 | 20,00 | 384,02 | 482,60 | 9.651,96 |
| 1.6 | IIO-BAR-005 | BARRACÃO PESSOAL - VESTÁRIO TIPO I, A = 25,41 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP | UN | 1,00 | 8.197,65 | 10.301,99 | 10.301,99 |
| 1.7 | IIO-BAR-040 | BARRACÃO REFEITÓRIO TIPO I, A = 18,15 M2 (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS) - PADRÃO DEOP | UN | 1,00 | 6.263,98 | 7.871,94 | 7.871,94 |
| Subtotal 1 | | | | | | | R\$ 55.240,86 |
| 2 | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | |
| 2.1 | IH0001 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA | H | 264,00 | 58,56 | 73,59 | 19.428,38 |
| 2.2 | IH0002 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS | H | 1.320,00 | 17,46 | 21,94 | 28.963,42 |
| 2.3 | IH0003 | VIGIA NOTURNO | H | 1.320,00 | 9,03 | 11,35 | 14.979,36 |
| Subtotal 2 | | | | | | | R\$ 63.371,16 |
| 3 | | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | | | | | |
| 3.1 | 73899/002 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 26,08 | 58,10 | 73,01 | 1.904,21 |
| 3.2 | DEM-PIS-005 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, INCLUSIVE AFASTAMENTO | M2 | 269,83 | 10,19 | 12,81 | 3.455,38 |
| 3.3 | 72897 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 39,57 | 14,35 | 18,03 | 713,62 |
| 3.4 | 72900 | TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTAD A, DMT 0,5 A 1,0 KM | M3 | 55,40 | 4,44 | 5,58 | 309,12 |
| Subtotal 3 | | | | | | | R\$ 6.382,33 |
| 4 | | TERRAPLENAGEM | | | | | |
| 4.1 | 79480 | ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE | M3 | 109,81 | 2,44 | 3,07 | 336,72 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|-------------------|-------------|---|----|--------|--------|--------|----------------------|
| 4.2 | 74005/001 | COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) | M3 | 55,76 | 3,30 | 4,15 | 231,24 |
| 4.3 | 74010/001 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 /11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | M3 | 70,27 | 1,37 | 1,72 | 120,98 |
| 4.4 | 03.13.02 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA, 1 KM < DMT <= 2 KM | M3 | 70,27 | 3,78 | 4,75 | 333,81 |
| Subtotal 4 | | | | | | | R\$ 1.022,75 |
| 5 | | ESTRUTURAL | | | | | |
| 5.1 | | FUNDAÇÃO - TUBULÕES E BLOCOS | | | | | |
| 5.1.1 | 79475 | ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO P/TUBULAO - FUSTE E/OU BASE (PARA TODAS AS PROFUNDIDADES) | M3 | 19,70 | 249,88 | 314,02 | 6.186,28 |
| 5.1.2 | 79478 | ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE | M3 | 9,60 | 29,94 | 37,63 | 361,21 |
| 5.1.3 | 74007/001 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X. | M2 | 32,00 | 21,16 | 26,59 | 850,94 |
| 5.1.4 | ARM-AÇO-005 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM | KG | 832,00 | 7,79 | 9,79 | 8.145,02 |
| 5.1.5 | EST-CON-110 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 19,70 | 389,48 | 489,46 | 9.642,35 |
| 5.1.6 | EST-CON-115 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 6,10 | 399,98 | 502,65 | 3.066,19 |
| | | | | | | | R\$ 28.251,99 |
| 5.2 | | CINTAS | | | | | |
| 5.2.1 | 79478 | ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE | M3 | 6,15 | 29,94 | 37,63 | 231,40 |
| 5.2.2 | 74007/001 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X. | M2 | 102,51 | 21,16 | 26,59 | 2.725,92 |
| 5.2.3 | ARM-AÇO-005 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM | KG | 391,82 | 7,79 | 9,79 | 3.835,80 |
| 5.2.4 | ARM-AÇO-015 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 | KG | 111,27 | 7,66 | 9,63 | 1.071,12 |
| 5.2.5 | EST-CON-115 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 6,15 | 399,98 | 502,65 | 3.091,33 |
| | | | | | | | R\$ 10.955,57 |
| 5.3 | | PILARES | | | | | |
| 5.3.1 | EST-FOR-025 | FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X) | M2 | 107,29 | 50,48 | 63,44 | 6.806,29 |
| 5.3.2 | ARM-AÇO-005 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM | KG | 778,09 | 7,79 | 9,79 | 7.617,26 |
| 5.3.3 | ARM-AÇO-015 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 | KG | 76,36 | 7,66 | 9,63 | 735,07 |
| 5.3.4 | EST-CON-115 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 6,54 | 399,98 | 502,65 | 3.287,36 |
| | | | | | | | R\$ 18.445,98 |
| 5.4 | | VIGAS | | | | | |
| 5.4.1 | EST-FOR-025 | FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X) | M2 | 111,68 | 50,48 | 63,44 | 7.084,78 |
| 5.4.2 | 83515 | ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO A PARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X | M3 | 20,43 | 10,90 | 13,70 | 279,85 |
| 5.4.3 | ARM-AÇO-005 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM | KG | 432,18 | 7,79 | 9,79 | 4.230,91 |
| 5.4.4 | ARM-AÇO-015 | CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 | KG | 134,36 | 7,66 | 9,63 | 1.293,39 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|-------------------|-------------|---|----|----------|-----------|-----------|-----------------------|
| 5.4.5 | EST-CON-115 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 6,83 | 399,98 | 502,65 | 3.433,13 |
| | | | | | | | R\$ 16.322,07 |
| 5.5 | | LAJES | | | | | |
| 5.5.1 | LAJ-ESC-005 | ESCORAMENTO PARA LAJE PRÉ MOLDADAS EM TABUAS DE PINHO, INCLUSIVE RETIRADA | M2 | 197,71 | 5,77 | 7,25 | 1.433,63 |
| 5.5.2 | EST-FOR-025 | FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X) | M2 | 197,71 | 50,48 | 63,44 | 12.542,37 |
| 5.5.3 | LAJ-REV-035 | LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 250 KG/M2, L = 5,00 M | M2 | 197,71 | 81,93 | 102,96 | 20.356,50 |
| | | | | | | | R\$ 34.332,50 |
| 5.6 | | ENCAMISAMENTO DOS PILARES EXISTENTES | | | | | |
| 5.6.1 | EST-FOR-025 | FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X) | M2 | 90,72 | 50,48 | 63,44 | 5.755,11 |
| 5.6.2 | EST-CON-115 | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118 | M3 | 12,04 | 399,98 | 502,65 | 6.051,96 |
| | | | | | | | R\$ 11.807,08 |
| 5.7 | | VIGAS METÁLICAS | | | | | |
| 5.7.1 | CPU0026 | VIGA METÁLICA EM PERFIL U ENRIJECIDO 300x200x25 MM, FORNECIMENTO E FIXAÇÃO | KG | 136,91 | R\$ 56,99 | R\$ 71,62 | R\$ 9.805,40 |
| | | | | | | | R\$ 9.805,40 |
| Subtotal 5 | | | | | | | R\$ 129.920,58 |
| 6 | | ARQUITETURA | | | | | |
| 6.1 | | ALVENARIAS, VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS | | | | | |
| 6.1.1 | 07.03.03 | ALVENARIA DE TIJOLO FURADO(BLOCO CERAMICO VEDAÇÃO), E= 10 CM, A REVESTIR | M2 | 372,31 | 33,01 | 41,48 | 15.444,78 |
| 6.1.2 | 07.03.05 | ALVENARIA DE TIJOLO FURADO(BLOCO CERAMICO VEDAÇÃO), E= 15 CM, A REVESTIR | M2 | 96,49 | 41,55 | 52,22 | 5.038,31 |
| 6.1.3 | 14.05.05 | CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM./AREIA, A COLHER | M2 | 1.231,22 | 4,72 | 5,93 | 7.303,13 |
| 6.1.4 | 14.05.21 | EMBOÇO COM ARGAMASSA 1:6 CIMENTO E AREIA | M2 | 204,39 | 15,61 | 19,62 | 4.009,54 |
| 6.1.5 | 14.05.34 | REBOCO COM ARGAMASSA 1:4 | M2 | 1.026,83 | 21,65 | 27,21 | 27.937,53 |
| 6.1.6 | REV-CHA-006 | CHAPISCO DE TETOS COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A COLHER | M2 | 356,64 | 5,34 | 6,71 | 2.393,33 |
| 6.1.7 | REV-REB-021 | REVESTIMENTO DE TETOS EM CAMADA ÚNICA 1:3, CIMENTO E AREIA | M2 | 356,64 | 25,33 | 31,83 | 11.352,64 |
| 6.1.8 | 07.32.10 | DIV.GRANITO CINZA CORUMBA E=3CM FERRAGEM LATAO C | M2 | 22,91 | 494,45 | 621,38 | 14.235,71 |
| 6.1.9 | 14.15.06 | REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 20X20CM, EXTRA | M2 | 204,39 | 47,31 | 59,45 | 12.151,90 |
| 6.1.10 | 21.11.13 | MURO SOLÁRIO ALV.INCL.SAPATA 1:3:6 30X40CM E CHAPEU, TIJOLO FURADO ESP=10CM, REBOCADO E PINTADO H=1,80M | M | 18,34 | 302,90 | 380,65 | 6.981,20 |
| 6.1.11 | 21.11.18 | MURO DIVISA ALV.INCL.SAPATA 1:3:6 30X40CM E CHAPEU, TIJOLO FURADO ESP=10CM, REBOCADO E PINTADO H=2,50M | M | 114,00 | 355,53 | 446,79 | 50.934,58 |
| 6.1.12 | URB-MFC-010 | MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO B - (12 X 18 X 45) CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO | M | 15,74 | 37,88 | 47,60 | 749,28 |
| 6.1.13 | CPU0028 | CORDÃO DE ALVENARIA PARA GRADIL | M | 39,13 | 20,34 | 25,56 | 1.000,21 |
| 6.1.14 | CPU0029 | PILARETES EM CONCRETO PARA PORTÃO ACESSO PRINCIPAL, INCLUSIVE PINTURA, EXCLUSIVE FUNDAÇÃO | UN | 3,00 | 177,85 | 223,50 | 670,51 |
| 6.1.15 | 13.38.28 | GRADIL NYLOFOR H=1.53 M INCLUSIVE POSTE | M | 9,13 | 230,28 | 289,39 | 2.642,16 |
| 6.1.16 | 13.38.29 | GRADIL NYLOFOR H=2.03 M INCLUSIVE POSTE | M | 30,00 | 270,97 | 340,53 | 10.215,84 |
| 6.1.17 | 9875 | COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA | M2 | 11,96 | 101,25 | 127,24 | 1.521,80 |
| | | | | | | | R\$ 174.582,47 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| 6.2 | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|---|----|--------|----------|----------|----------------------|
| 6.2.1 | 73907/003 | CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETON EIRA | M2 | 658,35 | 22,77 | 28,62 | 18.838,72 |
| 6.2.2 | 15.31.09 | MARMORITE CINZA - JUNTA PLASTICA 1 X 1 M | M2 | 267,77 | 73,76 | 92,69 | 24.820,72 |
| 6.2.3 | 15.17.22 | PISO CERAMICO PEI-5 45X45CM CARGO PLUS COR GRAY/WHITE ELIANE/SIM | M2 | 87,19 | 62,01 | 77,93 | 6.794,54 |
| 6.2.4 | 73676 | PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO PIGMENTADO ESPESSURA 1,5CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇÃO E ARGAMASSA EM PREPARO MANUAL | M2 | 321,47 | 39,31 | 49,40 | 15.880,90 |
| 6.2.5 | 15.54.07 | SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBA E= 2 CM | M2 | 1,50 | 198,69 | 249,69 | 374,54 |
| 6.2.6 | 14.21.11 | RODAPÉ GRANITO CINZA CORUMBA E=2CM | M2 | 17,71 | 201,64 | 253,40 | 4.487,73 |
| | | | | | | | R\$ 71.197,16 |
| 6.3 | | | | | | | |
| ESQUADRIAS | | | | | | | |
| 6.3.1 | <u>CPU0001</u> | J1 - JANELA 02 FOLHAS DE CORRER E BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 210x140 CM | UN | 2,00 | 1.330,33 | 1.671,83 | 3.343,65 |
| 6.3.2 | <u>CPU0002</u> | J2- JANELA 02 FOLHAS DE CORRER E BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 220x200 CM | UN | 6,00 | 1.990,96 | 2.502,04 | 15.012,24 |
| 6.3.3 | <u>CPU0003</u> | J3 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 375x120 CM | UN | 1,00 | 2.036,21 | 2.558,91 | 2.558,91 |
| 6.3.4 | <u>CPU0004</u> | J4 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 235x60 CM | UN | 2,00 | 638,01 | 801,79 | 1.603,57 |
| 6.3.5 | <u>CPU0005</u> | J5 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 190x90 CM | UN | 1,00 | 773,76 | 972,38 | 972,38 |
| 6.3.6 | <u>CPU0006</u> | J6 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 35x60 CM | UN | 1,00 | 95,02 | 119,41 | 119,41 |
| 6.3.7 | <u>CPU0007</u> | J7 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 300x60 CM | UN | 3,00 | 814,48 | 1.023,56 | 3.070,67 |
| 6.3.8 | <u>CPU0008</u> | J8 - JANELA GUILHOTINA E PANO FIXO EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 100x240 CM | UN | 1,00 | 1.085,98 | 1.364,75 | 1.364,75 |
| 6.3.9 | <u>CPU0009</u> | J9 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 150x90 CM | UN | 2,00 | 610,86 | 767,67 | 1.535,34 |
| 6.3.10 | <u>CPU0010</u> | J10 - JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 100x90 CM | UN | 1,00 | 407,25 | 511,79 | 511,79 |
| 6.3.11 | <u>CPU0011</u> | JN1 - JANELA EM TELA TIPO MOSQUITOIRO EM AÇO GALVANIZADO, #14 FIO 30, ABERTURA 1,5MM, COM QUADRO EM CHAPA DOBRADA, DIM. 30x30 CM | UN | 2,00 | 41,44 | 52,08 | 104,16 |
| 6.3.12 | 07.35.02 | VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO PREFABRICADAS, DIM. 15 CM X 10 CM (LARGURA X ALTURA) | M | 100,20 | 29,77 | 37,41 | 3.748,68 |
| | | | | | | | R\$ 33.945,55 |
| 6.4 | | | | | | | |
| PORTAS E PORTÕES | | | | | | | |
| 6.4.1 | ESQ-POR-050 | PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO | UN | 15,00 | 443,41 | 557,23 | 8.358,50 |
| 6.4.3 | ESQ-POR-045 | PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 70 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO | UN | 3,00 | 421,72 | 529,98 | 1.589,93 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|---|----|--------|----------|----------|----------------------|
| 6.4.5 | <u>CPU0012</u> | P3 - PORTA 02 FOLHAS DE CORRER E 02 FOLHAS FIXAS E JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 450x250 CM | UN | 3,00 | 5.090,51 | 6.397,24 | 19.191,73 |
| 6.4.6 | 12.04.40 | 80 X 210 DEF.FIS.C/PROT.PLURIG.H=40CM E BARRA CROM | UN | 1,00 | 499,06 | 627,17 | 627,17 |
| 6.4.7 | <u>CPU0013</u> | P5 - PORTA DE ABRIR 02 FOLHAS E JANELA BASCULANTE EM ESQUADRIA EM ALUMÍNIO COR NATURAL - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 220x240 CM | UN | 2,00 | 2.389,15 | 3.002,44 | 6.004,89 |
| 6.4.8 | <u>CPU0014</u> | P6 - PORTA DE ABRIR 02 FOLHAS TIPO PRANCHETA - ESP=3cm COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCA, DIM. 140x210 CM | UN | 1,00 | 688,46 | 865,19 | 865,19 |
| 6.4.9 | <u>CPU0015</u> | P7 - PORTA DE ABRIR FOLHA ÚNICA TIPO PRANCHETA - ESP=3cm COM PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCA E VISOR 25X25CM EM VIDRO TRANSPARENTE LISO ESP. 5mm, DIM. 80x210 CM | UN | 1,00 | 585,43 | 735,71 | 735,71 |
| 6.4.10 | <u>CPU0016</u> | P8 - PORTÃO EXTERNO DE ABRIR 01 FOLHA EM ESQUADRIA VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR NATURAL, DIM. 100x210 CM | UN | 1,00 | 614,33 | 772,03 | 772,03 |
| 6.4.11 | <u>CPU0017</u> | P9 - PORTÃO EXTERNO DE ABRIR 01 FOLHA EM ESQUADRIA VENEZIANA EM ALUMÍNIO COR NATURAL, DIM. 80x210 CM | UN | 1,00 | 491,47 | 617,63 | 617,63 |
| 6.4.12 | <u>CPU0018</u> | P10 - PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA EM TELA GALVANIZADA REVESTIDA EM PINTURA ELETROESTÁTICA EM POLIÉSTER COR VERDE, BELGO NYLOFOR OU SIMILAR, DIM. 100x180 CM | UN | 1,00 | 416,93 | 523,96 | 523,96 |
| 6.4.13 | <u>CPU0019</u> | P11 - PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA EM TELA GALVANIZADA REVESTIDA EM PINTURA ELETROESTÁTICA EM POLIÉSTER COR VERDE, BELGO NYLOFOR OU SIMILAR, DIM. 154x210 CM | UN | 2,00 | 749,09 | 941,38 | 1.882,76 |
| 6.4.14 | <u>CPU0020</u> | P12 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO - ESP=3cm, DIM. 60x100 CM | UN | 6,00 | 193,44 | 243,10 | 1.458,58 |
| 6.4.15 | <u>CPU0021</u> | PT1 - PORTÃO 01 FOLHA DE ABRIR EM GRADE DE EM ALUMÍNIO COR NATURAL, DIM. 80x110 CM | UN | 6,00 | 310,57 | 390,29 | 2.341,76 |
| 6.4.16 | <u>CPU0022</u> | PT2 - PORTÃO METÁLICO, EM TUBO D=1", E VEDAÇÃO EM TELA METÁLICA TIPO ARTISTEX FIO Nº 12 # 1", COM FECHADURA EXTERNA, QUE DEVERÁ RECEBER UMA DEMÃO DE PINTURA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO E DUAS DEMÃOS DE TINTA ESMALTE ACETINADO COR PRETA, SUVINIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO, DIM. 230x200 CM | UN | 1,00 | 1.525,50 | 1.917,10 | 1.917,10 |
| 6.4.17 | 07.35.02 | VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO PREFABRICADAS, DIM. 15 CM X 10 CM (LARGURA X ALTURA) | M | 57,90 | 29,77 | 37,41 | 2.166,15 |
| | | | | | | | R\$ 49.053,08 |
| 6.5 | | PINTURA | | | | | |
| 6.5.1 | | PISOS | | | | | |
| 6.5.1.1 | 79500/002 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 61,24 | 12,45 | 15,65 | 958,16 |
| | | | | | | | R\$ 958,16 |
| 6.5.2 | | PAREDES INTERNAS | | | | | |
| 6.5.2.1 | 17.15.09 | PINTURA ACRILICA FOSCA, C/MASSA ACRILICA EM REBOCO C/SELADOR ACRILI | M2 | 337,84 | 18,58 | 23,35 | 7.888,39 |
| 6.5.2.2 | 17.02.01 | APLICACAO DE LIQUIBRILHO UMA DEMAOS | M2 | 337,84 | 2,95 | 3,71 | 1.252,46 |
| 6.5.2.3 | 17.15.18 | PINTURA ACRILICA PINTURA ACRILICA SEMI-BRILHO C/MASSA ACRILICA EM REBOCO C/FUNDO PREPARADOR | M2 | 255,66 | 19,76 | 24,83 | 6.348,65 |
| 6.5.2.4 | 88497 | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 158,86 | 9,96 | 12,52 | 1.988,41 |
| 6.5.2.5 | 88485 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | M2 | 158,86 | 2,43 | 3,05 | 485,12 |
| 6.5.2.6 | 88489 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 158,86 | 7,54 | 9,48 | 1.505,28 |
| | | | | | | | R\$ 19.468,31 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| 6.5.3 | | TETOS | | | | | | |
|---------|-------------|---|----|--------|--------|----------|----------------|--|
| 6.5.3.1 | 88496 | APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 356,64 | 16,36 | 20,56 | 7.332,38 | |
| 6.5.3.2 | 88484 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | M2 | 356,64 | 2,65 | 3,33 | 1.187,70 | |
| 6.5.3.3 | 88488 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | M2 | 356,64 | 8,54 | 10,73 | 3.827,54 | |
| | | | | | | | R\$ 12.347,62 | |
| 6.5.4 | | PAREDES EXTERNAS | | | | | | |
| 6.5.4.1 | PIN-TEX-010 | PINTURA TEXTURIZADA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, LIXAMENTO E FUNDO SELADOR | M2 | 154,32 | 18,63 | 23,41 | 3.612,99 | |
| 6.5.4.2 | 17.15.18 | PINTURA ACRÍLICA PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO C/MASSA ACRÍLICA EM REBOCO C/FUNDO PREPARADOR | M2 | 255,66 | 19,76 | 24,83 | 6.348,65 | |
| | | | | | | | R\$ 9.961,64 | |
| 6.5.5 | | PINTURA DE ESQUADRIAS | | | | | | |
| 6.5.5.1 | 73924/002 | PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA | M2 | 18,55 | 19,21 | 24,14 | 447,82 | |
| | | | | | | | R\$ 447,82 | |
| 6.5.6 | | PINTURA DE PORTAS | | | | | | |
| 6.5.6.1 | 73739/001 | PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS | M2 | 107,73 | 12,77 | 16,05 | 1.728,86 | |
| 6.5.6.2 | 73924/002 | PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA | M2 | 8,64 | 19,21 | 24,14 | 208,58 | |
| | | | | | | | R\$ 1.937,44 | |
| 6.6 | | COBERTURAS | | | | | | |
| 6.6.1 | COB-TEL-010 | COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2 | M2 | 503,74 | 48,54 | 61,00 | 30.728,25 | |
| 6.6.2 | COB-ENG-005 | ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU | M2 | 503,74 | 108,20 | 135,97 | 68.496,02 | |
| 6.6.3 | 08.85.23 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 22 GSG, DESENVOLVIMENTO = 50 CM | M | 53,62 | 47,78 | 60,05 | 3.219,62 | |
| 6.6.4 | CPU0023 | COBERTURA COM POLICARBONATO AVEOLAR ESP. 6MM, INCLUSIVE ESTRUTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M2 | 64,98 | 360,00 | 452,41 | 29.397,73 | |
| | | | | | | | R\$ 131.841,62 | |
| 6.7 | | IMPERMEABILIZAÇÃO - LAJE DA FACHADA | | | | | | |
| 6.7.1 | 09.11.01 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFALTICA PRE-FABRICADA TIPO 3 NBR-9952 COM ASFALTO MODIFICADO SBS E=4,0MM | M2 | 20,30 | 61,18 | 76,88 | 1.560,76 | |
| 6.7.2 | 83746 | PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAC O 1:4, E=2 CM | M2 | 20,30 | 20,05 | 25,20 | 511,50 | |
| | | | | | | | R\$ 2.072,26 | |
| 6.8 | | LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 6.8.1 | 18.08.39 | BANCADA DE GRANITO CINZA CORUMBA 2CM APOIADA CONSOLE MET | M2 | 19,54 | 266,16 | 334,48 | 6.535,80 | |
| 6.8.2 | 18.08.96 | RODABANCA EM GRANITO CINZA CORUMBA E=2CM H=7CM | M | 41,42 | 21,04 | 26,44 | 1.095,18 | |
| 6.8.3 | 10.41.06 | VASO SANITARIO INFANTIL BRANCA, CELITE / SIMILAR COMPLETO | UN | 8,00 | 497,08 | 624,68 | 4.997,44 | |
| 6.8.4 | 10.41.07 | VASO SANITARIO ESP. DECA P510 S/ABERTURA E ASSENTO | UN | 1,00 | 689,54 | 866,54 | 866,54 | |
| 6.8.5 | 10.41.02 | VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCA,AZALEA CELITE/SIMILAR COMPLETO | UN | 1,00 | 490,63 | 616,57 | 616,57 | |
| 6.8.6 | 10.40.02 | CUBA EMBUTIR OVAL (49X32,5CM) CELITE/SIM. COMPLETO | UN | 9,00 | 245,50 | 308,52 | 2.776,68 | |
| 6.8.7 | 10.40.11 | LAVAT.CANTO COR BRANCA L76 MASTER DECA/SIM.COMPLET | CJ | 1,00 | 824,37 | 1.035,99 | 1.035,99 | |
| 6.8.8 | 10.40.27 | LAVATORIO PEQUENO BRANCO GELO L915 RAVENA/SIMILAR | UN | 2,00 | 105,53 | 132,62 | 265,24 | |
| 6.8.9 | 10.45.04 | CUBA EM AÇO INOX Nº2 (56X33X15CM)C/VALVULA E SIFAO | UN | 3,00 | 249,84 | 313,97 | 941,92 | |
| 6.8.10 | 10.24.14 | TORNEIRA AQUAPRESS ANTIVANDALISMO 1180/AV FABRIMAR | UN | 9,00 | 220,49 | 277,09 | 2.493,81 | |
| 6.8.11 | 10.24.21 | TONEIRA P/ LAVATORIO REF.1193 LINHA PERTUTTI DOCOL | UN | 3,00 | 53,78 | 67,59 | 202,76 | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--|----|----------|--------|--------|-----------------------|
| 6.8.12 | 10.24.57 | TORNEIRA P/ COZINHA DE MESA BICA ALTA PERTUTTI | UN | 3,00 | 88,01 | 110,60 | 331,81 |
| 6.8.13 | 10.46.04 | TANQUE DE LOUÇA BRANCA (22LTS) C/COLUNA CELITE/SIM COMPLETO | UN | 2,00 | 466,52 | 586,28 | 1.172,55 |
| 6.8.14 | 10.24.12 | TORNEIRA P/TANQUE 1153-MY FABRIMAR/SIMILAR | UN | 2,00 | 63,21 | 79,44 | 158,87 |
| | | | | | | | R\$ 23.491,17 |
| 6.9 | | ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO | | | | | |
| 6.9.1 | 13.40.56 | BARRA APOIO INOX P/ VASO SANITARIO D=11/2" L=80 CM | UN | 2,00 | 112,47 | 141,34 | 282,68 |
| 6.9.2 | 10.48.03 | PAPELEIRA EM GANCHO CROMADO | UN | 2,00 | 37,26 | 46,82 | 93,65 |
| 6.9.3 | ACE-PAP-015 | PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO | UN | 4,00 | 41,55 | 52,22 | 208,86 |
| 6.9.4 | 10.48.09 | PORTA SABAO LIQUIDO REF. SG4001 COLUMBUS | UN | 9,00 | 31,26 | 39,28 | 353,56 |
| 6.9.5 | 10.48.02 | PORTA TOALHA DE PAPEL CROMADO NOVOMOY OU SIMILAR | UN | 7,00 | 103,89 | 130,56 | 913,91 |
| 6.9.6 | 16.20.11 | ESPELHO NACIONAL, DIM. 60 X 40 CM, E= 4MM, COLOCADO COM PARAFUSO FINESON | UN | 9,00 | 66,11 | 83,08 | 747,72 |
| 6.9.7 | 10.27.23 | DUCHINHA ACQUA-JET C-2195 DL FABRIMAR/SIM | UN | 1,00 | 159,07 | 199,90 | 199,90 |
| 6.9.8 | 9535 | CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INST ALACAO | UN | 7,00 | 50,50 | 63,46 | 444,24 |
| | | | | | | | R\$ 3.244,54 |
| 6.10 | | ACESSIBILIDADE | | | | | |
| 6.10.1 | 73676 | PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO PIGMENTADO ESPESSURA 1,5CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇAO E ARGAMASSA EM PREPA RO MANUAL | M2 | 321,47 | 39,31 | 49,40 | 15.880,90 |
| 6.10.2 | PIS-TAT-005 | PISO TÁTIL DIRECIONAL DE BORRACHA, ASSENTADO COM COLA, E=5 MM | M2 | 3,42 | 137,00 | 172,17 | 588,81 |
| 6.10.3 | PIS-TAT-015 | PISO TÁTIL DE ALERTA DE BORRACHA, ASSENTADO COM COLA, E=5 MM | M2 | 7,11 | 136,99 | 172,16 | 1.224,02 |
| 6.10.4 | 13.40.11 | CORRIMAO D= 1 1/2" DUPLO | M | 48,33 | 81,57 | 102,51 | 4.954,26 |
| | | | | | | | R\$ 22.648,00 |
| 6.11 | | PAISAGISMO | | | | | |
| 6.11.1 | 03.01.01 | CAPINA MANUAL DE TERRENO | M2 | 287,72 | 2,30 | 2,89 | 831,63 |
| 6.11.2 | 21.32.01 | TERRA VEGETAL | M3 | 28,77 | 51,90 | 65,22 | 1.876,59 |
| 6.11.3 | 85180 | PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO | M2 | 287,72 | 8,97 | 11,27 | 3.243,35 |
| | | | | | | | R\$ 5.951,57 |
| Subtotal 6 | | | | | | | R\$ 563.148,39 |
| 7 | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | |
| 7.1 | 91852 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | 2,96 | 4,56 | 5,73 | 16,96 |
| 7.2 | 91854 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | 482,39 | 5,35 | 6,72 | 3.243,27 |
| 7.3 | ELE-CXS-160 | CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL , RETANGULAR, DIMENSÕES 4 X 2" | UN | 79,00 | 5,74 | 7,21 | 569,86 |
| 7.4 | ELE-CXS-170 | CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL , OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL, DIMENSÕES 4 X 4" | UN | 63,00 | 7,70 | 9,68 | 609,63 |
| 7.5 | 74131/006 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 480,84 | 604,27 | 604,27 |
| 7.6 | 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | 1.775,54 | 2,70 | 3,39 | 6.024,57 |
| 7.7 | 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRC M CR 4,16 UITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M | 134,35 | 4,16 | 5,23 | 702,36 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|---------------------|-------------|---|----|--------|----------|----------|----------------------|
| 7.8 | 74130/001 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24 0V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 15,00 | 10,76 | 13,52 | 202,83 |
| 7.9 | 74130/003 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V , FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 7,00 | 50,59 | 63,58 | 445,04 |
| 7.10 | 74130/006 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 2 40V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 276,58 | 347,58 | 347,58 |
| 7.11 | 91952 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 26,00 | 14,60 | 18,35 | 477,04 |
| 7.12 | 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UN | 37,00 | 22,09 | 27,76 | 1.027,14 |
| 7.13 | 11.30.50 | PLACA TERMOPLASTICA 2X4" COM FURO CENTRAL PIAL/SIM | UN | 7,00 | 4,08 | 5,13 | 35,89 |
| 7.14 | 11.37.24 | LUMINARIA SOBREPOR P/LAMP.FLUOR, REFLETOR ALUMINIO, 2X32W COMPLETA (REATOR, LAMPADA E SOQUETE) | CJ | 63,00 | 159,13 | 199,98 | 12.598,66 |
| 7.15 | 11.45.46 | ARANDELA TIPO TARTARUGA - LUMIFOR OU SIMILAR | UN | 9,00 | 21,67 | 27,23 | 245,09 |
| 7.16 | 11.60.51 | LAMPADA - 127V/220V, FLUORESCENTE UNIVERSAL 40W-127V-AFP | UN | 9,00 | 7,58 | 9,53 | 85,73 |
| 7.17 | 11.93.02 | SUPRESSOR DE SURTO VCL 275V 45KA CLAMPER/SIMILAR | UN | 4,00 | 54,49 | 68,48 | 273,91 |
| 7.18 | CPU0025 | VENTOKIT EXAUSTOR PARA BANHEIRO VE280, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 2,00 | 299,45 | 376,32 | 752,64 |
| Subtotal 7 | | | | | | | R\$ 28.262,48 |
| 8 | | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | | | | | |
| 8.1 | | REDE DE ESGOTO SANITÁRIO / ÁGUA PLUVIAL | | | | | |
| 8.1.1 | 10.10.02 | TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCL. CONEXOES, D= 50 MM | M | 66,00 | 13,60 | 17,09 | 1.128,01 |
| 8.1.2 | 10.10.03 | TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCL. CONEXOES, D= 75 MM | M | 12,00 | 17,68 | 22,22 | 266,62 |
| 8.1.3 | 10.10.04 | TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCL. CONEXOES, D= 100 MM | M | 162,00 | 18,88 | 23,73 | 3.843,69 |
| 8.1.4 | 10.10.05 | TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCL. CONEXOES, D= 150 MM | M | 36,00 | 31,27 | 39,30 | 1.414,69 |
| 8.1.5 | 10.12.01 | TUBO PVC ESGOTO PONTA/BOLSA, SOLDA, INCL.CONEXOES, D= 40 MM | M | 24,00 | 9,34 | 11,74 | 281,70 |
| 8.1.6 | 10.35.11 | CX. SIFONADA PVC C/GRELHA QUADR/RED. 150X150X50 MM | UN | 13,00 | 32,90 | 41,35 | 537,49 |
| 8.1.7 | 10.35.15 | CX. SIFONADA PVC C/GRELHA REDONDA 100X100X50 MM | UN | 2,00 | 23,86 | 29,98 | 59,97 |
| 8.1.8 | 10.35.31 | RALO SIFONADO PVC ALTURA REGULAVEL 100X40 MM | UN | 4,00 | 16,91 | 21,25 | 85,00 |
| 8.1.9 | 10.48.40 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC D= 50MM | UN | 4,00 | 6,20 | 7,79 | 31,17 |
| 8.1.10 | 10.48.42 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC D= 75 MM | UN | 2,00 | 7,40 | 9,30 | 18,60 |
| 8.1.11 | 10.70.33 | CAIXA ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO-PADRAO SUDECAP, DIM. 60 X 60 X 50 CM | UN | 1,00 | 251,84 | 316,49 | 316,49 |
| 8.1.12 | 10.70.34 | CAIXA ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO-PADRAO SUDECAP, DIM. 60 X 60 X 60 CM | UN | 1,00 | 286,27 | 359,76 | 359,76 |
| 8.1.13 | DRE-CAN-065 | CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO MOLDADA IN-LOCO, LARGURA 15 CM | M | 60,17 | 96,14 | 120,82 | 7.269,69 |
| 8.1.14 | 83624 | GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 20CM, FORNECIMENTO E ASSE NTAMENTO | M | 60,17 | 133,56 | 167,84 | 10.099,22 |
| Subtotal 8.1 | | | | | | | R\$ 25.712,11 |
| 8.2 | | REDE DE ÁGUA FRIA | | | | | |
| 8.2.1 | 10.03.02 | TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES, D= 25 MM (3/4") | M | 78,00 | 4,83 | 6,07 | 473,45 |
| 8.2.2 | 10.03.03 | TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES, D= 32 MM (1") | M | 24,00 | 7,90 | 9,93 | 238,27 |
| 8.2.3 | 10.03.05 | TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES, D= 50 MM (1 1/2") | M | 42,00 | 15,03 | 18,89 | 793,30 |
| 8.2.4 | 10.03.06 | TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES, D= 60 MM (2") | M | 12,00 | 21,17 | 26,60 | 319,25 |
| 8.2.5 | 10.03.07 | TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES, D= 75 MM (2 1/2") | M | 6,00 | 34,74 | 43,66 | 261,95 |
| 8.2.6 | 74058/002 | TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 3/4 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 57,82 | 72,66 | 145,32 |
| 8.2.7 | CPU0027 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO , 2500 LITROS , COM ACESSÓRIOS | UN | 2,00 | 1.379,45 | 1.733,55 | 3.467,11 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | |
|--------------------|----------------|---|----|----------|--------|--------|-----------------------|
| 8.2.8 | 40729 | VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 10,00 | 202,40 | 254,36 | 2.543,56 |
| 8.2.9 | 10.20.12 | REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA DL-1416 D= 3/4" FABRIMAR/SIMILAR | UN | 6,00 | 56,29 | 70,74 | 424,44 |
| 8.2.10 | 10.22.02 | REGISTRO GAVETA BRUTO 1510-B 3/4" FABRIMAR /SIMILAR | UN | 2,00 | 37,56 | 47,20 | 94,40 |
| 8.2.11 | 10.22.03 | REGISTRO GAVETA BRUTO 1510-B 1" FABRIMAR /SIMILAR | UN | 2,00 | 43,13 | 54,20 | 108,40 |
| 8.2.12 | 10.22.07 | REGISTRO GAVETA BRUTO 1502 2 1/2" DECA / SIMILAR | UN | 2,00 | 264,74 | 332,70 | 665,40 |
| 8.2.13 | 10.22.42 | REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA C-1509 DL, D=3/4" FABRIMAR OU SIMILAR | UN | 6,00 | 59,08 | 74,25 | 445,48 |
| 8.2.14 | 10.22.45 | REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA C-1509 DL, D=1 1/2" FABRIMAR OU SIMILAR | UN | 6,00 | 101,26 | 127,25 | 763,52 |
| | | | | | | | R\$ 10.743,86 |
| Subtotal 8 | | | | | | | R\$ 36.455,96 |
| 9 | | SPCIP - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO | | | | | |
| 9.1 | 10.90.04 | EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4KG CAP.2-A: 20-B: C | UN | 7,00 | 162,16 | 203,79 | 1.426,51 |
| 9.2 | 10.90.06 | PLACA EM PVC E1, E5, E8 DIM. (30X30CM) | UN | 7,00 | 9,80 | 12,32 | 86,21 |
| 9.3 | 10.90.07 | PLACA EM PVC S2, S3, S8, S9, S12 DIM. (19X38CM) | UN | 28,00 | 10,96 | 13,77 | 385,66 |
| 9.4 | 10.90.10 | PLACA EM PVC P1, P2 DIM. (30X30CM) | UN | 1,00 | 10,27 | 12,91 | 12,91 |
| 9.5 | <u>CPU0024</u> | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO, CÓDIGO M1 (500x400 CM) | UN | 1,00 | 50,00 | 62,84 | 62,84 |
| 9.6 | 10.90.48 | LUM.DE EMERGENCIA AUTONOMA IE-16 (LAMP.8W)-SAIDA | UN | 16,00 | 42,24 | 53,08 | 849,33 |
| Subtotal 9 | | | | | | | R\$ 2.823,44 |
| 10 | | REDE DE GLP | | | | | |
| 10.1 | 10.50.02 | TUBO DE AÇO PRETO SCH-40 SEM COSTURA D= 1/2" | M | 55,23 | 30,91 | 38,84 | 2.145,39 |
| 10.2 | 10.50.12 | REGISTRO DE GAS D= 1/2" | UN | 1,00 | 41,93 | 52,69 | 52,69 |
| 10.3 | 10.50.21 | VALVULA REG. GAS C/ TE REVERSIVEL PARA 2 BOTIJOES | UN | 2,00 | 100,36 | 126,12 | 252,24 |
| 10.4 | 10.50.40 | MANGUEIRA PLASTICA PARA GAS D= 3/8" X 1,5 M | UN | 3,00 | 16,60 | 20,86 | 62,58 |
| Subtotal 10 | | | | | | | R\$ 2.512,91 |
| 11 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | |
| 11.1 | 9537 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 1.132,46 | 1,65 | 2,07 | 2.348,22 |
| Subtotal 11 | | | | | | | R\$ 2.348,22 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | R\$ 891.489,07 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

ANEXO III - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

| CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| OBRA: CEMEI VILA SÃO PEDRO | | | | | | | | | |
| ITEM | SERVIÇO | FÍSICO/ FINANCEIRO | TOTAL ETAPAS | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | MÊS 5 | MÊS 6 |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | Físico % | 6,20% | 70,00% | | | | | 30,00% |
| | | Financeiro | R\$ 55.240,86 | R\$ 38.668,60 | | | | | R\$ 16.572,26 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | Físico % | 7,11% | 16,67% | 16,67% | 16,67% | 16,67% | 16,67% | 16,67% |
| | | Financeiro | R\$ 63.371,16 | R\$ 10.563,97 | R\$ 10.563,97 | R\$ 10.563,97 | R\$ 10.563,97 | R\$ 10.563,97 | R\$ 10.563,97 |
| 3 | DEMOLIÇÕES E RETIRADAS | Físico % | 0,72% | 100,00% | | | | | |
| | | Financeiro | R\$ 6.382,33 | R\$ 6.382,33 | | | | | |
| 4 | TERRAPLENAGEM | Físico % | 0,11% | 40,00% | 60,00% | | | | |
| | | Financeiro | R\$ 1.022,75 | R\$ 409,10 | R\$ 613,65 | | | | |
| 5 | ESTRUTURAL | Físico % | 14,57% | | 30,00% | 50,00% | 20,00% | | |
| | | Financeiro | R\$ 129.920,58 | | R\$ 38.976,17 | R\$ 64.960,29 | R\$ 25.984,12 | | |
| 6 | ARQUITETÔNICO | Físico % | 63,17% | | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% |
| | | Financeiro | R\$ 563.148,39 | | R\$ 112.629,68 | R\$ 112.629,68 | R\$ 112.629,68 | R\$ 112.629,68 | R\$ 112.629,68 |
| 7 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | Físico % | 3,17% | | | | 40,00% | 60,00% | |
| | | Financeiro | R\$ 28.262,48 | | | | R\$ 11.304,99 | R\$ 16.957,49 | |
| 8 | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | Físico % | 4,09% | | | | 40,00% | 60,00% | |
| | | Financeiro | R\$ 36.455,96 | | | | R\$ 14.582,38 | R\$ 21.873,58 | |
| 9 | SPCIP - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COM BATE A INCÊNDIO | Físico % | 0,32% | | | | | 80,00% | 20,00% |
| | | Financeiro | R\$ 2.823,44 | | | | | R\$ 2.258,75 | R\$ 564,69 |
| 10 | REDE DE GLP | Físico % | 0,28% | | | | | 100,00% | |
| | | Financeiro | R\$ 2.512,91 | | | | | R\$ 2.512,91 | |
| 11 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | Físico % | 0,26% | | | | | 70,00% | 30,00% |
| | | Financeiro | R\$ 2.348,22 | | | | | R\$ 1.643,75 | R\$ 704,47 |
| TOTAL | | Físico % | 100,00% | 6,28% | 18,26% | 21,11% | 19,64% | 18,89% | 15,82% |
| | | Financeiro | R\$ 891.489,07 | R\$ 56.024,00 | R\$ 162.783,47 | R\$ 188.153,94 | R\$ 175.065,14 | R\$ 168.440,13 | R\$ 141.035,06 |



ANEXO IV

MEMORIAIS DESCRITIVOS - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Arquitetônicas

READEQUAÇÃO E CONSTRUÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO

| | | |
|-----------|--|-------------|
| 1. | MEMORIAL DESCRITIVO | 4 |
| 1.1 | OBJETIVO | 4 |
| 1.2 | DESCRIÇÃO GERAL | 5 |
| 1.3 | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 5 |
| 1.4 | PRÁTICAS ELEMENTARES | 6 |
| 1.4.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS | 6 |
| 1.4.2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 6 |
| 1.4.3 | TAPUMES E TELAS | 7 |
| 1.4.4 | PROTEÇÃO COM LONA PLÁSTICA DE MÓVEIS E EQUIPAMENTOS | 7 |
| 1.4.5 | EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA | 7 |
| 1.4.6 | PLACA DE OBRA | 7 |
| 1.4.7 | EMIÇÃO DE RT | 9 |
| 1.5 | EQUIPAMENTOS | 9 |
| 1.5.1 | ANDAIME | 9 |
| 1.6 | MÃO DE OBRA INDIRETA | 10 |
| 1.6.1 | COORDENAÇÃO DE OBRA | 10 |
| 1.6.2 | ENCARREGADO GERAL | 10 |
| 1.7 | ENTREGA DOS SERVIÇOS | 10 |
| 1.7.1 | LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL | 10 |
| 2. | CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES | 11 |
| 2.1 | ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO | 11 |
| 2.1.1 | DIVISAS | 11 |
| 2.1.2 | CALÇADAS | 11 |
| 2.1.3 | PÁTIOS ACESSOS E ESTACIONAMENTO | 11 |
| 2.1.4 | CORRIMÃOS | 12 |
| 2.1.5 | CANTEIROS E JARDINS | 12 |
| 2.1.6 | PLAYGROUND | 12 |
| 2.1.7 | DEPÓSITO DE GÁS | 13 |
| 2.2 | DESCRIÇÃO POR AMBIENTE | 13 |
| 2.2.1 | RECEPÇÃO/SECRETARIA | 14 |
| 2.2.2 | CIRCULAÇÃO INTERNA | 15 |
| 2.2.3 | DIRETORIA | 15 |
| 2.2.4 | I.S. P.N.E. FUNCIONÁRIOS | 16 |
| 2.2.5 | I.S. FEMININO E I.S. MASCULINO ALUNOS | 17 |
| 2.2.6 | SALAS DE AULA | 19 |
| 2.2.7 | BERÇÁRIOS | 20 |
| 2.2.8 | I.S. BERÇÁRIOS | 21 |
| 2.2.9 | REFEITÓRIO | 22 |
| 2.2.10 | COZINHA | 23 |
| 2.2.11 | DEPÓSITO DE UTENSÍLIOS E DESPENSA | 24 |
| 2.2.12 | ÁREA DE RECEBIMENTO E CIRCULAÇÃO EXTERNA | 25 |
| 2.2.13 | LAVANDERIA | 26 |
| 2.2.14 | VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS | 27 |
| 2.2.15 | D.M.L. | 28 |
| 3. | DEMAIS SERVIÇOS | 29 |
| 3.1 | NOTAS | 29 |
| 4. | REFERÊNCIAS EM NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO | 5531 |



1. MEMORIAL DESCRITIVO

NOME DO PROJETO: CRECHE - BAIRRO VILA SÃO PEDRO

ENDEREÇO: RUA CLARIMUNDO BATISTA DA COSTA – BAIRRO VILA SÃO PEDRO - ARAXÁ/MG

ÁREA DO TERRENO: 1.125,00m²

ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: 216,60m²

ÁREA A CONSTRUIR: 372,08m²

TIPO: EDUCAÇÃO

Nº DE PAVIMENTOS: 1



Figura 1 - Imagem de Satélite - Creche bairro Vila São Pedro, Rua Clarimundo Batista – Araxá - MG

1.1. OBJETIVO:

A presente especificação técnica objetiva definir os materiais e serviços necessários para as obras da Creche do Bairro Vila São Pedro, administrado pela Prefeitura Municipal de Araxá – Minas Gerais.

Os desenhos de arquitetura, projeto estrutural, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, projeto de terraplenagem bem como este memorial descritivo e caderno de especificações, formam em conjunto as peças gráficas do projeto e deverão ser parte integrante do contrato de serviço.

Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes, uma peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida, para efeito da composição do preço global dos serviços.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projeto, sem autorização da fiscalização da Prefeitura de Araxá. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

1.2. DESCRIÇÃO GERAL:

Adequação das instalações existentes para implantação da Creche conforme as exigências da Prefeitura de Araxá.



Para tal, serão feitas as seguintes intervenções externas: melhoria de acesso de pedestres para a edificação (acessibilidade); espaço destinado a estacionamento de veículos; novo pátio coberto externo; criação de playground e jardins externos; área destinada à GLP. Para as áreas internas: demolição de paredes e ampliação de edificação existente a fim de atender 03 salas de aula; 03 salas para berçário com solário; recepção e secretaria; sala de diretoria; I.S. para P.N.E.; I.S. para berçários; I.S. feminino e masculino para alunos; vestiário para funcionários; lavanderia; depósitos; cozinha e refeitório.

Adequação da escola à NBR 9050 e às normas vigentes para prevenção à pânico e combate à incêndio. Nivelamento do piso quando necessário.

A rampa de acesso à Creche, na entrada da Rua Clarimundo Batista será construída conforme NBR 9050. A entrada de serviços será feita pela Rua Abdanur Elias, devido ao desnível em relação à edificação e pelo espaço livre restrito, será construída escada com degraus largos e mais baixos para atender carga e descarga de suprimentos. Instalação de corrimão de duas alturas 70 e 92 cm e guarda-corpo nas escadas e rampas.

O estacionamento não possui acesso direto ao pátio da Creche, pois não seria possível atender a acessibilidade nesse ponto, portanto seu acesso é realizado pela entrada principal da escola, na Rua Clarimundo Batista.

Canaletas com tampa em grelha de ferro fundido serão instaladas nos pés dos taludes.

Toda a edificação receberá novos revestimentos internos e externos.

Nova cobertura em telha colonial será instalada na estrutura existente da escola, assim como em sua ampliação conforme indicação em projeto. O pátio de acesso e as rampas terão cobertura em toldo abaulado.

Muros de divisa serão construídos e receberão pintura. Em trechos específicos a divisa será feita em tela Belgo Nylofor para conferir permeabilidade visual em determinados pontos do empreendimento.

Nota: Para melhor entendimento da proposta descrita acima, favor consultar projeto.

1.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

A empresa contratada deverá executar os serviços observando as especificações e procedimentos técnicos descritos neste memorial descritivo. Os materiais equivalentes ofertados deverão atender aos índices aqui estabelecidos e à NBR 13817/97 e seus documentos complementares.

Os materiais equivalentes deverão ser ensaiados e verificados conforme NBR 13818/97 e seus documentos complementares. Somente serão aceitos materiais fornecidos em embalagens originais.

Não serão aceitos lotes de material com diferença brusca de tonalidade.

Variações dimensionais serão aceitas dentro dos limites definidos pelo arquiteto responsável conforme NBR 13818/97 e seus documentos complementares.

1.4. PRÁTICAS ELEMENTARES:

1.1.1 1.4.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A mobilização consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando o início dos serviços contratados. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local de trabalho, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados. A desmobilização consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Está incluída neste item a desmobilização do pessoal.

1.1.2 1.4.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

É de responsabilidade de a Contratada disponibilizar recursos e a estrutura para a realização das atividades de administração local e manutenção do canteiro de obras, como veículos, telefone, medicamentos para atendimento a primeiros socorros e outros.



1.1.3 1.4.3 TAPUMES E TELAS

É de responsabilidade da Contratada, a execução das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo às prescrições da NR 18.

Em caso de obras no lado externo aos limites do edifício, deverão ser usados tapumes com altura de 3,00m(três metros), já em obras internas, os tapumes deverão ser com altura de 2,20m(dois metros e vinte centímetros). Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente.

Conforme a NR18, item 18.30.1 é obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da construção, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas aos serviços.

Conforme indicado na NR 18, item 18.30.7 em se tratando de prédio construído no alinhamento do terreno, a obra deve ser protegida, em toda a sua extensão, com fechamento por meio de tela e conforme item 18.30.8 quando a distância da demolição ao alinhamento do terreno for inferior a 3,00m (três metros), deve ser feito um tapume no alinhamento do terreno.

1.1.4

1.1.5 1.4.4 PROTEÇÃO COM LONA PLÁSTICA DE MÓVEIS E EQUIPAMENTOS

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, equipamentos e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverá ser utilizada lona plástica tipo terreiro de qualidade e com boa resistência, à base de lençol de Polietileno aditivado, em espessura compatível com a destinação de proteção de móveis e equipamentos.

As bordas deverão ser fixadas de modo a não permitir que a lona se desloque até o término da intervenção, sem que danifique o móvel ou equipamento.

1.4.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA

Nenhum serviço poderá ser executado sem a utilização dos EPI. Deverá ser apresentado o Certificado de Treinamento Introdutório de Segurança, teórico e prático, com carga horária mínima de dezesseis horas, para trabalho em altura.

Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1.

- Capacete de segurança: queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros.
- Capacete especial: equipamentos ou circuitos elétricos.
- Protetor facial: projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas.
- Óculos de segurança contra impacto: ferimentos nos olhos.
- Óculos de segurança contra radiação: irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações.
- Óculos de segurança contra respingos: irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
- Luvas e mangas de proteção (couro, lona plastificada, borracha ou neoprene): contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou radiações perigosas.
- Botas de borracha (PVC): locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas
- Calçados de couro: lesão no pé.
- Cinto de segurança: queda com diferença de nível.
- Protetores auriculares: nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 – Atividades e Operações Insalubres.
- Respirador contra poeira: trabalhos com produção de poeira.
- Máscara para jato de areia: trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia.
- Respirador e máscara de filtro químico: poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.
- Avental de raspa: trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.
- Fornecer uniformes de manga comprida para todos os funcionários e exigir sua utilização dentro das Unidades da prefeitura que estiverem em funcionamento no período de execução dos serviços contratados.



1.4.6 PLACA DE OBRA

É de responsabilidade da Contratada, a execução da sinalização da área a ser trabalhada, atendendo às determinações dos órgãos fiscalizadores e às prescrições da NR 18. A Contratada fornecerá e instalará 01 (uma) placa de obra, de acordo com as normas e legislações pertinentes.

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo IPUCON conforme manual de placa de obra.

Deverão constar os seguintes dados: nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Profissional; nome do Autor e Coautores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Profissional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Profissional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais.

1.4.7 EMISSÃO DE ART

É de responsabilidade da Contratada, a disponibilização de Engenheiro e/ou Arquiteto e Encarregado geral, devidamente registrado pela empresa contratada, para acompanhamento dos serviços em tempo integral até a entrega da obra.

Emitir laudo técnico com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços.

1.5 EQUIPAMENTOS

1.5.1 ANDAIME

É de responsabilidade da Contratada, o fornecimento dos andaimes necessários, assim como a sua estabilidade, atendendo às prescrições da NR 18.

Conforme a NR18, o dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado e devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente e devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.

A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições e é proibida também a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, com exceção do lado da face de trabalho.

É proibida a retirada de qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.

É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos.

O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura.

1.6 MÃO DE OBRA INDIRETA:

1.6.1 COORDENAÇÃO DE OBRA

É de responsabilidade da Contratada, manter a presença de um profissional habilitado sendo este Arquiteto e/ou Engenheiro Civil devidamente registrado durante todo o tempo de execução dos serviços.

1.6.2 ENCARREGADO GERAL

É de responsabilidade da Contratada, manter a presença integral do Encarregado Geral devidamente registrado durante a execução dos serviços.



1.7 MÃO DE OBRA INDIRETA:

1.7.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

No decorrer da execução dos serviços, o local deverá ser mantido limpo, sem quaisquer entulhos ou detritos, de forma a que os ambientes possam ser utilizados de imediato. Da mesma maneira, a obra deverá ser entregue totalmente limpa, no final dos trabalhos.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados da seguinte forma:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Será desmobilizado o canteiro de obras, sendo cuidadosamente limpa e recomposta toda a área, para a sua imediata utilização;
- Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes dos serviços executados por estes serviços de limpeza;
- Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cerâmicas, porcelanatos e de outros materiais;
- Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros, ferragens das esquadrias e espelhos de tomadas;
- Os revestimentos e pisos devem ser lavados, para se remover qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa;
- A limpeza de revestimentos em granito deve ser executada com água e sabão;
- Nos pisos cimentados, deve ser usado o mesmo processo de limpeza, devendo eventuais salpicos de tinta e aderências de argamassa ser removidos com espátula e palha de aço;
- Os vidros devem ser limpos de manchas e respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fina, com o cuidado de evitar danos aos vidros e à esquadria de alumínio. Após a remoção de manchas, deve-se utilizar água e sabão neutro para completar a limpeza.

2. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

2.1. ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO

2.1.1 DIVISAS

- Muros existentes: O muro que faz divisa com o vizinho deverá ser recuperado e ampliado, fechando o lote da creche.
- Muros novos a construir: Os muros da Rua Abdanur Elias e de divisa com a Praça Maria Bitar de Rezende deverão ser construídos conforme indicado em projeto, assim como o muro da Rua Clarimundo Batista em tela Belgo Nylofor, que vai conferir permeabilidade visual em determinados pontos do empreendimento. Os muros de divisa deverão ser pintados com tinta acrílica Suvinil cor azul jeans lavado ou similar.
- Muro solário: muro h=180cm deverá ser construído em formato sinuoso e curvo, a receber pintura em tinta acrílica Suvinil cor laranja suco de cenoura ou similar, conforme arquitetura.

2.1.2 CALÇADAS

- Passeios Existentes: Piso deverá nivelado em concreto moldado "in loco", fck=15,0 Mpa, com juntas secas a cada 3m constituídas pelo corte, antes do endurecimento do concreto e acabamento desempenado, camurçado; conforme níveis de acesso à edificação. Deverão ser instaladas faixas de sinalização tátil de alerta e direcional no entorno de todo o passeio, conforme a NBR 9050/2004. Faixa de piso podotátil alerta e direcional na cor vermelha (20x20cm), Linha Durable, Marca Total Acessibilidade ou equivalente.

2.1.3 PÁTIOS, ACESSOS E ESTACIONAMENTO.

- Piso em concreto moldado "in loco", fck=15,0 Mpa, com juntas secas a cada 3m constituídas pelo corte, antes do endurecimento do concreto e acabamento desempenado, camurçado.



- Para o estacionamento, deverá ser executada pintura de demarcação das vagas do estacionamento e pintura de pictograma de acessibilidade, em tinta novacor piso Premium, ou similar, nas cores branco (31), amarelo (02) e azul (21) de acordo com a norma NBR9050/2004.
- Deverão ser instaladas as faixas de sinalização tátil de alerta e direcional nas rampas de acesso principal e nas áreas de acesso às escadas (subida e descida), conforme a NBR 9050/2004.
- Faixa de piso podotátil direcional na cor vermelha (20x20cm), Tecnogran ou equivalente. Faixa de piso podotátil de alerta na cor vermelha, (20x20cm), Tecnogran ou equivalente.

SERRALHERIA:

Portas:

Portão acesso principal, Rua Clarimundo Batista.

- 02 P11 (154x210cm- abrir 01 folha) - portão de abrir 01 folha em tela galvanizada revestida em pintura eletroestática em poliéster cor verde, belgo nylofor ou similar.

Portão acesso gás, Rua Clarimundo Batista.

- 01 P9 (80x210cm- abrir 01 folha) - portão externo de abrir 01 folha em esquadria veneziana em alumínio cor natural.

Portão interno acesso pátio coberto:

- 01 P10 (80x210cm- abrir 01 folha) - portão de abrir 01 folha em tela galvanizada revestida em pintura eletroestática em poliéster cor verde, belgo nylofor ou similar.

2.1.4 CORRIMÃOS

- Os corrimãos serão em tubo metálico (diam nominal =1 1/2", esp=3,65mm), cantoneira (1/2"x1/2"-esp 3mm), que deverão receber uma demão de pintura a base de óxido de ferro e duas demãos de tinta esmalte acetinado, Suvnil ou equivalente técnico, cor verde, nas alturas de 70 e 92 cm.

2.1.5 CANTEIROS E JARDINS

- Os jardins indicados em projeto receberão grama esmeralda e canaleta com tampa em grelha de ferro fundido deverá ser construída no pé dos taludes, conforme indicado em planta.

2.1.6 PLAYGROUND

- Piso em concreto colorido bombeado na marca Lagarfe ou equivalente técnico. Para execução ver projeto arquitetônico.
- Caixa de areia deverá ter como acabamento em arremate reto (h=20cm – larg.15cm) em cimento natural.

2.1.7 DEPÓSITO DE GÁS

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até o teto.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvnil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente, conforme detalhe. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: Granito cinza corumbá (e=3cm), h=10cm.

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.



SERRALHERIA:

Portas:

- 02 PT2 (115x200cm - abrir 2 folhas) - portão metálico, em tubo D=1", e vedação em tela metálica tipo Artistex fio nº 12 # 1", com fechadura externa, que deverá receber uma demão de pintura a base de óxido de ferro e duas demãos de tinta esmalte acetinado cor preta, Suvinil ou equivalente técnico.

Janelas:

-02 JN1 (30x30x110 -fixo) - janela em tela tipo mosquito em aço galvanizado, #14 fio 30, abertura 1,5mm, com quadro em chapa dobrada.

2.2. DESCRIÇÃO POR AMBIENTE

Fachadas: deverão receber pintura texturizada em tinta acrílica cor amarelo citrino, ref.C027, Suvinil ou similar.

Muro solário e pilar a 45°: deverão receber pintura em tinta acrílica cor laranja suco de cenoura, ref. P261, Suvinil ou similar.

Platibanda e pilares: deverão receber pintura em tinta acrílica cor verde hortelã, ref. R044, Suvinil ou similar. Em platibanda, deverão ser gravadas letras com o nome da creche em baixo relevo, caixa alta, h=30cm, estilo Verdana.

Coberturas novas: telhado em telha cerâmica portuguesa l=35% sobre gradeamento em madeira.

Cobertura pátio e rampas: cobertura em toldo abaulado e estrutura metálica.

Alvenarias novas: tijolo furado a revestir (e=15cm), conforme projeto; ou tijolo de concreto a revestir para muros (e=20cm).

DESCRIÇÃO INTERNA GERAL:

1.1.6 2.2.1 RECEPÇÃO/SECRETARIA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve. Em recepção forro em placas de gesso (e=3cm) instalado a 290cm do piso em trechos determinados, conforme indicado em projeto arquitetônico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: mármore branco (e=2cm), h=10cm.

Soleira: mármore branco (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J8 (100x240cm): janela guilhotina e pano fixo em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

-01 J5 (190x90x150cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 02 P5 (220x240cm-abrir 02 folhas) - porta de abrir 02 folhas e janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

- 01 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.



Diversos:

Balcão de atendimento recepção em madeira e fechamento em vidro: vão 160x100/110cm e 80cm.

1.1.7 2.2.2 CIRCULAÇÃO INTERNA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Mármore branco (e=2cm), h=10cm.

1.1.8 2.2.3 DIRETORIA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Mármore branco (e=2cm), h=10cm.

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J9 (150x90x150cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

1.1.9 2.2.4 I.S. P.N.E. FUNCIONÁRIOS

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.



PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.
Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.
Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).
Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J6 (35x60x180cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P4 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única tipo maciça - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca com barras em tubos cromados Ø1 1/2" - e=3,25cm instalados nos dois lados da porta e barrado vinil de alto impacto cinza colorado colado nos dois lados da porta (plurigoma).

Outros: instalar barras de apoio junto ao vaso em tubo metálico cromado (diam=1 1/2"-e=3,25mm), parafusadas na alvenaria h=76cm do piso.

Louças e metais:

- 01 bacia Deca ou equivalente técnico linha Conforto P510, sem abertura, branca com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou equivalente similar;
- 01 lavatório Deca ou equivalente técnico linha Izy de canto, branco, instalado a 80cm do piso com torneira Fabrimar ou equivalente técnico, para lavatório, Aquapress, antivandalismo 1180-AV, ou similar;
- 01 ducha higiênica Deca, linha Izy.

COMPLEMENTOS:

- 01 assento branco para bacia Deca ou equivalente técnico;
- 01 papeleira de gancho inox, instalada a 55cm do piso;
- 01 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou similar;
- 01 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou similar;
- 01 espelho nacional 60x90cm (e=4mm), bordas polidas, instalado a 90cm do piso, com parafuso Finesson ou similar.
- 02 barras em inox a ser instalada sobre bacia sanitária da marca Deca ou equivalente técnico. (comprimento total aproximado de cada - 80cm);

1.1.10 2.2.5 I.S. FEMININO E I.S. MASCULINO ALUNOS

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

Teto: Forro em placa de gesso (e=3cm) instalado a 260cm do piso em trechos determinados. Placa de gesso da marca Gypsum ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.
Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.
Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).
Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.



SERRALHERIA:

Portas:

- 02 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.
- 06 P12 (60x100cm- abrir 01 folha) - porta de madeira para banheiro, em chapa de madeira compensada, revestida com laminado texturizado - esp=3cm.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

- 06 bacias sanitárias infantis Celite ou equivalente técnico, branca, com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou similar;
- 06 lavatórios embutidos, deca ou similar e torneira de mesa pressmatic compact para lavatório metálica, docol ou similar;
- 04 chuveiros elétricos linha Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente técnico.

COMPLEMENTOS:

- 02 dispenser metálico (porta papel-higiênico) fixo a na parede a 70 cm do piso.
- 04 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico;
- 06 espelhos nacional 40x60cm (e=4 mm), instalado a 70cm do piso, com parafuso Finesson ou equivalente técnico.
- 02 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico

DIVERSOS:

- Bancadas em granito cinza corumbá (e=3cm) com rodabanca (e=2cm – h=7cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 60cm do piso, engastada nas alvenarias.

OUTROS:

- DIVISÓRIAS: granito cinza corumbá (e=2cm) h=150cm, fixadas nas alvenarias, pisos e entre si com ferragem de latão cromada e massa plástica cinza (sem engastes).
- Instalação de sistema de ventilação forçada, ventokit ou similar. A laje deverá ser perfurada para saída de duto de ventilação ao telhado.

Obs.: Todos os equipamentos para os sanitários dos alunos deverão ser instalados conforme alturas para alcance de crianças de até 5 anos.

1.1.11 2.2.6 SALAS DE AULA

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Mármore branco (e=2cm), h=10cm.

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo.



SERRALHERIA:

Janelas:

- 02 J1 (210x140x100cm): janela 02 folhas de correr e basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.
- 04 J2 (220x200x100cm): janela 02 folhas de correr e basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 03 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.
- 03 PT1 (80x110cm- abrir 01 folha) - porta 01 folha de abrir em grade de em alumínio cor natural.

DIVERSOS:

- Bancadas em granito cinza corumbá (e=3cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 80cm do piso, engastada nas alvenarias.
- Estantes em granito cinza corumbá (e=3cm) para guardar objetos pessoais dos alunos.

1.1.12 2.2.7 BERÇÁRIOS

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Mármore branco (e=2cm), h=10cm.

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Janelas:

- 02 J7 (300x60x180cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 03 P4 (450x250cm- correr 02 folhas) - porta 02 folhas de correr e 02 folhas fixas e janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.
- 03 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.
- 03 PT1 (80x110cm- abrir 01 folha) - porta 01 folha de abrir em grade de em alumínio cor natural.

DIVERSOS:

- Bancadas em granito cinza corumbá (e=3cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 80cm do piso, engastada nas alvenarias. Esta bancada deverá ser instalada em apenas duas salas de berçário, ver projeto arquitetônico.



1.1.13 2.2.8 I.S. BERÇÁRIOS

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J4 (235x60x180cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 02 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

- 02 bacias sanitárias infantis Celite ou equivalente técnico, branca, com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou similar;

- 02 lavatórios suspensos com coluna infantis, deca ou similar .

- 02 torneiras para lavatório suspenso decamatic 1173 linha conforto da deca ou equivalente.

- 02 chuveiros elétricos linha Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente técnico.

COMPLEMENTOS:

- 02 dispenser plástico (porta papel-higiênico) fixo a na parede a 70 cm do piso.

- 02 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico;

- 02 espelhos nacional 40x60cm (e=4 mm), instalado a 70cm do piso, com parafuso Finesson ou equivalente técnico.

- 02 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico

DIVERSOS:

- Bancadas em granito cinza corumbá (e=3cm) com rodabanca (e=2cm – h=5cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 80cm do piso, engastada nas alvenarias.

- Área banho: meia parede revestida em cerâmica 20x20cm Forma White Mate – Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco e sóculo (h=10cm) cerâmica 20x20cm Forma White Mate – Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco.

Obs.: Todos os equipamentos para os sanitários dos alunos deverão ser instalados conforme alturas para alcance de crianças de até 5 anos.



1.1.14 2.2.9 REFEITÓRIO

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber até 170cm acima do rodapé, tinta acrílica misturada com liquibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor erva doce e restante pintada com tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, erva doce.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: tabeira e=20cm em marmorite cinza médio e marmorite cinza claro, com junta plástica a cada 100x100cm aproximadamente. (Traço do marmorite – vide final caderno)

Rodapé: Mármore branco (e=2cm), h=10cm.

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J2 (220x200x100cm): janela 02 folhas de correr e basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P6 (140x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir 02 folhas tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

DIVERSOS:

- Bancada em granito cinza corumbá (e=3cm), com rodabanca (e=2cm – h=5cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 60cm do piso, engastada nas alvenarias.

- 2 lavatórios embutidos, deca ou similar e torneira de mesa pressmatic compact para lavatório metálica, docol ou similar;

- 1 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico;

- 01 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico

Obs.: Todos os equipamentos de uso dos alunos deverão ser instalados conforme alturas para alcance de crianças de até 5 anos.

1.1.15 2.2.10 COZINHA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J3 (375x120x180cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.
- 01 P7 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca e visor 25x25cm em vidro transparente liso esp. 5mm.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Bojo e metal: 02 bojo em aço inox D=50x50cm (h=40cm), com torneira para cozinha de mesa, linha Standard, Docol ou equivalente técnico.

Bancadas: granito cinza corumbá (e=3cm, larg=60cm), com rodabanca (e=2cm - h=5cm) e frontispício (e=2cm - h=5cm), com polimento em todas as faces aparentes e acabamentos retos, instalada a 85cm e 60cm do piso, conforme projeto arquitetônico; apoiada em alvenaria (tijolo furado e=10cm) com rodapé (h=10cm) em granito cinza corumbá e restante revestido em cerâmica 20x20cm Forma White Mate – Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco e sóculo (h=10cm) cerâmica 20x20cm Forma White Mate – Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco, ambos 10cm recuados do alinhamento da bancada.

-Bancadas, de recebimento e distribuição de refeições para o refeitório, em granito cinza corumbá 140x100x60cm e 110x100x60cm.

COMPLEMENTOS:

- Sifão lavatório copo regulável 1 ½" x 1 ½", metálico, Sigma ou equivalente.

1.1.16 2.2.11 DEPÓSITO DE UTENSÍLIOS E DESPENSA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Portas:

- 02 P2 (70x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

COMPLEMENTOS:

- Prateleiras em ardósia, polida, e=2cm, L=50 cm, apoiadas sobre perfis metálicos, 20x40mm, chapa 18, com arremate frontal pintados com tinta esmalte sintético acetinado cinza claro, Marca Suvinil ou



equivalente técnico. Polimento em todas as faces das prateleiras. Sóculo (h=10cm) em cerâmica 44x44cm, ambos 10cm recuados do alinhamento da bancada.

1.1.17 2.2.12 ÁREA DE RECEBIMENTO E CIRCULAÇÃO EXTERNA

Paredes:

chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para pintura texturizada em tinta acrílica, Suvinil ou equivalente técnico cor amarelo citrino.

Teto: laje a ser chapiscada, emassada e lixada para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor branco neve.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso:

Piso em concreto moldado "in loco", fck=15,0 Mpa, com juntas secas a cada 3m constituídas pelo corte, antes do endurecimento do concreto e acabamento desempenado, camuçado.

Rodapé: mármore branco (e=2cm), h=10cm.

SERRALHERIA:

Portão acesso serviços, Rua Abdanur Elias.

Portas:

- 01 P8 (100x210cm- abrir 01 folha) - portão externo de abrir 01 folha em esquadria veneziana em alumínio cor natural.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Bojo e metal: 01 bojo em aço inox D=60x60cm (h=40cm), com torneira para cozinha de mesa, linha Standard, Docol ou equivalente técnico.

Bancadas: granito cinza corumbá (e=3cm, larg=60cm), com rodabanca (e=2cm - h=5cm) e frontispício (e=2cm - h=5cm), com polimento em todas as faces aparentes e acabamentos retos, instalada a 85cm e 60cm do piso, conforme projeto arquitetônico; apoiada em alvenaria (tijolo furado e=10cm) com rodapé (h=10cm) em granito cinza corumbá e restante revestido em cerâmica 20x20cm Forma White Mate – Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco.

COMPLEMENTOS:

- Sifão lavatório copo regulável 1 ½" x 1 ½", metálico, Sigma ou equivalente.

1.1.18 2.2.13 LAVANDERIA

REVESTIMENTOS:

Paredes:

chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.



SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J10 (100x90x130cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

DIVERSOS:

- Bancada em granito cinza corumbá (e=3cm, polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 85cm do piso, engastada nas alvenarias.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Tanque e metal: 1 tanque em louça médio Celite ou equivalente técnico, branco, sem coluna com torneira de parede modelo delicata, marca docol ou equivalente técnico.

1.1.19 2.2.14 VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J9 (150x90x180cm): janela basculante em esquadria em alumínio cor natural - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

- 01 bacia Celite ou equivalente técnico, branca, com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou similar;

- 01 lavatório embutidos, deca ou similar e torneira de mesa pressmatic compact para lavatório metálica, docol ou similar;

- 01 chuveiro elétricos linha Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente técnico.



COMPLEMENTOS:

- 01 papeleira de gancho inox, instalada a 55cm do piso;
- 01 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico;
- 01 espelho nacional 40x60cm (e=4 mm), instalado a 70cm do piso, com parafuso Finesson ou equivalente técnico.
- 01 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou equivalente técnico

DIVERSOS:

- Bancadas em granito cinza corumbá (e=3cm) com rodabanca (e=2cm – h=5cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 85cm do piso, engastada nas alvenarias.

1.1.20 2.2.15 D.M.L.

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até h=170cm (10cm rodapé+8 fiadas) e restante chapiscado, rebocado (reboco paulista) emassado e lixado, para receber tinta acrílica, semibrilho, cor cinza claro, Marca Suvinil ou equivalente técnico.

PISOS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

Piso: Piso cerâmico 44x44, branco, Eliane ou equivalente técnico.

Rodapé: granito cinza corumbá (e=2cm), h=10cm.

Soleira: granito cinza corumbá (e=3cm).

Peitoril: em mármore branco (e=2cm), com pingadeira do lado externo, conforme detalhe.

SERRALHERIA:

Portas:

- 01 P2 (70x210cm- abrir 01 folha) - porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Tanque e metal: 1 tanque em louça médio Celite ou equivalente técnico, branco, sem coluna com torneira de parede modelo delicatta, marca docol ou equivalente técnico.

- Prateleira em ardósia, polida, e=2cm, L=50 cm, apoiadas sobre muretas em alvenaria e reforçadas com perfis metálicos, 20x40mm, chapa 18, com arremate frontal pintados com tinta esmalte sintético acetinado preto, Marca Suvinil ou equivalente técnico. Polimento em todas as faces das prateleiras.

3. DEMAIS SERVIÇOS

3.1 NOTAS

- Alvenarias: as paredes internas da edificação, as platibandas e as paredes de apoio das bancadas deverão ser em tijolo furado (larg=10cm e/ou 15cm).
- As paredes externas deverão ser executadas em bloco de concreto.
- Os muros de divisa e arrimos deverão ser em bloco de concreto.
- Todos os ralos e caixas sifonadas, de todas as instalações sanitárias, deverão ter tampa em aço inox com fecho giratório.
- Quando houver desnível entre ambientes, superior a 0,5 cm, a soleira deverá ser rampada.
- As bancadas molhadas deverão ter frontispício mais alto 1cm com relação ao seus tampos.
- Acrescentar perfis metálicos, chapa 18 de apoio para prateleiras e bancadas de pedra, onde necessário. Esses perfis estão incluídos no custo da bancada.
- Deverão ser feitas as seguintes impermeabilizações:



- 1) Impermeabilizar todos os muros de arrimo e fundações;
 - 2) Muros com pingadeira de concreto;
 - 3) Executar todos os contrapisos em contato direto com o solo com Sika;
 - 4) Executar reboco com sika para barrado de h=70cm interno e externo, das paredes em contato direto com o solo;
 - 5) Impermeabilizar as cintas situadas junto a jardins externos com manta asfáltica, ultrapassando em 20cm o nível do terreno.
- Todas as instalações para portador de deficiência física estão seguindo a NBR 9050, vigente na época de elaboração e aprovação do projeto.
 - Caso existam trincas estas deverão ser tratadas com mastique. Caso haja bolor de mofo ou infiltrações estas deverão ser tratadas com sika 5.
 - Os marmorite deverão receber resina semi brilho, tipo selador nowbase. As juntas plásticas deverão ser cinza claro (17x3mm).
- O traço especificado para os marmorites são:
- Piso: 100% de granitina branca com 50% de cimento Ciminas comum e 50% de cimento estrutural branco;
 - Tabeiras: 75% de granitina preta e 25% de granitina branca com 100% de cimento comum.
 - Esta sendo considerado em planilha 10% de telha em Kalhetão 90 para a substituição em caso de alguma telha quebrada ou trincada.

4. REFERÊNCIAS EM NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
NBR 6492 – REPRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA
NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS
NBR 13817 – CLASSIFICAÇÃO PLACAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO
NBR 13818 – ESPECIFICAÇÃO E MÉTODOS DE ENSAIOS DE PLACAS CERÂMICAS PARA REVESTIMENTO
NBR 5682 – CONTRATAÇÃO EXECUÇÃO E SUPERVISÃO DE DEMOLIÇÕES
NBR 7171 – BLOCO CERÂMICO PARA ALVENARIA
NBR 8545 – EXECUÇÃO DE ALVENARIA SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL DE TIJOLOS OU BLOCOS CERÂMICOS
NBR 15930-2 – PORTAS DE MADEIRA PARA EDIFICAÇÕES – REQUISITOS E TIPOS DE PRODUTOS
NBR 8053 – PORTA DE MADEIRA DE EDIFICAÇÃO – VERIFICAÇÃO DE FORMATAÇÕES DA FOLHA SUBMETIDA A CARREGAMENTOS.
NBR 8544 – PORTA DE MADEIRA DE EDIFICAÇÃO – VERIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA FOLHA SOB AÇÃO DA ÁGUA E SOB AÇÃO DO CALOR
NBR 8542 – DESEMPENHO DE PORTA DE MADEIRA DE EDIFICAÇÃO
NBR 12654 – CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO
NBR 12655 – PREPARO CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO
NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAISS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO E RESISTÊNCIA
NBR 6118 – PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
NBR 7223 – DETERMINAÇÃO DA CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE
NBR 5738 – MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-DE-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS
NBR 5688 – SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA PLUVIAL, ESGOTO SANITÁRIO E VENTILAÇÃO
NR-5 – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES
NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO
NR 24 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira Junior

Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana
CREA- MG nº 21748/D



Especificações Elétricas
REFORMA E AMPLIAÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO

=====

AMBIENTE: Sala de aula - Maternal

Geometria: largura = 4.49m
comprimento = 4.95m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
28. Construções educacionais
Salas comuns de estudantes e salas de reunião
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.78
Fator de Utilização: 0.46
Fator de Perdas: 0.70

Fluxo total = $\frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$

Fluxo total = $\frac{4.95 \cdot 4.49 \cdot 200}{0.46 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 13807.6 lumens

Número de luminárias = $\frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$

Número de luminárias = $\frac{13807.6}{5400}$

Número de luminárias = 2.56

Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: sala de aula - 1º Período

Geometria: largura = 4.95m
comprimento = 4.95m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
28. Construções educacionais
Salas comuns de estudantes e salas de reunião
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.83
Fator de Utilização: 0.46



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Fator de Perdas: 0.70
Comprimento . Largura . Iluminação

Fluxo total = $\frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$

Fluxo total = $\frac{4.95 \cdot 4.95 \cdot 200}{0.46 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 15227.9 lumens

Número de luminárias = $\frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$

Número de luminárias = $\frac{15227.9}{5400}$

Número de luminárias = 2.82

Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: Refeitório

Geometria: largura = 5.00m
comprimento = 6.94m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.97

Fator de Utilização: 0.52

Fator de Perdas: 0.70

Fluxo total = $\frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$

Fluxo total = $\frac{6.94 \cdot 5.00 \cdot 200}{0.52 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 19038.7 lumens

Número de luminárias = $\frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$

Número de luminárias = $\frac{19038.7}{5400}$

Número de luminárias = 3.53

Número de luminárias = 4



=====

AMBIENTE: Cozinha

Geometria: largura = 3.85m
comprimento = 4.24m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.67
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.24 \cdot 3.85 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 12268.6 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{12268.6}{5400}$$

Número de luminárias = 2.27
Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: Circulação

Geometria: largura = 1.61m
comprimento = 7.21m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.44
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{7.21 \cdot 1.61 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8701.5 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$
$$\text{Número de luminárias} = \frac{8701.5}{5400}$$

Número de luminárias = 1.61
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Hall de entrada

Geometria: largura = 2.17m
comprimento = 3.00m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.42
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$
$$\text{Fluxo total} = \frac{3.00 \cdot 2.17 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 4895.9 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$
$$\text{Número de luminárias} = \frac{4895.9}{5400}$$

Número de luminárias = 0.91
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Circulação entre corredores



Geometria: largura = 1.85m
comprimento = 4.31m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.43
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.31 \cdot 1.85 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 5990.6 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{5990.6}{5400}$$

Número de luminárias = 1.11
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Circulação maior

Geometria: largura = 1.03m
comprimento = 11.94m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.32
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

$$\text{Fluxo total} = \frac{11.94 \cdot 1.03 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 9253.2 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$
$$\text{Número de luminárias} = \frac{9253.2}{5400}$$

Número de luminárias = 1.71
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sala de aula - 2º período

Geometria: largura = 4.60m
comprimento = 7.15m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
1. Áreas gerais da edificação
Refeitório/Cantinas
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.93
Fator de Utilização: 0.52
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{7.15 \cdot 4.60 \cdot 200}{0.52 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 18060.8 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$
$$\text{Número de luminárias} = \frac{18060.8}{5400}$$

Número de luminárias = 3.34
Número de luminárias = 4

=====

AMBIENTE: Berçário 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Geometria: largura = 4.73m
comprimento = 5.75m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
28. Construções educacionais
Berçário
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.86
Fator de Utilização: 0.46
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{5.75 \cdot 4.73 \cdot 300}{0.46 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 25316.4 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{25316.4}{5400}$$

Número de luminárias = 4.69
Número de luminárias = 5

=====

AMBIENTE: Berçário 1

Geometria: largura = 4.45m
comprimento = 7.15m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
28. Construções educacionais
Berçário
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.91
Fator de Utilização: 0.52
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{7.15 \cdot 4.45 \cdot 300}{0.52 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 26228 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{26228}{5400}$$

Número de luminárias = 4.86

Número de luminárias = 5

=====

AMBIENTE: Sanitário Feminino

Geometria: largura = 2.84m
comprimento = 4.00m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.55
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.00 \cdot 2.84 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8556.7 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{8556.7}{5400}$$

Número de luminárias = 1.58

Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sanitário masculino



Geometria: largura = 2.74m
comprimento = 3.90m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.54
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.90 \cdot 2.74 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8038.6 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{8038.6}{5400}$$

Número de luminárias = 1.49
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Deposito

Geometria: largura = 1.65m
comprimento = 2.87m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Depósitos, estoques, câmara fria
Iluminação necessária: 100 lux

Fator de Área: 0.35
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{2.87 \cdot 1.65 \cdot 100}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 1779 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{1779}{5400}$$

Número de luminárias = 0.33

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: DML

Geometria: largura = 1.60m
comprimento = 2.99m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Depósitos, estoques, câmara fria
Iluminação necessária: 100 lux

Fator de Área: 0.35

Fator de Utilização: 0.38

Fator de Perdas: 0.70

Comprimento . Largura . Iluminação

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.99 \cdot 1.60 \cdot 100}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 1801.3 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{1801.3}{5400}$$

Número de luminárias = 0.33

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Sanitário berçario 02



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Geometria: largura = 2.40m
comprimento = 2.90m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.44
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.90 \cdot 2.40 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 5236.4 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{5236.4}{5400}$$

Número de luminárias = 0.97
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Sanitário berçario 03

Geometria: largura = 2.40m
comprimento = 2.75m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.43
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{2.75 \cdot 2.40 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 4961.1 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{4961.1}{5400}$$

Número de luminárias = 0.92

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Sanitário PNE

Geometria: largura = 1.50m
comprimento = 1.70m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.27

Fator de Utilização: 0.38

Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{1.70 \cdot 1.50 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 1917.3 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{1917.3}{5400}$$

Número de luminárias = 0.36

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Secretaria/Diretoria



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Geometria: largura = 2.50m
comprimento = 4.00m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
22. Escritórios
Escrever, teclar, ler, processar dados
Iluminação necessária: 500 lux

Fator de Área: 0.51
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.00 \cdot 2.50 \cdot 500}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 18785.6 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{18785.6}{5400}$$

Número de luminárias = 3.48
Número de luminárias = 4

=====

AMBIENTE: Sanitario funcionarios

Geometria: largura = 1.64m
comprimento = 2.59m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.34
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{2.59 \cdot 1.64 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 3206.4 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{3206.4}{5400}$$

Número de luminárias = 0.59

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Deposito utensilios

Geometria: largura = 1.39m
comprimento = 2.20m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Vestiários, banheiros, toaletes
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.28
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.20 \cdot 1.39 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 2292.4 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{2292.4}{5400}$$

Número de luminárias = 0.42

Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Lavanderia



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Geometria: largura = 2.14m
comprimento = 2.99m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
12. Lavanderias e limpeza a seco
Lavagem e limpeza a seco
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.42
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.99 \cdot 2.14 \cdot 300}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 7222.3 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{7222.3}{5400}$$

Número de luminárias = 1.34
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Triagem e lavagem

Geometria: largura = 1.88m
comprimento = 4.38m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
12. Lavanderias e limpeza a seco
Lavagem e limpeza a seco
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.44
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$



$$\text{Fluxo total} = \frac{4.38 \cdot 1.88 \cdot 300}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 9317.8 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{9317.8}{5400}$$

Número de luminárias = 1.73

Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Recepção

Geometria: largura = 1.49m
comprimento = 3.00m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
22. Escritórios
Recepção
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.33
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.00 \cdot 1.49 \cdot 300}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 5032.8 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{5032.8}{5400}$$

Número de luminárias = 0.93
Número de luminárias = 1

=====



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

AMBIENTE: Secretaria

Geometria: largura = 2.50m
comprimento = 2.93m
altura útil = 3.00m

Luminária: ITAIM 276 - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
22. Escritórios
Recepção
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.45
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

$$\text{Fluxo total} = \frac{\text{Comprimento} \cdot \text{Largura} \cdot \text{Iluminação}}{\text{FatUtiliz} \cdot \text{FatPer}}$$

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.93 \cdot 2.50 \cdot 300}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8250.8 lumens

$$\text{Número de luminárias} = \frac{\text{FluxoTotal}}{\text{FluxoUnit}}$$

$$\text{Número de luminárias} = \frac{8250.8}{5400}$$

Número de luminárias = 1.53
Número de luminárias = 2

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QDC-01

CIRCUITO: 1 (Iluminação)

Iluminação

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 1493.33V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1493.33V.A

Num.Circuitos Agrupados= 4 Fator de correção= 0.65

Corrente de Projeto= 11.76 A Corrente corrigida= 18.09 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 1.5mm² Cap.Corrente da bitola = 23.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 10.19m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.90

Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Iluminação
Bitola = 1.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 2 (Iluminação)

Iluminação
Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1564.44V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1564.44V.A
Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70
Corrente de Projeto= 12.32 A Corrente corrigida= 17.60 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 1mm² Cap.Corrente da bitola = 18.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 20.57m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.90
Bitola = 6 mm² Queda de tensão da bitola = 7.07 V/A.km

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Iluminação
Bitola = 1.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 3 (Iluminação)

Iluminação
Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1422.22V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1422.22V.A
Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70
Corrente de Projeto= 11.20 A Corrente corrigida= 16.00 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 1mm² Cap.Corrente da bitola = 18.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 11.65m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.90
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Iluminação
Bitola = 1.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A



CIRCUITO: 4 (Iluminação)

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 378.95V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 378.95V.A
Num.Circuitos Agrupados= 1 Fator de correção= 1.00
Corrente de Projeto= 2.98 A Corrente corrigida= 2.98 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 12.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 26.52m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.95
Bitola = 1.5 mm² Queda de tensão da bitola = 27.60 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Iluminação
Bitola = 1.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 5 (Tomadas)

Tomadas sala de aula
Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1125.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1125.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 4 Fator de correção= 0.65
Corrente de Projeto= 8.86 A Corrente corrigida= 13.63 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.8mm² Cap.Corrente da bitola = 15.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 24.60m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 4 mm² Queda de tensão da bitola = 8.96 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 6 (Tomadas)

Tomadas refeitório
Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1000.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1000.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 4 Fator de correção= 0.65
Corrente de Projeto= 7.87 A Corrente corrigida= 12.11 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.8mm² Cap.Corrente da bitola = 15.00A



Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 16.89m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 14.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 7 (Tomadas)

Tomadas Cozinha

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1875.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1875.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 4 Fator de correção= 0.65
Corrente de Projeto= 14.76 A Corrente corrigida= 22.71 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 1.5mm² Cap.Corrente da bitola = 23.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 9.45m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 14.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 20A

CIRCUITO: 8 (Tomadas)

Tomadas lavanderia

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1125.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1125.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70
Corrente de Projeto= 8.86 A Corrente corrigida= 12.65 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.8mm² Cap.Corrente da bitola = 15.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 14.08m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 14.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²



BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 9 (Chuveiro)

Chuveiro Funcionários

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 1 Fator de correção= 1.00

Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 24.55 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 4.13m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00

Bitola = 1.5 mm² Queda de tensão da bitola = 27.60 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Chuveiro

Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 10 (Chuveiro)

Chuveiro sanitario masculino

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80

Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 6.64m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00

Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Chuveiro

Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 11 (Chuveiro)

Chuveiro Sanitario Masculino

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80
Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 6.64m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 12 (Chuveiro)

Chuveiro sanitario feminino

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80

Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 9.64m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 13 (Chuveiro)

Chuveiro sanitario feminino

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80

Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 9.64m



Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 16.90 V/A.km

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 14 (Chuveiro)

Chuveiro berçario
Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80
Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 11.71m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00
Bitola = 4 mm² Queda de tensão da bitola = 10.60 V/A.km

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 15 (Chuveiro)

chuveiro berçario
Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5400.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5400.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80
Corrente de Projeto= 24.55 A Corrente corrigida= 30.69 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 2.5mm² Cap.Corrente da bitola = 31.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 16.96m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=1.00
Bitola = 6 mm² Queda de tensão da bitola = 7.07 V/A.km

Critério: Bitola Mínima
Utilização do circuito: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²



BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P32A

CIRCUITO: 16 (Tomadas)

Tomadas secretaria

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70

Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 8.44 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 12.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 29.64m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80

Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 14.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força

Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 17 (Tomadas)

Tomadas diretoria

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 1500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1500.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70

Corrente de Projeto= 11.81 A Corrente corrigida= 16.87 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 1mm² Cap.Corrente da bitola = 18.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 16.79m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80

Bitola = 4 mm² Queda de tensão da bitola = 8.96 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força

Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 18 (Tomadas)

Tomadas sala de aula 2 periodo

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70

Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 8.44 A



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 12.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 33.54m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 4 mm² Queda de tensão da bitola = 8.96 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 19 (Tomadas)

Tomadas berçario 3

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1125.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1125.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70
Corrente de Projeto= 8.86 A Corrente corrigida= 12.65 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.8mm² Cap.Corrente da bitola = 15.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 18.84m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 2.5 mm² Queda de tensão da bitola = 14.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²

PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 20 (Tomadas)

Tomadas sanitario berçario

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70
Corrente de Projeto= 3.94 A Corrente corrigida= 5.62 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 12.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 19.34m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 1.5 mm² Queda de tensão da bitola = 23.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força
Bitola = 2.5 mm²



BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²
PROTEÇÃO = 16A

CIRCUITO: 21 (Tomadas)

Tomadas berçario

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V

Carga Total= 1000.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1000.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 3 Fator de correção= 0.70

Corrente de Projeto= 7.87 A Corrente corrigida= 11.25 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)

Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 12.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 12.28m

Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80

Bitola = 1.5 mm² Queda de tensão da bitola = 23.30 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Força

Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 2.5 mm²
PROTEÇÃO = 16A

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira

Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana

CREA- MG nº 21748/D



Especificações Hidráulicas
REFORMA E AMPLIAÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ÍNDICE | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 1. OBJETIVO GERAL | 82 |
| 2. ÁGUA POTÁVEL | 82 |
| 3. ESGOTAMENTO SANITARIO | 9 |
| 4. DRENAGEM PLUVIAL | 89 |

OBJETIVO GERAL

Este Memorial Descritivo apresenta os dimensionamentos feitos para o projeto hidrossanitário da reforma do CEMEI VILA SÃO PEDRO, localizada no município de Araxá, no bairro Vila São Pedro, Rua Clarimundo Batista da Costa.

1. ÁGUA POTÁVEL

A norma técnica: ABNT - NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria.

As vazões de cálculo foram determinadas a partir do método de Hunter utilizando-se a expressão:

$$Q = C \times (\sum P)^{1/2},$$

Onde,

Q = vazão em l/s;

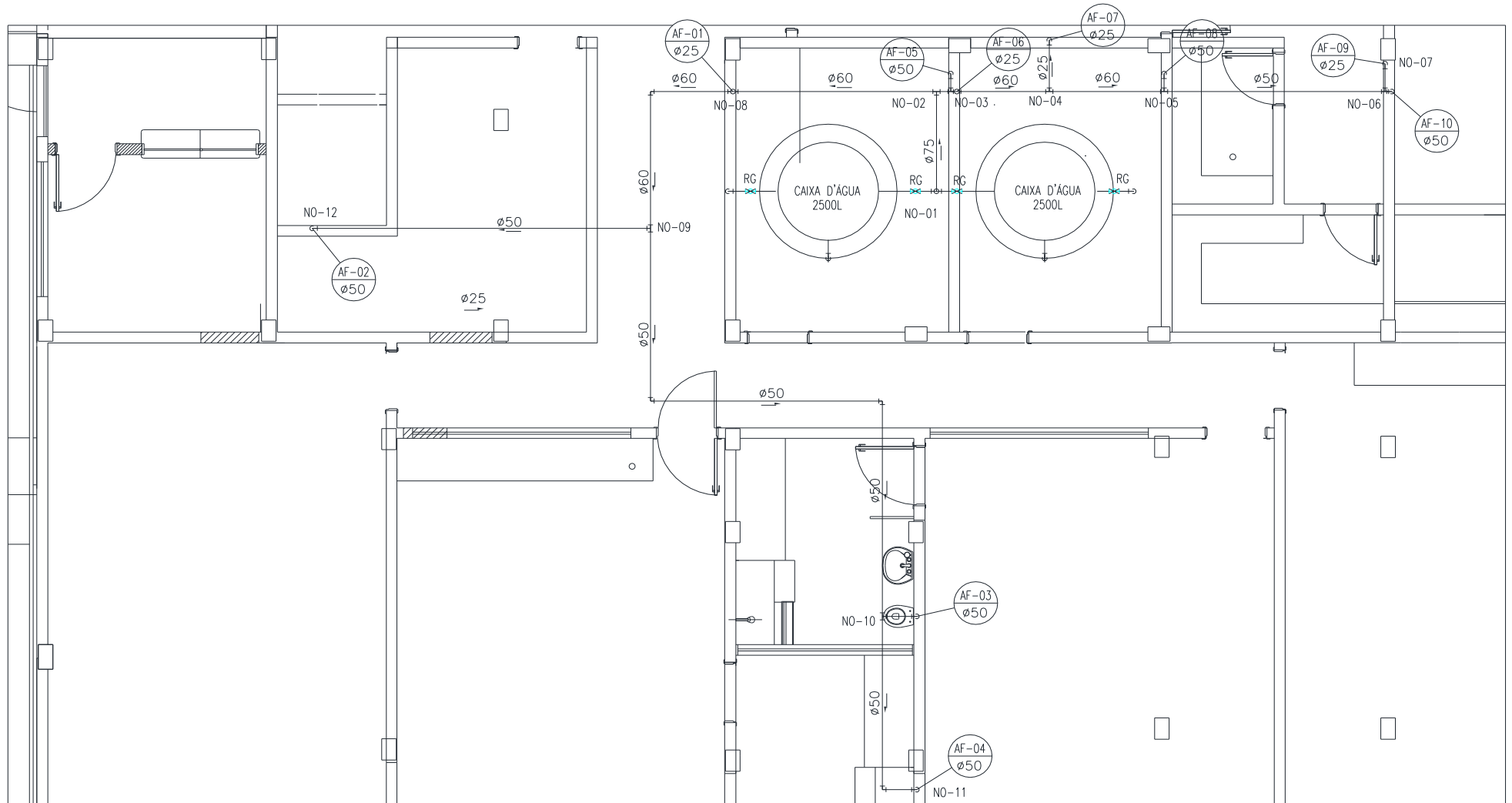
C = coeficiente de descarga = 0,3

$\sum P$ = soma dos pesos correspondentes a todas as peças de utilização alimentadas através do trecho considerado.

A seguir é apresentada a planta do barrilete de água fria e a identificação dos nós para a correspondência à planilha de cálculo. Em seguida são apresentadas as planilhas de calculo hidráulico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



PLANTA BARRILETE
ESCALA: 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE HIDRÁULICA - CREAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|-------|-------|------|-------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|--------------------|-------------------|-----------|-----------------------------------|--|-----|
| Trecho | Soma dos pesos | | | | | Vazão estimada (l/s) | Diâmetro externo (mm) 'Bitola' | Diâmetro interno (mm) | Veloc. (m/s) | Perda de carga unitária (m/m) | Diferença de cota (m) | Pressão disponível (mca) | Comprimento da tubulação (m) | | | Perda de carga (m) | | | Pressão disponível residual (mca) | Pressão requerida no ponto de utilização (mca) | OBS |
| | | | | | | | | | | | | | Real | Equivalente | | Tubulação | Registros e peças | Total | | | |
| | PEÇA | QUANT | VAZÃO | PESO | Σ P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | (14)+10x(7) | | Peças | Quant. | Σ | (9)x(6) | (10)x(6) | (11)+(12) | 1,500 | | |
| PARTE 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 - 2 | LV | 11 | 0,15 | 0,3 | 3,3 | 5,46 | 75 | 66,6 | 1,57 | 0,037 | 0,00 | 1,500 | 1,40 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,051 | 0,285 | 0,337 | 1,163 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 10 | 1,70 | 32,0 | 320,0 | | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 5 | 0,20 | 0,4 | 2,0 | | | | | | | | | Tê passagem direta | | 0,0 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | 2 | 0,25 | 0,7 | 1,4 | | | | | | | | | Tê saída bilateral | 1 | 7,8 | | | | | |
| | CH | 7 | 0,20 | 0,4 | 2,8 | | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 331,6 | | | | | | | | | | 7,8 | | | | | | |
| PARTE 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 - 3 | LV | 5 | 0,15 | 0,3 | 1,5 | 3,49 | 60 | 53,4 | 1,56 | 0,048 | 0,00 | 1,163 | 0,30 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,014 | 0,109 | 0,124 | 1,039 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 4 | 1,70 | 32,0 | 128,0 | | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,3 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | 2 | 0,25 | 0,7 | 1,4 | | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 3 | 0,20 | 0,4 | 1,2 | | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 135,0 | | | | | | | | | | 2,3 | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|---|------|------|-------|------|----|------|------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 3 - 4 | LV | 5 | 0,15 | 0,3 | 1,5 | 3,48 | 60 | 53,4 | 1,55 | 0,047 | 0,00 | 1,039 | 1,27 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,060 | 0,109 | 0,169 | 0,870 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 4 | 1,70 | 32,0 | 128,0 | | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,3 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | 2 | 0,25 | 0,7 | 1,4 | | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 134,2 | | | | | | TOTAL | | 2,3 | | | | | | | | |
| PARTE 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 - 5 | LV | 3 | 0,15 | 0,3 | 0,9 | 3,47 | 60 | 53,4 | 1,55 | 0,047 | 0,870 | 1,60 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,075 | 0,109 | 0,184 | 0,686 | Ok | |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | | |
| | VS | 4 | 1,70 | 32,0 | 128,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,3 | | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | | |
| | TQ | 2 | 0,25 | 0,7 | 1,4 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | | |
| | CH | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 133,6 | | | | | | TOTAL | | 2,3 | | | | | | | | |
| 5 - 6 | LV | 1 | 0,15 | 0,3 | 0,3 | 1,82 | 60 | 53,4 | 0,81 | 0,015 | 0,686 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,046 | 0,117 | 0,163 | 0,524 | Ok | |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | | |
| | VS | 1 | 1,70 | 32,0 | 32,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Tê passagem direta | | 0,0 | | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | 1 | 7,6 | | | | | | |
| | TQ | 2 | 0,25 | 0,7 | 1,4 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | | |
| | CH | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 37,0 | | | | | | TOTAL | | 7,6 | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|---|------|------|------|------|----|------|------|-------|-------|------|-----------------------|---|-----|-------|-------|-------|-------|----|
| 6 - 7 | LV | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | 0,54 | 60 | 53,4 | 0,24 | 0,002 | 0,524 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,005 | 0,014 | 0,019 | 0,505 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | | 1,70 | 32,0 | 0,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Tê passagem direta | | 0,0 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | 1 | 7,6 | | | | | |
| | TQ | 1 | 0,25 | 0,7 | 0,7 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | | 0,20 | 0,4 | 0,0 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | 3 | 0,25 | 0,7 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 3,2 | | | | | | TOTAL | | 7,6 | | | | | | | |
| 2 - 8 | LV | 3 | 0,15 | 0,3 | 0,9 | 2,99 | 60 | 53,4 | 1,33 | 0,036 | 1,500 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,109 | 0,084 | 0,193 | 1,307 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 3 | 1,70 | 32,0 | 96,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,3 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 4 | 0,20 | 0,4 | 1,6 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 99,3 | | | | | | TOTAL | | 2,3 | | | | | | | |
| 8 - 9 | LV | 3 | 0,15 | 0,3 | 0,9 | 2,98 | 60 | 53,4 | 1,33 | 0,036 | 1,307 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,108 | 0,083 | 0,192 | 1,116 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 3 | 1,70 | 32,0 | 96,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,3 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 98,5 | | | | | | TOTAL | | 2,3 | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|---|------|------|------|-------|----|----|------|-------|-------|------|-----------------------|---|-----|-------|-------|-------|-------|----|
| 9 - 10 | LV | 2 | 0,15 | 0,3 | 0,6 | 2,43 | 50 | 44 | 1,60 | 0,064 | 1,116 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,191 | 0,140 | 0,331 | 0,784 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 2 | 1,70 | 32,0 | 64,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,2 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 2 | 0,20 | 0,4 | 0,8 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 65,8 | TOTAL | | | | | 2,2 | | | | | | | | | |
| 10 - 11 | LV | 1 | 0,15 | 0,3 | 0,3 | 1,73 | 50 | 44 | 1,14 | 0,035 | 0,784 | 3,00 | Cotovelo 90º | | 0,0 | 0,105 | 0,077 | 0,182 | 0,603 | Ok |
| | VSCA | | 0,15 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | Cotovelo 45º | | 0,0 | | | | | |
| | MIC | | 0,50 | 2,8 | 0,0 | | | | | | | | Curva 90º | | 0,0 | | | | | |
| | VS | 1 | 1,70 | 32,0 | 32,0 | | | | | | | | Curva 45º | | 0,0 | | | | | |
| | TS | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Tê passagem direta | 1 | 2,2 | | | | | |
| | DH | | 0,20 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída lateral | | 0,0 | | | | | |
| | TQ | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | Tê saída bilateral | | 0,0 | | | | | |
| | CH | 1 | 0,20 | 0,4 | 0,4 | | | | | | | | Registro de gaveta | | 0,0 | | | | | |
| | BH | | 0,30 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | Registro globo aberto | | 0,0 | | | | | |
| | BD | | 0,25 | 0,5 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P | | 0,25 | 0,7 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AQ SOLAR | | 0,30 | 2,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLR | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MLL | | 0,10 | 1,0 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BB | | 0,10 | 0,1 | 0,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 33,1 | TOTAL | | | | | 2,2 | | | | | | | | | |



2. Esgotamento Sanitário

As instalações hidrossanitárias de esgoto sanitário foram projetadas em conformidade com os parâmetros apresentados na NBR-8160, de forma a permitir o rápido escoamento da água utilizada e dos despejos introduzidos, evitando a ocorrência de vazamentos e a formação de depósitos no interior das tubulações.

A metodologia de cálculo foi baseada no peso atribuído pela norma em unidades de Hunter de cada aparelho sanitário para se definir o diâmetro de tubulações e declividades, sendo estes item definidos pela NBR-8160.

Tabela 3 - Unidades de Hunter de contribuição dos aparelhos sanitários e diâmetro nominal mínimo dos ramais de descarga

| Aparelho sanitário | | Número de unidades de Hunter de contribuição | Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga <i>DN</i> |
|----------------------------|---------------------|--|---|
| Bacia sanitária | | 6 | 100 ¹⁾ |
| Banheira de residência | | 2 | 40 |
| Bebedouro | | 0,5 | 40 |
| Bidê | | 1 | 40 |
| Chuveiro | De residência | 2 | 40 |
| | Coletivo | 4 | 40 |
| Lavatório | De residência | 1 | 40 |
| | De uso geral | 2 | 40 |
| Mictório | Válvula de descarga | 6 | 75 |
| | Caixa de descarga | 5 | 50 |
| | Descarga automática | 2 | 40 |
| | De calha | 2 ²⁾ | 50 |
| Pia de cozinha residencial | | 3 | 50 |
| Pia de cozinha industrial | Preparação | 3 | 50 |
| | Lavagem de panelas | 4 | 50 |
| Tanque de lavar roupas | | 3 | 40 |
| Máquina de lavar louças | | 2 | 50 ³⁾ |
| Máquina de lavar roupas | | 3 | 50 ³⁾ |

¹⁾ O diâmetro nominal *DN* mínimo para o ramal de descarga de bacia sanitária pode ser reduzido para *DN* 75, caso justificado pelo cálculo de dimensionamento efetuado pelo método hidráulico apresentado no anexo B e somente depois da revisão da NBR 6452:1985 (aparelhos sanitários de material cerâmico), pela qual os fabricantes devem confeccionar variantes das bacias sanitárias com saída própria para ponto de esgoto de *DN* 75, sem necessidade de peça especial de adaptação.

²⁾ Por metro de calha - considerar como ramal de esgoto (ver tabela 5).

³⁾ Devem ser consideradas as recomendações dos fabricantes.



Tabela 7 - Dimensionamento de subcoletores e coletor predial

| Diâmetro nominal do tubo <i>DN</i> | Número máximo de unidades de Hunter de contribuição em função das declividades mínimas % | | | |
|---|--|-------|--------|--------|
| | 0,5 | 1 | 2 | 4 |
| 100 | - | 180 | 216 | 250 |
| 150 | - | 700 | 840 | 1 000 |
| 200 | 1 400 | 1 600 | 1 920 | 2 300 |
| 250 | 2 500 | 2 900 | 3 500 | 4 200 |
| 300 | 3 900 | 4 600 | 5 600 | 6 700 |
| 400 | 7 000 | 8 300 | 10 000 | 12 000 |

Tabela 8 - Dimensionamento de ramais de ventilação

| Grupo de aparelhos sem bacias sanitárias | | Grupo de aparelhos com bacias sanitárias | |
|--|---|--|---|
| Número de unidades de Hunter de contribuição | Diâmetro nominal do ramal de ventilação | Número de unidades de Hunter de contribuição | Diâmetro nominal do ramal de ventilação |
| Até 12 | 40 | Até 17 | 50 |
| 13 a 18 | 50 | 18 a 60 | 75 |
| 19 a 36 | 75 | - | - |

3. DRENAGEM PLUVIAL

A seguir são apresentadas as áreas de contribuição das águas dos telhados e os diâmetros definidos para a coleta de água. Foi apresentada também a tabela correspondente a lamina d'água y/d relativa a cada drenagem calculada.



| Cálculo hidráulico de drenagem de cobertura - CREAS | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------------|----------------|-------|--------------------------|------------------------|--------|---------------------|--------|-----|--------|
| AP | CP | AREA | AREA TOTAL | i | t _c calculado | t _c adotado | l | Q m ³ /s | Z (n=) | d | k1 |
| | | m ² | m ² | m/m | min | min | mm/h | c=0,90 | 0,011 | mm | |
| ÁGUA 1 | | 62,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0033 | 0,0511 | 100 | 1,9562 |
| | DESCIDA 1 | | 62,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0033 | 0,0582 | 100 | 1,7178 |
| ÁGUA 1 | | 112,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0059 | 0,0638 | 100 | 1,5671 |
| | DESCIDA 2 | | 174,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0092 | 0,0857 | 100 | 1,1666 |
| ÁGUA 2 | | 75,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0549 | 100 | 1,8214 |
| | DESCIDA 1 | | 75,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0625 | 100 | 1,5994 |
| ÁGUA 2 | | 75,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0549 | 100 | 1,8214 |
| | DESCIDA 2 | | 150,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0079 | 0,0811 | 100 | 1,2333 |
| ÁGUA 2 | | 75,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0549 | 100 | 1,8214 |
| | DESCIDA 3 | | 225,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0119 | 0,0944 | 200 | 2,1187 |
| ÁGUA 2 | | 75,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0549 | 100 | 1,8214 |
| | DESCIDA 4 | | 300,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0158 | 0,1051 | 200 | 1,9021 |
| ÁGUA 2 | | 75,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0040 | 0,0549 | 100 | 1,8214 |
| | DESCIDA 4 | | 375,00 | 0,005 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0198 | 0,1143 | 250 | 2,1867 |
| COBERTURA EXTERNA | | 24,00 | | 0,010 | 5,00 | 5,00 | 200,00 | 0,0013 | 0,0358 | 100 | 2,7924 |

| K1 | Y/D |
|-------|-------------|
| 1,959 | 0,52 |
| 1,914 | 0,54 |
| 1,872 | 0,56 |
| 1,832 | 0,58 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,764 | 0,62 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,764 | 0,62 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,764 | 0,62 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,764 | 0,62 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,764 | 0,62 |
| 1,797 | 0,60 |
| 1,577 | 0,78 |
| 1,561 | 0,80 |
| 1,549 | 0,82 |
| 1,536 | 0,84 |
| 1,526 | 0,86 |
| 1,518 | 0,88 |
| 1,511 | 0,90 |
| 1,508 | 0,92 |
| 1,506 | 0,94 |
| 1,508 | 0,96 |
| 1,517 | 0,98 |
| 1,547 | 1,00 |

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira
 Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana
 CREA- MG nº 21748/D



Especificações Hidrossanitárias
REFORMA E AMPLIAÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO

ÍNDICE..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJETIVO GERAL..... | 91 |
| 2. NORMAS APLICÁVEIS..... | 91 |
| 3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS A SEREM PROJETADOS..... | 91 |
| 3.1 ÁGUA POTÁVEL..... | 91 |
| 3.2 ESGOTO SANITÁRIO | 92 |
| 3.3 DRENAGEM DE COBERTURA | 4 |

4. OBJETIVO GERAL

Este Memorial Descritivo apresenta os requisitos que foram considerados no projeto detalhado de instalação hidrossanitárias da reforma da edificação do CREAS, localizada no município de Araxá, no bairro Vila São Pedro, Rua Clarimundo Batista da Costa.

Este Memorial Descritivo deverá ser utilizado em conjunto com os demais elaborados pelas disciplinas de Arquitetura, Estrutura e Elétrica.

5. NORMAS APLICÁVEIS

Para a elaboração dos projetos de água potável, esgoto sanitário e drenagem de cobertura, foram utilizadas as seguintes normas da ABNT:

- NBR-5626 – Instalação predial de água fria (set/1998)
- NBR-8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução (set/1999)
- NBR-10844 – Instalações prediais de águas pluviais (dez/1989)
- NBR-5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões 63, PN 750 kPa com junta soldável – Requisitos
- NBR-5688 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos.
- NBR-7626 – Tubos de PVC rígido com junta elástica, coletor de esgoto.
- NBR-7367 – Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário
- NBR-9814 – Execução de rede coletora de esgoto sanitário
- NBR-10569 – Conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor de esgoto sanitário – Tipo e dimensões
- NBR- 7362 – Tubo de PVC rígido, para sistemas de esgoto Sanitário.
- NBR- 9649 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.

6. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS A SEREM PROJETADOS

3.1 Água potável

Para alimentação das instalações sanitárias edificação foram previstos duas caixas d'água superiores para garantir a pressão necessária para atender os pontos de consumo. A alimentação das caixas d'água serão feitas pela rede de água potável da concessionária local.



O dimensionamento de todas as tubulações foi efetuado atendendo à velocidade máxima permitida pela norma (3,0m/s), de forma a diminuir ao máximo o nível de ruídos nas tubulações.

O sistema de água potável foi dimensionado com tubos e conexões em PVC soldável embutido nas paredes.

As instalações de água potável foram projetadas segundo a norma NBR-5626, de forma a preservar a qualidade da água, manter seu fornecimento de forma contínua, com vazões, pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização.

Todas as prumadas e barriletes foram dimensionados adotando-se o mesmo critério apresentado acima.

3.2 Esgoto sanitário

O sistema de esgoto sanitário foi projetado segundo a norma NBR 8160, de modo a:

- Permitir rápido escoamento dos dejetos e fácil desobstrução das redes
- Vedar a passagem de gases para o interior do edifício;
- Impedir vazamentos, escapamento de gases ou deposição de resíduos no interior das tubulações;
- Impedir a contaminação da água de consumo.

Foram previstas caixas de inspeção para o recebimento dos coletores e mudanças de direção das redes de modo a facilitar a limpeza e desobstrução das mesmas.

As caixas de inspeção estão conduzindo o esgoto para o tratamento a rede da concessionária local que passa na rua Clarimundo Batista.

Foram previstos ramais de ventilação nas tubulações de esgoto, obedecendo às prescrições da norma, de modo que não haja ruptura do fecho hídrico dos desconectores, nem a passagem de gases para o interior da edificação.

Os usuários deverão ser alertados quanto à correta utilização das louças, evitando o lançamento de objetos nos vasos sanitários, a fim de se evitar entupimentos e preservar o perfeito funcionamento do sistema.

Deverá ser utilizada tubulação em PVC serie esgoto reforçado cor branca.

3.3 Drenagem de cobertura

O projeto de drenagem de cobertura predial desenvolvido contempla o dimensionamento da tubulação predial desde a coleta da cobertura até o lançamento em rede de água pluvial do arruamento.

As caixas de passagem coletoras de água pluvial da cobertura deverão seguir o padrão apresentados nos projetos, com altura variável, conforme a necessidade da declividade de projeto.

As caixas de passagem foram posicionadas de modo a receberem as vazões coletadas dos telhados pela calhas e nas mudanças de direção.

Deverá ser utilizada tubulação de PVC linha esgoto branca, serie normal.

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira

Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana
CREA- MG nº 21748/D



MEMORIAL DESCRITIVO
Especificações Estruturais

REFORMA E AMPLIAÇÃO CEMEI VILA SÃO PEDRO

ÍNDICE

| <u>ITEM</u> | <u>DESCRIÇÃO</u> | |
|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1.0 | DESCRIÇÕES GERAIS..... | 4 |
| 2.0 | INTRODUÇÃO | 4 |
| 3.0 | NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA | 94 |
| 4.0 | SOFTWARE UTILIZADO..... | 94 |
| 5.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS | 94 |
| 6.0 | SERVIÇOS TÉCNICOS | 94 |
| 7.0 | LIMPEZA..... | 95 |
| 8.0 | MATERIAIS..... | 7 |
| 9.0 | CRITÉRIOS PARA DURABILIDADE | 8 |
| 10.0 | FUNDAÇÃO | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 11.0 | SUPERESTRUTURA..... | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 12.0 | CONSIDERAÇÕES GERAIS..... | 101 |

1.0 DESCRIÇÕES GERAIS

NOME DO PROJETO: CREAS - CRECHE

ENDEREÇO: RUA CLARIMUNDO BATISTA DA COSTA, VILA SÃO PEDRO, ARAXÁ, MINAS GERAIS.



2.0 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade apresentar o memorial descritivo do projeto estrutural da creche, a ser implantado no município de Araxá/MG, na rua Clarimundo Batista da Costa, bairro Vila São Pedro.

3.0 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Na análise, dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais deste edifício foram utilizadas as prescrições indicadas pelas seguintes normas:

- NBR6118:2007 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- NBR6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações - Procedimentos;
- NBR6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações – Procedimentos;
- NBR8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimentos.
- NBR 6489 - Prova de carga direta sobre o terreno de fundação – Procedimento.

4.0 SOFTWARE UTILIZADO

Para a análise estrutural e dimensionamento e detalhamento estrutural das cintas e blocos foi utilizado o sistema Eberick V9.

Para dimensionamento e detalhamento estrutural das fundações foi utilizado um planilha de excel.

5.0 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem o objetivo de instruir o projeto e orientar a boa execução da obra em relação à estrutura de concreto armado. A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com projeto. Toda e qualquer alteração que for necessária deverá ser introduzida no projeto.

Poderá o Responsável Técnico paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com o projeto, ou normas de boa técnica.

No projeto apresentado, entre as medidas tomadas em escalas e determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas. Caberá à Contratada determinar os processos construtivos a serem utilizados para realização dos trabalhos.

Toda e qualquer dúvida que venha a persistir relativa às especificações de serviços/materiais e/ou projetos deverá ser objeto de consulta prévia para os devidos esclarecimentos pela FISCALIZAÇÃO.

6.0 SERVIÇOS TÉCNICOS

Todo o material empregado na obra deverá ser aprovado pelo Responsável Técnico da obra antes de começar a ser utilizado.

As cotas de implantação da obra, as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitas pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.



As quantidades de materiais constantes em cada prancha são indicativas, devendo ser verificadas pelo responsável técnico da obra tanto para fins de orçamento como para compra de material.

O cimbramento desta estrutura é de responsabilidade do executante da mesma, o qual deverá respeitar os carregamentos máximos de projeto.

Na ocasião do assentamento das alvenarias, não se deve concentrar cargas não previstas em projeto, nas lajes e vigas, decorrentes do armazenamento de tijolos, argamassa ou qualquer outro tipo de material.

O controle tecnológico do concreto deverá ser executado por empresa do ramo, com tradição no mercado. Os ensaios deverão constar, no mínimo de:

a) Verificação de trabalhabilidade.

A verificação de trabalhabilidade será feita através de ensaios de consistência, que permitirão constatar, além da consciência do concreto a homogeneidade da massa. A determinação da consistência poderá ser feita pelo ensaio de abatimento ou por outros processos de comprovada eficiência. Os ensaios deverão ser feitos para cada 30m³ (de concreto, mas pelo menos uma vez por dia e a cada vez que forem moldados corpos de prova para verificação da resistência mecânica).

b) Verificação da resistência mecânica.

A verificação normal da resistência será feita de acordo com a Norma Brasileira. Esta verificação será através da ruptura dos corpos de prova que deverão ser moldados no local e no momento do lançamento do concreto. Deverão ser confeccionados 18 corpos de prova para cada 30m (de concretos lançados que serão rompidos nas idades 3, 7 e 28 dias. O rompimento no 3º dia de idade nos permite ter uma avaliação prévia da provável resistência no 28º dia).

Somente será utilizado aço com qualidade garantida. Esta garantia só será reconhecida através de laudos emitidos por laboratório idôneo. Deverão ser executados os ensaios de tração e dobramento, para tanto, deve-se separar, ao acaso, de cada lote, uma barra ou rolo e providenciar a extração de uma das extremidades dessa barra ou rolo, de um segmento de aproximadamente 2,20 m de comprimento desprezando-se os 20 cm iniciais. Com isso estamos nos apoiando em uma amostragem bastante satisfatória. Os ensaios deverão apresentar resultados iguais ou superiores aos exigidos por norma. O lote só deverá ser aceito e utilizado após a comprovação da boa qualidade do material.

7.0 LIMPEZA

A Contratada deverá manter as instalações sempre limpas e os serviços de limpeza deverão satisfazer as seguintes condições:

- Deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no interior das áreas, no decorrer da execução dos serviços.
- Não será permitida a deposição de entulho diretamente no solo devendo ser empregadas caçambas próprias para esse destino.
- A empresa de caçamba que for contratada deverá apresentar previamente o Alvará de Licença na Prefeitura Municipal da cidade.



- É expressamente proibida a deposição de resíduo orgânico junto com demais resíduos.
- O entulho será colocado em local indicado pela Fiscalização e retirado constantemente para fora do local da obra, nunca deixando ultrapassar a um caminhão.
- O canteiro será retirado no final dos serviços e o local deverá ser entregue limpo e recuperado.
- O material disponibilizado na desmobilização de canteiro é de posse da Contratante e cabe a ela definir seu destino.

8.0 MATERIAIS

Concreto

A seguir são apresentados os valores de fck, em MPa, utilizados para cada um dos elementos estruturais, para cada um dos pavimentos:

- Fundação: 20 Mpa
- Vigas, pilares, lajes, escada: 25 Mpa

Módulo de elasticidade

O módulo de elasticidade, em kgf/cm², utilizado para cada um dos concretos utilizados é listado a seguir:

- Modulo secante Ecs: 241.500 kgf/cm²

Aço

Foram utilizadas as seguintes características para o aço estrutura:

- CA-50 - Ecs: 210 GPa – fyk: 250 Mpa
- CA-60 - Ecs: 210 GPa – fyk: 250 Mpa

9.0 CRITÉRIOS PARA DURABILIDADE

Classe de agressividade

Para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais foi considerada a seguinte Classe de Agressividade Ambiental no projeto: **II - Moderada (urbana)**, conforme definida pela norma NBR6118:2014 tabela 6.1.

Cobrimentos gerais

A definição dos cobrimentos foi feita com base na Classe de Agressividade Ambiental definida anteriormente.



A seguir são apresentados os valores de cobrimento utilizados para os diversos elementos estruturais existentes no projeto:

- Vigas e pilares: 4,0 cm
- Lajes: 2,5 cm
- Cintas e blocos (contato com o solo): 5,0 cm

10.0 FUNDAÇÃO

Conforme indicado em projeto estrutural deverão ser executadas fundações profundas para a respectiva edificação, sendo esta constituída de tubulão de concreto armado associadas a blocos de coroamento e vigas baldrame travando todo o sistema estrutural da fundação.

Locação

A locação das estacas deverá obedecer ao projeto estrutural/arquitetônico que estará em concordância com o projeto de fundações. Tanto a marcação dos eixos quanto o nivelamento do gabarito deverá ser executado por pessoal habilitado em topografia com conhecimento e prática em serviços desta natureza, capaz de fazer um perfeito trabalho, tanto no campo, quanto no escritório. Deverão ser utilizados instrumentos próprios para a locação. Este serviço deverá ser acompanhado de perto pelo engenheiro residente e o mestre de obras.

Execução

A Executante deve cravar a camisa até a cota prevista no projeto, abrindo um poço no mesmo diâmetro da camisa e com altura igual à da base prevista, solicitando à Fiscalização inspeção do terreno de fundação para liberação do alargamento da base. O alargamento da base só deve ser autorizado após a análise pela Fiscalização dos elementos de controle. Deve-se evitar trabalho simultâneo em bases alargadas em tubulões adjacentes. Esta indicação é válida, seja quanto à escavação ou quanto à concretagem, e visa impedir o desmoronamento de bases abertas ou danos ao concreto recém-lançado. Para autorizar a concretagem da fundação em tubulão, a Fiscalização fará a inspeção do material que suportará a fundação, locação, geometria, cota, prumo e limpeza da sua face interna. Não devem ser aceitos serviços sem esta inspeção, que conseqüentemente não devem ser objeto de medição.

As escavações para os blocos de coroamento e vigas baldrame da fundação deverão considerar 30cm de abertura lateral de cada lado para cálculo de volume de abertura.

As cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho executado. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo casos excepcionais a critério da Fiscalização. Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no projeto de estrutura/arquitetura,



para posterior apiloamento de fundo de vala, antes da execução do lastro de concreto. Deverá ser executado nivelamento e apiloamento do fundo das valas a fim de corrigir possíveis falhas. No fundo das vigas baldrames e blocos, deverá ser executado lastro de brita 2, com espessura de 5 cm.

As fôrmas das vigas baldrames e dos blocos deveram ser em tábuas, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada, obedecendo a especificações a seguir:

- O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem.
- A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem.
- Os cantos deverão estar perfeitamente travados
- Após a concretagem as formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno. Deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118.

Os blocos e vigas baldrames da fundação deverão ser moldados “in loco” com concreto usinado e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural. Os blocos e vigas baldrames deverão ser executados sobre um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura. O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras.

As concretagens só poderão ser executadas mediante conferência e aprovação das armaduras pela fiscalização da CONTRATANTE, sob pena de demolição da estrutura e não aceitação dos serviços. Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação. As formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

11.0 SUPERESTRUTURAS

Pilares vigas e escadas

Os pilares e vigas da superestrutura serão executados em concreto armado.

As formas dos pilares deverão ser executadas em chapa de madeira resinada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. Os pilares deverão ser travados de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada. As formas das cintas-vigas de cobertura serão executadas, utilizando chapa de madeira resinada de 14 mm



de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamento das lâminas, prejudicando a superfície do concreto. As formas das vigas deverão ser travadas de modo a não permitir a abertura das mesmas, produzindo aumento de seção e derramamento de concreto.

As formas dos pilares, vigas e lajes deverão ser feitas de modo a permitir, o reaproveitamento das formas remanescentes.

As Formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Os materiais para as formas serão previamente aprovados pela Fiscalização, sendo constituído basicamente por Placas chapa de madeira resinada com espessura mínima de 14mm e tábuas de pinho.

Em caso da existência de concreto aparente, serão utilizadas chapas de compensado plastificado, com no mínimo 14 mm de espessura.

Por ocasião do lançamento de concreto nas formas, as superfícies deverão estar isentas de incrustações de argamassa, cimento ou qualquer material estranho que possa contaminar o concreto, ou interferir com o cumprimento das exigências da especificação relativa ao acabamento das superfícies. As frestas deverão estar vedadas para que não se perca nata ou argamassa.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser tratadas com um produto antiaderente, destinado a facilitar a sua desmontagem e que não manche as superfícies de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para que esse produto não atinja as superfícies que serão futuras juntas de concretagem. O produto a ser usado deverá antes receber aprovação.

Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação para evitar a perda de água do concreto, porém não se pode permitir a presença de água excedente na superfície.

Na execução das juntas de dilatação deverá ser utilizado um material que permita a dilatação do concreto do tipo isopor ou similar, a fim de garantir perfeição na abertura.

1) Escoramento

Deverá obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização. O Escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares de aço e/ou pontaletes de eucalipto com no mínimo 12 cm de diâmetro, e as lajes de pisos inferiores deverão permanecer com escoramento parcial enquanto houver concretagens e suas respectivas curas dos pórticos e lajes não atingirem a capacidade nominal.

Os escoramentos só serão aprovados para concretagens após vistoria da fiscalização e liberação.

2) Remoção das formas e do escoramento

As formas só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto.

Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta:

- Faces laterais: 3 dias
- Faces interiores com pontaletes: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

No caso de se utilizar cimento de alta resistência inicial, processo de cura a vapor ou aditivos especiais, os prazos indicados acima poderão ser reduzidos.

Nos casos de se deixarem pontaletes após a desforma, estes não deverão produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que viga foi projetada, que possam vir a romper ou trincar a peça.



3) Armaduras para pilares e vigas

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. As armaduras dos pilares deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência do amarrão, na concretagem.

As armaduras das vigas deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente umas às outras por meio de pontos de amarrão, evitando que as armaduras se soltem.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços devem ser dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras da sua posição correta dentro da forma.

Caso haja deslocamento da armadura de sua posição original dentro da forma, esta deverá ser corrigida. Para ocorrer à liberação da ferragem para a concretagem, a Fiscalização deverá ter acesso fácil e seguro até as peças não sendo aceitas plataformas, escadas e outros improvisados uma vez que esses recursos também são quesitos para liberação da concretagem.

A Contratada deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem.

4) Concreto para pilares e vigas

O concreto dos pilares deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e conseqüente a durabilidade. O concreto das vigas deverá ser lançado às formas, vibrados de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote na viga, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo.

A concretagem dos pilares e vigas deverá ser feita através de bomba lança.

Não será aceito pela Fiscalização concretagem através de latas içadas por carretilhas.

As vergas e contra-vergas de concreto terão transpasse mínimo de 30 cm, para cada lado e confeccionadas em concreto estrutural, armado a critério da CONTRATADA.

5) Ensaio de Compressão

Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final (Fck), especificado em projeto do concreto utilizado nas vigas e lajes. Estes ensaios de resistência a compressão do concreto lançado deverão ser elaborados por laboratórios tecnológicos independentes, não sendo aceitos ensaios apresentados pela concreteira.

Lajes

Conforme indicado em projeto, serão executadas lajes maciças.

Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras. Antes da concretagem das lajes deverão ser feitas, vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

1) Escoramento das lajes



As lajes deverão ser escoradas de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto, Deverá obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização.

O Escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares de aço.

As lajes de pisos inferiores deverão ser executadas sobre lastro de brita.

2) Armaduras das lajes

As armaduras deverão seguir os mesmos requisitos dos pilares e vigas, conforme descrito acima.

3) Concreto para as lajes

O concreto das lajes deverá ser lançado às formas, vibrado de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo. A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança.

4) Ensaio de Compressão

Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final (Fck), especificado em projeto do concreto utilizado nas lajes. Estes ensaios de resistência a compressão do concreto lançado deverão ser elaborados por laboratórios tecnológicos independentes, não sendo aceitos ensaios apresentados pela concreteira.

5) Remoção do Escoramento para as lajes

A remoção do escoramento deverá ser executado conforme orientação/especificação do fabricante.

6) Juntas de concretagem:

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas às precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho. As precauções consistirão em se deixar barras de ferro cravadas no concreto mais velho e antes de reiniciar-se o lançamento deve ser removida a nata e feita a limpeza da superfície da junta.

12.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Aço

Para cada partida de aço que chegue à obra, o laboratório contratado deverá colher amostras para ensaio, conforme NBR 7480, sendo resultados submetidos à Fiscalização para autorização do uso. Não serão aceitas barras oxidadas, mesmo que parcialmente. Os espaçadores para as armaduras serão confeccionados com argamassa de cimento e areia no mesmo traço do concreto, munidos de arames para fixação na armação.

Uma vez iniciada a concretagem as armaduras não poderão, em hipótese alguma, ser remanejadas.

Todas as tubulações que trespassarem o concreto (reservatório, vigas, lajes e pilares) deverão ser colocadas quando da concretagem, sendo que, todos os tubos devem ser de parede reforçada.



Antes de cada concretagem devem ser verificados os projetos de instalações, de modo a permitir a colocação de “block-outs” ou passagens nas vigas, para a passagem das tubulações, perfilados ou eletrocalhas indicadas.

1) Estocagem do aço:

As barras de aço e as armaduras nos depósitos apoiar-se-ão sobre vigas ou toras de madeira, colocadas sobre o terreno previamente drenado para evitar a corrosão do material e deformações em barras já preparadas para a montagem.

2) Limpeza do aço

Antes de serem introduzidas nas formas, as barras de aço deverão ser convenientemente limpas, retirando-as as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

3) Corte e dobramento

Todos os cortes e dobramentos serão executados de acordo com a prática usual, a frio, rigorosamente de acordo com o projeto estrutural e obedecendo as Normas Técnicas.

4) Emendas das barras

As emendas das barras de aço para armaduras serão executadas de acordo com o indicado nos desenhos de detalhamento. As emendas só poderão ser localizadas e executadas conforme a Norma Brasileira.

5) Montagem das barras

A armadura deve ser montada no interior das formas, na posição indicada no projeto e de modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando-se inalteradas as distâncias entre si e das faces internas das formas. Os espaçamentos deverão estar de acordo com as Normas Técnicas.

6) Proteção das barras

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços devem ser dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras da sua posição correta dentro da forma. Caso haja deslocamento da armadura de sua posição original dentro da forma, esta deverá ser corrigida.

Concreto

O concreto não poderá ser lançado sem o prévio registro, no diário de obras e a conferência de formas e ferragens pelo responsável técnico da Contratada, sob pena de demolição, sem ônus para a CONTRATANTE. O concreto a ser aplicado em toda a obra é definido nos desenhos do projeto estrutural através de sua tensão característica de compressão; não sendo admitido concreto com resistência inferior a 25 MPA. A Contratada deverá contratar laboratório especializado para o controle tecnológico de concreto, previamente aprovado pela CONTRATANTE, que será responsável pela coleta de amostras e corpos de prova para os testes e ensaios previstos pelas normas técnicas, em cada partida de concreto usinado ou virado na obra. Este laboratório terá que emitir, ao término da obra, o laudo de aceitação da estrutura em concreto armado da mesma. Todos os materiais que serão empregados no concreto deverão ser aprovados no mesmo laboratório, que fará a sua dosagem racional. As peças de concreto não poderão sofrer interrupções de concretagem por mais de 20 minutos, sendo proibido remisturar o



concreto aplicado. No caso de desvios de forma na concretagem ou que se verifiquem após a desforma, os serviços serão demolidos e refeitos, sem ônus para a CONTRATANTE.

1) Amassamento mecânico do concreto

O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. Depois do adicionamento da água não deve correr mais de 30 minutos até o início do lançamento.

2) Transporte

O concreto deve ser transportado, do local do amassamento para o lançamento, tão rapidamente quanto possível e o meio de transporte deve ser de tal que não acarrete segregação de seus elementos ou perda de quaisquer deles. Deverão ser usados equipamentos adequados para o transporte e lançamento do material nas formas.

3) Lançamento

O concreto será lançado o mais próximo possível de sua posição final nas formas, de modo que o escoamento da massa e conseqüentemente segregação seja reduzida ao mínimo. O concreto será espalhado rapidamente, de modo que preencha os cantos e ângulos das formas e os espaços entre as armaduras e peças embutidas. A colocação será feita com velocidade tal que o concreto subjacente não tenha iniciado sua pega. Para peças altas o concreto será lançado por janelas abertas, ou por meio de funis ou trombas. Não será admitido o uso de concreto re-misturado ou com tempo de mistura superior ao recomendado por norma. No caso de aplicação de aditivos retardadores de pega, o tempo será recomendado pelo fabricante.

4) Adensamento – vibração

Cada camada de concreto será levada a uma vibração de forma a não deixar ninhos ou vazios no interior das peças. Deverá ser evitada uma vibração excessiva, que cause a segregação da nata e tendência a provocar presença indesejável de água na superfície. O vibrador será operado numa posição quase vertical, deixando que o cabeçote penetre sob a ação no próprio peso. A seqüência da aplicação de vibração será linear em um único sentido mantendo-se uma distância uniforme entre os diversos pontos de imersão, distância variável unicamente em função da capacidade de cada vibrador, cruzando-se levemente os sucessivos bolsões de influência do aparelho.

Os vibradores serão do tipo de imersão, operando por ação elétrica ou pneumática. O equipamento de vibração será previsto em quantidade e potência unitária, para adensar adequadamente o concreto.

5) Cura de proteção do concreto

Serão usados, sempre que possível, todos os materiais e equipamentos necessários para a cura adequada e proteção do concreto, antes que se inicie a concretagem de cada camada. Todas as superfícies serão curadas por meios úmidos. As superfícies do topo de paredes e pilares em formas serão umedecidas, cobrindo-se com matéria saturado suficientemente para impedir avarias causadas pelo ato. Essas superfícies as de declive acentuado e as verticais, serão mantidas completas e continuamente úmidas antes da remoção das formas, aplicando-se água nas superfícies que não receberão formas e deixando a água descer entre estas e as faces de concreto. Devem-se manter as formas úmidas, ao ponto de saturação. As formas serão retiradas somente após a cura ser completada, a ponto de não causar efeitos contrários aos esperados.



6) Desforma

A desforma só será executada quando a estrutura apresentar a resistência necessária para suportar seu peso próprio e as cargas adicionais. Controle Tecnológico do concreto jamais será admitida a mistura de cimento Portland com gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais. Os agregados empregados serão isentos de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, atendendo às normas da ABNT atinentes ao assunto.

7) Verificação de trabalhabilidade

A verificação de trabalhabilidade será feita através de ensaios de consistência, que permitirão constatar, além da consistência do concreto a homogeneidade da massa. A determinação da consistência poderá ser feita pelo ensaio de abatimento ou por outros processos de comprovada eficiência. Os ensaios deverão ser feitos para cada 30 m de concreto, mas pelo menos uma vez por dia e a cada vez que forem moldados corpos de prova para verificação da resistência mecânica.

Engº Civil - Vicente Martins de Oliveira

Assessor Executivo - Secretária Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana
CREA- MG nº 21748/D



ANEXO V
MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

A

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 031/2016
Modalidade Concorrência nº 03.004/2016

Apresentamos nossa proposta para a execução plena do objeto do referido Processo licitatório, pelos preços unitário e global nela definidos, que preveem todos os encargos a eles inerentes, tais como os tributários, trabalhistas, previdenciários, securitários e operacionais, e atende a todas as condições exigidas pelo Edital e por seus respectivos anexos.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e nos seus respectivos anexos, estando plenamente cientes das obrigações e responsabilidades nele estabelecidas.

Depois de homologado o resultado, nos comprometemos a assinar o **CONTRATO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**, no prazo determinado no documento de convocação.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da licitação.

Propomo-nos a cumprir o prazo de entrega e aceitamos as condições de pagamento conforme determina o Edital.

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UN | QTDE | PREÇO UNITARIO | PREÇO UNITARIO C/ BDI % | TOTAL |
|------|--------|-----------|----|------|----------------|-------------------------|-------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

O Valor global da proposta é de R\$ _____ (_____)

_____, ____ de _____ de 2016.

Nome e assinatura do representante legal da Empresa.



ANEXO VI

MODELO DE TERMO DE CREDENCIAMENTO

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 031/2016

Modalidade Concorrência nº 03.004/2016

Credencio o(a) Senhor(a) _____,
(nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº _____,
expedido pela _____, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), sob o nº
_____, residente na rua _____, nº
_____, cidade de _____ a participar da Licitação instaurada pelo Município de Araxá-MG,
na modalidade Concorrência 03.004/2016, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe
plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa
_____, CNPJ/MF nº _____, bem
como praticar os atos necessários para representar a empresa, usando dos recursos legais e
acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para assinar ata, desistir de recursos,
interpô-los e demais condições necessária ao fiel cumprimento deste termo.

_____, em ____ de _____ de 2016.

Nome do dirigente da empresa
Assinatura do dirigente da empresa
(firma reconhecida)

CARIMBO DA EMPRESA



ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO GERAL

A Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 031/2016
Modalidade Concorrência nº 03.004/2016

A Empresa _____, com sede na Rua/Av. _____ nº _____, Bairro _____ na cidade de _____ Estado de _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, neste ato representada pelo seu Sócio gerente/Administrador o Sr. _____, inscrito no CPF nº _____ e RG nº _____ SSP/_____, que subscreve a presente, **DECLARA, POR ESTE E NA MELHOR FORMA DE DIREITO, QUE:**

1 - CONHECE E CONCORDA com os termos do Edital CONCORRÊNCIA nº 03.004/2016, e dos respectivos anexos. **DECLARA** que, estão incluídos na propostas todos os custos diretos e indiretos. **DECLARA** ainda, que acatará integralmente quaisquer decisões que venham a ser tomadas pela Comissão Permanente de Licitações ou pela Prefeitura, quanto a habilitação, classificação e adjudicação, ressalvados os direitos legais de recursos permitidos à licitante.

2 - NÃO EXISTE NENHUM IMPEDIMENTO SUPERVENIENTE no que diz respeito a habilitação/ participação para a presente licitação, por não ter ou estar sofrendo nenhuma penalidade no âmbito da Administração Federal, Estadual ou Municipal, centralizada e autárquica, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

3 - NÃO FOI DECLARADA INIDÔNEA NEM SUSPensa do direito de licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos para cadastramento, que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e econômico-financeira.

4 - Que por este e na melhor forma de direito, que **ASSUMIMOS O COMPROMISSO** de executar o objeto do referido Processo licitatório, de acordo com as especificações contidas no Edital, assim como atendendo as Normas Técnicas e Legislações vigentes cabíveis.

5 - QUE ASSUMIMOS O COMPROMISSO de manter os preços conforme condição expressa em nossa Proposta de preços, incluindo nestes preços todos os custos diretos, indiretos e benefícios necessários à perfeita execução do objeto da Licitação em questão, tais como: mão de obra, seguros, encargos trabalhistas e previdenciários, lucros, depreciações e quaisquer outras despesas acessórias e necessárias não especificadas no Edital, relativas ao objeto desta licitação.

6 - Por este e na melhor forma de direito, que **NÃO POSSUÍMOS NENHUM TIPO DE IMPEDIMENTO PARA CELEBRAR CONTRATO COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ-MG**, ou com qualquer entidade da administração pública, ficando em caso positivo, ressalvado à Comissão Permanente de Licitações, o direito de analisar os fatos para eventual impugnação, observados os termos do Edital CONCORRÊNCIA nº. 03.004/2016 e dos respectivos documentos e anexos da licitação.

7 - Por fim, **DECLARAMOS** para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 em cumprimento do disposto no [inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal](#). [\(Incluído pela Lei nº 9.854, de 1999\)](#) que **NÃO EMPREGAMOS MENOR** de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregamos menor de 16 anos.

_____, _____ de _____ de 2016.

Nome
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
Carimbo de CNPJ



ANEXO VIII

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA DE OBRA

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 031/2016
Modalidade Concorrência nº 03.004/2016

Declaramos para fins de direito que a Empresa _____,
inscrita no CNPJ nº _____, com Rua/Av.
_____ nº _____, Bairro _____ -
_____ - _____, através de seu representante técnico o Engº.
_____, **CREA nº _____**,
esteve no local de execução da obra destinado a **contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo fornecimento de material e mão de obra, para readequação e construção do CEMEI Vila São Pedro, conforme previsto no edital e seus anexos**, visitando e tomando conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações do objeto da referida Concorrência. A visita realizada e os elementos necessários á elaboração da proposta, bem como, o desenvolvimento dos serviços a serem realizados, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas pela empresa em favor de eventuais pretensões de acréscimos de serviços. Não serão aceitas reclamações posteriores sob alegação de aumento de serviços ou materiais não relacionados no projeto básico.

Araxá/MG, ____ de _____ de 2016.

Vicente Martins de Oliveira Júnior
Engenheiro Civil CREA-MG 21.748/D
Assessor Executivo
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana



ANEXO IX

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO PESSOA JURÍDICA/CONTA CORRENTE

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 031/2016
Modalidade Concorrência nº 03.004/2016

Identificação do responsável pela assinatura do contrato, se necessário, caso vencedora.

| | | | |
|---|----------|------------------|--|
| Razão Social: | | | |
| CNPJ: | | | |
| Nome do representante: | | | |
| Cargo na Empresa: | | | |
| CPF: | RG: | Órgão Expedidor: | |
| Nacionalidade: | | | |
| Estado civil: | | | |
| Profissão: | | | |
| Endereço residencial : | | | |
| Bairro: | | | |
| Cidade: | | | |
| CEP: | | | |
| E-mail: | | | |
| Telefone comercial: | Celular: | | |
| Dados bancários da empresa para recebimento de pagamentos: | | | |
| Banco: | | | |
| Agência: | | | |
| Conta corrente: | | | |

Local e Data

Representante Legal ou Procurador do Licitante
(nome e assinatura)



ANEXO X

MODELO DE DECLARAÇÃO

ENQUADRAMENTO COMO MICRO-EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

[nome da empresa], endereço completo, inscrita no CNPJ sob o n.º [xxxx], neste ato representada pelo [cargo] [nome do representante legal], portador da Carteira de Identidade nº [xxxx], inscrito no CPF sob o nº [xxxx], para fins do disposto no Edital **Concorrência nº 03.004/2016, D E C L A R A**, sob as penas da lei, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte estabelecidos pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, estando apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nessa Lei Complementar.

Declaro, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que se compromete a promover a regularização de eventuais defeitos ou restrições existentes na documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, caso seja declarada vencedora do certame.

Declaro, mais, sob as penalidades desta lei, ser:

() **MICROEMPRESA** - Receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00 e estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais.

() **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** - Receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00, estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais.

[local], _____ de Janeiro de 2016.

Representante Legal ou Procurador do Licitante
(nome e assinatura)
(firma reconhecida)

Contador da Licitante e nº do CRC
(nome e assinatura)
(firma reconhecida)



ANEXO XI

MODELO DO TERMO DE DESISTÊNCIA DE RECURSO

TERMO DE RENÚNCIA - (FACULTATIVO)

(modelo - Lei Federal nº 8666/93, art. 43, III)

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ-MG

A/C COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

NESTA

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____ participante da CONCORRÊNCIA nº 03.004/2016 (Processo nº 031/2016), por intermédio de seu representante legal infra-assinado, impossibilitado de comparecer à sessão pública prevista para abertura dos envelopes documentação e proposta do referido certame, D E C L A R A, em atendimento o art. 43, III da Lei 8.666/93, que não pretende recorrer das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitação, no julgamento dos documentos de habilitação, RENUNCIANDO, assim, expressamente, ao direito de recurso e ao prazo respectivo, e concordando, em consequência, com o curso do procedimento licitatório, passando-se à abertura dos envelopes de proposta das licitantes habilitadas.

_____, ____ de _____ de 2016.

Nome

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA



ANEXO XII
MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE ARAXÁ-MG E A EMPRESA _____.

Ref. Processo Licitatório nº 031/2016
Modalidade Concorrência nº 03.004/2016
Contrato nº _____/2015

Pelo presente instrumento o **MUNICÍPIO DE ARAXÁ - MG**, inscrito no CNPJ sob nº 18.140.756/0001-00, com sede na Rua Presidente Olegário Maciel, nº 306, CEP: 38.183-186, Centro, a seguir denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, o **Dr. ARACELY DE PAULA**, brasileiro, agente político, inscrito no CPF 004.554.826-91, residente e domiciliado na Rua Padre Alaor, 120, Apto. 701, CEP. 38.184-018, Centro, Araxá-MG, e a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº _____ e Insc. Estadual nº _____, com sede na Rua/Avenida _____ nº _____, Bairro _____, _____, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (qualificação do representante), portador do CPF nº _____, residente e domiciliado a Rua/Avenida _____ nº _____, Bairro _____, _____, resolvem firmar o presente Contrato de Serviços de Engenharia conforme previsto no objeto abaixo, em conformidade com o Processo Licitatório nº 031/2016 na modalidade Concorrência nº 03.004/2016, sob a regência da Lei Federal nº 8.666/93, Lei Federal nº 8.883/94, cada qual naquilo que couber, e mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 - Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo fornecimento de material e mão de obra, para readequação e construção do CEMEI Vila São Pedro, conforme Processo licitatório nº 031/2016.

1.2 - Os serviços, objeto deste contrato, serão executados em obediência ao Edital e seus anexos (Concorrência nº 03.004/2016) que passam a fazer parte integrante deste contrato, como se nele transcritos estivessem.

1.3 - Os serviços serão contratados para execução indireta, em regime de **empreitada por menor preço global**, na forma deste contrato, obedecendo integralmente, às especificações fornecidas pelo **CONTRATANTE** integrantes da proposta da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO

2.1 - O presente contrato terá vigência a partir da data de sua assinatura vigorando por 300(trezentos) dias, ou seja, até _____, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

2.2 - O prazo para execução da obra será de 180 (cento e oitenta) dias conforme previsto no cronograma físico financeiro.



CLÁUSULA TERCEIRA - DA PRORROGAÇÃO

3.1 - O prazo de vigência do presente contrato poderá ser prorrogado, se isto interessar as partes, desde que devidamente justificado nos termos do art. 57, da Lei 8.666/93 e alterações.

CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO E PAGAMENTO

4.1 - O preço global pela execução dos serviços objeto do presente contrato fica estimado em **R\$** (.....).

4.2 - Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

4.2.1 - A Contratada obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da Contratante.

4.2.2 - A primeira medição só será paga após a apresentação obrigatória do:

4.2.2.1 - Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);

4.2.2.2 - ART autêntica, quitada e registrada no CREA ou RRT autêntico, quitado e registrado no CAU;

4.2.2.3 - Diário de obras com as ocorrências diárias;

4.2.2.4 - Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

4.2.3 - Nas medições mensais, até o término comprovado da obra, o pagamento só será efetuado após a apresentação obrigatória de:

4.2.3.1 - Diário de obras com as ocorrências mensais;

4.2.3.2 - Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);

4.2.3.3 - Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

4.2.3.4 - Apresentação GPS (Guia de Previdência Social);

4.3 - A última medição só será paga mediante a apresentação de Prova de regularidade para com a Seguridade Social (INSS) e a relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), bem como laudo de recebimento provisório das obras emitidas pela fiscalização/supervisão do Contratante.

4.4 - O pagamento será efetuado em até 20 (vinte) dias úteis após a emissão da nota fiscal.

4.5 - As medições devem observar os preços unitários constantes da Proposta vencedora, levando-se em conta o avanço físico real dos serviços que, apresentado pela **CONTRATADA**, houver sido aprovado pela Prefeitura.

4.6 - Somente após o cumprimento de todas as exigências acima será contado o prazo para a liberação do pagamento.

4.7 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

4.8 - A Prefeitura poderá reter o pagamento das faturas nos seguintes casos:

I - imperfeição dos serviços executados;

II - obrigação da **CONTRATADA** com terceiros que, eventualmente, possa prejudicar a Prefeitura;

III - débito da **CONTRATADA** para com a Prefeitura quer provenha da execução do contrato, quer resulte de outras obrigações, conforme art. 55 da Lei 8.666/93;

IV - não cumprimento das obrigações contratuais, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a **CONTRATADA** atenda a cláusula infringida.

4.9 - Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** das responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva das obras e serviços executados.



4.10 - Inclui-se no preço ajustado no contrato todas as despesas verificadas para a execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, inclusive mão de obra comum, técnica, especializada, e de supervisão; transporte de peças e empregados; utilização de ferramentas e de instrumentos especiais necessários à correta execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos; obrigações tributárias, trabalhistas, prêmio de seguro, acidentes do trabalho, parafiscais, infortunistas, providenciárias, fiscais, etc.

4.11 - Todas as notas fiscais deverão constar o número do processo licitatório, sob pena de devolução pelo Contratante.

4.12 - A Cada NF/Fatura apresentada será descontado, pelo Contratante, o percentual de 11% (onze por cento), referente a seguridade social, correspondente ao valor da mão de obra utilizada para realização dos serviços

CLÁUSULA QUINTA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

5.1- Na hipótese de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou “fato do príncipe”, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, este contrato poderá ser alterado, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contrato e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

CLÁUSULA SEXTA - DA FISCALIZAÇÃO

6.1 - Será competente para acompanhar, fiscalizar, conferir e autorizar o objeto deste contrato a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana da Prefeitura ou Comissão especialmente designada, observados os art. 67 a 70 da Lei Federal n.º 8.666/93.

6.2 - A **CONTRATADA** é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, bem como o acesso às fontes de informações que forem julgadas necessárias.

6.3 - O **CONTRATANTE** reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento, podendo rescindi-lo e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

6.4 - O responsável pelo recebimento dos serviços será o Sr. Vicente Martins de Oliveira Junior, CPF nº 258.528.926-53, Engenheiro Civil, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

6.5 - As decisões, comunicações, ordens ou solicitações deverão se revestir, obrigatoriamente, da forma escrita e obedecer às normas emanadas pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

7.1 - As obras e serviços serão recebidos:

I - provisoriamente, através de vistoria executada pelo responsável por seu acompanhamento e/ou fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA** e desde que considerados pelo **CONTRATANTE** em condições de funcionamento;

II - definitivamente, através de vistoria executada por profissional habilitado ou pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana designada pela autoridade competente, mediante termo



circunstanciado assinado pelas partes, após decorridos, no máximo, 90 (noventa) dias do recebimento provisório, e atendidas todas as exigências contratuais.

7.2 - A **CONTRATANTE** não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes deste edital e seus anexos ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

7.3 - A Prefeitura Municipal reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

7.4 - O responsável pelo recebimento dos serviços será o Sr. Vicente Martins de Oliveira Junior, CPF nº 258.528.926-53, Engenheiro Civil, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

CLÁUSULA OITAVA - VINCULAÇÃO

8.1 - Para todos os efeitos legais, fazem parte integrante do presente contrato o Edital CONCORRÊNCIA nº 03.004/2016 e a proposta da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES

9.1 - Do CONTRATANTE:

9.1.1 - Efetuar os pagamentos devidos à Contratada, na forma estabelecida no contrato.

9.1.2 - Supervisionar a execução dos serviços, com preposto idôneo e habilitado, efetuando inclusive medições para efeito de pagamentos.

9.1.3 - Emitir ordem de serviços de início de execução do presente contrato.

9.1.4 - Fornecer todos os documentos e informações necessárias ao desenvolvimento da obra.

9.1.5 - Garantir à Contratada acesso à documentação técnica necessária (plantas de cadastro, etc.).

9.1.6 - Notificar a Contratada por meio do gestor/fiscal, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhes, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

9.1.7 - Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo.

9.1.8 - Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

9.2 - Da CONTRATADA:

9.2.1. Manter, durante a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.2.2 - Designar um preposto, idôneo e habilitado, com poderes para representá-la, receber notificações da fiscalização da PMA e para tomar deliberações sobre todos os assuntos, para o bom e fiel cumprimento do contrato, sendo formal e previamente indicado à Administração.

9.2.3 - Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer, inclusive, os respectivos equipamentos de proteção aos seus empregados.



- 9.2.4 - Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento dos serviços contratados.
- 9.2.5 - Fornecer pessoal devidamente habilitado e qualificado para prestação dos serviços contratados.
- 9.2.6 - Arcar com o pagamento de todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários e outros advindos do contrato.
- 9.2.7 - Responder por quaisquer danos que venham a ser causado ao Contratante ou a terceiros, por seus empregados ou prepostos, no exercício de suas tarefas.
- 9.2.8 - Registrar o Contrato no CREA ou no CAU, enviando para a Prefeitura Municipal de Araxá, uma cópia registrada.
- 9.2.9 - Deverá o Responsável Técnico da Contratada, acompanhar todas as etapas dos serviços.
- 9.2.10 - Responsabilizar-se integralmente para com a execução do objeto contratado, sendo que a presença da fiscalização da PMA, não diminui ou exclui esta responsabilidade.
- 9.2.11 - Cumprir corretamente as instruções do Contratante em relação ao local onde deverá ser executado os serviços, devendo executá-los no prazo máximo pré-estabelecido.
- 9.2.12 - Assumir, por sua exclusiva responsabilidade, as despesas com assistência médica e hospitalar de pessoal alocado aos serviços em condições normais ou em regime de horário extraordinário.
- 9.2.13 - Segurar, obedecendo a disposições trabalhistas e previdenciárias específicas, todo o pessoal aplicado ao objeto Contratado, contra riscos de acidente do trabalho.
- 9.2.14 - Prover os empregados de identificação, zelando para que os mesmos trabalhem de forma zelosa e ordeira.
- 9.2.15 - Contratar e dispensar, às suas expensas e sob sua exclusiva responsabilidade, todo o pessoal necessário à prestação dos serviços contratados, bem como, o pagamento dos encargos trabalhistas e sociais devidos, nos prazos da lei.
- 9.2.16 - Apresentar ao Contratante, duas vias quitadas da guia de recolhimento junto ao CREA ou CAU dos serviços em epígrafe.
- 9.2.17 - Manter no canteiro de obra o Diário de Obras atualizado diariamente.
- 9.2.18 - Fornecer mão de obra, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços contratados. Todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados na prestação dos serviços, deverão ser registrados por ocasião da entrada no local de trabalho e não poderão ser retirados sem apresentação de uma ordem escrita de saída, não se responsabilizando a Contratante, pelo extravio dos mesmos. As despesas com transporte dos equipamentos e utensílios correrão por conta da Contratada, bem como o seguro contra roubo e incêndio.
- 9.2.19 - Responsabilizar-se pela supervisão, coordenação e execução dos serviços contratados, devendo comandá-los por seus prepostos, obrigando-se a observar todos os requisitos recomendados pelas normas brasileiras pertinentes, podendo a Contratante, a seu exclusivo critério, pedir a substituição



quando assim o desejar, sem qualquer ônus para a mesma, ficando ainda, facultado a esta, através dos seus representantes, a verificação dos serviços executados ou em execução, sem que, razão disso cesse ou fique diminuída a responsabilidade da Contratada pela perfeição e segurança dos serviços executados.

9.2.20 - Manter no(s) local (is) dos serviços contratados profissional legalmente habilitado, o qual deverá permanecer na obra durante o tempo necessário para perfeita execução dos mesmos.

9.2.21 - Assumir todos os encargos previdenciários e trabalhistas e FGTS dos seus empregados utilizados na execução dos serviços, mantendo-os rigorosamente e de acordo com as disposições legais em vigor, no seguro contrato acidentes do trabalho e quaisquer outros que a lei exige ou venha a exigir.

9.2.22 - Providenciar identificação para os seus empregados utilizados na prestação dos serviços contratados, sem a qual os mesmos não poderão entrar nas instalações da Contratante.

9.2.23 - Responsabilizar-se pelo fornecimento, para Contratante, dos dados cadastrais dos empregados utilizados na execução dos serviços contratados, bem como pela atualização desses dados, entregando mensalmente à Contratante, cópia das guias de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários e demais exigidos pela legislação em vigor.

9.2.24 - Responder perante a Contratante e a terceiros por prejuízos causados em razão dos atos praticados na execução dos serviços a seu cargo, por si e por seus empregados utilizados direta ou indiretamente.

9.2.25 - Fornecer aos seus empregados utilizados na execução dos serviços contratados, transporte, refeições, uniformes e equipamentos de proteção individual, observando os padrões já utilizados pelos empregados da Contratante ou indicados por ela.

9.2.26 - Atender ao que determina a NR - Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, principalmente sobre os registros dos empregados alocados aos serviços, bem como, seus exames médicos (admissional, periódico e demissional), e a primeira via do ASO (atestado de Saúde Ocupacional), a jornada de trabalho de 220h/mês, deverão permanecer no local da prestação dos serviços à disposição da Gerência do Contrato e da Fiscalização do Ministério do Trabalho.

9.2.27 - Cumprir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho sobre segurança, higiene e medicina do Trabalho, assim como as Normas e Procedimentos da Segurança da Contratante. Assumir, por sua conta, os encargos de assistência médica de pronto-socorro do seu pessoal.

9.2.28 - Ficará a cargo da Contratada toda a segurança e prevenção contra acidentes do trabalho do pessoal empregado na execução dos serviços contratados, devendo esta exercer severa vigilância sobre os mesmos.

9.2.29 - Manter limpa e organizada a área de trabalho durante e no término dos serviços. A liberação de pagamento total ou parcial ficará condicionada ao cumprimento também deste item.

9.2.30 - No caso de eventual reclamação trabalhista promovida contra a Contratada, pelos empregados utilizados na execução dos serviços objeto do contrato, em que a Contratante seja chamada, como solidária, fica desde já pactuada que a Contratada se obriga a tomar todas as medidas e providências cabíveis, visando excluir a Contratante do polo passivo da relação processual, assumindo, ela Contratada, em qualquer caso, toda e qualquer responsabilidade por eventual débito trabalhista oriundo do contrato, mesmo após o término do mesmo.



9.2.31 - Fica expressamente estipulado que não se estabelece por força do contrato objeto desta licitação, qualquer vínculo empregatício de responsabilidade da Contratante, com relação ao pessoal que a Contratada utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços contratados, correndo por conta exclusiva da Contratada, única responsável como empregadora, todas as despesas com esse pessoal, inclusive os encargos decorrentes da legislação vigente, seja trabalhista, previdenciária, securitária ou qualquer outra, obrigando-se a Contratada ao cumprimento das disposições legais, quer quanto à remuneração do seu pessoal como dos encargos de qualquer natureza, especialmente do seguro contra acidentes do trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA - SUB-ROGAÇÃO

10.1 - No caso de cessação das atividades da **CONTRATADA**, no que se refere ao objeto do presente contrato, ou qualquer outra interrupção similar, a mesma ficará obrigada a cumprir os preceitos contratuais do **CONTRATANTE**, sub-rogar parcial ou totalmente o presente instrumento, com observância de tudo quanto se acha nele pactuado.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 - A dotação orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado está previsto na Lei Orçamentária para o exercício de 2016 e indicada no processo pela área competente da **CONTRATANTE**, discriminado nas seguintes dotações:

0210.12.365.0505.1.0054.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 573 - (Fonte de recurso 01 0047) - Transferência do Salário Educação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1 - De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, se a **CONTRATADA** descumprir as condições estabelecidas neste contrato ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) multa de mora de até 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, por atraso injustificado na execução do objeto deste contrato;

b) pela inexecução total ou parcial das condições deste contrato o **CONTRATANTE** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

b.1) advertência;

b.2) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, a juízo da Administração;

b.3) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

b.4) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos;

b.4.1) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;

b.4.2) Não manter a proposta;

b.4.3) Comportar-se de modo inidôneo;

b.4.4) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar contrato;

b.4.5) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;

b.4.6) Falhar ou fraudar na execução do contrato;

b.4.7) Cometer fraude fiscal.

12.2 - Ao licitante que descumprir total ou parcialmente as obrigações do contrato, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados à Administração Pública, e eventuais responsabilidades civis e criminais:



- a) Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor total atualizado do contrato por atraso injustificado;
- b) O valor das multas corresponderá à gravidade da infração, até o máximo 10% (dez por cento) do valor contratado.

12.3 - Após a aplicação de qualquer penalidade prevista nesta cláusula, realizar-se-á comunicação escrita à empresa e publicação no Órgão de Imprensa Oficial, constando o fundamento legal da punição e informando que o fato será registrado no Cadastro da **CONTRATADA**.

12.4 - No caso de cobrança de multa diretamente da **CONTRATADA**, esta deverá ser recolhida dentro do prazo de 03 (três) dias úteis a contar da correspondente notificação.

12.5 - A penalidade de suspensão temporária de licitar previsto no item 12.1 alínea b.4 e seus subitens poderá ser aplicado nos seguintes casos, mesmo que desses fatos não resultem prejuízos à **CONTRATANTE**:

- a) reincidência em descumprimento de prazo contratual;
- b) descumprimento ou parcial cumprimento de obrigação contratual;
- c) rescisão do contrato.

12.6 - A penalidade de declaração de inidoneidade poderá ser proposta à **CONTRATADA** que descumprir ou cumprir parcialmente obrigação contratual, desde que desses fatos resultem prejuízos à **CONTRATANTE**.

12.7 - As penalidades de suspensão temporária de licitar e contratar com a **CONTRATANTE** e de declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas, ainda, à **CONTRATADA** que tenha sofrido condenação definitiva por prática de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, ou deixe de cumprir suas obrigações fiscais, ou que tenha praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo do presente contrato.

12.8 - As penalidades previstas de advertência, suspensão temporária, ou de declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas juntamente com a pena de multa.

12.9 - As penalidades previstas nesta cláusula serão aplicadas por competente autoridade, após a instrução do respectivo processo, no qual fica assegurada a ampla defesa da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO CONTRATUAL

13.1 - A **CONTRATADA** reconhece, nos termos do art. 55, IX da Lei 8.666/93, os direitos do **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista nos artigos 77 a 80 do mesmo diploma legal.

13.2 - O contrato estará sujeito à rescisão, desde que ocorra qualquer das hipóteses previstas no art. 78, da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, a qual as partes expressamente se submetem, podendo a rescisão ser determinada:

13.2.1 - Por ato unilateral e escrito do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII, do citado artigo, quando nenhuma indenização será devida a **CONTRATADA**;

13.2.2 - Amigável, por acordo entre as partes, havendo conveniência para o **CONTRATANTE**: e,

13.2.3 - Judicial, nos termos da Lei.



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS ILÍCITOS PENAIS

14.1 - As infrações penais tipificadas na Lei nº 8.666/93, serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS SUBEMPREITADAS

15.1 - Para a contratação de subempreiteiras será exigida prévia autorização do **CONTRATANTE**, precedida das justificativas quanto aos motivos, natureza e extensão dos serviços subempreitados.

15.2 - Para subempreitadas de grande vulto, a critério do **CONTRATANTE**, poderá ser exigida a apresentação de documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico-financeira e à regularidade fiscal da subempreiteira.

15.3 - Com base nesses elementos o **CONTRATANTE** poderá rejeitar os pretendentes que apresentarem documentação incompatível com o padrão do empreendimento e o volume de serviços a serem subempreitados.

15.4 - A responsabilidade total da execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, no caso de subempreitada continuará sempre a cargo da **CONTRATADA**, seja qual for a forma, o volume ou a natureza da subempreitada.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS, ENCARGOS, SEGURO, ETC

16.1 - Correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA** todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência do objeto deste contrato, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios de seguro e de acidentes de trabalho, emolumentos e outras despesas que se façam necessárias à execução dos serviços, inclusive o recolhimento da anotação de responsabilidade técnica da obra junto ao CREA ou no CAU, com a apresentação do comprovante antes do início das obras.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DOS RECURSOS

17.1 - Das decisões relativas à rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento cabem os recursos constantes do art. 109, da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, sendo processados de acordo com as disposições dos parágrafos do mesmo artigo.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES

18.1- O presente contrato poderá ser alterado unilateralmente pela **CONTRATANTE** ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65, da Lei 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS GARANTIAS DA EXECUÇÃO

19.1 - Em garantia da fiel e efetiva execução dos trabalhos contratados, a **CONTRATADA** prestou caução, sob a modalidade de, em data de, no valor de R\$ (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor a preços iniciais do contrato, conforme (comprovante ou Guia de Recolhimento de número, efetivada em data de, que integra o presente instrumento.



19.2 - Durante a execução dos trabalhos, a **CONTRATADA** reforçará a caução acima referida de modo a perfazer, permanentemente, um total correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual a preços iniciais e reajustamentos, se os houver.

19.3 - A restituição dos valores caucionados ocorrerá na forma e segundo os procedimentos previstos na Lei nº 8.666, de 21/06/93, e suas alterações posteriores, e no que couber, nas normas estabelecidas no Edital nº 03.004/2016.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO

20.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Araxá-MG, com renúncia expressa de qualquer outro, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias eventualmente decorrentes do presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - CASOS OMISSOS

21.1 - Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei nº 8.666/93 e suas modificações, e pelo código de defesa do consumidor cujas normas incorporadas ao presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DA PUBLICAÇÃO

22.1 - O extrato do presente contrato será publicado no Órgão da imprensa oficial por conta do **CONTRATANTE**.

E, por estarem justas, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Araxá, ____ de _____ de 2016.

Dr. Aracely de Paula
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

Empresa
Representante Legal
CONTRATADA

Testemunhas:

CPF: _____

CPF: _____



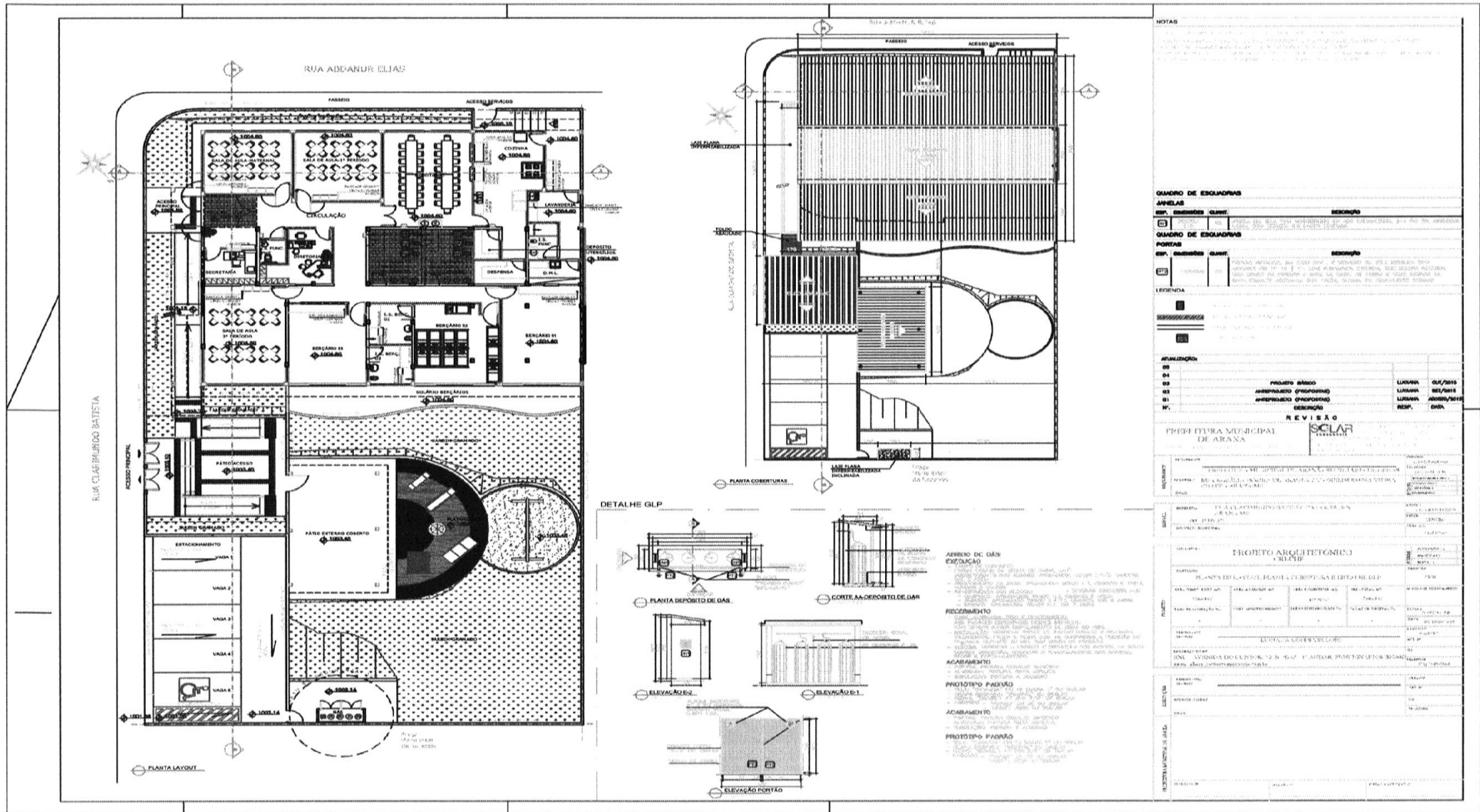
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

ANEXO XIII

PROJETOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

NOTAS

FACHADAS

LEGENDA

| ABRILHAMENTO | PROJETO | DATA |
|--------------|--------------------------|------------------|
| 00 | PROJETO BÁSICO | LUSIANA OLIVEIRA |
| 01 | APROFUNDADO (PROFUNDADO) | LUSIANA OLIVEIRA |
| 02 | APROFUNDADO (PROFUNDADO) | LUSIANA OLIVEIRA |
| 03 | DESENO | RESA, DINA |

REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO ARQUITETÔNICO CORDEIRO

| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |
| PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO | PROJETO |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

JANELAS

- JANELA J1 - 220x150x180CM
- JANELA J2 - 220x200x180CM
- JANELA J3 - 378x180x180CM
- JANELA J4 - 220x80x180CM
- JANELA J5 - 100x80x180CM
- JANELA J6 - 30x80x180CM
- JANELA J7 - 300x80x180CM
- JANELA J8 - 100x240CM
- JANELA J9 - 100x80x180CM
- JANELA J10 - 100x80x180CM

PORTAS

- PORTA P1 - 80x120CM
- PORTA P2 - 100x120CM
- PORTA P3 - 80x120CM
- PORTA P4 - 80x120CM
- PORTA P5 - 220x240CM
- PORTA P6 - 140x120CM
- PORTA P7 - 80x120CM
- PORTA P8 - 180x120CM
- PORTA P9 - 80x120CM
- PORTA P10 - 100x180CM
- PORTA P11 - 150x120CM
- PORTA P12 - 80x120CM

QUADRO DE ESCALONAR

| SEQ. | DESCRIÇÃO | QUANT. | ESPECIFICAÇÃO |
|------|-----------|--------|---------------|
| 01 | ... | ... | ... |
| 02 | ... | ... | ... |
| 03 | ... | ... | ... |
| 04 | ... | ... | ... |
| 05 | ... | ... | ... |
| 06 | ... | ... | ... |
| 07 | ... | ... | ... |
| 08 | ... | ... | ... |
| 09 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... |

QUADRO DE ESCALONAR

| SEQ. | DESCRIÇÃO | QUANT. | ESPECIFICAÇÃO |
|------|-----------|--------|---------------|
| 01 | ... | ... | ... |
| 02 | ... | ... | ... |
| 03 | ... | ... | ... |
| 04 | ... | ... | ... |
| 05 | ... | ... | ... |
| 06 | ... | ... | ... |
| 07 | ... | ... | ... |
| 08 | ... | ... | ... |
| 09 | ... | ... | ... |
| 10 | ... | ... | ... |
| 11 | ... | ... | ... |
| 12 | ... | ... | ... |
| 13 | ... | ... | ... |
| 14 | ... | ... | ... |
| 15 | ... | ... | ... |
| 16 | ... | ... | ... |
| 17 | ... | ... | ... |
| 18 | ... | ... | ... |
| 19 | ... | ... | ... |
| 20 | ... | ... | ... |

AVULSO

01 ESCALONAR DE ALUMINIO
 02 ESCALONAR DE ALUMINIO
 03 ESCALONAR DE ALUMINIO
 04 ESCALONAR DE ALUMINIO
 05 ESCALONAR DE ALUMINIO
 06 ESCALONAR DE ALUMINIO
 07 ESCALONAR DE ALUMINIO
 08 ESCALONAR DE ALUMINIO
 09 ESCALONAR DE ALUMINIO
 10 ESCALONAR DE ALUMINIO
 11 ESCALONAR DE ALUMINIO
 12 ESCALONAR DE ALUMINIO
 13 ESCALONAR DE ALUMINIO
 14 ESCALONAR DE ALUMINIO
 15 ESCALONAR DE ALUMINIO
 16 ESCALONAR DE ALUMINIO
 17 ESCALONAR DE ALUMINIO
 18 ESCALONAR DE ALUMINIO
 19 ESCALONAR DE ALUMINIO
 20 ESCALONAR DE ALUMINIO

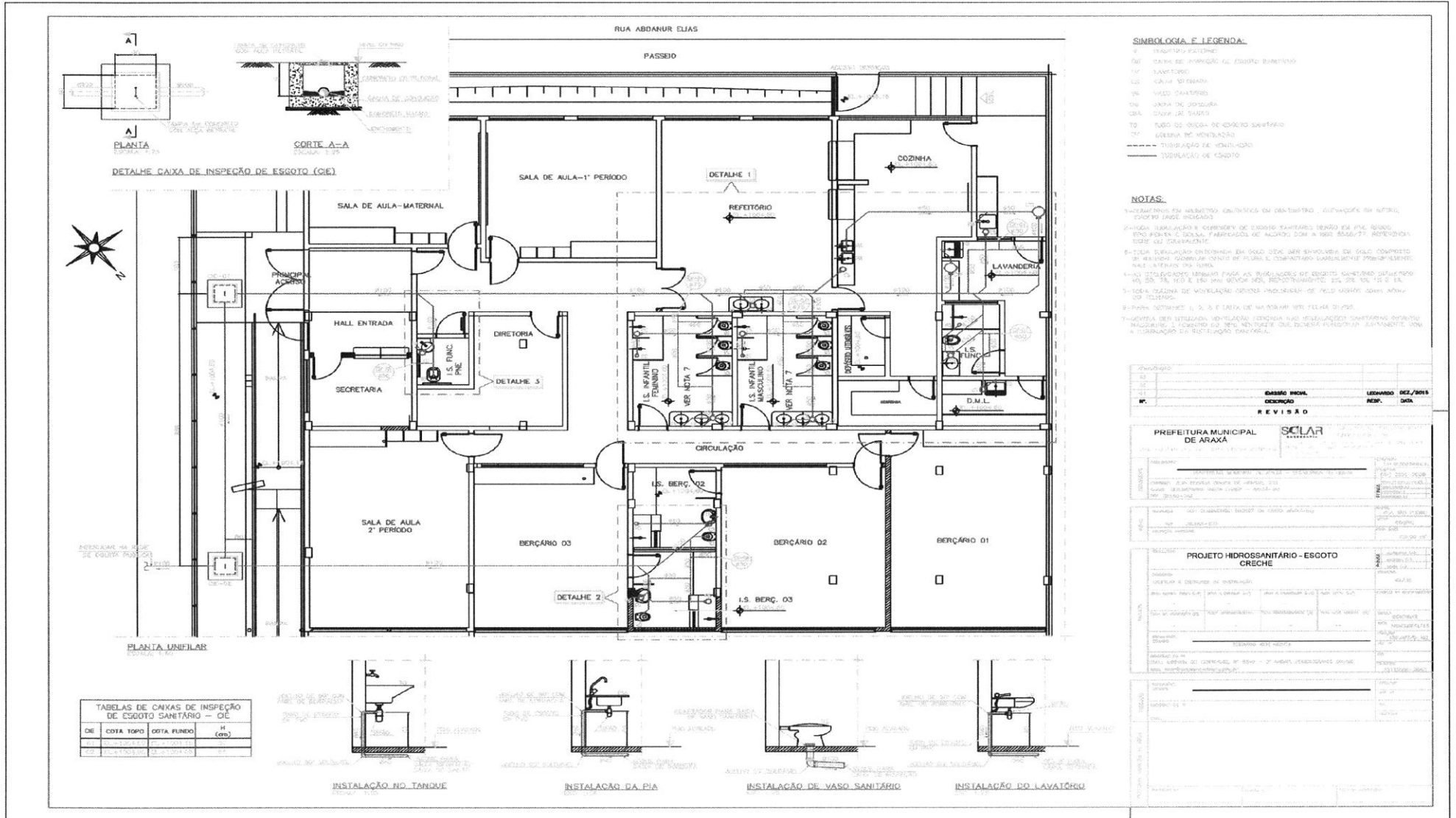
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO ARQUITETÔNICO

REVERO

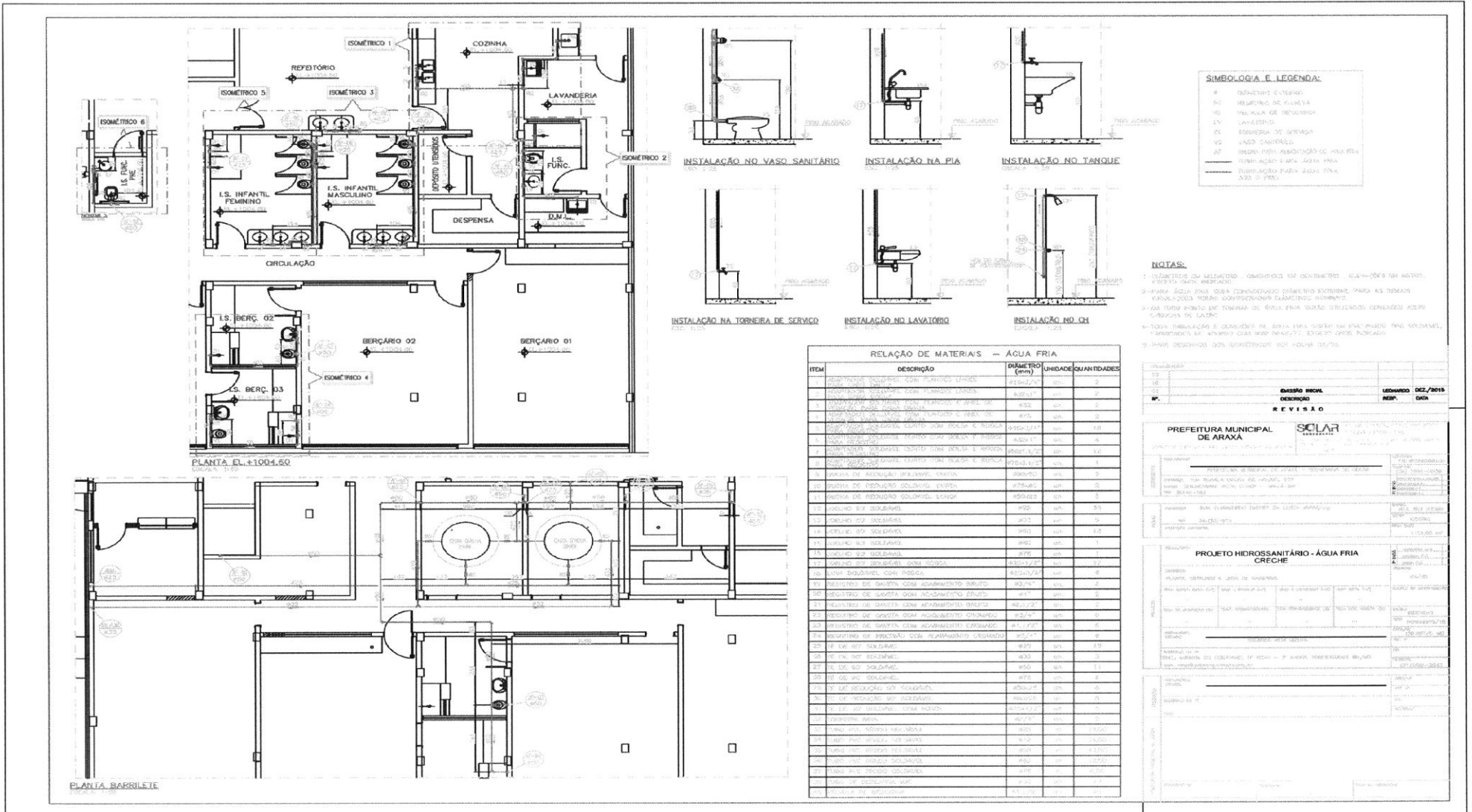


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



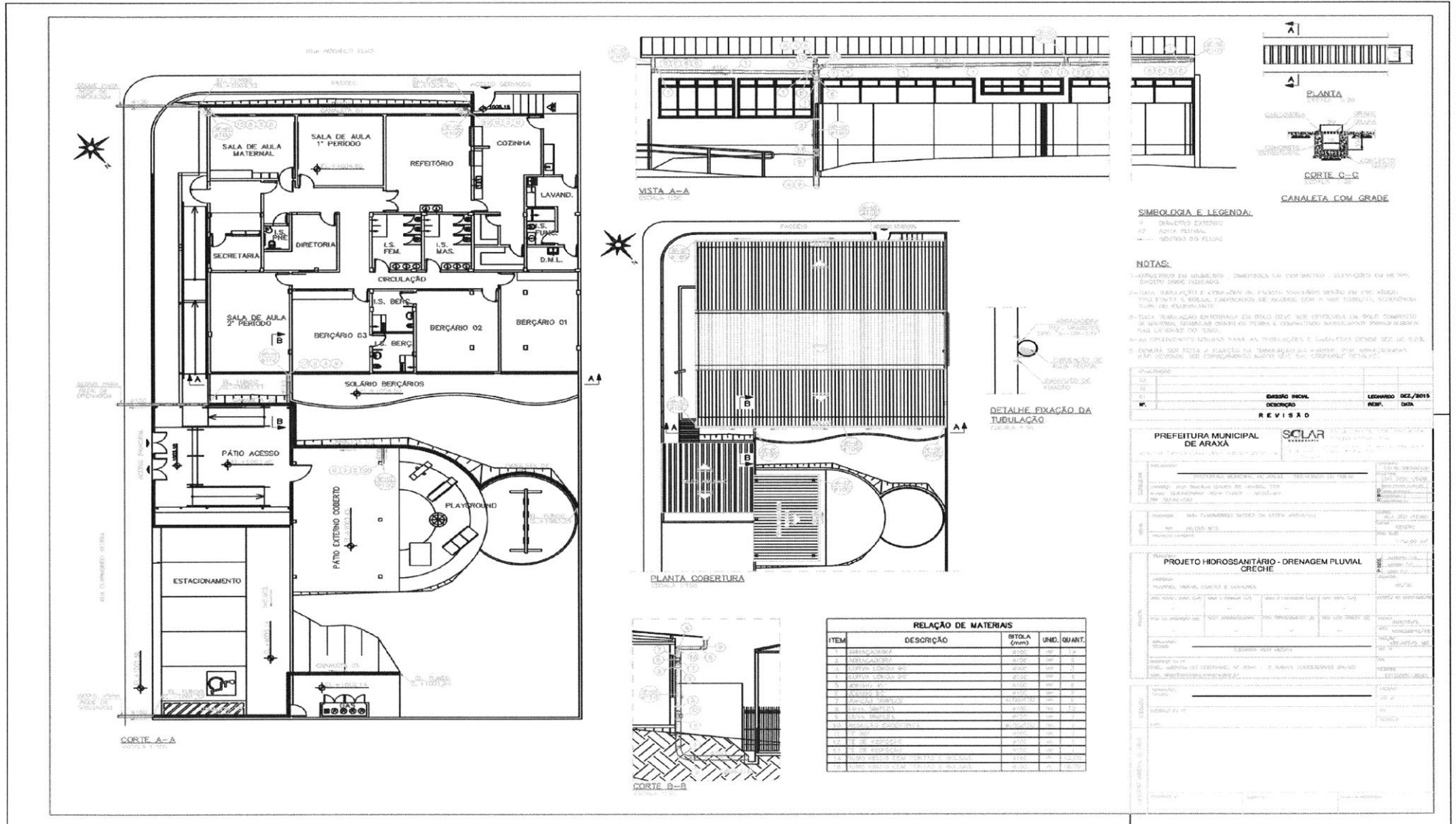


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



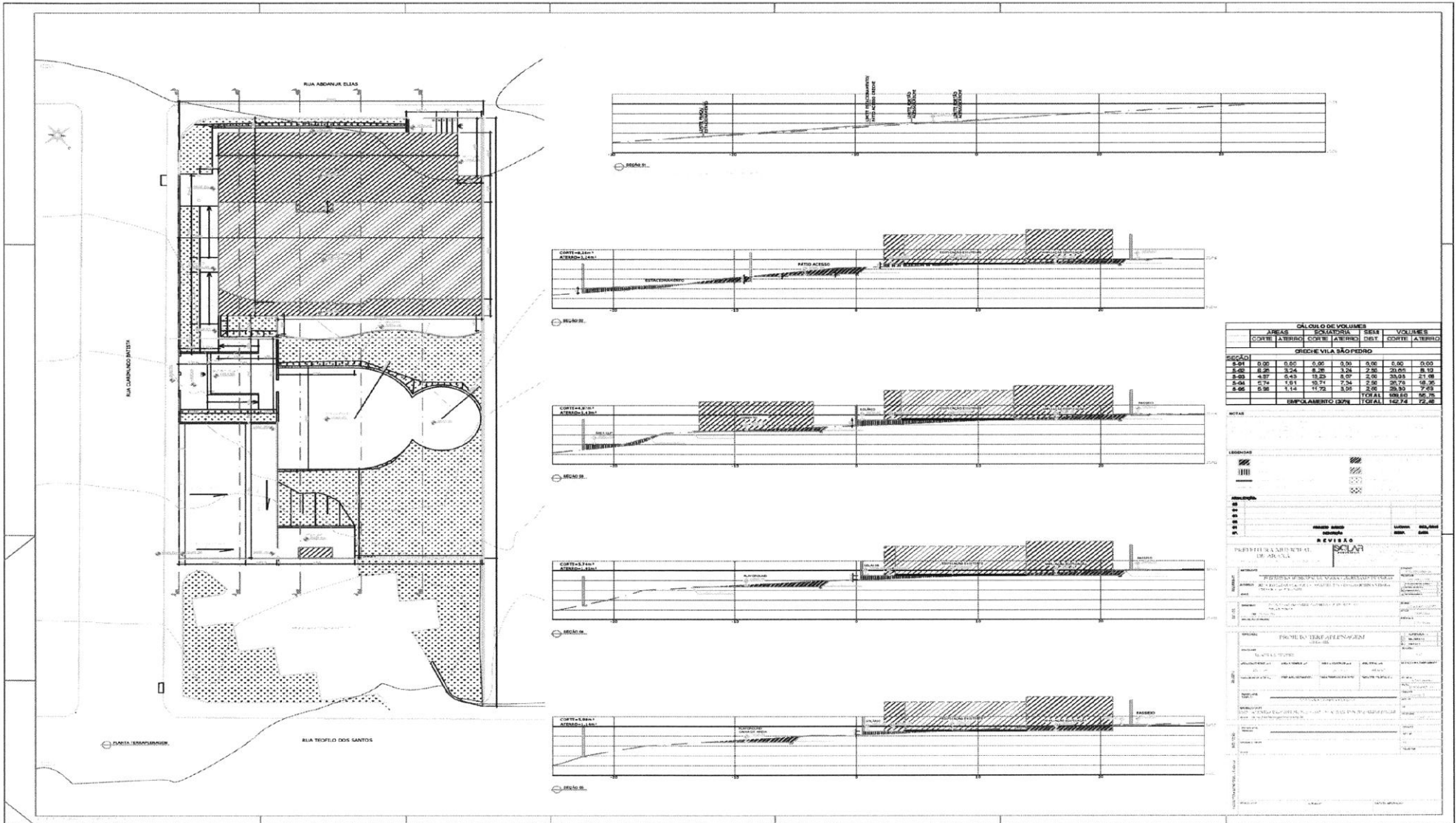


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



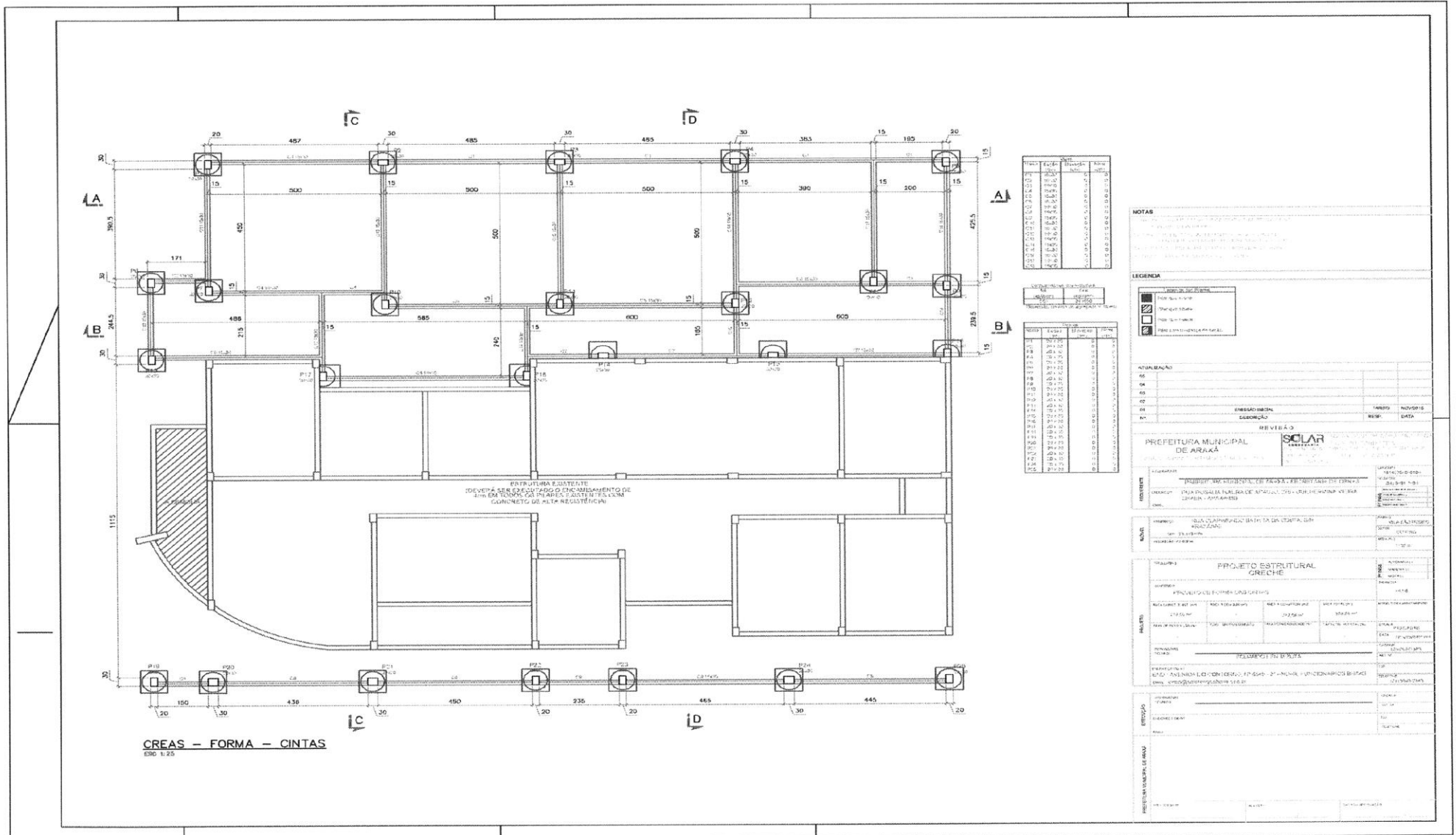


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



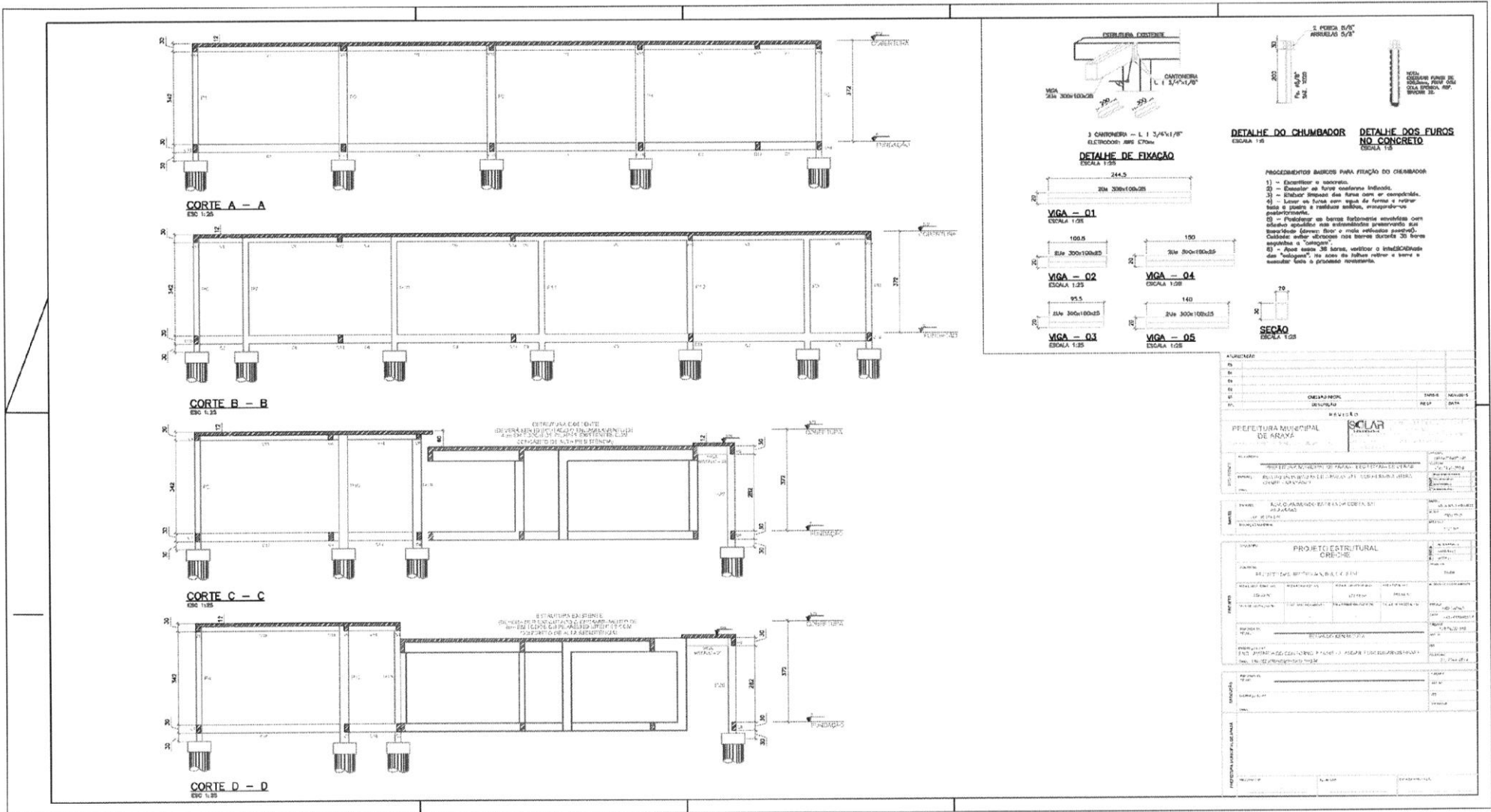


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



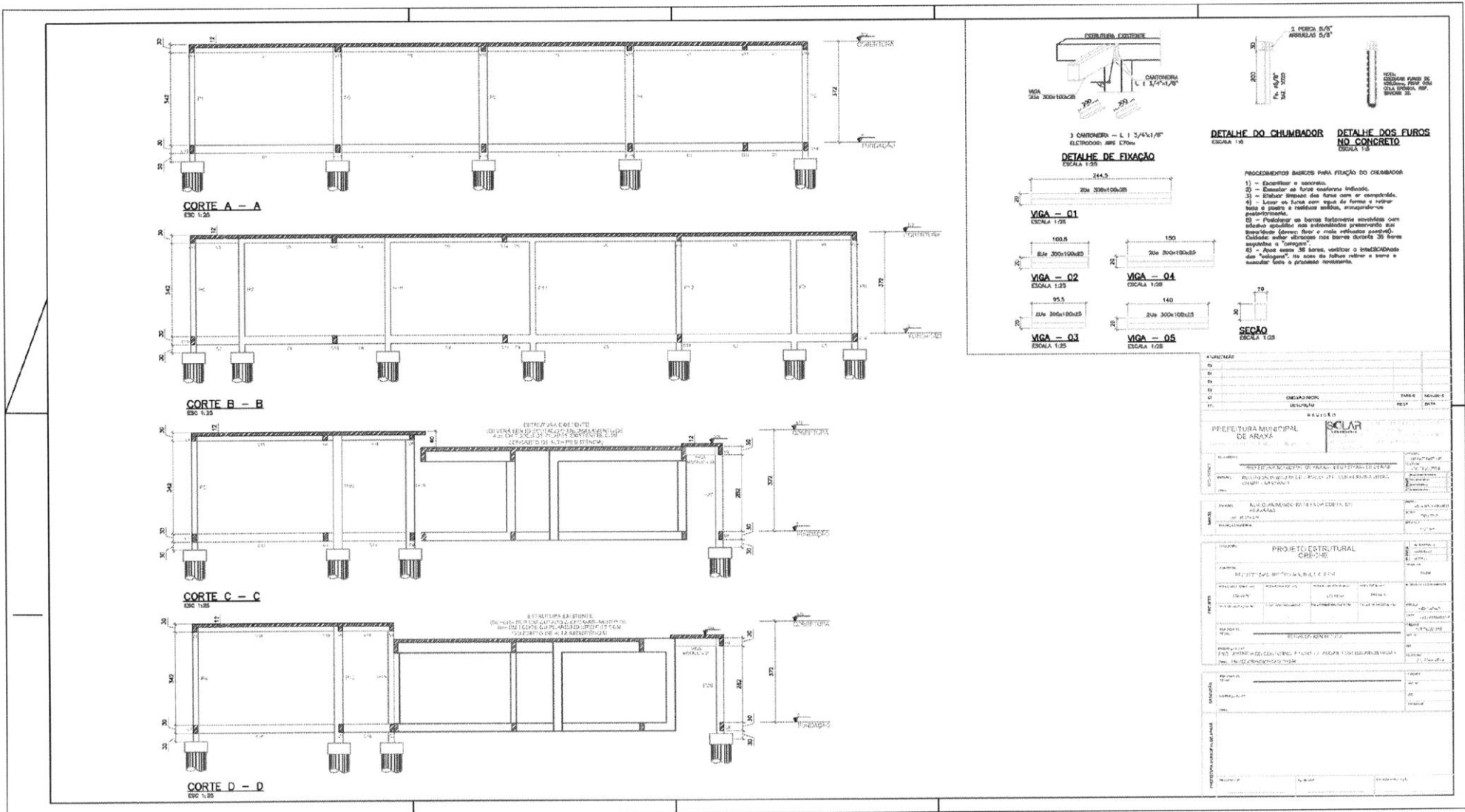


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



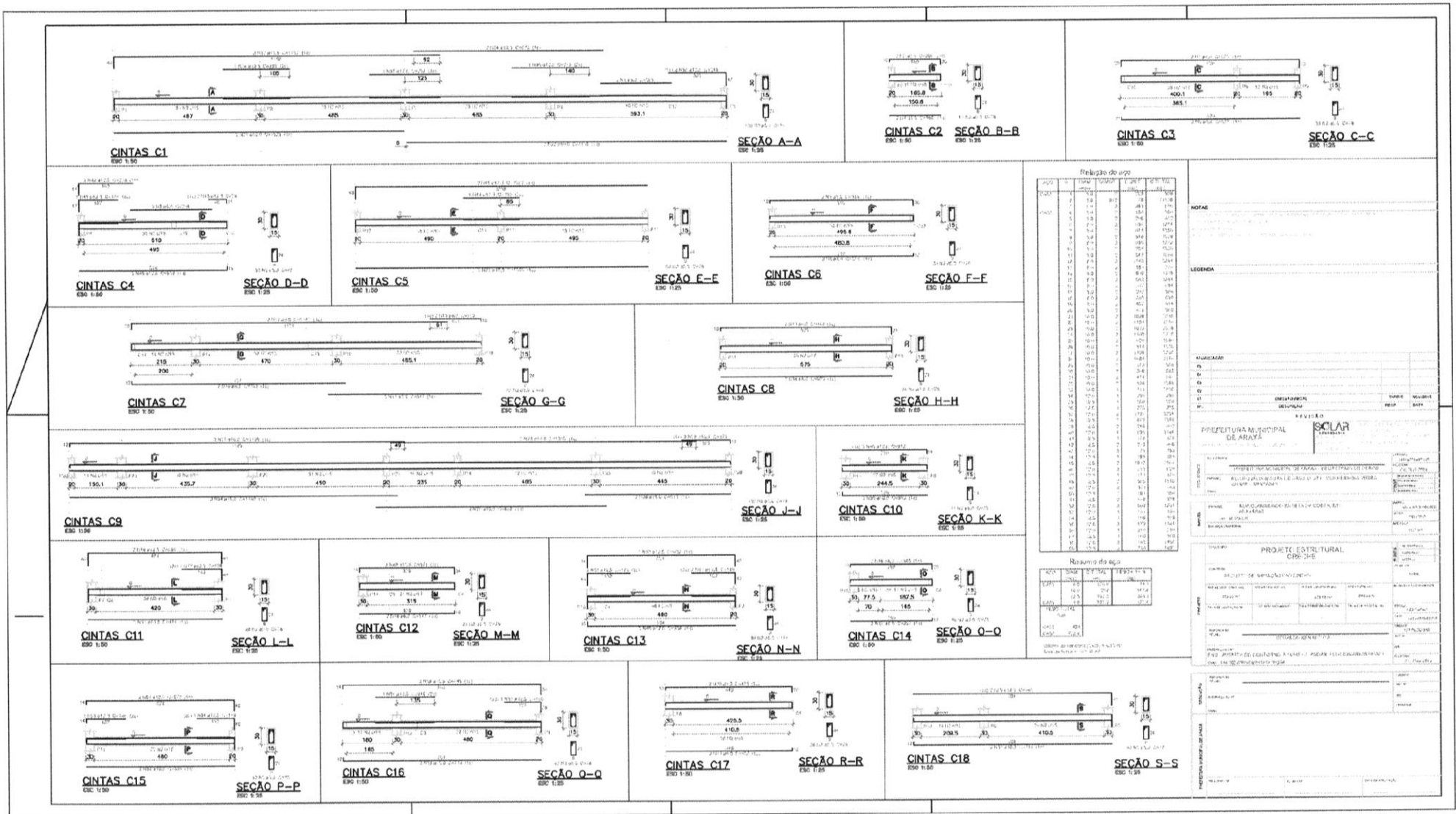


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



Relatório de obra

| DATA | LOCAL | TIPO | VALOR | VALOR |
|--------|-------|------|-------|-------|
| 01/01 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| 02/01 | 02 | 02 | 02 | 02 |
| 03/01 | 03 | 03 | 03 | 03 |
| 04/01 | 04 | 04 | 04 | 04 |
| 05/01 | 05 | 05 | 05 | 05 |
| 06/01 | 06 | 06 | 06 | 06 |
| 07/01 | 07 | 07 | 07 | 07 |
| 08/01 | 08 | 08 | 08 | 08 |
| 09/01 | 09 | 09 | 09 | 09 |
| 10/01 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 11/01 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 12/01 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 13/01 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14/01 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 15/01 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 16/01 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 17/01 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 18/01 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 19/01 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 20/01 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 21/01 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 22/01 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 23/01 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 24/01 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 25/01 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 26/01 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 27/01 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| 28/01 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 29/01 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 30/01 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 31/01 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 32/01 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 33/01 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| 34/01 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| 35/01 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 36/01 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 37/01 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 38/01 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 39/01 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| 40/01 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 41/01 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 42/01 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 43/01 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 44/01 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| 45/01 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 46/01 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| 47/01 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| 48/01 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 49/01 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| 50/01 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 51/01 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| 52/01 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| 53/01 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| 54/01 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| 55/01 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 56/01 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| 57/01 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| 58/01 | 58 | 58 | 58 | 58 |
| 59/01 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| 60/01 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 61/01 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| 62/01 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| 63/01 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 64/01 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| 65/01 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 66/01 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 67/01 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| 68/01 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| 69/01 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| 70/01 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 71/01 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| 72/01 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| 73/01 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| 74/01 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| 75/01 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 76/01 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| 77/01 | 77 | 77 | 77 | 77 |
| 78/01 | 78 | 78 | 78 | 78 |
| 79/01 | 79 | 79 | 79 | 79 |
| 80/01 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 81/01 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| 82/01 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| 83/01 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| 84/01 | 84 | 84 | 84 | 84 |
| 85/01 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 86/01 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| 87/01 | 87 | 87 | 87 | 87 |
| 88/01 | 88 | 88 | 88 | 88 |
| 89/01 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| 90/01 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 91/01 | 91 | 91 | 91 | 91 |
| 92/01 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| 93/01 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| 94/01 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| 95/01 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 96/01 | 96 | 96 | 96 | 96 |
| 97/01 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| 98/01 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 99/01 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 100/01 | 100 | 100 | 100 | 100 |

NOTAS

LEGENDA

ANEXOS

REVISOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO ESTRUTURAL

RESUMO DA OBRA

| ITEM | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|------------|----------------|-------------|
| 01 | 100 | 100 | 10000 |
| 02 | 200 | 200 | 40000 |
| 03 | 300 | 300 | 90000 |
| 04 | 400 | 400 | 160000 |
| 05 | 500 | 500 | 250000 |
| 06 | 600 | 600 | 360000 |
| 07 | 700 | 700 | 490000 |
| 08 | 800 | 800 | 640000 |
| 09 | 900 | 900 | 810000 |
| 10 | 1000 | 1000 | 1000000 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

