



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 109/2016
MODALIDADE CONCORRÊNCIA Nº 03.011/2016

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 Especial de Assuntos do Gabinete do Prefeito, torna público a abertura do **Processo Licitatório nº 109/2016** na modalidade **CONCORRÊNCIA Nº 03.011/2016, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL**, na forma de execução indireta, sendo o regime de execução a **empreitada por preço unitário**, 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 24/06/2016** 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: 24/06/2016

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: 24/06/2016

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 execução da reforma da ATC - Araxá Tênis Clube, conforme previstos neste 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 e Especificações Gerais;

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 Especial de Assuntos do Gabinete do Prefeito.

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 pertinentes e compatível com o objeto licitado, 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 controladas, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja a sua forma de constituição, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.1.2.1. **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; Considerando que o preço global do serviço licitado é muito baixo e os serviços não possuem nenhuma complexidade ou são de grandes dimensões; Considerando que a admissão do consórcio na licitação poderá ocasionar dificuldades de gestão dos serviços licitados; Considerando as características do mercado, as empresas podem, sozinhas participar da licitação e posteriormente fornecer o objeto licitado; Considerado que ao contrário, permitir o consorciamento traria potencial risco de restrição à competição. Ademais, os Acórdãos nº 1.305/2013 - TCU - Plenário, nº 1.636/2007 - TCU - Plenário e nº 566/2006 - TCU - Plenário, são no sentido de que a permissão de empresas participarem da licitação pública reunidas em consórcio recai na discricionariedade da Administração. Enfim, não será admitida a participação de consórcios.

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 (certidões) 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.

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 109/2016 Modalidade Concorrência nº 03.011/2016 Limite para entrega: 24/06/2016 às 09h00min Horário da abertura: 24/06/2016 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 109/2016 Modalidade Concorrência nº 03.011/2016 Limite para entrega: 24/06/2016 às 09h00min Horário da abertura: 24/06/2016 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 - “Documentos de Habilitação” a ser entregue no dia previsto para sessão pública deverá conter toda a documentação prevista no item **VI – DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**, inclusive as declarações contidas nos anexos deste edital, exceto a comprovação prevista 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.

6.2 - A documentação relativa à habilitação jurídica consistirá em:

6.2.1 - 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;

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

6.2.3 - Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.2.4 - 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.

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

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

6.3.2 - 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;

6.3.3 - 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;

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

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

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



6.3.7 - 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**);

6.4 - Documentação relativa à qualificação técnica:

6.4.1 - 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;

OBSERVAÇÃO: No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos na entidade profissional competente do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

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

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

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

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

6.4.3 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) 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) Engradamento para telhas em madeira;

b) Revestimento em cerâmica;

6.4.4 - Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrada(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) 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) Engradamento para telhas em madeira 180,485m²;

b) Revestimento em cerâmica 214,375m²;

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

6.4.5.1 - Nome do contratado e do contratante;

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

6.4.5.3 - Localização do serviço;

6.4.5.4 - Serviços executados (discriminação e quantidades).

6.4.6 - 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.



6.5 - Documentação relativa à qualificação econômico-financeira:

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

6.5.2 - Comprovação de Capital Social ou Patrimônio Líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação através de Balanço Patrimonial e as Demonstrações contábeis do último exercício social já exigível;

6.5.3 - 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;

6.5.3.1 - 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:

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

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

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

6.5.3.2 - 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.

6.3.3.3 - **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** Índice de Liquidez Geral (ILG) indica quanto a empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste mesmo período. O índice de Solvência Geral (ISG) expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes. Índice de Liquidez Corrente (ILC) indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo. Para os três índices colacionados (ILG, ISG e ILC), o resultado "> 1" (maior ou igual a um) é indispensável à comprovação da boa situação financeira, sendo certo que, quanto maior o resultado (1,20; 1,30; 1,50; etc), melhor será a condição da empresa. **ÍNDICES CONTÁBEIS - Situação - ILG, ISG e ILC** < (menor) que 1,00 a empresa é Deficitária; 1,00 a 1,35 a empresa é Equilibrada; (maior) que 1,35 a empresa é Satisfatória. A Administração tem que contratar com empresas que tenham uma boa saúde financeira. A principal forma de se aquilatar isso é através da análise dos balanços contábeis, com vistas a identificar a capacidade da empresa de arcar com o compromisso assumido de forma relativamente independente da Administração Pública. A lei tem o norte muito claro de afastar as empresas que se mostram totalmente dependentes da Administração para honrar os compromissos. Assim, a análise do Balanço Comercial deve demonstrar que a empresa tem disponibilidade de caixa para honrar tais compromissos, ou no mínimo condições de alcançar essa condição em curto prazo. No caso do objeto licitado que compreende fornecimento de material e mão de obra, em que a demanda por recursos é grande devido a aquisição dos materiais e pagamento de salários e encargos, a questão não é a empresa deter patrimônio suficiente para fazer frente à magnitude das obrigações assumidas, mas sim a capacidade de transformar esse patrimônio em numerário. Em uma palavra: liquidez. Diante de todo o exposto, conclui-se que os índices adotados neste edital retratam situação financeira equilibrada e que aumentam consideravelmente o universo de competidores: ILG: maior ou igual a 1,00; e ISG: maior ou igual a 1,00. Portanto, tendo em vista o objeto licitado, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato. Os índices acima não ferem ao disposto no art.



31, da Lei 8.666/1993 e foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis para avaliar a qualificação econômico-financeira dos licitantes. O índice de Liquidez Corrente demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa. O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das atividades da empresa. Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 31, § 5o, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis. Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o Município de Araxá deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

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

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

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

6.5.4.2 - Sociedades limitadas (Ltda.):

- a) 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
- b) Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

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

- a) 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
- b) Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.5.4.4 - Sociedade criada no exercício em curso:

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

6.5.4.5 - na forma de escrituração contábil digital (ECD) prevista na Instrução Normativa da RFB nº 787, de 19/11/2007, acompanhada da autenticação pela Junta Comercial, conforme disposto no artigo 14, inciso II, da Instrução Normativa nº 107/2008 do DNRC.

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

6.6 - Do tratamento diferenciado previsto para ME e EPP:

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



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

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

a) 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; **ou**,

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.

6.6.3 - A Declaração prevista no item 6.6.2 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.

6.6.4 - 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.

6.6.5 - 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.

6.6.6 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 6.6.5, 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.

6.6.7 - A falta da Certidão de Micro Empresa ou a Declaração previstas no item 6.6.2 alíneas “b” não será motivo de inabilitação do licitante, que ficará impedido de exercer o tratamento diferenciado previsto na Lei complementar nº 123/2006.

6.6.8 - 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 6.6.4 e 6.6.5.

6.6.9 - 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.

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

6.6.11 - 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 .



6.7 - Demais documentos que deverão ser apresentados no ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

6.7.1 - Declaração Geral - Anexo VII;

6.7.2 - Atestado de Visita Técnica - Anexo VIII;

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

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

6.7.5 - (**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;

6.8 - Da visita técnica:

6.8.1 - 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.

6.8.1.1 - **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** A visita técnica se justifica para que o proponente possa constatar as condições de execução e particularidades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local e para que perceba a realidade do cenário do empreendimento, suas peculiaridades, grau de dificuldade, quantitativos, etc, tendo condições de formar um conceito sobre os serviços como um todo e apresentando um preço justo em sua proposta não havendo dessa forma alegações futuras de desconhecimento das condições de execução dos serviços objeto deste Edital.

6.8.2 - Não será aceita visita sem o respectivo agendamento.

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

6.9 - Das Condições Gerais:

6.9.1 - 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:

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

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

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

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

6.9.3 - 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 (certidões) 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.**

6.9.4 - 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.



6.9.5 - 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.

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

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

6.9.8 - 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.

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.

7.5.1 - Caso esse prazo não esteja expressamente indicado na proposta, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.

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, não se admitindo propostas para execução parcial do objeto.

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

VIII - DO JULGAMENTO.

8.1 - O critério de julgamento será o **de menor preço**, representado pelo **menor valor global ofertado**, desde que observadas as especificações e demais condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

8.1.1 - Para análise dos documentos e das propostas comerciais, a Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar à Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana manifestação por meio de parecer conclusivo, ou por meio de manifestação verbal emitida por seus membros que estiverem presentes na sessão, hipótese em que a manifestação será consignada em ata.

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 às exigências estabelecidas neste edital ou em diligência;

8.3.2 - Não se refira à integralidade do objeto licitado;

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 - Apresente valores unitários e global, superior ao limite estabelecido pela Administração, conforme planilha orçamentária contida no **Anexo II**.

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

8.3.6 - Apresente preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, superestimados, incompatíveis com os preços e insumos de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração; ou superestimados ou manifestamente inexequíveis, assim considerados nos termos do disposto no art. 44 e art. 48, inciso II e §§ 1º e 2º, da Lei Federal 8666/93;

8.3.6.1 - Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto desta Tomada de Preços.

8.3.6.2 - A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da planilha a ser apresentada junto com a proposta, desde que não contrariem instrumentos legais, não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta.

8.3.6.3 - Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 3º do art. 43 da Lei n.º 8.666/93, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:



- I- questionamentos junto à proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexecutabilidade;
- II- pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;
- III- verificação de outros contratos que a proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada;
- IV- pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados;
- V- verificação de notas fiscais dos produtos adquiridos pela proponente;
- VI- consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;
- VII- análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que a proponente disponha para a prestação dos serviços;
- VIII- demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

8.3.6.4 - Não havendo a comprovação da exequibilidade da proposta, esta será desclassificada.

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 8.13 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, com validade durante a execução do contrato e 03 (três) meses após o termo da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.



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, e somente será aceita se cobrir e assegurar: **(1)** o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA** 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 **CONTRATADA**, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: **(1)** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**.

9.3.9 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

9.3.10 - A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.

9.3.11 - A garantia prestada pela **CONTRATADA** lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e somente após a comprovação que a empresa cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

9.3.12 - As modalidades de seguro garantia e de fiança bancária não podem trazer cláusulas restritivas do uso da garantia e nem de limitações de prazo para comunicado de sinistro, se for o caso.

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.

9.7 - Poderá a Administração Pública na competência discricionária, desfazer ou corrigir atos praticados no processo, até mesmo após a contratação, que não foram detectados anteriormente por servidor ou pela comissão de licitação no decorrer do mesmo, respeitado os atos já praticados na forma legal, desde que não causam prejuízo ao erário público.

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:

- a) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- b) ART autêntica, quitada e registrada no CREA ou RRT autêntico, quitado e registrado no CAU;
- c) Diário de obras com as ocorrências diárias;
- d) 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:

- a) Diário de obras com as ocorrências mensais;
- b) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- c) Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);
- d) 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 30(trinta) 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 irremediável, 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, previdenciárias, 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 - 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.

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 12(doze) meses, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.



14.2 - O prazo para execução da obra será de 6(seis) meses 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 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 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.

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:

0202.27.812.0871.1.0045.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 64 - (Fonte de recurso 01 0000) - Recursos Ordinários.

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. Poderá a Comissão de Licitação, quando entender necessário, suspender a sessão para análise detalhada da documentação de habilitação e propostas de preços.

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

25.7 - 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.

25.8 - 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.

25.9 - 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.

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

25.11 - 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 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.

25.12 - 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.

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

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

25.15 - 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.

25.16 - 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.



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

25.17 - 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.

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

Araxá, 19 de maio de 2016.

Lucimary Fátima da Silva Ávila
Secretária M. Especial de Assuntos do Gabinete do Prefeito.



ANEXO I

JUSTIFICATIVA E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Objeto:

Contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, para reforma do Araxá Tênis Clube - ATC, localizado na Avenida Imbiara nº 134, conforme especificações, projetos e cronogramas.

Justificativa:

A presente contratação justifica-se em virtude da necessidade premente de ampla reforma a ser executada nas instalações do Araxá Tênis Clube - ATC, 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;

OBSERVAÇÃO: No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos na entidade profissional competente do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

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(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) 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) Engradamento para telhas em madeira;
- b) Revestimento em Cerâmica;

Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrada(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) 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) Engradamento para telhas em madeira: 180,485 m²
- b) Revestimento em Cerâmica: 214,375 m²

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 Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP - www.transportes.mg.gov.br) de dezembro de 2015, preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI - www1.caixa.gov.br), referentes a fevereiro de 2016 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\$ 1.335.441,29 (um milhão, trezentos e trinta e cinco mil, quatrocentos e quarenta e um reais e vinte e nove 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:

0202.27.812.0871.1.0045.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 64 - (Fonte de recurso 01 0000) - Recursos Ordinários.

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, com validade durante a execução do contrato e 03 (três) meses após o termo da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

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;
- c) carta de fiança bancária.

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, e somente será aceita se cobrir e assegurar: **(1)** o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA** 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.



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

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, situada na Rua Presidente Olegário Maciel nº 306, CEP. 38.183-186, Centro, Araxá-MG, para obter instruções de como efetuar-la.

A garantia prestada pela **CONTRATADA**, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: **(1)** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**.

O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.

A garantia prestada pela **CONTRATADA** lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e somente após a comprovação que a empresa cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

As modalidades de seguro garantia e de fiança bancária não podem trazer cláusulas restritivas do uso da garantia e nem de limitações de prazo para comunicado de sinistro, se for o caso.

Local de execução:

- Local de execução: Araxá Tênis clube - ATC
- Endereço: Avenida Imbiara nº 134 - Centro - Araxá/MG
- Coordenadas: 19° 35' 40.04"S
46° 56' 26.68"O

Vigência contratual

O Contrato vigorará pelo prazo de 12(doze) meses, a contar da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

Prazo de Execução

O prazo para execução da obra será de 6(seis) meses conforme previsto no cronograma físico financeiro.

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

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: 1827			
OBRA: REFORMA ARAXÁ TÊNIS CLUBE – ATC				DATA: MAIO2016			
LOCAL: AVENIDA IMBIARA, 134 - CENTRO - ARAXÁ/MG							
COORDENADAS: 19° 35' 40.04" S / 46° 56' 26.68" O				FORMA DE EXECUÇÃO:			
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP TRIANG. E A. PARANAIBA - 12/2015, SINAPI – 02/2016 E SUDECAP - 12/2015.				()	DIRETA	(x)	INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 MESES						BDI	R\$ 0,2912
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO UNIT. R\$ C/ BDI 29,12%	TOTAL
ATC							
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	MOB-DES-025	OBRAS COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	0,30	3.990,86	5.153,00	5.153,00
1.2	IIO-PLA-010	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (6,00 X 3,00 M) - EM CHAPA GALVANIZADA	UND	1,00	2.779,26	3.588,58	3.588,58
1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	483,16	9,20	11,88	5.739,48
Subtotal 1							14.481,06
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	576,00	22,58	29,16	16.793,45
Subtotal 2							16.793,45
3		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
3.1	73899/002	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	31,52	58,64	75,72	2.386,57
3.2	72238	RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	M2	146,25	4,85	6,26	915,86
3.3	85333	RETIRADA DE APARELHOS SANITARIOS	UN	6,00	12,21	15,77	94,59
3.4	DEM-TEL-025	REMOÇÃO DE TELHA CERÂMICA COLONIAL OU FRANCESA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO	M2	190,70	7,64	9,86	1.881,21
3.5	DEM-ENG-020	DEMOLIÇÃO DE ENGRADAMENTO DE TELHA CERÂMICA PARA REAPROVEITAMENTO	M2	190,70	15,38	19,86	3.787,05
3.6	DEM-REV-010	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	146,25	10,19	13,16	1.924,26
3.7	DEM-PIS-005	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	146,25	10,19	13,16	1.924,26
3.8	85364	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	M3	7,95	152,48	196,88	1.565,21
3.9	72142	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UN	9,00	6,91	8,92	80,30
3.10	72143	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	UN	9,00	33,67	43,47	391,27
3.11	85334	RETIRADA DE ESQUADRIAS METALICAS	M2	75,68	10,31	13,31	1.007,47
3.12	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	39,56	14,45	18,66	738,10



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

3.13	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTAD A, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	51,43	4,47	5,77	296,84
Subtotal 3							16.993,00
4		TERRAPLENAGEM					
4.1	85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	M	17,49	5,13	6,62	115,85
4.2	PRE-CAP-005	CAPINA MANUAL DE TERRENO	M2	443,39	2,81	3,63	1.608,74
4.3	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	20,57	30,23	39,03	802,71
Subtotal 4							2.527,30
5		ESTRUTURAL					
5.1		GUARITA					
5.1.1	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	5,85	30,23	39,03	228,17
5.1.2	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	20,57	22,91	29,58	608,49
5.1.3	EST-FOR-020	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO ESPESSURA 14 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	M2	31,22	53,44	69,00	2.154,23
5.1.4	EST-FOR-015	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	M2	17,28	54,56	70,45	1.217,34
5.1.5	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	2,88	12,23	15,79	45,48
5.1.6	LAJ-ESC-005	ESCORAMENTO PARA LAJE PRÉ MOLDADAS EM TABUAS DE PINHO, INCLUSIVE RETIRADA	M2	17,28	5,77	7,45	128,74
5.1.7	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	312,36	7,79	10,06	3.141,89
5.1.8	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	50,18	7,66	9,89	496,33
5.1.9	FUN-CON-100	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	4,40	320,99	414,46	1.824,13
5.1.10	LAJ-REV-035	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 250 KG/M2, L = 5,00 M	M2	17,28	81,93	105,79	1.828,02
Subtotal 5.1							11.672,82
5.2		EDIFICAÇÃO NOVA					
5.2.1	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	26,05	30,23	39,03	1.016,68
5.2.2	79475	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO P/TUBULAO - FUSTE E/OU BASE (PARA TODAS AS PROFUNDIDADES)	M3	17,40	251,85	325,19	5.658,28
5.2.3	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	157,79	22,91	29,58	4.667,65
5.2.4	EST-FOR-025	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X)	M2	249,91	50,48	65,18	16.289,08
5.2.5	EST-FOR-015	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	M2	139,37	54,56	70,45	9.818,56
5.2.6	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	23,06	12,23	15,79	364,16
5.2.7	LAJ-ESC-005	ESCORAMENTO PARA LAJE PRÉ MOLDADAS EM TABUAS DE PINHO, INCLUSIVE RETIRADA	M2	139,37	5,77	7,45	1.038,36
5.2.8	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	3.411,27	7,79	10,06	34.312,11



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

5.2.9	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	348,36	7,66	9,89	3.445,52
5.2.10	FUN-CON-100	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	52,62	320,99	414,46	21.811,05
5.2.11	LAJ-REV-035	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 250 KG/M2, L = 5,00 M	M2	139,37	81,93	105,79	14.744,04
							113.165,50
5.3		EDIFICAÇÃO EXISTENTE					
5.3.1	EST-FOR-025	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X)	M2	30,60	50,48	65,18	1.994,50
5.3.2	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	149,00	7,79	10,06	1.498,71
5.3.3	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	79,00	7,66	9,89	781,36
5.3.4	FUN-CON-100	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	5,20	320,99	414,46	2.155,20
5.3.5	CPU0019	EXECUÇÃO DE ANCORAGEM DE VIGA DE CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA DE ALVENARIA, UTILIZANDO BARRA DE AÇO Ø12,5 MM E SIKABUR 32	UND	26,00	17,64	22,78	592,20
							7.021,97
5.4		RAMPAS					
5.4.1	03.23.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	M2	38,40	3,45	4,45	171,06
5.4.2	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	30,13	22,91	29,58	891,29
5.4.3	06.04.01	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TELA Q-92	KG	64,23	7,58	9,79	628,64
5.4.4	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	371,00	7,79	10,06	3.731,68
5.4.5	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	53,00	7,66	9,89	524,20
5.4.6	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	0,75	217,05	280,25	210,19
5.4.7	74157/004	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,75	70,41	90,91	68,19
5.4.8	FUN-CON-135	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	3,80	364,74	470,95	1.789,62
5.4.9	ALV-EST-045	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO, CONCRETO FCK = 20 MPA, SEM ARMAÇÃO E = 20 CM	M2	58,05	108,45	140,03	8.128,78
							16.143,64
5.5		BASE DO RESERVATÓRIO					
5.5.1	04.03.03	PERFURAÇÃO DE ESTACA TRADO D= 25 CM	M	32,00	20,90	26,99	863,55
5.5.2	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	6,00	21,14	27,30	163,78
5.5.3	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	1.470,00	7,79	10,06	14.785,92
5.5.4	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	0,20	212,10	273,86	54,77
5.5.5	74157/004	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,20	69,26	89,43	17,89
5.5.6	FUN-CON-100	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	4,57	320,99	414,46	1.894,42
5.5.7	84100	ARGAMASSA GROUT CIMENTO/CAL/AREIA/PEDRISCO 1:0,1:3:2 - PREPARO MANUAL	M3	0,06	472,73	610,39	34,18
							17.814,51



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

5.6		ARQUIBANCADA					
5.6.1	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	8,73	36,11	46,63	407,14
5.6.2	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	47,05	22,91	29,58	1.391,80
5.6.3	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	187,10	7,79	10,06	1.881,94
5.6.4	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	12,20	7,66	9,89	120,67
5.6.5	5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,09	217,05	280,25	305,48
5.6.6	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	M3	1,09	112,46	145,21	158,28
5.6.7	EST-CON-085	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO FCK >= 25 MPA	M3	4,82	337,83	436,21	2.102,51
5.6.8	89889	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H.	M3	17,88	6,77	8,74	156,25
5.6.9	74034/001	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP	M3	17,88	2,07	2,67	47,78
5.6.10	5719	REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO, NÃO CONSIDERANDO O TRANSPORTE ATÉ O REATERRO	M3	13,75	42,11	54,37	747,62
5.6.11	87469	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPE SSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014_P	M2	40,00	52,66	67,99	2.719,78
5.6.12	SEE-EST-025	ESCADA DE CONCRETO 20 MPA, APARENTE, ESPELHO = 16,3 CM, ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M3	0,68	1.855,45	2.395,76	1.617,14
5.6.13	04.03.03	PERFURAÇÃO DE ESTACA TRADO D= 25 CM	M	11,20	20,90	26,99	302,24
5.6.14	06.04.01	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TELA Q-92	KG	59,83	7,58	9,79	585,57
							12.544,20
5.7		CASA DE BOMBAS					
5.7.1	79475	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO P/TUBULAO - FUSTE E/OU BASE (PARA TODAS AS PROFUNDIDADES)	M3	3,08	251,85	325,19	1.001,58
5.7.2	79478	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	1,99	30,23	39,03	77,68
5.7.3	79517/001	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	34,43	20,63	26,64	917,13
5.7.4	EST-CON-110	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 20 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118	M3	3,08	389,48	502,90	1.548,92
5.7.5	FUN-CON-135	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1	M3	4,29	364,74	470,95	2.020,39
5.7.6	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	263,09	7,79	10,06	2.646,28



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

5.7.7	ARM-AÇO-015	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-60	KG	46,37	7,66	9,89	458,63
5.7.8	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	21,20	22,91	29,58	627,13
5.7.9	EST-FOR-025	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO ESPESSURA 12 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (5X)	M2	24,10	50,48	65,18	1.570,83
5.7.10	EST-FOR-020	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO ESPESSURA 14 MM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO (3X)	M2	16,00	53,44	69,00	1.104,03
5.7.11	ALV-EST-045	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO, CONCRETO FCK = 20 MPA, SEM ARMAÇÃO E = 20 CM	M2	7,99	108,45	140,03	1.118,84
5.7.12	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	2,80	12,23	15,79	44,22
5.7.13	LAJ-ESC-005	ESCORAMENTO PARA LAJE PRÉ MOLDADAS EM TABUAS DE PINHO, INCLUSIVE RETIRADA	M2	16,00	5,77	7,45	119,20
5.7.14	LAJ-REV-035	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 250 KG/M2, L = 5,00 M	M2	16,00	81,93	105,79	1.692,61
							14.947,45
SUBTOTAL 5							193.310,10
6		ARQUITETÔNICO					
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	547,01	33,01	42,62	23.314,94
6.1.2	07.03.05	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO(BLOCO CERAMICO VEDAÇÃO), E= 15 CM, A REVESTIR	M2	178,95	41,55	53,65	9.600,55
6.1.3	14.05.05	CHAPISCO COM ARGAMASSA 1:3 CIM./AREIA, A COLHER	M2	1.379,26	4,72	6,09	8.405,85
6.1.4	14.05.34	REBOCO COM ARGAMASSA 1:4	M2	1.379,26	21,65	27,95	38.556,50
6.1.5	REV-CHA-006	CHAPISCO DE TETOS COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA, A COLHER	M2	116,18	5,34	6,90	801,06
6.1.6	REV-REB-021	REVESTIMENTO DE TETOS EM CAMADA ÚNICA 1:3, CIMENTO E AREIA	M2	116,18	25,33	32,71	3.799,79
6.1.7	07.32.06	DIVISÓRIA EM ARDOSIA E= 2CM C/PERFIS CHAPA 18	M2	59,10	177,12	228,70	13.516,01
6.1.8	14.15.06	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO 20X20CM, EXTRA	M2	280,30	47,31	61,09	17.122,59
6.1.9	21.20.01	ALAMBRADO EM TUBO GALVANIZ. DIN-2440 D=2",TELA #2" E FIO 12	M2	392,25	104,42	134,83	52.885,93
							168.003,23
6.2		PISO, SOLEIRA, RODAPÉ E PEITORIL					
6.2.1	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	828,02	23,01	29,71	24.600,90
6.2.2	15.31.09	MARMORITE CINZA - JUNTA PLASTICA 1 X 1 M	M2	90,57	73,76	95,24	8.625,79
6.2.3	15.17.22	PISO CERAMICO PEI-5 45X45CM CARGO PLUS COR GRAY/WHITE ELIANE/SIM	M2	128,65	62,01	80,07	10.300,66
6.2.4	REV-PST-010	REVESTIMENTO EM PEDRA SÃO TOMÉ 40 X 40 CM (PREÇO MÉDIO)	M2	438,54	95,25	122,99	53.934,63
6.2.5	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	73,59	39,78	51,36	3.779,87
6.2.6	OBR-VIA-216	PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 6 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM	M2	97,57	59,29	76,56	7.469,50
6.2.7	15.54.07	SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBA E= 2 CM	M2	2,98	198,69	256,55	764,51



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

6.2.8	15.58.02	PEITORIL DE MARMORE BRANCO, E= 2 CM	M2	10,22	192,24	248,22	2.536,81
6.2.9	14.21.11	RODAPE DE GRANITO CINZA CORUMBA E=2CM	M2	25,67	201,64	260,36	6.683,38
6.2.10	21.05.01	PASSEIO DE CONCRETO EXTERNO	M2	319,62	27,44	35,43	11.324,31
							130.020,36
6.3		ESQUADRIAS					
6.3.1	74067/002	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR)(1,60 X 2,10 m) (4 und)	M²	13,44	518,58	669,59	8.999,30
6.3.2	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (1,70 X 1,25 m) (4 UND)	M²	8,50	319,27	412,24	3.504,05
6.3.3	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (1,65 X1,25 m) (2 UND)	M²	4,13	319,27	412,24	1.700,50
6.3.4	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (1,50 X 0,70 m) (1 UND)	M²	1,05	319,27	412,24	432,85
6.3.5	CPU0005	J5 - JANELA EM VIDRO FIXO E BASCULANTE, ESQUADRIA METÁLICA DIM. 180x160, CHAPA 16 DOBRADA - FECHAMENTO EM VIDRO TRANSPARENTE ESP. 5 mm	UND	2,00	1.104,59	1.426,25	2.852,49
6.3.6	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (1,50 X 0,50 m) (2 UND)	M²	1,50	319,27	412,24	618,36
6.3.7	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (2,25x0,50 m) (3 UND)	M²	3,38	319,27	412,24	1.391,31
6.3.8	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (2,00x1,00 m) (12 UND)	M²	24,00	319,27	412,24	9.893,79
6.3.9	SER-JAN-010	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE EM METALON (0,90x1,00 m) (2 UND)	M²	1,80	319,27	412,24	742,03
6.3.10	07.35.02	VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO PRE-FABRICADAS 15 CM X 10 CM (LARGURA X ALTURA)	M	139,90	29,77	38,44	5.377,62
							35.512,32
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	13,00	443,41	572,53	7.442,90
6.4.2	91341	P2 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 80 x 210 CM	M2	3,36	669,16	864,02	2.903,11
6.4.3	12.04.32	P3 - PORTA ABRIR EM MADEIRA DE LEI, PRANCHETA COMPLETA 70 X 210 CM, 557-E69-ML60 CROMADA	UN	3,00	385,94	498,33	1.494,98
6.4.4	91341	P4 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. 120X210 CM	M2	2,52	669,16	864,02	2.177,33
6.4.5	74139/002	P5 - PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X160CM, INCLUSO MARCO E DOBRADICAS	UN	23,00	236,25	305,05	7.016,06
6.4.6	SER-POR-060	PORTÃO DE TUBO DE FERRO COLOCADO COM CADEADO(1,00X1,30 m) (1 UND)	M²	1,00	271,63	350,73	350,73
6.4.7	12.04.40	P7 - PORTA ABRIR EM MADEIRA DE LEI, PRANCHETA COMPLETA 80 X 210 DEF.FIS.C/PROT.PLURIG.H=40CM E BARRA CROM	UN	2,00	499,06	644,39	1.288,77
6.4.8	SER-POR-060	PORTÃO DE TUBO DE FERRO COLOCADO COM CADEADO (2,20 x 2,50 m) (1 UNDO	M²	5,50	271,63	350,73	1.929,01



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

6.4.9	91307	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	21,00	45,38	58,59	1.230,49
6.4.10	74046/002	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN	23,00	31,34	40,47	930,72
6.4.11	07.35.02	VERGAS E CONTRA-VERGAS DE CONCRETO PRE-FABRICADAS 15 CM X 10 CM (LARGURA X ALTURA)	M	54,60	29,77	38,44	2.098,77
6.4.12	85096	GRADIL DE ALUMINIO ANODIZADO TIPO BARRA CHATA	M²	42,89	425,20	549,02	23.545,20
6.4.13	CPU0013	PT1 - PORTÕES A SEREM INSTALADOS NO ALAMBRADO	M2	10,50	103,73	133,94	1.406,33
							53.814,39
6.5		PINTURA					
6.5.1		PINTURA DE PISO					
6.5.1.1	79500/002	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS	M2	73,59	12,70	16,40	1.206,75
6.5.1.2	17.50.01	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRAS SISTEMA ACRILICO	M	157,37	3,13	4,04	636,00
6.5.1.3	17.50.11	PINTURA DE QUADRAS C/LATEX ACRILICA INCL.PINT.DE LIGACAO EMULSIONADA	M2	638,78	10,65	13,75	8.784,04
6.5.1.4	CPU0014	FAIXA PARA DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE TÊNIS DE SAIBRO	M	157,37	23,25	30,02	4.724,31
							15.351,10
6.5.2		PAREDE INTERNA					
6.5.2.1	17.15.09	PINTURA ACRILICA FOSCA, C/MASSA ACRILICA EM REBOCO C/SELADOR ACRILICO	M2	149,14	18,58	23,99	3.577,94
6.5.2.2	17.02.01	APLICACAO DE LIQUIBRILHO UMA DEMA0	M2	149,14	2,95	3,81	568,08
6.5.2.3	17.15.18	PINTURA ACRILICA SEMI-BRILHO C/MASSA ACRILICA EM REBOCO C/FUNDO PREPARADOR	M2	116,03	19,76	25,51	2.960,40
6.5.2.4	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	266,91	9,67	12,49	3.332,61
6.5.2.5	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	266,91	2,54	3,28	875,37
6.5.2.6	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	266,91	7,86	10,15	2.708,82
							14.023,23
6.5.3		PINTURA DE TETO					
6.5.3.1	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	116,18	16,12	20,81	2.418,19
6.5.3.2	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	116,18	2,76	3,56	414,03
6.5.3.3	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	116,18	8,87	11,45	1.330,60
Subtotal 6.5.3							4.162,82
6.5.4		PINTURA EXTERNA					
6.5.4.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	628,47	7,86	10,15	6.378,24
							6.378,24
6.5.5		PINTURA DE ESQUADRIAS					
6.5.5.1		ESQUADRIAS EXISTENTES					
6.5.5.1.1	79516/001	REMOCAO DE PINTURA A OLEO/ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	26,00	9,55	12,33	320,60



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

6.5.5.1.2	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	26,00	19,01	24,55	638,19
							958,79
6.5.5.2		ESQUADRIAS NOVAS					
6.5.5.2.1	73924/002	PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	226,47	19,01	24,55	5.558,92
							5.558,92
6.5.6		PINTURA DE PORTAS DE MADEIRA (NOVAS)					
6.5.6.1	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	59,22	12,65	16,33	967,28
							967,28
6.5.7		PINTURA DO ALAMBRADO E PORTÕES					
6.5.7.1	17.25.33	PINTURA ESMALTE SINTETICO ACETINADO E FUNDO ANTIOXIDANTE EM ESQUAD.METALICA	M2	805,50	14,34	18,52	14.914,48
							14.914,48
6.5.8		PINTURA DO GUARDA-CORPO E CORRIMÃO					
6.5.8.1	17.25.34	PINTURA DE GUARDA CORPO E CORRIMÃO COM ESMALTE SINTÉTICO, INCLUSIVE FUNDO ANTIOXIDANTE	M2	165,21	17,96	23,19	3.831,10
							3.831,10
6.5.9		PINTURA DO MURO					
6.5.9.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.388,15	7,86	10,15	14.088,10
							14.088,10
6.6		COBERTURA					
6.6.1	COB-TEL-010	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2	M2	494,46	48,54	62,67	30.990,21
6.6.2	COB-ENG-005	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	M2	360,97	108,20	139,71	50.430,34
6.6.3	08.85.49	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 100 CM	M	39,40	74,77	96,54	3.803,80
6.6.4	73986/001	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXACAO COM ARAME	M2	21,56	28,82	37,21	802,30
6.6.5	08.25.01	FORRO EM PVC LARGURA 20,0 CM COR BRANCA	M2	146,25	40,00	51,65	7.553,52
							93.580,16
6.7		IMPERMEABILIZAÇÃO					
6.7.1	09.11.01	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ MANTA ASFALTICA PRE-FABRICADA TIPO 3 NBR-9952 COM ASFALTO MODIFICADO SBS E=4,0MM	M2	19,50	61,18	79,00	1.540,41
6.7.2	83746	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:4, E=2 CM	M2	19,50	20,29	26,20	510,87
							2.051,28
6.8		LOUÇAS, METAIS, BANCADAS E ACESSÓRIOS					
6.8.1	18.08.39	BANCADA DE GRANITO CINZA CORUMBA 2CM APOIADA CONSOLE MET	M2	13,30	266,16	343,67	4.570,76
6.8.2	18.08.96	RÓDABANCA EM GRANITO CINZA CORUMBA E=2CM H=7CM	M	23,90	21,04	27,17	649,29
6.8.3	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	UN	2,00	352,73	455,44	910,89
6.8.4	10.41.07	VASO SANITARIO ESP. DECA P510 S/ABERTURA E ASSENTO	UN	2,00	689,54	890,33	1.780,67
6.8.5	10.41.02	VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCA,AZALEA CELITE/SIMILAR COMPLETO	UN	13,00	490,63	633,50	8.235,52



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

6.8.6	10.48.15	ASSENTO BRANCO PARA VASO 500-100 CELITE/SIM	UN	15,00	21,07	27,21	408,08
6.8.7	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	411,01	530,70	2.653,48
6.8.8	10.40.01	CUBA DE EMBUTIR OVAL (49 X 32,5 CM),CELITE/SIMILAR	UN	16,00	101,38	130,90	2.094,43
6.8.9	10.40.11	LAVAT.CANTO COR BRANCA L76 MASTER DECA/SIM.COMPLET	CJ	2,00	824,37	1.064,43	2.128,85
6.8.10	10.45.04	CUBA EM AÇO INOX Nº2 (56X33X15CM)C/VALVULA E SIFAO	UN	1,00	249,84	322,59	322,59
6.8.11	86874	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013_P	UN	1,00	342,93	442,79	442,79
6.8.12	10.24.14	TORNEIRA AQUAPRESS ANTIVANDALISMO 1180/AV FABRIMAR	UN	18,00	220,49	284,70	5.124,54
6.8.13	10.24.57	TORNEIRA P/ COZINHA DE MESA BICA ALTA PERTUTTI	UN	1,00	88,01	113,64	113,64
6.8.14	10.24.12	TORNEIRA P/TANQUE 1153-MY FABRIMAR/SIMILAR	UN	1,00	63,21	81,62	81,62
6.8.15	10.47.08	BEBEDOURO CONJUGADO INOX H= 1,00M/1,12M ATENDE 40P	UN	5,00	861,60	1.112,50	5.562,49
6.8.16	ACE-BAN-010	BANCO ARTICULADO PARA CHUVEIRO DE P.N.E.	UN	2,00	2.853,01	3.683,81	7.367,61
6.8.17	CPU0015	BANCO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ L=50 CM	M	13,53	279,08	360,35	4.875,51
6.8.18	CPU0016	BANCO EM GRANITO CINZA CORUMBÁ L=60 CM	M	3,00	291,25	376,06	1.128,19
							48.450,95
6.9		ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO					
6.9.1	16.20.11	ESPELHO NACIONAL 60 X 40 CM, E= 4MM, COLOCADO COM PARAFUSO FINESON	UN	18,00	66,11	85,36	1.536,50
6.9.2	10.48.03	PAPELEIRA EM GANCHO CROMADO	UN	4,00	37,26	48,11	192,44
6.9.3	ACE-PAP-015	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	10,00	41,55	53,65	536,49
6.9.4	10.48.09	PORTA SABAO LIQUIDO REF. SG4001 COLUMBUS	UN	14,00	31,26	40,36	565,08
6.9.5	10.48.02	PORTA TOALHA DE PAPEL CROMADO NOVOMOY OU SIMILAR	UN	10,00	103,89	134,14	1.341,43
6.9.6	10.27.15	CHUVEIRO ELETRICO CROMADO D= 1/2" LORENZETTI/SIM	UN	12,00	152,80	197,30	2.367,54
6.9.7	10.27.03	BRACO P/ CHUVEIRO PVC 1/2" X 40 CM LORENZETTI/SIM	UN	12,00	22,03	28,45	341,34
6.9.8	13.40.56	BARRA APOIO INOX P/ VASO SANITARIO D=11/2" L=80 CM	UN	14,00	112,47	145,22	2.033,10
6.9.9	10.27.23	DUCHINHA ACQUA-JET C-2195 DL FABRIMAR/SIM	UN	2,00	159,07	205,39	410,78
							9.324,71
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 DILATACAO E ARGAMASSA EM PREPARO MANUAL	M2	38,40	39,78	51,36	1.972,38
6.10.2	PIS-TAT-005	PISO TÁTIL DIRECIONAL DE BORRACHA, ASSENTADO COM COLA, E=5 MM	M2	5,31	137,00	176,89	939,31
6.10.3	PIS-TAT-010	PISO TÁTIL DIRECIONAL DE BORRACHA, ASSENTADO COM ARGAMASSA, E=7 MM	M2	47,54	205,37	265,17	12.606,36
6.10.4	13.40.08	GUARDA CORPO D=2" E TUBOS HORIZONTAIS D= 1 1/2"	M2	69,96	299,33	386,49	27.039,18
6.10.5	13.40.11	CORRIMAO D= 1 1/2" DUPLO	M	66,54	81,57	105,32	7.008,20
							49.565,43
6.11		PAISAGISMO					
6.11.1	03.01.01	CAPINA MANUAL DE TERRENO	M2	964,61	2,30	2,97	2.864,66



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

6.11.2	21.32.01	TERRA VEGETAL	M3	96,46	51,90	67,01	6.464,17
6.11.3	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	964,61	8,99	11,61	11.197,08
							20.525,91
6.12		BICICLETÁRIO					
6.12.1	CPU0017	BICICLETÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	950,00	1.226,64	1.226,64
							1.226,64
6.13		PÓRTICO DO PORTÃO PRINCIPAL					
6.13.1	EST-CON-115	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118	M3	1,88	399,98	516,45	970,93
6.13.2	73990/001	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	1,88	451,40	582,85	1.095,75
6.13.3	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	14,70	22,91	29,58	434,85
							2.501,53
SUBTOTAL 6							694.810,98
7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
7.1		ELETRODUTOS					
7.1.1	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	105,62	2,88	3,72	392,76
7.1.2	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	232,62	3,74	4,83	1.123,34
							1.516,11
7.2		CABOS					
7.2.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	1.225,12	2,88	3,72	4.555,80
7.2.2	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS	M	168,56	6,28	8,11	1.366,81
7.2.3	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	80,28	5,37	6,93	556,64
							6.479,25
7.3		CAIXA DE PASSAGEM					
7.3.1	ELE-CXS-160	CAIXA DE LIGAÇÃO DE PVC PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL , RETANGULAR, DIMENSÕES 4 X 2"	UN	74,00	5,74	7,41	548,45
7.3.2	92866	CAIXA METALICA SEXTAVADA (HEXAGONAL) 3X3"	UN	48,00	5,31	6,86	329,10
7.3.3	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	1,00	110,83	143,10	143,10
							1.020,65
7.4		DISJUNTORES					
7.4.1	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 24 0V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	11,04	14,25	213,82
7.4.2	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V , FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	52,06	67,22	672,20
7.4.3	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240 V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	72,46	93,56	561,36
							1.447,38



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

7.5							
7.5.1	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E N EUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	201,21	259,80	519,60
7.5.2	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	326,95	422,16	422,16
							941,76
7.6							
INTERRUPTOR, TOMADA E ACESSÓRIOS							
7.6.1	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FO UN CR 15,44 RNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	16,00	15,44	19,94	318,98
7.6.2	91959	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 2 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	37,08	47,88	47,88
7.6.3	91954	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - F UN CR 21,28 ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	21,28	27,48	109,91
7.6.4	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	43,75	56,49	56,49
7.6.5	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	42,00	27,94	36,08	1.515,20
7.6.6	11.14.03	CAIXA 2" X 4" P/ TOMADA DE PISO, REF. TP04 OU SIM.	UN	1,00	12,91	16,67	16,67
7.6.7	11.30.50	PLACA TERMOPLASTICA 2X4" COM FURO CENTRAL PIAL/SIM	UN	10,00	4,08	5,27	52,68
7.6.8	11.30.51	PLACA TERMOPLASTICA CINZA PARA CAIXA 2" X 4"	UN	21,00	4,24	5,47	114,97
							2.232,77
7.7							
LUMINÁRIAS							
7.7.1	11.37.24	LUMINARIA SOBREPOR P/LAMP.FLUOR, REFLETOR ALUMINIO 2X32W COMPLETA (REATOR, LAMPADA E SOQUETE)	CJ	48,00	159,13	205,47	9.862,50
							9.862,50
SUBTOTAL 7							23.500,42
8							
INTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA							
8.1							
TORNEIRAS							
8.1.1	74058/002	TORNEIRA DE BOIA VAZAO TOTAL 3/4 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	54,99	71,00	71,00
8.1.2	74058/003	TORNEIRA DE BOIA REAL 1 COM BALAO PLASTICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	55,93	72,22	72,22
8.1.3	10.24.42	TORNEIRA DE LIMPEZA 1128-JR D=1/2" FABRIMAR OU SIMILAR	UN	10,00	41,64	53,77	537,66
							680,88
8.2							
REGISTROS E VALVULAS							
8.2.1	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FO RNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	196,18	253,31	3.799,61
8.2.2	73796/005	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 65MM (2.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	245,91	317,52	317,52
							4.117,13
8.3							
TUBO PVC AGUA SOLDA CLASSE 15 INCLUSIVE CONEXOES							
8.3.1	10.03.02	D= 25 MM (3/4")	M	156,00	4,83	6,24	972,89



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

8.3.2	10.03.03	D= 32 MM (1")	M	30,00	7,90	10,20	306,01
8.3.3	10.03.05	D= 50 MM (1 1/2")	M	18,00	15,03	19,41	349,32
8.3.4	10.03.06	D= 60 MM (2")	M	42,00	21,17	27,33	1.148,06
8.3.5	10.03.07	D= 75 MM (2 1/2")	M	78,00	34,74	44,86	3.498,79
							6.275,08
8.4		TUBO AÇO GALVANIZADO DIN 2440, INCLUSIVE CONEXOES					
8.4.1	10.04.05	D= 1", COM COSTURA	M	12,00	30,69	39,63	475,52
8.4.2	10.04.07	D= 1 1/2", COM COSTURA	M	15,00	47,59	61,45	921,72
8.4.3	10.04.09	D= 2 1/2", COM COSTURA	M	12,00	76,35	98,58	1.183,00
							2.580,24
8.5		TUBO PVC ESGOTO, PB, VIROLA E ANEL, INCL. CONEXOES					
8.5.1	10.10.02	D= 50 MM	M	66,00	13,60	17,56	1.158,98
8.5.2	10.10.03	D= 75 MM	M	36,00	17,68	22,83	821,82
8.5.3	10.10.04	D= 100 MM	M	84,00	18,88	24,38	2.047,74
8.5.4	10.10.05	D= 150 MM	M	21,00	31,27	40,38	847,89
8.5.5	10.10.06	D= 200 MM	M	12,00	54,19	69,97	839,64
							5.716,08
8.6		TUBO PVC ESGOTO PONTA/BOLSA, SOLDA, INCL. CONEXOES					
8.6.1	10.12.01	D= 40 MM	M	84,00	9,34	12,06	1.013,02
							1.013,02
8.7		REGISTRO DE PRESSAO					
8.7.1	10.20.12	COM CANOPLA DL-1416 D= 3/4" FABRIMAR/SIMILAR	UN	12,00	56,29	72,68	872,18
							872,18
8.8		REGISTRO DE GAVETA					
8.8.1	10.22.02	REGISTRO GAVETA BRUTO 1510-B 3/4" FABRIMAR /SIMILAR	UN	7,00	37,56	48,50	339,48
8.8.2	10.22.03	REGISTRO GAVETA BRUTO 1510-B 1" FABRIMAR /SIMILAR	UN	2,00	43,13	55,69	111,38
8.8.3	10.22.05	REGISTRO GAVETA BRUTO 1510-B 1 1/2" FABRIMAR/ SIMI	UN	1,00	75,39	97,34	97,34
8.8.4	10.22.07	REGISTRO GAVETA BRUTO 1502 2 1/2" DECA / SIMILAR	UN	1,00	264,74	341,83	341,83
8.8.5	10.22.42	COM CANOPLA C-1509 DL, D=3/4" FABRIMAR OU SIMILAR	UN	12,00	59,08	76,28	915,41
8.8.6	10.22.43	COM CANOPLA C-1509 DL, D=1" FABRIMAR OU SIMILAR	UN	3,00	66,28	85,58	256,74
8.8.7	10.22.45	COM CANOPLA C-1509 DL, D=1 1/2" FABRIMAR OU SIMILAR	UN	1,00	101,26	130,75	130,75
8.8.8	HID-REG-091	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA D = 50 MM (2")	UN	4,00	126,16	162,90	651,59
							2.844,53
8.9		CAIXA E RALO					
8.9.1	10.35.11	CX. SIFONADA PVC C/GRELHA QUADR/RED. 150X150X50 MM	UN	15,00	32,90	42,48	637,21
8.9.2	10.35.13	CX. SIFONADA PVC C/GRELHA QUADR/RED. 150X185X75 MM	UN	2,00	37,29	48,15	96,30
8.9.3	10.35.15	CX. SIFONADA PVC C/GRELHA REDONDA 100X100X50 MM	UN	1,00	23,86	30,81	30,81
8.9.4	HID-SIF-030	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM	PÇ	1,00	46,11	59,54	59,54
8.9.5	HID-SIF-035	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 185 X 75 MM	PÇ	1,00	54,43	70,28	70,28



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

8.9.6	10.35.33	RALO SECO PVC SAIDA SOLDAVEL 100X40 MM	UN	15,00	17,79	22,97	344,56
							1.238,69
8.10		COMPLEMENTO					
8.10.1	10.48.40	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC D= 50MM	UN	5,00	6,20	8,01	40,03
8.10.2	10.48.42	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC D= 75 MM	UN	6,00	7,40	9,55	57,33
							97,36
8.11		CAIXA ALVENARIA COM TAMPA CONCRETO-PADRAO SUDECAP					
8.11.1	10.70.33	60 X 60 X 50 CM	UN	2,00	251,84	325,18	650,35
8.11.2	10.70.34	60 X 60 X 60 CM	UN	2,00	286,27	369,63	739,26
8.11.3	10.70.35	60 X 60 X 70 CM	UN	1,00	320,74	414,14	414,14
8.11.4	10.70.36	60 X 60 X 80 CM	UN	1,00	355,18	458,61	458,61
							2.262,36
8.12		RESERVATÓRIO E CAIXA D' AGUA					
8.12.1	HID-DAG-005	CAIXA DÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPA 250 L	UN	1,00	320,65	414,02	414,02
8.12.2	CPU0020	RESERVATÓRIO 20.000 L	UND	1,00	16.619,00	21.458,45	21.458,45
							21.872,48
8.13		CANALETAS E DISSIPADORES					
8.13.1	DRE-CAN-065	CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO MOLDADA IN-LOCO, LARGURA 15 CM	M	185,00	96,14	124,14	22.965,15
8.13.2	DRE-CAN-070	CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO MOLDADA IN-LOCO, LARGURA 20 CM	M	103,00	99,72	128,76	13.262,12
8.13.3	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	185,00	33,93	43,81	8.104,93
8.13.4	CPU0022	GRELHA DE FERRO FUNDIDO 20 X 100 CM	M	103,00	42,50	54,88	5.652,23
8.13.5	83690	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,30	358,97	463,50	139,05
							50.123,48
SUBTOTAL 8							99.693,50
9		PCIP					
9.1		PLACAS					
9.1.1	10.90.07	PLACA EM PVC S2, S3, S8, S9, S12 DIM. (19X38CM)	UN	20,00	10,96	14,15	283,03
9.1.2	10.90.06	PLACA EM PVC E1, E5, E8 DIM. (30X30CM)	UN	7,00	9,80	12,65	88,58
							371,61
9.2		EXTINTOR					
9.2.1	10.90.04	EXTINTOR PO QUIMICO SECO ABC 4KG CAP.2-A: 20-B: C	UN	6,00	162,16	209,38	1.256,29
							1.256,29
9.3		PONTO DE ILUMINAÇÃO					
9.3.1	10.90.48	LUM.DE EMERGENCIA AUTONOMA IE-16 (LAMP.8W)-SAIDA	UN	16,00	42,24	54,54	872,64
							872,64
SUBTOTAL 9							2.500,54



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

10		PISTA DE SKATE					
10.1	CPU0022	CONSTRUÇÃO DA PISTA DE SKATE	M2	80,00	157,00	202,72	16.217,47
Subtotal 10							16.217,47
11		REFORMA DA PISCINA					
11.1		DEMOLIÇÃO E PREPARO					
11.1.1	DEM-REV-010	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	428,75	10,19	13,16	5.641,20
11.1.2	EST-ESC-005	ESCARIFICAÇÃO MANUAL, CORTE DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE	M2	17,15	112,30	145,00	2.486,78
11.1.3	DEM-CON-010	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	2,44	203,73	263,06	641,86
11.1.4	83736	REPARO/COLAGEM DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE EPOXI, E=2 MM	M2	2,25	135,72	175,24	394,29
							9.164,14
11.2		ESTRUTURAL					
11.2.1	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	16,28	30,23	39,03	635,46
11.2.2	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.	M2	21,70	22,91	29,58	641,92
11.2.3	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 D <= 12,5 MM	KG	765,00	7,79	10,06	7.694,71
11.2.4	EST-CON-115	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL USINADO BOMBEADO FCK >= 25 MPA, BRITA 1 E MÓDULO DE ELASTICIDADE CONFORME NBR 6118	M3	9,40	399,98	516,45	4.854,67
							13.826,76
11.3		ACABAMENTO					
11.3.1	87874	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. A F_06/2014	M2	428,75	3,17	4,09	1.754,92
11.3.2	14.05.41	REBOCO COM ARGAMASSA 1:4 E SIKA 1 /SIMILAR	M2	428,75	23,27	30,05	12.882,32
11.3.3	14.17.09	REVESTIMENTO COM CERAMICA 10X10CM LINHA ARQUITETURAL BEGE/BRANCO ELIANE/SIM	M2	428,75	50,73	65,50	28.084,23
							42.721,47
11.4		EQUIPAMENTO					
11.4.1	CPU0021	FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, PARA MONTAGEM, TESTES E START-UP DE SISTEMA DE TRATAMENTO E DESINFECÇÃO DE ÁGUA PARA PISCINA	UND	1,00	145.492,00	187.859,27	187.859,27
							187.859,27
SUBTOTAL 11							253.571,63
12		LIMPEZA DE OBRA					
12.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	483,16	1,67	2,16	1.041,84
SUBTOTAL 12							1.041,84
TOTAL GERAL							1.335.441,29



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: REFORMA DO ARAXÁ TÊNIS CLUBE - ATC

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	1,08%	70,00%					30,00%
		Financeiro	R\$ 14.481,06	R\$ 10.136,74					R\$ 4.344,32
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico %	1,26%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		Financeiro	R\$ 16.793,45	R\$ 2.799,47	R\$ 2.799,47	R\$ 2.799,47	R\$ 2.799,47	R\$ 2.799,47	R\$ 2.799,47
3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	Físico %	1,27%	100,00%					
		Financeiro	R\$ 16.993,00	R\$ 16.993,00					
4	TERRAPLENAGEM	Físico %	0,19%	40,00%	60,00%				
		Financeiro	R\$ 2.527,30	R\$ 1.010,92	R\$ 1.516,38				
5	ESTRUTURAL	Físico %	14,48%		30,00%	50,00%	20,00%		
		Financeiro	R\$ 193.310,10		R\$ 57.993,03	R\$ 96.655,05	R\$ 38.662,02		
6	ARQUITETÔNICO	Físico %	52,03%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		Financeiro	R\$ 694.810,98		R\$ 138.962,20				
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Físico %	1,76%				40,00%	60,00%	
		Financeiro	R\$ 23.500,42				R\$ 9.400,17	R\$ 14.100,25	
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	Físico %	7,47%				40,00%	60,00%	
		Financeiro	R\$ 99.693,50				R\$ 39.877,40	R\$ 59.816,10	
9	PCIP	Físico %	0,19%					80,00%	20,00%
		Financeiro	R\$ 2.500,54					R\$ 2.000,43	R\$ 500,11
10	PISTA DE SKATE	Físico %	1,21%					100,00%	
		Financeiro	R\$ 16.217,47					R\$ 16.217,47	
11	REFORMA DA PISCINA	Físico %	18,99%				50,00%	50,00%	
		Financeiro	R\$ 253.571,63				R\$ 126.785,82	R\$ 126.785,82	
12	LIMPEZA FINAL	Físico %	0,08%					70,00%	30,00%
		Financeiro	R\$ 1.041,84					R\$ 729,29	R\$ 312,55
TOTAL		Físico %	100,00%	2,32%	15,07%	17,85%	26,69%	27,06%	11,00%
		Financeiro	R\$ 1.335.441,29	R\$ 30.940,13	R\$ 201.271,07	R\$ 238.416,71	R\$ 356.487,07	R\$ 361.411,02	R\$ 146.918,64



ANEXO IV

MEMORIAL DESCRITIVO - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Gerais e de Serviços

ARQUITETÔNICO

ARAXÁ TÊNIS CLUBE - ATC

SUMÁRIO

1. MEMORIAL DESCRITIVO
 - 1.1 OBJETIVO
 - 1.2 DESCRIÇÃO GERAL
 - 1.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
 - 1.4 PRÁTICAS ELEMENTARES
 - 1.4.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
 - 1.4.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL
 - 1.4.3 TAPUMES E TELAS
 - 1.4.4 PROTEÇÃO COM LONA PLÁSTICA DE MÓVEIS E EQUIPAMENTOS
 - 1.4.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE SEGURANÇA
 - 1.4.6 PLACA DE OBRA
 - 1.4.7 EMISSÃO DE RT
 - 1.5 EQUIPAMENTOS
 - 1.5.1 ANDAIME
 - 1.6 MÃO DE OBRA INDIRETA
 - 1.6.1 COORDENAÇÃO DE OBRA
 - 1.6.2 ENCARREGADO GERAL
 - 1.7 ENTREGA DOS SERVIÇOS
 - 1.7.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL
2. CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES
 - 2.1 ÁREAS EXTERNAS À EDIFICAÇÃO
 - 2.1.1 DIVISAS
 - 2.1.2 CALÇADAS
 - 2.1.3 ACESSOS
 - 2.1.4 BICICLETÁRIO
 - 2.1.5 NOVAS ESCADAS E RAMPAS
 - 2.1.6 CORRIMÃOS E GUARDA-CORPO



- 2.1.7 CANTEIROS E JARDINS
- 2.1.8 ACADEMIA AO AR LIVRE
- 2.1.9 ÁREA PISCINA
- 2.1.10 QUADRAS
- 2.2 DESCRIÇÃO POR AMBIENTE
 - 2.2.1 GUARITA/PORTARIA
 - 2.2.1.1 PORTARIA
 - 2.2.1.2 I.S. PORTARIA
 - 2.2.2 EDIFICAÇÃO APOIO
 - 2.2.2.1 SALAS DE ESTUDOS 01
 - 2.2.2.2 SALA DE ESTUDOS 02
 - 2.2.2.3 I.S. FEMININO E MASCULINO
 - 2.2.2.4 SECRETARIA
 - 2.2.2.5 I.S. SECRETARIA
 - 2.2.2.6 DEPÓSITO
 - 2.2.2.7 DEPÓSITO DE LIXO
 - 2.2.2.8 LANCHONETE
 - 2.2.2.9 COZINHA
 - 2.2.3 EDIFICAÇÃO EXISTENTE
 - 2.2.3.1 DEPÓSITOS
 - 2.2.3.2 I.S. P.N.E. E TROCADOR FEMININO E MASCULINO
 - 2.2.3.3 VESTIÁRIOS FEMININO E MASCULINO
- 3. DEMAIS SERVIÇOS
 - 3.1 NOTAS
- 4. REFERÊNCIAS EM NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO



1. MEMORIAL DESCRITIVO

NOME DO PROJETO: ATC - ARAXÁ TÊNIS CLUBE

ENDEREÇO: AVENIDA IMBIARA ESQUINA COM RUA PAUL HARRIS - BAIRRO VILA JOÃO RIBEIRO - ARAXÁ/MG

ÁREA DO TERRENO: 22.570,00m²

ÁREA EXISTENTE CONSTRUÍDA: 134,10m²

ÁREA A CONSTRUIR: 349,06m²

TIPO: ESPORTE E LAZER

Nº DE PAVIMENTOS: 1



Figura 1 - Imagem de Satélite - ATC - Araxá Tênis Clube, Avenida Imbiara - Araxá - MG

1.1. OBJETIVO:

A presente especificação técnica objetiva definir os materiais e serviços necessários para as obras de reforma do ATC- Araxá Tênis Clube no Bairro Vila João Ribeiro, administrado pela Prefeitura Municipal de Araxá – Minas Gerais.

Os desenhos de arquitetura, projeto estrutural, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, 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 do ATC para reforma conforme as exigências da Prefeitura de Araxá.

Para tal, serão feitas as seguintes intervenções externas: melhoria de acessos internos e externos de pedestres para a edificação (acessibilidade); construção de rampas e escadas internas para melhoria de circulação dos usuários; complementação de alambrados existentes nas quadras; nova pintura para as quadras de tênis; reforma da piscina semiolímpica e de seu piso de entorno; construção de pista de skate aproveitando espaço da menor piscina; construção de espaço para academia ao ar livre. Construção de novas edificações: construção de portaria com guarita para controle de acesso; construção de edificação de apoio que possuirá 2 salas de estudos, secretaria com I.S., banheiros sociais masculino e feminino, depósitos, lanchonete com cozinha e área coberta para piscina; reforma interna da edificação existente.

Adequação da escola à NBR 9050 e às normas vigentes para prevenção à pânico e combate à incêndio. Nivelamento do piso quando necessário. Em toda a extensão da calçada pertencente ao ATC, pisos de sinalização podotátil serão instalados.

As rampas a serem construídas serão conforme NBR 9050. A escada existente de acesso entre as piscinas será estendida até 1,50m. E nova escada será construída para acesso à nova lanchonete. Instalação de corrimão de duas alturas 70 e 92 cm e guarda-corpo em alvenaria em rampas, quando necessário.

O acesso principal, realizado pela Avenida Imbiara, receberá catracas para controle de acesso ao clube, assim como nova guarita construída.

Tampas em grelha de ferro fundido serão instaladas em canaletas existentes próximas à quadra de saibro.

Toda a edificação existente receberá novos revestimentos internos e externos.

Nova cobertura em telha termo acústica será instalada na edificação existente do ATC, assim como na nova edificação a ser construída, conforme indicação em projeto.

Os muros de divisa receberão nova pintura.

A piscina semiolímpica receberá novo tratamento impermeabilizante e todo seu revestimento será substituído por novo.

Toda a área de jardim do empreendimento receberá novo gramado em grama esmeralda.

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:

1.4.1. 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.

1.4.2. 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.

1.4.3. 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.

1.4.4. 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 RT

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. ENTREGA DOS SERVIÇOS:

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: serão recuperados e receberão nova pintura. Pintura interna em tinta acrílica na cor verde conforme trechos existentes. Pintura externa em tinta acrílica nas cores marrom camurça, Suvinil ou equivalente, até metade do muro, faixa de 40cm na cor amarelo canário, Suvinil ou equivalente e o restante na cor core branco.

- Pórtico de entrada será demolido e reconstruído em estrutura de concreto, conforme projeto e com nova pintura em tinta acrílica na cor vermelho terracota, Suvinil ou equivalente; além disso, nome do empreendimento deverá ser pintado em branco no alto do pórtico, letras caixa alta, h=30cm, estilo Verdana.

SERRALHERIA:

-Portão existente a ser retirado e construir novo portão.

- 01 P8 (220x250cm-abrir 02 folhas) - porta de abrir 02 folhas e grade fixa h=100cm, em tubo metálico (diam nominal =1 1/2", esp=3,65mm) e 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde.

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; quando necessário.

-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 ACESSOS

- Serão instaladas grades metálicas e catracas para controle de acesso à edificação.
- Nova cobertura a ser construída acima das catracas, nos acessos, em estrutura e engradamento de madeira e cobertura termo acústica.

SERRALHERIA:

- Grade h=150cm em tubo metálico tubo metálico (diam nominal =1 1/2", esp=3,65mm) e 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde.
- 01 P6 (100x120cm-abrir 01 folha) - porta de abrir 01 folha em tubo metálico (diam nominal =1 1/2", esp=3,65mm) e 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde.

2.1.4 BICICLETÁRIO

Será construído bicicletário em tubo galvanizado para comportar 10 bicicletas. Deverá ser coberto, com cobertura em estrutura e engradamento de madeira e cobertura em telha cerâmica colonial, i=30%.

2.1.5 NOVAS ESCADAS E RAMPAS

Conforme indicado em projeto, novas rampas e escadas serão construídas para vencer os desníveis do empreendimento, em estrutura de concreto. Serão projetados arrimos e contenções quando necessário, de acordo com projeto estrutural.

2.1.6 CORRIMÃOS E GUARDA-CORPO

Guarda-Corpo:

- Alvenaria h=120cm a receber pintura em tinta acrílica na cor verde conforme trechos existentes.
- 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde, na altura de 120cm.

Corrimãos:

Os corrimãos deverão ser instalados em todas as rampas a serem construídas, assim como nas escadas novas e na escada existente próxima ao acesso principal.

- 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde, nas alturas de 70 e 92 cm.

2.1.7 CANTEIROS E JARDINS

- Os jardins indicados em projeto receberão grama esmeralda e arremate reto (h=20cm – larg=15cm) em cimento natural.

2.1.8 ACADEMIA AO AR LIVRE

- Piso em concreto colorido bombeado na marca Lagarfe ou equivalente técnico. Para execução ver projeto arquitetônico.
- Piso intertravado de concreto, conforme indicação em projeto.



2.1.9 ÁREA PISCINA

- Todo o piso ao redor da piscina será trocado e receberá novo revestimento em pedra São Thomé.
- A piscina será reformada, receberá reparos na impermeabilização e receberá novos revestimentos em azulejo 20x20, seguindo marcações para um piscina semi-olímpica.
- Grade h=210cm em tubo metálico tubo metálico (diam nominal =1 1/2", esp=3,65mm) e 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, Suvinil ou equivalente técnico, cor verde.
- Nova arquibancada deverá ser construída para atender a área da piscina e deverão ser instalados corrimão e guarda-corpos em tubo metálico conforme item 2.1.6, descrito anteriormente.

Casa de Máquinas:

- Será construída em nível próximo ao do piso inferior da piscina, nas dimensões 4,00 x 4,00m, conforme projeto arquitetônico e estrutura de projeto estrutural.
- Receberá guarda-corpo em tubo metálico, conforme item 2.1.6, descrito anteriormente, em toda a sua cobertura.

2.1.10 QUADRAS

- A quadra de tênis cimentada deverá receber novas demarcações em tinta Novacor Demarcação ou equivalente técnico, na cor branca.
- A abertura de passagem entre as quadras de tênis, em muro h=120cm existente, será aumentada para um vão de 120cm.

Fechamentos (geral para todas as quadras): Alambrados serão alteados em 6 metros totais nas laterais e ao fundo das quadras, mantendo como base o alambrado existente, em tubo metálico 2" com tela metálica fio nº12 e malha de 1"x1" galvanizada com acabamento galvanizado escovado, deverão receber uma demão de pintura a base de óxido de ferro e duas demãos de tinta esmalte acetinado cor verde, Suvinil ou equivalente técnico.

- 05 PT1 – (100x210cm – abrir 1 fl.) em tubo e tela metálica e deverá receber uma demão de pintura a base de óxido de ferro e duas demãos de tinta esmalte acetinado cor verde, Suvinil ou equivalente técnico.

2.2. DESCRIÇÃO POR AMBIENTE

Fachadas: deverão receber pintura em tinta acrílica cor amarelo canário, Suvinil ou similar; tinta acrílica cor marrom camurça, Suvinil ou similar; tinta acrílica cor vermelho terracota, Suvinil ou similar; tinta acrílica cor branca.

Coberturas novas: telhado em telha cerâmica colonial i=30% sobre gradeamento em madeira, para a edificação nova, guarita e acesso principal, bicicletário e edificação existente.

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

DESCRIÇÃO INTERNA GERAL:

2.2.1 GUARITA/ PORTARIA

- Bebedouros a serem instalados externamente à edificação da guarita.



2.2.1.1 PORTARIA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor cinza claro.

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)

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

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

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J5 (180x160x100cm): janela pano fixo em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - 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:

Balcão instalado a 80cm do piso em granito cinza corumbá esp=3cm, polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, engastada nas alvenarias .

2.2.1.2 I.S. PORTARIA

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 branco gelo, 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.



SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J4 (140x120x180cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P3 (70x210cm- 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 sanitária Celite ou equivalente técnico, branca, com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou similar;

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

COMPLEMENTOS:

- 01 papelreira 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 90cm 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=7cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 85cm do piso, engastada nas alvenarias.

2.2.2 EDIFICAÇÃO APOIO

- Bebedouros a serem instalados externamente à edificação nova a construir.

2.2.2.1 SALAS DE ESTUDOS 01

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

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

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J1 (160x210x95cm): janela de correr 02 folhas e basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

-02 J2 (170x125x180cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branco.

2.2.2.2 SALAS DE ESTUDOS 02

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

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

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J1 (160x210x95cm): janela de correr 02 folhas e basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P1 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única tipo prancheta - esp=3cm com pintura esmalte sintético cor branca.



2.2.2.3 I.S. FEMININO E I.S. MASCULINO

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 315cm 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:

Janelas:

-02 J3 (165x125x180cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - 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.

- 05 P5 (60x160cm- abrir 01 folha) - porta de madeira para banheiro, em chapa de madeira compensada, revestida com laminado texturizado - esp=3cm.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

- 05 bacias sanitárias 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;

- 02 mictórios com sifão integrado, mecanismo e tubo de ligação, cor branco gelo, Ref.: IM1, Icasa ou equivalente; e válvula de descarga.

COMPLEMENTOS:

- 02 dispenser metálico (porta papel-higiênico) fixo a na parede a 110 cm do piso.

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

- 06 espelhos nacional 40x60cm (e=4 mm), instalado a 90cm 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=180cm, fixadas nas alvenarias, pisos e entre si com ferragem de latão cromada e massa plástica cinza (sem engastes).

2.2.2.4 SECRETARIA

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas, rebocadas (reboco paulista), emassadas, lixadas para receber tinta acrílica semibrilho, Suvinil ou equivalente técnico, cor cinza claro.

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

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

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J2 (170x125x180cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - 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.

2.2.2.5 I.S. SECRETARIA

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 branco gelo, 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.

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J6 (150x50x285cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P3 (70x210cm- 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 sanitária Celite ou equivalente técnico, branca, com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou similar;

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

COMPLEMENTOS:

- 01 papelreira 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 90cm 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=7cm) e frontispício (e=2cm – h=5cm), polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, instalada a 85cm do piso, engastada nas alvenarias.

2.2.2.6 DEPÓSITO

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

SERRALHERIA:

Janelas:

-01 J7 (225x50x285cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 01 P2 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única em esquadria veneziana em alumínio cor natural.

2.2.2.7 DEPÓSITO DE LIXO

REVESTIMENTOS:

Paredes: chapiscadas e emboçadas, para receberem cerâmica 20x20cm Forma White Mate - Eliane ou equivalente técnico, com junta prumo e rejunte branco até o teto (10cm rodapé+11 fiadas)

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: 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:

- 02 aberturas para ventilação 10x20cm ao lado da porta P2, localizada a 20cm de altura do piso e a 20cm do teto abrindo para a parte externa, fechamento em tela de proteção contra roedores e vetores.

Portas:

- 01 P2 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única em esquadria veneziana em alumínio cor natural. Prever tela de proteção contra roedores e vetores, assim como símbolo de identificação de acordo com o grupo do resíduo.

2.2.2.8 LANCHONETE

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.

SERRALHERIA:

Portas:

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

SERVIÇOS DIVERSOS:

Bancadas: granito cinza corumbá (e=3cm, larg=60cm), com rodabanca (e=2cm - h=7cm) 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.

-Bancada passa-prato em granito cinza corumbá 70x20cm instalado a 120cm do piso.

2.2.2.9 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.

SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J7 (225x50x335cm): 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:

Bojo e metal: 01 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=7cm) 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.

COMPLEMENTOS:

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

2.2.3 EDIFICAÇÃO EXISTENTE

- Bebedouros a serem instalados externamente à edificação existente.

2.2.3.1 DEPÓSITOS

REVESTIMENTOS:

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

Teto: forro em PVC cor branca, largura 20cm, instalado a 280cm do piso.

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

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



SERRALHERIA:

Janelas:

-02 J8 (200x100x180cm): janela basculante em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 02 P1 (80x210cm-abrir 1 folha): porta de abrir folha única em esquadria veneziana em alumínio cor natural.

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.

2.2.3.2 I.S. P.N.E. E TROCADOR FEMININO E MASCULINO

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 branco gelo, Marca Suvnil ou equivalente técnico.

Teto: forro em PVC cor branca, largura 20cm, instalado a 280cm do piso.

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:

-02 J8 (200x100x180cm): janela em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

-02 J9 (90x100x180cm): janela em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

- 02 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.



SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

- 02 bacias Deca ou equivalente técnico linha Conforto P510, sem abertura, branca com válvula de descarga com acabamento cromado antivandalismo 01505006 Docol ou equivalente similar;
- 02 lavatórios 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;
- 02 chuveiros elétricos linha Maxi Ducha, Lorenzetti ou equivalente técnico.
- 02 duchas higiênicas Deca, linha Izy.

COMPLEMENTOS:

- 02 assentos brancos para bacia Deca ou equivalente técnico;
- 02 papeleiras de gancho inox, instalada a 55cm do piso;
- 02 porta-toalhas de papel inox luxo, Novomoy ou similar;
- 02 porta-sabão líquido, inox luxo, Novomoy ou similar;
- 02 espelho nacional 60x90cm (e=4mm), bordas polidas, instalado a 90cm do piso, com parafuso Finesson ou similar.
- 04 barras em inox a ser instalada sobre bacia sanitária da marca Deca ou equivalente técnico. (comprimento total aproximado de cada - 80cm);
- 06 barras em inox a serem instaladas em parede de chuveiro, conjunto de duas verticais e uma horizontal para cada banheiro, da marca Deca ou equivalente técnico. (comprimento total aproximado de cada - 70cm);
- 04 barras em inox a serem instaladas sobre banco do trocador, da marca Deca ou equivalente técnico. (comprimento total aproximado de cada - 80cm);

DIVERSOS:

- Banco em granito cinza corumbá (e=3cm) instalado a 45cm do piso, polimento nas faces aparentes com acabamentos retos, engastada nas alvenarias.

2.2.3.3 VESTIÁRIOS FEMININO E MASCULINO

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 Suvnil ou equivalente técnico.

Teto: forro em PVC cor branca, largura 20cm, instalado a 280cm do piso.

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:

-08 J8 (200x100x180cm): janela em esquadria metálica chapa 16 dobrada, a receber pintura em tinta esmalte sintético cor branco - fechamento em vidro transparente liso esp. 5mm.

Portas:

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

- 18 P5 (60x160cm- abrir 01 folha) - porta de madeira para banheiro, em chapa de madeira compensada, revestida com laminado texturizado - esp=3cm.

SERVIÇOS DIVERSOS:

Louças e metais:

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

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

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

- 03 mictórios com sifão integrado, mecanismo e tubo de ligação, cor branco gelo, Ref.: IM1, Icasa ou equivalente; e válvula de descarga.

COMPLEMENTOS:

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

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

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

- 04 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 85cm do piso, engastada nas alvenarias.

OUTROS:

- DIVISÓRIAS: granito cinza corumbá (e=2cm) h=180cm, fixadas nas alvenarias, pisos e entre si com ferragem de latão cromada e massa plástica cinza (sem engastes).



- Divisórias para mictórios em granito cinza corumbá (e=2cm), fixadas nas alvenarias, h=100cm instaladas a 50cm do piso.

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 ESTRUTURAIS 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



MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL ATC - ARAXA TENIS CLUBE

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	
1.0	DESCRIÇÕES GERAIS	69
2.0	INTRODUÇÃO	69
3.0	NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA	69
4.0	SOFTWARE UTILIZADO	70
5.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS	70
6.0	SERVIÇOS TÉCNICOS	70
7.0	LIMPEZA	71
8.0	MATERIAIS	72
9.0	CRITÉRIOS PARA DURABILIDADE	72
10.0	FUNDAÇÃO	73
11.0	SUPERESTRUTURA	74
12.0	CONSIDERAÇÕES GERAIS	78
1.0	DESCRIÇÕES GERAIS	

NOME DO PROJETO: ATC - ARAXA TENIS CLUBE

ENDEREÇO: AV. IMBIARA, Nº 134, CENTRO, ARAXÁ, MINAS GERAIS.

2.0 INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade apresentar o memorial descritivo do projeto estrutural do ATC, a ser implantado no município de Araxá/MG, na AV. Imbiara, nº134, Centro, Araxá/MG.

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

8.1 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

8.2 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

8.3 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

9.1 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.

9.2 COBRIMENTOS GERAIS

A definição dos cobrimentos foi feita com base na Classe de Agressividade Ambiental definida anteriormente.

A seguir são apresentados os valores de cobertura 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 baldrames travando todo o sistema estrutural da fundação.

10.1 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.

10.2 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 baldrames 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 tábua, 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.

11.1 SUPERESTRUTURA

11.2 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 deformas 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 deverá 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.

11.3 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.

12.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

12.2 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 trespassem 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.

12.3 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 sequência 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



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

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.



MEMORIAL DESCRITIVO HIDROSSANITÁRIO ATC - ARAXA TENIS CLUBE

ÍNDICE

ÍNDICE.....	822
1. OBJETIVO GERAL.....	822
2. NORMAS APLICÁVEIS.....	822
3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS A SEREM PROJETADOS	83
3.1 Água potável.....	83
3.2 Esgoto sanitário	83
3.3 Drenagem de cobertura.....	84

1. OBJETIVO GERAL

Este Memorial Descritivo apresenta os requisitos que foram considerados no projeto detalhado de instalação hidrossanitárias da reforma do ATC, localizada no município de Araxá, no bairro Centro, Avenida Imbiara 134.

Este Memorial Descritivo deverá ser utilizado em conjunto com os demais elaborados pelas disciplinas de Arquitetura, Estrutura e Elétrica.

2. 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.



3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS A SEREM PROJETADOS

3.1. Água potável

Para alimentação das instalações sanitárias (vestiários, instalações sanitárias, administrativo e lanchonetes) foi previsto um castelo d'água metálico com capacidade de 20.000 litros e ainda uma caixa d'água de 250 litros para a portaria . O volume de 20.000 litros torna o clube capaz de atender a demanda de mais de 350 usuários de longa permanência (com utilização de chuveiros). A alimentação da caixa d'água e do castelo 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 (3,0 m/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 e em redes enterradas conforme apresentados nos detalhes de projeto.

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.

Todo o esgoto das novas edificações do ATC estão sendo lançadas na caixa de coleta dos esgotos, sendo esta caixa já existente e a mesma já possui ligação para a rede externa ao ATC. Esta caixa se encontra próximo aos novos vestiários na pista de acesso, distante cerca de 2 metros da edificação.



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.

Foi dimensionada a drenagem de cobertura da edificação onde serão os novos vestiários. A área externa de todo o ATC também foi contemplada com a implantação de canaletas de drenagem que farão a coleta das águas e lançando as mesmas nos arruamento próximos e também em área de vegetação natural para que possam infiltrar no solo.



MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO ATC - ARAXA TENIS CLUBE

Memória de Cálculo Luminotécnicos

Esta memória visa elucidar os cálculos luminotécnicos presentes no ATC - Araxa-MG.

=====

AMBIENTE: Deposito

Geometria: largura = 2.36m
comprimento = 3.45m
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: 0.47
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.45 \cdot 2.36 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 6121.8 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{6121.8}{5400}$$

Número de luminárias = 1.13
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sanitário PNE feminino

Geometria: largura = 2.36m
comprimento = 3.80m
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: 0.49
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.80 \cdot 2.36 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 6742.9 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{6742.9}{5400}$$

Número de luminárias = 1.25
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sanitário feminino

Geometria: largura = 2.82m
comprimento = 7.40m
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: 0.68
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{7.40 \cdot 2.82 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$



Fluxo total = 15718 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{15718}{5400}$$

Número de luminárias = 2.91

Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: sanitário feminino duchas

Geometria: largura = 3.07m
comprimento = 4.50m
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: 0.61
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.50 \cdot 3.07 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 10390.6 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{10390.6}{5400}$$

Número de luminárias = 1.92

Número de luminárias = 2



=====

AMBIENTE: Sanitário feminino escaninhos

Geometria: largura = 1.30m
comprimento = 3.30m
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: 0.31
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

Fluxo total = $\frac{3.30 \cdot 1.30 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 3225.6 lumens

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

Número de luminárias = $\frac{3225.6}{5400}$

Número de luminárias = 0.60
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Sanitário masculino ducha

Geometria: largura = 3.08m
comprimento = 4.50m
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: 0.61
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70



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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.50 \cdot 3.08 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

$$\text{Fluxo total} = 10415.7 \text{ lumens}$$

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{10415.7}{5400}$$

$$\text{Número de luminárias} = 1.93$$

$$\text{Número de luminárias} = 2$$

=====

AMBIENTE: Sanitário masculino

Geometria: largura = 2.83m
comprimento = 7.40m
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: 0.68

Fator de Utilização: 0.38

Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{7.40 \cdot 2.83 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

$$\text{Fluxo total} = 15718 \text{ lumens}$$

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{15718}{5400}$$



Número de luminárias = 2.91
Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: Sanitário masculino escaninhos

Geometria: largura = 1.23m
comprimento = 3.30m
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: 0.30
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

Fluxo total = $\frac{3.30 \cdot 1.23 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 3060.2 lumens

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

Número de luminárias = $\frac{3060.2}{5400}$

Número de luminárias = 0.57
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Deposito lado masculino

Geometria: largura = 2.36m
comprimento = 3.45m
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: 0.47
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.45 \cdot 2.36 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 6121.8 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{6121.8}{5400}$$

Número de luminárias = 1.13
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: sanitário masculino PNE

Geometria: largura = 2.36m
comprimento = 3.70m
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: 0.48
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{3.70 \cdot 2.36 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 6565.4 lumens



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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{6565.4}{5400}$$

Número de luminárias = 1.22
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sala de estudos 1

Geometria: largura = 4.20m
comprimento = 4.43m
altura útil = 3.00m

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

Utilização:
25. Locais de entretenimento
Salas com multiuso
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.72
Fator de Utilização: 0.46
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.43 \cdot 4.20 \cdot 300}{0.46 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 17335.2 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{17335.2}{5400}$$

Número de luminárias = 3.21
Número de luminárias = 4

=====

AMBIENTE: Sala de estudos 2

Geometria: largura = 4.21m
comprimento = 4.49m
altura útil = 3.00m



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

Utilização:
25. Locais de entretenimento
Salas com multiuso
Iluminação necessária: 300 lux

Fator de Área: 0.72
Fator de Utilização: 0.46
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.49 \cdot 4.21 \cdot 300}{0.46 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 17606.2 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{17606.2}{5400}$$

Número de luminárias = 3.26
Número de luminárias = 4

=====

AMBIENTE: Sanitário feminino

Geometria: largura = 3.00m
comprimento = 4.05m
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: 0.57
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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



$$\text{Fluxo total} = \frac{4.05 \cdot 3.00 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 9135.3 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{9135.3}{5400}$$

Número de luminárias = 1.69
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sanitário Masculino

Geometria: largura = 3.00m
comprimento = 4.20m
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: 0.58
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.20 \cdot 3.00 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 9473.3 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{9473.3}{5400}$$

Número de luminárias = 1.75
Número de luminárias = 2



=====

AMBIENTE: Secretaria

Geometria: largura = 3.90m
comprimento = 4.70m
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: 0.71
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 = $\frac{4.70 \cdot 3.90 \cdot 200}{0.46 \cdot 0.70}$

Fluxo total = 11384.6 lumens

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

Número de luminárias = $\frac{11384.6}{5400}$

Número de luminárias = 2.11
Número de luminárias = 3

=====

AMBIENTE: Deposito

Geometria: largura = 1.50m
comprimento = 2.00m
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: 0.29
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70



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

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.00 \cdot 1.50 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

$$\text{Fluxo total} = 2255.6 \text{ lumens}$$

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{2255.6}{5400}$$

$$\text{Número de luminárias} = 0.42$$
$$\text{Número de luminárias} = 1$$

=====

AMBIENTE: Deposito maior

Geometria: largura = 2.20m
comprimento = 4.05m
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: 0.48
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.05 \cdot 2.20 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

$$\text{Fluxo total} = 6698.9 \text{ lumens}$$

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{6698.9}{5400}$$



Número de luminárias = 1.24
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Lanchonete bar

Geometria: largura = 2.00m
comprimento = 5.60m
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: 0.49
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{5.60 \cdot 2.00 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8419.4 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{8419.4}{5400}$$

Número de luminárias = 1.56
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Cozinha

Geometria: largura = 2.05m
comprimento = 5.70m
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: 0.50
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{5.70 \cdot 2.05 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 8787.6 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{8787.6}{5400}$$

Número de luminárias = 1.63
Número de luminárias = 2

=====

AMBIENTE: Sanitário da secretaria

Geometria: largura = 1.50m
comprimento = 2.05m
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: 0.29
Fator de Utilização: 0.38
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.05 \cdot 1.50 \cdot 200}{0.38 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 2312 lumens



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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{2312}{5400}$$

Número de luminárias = 0.43
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Guarita

Geometria: largura = 1.92m
comprimento = 2.55m
altura útil = 2.80m

Luminária: ITAIM 206 - Embutir - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:
1. Áreas gerais da edificação
Sala de espera
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.39
Fator de Utilização: 0.33
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{2.55 \cdot 1.92 \cdot 200}{0.33 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 4248 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{4248}{5400}$$

Número de luminárias = 0.79
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Sanitário Guarita

Geometria: largura = 1.50m
comprimento = 1.85m
altura útil = 2.80m



Luminária: ITAIM 206 - Embutir - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Sala de espera
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.30
Fator de Utilização: 0.33
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{1.85 \cdot 1.50 \cdot 200}{0.33 \cdot 0.70}$$

Fluxo total = 2402.6 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{2402.6}{5400}$$

Número de luminárias = 0.44
Número de luminárias = 1

=====

AMBIENTE: Circulação

Geometria: largura = 1.60m
comprimento = 4.30m
altura útil = 2.80m

Luminária: ITAIM 206 - Embutir - Fluorescente - 2x 32W
Fluxo luminoso unitário = 5400 lumens

Utilização:

1. Áreas gerais da edificação
Sala de espera
Iluminação necessária: 200 lux

Fator de Área: 0.42
Fator de Utilização: 0.33
Fator de Perdas: 0.70

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

$$\text{Fluxo total} = \frac{4.30 \cdot 1.60 \cdot 200}{0.33 \cdot 0.70}$$



Fluxo total = 5956.7 lumens

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

$$\text{Número de luminárias} = \frac{5956.7}{5400}$$

Número de luminárias = 1.10

Número de luminárias = 2

=====

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

CIRCUITO: 1

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1635.56V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1635.56V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 12.88 A Corrente corrigida= 21.46 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= 8.27m
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: 2

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= 19.70m
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: 3

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 9.84 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= 11.16m
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: 4

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1125.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1125.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 8.86 A Corrente corrigida= 14.76 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= 11.16m
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: 5

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 11.81 A Corrente corrigida= 19.69 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= 18.99m
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

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 11.81 A Corrente corrigida= 19.69 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= 17.80m
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: 7

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1000.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1000.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 1 Fator de correção= 1.00
Corrente de Projeto= 7.87 A Corrente corrigida= 7.87 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= 5.84m
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

Projeto: Projeto 1
Prancha: Térreo
Quadro : QDC-02

CIRCUITO: 1 (Circuito 1)

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= 23.02m
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 = 20A

CIRCUITO: 2

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80
Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 7.38 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= 10.74m
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 = 10A

CIRCUITO: 3

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 1.93m
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: 4

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 3.15m
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: 5

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A
Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 4.08m
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: 6

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 4.83m
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: 7

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A



Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 5.61m
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: 8

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 2.28m
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: 9

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 4500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 4500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 20.46 A Corrente corrigida= 34.10 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 3.19m
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



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: Chuveiro
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 4 mm²

PROTEÇÃO = 2P25A

CIRCUITO: 10

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 4.10m
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: 11

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente
Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão
Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 5.04m
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: 12

Fase(s)= 2 ddp= 220V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 5500.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 5500.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 5 Fator de correção= 0.60
Corrente de Projeto= 25.00 A Corrente corrigida= 41.67 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 4mm² Cap.Corrente da bitola = 42.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 5.94m
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: 13

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= 11.15m
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: 14

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= 13.16m

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

Projeto: Projeto 1

Prancha: Térreo

Quadro : QDC-03

CIRCUITO: 1

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

Carga Total= 355.56V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 355.56V.A

Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80

Corrente de Projeto= 2.80 A Corrente corrigida= 3.50 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= 6.10m

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

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: 2

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

Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A

Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80

Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 7.38 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= 6.86m
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: 3

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 750.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 750.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 1 Fator de correção= 1.00
Corrente de Projeto= 5.91 A Corrente corrigida= 5.91 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= 4.93m
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: 4

Fase(s)= 1 ddp= 127V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1125.00V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1125.00V.A
Num.Circuitos Agrupados= 1 Fator de correção= 1.00
Corrente de Projeto= 8.86 A Corrente corrigida= 8.86 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= 5.94m
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: 5

Fase(s)= 3 ddp= 381V Tensão fase-neutro= 127V
Carga Total= 1864.25V.A Demanda= 100% Carga utilizada= 1864.25V.A
Num.Circuitos Agrupados= 2 Fator de correção= 0.80
Corrente de Projeto= 4.89 A Corrente corrigida= 6.12 A

Critério: Capacidade de Corrente

Fiação/Maneira de instalar: Cabos isolados com EPR ou XLPE (B1)
Bitola = 0.5mm² Cap.Corrente da bitola = 10.00A

Critério: Queda de tensão

Limite de queda de tensão= 2.00% Comprimento da fiação= 16.20m
Tipo de instalação/fiação: Eletroduto/Calha não magnético FP=0.80
Bitola = 1.5 mm² Queda de tensão da bitola = 20.20 V/A.km

Critério: Bitola Mínima

Utilização do circuito: Motores
Bitola = 2.5 mm²

BITOLA UTILIZADA = 6 mm²

PROTEÇÃO = 3P30A

NBR-5419:2015
SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas)

Projeto: Projeto 1

1) Densidade e descargas atmosféricas para a terra [Ng]

$Ng = 70$ [Descargas / km²/ano]

2) Geometria da Estrutura

Comprimento [L] = 19 m
Largura [W] = 8 m
Altura [H] = 3 m

3) Ad - Área de exposição equivalente [em m²]

$Ad = L * W + 2 * (3 * H) * (L + W) + \pi * (3 * H)^2$
 $Ad = 19 * 8 + 2 * (3 * 3) * (19 + 8) + 3.1416 * (3 * 3)^2$
 $Ad = 892.47$ m²

4) Geometria da Estrutura Adjacente

Comprimento [Lj] = 31 m
Largura [Wj] = 5 m
Altura [Hj] = 3 m



5) Adj - Área de exposição equivalente [em m²]

$$\begin{aligned} \text{Adj} &= L_j * W_j + 2 * (3 * H_j) * (L_j + W_j) + \text{PI} * (3 * H_j)^2 \\ \text{Adj} &= 31 * 5 + 2 * (3 * 3) * (31 + 5) + 3.1416 * (3 * 3)^2 \\ \text{Adj} &= 1057.47 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

6) Fatores de Ponderação

6.1) Fator de Localização da Estrutura PRINCIPAL - Cd (Tabela A.1)

Estrutura cercada por objetos mais altos
Cd = 0.25

6.2) Fator de Localização da Estrutura ADJACENTE - Cdj (Tabela A.1)

Estrutura ADJACENTE cercada por objetos mais altos
Cdj = 0.25

6.3) Comprimento da Linha de Energia

$$L_i = 1000 \text{ [m]}$$

6.4) Fator de Instalação da Linha ENERGIA - Ci (Tabela A.2)

Enterrado
Ci = 0.5

6.5) Fator do Tipo de Linha ENERGIA - Ct (Tabela A.3)

Linha de Energia ou Sinal
Ct = 1.0

6.6) Fator Ambiental da Linha ENERGIA - Ce (Tabela A.4)

Urbano
Ce = 0.1

6.7) Comprimento da Linha de Sinal

$$L_{it} = 1000 \text{ [m]}$$

6.8) Fator de Instalação da Linha SINAL - Cit (Tabela A.2)

Enterrado
Cit = 0.5

6.9) Fator do Tipo de Linha SINAL - Ctt (Tabela A.3)

Linha de Energia ou Sinal
Ctt = 1.0

6.10) Fator Ambiental da Linha SINAL - Cet (Tabela A.4)

Urbano
Cet = 0.1

6.11) Nd - Número de Eventos Perigosos para a Estrutura [por ano]

$$\begin{aligned} \text{Nd} &= \text{Ng} * \text{Ad} * \text{Cd} * 10^{-6} \\ \text{Nd} &= 0.0156 \end{aligned}$$



6.12) Ndj - Número de Eventos Perigosos pela Estrutura Adjacente [por ano]

$$\text{Ndj} = \text{Ng} * \text{Adj} * \text{Cdj} * 10^{-6}$$
$$\text{Ndj} = 0.0185$$

6.13) Nm - Número médio anual de eventos perigosos devido a descargas atmosféricas perto da estrutura [por ano]

$$\text{Nm} = \text{Ng} * \text{Am} * 10^{-6}$$
$$\text{Am} = 2 * 500 * (\text{L} + \text{W}) + \text{Pi} * 500^2$$
$$\text{Am} = 812398.16$$
$$\text{Nm} = 56.8679$$

6.14) NI - Número médio anual de eventos perigosos devido a descargas atmosféricas na linha de Energia [por ano]

$$\text{NI} = \text{Ng} * \text{AI} * \text{Ci} * \text{Ce} * \text{Ct} * 10^{-6}$$
$$\text{AI} = 40 * \text{LI}$$
$$\text{AI} = 40000$$
$$\text{NI} = 0.14$$

6.15) Ni - Número médio anual de eventos perigosos devido a descargas atmosféricas perto da linha de Energia [por ano]

$$\text{Ni} = \text{Ng} * \text{Ai} * \text{Ci} * \text{Ce} * \text{Ct} * 10^{-6}$$
$$\text{Ai} = 4000 * \text{LI}$$
$$\text{Ai} = 4000000$$
$$\text{Ni} = 14$$

6.16) NIt - Número médio anual de eventos perigosos devido a descargas atmosféricas na linha SINAL [por ano]

$$\text{NIt} = \text{Ng} * \text{AI} * \text{Cit} * \text{Cet} * \text{Ctt} * 10^{-6}$$
$$\text{AI} = 40 * \text{LI}$$
$$\text{AI} = 40000$$
$$\text{NIt} = 0.14$$

6.17) Nit - Número médio anual de eventos perigosos devido a descargas atmosféricas perto da linha SINAL [por ano]

$$\text{Nit} = \text{Ng} * \text{Ait} * \text{Cit} * \text{Cet} * \text{Ctt} * 10^{-6}$$
$$\text{Ait} = 4000 * \text{LI}$$
$$\text{Ait} = 4000000$$
$$\text{Nit} = 14$$

6.18) Proteção da Estrutura - Pb (Tabela B.2)

Estrutura não protegida por SPDA

$$\text{Pb} = 1$$

6.19) Tipo de linha externa Energia - Cld e Cli (Tabela B.4)

Linha aérea não blindada

$$\text{Cld} = 1$$
$$\text{Cli} = 1$$

6.20) Tipo de linha externa SINAL - Cldt e Clit (Tabela B.4)

Linha aérea não blindada

$$\text{Cldt} = 1$$
$$\text{Clit} = 1$$



6.21) Ks1

Ks1: leva em consideração a eficiência da blindagem por malha da estrutura, SPDA ou outra blindagem na interface ZPR 0/1;

Dentro de uma ZPR, em uma distância de segurança do limite da malha no mínimo igual à largura da malha Wm, fatores Ks1 e Ks2 para SPDA ou blindagem tipo malha espacial podem ser avaliados como: $Ks1 = 0,12 \times Wm1$

$$Ks1 = 1$$

6.22) Uw Energia

Uw: é a tensão suportável nominal de impulso do sistema a ser protegido, expressa em quilovolts (kV).

$$Uw = 2.5$$

6.23) Ks4 Energia

Ks4: leva em consideração a tensão suportável de impulso do sistema a ser protegido. $Ks4 = 1 / Uw$
 $Ks4 = 0.4$

6.24) Uwt Sinal

$$Uwt = 1.5$$

6.25) Ks4t Sinal

$$Ks4t = 0.67$$

6.26) Nível de Proteção NP - Peb (Tabela B.7)

DPS Classe II
 $Peb = 0.02$

6.27) Roteamento, blindagem e interligação ENERGIA - Pld (Tabela B.8)

Linha aérea ou enterrada, não blindada ou com a blindagem não interligada ao mesmo barramento de equipotencialização do equipamento ($Uw=2.5$)
 $Pld = 1$

6.28) Roteamento, blindagem e interligação SINAL - Pldt (Tabela B.8)

Linha aérea ou enterrada, não blindada ou com a blindagem não interligada ao mesmo barramento de equipotencialização do equipamento ($Uw=1.5$)
 $Pldt = 1$

6.29) Pv - Probabilidade de Descarga na linha de Energia Causar danos físicos

$$Pv = Peb * Pld * Cld$$
$$Pv = 0.02$$

6.30) Pvt - Probabilidade de Descarga na linha de Sinal Causar danos físicos

$$Pvt = Peb * Pldt * Cldt$$
$$Pvt = 0.02$$

7) Zonas da Edificação

7.1) Zona: Zona 1 (Interna)

7.1.1) Número de pessoas na Zona

$$nz = 15$$



7.1.2) Número total de pessoas na Estrutura

nt = 15

7.1.3) Tempo de presença das pessoas na Zona (h/ano)

tz = 1600

7.1.4) Tempo de presença das pessoas em locais perigosos fora da estrutura (h/ano)

te = 0

7.1.5) L1 - Perda de vida humana incluindo ferimento permanente

Considerar

7.1.6) L2 - Perda inaceitável de serviço ao público

Desprezar

7.1.7) L3 - Perda inaceitável de patrimônio cultural

Desprezar

7.1.8) L4 - Perda econômica

Desprezar

7.1.9) Risco de Explosão / Hospitais

Não

7.1.10) Medidas de Proteção (descargas na linha) - Ptu (Tabela B.6)

Isolação elétrica

Ptu = 0.01

7.1.11) Ks2

Ks2 = 1

7.1.12) Nível de Proteção NP ENERGIA - Pspd (Tabela B.3)

Nenhuma sistema de DPS coordenado

Pspd = 1

7.1.13) Fiação Interna ENERGIA - Ks3 (Tabela B.5)

Cabo não blindado - sem preocupação no roteamento no sentido de evitar laços

Condutores em laço com diferentes roteamentos em grandes edifícios

(área do laço da ordem de 50 m²)

Ks3 = 1

7.1.14) Nível de Proteção NP SINAL - Pspdt (Tabela B.3)

DPS Classe II

Pspdt = 0.02

7.1.15) Fiação Interna SINAL - Ks3t (Tabela B.5)

Cabo não blindado - sem preocupação no roteamento no sentido de evitar laços

Condutores em laço com diferentes roteamentos em grandes edifícios



(área do laço da ordem de 50 m2)
 $Ks3t = 1$

7.1.16) Pc - Probabilidade de Descarga na Estrutura causar Danos em sistemas internos

$$Pc = Pspd * Cld$$
$$Pc = 1$$

7.1.17) Pct - Probabilidade de Descarga na Estrutura causar Danos em sistemas internos SINAL

$$Pct = Pspdt * Cldt$$
$$Pct = 0.02$$

7.1.18) Pms

$$Pms = (Ks1 * Ks2 * Ks3 * Ks4)^2$$
$$Pms = 0.16$$

7.1.19) Pmst

$$Pmst = (Ks1 * Ks2 * Ks3t * Ks4t)^2$$
$$Pmst = 0.4489$$

7.1.20) Pm - Probabilidade de Descarga perto da Estrutura causar Danos em sistemas internos

$$Pm = Pspd * Pms$$
$$Pm = 0.16$$

7.1.21) Pmt - Probabilidade de Descarga perto da Estrutura causar Danos em sistemas internos SINAL

$$Pmt = Pspdt * Pmst$$
$$Pm = 0.009$$

7.1.22) Pu - Probabilidade de Descarga na linha causar ferimentos a seres vivos por choque

$$Pu = Ptu * Peb * Pld * Cld$$
$$Pu = 0.0002$$

7.1.23) Put - Probabilidade de Descarga na linha causar ferimentos a seres vivos por choque SINAL

$$Put = Ptu * Peb * Pldt * Cldt$$
$$Put = 0.0002$$

7.1.24) Pw - Probabilidade de Descarga na linha Causar falha de sistemas internos

$$Pw = Pspd * Pld * Cld$$
$$Pw = 1$$

7.1.25) Pwt - Probabilidade de Descarga na linha Causar falha de sistemas internos SINAL

$$Pwt = Pspdt * Pldt * Cldt$$
$$Pwt = 0.02$$

7.1.26) Pli

$$Pli \text{ para } Uw = 2.5 \text{ kV}$$
$$Pli = 0.3$$

7.1.27) Plit



Plit para Uwt = 1.5 kV
Plit = 0.5

7.1.28) Pz - Probabilidade de Descarga perto da linha Causar falha de sistemas internos

$Pz = Pspd * Pli * Cli$
Pz = 0.3

7.1.29) Pzt - Probabilidade de Descarga perto da linha Causar falha de sistemas internos SINAL

$Pzt = Pspdt * Plit * Clit$
Pzt = 0.01

7.1.30) Medidas de Proteção (descargas na estrutura) - Pta (Tabela B.1)

Isolação elétrica (por exemplo, de pelo menos 3mm de polietileno reticulado das partes expostas (por exemplo, condutores de descidas))
Pta = 0.01

7.1.31) Tipo de superfície do solo ou piso - Fator de redução rt (Tabela C.3)

Agricultura, concreto (Resistência de contato ≤ 1 ohm)
rt = 0.01

7.1.32) Providências para reduzir consequências de incêndio - Fator de redução rp (Tabela C.4)

Uma das seguintes providências: extintores, instalações fixas operadas manualmente, instalações de alarme manuais, hidrantes. compartimentos à prova de fogo, rotas de escape
rp = 0.5

7.1.33) Risco de incêndio ou explosão na estrutura - Fator de redução rf (Tabela C.5)

Incêndio: Risco Baixo
rf = 0.001

7.1.34) Perigo Especial - Fator hz (Tabela C.6)

Sem perigo especial
hz = 1

7.1.35) Pa - Probabilidade de Descarga na estrutura causar ferimentos a seres vivos por choque

$Pa = Pta * Pb$
Pa = 0.01

7.1.36) L1 - Perda de vida humana incluindo ferimento permanente

7.1.36.1) Lt

Lt = 0.01

7.1.36.2) D2 - Danos Físicos - Lf (Tabela C.2)

Entretenimento publico, igreja, museu
Lf = 0.05

7.1.36.3) D3 - Falhas de sistemas internos - Lo (Tabela C.2)



Não Aplicável
Lo = 0

7.1.36.4) La

La = rt * Lt * (nz / nt) * (tz / 8760)
La = 0.0183*10⁻³

7.1.36.5) Lu

Lu = La = 0.0183*10⁻³

7.1.36.6) Lb

Lb = rp * rf * hz * Lf * (nz / nt) * (tz / 8760)
Lb = 0.0046*10⁻³

7.1.36.7) Lv

Lv = Lb = 0.0046*10⁻³

7.1.36.8) Lc

Lc = Lo * (nz / nt) * (tz / 8760)
Lc = 0

7.1.36.9) Lm Lw Lz

Lm = Lw = Lz = Lc = 0

7.1.37) Riscos da Zona

7.1.37.1) Ra

Ra = Nd * Pa * La
Ra = 0.0156 * 0.01 * 0.0183*10⁻³
Ra = 0.0003*10⁻⁵

7.1.37.2) Rb

Rb = Nd * Pb * Lb
Rb = 0.0156 * 1 * 0.0046*10⁻³
Rb = 0.0001*10⁻³

7.1.37.3) Rc

Rc = Nd * Pc * Lc
Rc = 0.0156 * 1 * 0
Rc = 0

7.1.37.4) Rm

Rm = Nm * Pm * Lm
Rm = 56.8679 * 0.16 * 0
Rm = 0

7.1.37.5) Ru

Ru = (NI + Ndj) * Pu * Lu



$$\begin{aligned}Ru &= (0.14 + 0.0185) * 0.0002 * 0.0183 * 10^{-3} \\Ru &= 0.0001 * 10^{-5}\end{aligned}$$

7.1.37.6) Rut

$$\begin{aligned}Rut &= (Nlt + Ndj) * Put * Lu \\Rut &= (0.14 + 0.0185) * 0.0002 * 0.0183 * 10^{-3} \\Rut &= 0.0001 * 10^{-5}\end{aligned}$$

7.1.37.7) Rv

$$\begin{aligned}Rv &= (NI + Ndj) * Pv * Lv \\Rv &= (0.14 + 0.0185) * 0.02 * 0.0046 * 10^{-3} \\Rv &= 0.0001 * 10^{-4}\end{aligned}$$

7.1.37.8) Rvt

$$\begin{aligned}Rvt &= (Nlt + Ndj) * Pvt * Lv \\Rvt &= (0.14 + 0.0185) * 0.02 * 0.0046 * 10^{-3} \\Rvt &= 0.0001 * 10^{-4}\end{aligned}$$

7.1.37.9) Rw

$$\begin{aligned}Rw &= (NI + Ndj) * Pw * Lw \\Rw &= (0.14 + 0.0185) * 1 * 0 \\Rw &= 0\end{aligned}$$

7.1.37.10) Rwt

$$\begin{aligned}Rwt &= (Nlt + Ndj) * Pwt * Lw \\Rwt &= (0.14 + 0.0185) * 0.02 * 0 \\Rwt &= 0\end{aligned}$$

7.1.37.11) Rz

$$\begin{aligned}Rz &= Ni * Pz * Lz \\Rz &= 14 * 0.3 * 0 \\Rz &= 0\end{aligned}$$

7.1.37.12) R1z

$$\begin{aligned}R1z &= Ra + Rb + Ru + Rv + Rut + Rvt \\R1z &= 0.0003 * 10^{-5} + 0.0001 * 10^{-3} + 0.0001 * 10^{-5} + 0.0001 * 10^{-4} + 0.0001 * 10^{-5} + 0.0001 * 10^{-4} \\R1z &= 0.0001 * 10^{-3}\end{aligned}$$

8) Risco Total

8.1) R1

$$\begin{aligned}Ra + Rb &= 0.0001 * 10^{-3} \\R1 &= 0.0001 * 10^{-3} \\Rt1 &= 1 * 10^{-5} \\R1 &\leq Rt1 \\(Ra + Rb) &\leq Rt1 \\[OK]\end{aligned}$$

8.2) Estrutura Protegida.

$$R1 \leq Rt1$$



MEMORIAL DESCRITIVO
Especificações Hidráulicas
REFORMA DO ARAXÁ TÊNIS CLUBE

ÍNDICE

ÍNDICE.....	1218
1. OBJETIVO GERAL.....	1218
2. ÁGUA POTÁVEL.....	1218
3. ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	119
4. DRENAGEM PLUVIAL.....	120

1. OBJETIVO GERAL

Este Memorial Descritivo apresenta os dimensionamentos feitos para o projeto hidros sanitário da reforma do Araxá tênis Clube, localizada no município de Araxá, na Avenida Imbiára, 134.

2. 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;

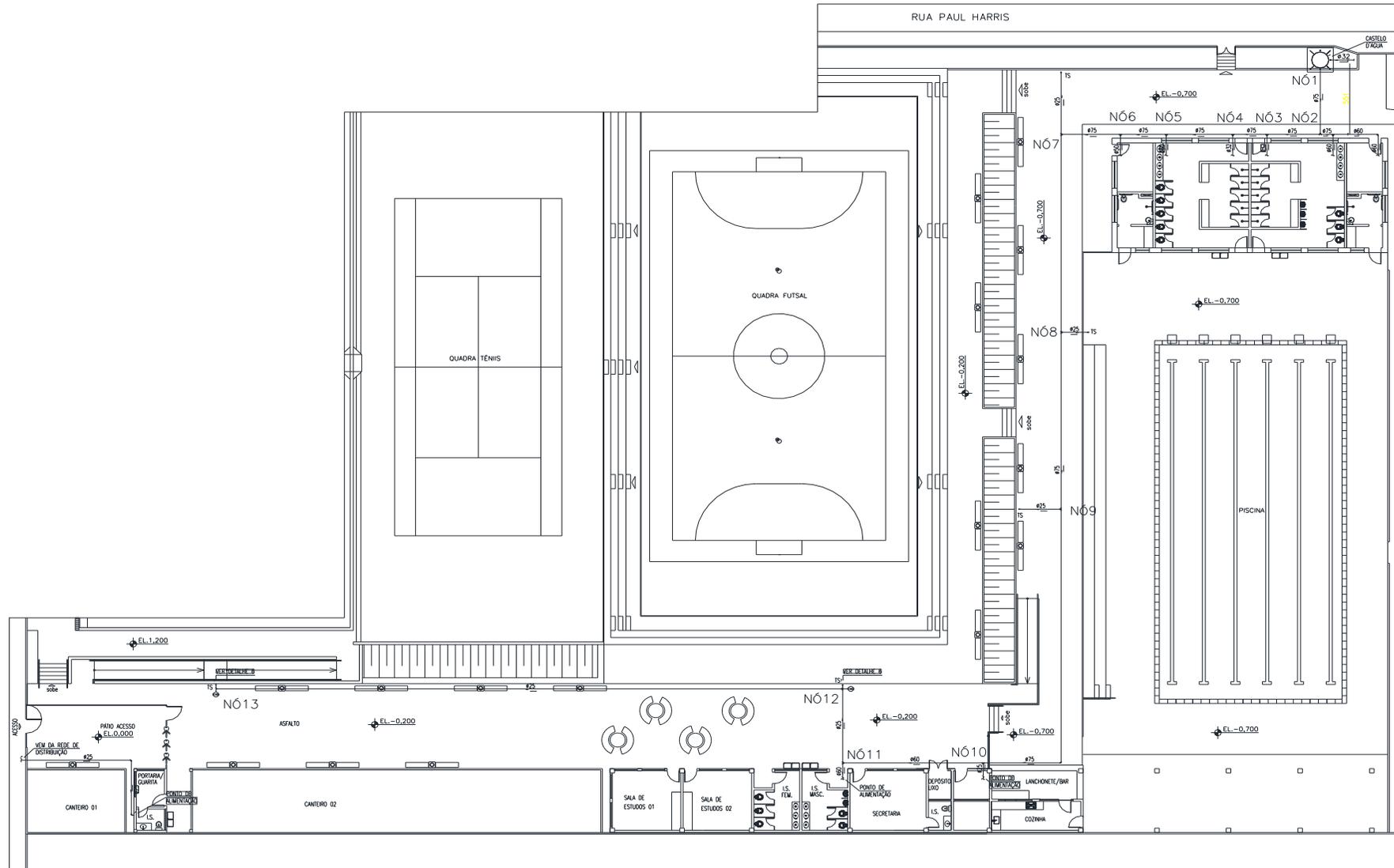
C = coeficiente de descarga = 0,3

$\sum P$ = soma dos pesos correspondentes a todas as peças de utilização alimentadas através do trecho considerado.

A seguir é apresentada a planta geral 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





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 - ATC

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			
														Peças	Quant.						
PEÇA	QUANT	VAZÃO	PESO	Σ P							(14)+10x(7)										
PARTE 1																					
1 - 2	LV	17	0,15	0,3	5,1	6,78	75	66,6	1,95	0,053	0,00	8,000	1,40	Cotovelo 90º		0,0	0,075	0,417	0,492	7,508	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3									Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	5	0,50	2,8	14,0									Curva 90º		0,0					
	VS	15	1,70	32,0	480,0									Curva 45º		0,0					
	TS	10	0,20	0,4	4,0									Tê passagem direta		0,0					
	DH	2	0,20	0,5	1,0									Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7									Tê saída bilateral	1	7,8					
	CH	12	0,20	0,4	4,8									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	1	0,25	0,7	0,7																
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0																
	MLR		0,10	1,0	0,0																
	MLL		0,10	1,0	0,0																
	BB	5	0,10	0,1	0,5																
TOTAL					511,1																
PARTE 2																					
2 - 3	LV	12	0,15	0,3	3,6	5,79	75	66,6	1,66	0,041	0,00	7,508	0,30	Cotovelo 90º		0,0	0,012	0,097	0,109	7,399	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3									Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6									Curva 90º		0,0					
	VS	11	1,70	32,0	352,0									Curva 45º		0,0					
	TS	10	0,20	0,4	4,0									Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0									Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7									Tê saída bilateral		0,0					
	CH	11	0,20	0,4	4,4									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	1	0,25	0,7	0,7																
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0																
	MLR		0,10	1,0	0,0																
	MLL		0,10	1,0	0,0																
	BB	5	0,10	0,1	0,5																
TOTAL					372,8																



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	12	0,15	0,3	3,6	5,78	75	66,6	1,66	0,040	0,00	7,399	1,27	Cotovelo 90º		0,0	0,051	0,097	0,148	7,251	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3									Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6									Curva 90º		0,0					
	VS	11	1,70	32,0	352,0									Curva 45º		0,0					
	TS	10	0,20	0,4	4,0									Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0									Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7									Tê saída bilateral		0,0					
	CH	6	0,20	0,4	2,4									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	1	0,25	0,7	0,7																
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0																
	MLR		0,10	1,0	0,0																
	MLL		0,10	1,0	0,0																
	BB	5	0,10	0,1	0,5																
TOTAL					370,8						TOTAL		2,4								
PARTE 4																					
4 - 5	LV	12	0,15	0,3	3,6	5,76	75	66,6	1,65	0,040		7,251	1,60	Cotovelo 90º		0,0	0,064	0,096	0,161	7,090	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3									Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6									Curva 90º		0,0					
	VS	11	1,70	32,0	352,0									Curva 45º		0,0					
	TS	10	0,20	0,4	4,0									Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0									Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7									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	1	0,25	0,7	0,7																
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0																
	MLR		0,10	1,0	0,0																
	MLL		0,10	1,0	0,0																
	BB	5	0,10	0,1	0,5																
TOTAL					368,8						TOTAL		2,4								
5 - 6	LV	7	0,15	0,3	2,1	3,96	75	66,6	1,14	0,021		7,090	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,063	0,050	0,113	6,977	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3									Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6									Curva 90º		0,0					
	VS	5	1,70	32,0	160,0									Curva 45º		0,0					
	TS	10	0,20	0,4	4,0									Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0									Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7									Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	1	0,25	0,7	0,7																
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0																
	MLR		0,10	1,0	0,0																
	MLL		0,10	1,0	0,0																
	BB	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					174,6						TOTAL		2,4								



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	7	0,15	0,3	2,1	3,95	75	66,6	1,13	0,021	6,977	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,062	0,162	0,224	6,753	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6								Curva 90º		0,0					
	VS	5	1,70	32,0	160,0								Curva 45º		0,0					
	TS	7	0,20	0,4	2,8								Tê passagem direta		0,0					
	DH	2	0,20	0,5	1,0								Tê saída lateral	1	7,8					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	1	0,25	0,7	0,7															
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0															
	MLR		0,10	1,0	0,0															
	MLL		0,10	1,0	0,0															
BB	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					173,4						TOTAL		7,8							
7 - 8	LV	7	0,15	0,3	2,1	3,95	75	66,6	1,13	0,021	6,753	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,062	0,050	0,112	6,641	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6								Curva 90º		0,0					
	VS	5	1,70	32,0	160,0								Curva 45º		0,0					
	TS	6	0,20	0,4	2,4								Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0								Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	1	0,25	0,7	0,7															
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0															
	MLR		0,10	1,0	0,0															
	MLL		0,10	1,0	0,0															
BB	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					173,0						TOTAL		2,4							
8 - 9	LV	7	0,15	0,3	2,1	3,94	75	66,6	1,13	0,021	6,641	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,062	0,050	0,112	6,530	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6								Curva 90º		0,0					
	VS	5	1,70	32,0	160,0								Curva 45º		0,0					
	TS	5	0,20	0,4	2,0								Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0								Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	1	0,25	0,7	0,7															
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0															
	MLR		0,10	1,0	0,0															
	MLL		0,10	1,0	0,0															
BB	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					172,6						TOTAL		2,4							



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	7	0,15	0,3	2,1	3,94	75	66,6	1,13	0,021	6,530	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,062	0,078	0,140	6,389	Ok
	VSCA	1	0,15	0,3	0,3								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6								Curva 90º	1	1,4					
	VS	5	1,70	32,0	160,0								Curva 45º		0,0					
	TS	4	0,20	0,4	1,6								Tê passagem direta	1	2,4					
	DH	2	0,20	0,5	1,0								Tê saída lateral		0,0					
	TQ	1	0,25	0,7	0,7								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	1	0,25	0,7	0,7															
	AQ SOLAR		0,30	2,0	0,0															
	MLR		0,10	1,0	0,0															
	MLL		0,10	1,0	0,0															
BB	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					172,2						TOTAL		3,8							
10 - 11	LV	6	0,15	0,3	1,8	3,90	60	53,4	1,74	0,058	6,389	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,174	0,441	0,615	5,774	Ok
	VSCA	0	0,15	0,3	0,0								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	2	0,50	2,8	5,6								Curva 90º		0,0					
	VS	5	1,70	32,0	160,0								Curva 45º		0,0					
	TS	3	0,20	0,4	1,2								Tê passagem direta		0,0					
	DH	1	0,20	0,5	0,5								Tê saída lateral	1	7,6					
	TQ	0	0,25	0,7	0,0								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	0	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	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					169,3						TOTAL		7,6							
11 - 12	LV	0	0,15	0,3	0,0	0,30	25	21,6	0,82	0,048	5,774	3,00	Cotovelo 90º		0,0	0,144	0,115	0,259	5,515	Ok
	VSCA	0	0,15	0,3	0,0								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	0	0,50	2,8	0,0								Curva 90º		0,0					
	VS	0	1,70	32,0	0,0								Curva 45º		0,0					
	TS	2	0,20	0,4	0,8								Tê passagem direta		0,0					
	DH	0	0,20	0,5	0,0								Tê saída lateral	1	2,4					
	TQ	0	0,25	0,7	0,0								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	0	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	2	0,10	0,1	0,2																
TOTAL					1,0						TOTAL		2,4							



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

12 - 13	LV	0	0,15	0,3	0,0	0,23	25	21,6	0,63	0,031	5,515	3,00	Cotovelo 90º	4	4,8	0,092	0,147	0,239	5,276	Ok
	VSCA	0	0,15	0,3	0,0								Cotovelo 45º		0,0					
	MIC	0	0,50	2,8	0,0								Curva 90º		0,0					
	VS	0	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	0,20	0,5	0,0								Tê saída lateral		0,0					
	TQ	0	0,25	0,7	0,0								Tê saída bilateral		0,0					
	CH	0	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	0	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	2	0,10	0,1	0,2															
	TOTAL				0,6								TOTAL							



ANEXO V
MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

A

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 109/2016
Modalidade Concorrência nº 03.011/2016

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 109/2016

Modalidade Concorrência nº 03.011/2016

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 03.011/2016, 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 109/2016
Modalidade Concorrência nº 03.011/2016

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 03.011/2016, e dos respectivos anexos. **DECLARA** que, estão incluídos na proposta 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. 03.011/2016 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 109/2016
Modalidade Concorrência nº 03.011/2016

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 de mão de obra para execução da reforma da ATC - Araxá Tênis Clube, conforme previstos neste 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 109/2016
Modalidade Concorrência nº 03.011/2016

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 03.011/2016, 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 03.011/2016 (Processo nº 109/2016), 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 109/2016
Modalidade Concorrência nº 03.011/2016
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 109/2016 na modalidade Concorrência nº 03.011/2016, 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 execução da reforma da ATC - Araxá Tênis Clube, conforme Processo licitatório nº 109/2016.

1.2 - Os serviços, objeto deste contrato, serão executados em obediência ao Edital e seus anexos (Concorrência nº 03.011/2016) 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 12(doze) meses, ou seja, até _____, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

2.2 - O prazo para execução da obra será de 6(seis) meses 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 § 2º, 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;

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 da CND INSS da empresa e laudo de recebimento provisório das obras emitidas pela fiscalização/supervisão do Contratante.

4.4 - O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) 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 - 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.

7.3.1. 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.

7.3.2. 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**.

7.3.3. 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.

7.4 - O **CONTRATANTE** reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto no Edital Tomada de Preços nº 02.008/2016, podendo cancelar este contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

7.5 - 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 03.011/2016 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 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 2015 e indicada no processo pela área competente da **CONTRATANTE**, discriminado nas seguintes dotações:

0202.27.812.0871.1.0045.4.4.90.51 - Obras e Instalações

Ficha: 64 - (Fonte de recurso 01 0000) - Recursos Ordinários.

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, 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.

19.1. 1 - A garantia prestada tem validade durante a execução deste contrato e 03 (três) meses após o termo de vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

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 mais aditivos e reajustamentos se os houver.

19.3 - A garantia prestada pela **CONTRATADA**, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: **(1)** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto deste contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução deste contrato; **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**.

19.4 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

19.5 - A garantia prestada, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.

19.6 - A garantia prestada pela **CONTRATADA** lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) objeto deste contrato e somente após a comprovação que a **CONTRATADA** cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

19.7 - 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 03.011/2016.

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.

Município de Araxá-MG
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

PAG. 143 A 177



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

1- A PLANTA DE IMPLANTADA E NÍVEL IMBIBIÇÃO TEM COMO BASE E REFERÊNCIA O PROJETO FORNECIDO PELA PREFEITURA DE ARAXÁ.

LEGENDA

ACESSOS

- CONSTRUÇÃO DE COBERTURA EM NOVAS CATEGORIAS DE NECESS.
- NOVA GRANDE A SER INSTALADA.
- NOVO PORTÃO DE ENTRADA E NOVO PORTÃO.
- NIVELAMENTO DE PISOS E AMPLIAÇÃO DE PASSADISOS CONCRETADOS.
- INSTALAÇÃO DE PISO PORFIRADO EM TELA A EXTENSÃO DA CALÇADA.

QUADRA

- ALARGAMENTO A SER REALIZADO EM TODAS AS QUADRAS EXISTENTES.
- PORTÕES A SEREM INSTALADOS NOS ALARGAMENTOS.
- AUMENTAR LARGURA DE PASSADISOS ENTRE AS QUADRAS PARA 1,20M E CRIAR CAMPOS DE ACESSO PARA QUADRAS DESERVIDAS.
- SINALIZAÇÃO A SER INSTALADA EM CORRETORES EXISTENTES.

ARQUIBANCADAS

- CONSTRUÇÃO DE NOVA ARQUIBANCADA E DEGRADADO DE PAVIMENTO.
- CONSTRUÇÃO DE DEGRADADO DE PAVIMENTO EM TODAS AS ARQUIBANCADAS EXISTENTES.

ESCALAS E ESCADARIAS

- CONSTRUÇÃO DE NOVAS ESCALAS E ESCADARIAS EM TODAS AS CATEGORIAS EXISTENTES.

EDIFICAÇÕES

- NOVAS EDIFICAÇÕES A SEREM CONSTRUÍDAS.
- REFORMA EXISTENTE A SER REFORMADA.

PIÇONIA

- REFORMA COMPLETA DE PISCINA EXISTENTE, AMPLIAÇÃO, NOVA REFORMA/AMPLIAÇÃO E RECONSTRUÇÃO, COM OBRAS DE REFORMA/AMPLIAÇÃO.
- REFORMA DE PISO ANEXO DE PISCINA, INSTALAÇÃO DE NOVO PISO EM PISOS DE TUBO.
- CONSTRUÇÃO DE CASA DE MÁQUINAS PARA PISCINA SEMI-OLÍMPICA.

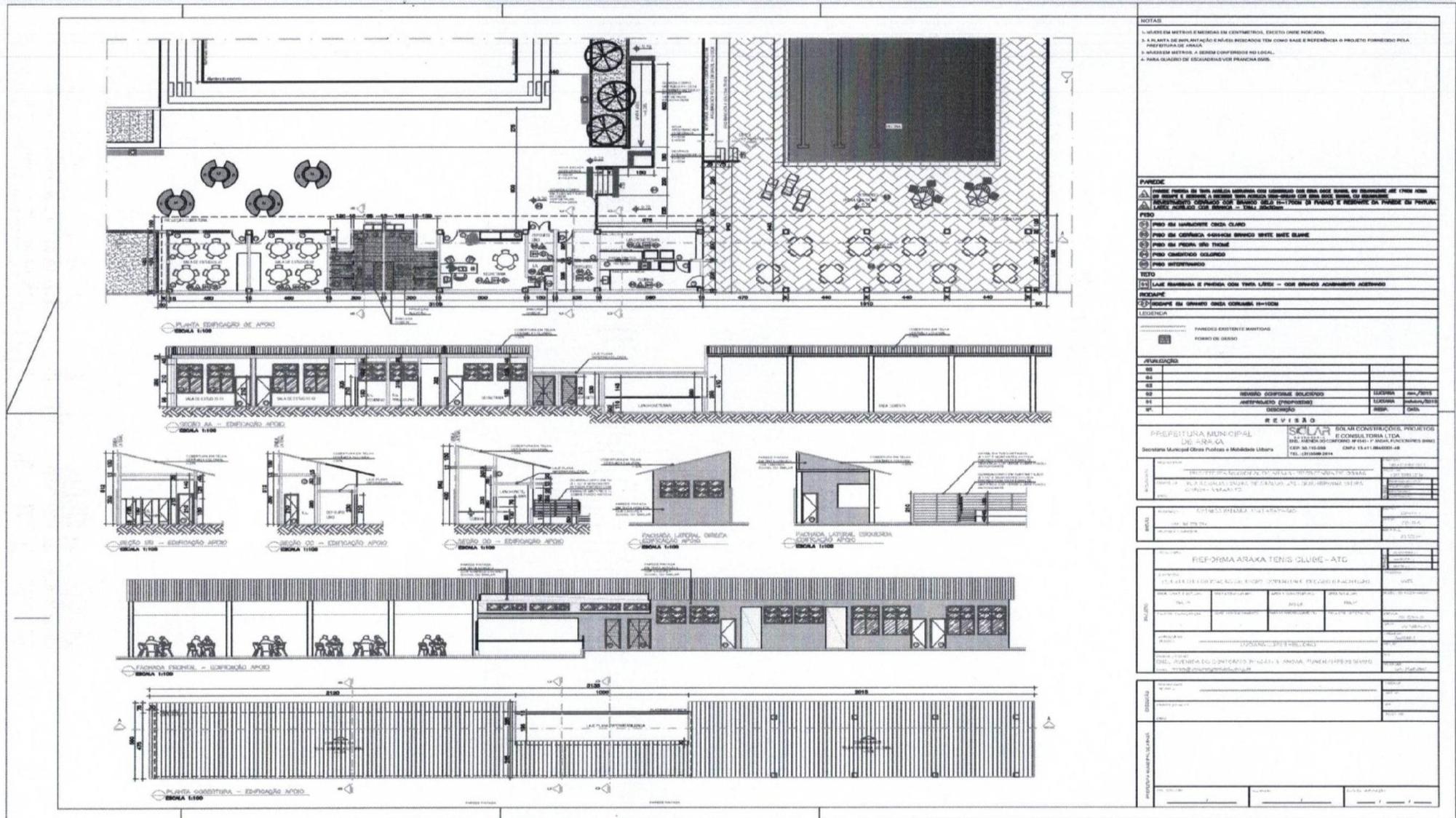
ÁREAS DE LAZER

- NOVA GRANDE A SER INSTALADA.
- CONSTRUÇÃO DE PISTA DE GINÁSTICA SOBRE PISCINA MENOR EXISTENTE.
- CONSTRUÇÃO ÁREA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE.
- NOVO GRAMADO.

#FUNDAÇÃO			
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
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





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

- 1- NÍVEIS EM METROS E MEDIDAS EM CENTÍMETROS. EXISTE USAR INDICADO.
- 2- A PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E NÍVEIS FORNECIDOS TEM COMO BASE E REFERÊNCIA O PROJETO FORNECIDO PELA PREFEITURA DE ARAXÁ.
- 3- NÍVEIS EM METROS, A SEREM CONFERIDOS NO LOCAL.
- 4- PARA QUADRO DE EQUADRIAS VER PLANHA 01/02.

PAREDE

- 1- PAREDE EM BLOCOS ALVENARIA COM REFORÇO COM CIMA BARRAS DE AÇO EM BARRAMENTO DE 1200x1200x1200 E REFORÇO A CADA 2000x2000x2000 COM CIMA BARRAS DE AÇO EM BARRAMENTO DE 1200x1200x1200.
- 2- LAJE ALVENARIA COM REFORÇO COM CIMA BARRAS DE AÇO EM BARRAMENTO DE 1200x1200x1200.

PISO

- 1- PISO EM ALVENARIA COM CIMENTO.
- 2- PISO EM CIMENTO ALVENARIA COM REFORÇO COM CIMA BARRAS DE AÇO EM BARRAMENTO DE 1200x1200x1200.
- 3- PISO EM CIMENTO COM REFORÇO.
- 4- PISO EM CIMENTO COM REFORÇO.
- 5- PISO EM CIMENTO COM REFORÇO.

TETO

- 1- LAJE ALVENARIA E PAREDE COM TETO LAJE - COM BARRAMENTO ALVENARIA.

PROFILADO

- 1- PERFILADO EM ALUMÍNIO COM REFORÇO EM TUBO.

LEGENDA

PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

REVISÃO

REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO	REVISÃO
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana

REFORMA ARAXÁ TENIS CLUB - ATC

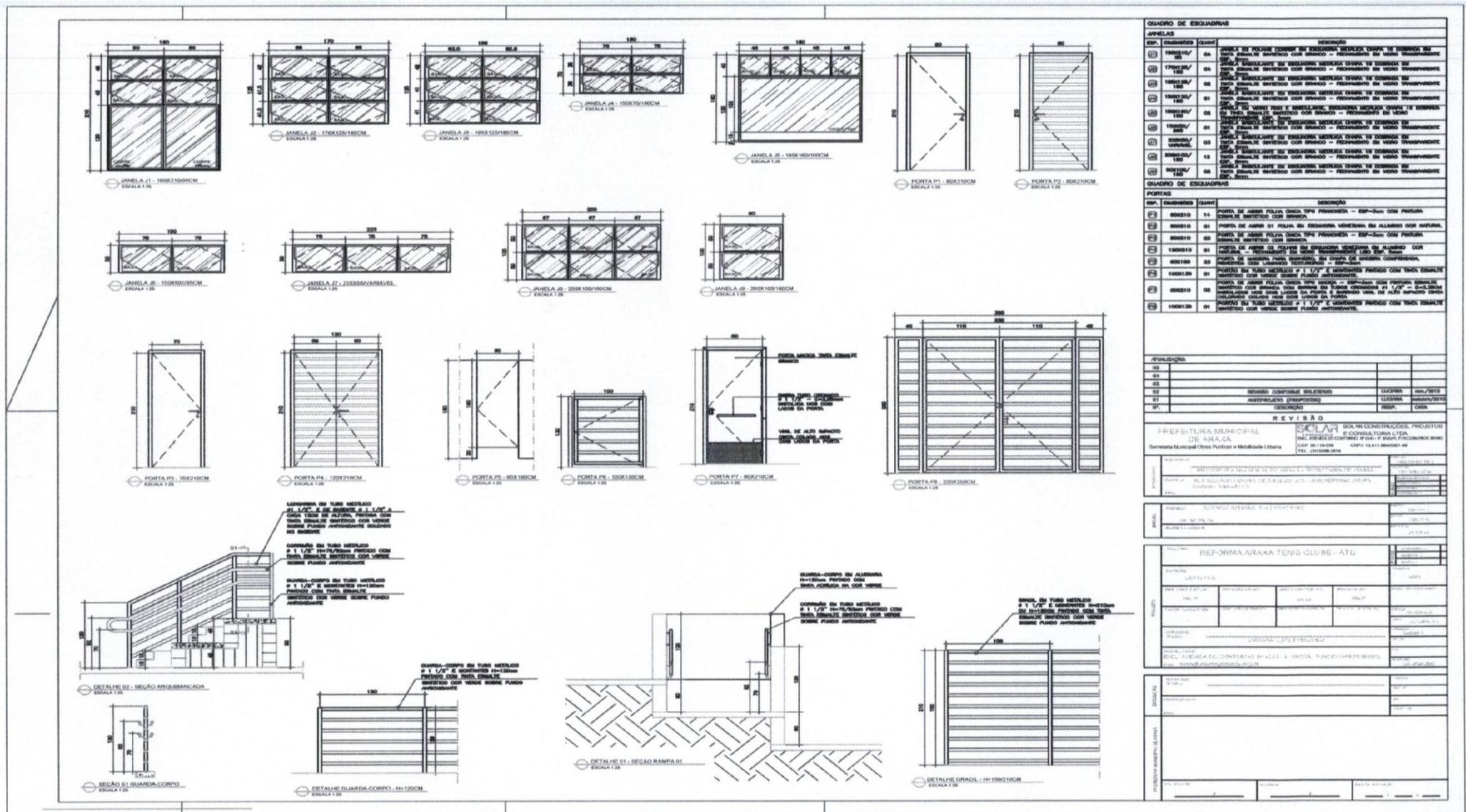
PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

LEGENDA

PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO	PROFILADO
01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

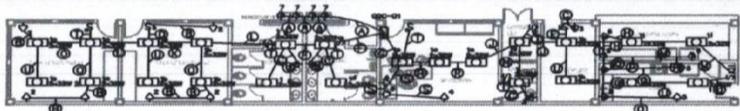


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145

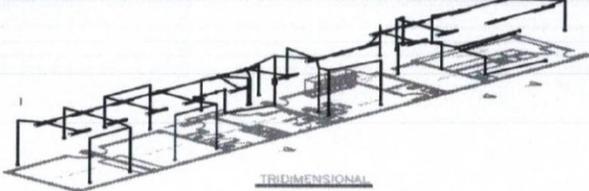




PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



PLANO DE INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO EM VISTA



TRIDIMENSIONAL

LEGENDA DA FIAÇÃO

- 1) 1/2" p/1/2"
- 2) 1/2" p/1/2"
- 3) 1/2" p/1/2"
- 4) 1/2" p/1/2"
- 5) 1/2" p/1/2"
- 6) 1/2" p/1/2"
- 7) 1/2" p/1/2"
- 8) 1/2" p/1/2"
- 9) 1/2" p/1/2"
- 10) 1/2" p/1/2"
- 11) 1/2" p/1/2"
- 12) 1/2" p/1/2"
- 13) 1/2" p/1/2"
- 14) 1/2" p/1/2"
- 15) 1/2" p/1/2"
- 16) 1/2" p/1/2"
- 17) 1/2" p/1/2"
- 18) 1/2" p/1/2"
- 19) 1/2" p/1/2"
- 20) 1/2" p/1/2"

Quadro de Cargas									
QDC-01									
Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total	Observações	Observações	Observações	Observações
1	Ar-condicionado	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
2	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
3	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
4	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
5	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
6	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
7	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
8	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
9	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
10	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
11	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
12	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
13	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
14	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
15	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
16	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
17	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
18	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
19	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				
20	Condicionador de ar	1	unidade	1.200,00	1.200,00				

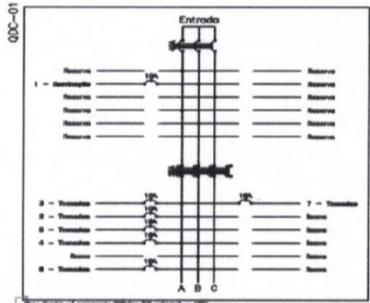


DIAGRAMA TRIFILAR QDC

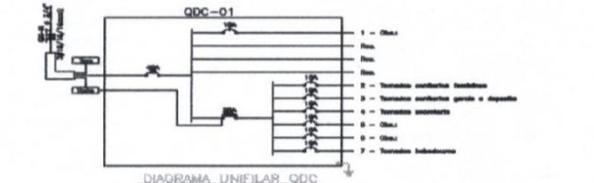
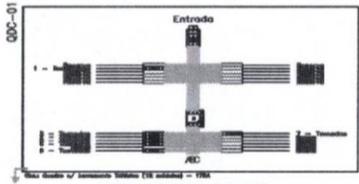


DIAGRAMA UNIFILAR QDC



VISTA INTERNA DO QDC

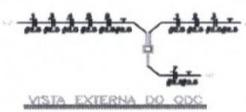
LEGENDA:

- 1) - Fios de cobre 220V
- 2) - Interruptor duplo
- 3) - Interruptor simples
- 4) - Tomada 150W
- 5) - Tomada 300W
- 6) - Quadro geral de luz e força
- 7) - Interruptor a sens - 200 Curvas 0 150 V
- 8) - Interruptor a sens - 200 Curvas 0 250 V
- 9) - Interruptor de 40A 3P
- 10) - Distribuidor de Fios
- 11) - Distribuidor de Tubo
- 12) - Haste, Fio, Botão, Barra

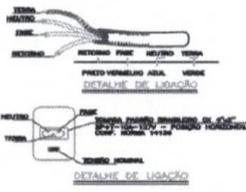
Item	Quant.	Unid.	Dimensão	Descrição
1	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
2	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
3	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
4	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
5	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
6	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
7	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
8	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
9	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
10	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra

Item	Quant.	Unid.	Dimensão	Descrição
1	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
2	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
3	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
4	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
5	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
6	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
7	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
8	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
9	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
10	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra

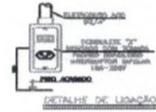
Item	Quant.	Unid.	Dimensão	Descrição
1	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
2	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
3	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
4	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
5	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
6	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
7	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
8	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
9	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra
10	1	un	100x100	Quadro geral de luz e força (10 unidades) Barra



VISTA EXTERNA DO QDC



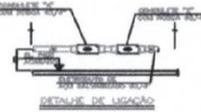
DETALHE DE LIGAÇÃO



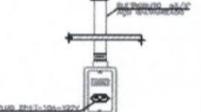
DETALHE DE LIGAÇÃO



DETALHE DE LIGAÇÃO



DETALHE DE LIGAÇÃO



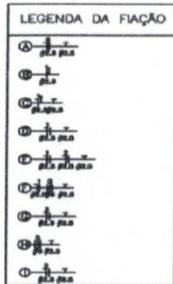
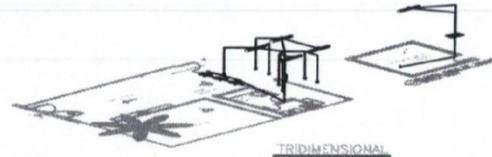
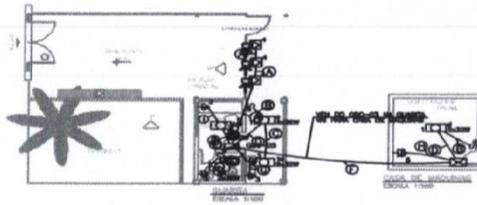
DETALHE DE LIGAÇÃO

REVISÃO

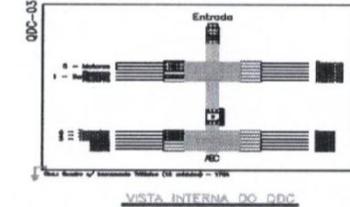
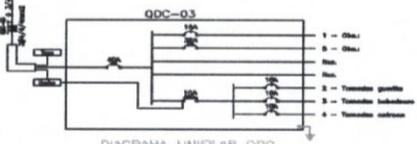
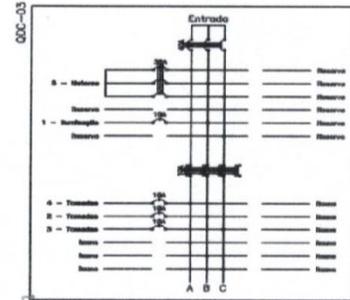
Rev.	Descrição	Elaborado	Revisado
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			



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



Quadro de Cargas													
Ord.	Arquivo	Quantidade	Unidade	Material	For. (m)	Vol. (m³)	Peso (kg)						
1	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Arquivo	1	caixa	PROCOBIA	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



REVISÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

REVISÃO Nº: _____

PROPOSTA Nº: _____

EMPRESA: _____

VALOR: R\$ _____

DATA: _____

ASSINATURA: _____

CPF: _____

REVISÃO Nº: _____

PROPOSTA Nº: _____

EMPRESA: _____

VALOR: R\$ _____

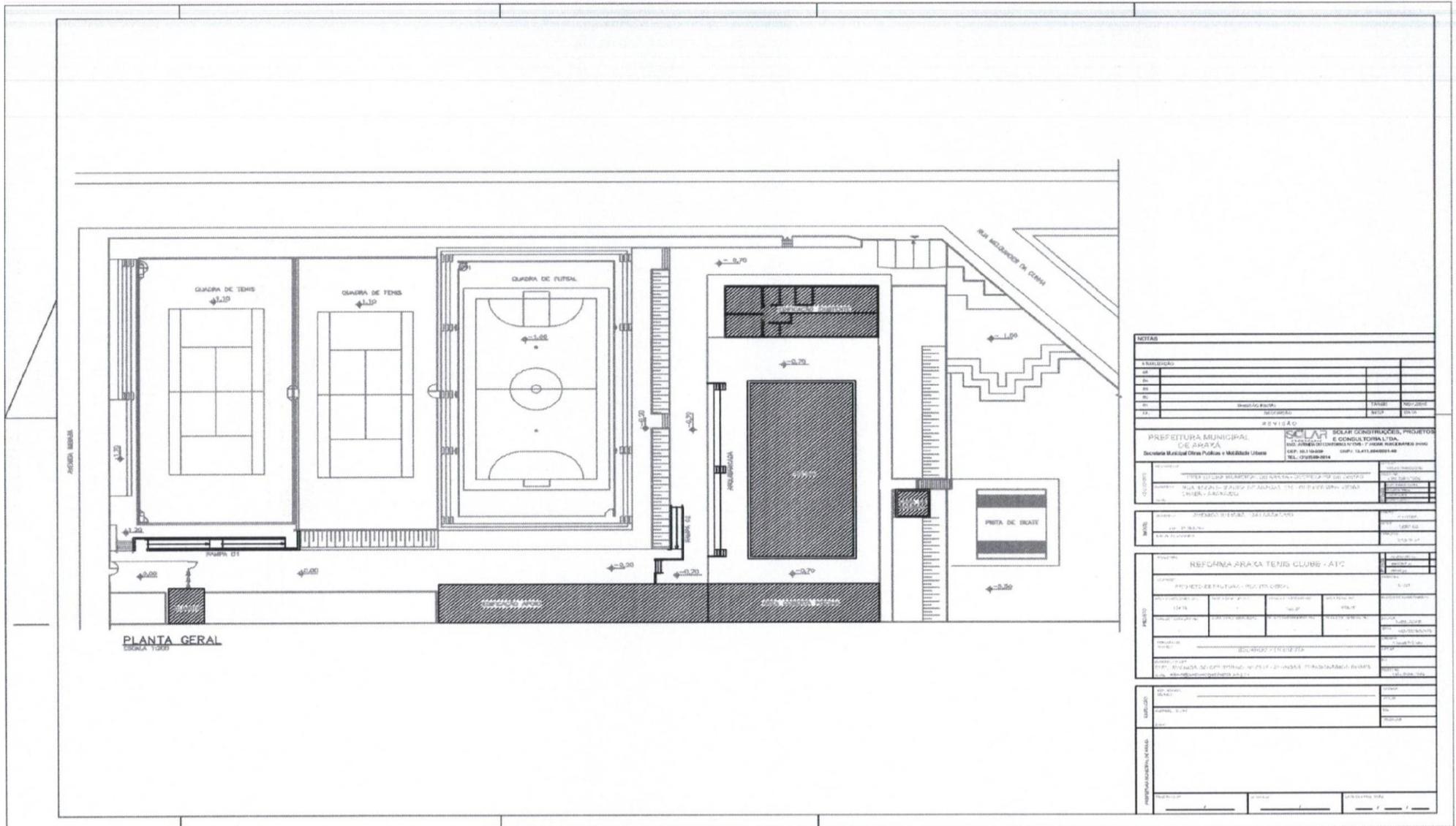
DATA: _____

ASSINATURA: _____

CPF: _____



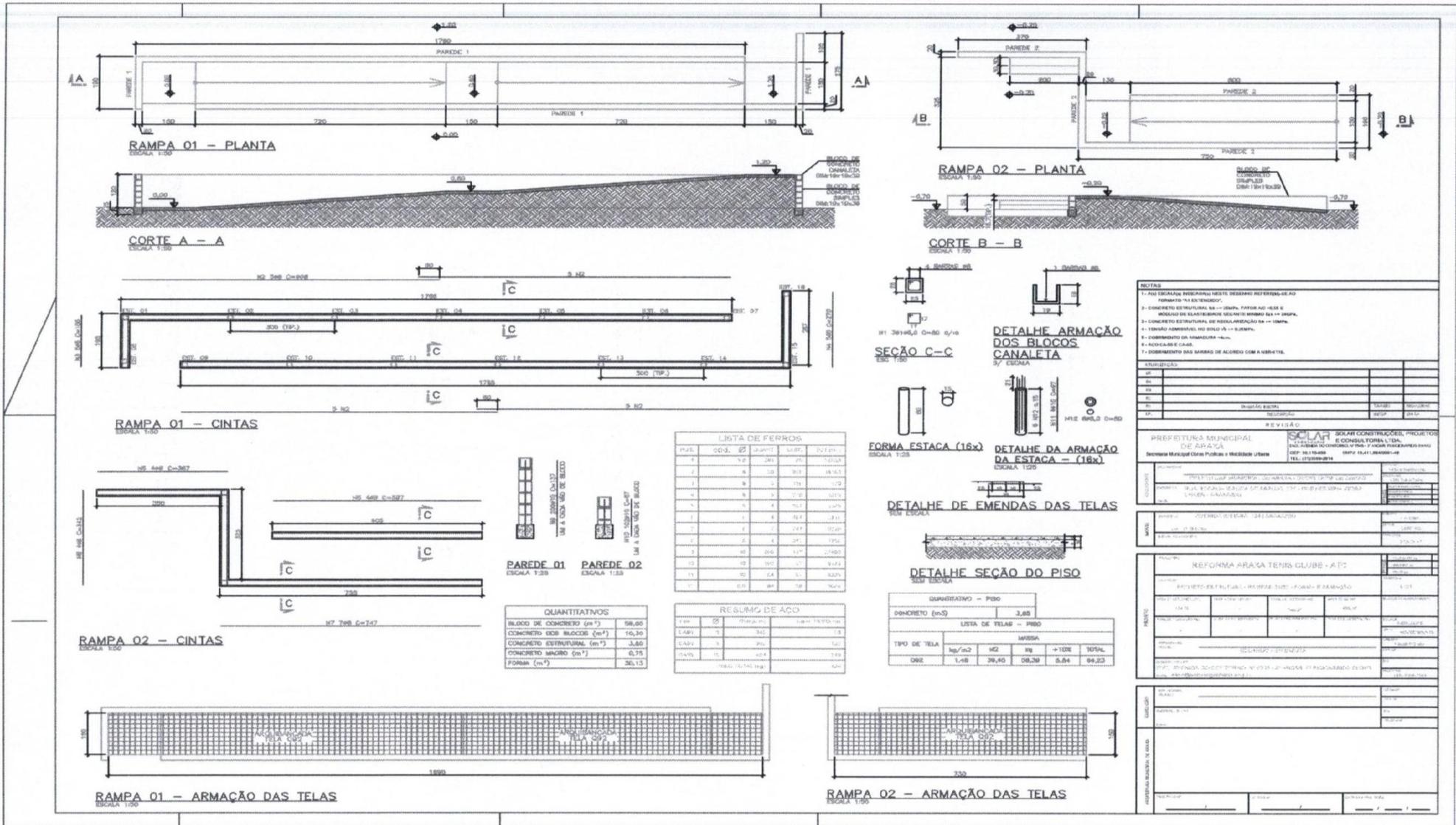
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



NOTAS	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

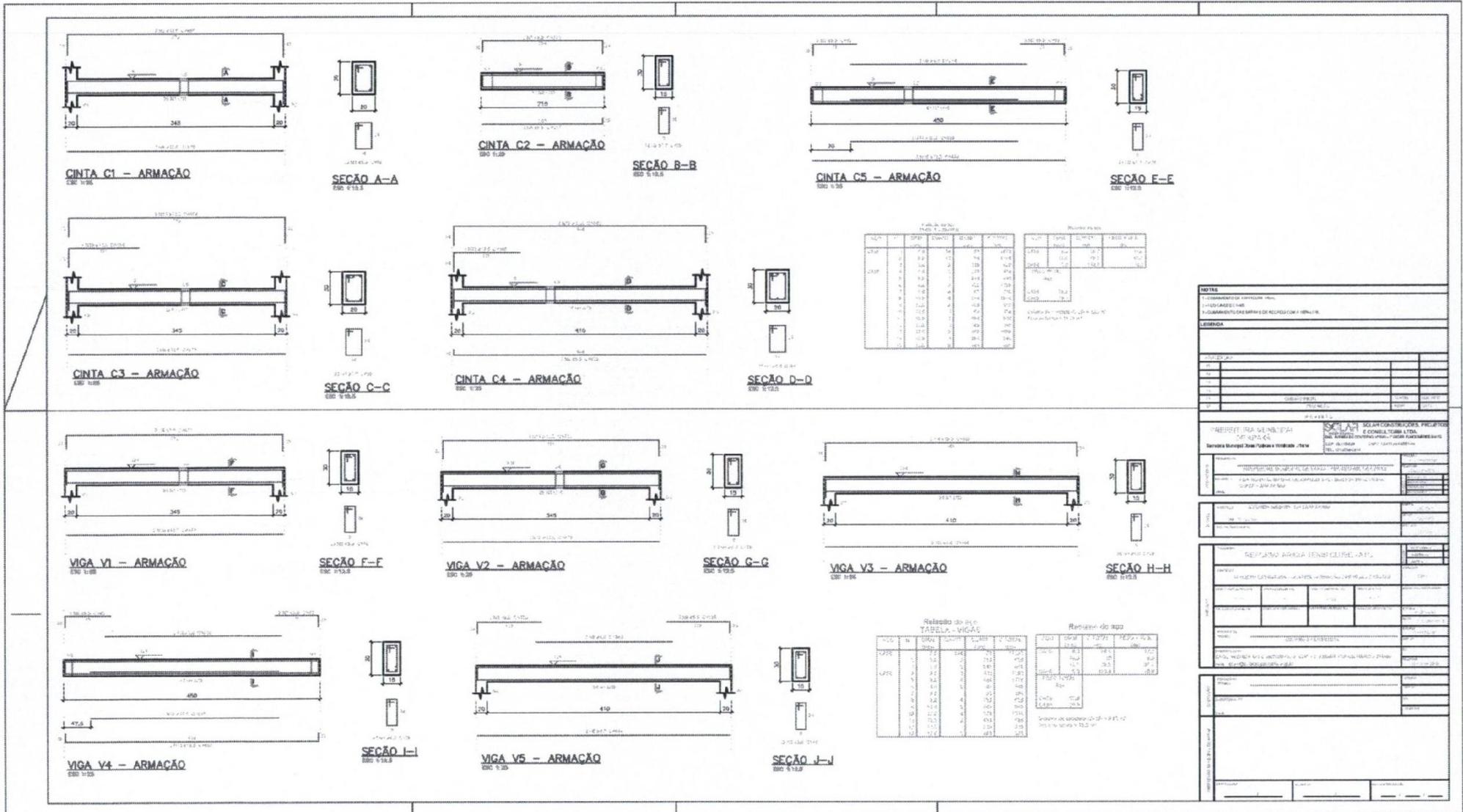


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





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

- 1- ENTENDIMENTO DE ARMAÇÃO: ...
- 2- ...
- 3- ...

LEGENDA

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
...
...

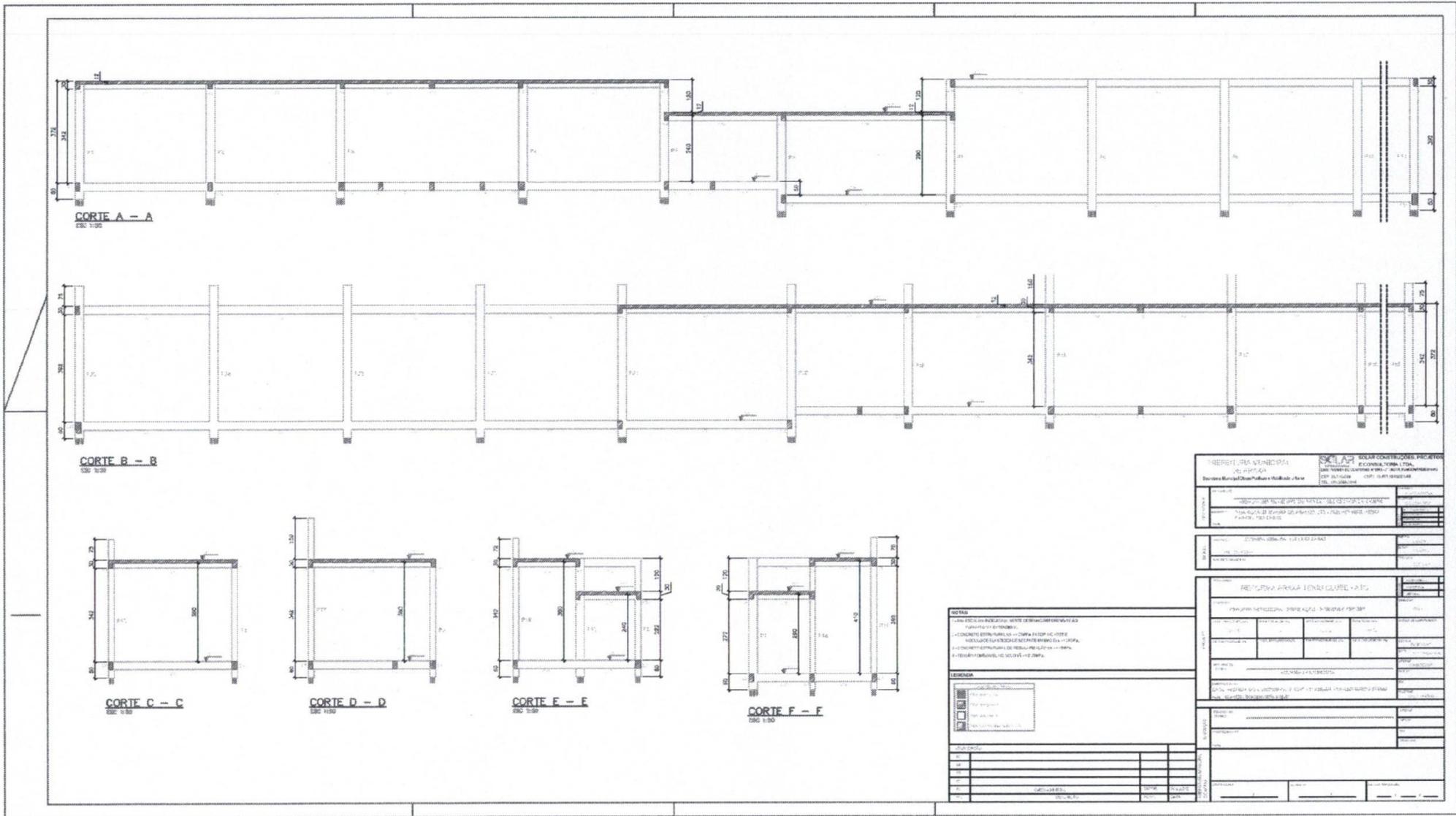
SEÇÃO ARMAÇÃO E ENTENDIMENTO

SEÇÃO ARMAÇÃO E ENTENDIMENTO

SEÇÃO ARMAÇÃO E ENTENDIMENTO

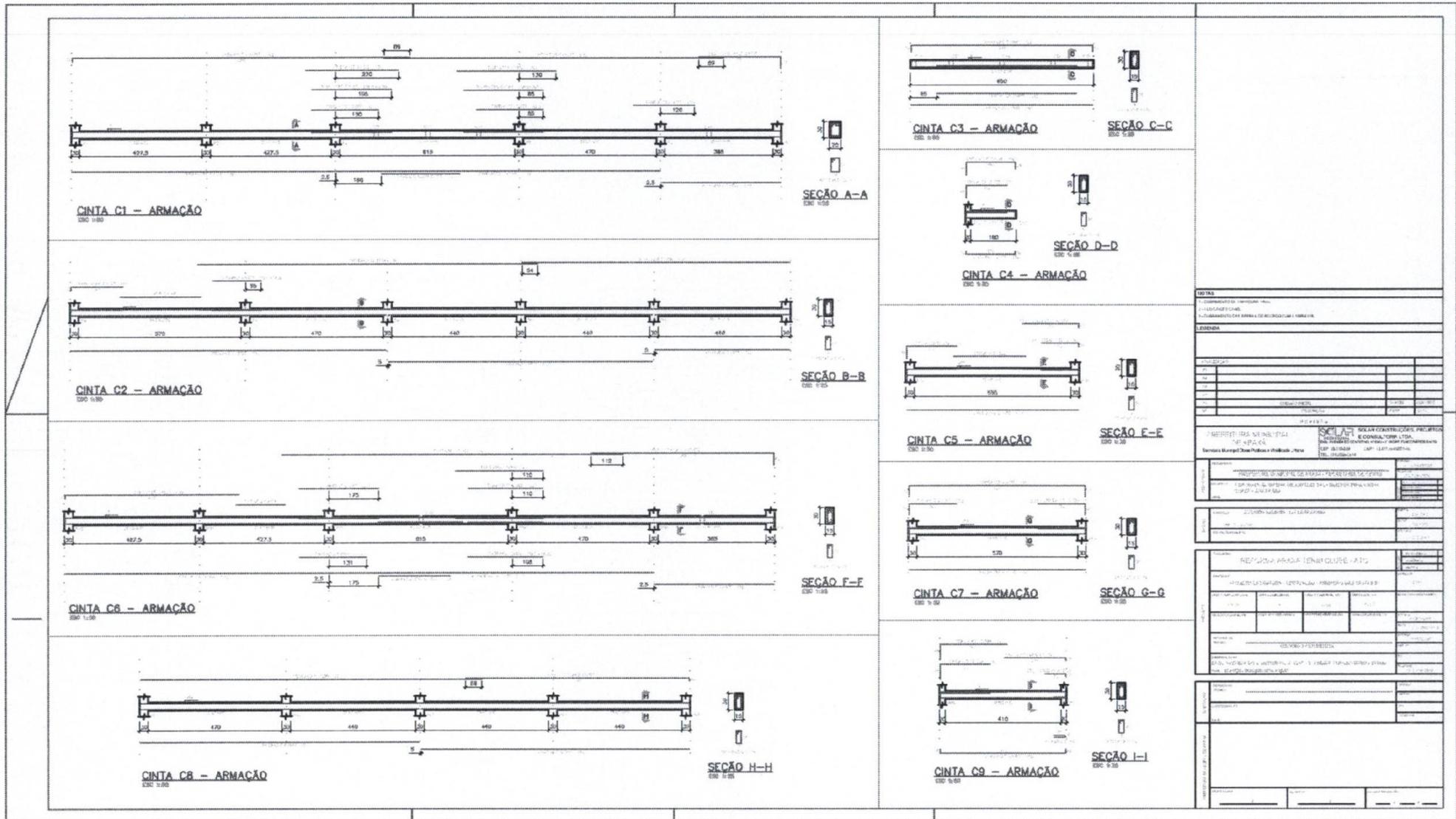


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



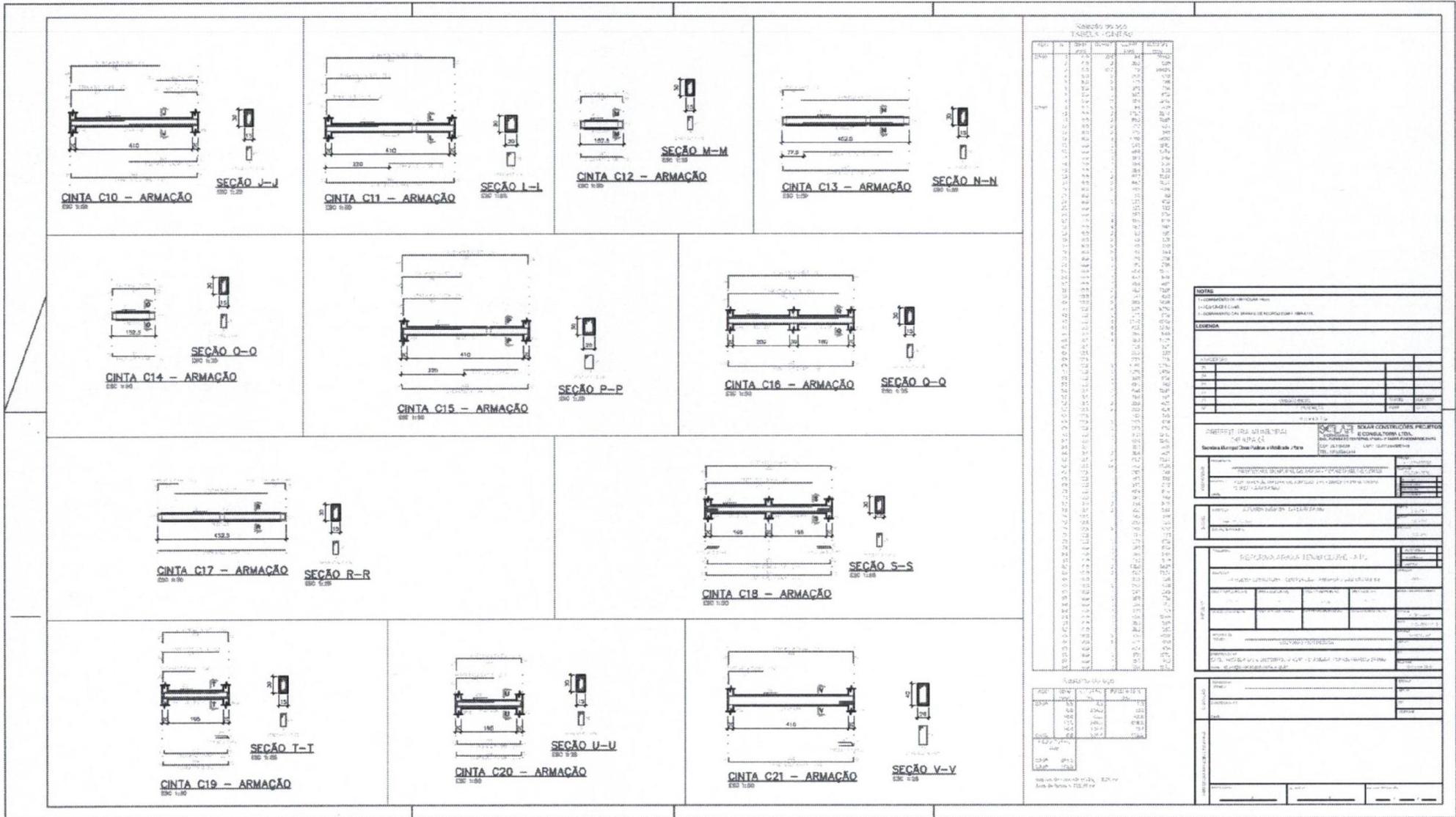


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



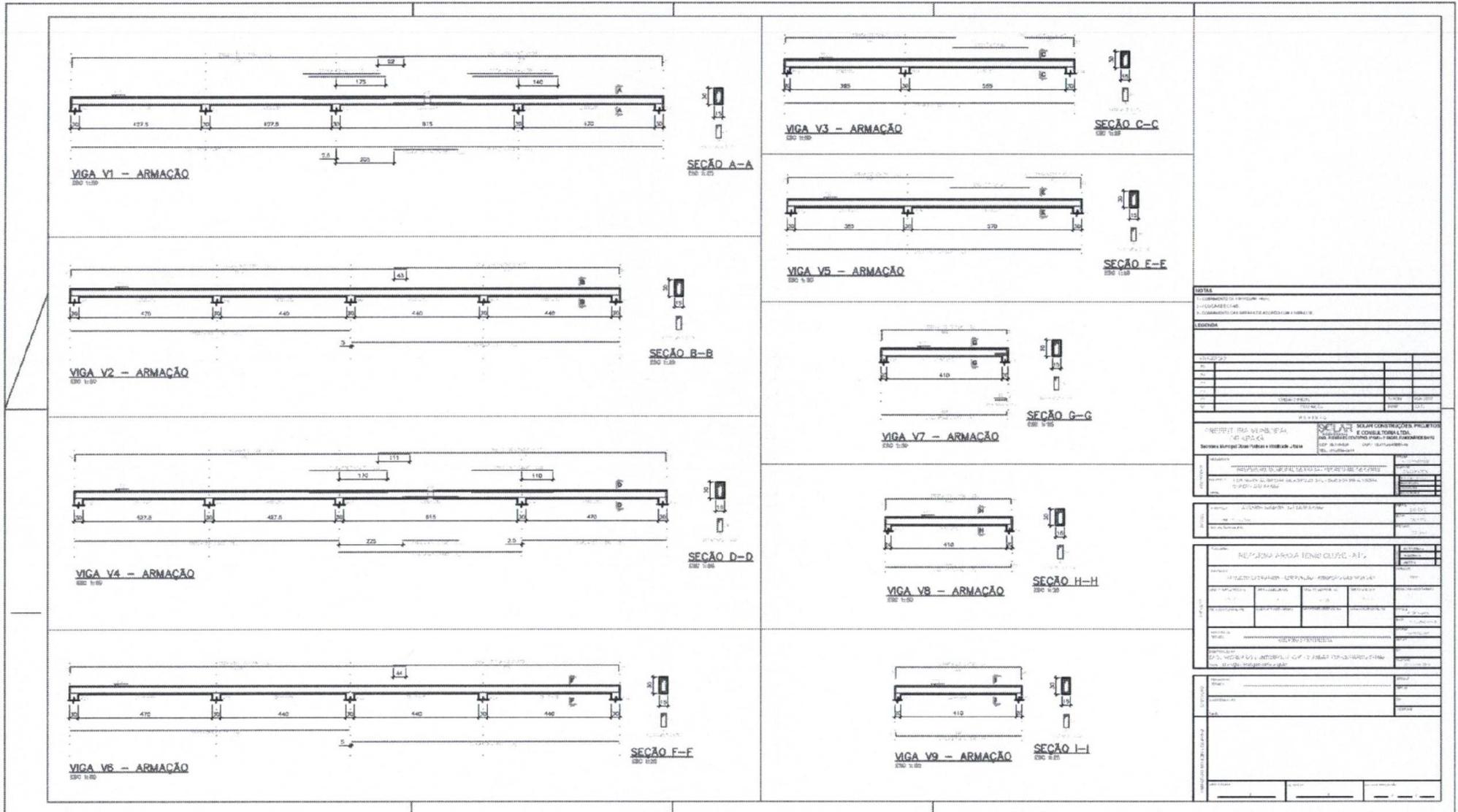


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





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

<p>VIGA V10 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO J-J EBO 1:50</p>	<p>VIGA V11 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO L-L EBO 1:50</p>	<p>VIGA V12 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO M-M EBO 1:50</p>	<p>VIGA V13 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO N-N EBO 1:50</p>
<p>VIGA V14 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO O-O EBO 1:50</p>	<p>VIGA V15 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO P-P EBO 1:50</p>	<p>VIGA V16 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO Q-Q EBO 1:50</p>	
<p>VIGA V17 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO R-R EBO 1:50</p>	<p>VIGA V18 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO S-S EBO 1:50</p>	<p>VIGA V19 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO T-T EBO 1:50</p>	<p>VIGA V20 – ARMAÇÃO EBO 1:50</p> <p>SEÇÃO U-U EBO 1:50</p>

Resumo de preços

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	1	m	100,00	100,00
2	1	m	100,00	100,00
3	1	m	100,00	100,00
4	1	m	100,00	100,00
5	1	m	100,00	100,00
6	1	m	100,00	100,00
7	1	m	100,00	100,00
8	1	m	100,00	100,00
9	1	m	100,00	100,00
10	1	m	100,00	100,00
11	1	m	100,00	100,00
12	1	m	100,00	100,00
13	1	m	100,00	100,00
14	1	m	100,00	100,00
15	1	m	100,00	100,00
16	1	m	100,00	100,00
17	1	m	100,00	100,00
18	1	m	100,00	100,00
19	1	m	100,00	100,00
20	1	m	100,00	100,00
21	1	m	100,00	100,00
22	1	m	100,00	100,00
23	1	m	100,00	100,00
24	1	m	100,00	100,00
25	1	m	100,00	100,00
26	1	m	100,00	100,00
27	1	m	100,00	100,00
28	1	m	100,00	100,00
29	1	m	100,00	100,00
30	1	m	100,00	100,00
31	1	m	100,00	100,00
32	1	m	100,00	100,00
33	1	m	100,00	100,00
34	1	m	100,00	100,00
35	1	m	100,00	100,00
36	1	m	100,00	100,00
37	1	m	100,00	100,00
38	1	m	100,00	100,00
39	1	m	100,00	100,00
40	1	m	100,00	100,00
41	1	m	100,00	100,00
42	1	m	100,00	100,00
43	1	m	100,00	100,00
44	1	m	100,00	100,00
45	1	m	100,00	100,00
46	1	m	100,00	100,00
47	1	m	100,00	100,00
48	1	m	100,00	100,00
49	1	m	100,00	100,00
50	1	m	100,00	100,00

REQUISITOS TÉCNICOS

1. O CONTRATADO deverá fornecer todos os materiais e mão de obra necessários para a execução das obras, incluindo a entrega e a instalação dos materiais.

2. O CONTRATADO deverá garantir a qualidade dos materiais e a execução das obras, de acordo com as normas técnicas vigentes.

3. O CONTRATADO deverá garantir a segurança das obras e a proteção do meio ambiente.

4. O CONTRATADO deverá garantir a entrega das obras dentro do prazo estabelecido no edital.

5. O CONTRATADO deverá garantir a entrega das obras dentro do orçamento estabelecido no edital.

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

1. O CONTRATADO deverá apresentar a documentação exigida no edital, incluindo a proposta técnica e financeira.

2. O CONTRATADO deverá apresentar a documentação exigida no edital, incluindo a documentação comprobatória de qualificação técnica e financeira.

3. O CONTRATADO deverá apresentar a documentação exigida no edital, incluindo a documentação comprobatória de capacidade econômica.

4. O CONTRATADO deverá apresentar a documentação exigida no edital, incluindo a documentação comprobatória de idoneidade.

5. O CONTRATADO deverá apresentar a documentação exigida no edital, incluindo a documentação comprobatória de regularidade fiscal.

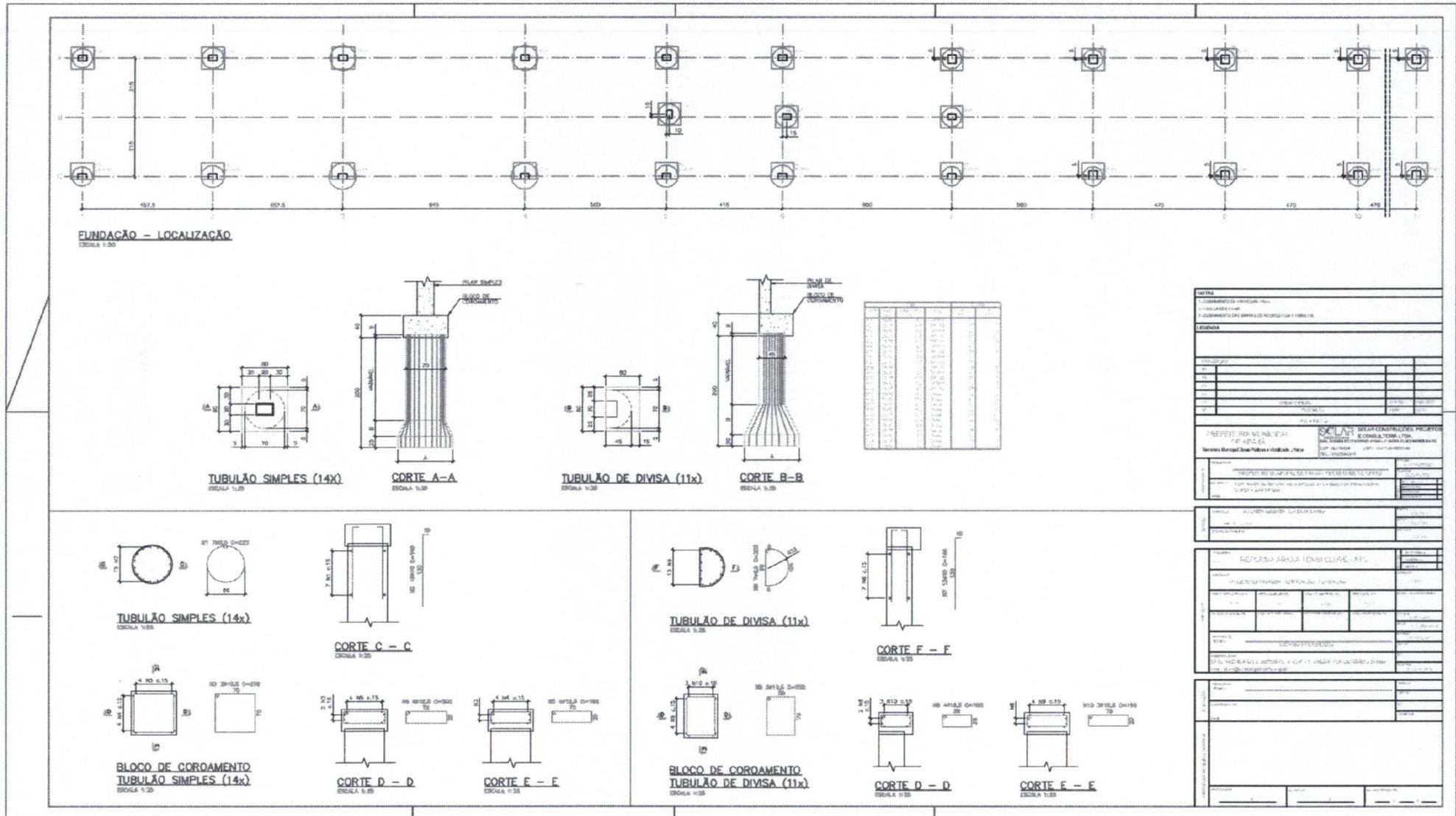


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





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

CINTA C1 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO A-A
EBO 9.13.0

CINTA C2 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO B-B
EBO 9.13.0

CINTA C3 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO C-C
EBO 9.13.0

CINTA C4 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO D-D
EBO 9.13.0

Relação do aço
TABELA - CINTA

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (kg)	C TOTAL (kg)
CABO	1	5,0	94	66	6272
CABO	2	8,0	15	394	5910
CABO	3	8,0	5	444	2220

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (kg)	PESO + 10 % (kg)
CABO	5,0	6272	6899,2
CABO	8,0	8280	9108,0
PESO TOTAL			16007,2

Volume de concreto (C-25) = 0,96 m³
 Área de forma = 12,5 m²

VIGA V1 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO E-E
EBO 9.13.0

VIGA V2 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO F-F
EBO 9.13.0

Relação do aço
TABELA - VIGAS

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (kg)	C TOTAL (kg)
CABO	1	5,0	94	66	6272
CABO	2	8,0	8	384	3072
CABO	3	8,0	4	444	1776
CABO	4	8,0	5	438	2190

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (kg)	PESO + 10 % (kg)
CABO	5,0	6272	6899,2
CABO	8,0	8280	9108,0
PESO TOTAL			16007,2

Volume de concreto (C-25) = 0,96 m³
 Área de forma = 12,5 m²

VIGA V3 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO G-G
EBO 9.13.0

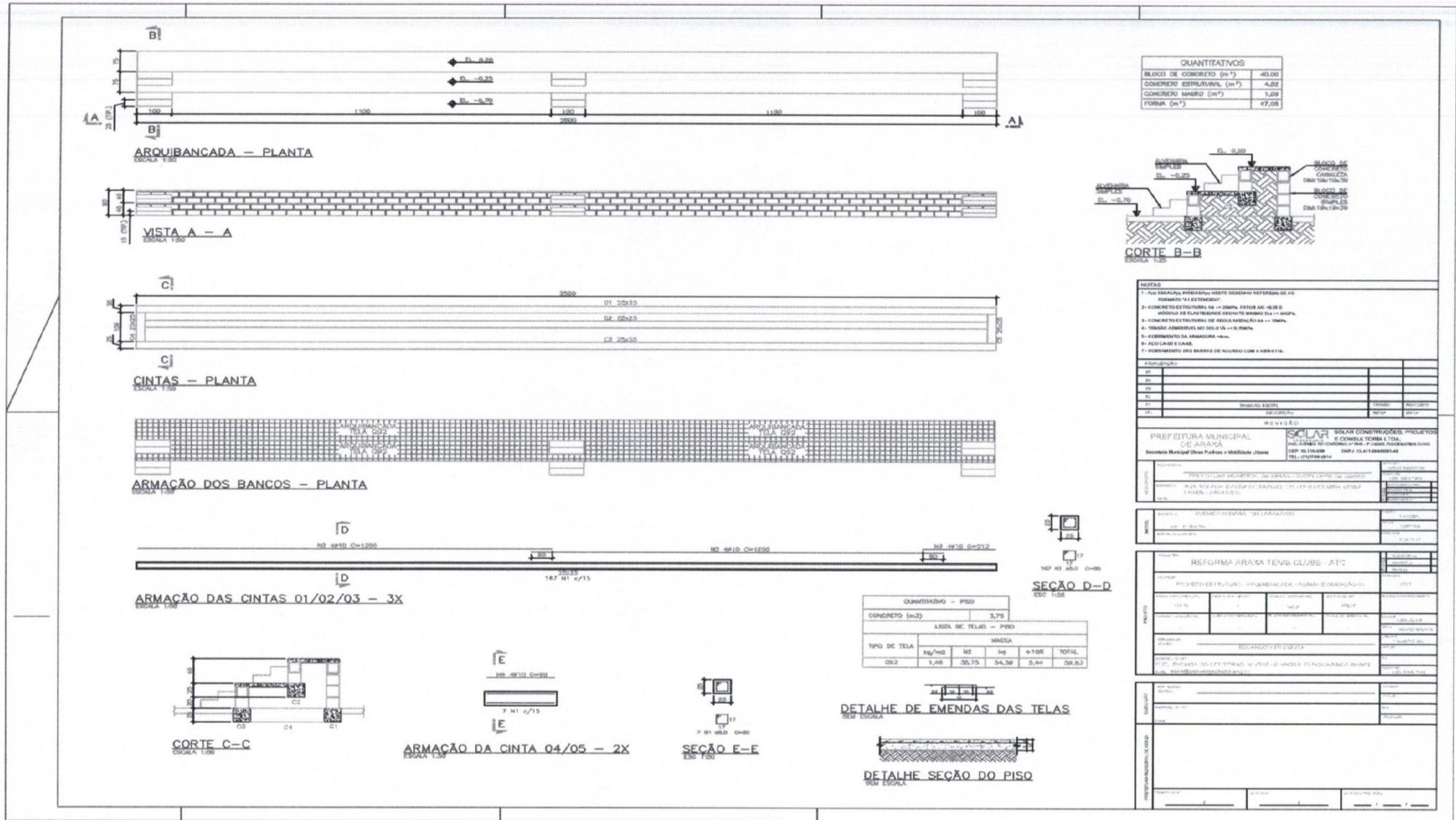
VIGA V4 - ARMAÇÃO
EBO 9.25

SEÇÃO H-H
EBO 9.13.0

1 - COMPROVANTE DE RECEBIMENTO 2 - PLANILHAS DE CANTO 3 - COMPROVANTE DE BARRA E DE ARMADURA DE FORMAÇÃO	
ESPECIFICAÇÃO 1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ... 6 - ... 7 - ... 8 - ... 9 - ... 10 - ...	
REQUISITOS 1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ... 6 - ... 7 - ... 8 - ... 9 - ... 10 - ...	
REQUISITOS DE MATERIAIS 1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ... 6 - ... 7 - ... 8 - ... 9 - ... 10 - ...	
REQUISITOS DE EXECUÇÃO 1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ... 6 - ... 7 - ... 8 - ... 9 - ... 10 - ...	
REQUISITOS DE ACABAMENTO 1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ... 6 - ... 7 - ... 8 - ... 9 - ... 10 - ...	

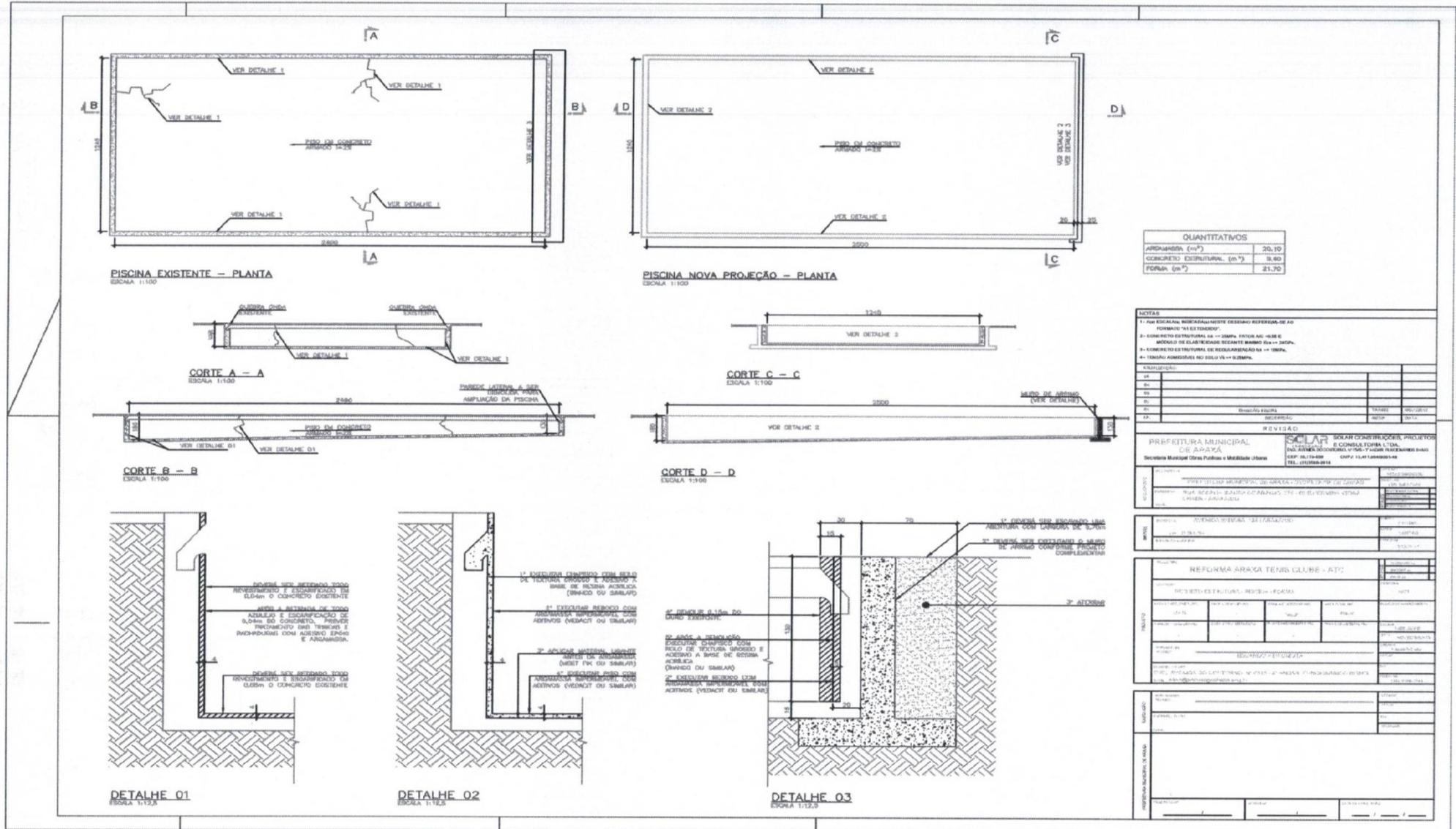


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145



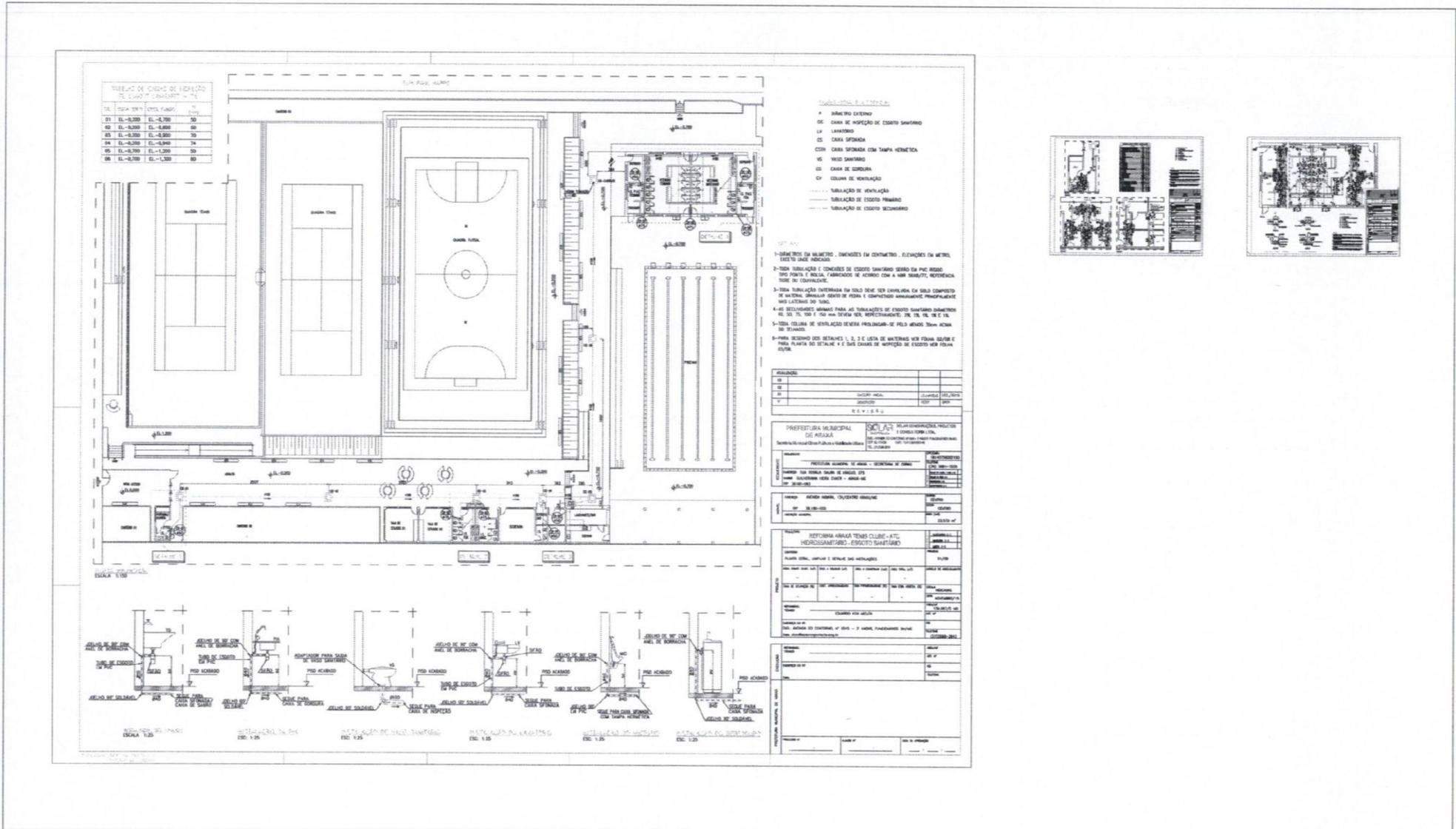


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
 Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Rua Alexandre Gondim nº 112 - CEP 38183 -100 - Fone: 3691-7022/3691-7145





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

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	ADAPTADOR COM BOLA PARA PFC E RESCA	4800,00	m
2	ADAPTADOR COM BOLA PARA PFC E RESCA	4800,00	m
3	ADAPTADOR COM BOLA PARA PFC E RESCA	4800,00	m
4	CONCRETO DE 40'	42,00	m ³
5	CRUZO	42,00	m ³
6	CURVA DE 90°	48	m
7	CURVA DE 90°	48,00	m
8	CURVA DE 90°	48,00	m
9	CURVA DE 90°	48,00	m
10	REDEIRO DE CIMENTA	48	m
11	REDEIRO DE CIMENTA	48	m
12	UNDO	42,00	m ³
13	UNDO	42,00	m ³
14	TE	48,00	m
15	TOMADA 220V	48	m
16	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	48	m
17	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	48,00	m
18	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	48,00	m

LEGENDA

- Ø DIÂMETRO EXTERNO
- ØØ DIÂMETRO DE SARETA
- ALIN. LINHA DE ALINHAMENTO DE SARETAS
- CLAV. LINHA PARA SARETAS E SARETA
- AF LINHA PARA SARETAS E SARETA
- TUBULAÇÃO PARA ÁGUA FRIA

NOTAS

- 1- SARETAS EM ALINHAMENTO, DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVACIONES EM METROS, EXCETO POR SARETAS.
- 2- PARA ÁGUA FRIA, SEM CONDIÇÃO DIÂMETRO EXTERNO, PARA AS SARETAS, TUBULAÇÕES DEVIDO DIMENSÕES SARETAS CONDIÇÃO.
- 3- DE 1000 METROS DE TUBO DE ÁGUA FRIA, SEM CONDIÇÃO CONDIÇÃO SARETAS CONDIÇÃO DE LARGO.
- 4- SEM TUBULAÇÃO E CONDIÇÃO DE ÁGUA FRIA, SEM CONDIÇÃO DE PFC, SEM CONDIÇÃO DE SARETAS, CONDIÇÃO DE SARETAS, CONDIÇÃO DE SARETAS, CONDIÇÃO DE SARETAS.
- 5- PARA SARETAS DE SARETAS 1, 2, 3 E SARETAS DE SARETAS SARETAS SEM TUBO DE ÁGUA FRIA.
- 6- PARA SARETAS DE SARETAS 3 E SARETAS DE SARETAS SEM TUBO DE ÁGUA FRIA.
- 7- PARA SARETAS DE SARETAS 4 SEM TUBO DE ÁGUA FRIA.



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

RELAÇÃO DE MATERIAIS BLOCO 3 – ESGOTO SANITÁRIO				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIÁM. (mm)	UNID	QUANT
1	CAIXA SIFONADA COM GRELHA Ø150X150X50	Ø50	un	7
2	CAIXA SIFONADA COM GRELHA Ø150X150X75	Ø75	un	2
3	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMÉTICA Ø150X150X50	Ø75	un	—
4	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMÉTICA Ø150X150X75	Ø75	un	1
5	JOELHO 45°	Ø40	un	10
6	JOELHO 45°	Ø50	un	—
7	JOELHO 45°	Ø75	un	2
8	JOELHO 45°	Ø100	un	6
9	JOELHO 90° C/ BOLSA E ANEL	40x1.1/4"	un	18
10	JOELHO 90°	Ø40	un	18
11	JOELHO 90°	Ø50	un	17
12	JOELHO 90°	Ø75	un	6
13	JOELHO 90°	Ø100	un	9
14	JUNÇÃO SIMPLES	Ø40	un	3
15	JUNÇÃO SIMPLES	Ø100	un	3
16	JUNÇÃO SIMPLES	Ø75x50	un	2
17	JUNÇÃO SIMPLES	Ø100x50	un	1
18	JUNÇÃO SIMPLES	Ø100x75	un	1
19	LIGAÇÃO DE SAÍDA DE VASO SANITÁRIO	Ø100	un	11
20	LUIVA SIMPLES	Ø50	un	16
21	LUIVA SIMPLES	Ø75	un	10
22	LUIVA SIMPLES	Ø100	un	26
23	RALO SECO Ø100x100X40	Ø40	un	15
24	REDUÇÃO EXCÊNTRICA	Ø75x50	un	6
25	REDUÇÃO EXCÊNTRICA	Ø100x50	un	2
26	REDUÇÃO EXCÊNTRICA	Ø100x75	un	1
27	TE 90°	Ø50	un	6
28	TE 90°	Ø75	un	2
29	TE 90° COM REDUÇÃO NA BOLSA CENTRAL	Ø75x50	un	3
30	TE 90° COM REDUÇÃO NA BOLSA CENTRAL	Ø100x50	un	5
31	TE 90° COM REDUÇÃO NA BOLSA CENTRAL	Ø100x75	un	1
32	TERMINAL DE VENTILAÇÃO	Ø50	un	2
33	TERMINAL DE VENTILAÇÃO	Ø75	un	4
34	TUBO RÍGIDO COM PONTAS E BOLSAS	Ø40	m	71,00
35	TUBO RÍGIDO COM PONTAS E BOLSAS	Ø50	m	53,00
36	TUBO RÍGIDO COM PONTAS E BOLSAS	Ø75	m	28,00
37	TUBO RÍGIDO COM PONTAS E BOLSAS	Ø100	m	58,00

RELAÇÃO DE MATERIAIS – ÁGUA FRIA				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIÁM. (mm)	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA	Ø25x3/4"	un.	—
2	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA	Ø32x1"	un.	—
3	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO PARA CAIXA D'ÁGUA	Ø25	un.	—
4	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO PARA CAIXA D'ÁGUA	Ø32	un.	—
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO	Ø25x3/4"	un.	12
6	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO	Ø32x1"	un.	7
7	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO	Ø50x1.1/2"	un.	10
8	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO	Ø60x2"	un.	6
9	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA	Ø30x25	un.	6
10	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA	Ø60x50	un.	2
11	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA	Ø75x60	un.	1
12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA	Ø50x25	un.	—
13	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA	Ø50x32	un.	2
14	JOELHO 90° SOLDÁVEL	Ø25	un.	26
15	JOELHO 90° SOLDÁVEL	Ø32	un.	11
16	JOELHO 90° SOLDÁVEL	Ø50	un.	5
17	JOELHO 90° SOLDÁVEL	Ø60	un.	13
18	JOELHO 90° SOLDÁVEL	Ø75	un.	—
19	JOELHO 90° SOLDÁVEL COM ROSCA	Ø25x1/2"	un.	25
20	LUIVA ROSCÁVEL	Ø25x3/4"	un.	12
21	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO BRUTO	Ø3/4"	un.	—
22	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO BRUTO	Ø1"	un.	—
23	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO	Ø3/4"	un.	6
24	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO	Ø1"	un.	3
25	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO	Ø1.1/2"	un.	—
26	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO	Ø2"	un.	3
27	REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO CROMADO	Ø25x3/4"	un.	12
28	TE DE 90° SOLDÁVEL	Ø25	un.	8
29	TE DE 90° SOLDÁVEL	Ø32	un.	3
30	TE DE 90° SOLDÁVEL	Ø50	un.	1
31	TE DE 90° SOLDÁVEL	Ø60	un.	—
32	TE DE 90° SOLDÁVEL	Ø75	un.	1
33	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø32x25	un.	7
34	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø50x25	un.	1
35	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø60x25	un.	4
36	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø60x50	un.	6
37	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø75x50	un.	4
38	TE DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL	Ø75x60	un.	1
39	TE DE 90° SOLDÁVEL COM ROSCA	Ø25x1/2"	un.	9
40	TORNEIRA BOIA	Ø3/4"	un.	—
41	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Ø25	m	60,00
42	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Ø32	m	22,00
43	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Ø50	m	12,00
44	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Ø60	m	29,00
45	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL	Ø75	m	12,00
46	TUBO DE DESCARGA VDE	Ø38	un.	10
47	VÁLVULA DE DESCARGA	Ø1.1/2"	un.	10

